SIEMENS

SIMATIC HMI

WinCC (TIA Portal) WinCC Engineering V17 - Optionen

Systemhandbuch

WinCC Audit (Panels, 1 **Comfort Panels, RT** Advanced) WinCC DataMonitor (RT 2 **Professional**) WinCC Redundancy (RT 3 **Professional**) WinCC Sm@rtServer 4 (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) WinCC Server / WinCC Client 5 (RT Professional) WinCC WebNavigator (RT 6 **Professional**) WinCC WebUX (RT 7 **Professional**) **Process Historian und** 8 Information Server (RT **Professional**)

Online-Dokumentation

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

\Lambda GEFAHR

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

M WARNUNG

bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

\Lambda vorsicht

bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG

bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

MARNUNG

Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk [®] gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	WinCC Audit (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)						
	1.1	Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	11				
	1.1.1	GMP-konform (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	11				
	1.1.2	GMP-konforme Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	11				
	1.1.3	Option Audit (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	12				
	1.1.4	Archivierungsumfang (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	13				
	1.2	Audit Trail einsetzen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	15				
	1.2.1	Audit Trail (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	15				
	1.2.2	Audit Trail anlegen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	16				
	1.2.3	Parameter für Audit Trail (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	19				
	1.2.4	Sprache für Audit Trail festlegen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	23				
	1.2.5	Wenig freier Speicherplatz (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	24				
	1.2.5.1	Wenig freier Speicher (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	24				
	1.2.5.2	Wenig freier Speicher, kritisch (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	25				
	1.2.5.3	Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced).	25				
	1.2.6	Audit Trail protokollieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	25				
	1.2.6.1	Protokollieren eines Audit Trails (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	25				
	1.2.6.2	Audit Trails protokollieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	26				
	1.2.6.3	Parameter für das Audit-Trail-Protokoll (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	27				
	1.2.6.4	Audit Trail-Protokoll ausdrucken (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	29				
	1.2.7	Audit Trail auswerten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	30				
	1.2.7.1	Auswerten von Audit Trails (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	30				
	1.2.7.2	Audit Trails mit AuditViewer auswerten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	31				
	1.2.7.3	Audit Trails mit DOS-Programm auswerten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	32				
	1.2.8	Archivierungskonzept des Audit Trails (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	33				
	1.2.8.1	Format (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	33				
	1.2.8.2	Speicherort und Speichermedium (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	35				
	1.2.8.3	Schutzmechanismen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	36				
	1.2.8.4	Hochrüsten von WinCC (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	36				
	1.2.8.5	Audit Trail-Verhalten in Runtime (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	37				
	1.3	Audit-Funktionen projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	37				
	1.3.1	Aufzeichnen von Variablenwertänderungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	37				
	1.3.1.1	Variablenwertänderung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	37				
	1.3.1.2	Variablenwertänderungen archivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	38				
	1.3.1.3	Auswirkungen der Variablenwertänderung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	40				
	1.3.2	Aufzeichnen von Rezepturdatenänderungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	40				
	1.3.2.1	Rezepturdatenänderungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	40				
	1.3.2.2	Rezepturdatenänderungen archivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	41				
	1.3.2.3	Auswirkungen der Rezepturdatenänderung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	42				
	1.3.3	Aufzeichnen von Benutzeraktionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	44				
	1.3.3.1	Benutzeraktionen bei GMP-konformer Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT					
		Advanced)	44				
	1.3.3.2	Aufzeichnungsarten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	45				
	1.3.3.3	Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion" projektieren (Panels, Comfort Panels, RT					
		Advanced)	46				

	1.3.3.4 1.3.4	GMP-konforme Benutzerverwaltung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Aufzeichnen von Systemfunktionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	46 47
	1.4	Leistungsmerkmale der GMP-konformen Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT	۲ ۵
	1 / 1	Linterstützte Pediengeräte (Papels, Comfort Papels, PT Advanced)	JZ
	1.4.1	Cincebränkungen (Danels, Comfort Danels, RT Advanced)	
	1.4.2	chapter (ranels, connort ranels, Ki Advanced)	
	1.5	GMP-konforme Projektierung aktivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	
2	WinCC Da	taMonitor (RT Professional)	55
	2.1	Grundlagen (RT Professional)	55
	2.1.1	DataMonitor (RT Professional)	55
	2.1.2	WinCCViewerRT (RT Professional)	56
	2.1.3	Webcenter (RT Professional)	56
	2.1.4	Trends and Alarms (RT Professional)	59
	2.1.5	Excel Workbooks (RT Professional)	60
	2.1.6	Reports (RT Professional)	61
	2.1.7	Zugriffsrechte (RT Professional)	62
	2.1.8	Zertifikate überprüfen (RT Professional)	62
	2.2	DataMonitor installieren (RT Professional)	63
	2.2.1	Lizenzierung (RT Professional)	63
	2.2.2	Installation des DataMonitor-Severs (RT Professional)	65
	2.2.2.1	DataMonitor-Server installieren (RT Professional)	65
	2.2.2.2	Internet Information Service installieren (RT Professional)	66
	2.2.3	Installation des DataMonitor-Clients (RT Professional)	67
	2.2.3.1	Installation des DataMonitor-Clients (RT Professional)	67
	2.2.3.2	Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer projektieren (RT Professional)	68
	2.2.3.3	Von dem Installationsdatenträger installieren (RT Professional)	71
	2.2.3.4	Über das Intranet/Internet installieren (RT Professional)	71
	2.2.3.5	Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT	72
	2.3	DataMonitor-System projektieren (RI Professional)	
	2.3.1	WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)	
	2.3.1.1	WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)	
	2.3.1.2	WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)	
	2.3.1.3	Runtime-Einstellungen projektieren (DataMonitor) (RT Professional)	
	2.3.1.4	Benutzer in WinCC festlegen (RT Professional)	
	2.3.2	WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)	
	2.3.3	DataMonitor-Server konfigurieren (RT Professional)	
	2.3.3.1	DataMonitor-Webseite einrichten (RT Professional)	
	2.3.3.2	Firewall einrichten (RT Professional)	85
	2.3.3.3	Benutzer in Windows festlegen (RT Professional)	86
	2.3.4	DataMonitor am DataMonitor-Client starten (RT Professional)	87
	2.3.4.1	Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer projektieren (RT Professional)	87
	2.3.4.2	DataMonitor-Startseite auf dem DataMonitor-Client starten (RT Professional)	88
	2.3.4.3	Generelle Bedienungen am DataMonitor-Client (RT Professional)	90
	2.4	Arbeiten mit dem WinCCViewerRT (RT Professional)	91
	2.4.1	WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)	
	2.4.2	Bilder anzeigen (RT Professional)	93
	2.5	Arbeiten mit dem Webcenter (RT Professional)	95

2.5.1	Administration (RT Professional)	
2.5.1.1	Benutzergruppen und Verzeichnisse (RT Professional)	
2.5.1.2	Verzeichnisse einrichten (RT Professional)	
2.5.1.3	Zugriffsrechte vergeben (RT Professional)	
2.5.1.4	Verbindung zu den WinCC-Daten herstellen (RT Professional)	100
2.5.2	Statische Prozessbilder für das Webcenter erstellen (RT Professional)	109
2.5.3	Layout-Template für Webcenter-Seiten erstellen (RT Professional)	113
2.5.4	Webcenter-Seite erstellen (RT Professional)	115
2.5.5	Webparts in die Webcenter-Seite einfügen (RT Professional)	118
2.5.6	Webparts innerhalb von Webcenter-Seiten konfigurieren (RT Professional)	121
2.5.7	Webcenter-Seiten und Layout-Templates löschen (RT Professional)	123
2.5.8	Webcenter-Seiten exportieren und importieren (RT Professional)	125
2.6	Arbeiten mit Trends and Alarms (RT Professional)	125
2.6.1	Prozesswerte in einer Tabelle anzeigen (RT Professional)	125
2.6.2	Prozesswerte in einem Diagramm anzeigen (RT Professional)	127
2.6.3	Meldungen in der Alarmtabelle anzeigen (RT Professional)	129
2.6.4	Spaltennamen der Meldearchive (RT Professional)	132
2.6.5	Hitliste der Meldungen anzeigen (RT Professional)	133
2.6.6	Statistikfunktion für Prozesswerte anzeigen (RT Professional)	135
2.7	Arbeiten mit Excel Workbooks (RT Professional)	136
2.7.1	Excel-Arbeitsmappe projektieren (RT Professional)	136
2.7.1.1	Daten aus WinCC-Projekt übernehmen (RT Professional)	136
2.7.1.2	Daten aus einer xml-Datei übernehmen (RT Professional)	138
2.7.1.3	Anzeige von Variablenwerten projektieren (RT Professional)	
2.7.1.4	Anzeige von Archiv-Variablen projektieren (RT Professional)	
2.7.1.5	Anzeige von Meldungen projektieren (RT Professional)	
2.7.1.6	Excel-Arbeitsmappe publizieren (RT Professional)	
2.7.2	Prozessdaten in einer Excel-Arbeitsmappe Online anzeigen (RT Professional)	
2.7.3	Attribute von Meldungen (RT Professional)	
2.7.4	VBA-Funktionen des Excel Workbook (RT Professional)	149
2.8	Arbeiten mit Reports (RT Professional)	150
2.8.1	Excel-Arbeitsmappe als Vorlage bereitstellen (RT Professional)	150
2.8.2	Excel Workbook als Berichtswerkzeug bereitstellen (RT Professional)	
2.8.3	Einstellungen für Reports vornehmen (RT Professional)	152
2.8.4	Report mit einer Excel-Arbeitsmappe erstellen (RT Professional)	
2.8.5	Report mit einem Druckauftrag erstellen (RT Professional)	
WinCC Re	dundancy (BT Professional)	159
3.I	Grundlagen (KT Protessional)	
3.1.1	Ubersicht (RT Professional)	
3.1.2	Funktionsweise von Redundanz (RI Professional)	
3.1.3	Standardserver und Vorzugsserver (KI Professional)	
3.1.4	HMI-System ohne Redundanz (KI Professional)	
3.1.5	HMI-System mit Redundanz (RI Professional)	
3.1.6	Voraussetzung (RI Protessional)	
3.1.7	Einrichtung der Server (RT Professional)	
3.1.7.1	Autbau eines redundanten Projekts (RT Professional)	
3.1.7.2	Funktionsgleiche Projektierung (RI Professional)	
3.1.7.3	Redundante Rezepturdaten (RT Professional)	
3.1.7.4	Online abgeglichene Meldungen (RT Professional)	169

3

3.2	Redundantes System projektieren (RT Professional)	169
3.2.1	Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)	169
3.2.2	Projekt anlegen (RT Professional)	170
3.2.2.1	Server anlegen (RT Professional)	170
3.2.2.2	Clients anlegen (RT Professional)	171
3.2.2.3	Kontrolle (RT Professional)	171
3.2.3	Redundante Server konfigurieren (RT Professional)	171
3.2.3.1	Redundanz für Clients konfigurieren (RT Professional)	171
3.2.3.2	Master-Server konfigurieren (RT Professional)	173
3.2.3.3	Standby-Server konfigurieren (RT Professional)	174
3.2.3.4	Server-Reaktion konfigurieren (RT Professional)	175
3.2.4	Redundante Clients konfigurieren (RT Professional)	176
3.2.4.1	Clients konfigurieren (RT Professional)	176
3242	Redundanz für Clients konfigurieren (RT Professional)	179
3.2.5	Projekt ins Gerät laden (RT Professional)	180
326	Projekt kompilieren (RT Professional)	181
5.2.0		101
3.3	Redundante Anlagen hochrüsten (RT Professional)	182
3.3.1	Redundante Anlagen im laufenden Betrieb hochrüsten (RT Professional)	182
3 1	Systemyerbalten im Störfall (PT Professional)	195
5.4 2.4.1	Systemiverhalten in Storial (RT Professional)	105
5.4.1 5.4.5	Szeriar night in Duntime (PT Professional)	105
5.4.Z	Server filterit in Ruffliffe (RT Professional).	100
3.4.3	Continuingsstorung zum Partner-Server (RT Professional)	188
3.4.4	Gestörte Netzwerkverbindung zum Client (RI Professional)	189
3.4.5	Gestorte Prozesskopplung (RT Protessional)	190
3.4.6	Software-Storung (RI Professional)	190
3.4.7	Client-Umschaltung bei Storung der Prozesskopplung (RT Professional)	191
3.5	Referenz (RT Professional)	195
3.5.1	Systemvariablen von WinCC Redundancy (RT Professional)	195
3.5.2	Systemmeldungen WinCC Redundancy (RT Professional)	198
Win CC Cr		201
wince sh	TertServer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	201
4.1	Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	201
4.1.1	Sm@rt Optionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	201
4.1.2	Anwendungsszenarien (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	203
4.1.3	Verwendbare Bediengeräte (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	205
4.1.4	Einstellungen für Sm@rt Optionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	205
4.1.4.1	Projektierung in WinCC (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	205
4.1.4.2	Projektierungen am Bediengerät (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	208
4.1.5	Einstellungen für Fernbedienung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	221
4.1.5.1	Session Management für die Fernbedienung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	221
4.1.5.2	Sm@rtServer für Fernbedienung konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced).	222
4153	Sm@rtClient für Fernbedienung konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	227
4154	Touch-Modus (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	278
4155	Sm@rtClient-Applikation (Papels Comfort Papels RT Advanced)	220 279
416	Finsatz und Einschränkungen von Sm@rt Ontionen (Panels Comfort Panels RT	229
т.т.О	Advanced)	222
417	Sichere Kommunikation zwischen WehClient und Sm@rtServer einrichten (Panels	200
1.1.7	Comfort Panels, RT Advanced)	226
4171	Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Panels, Comfort Panels, PT	200
7.1./.1	Advanced)	726
	//uvunccu/	250

4

4.1.7.2 4.1.7.3	Eigenes Zertifikat für Sm@rtServer konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat im Internet Explorer installieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	237 238
4.1.7.4	Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat in Firefox installieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	230
4.1.7.5	Sichere Kommunikation auf dem WebClient konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	240
4.2 4.2.1 4.2.1.1	Fernsteuerung über Sm@rtServer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Arten der Fernbedienung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Fernbedienung und Fernbeobachtung mittels Sm@rtServer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	240 240 240
4.2.1.2 4.2.1.3 4.2.1.4	Fernbedienung über Internet Explorer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Fernbedienung über Sm@rtClient Applikation (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Fernbedienung über Sm@rtClient-Anzeige in Runtime (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	242 243 245
4.2.2 4.2.2.1 4.2.2.2 4.2.2.3 4.2.2.4	Verteilte Bedienstationen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Aufbau (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Verteilte Bedienstationen projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Sm@rtServer projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Sm@rtClient projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	247 247 249 249 251
4.3 4.3.1 4.3.2 4.3.3	E-Mail-Benachrichtigung aus Runtime (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Ablauf (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Auslöser für E-Mail-Versand festlegen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Sichere E-Mail-Benachrichtigung aus Runtime projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	253 253 254 255
4.4 4.4.1 4.4.2 4.4.3 4.4.4 4.4.4.1 4.4.4.2 4.4.5 4.4.5 4.4.5.1 4.4.5.2	Integrierte Service-Seiten anzeigen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Integrierter Webserver (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Service-Seiten des Webservers (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Client- und Server-Zertifikate für SSL installieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Zugriff auf Service-Seiten projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Integrierten Webserver konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Service-Seiten anzeigen und fernbedienen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Eigene Service-Seiten erstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Service-Seite zur Anzeige von Prozesswerten erstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	257 259 261 261 261 263 264 264 264 266
4.4.5.3	Service-Seiten übertragen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	267
4.5 4.5.1 4.5.2 4.5.3	Zugriff über SIMATIC HMI HTTP Protocol (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Aufbau (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Zugriff über SIMATIC HTTP Protocol projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Zulässige Datentypen (SIMATIC HMI HTTP Protocol) (Panels, Comfort Panels, RT	269 269 270
4.5.4 4.5.4.1 4.5.4.2 4.5.5 4.5.5.1 4.5.5.2 4.5.6 4.6	Advanced) HTTP-Server projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) WinCC-Projekt konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) HTTP-Client projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) HTTP-Verbindung im Client projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Variablen des HTTP-Clients projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) HTTPS-Verbindung in Betrieb nehmen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) Anbindung an die Office-Welt (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	 270 271 271 272 273 273 275 276 279
4.0	And induring an die Onice-weit (raneis, connort Paneis, KT Auvanced)	219

	4.6.1 4.6.2	Aufbau (Panels, Comfort Panels, RT Advanced) VBA-Makro in MS Excel erstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)	279 280
5	WinCC Se	rver / WinCC Client (RT Professional)	283
	5.1 5.1.1 5.1.2	Anlagenkonfigurationen (RT Professional) Einplatzsystem (RT Professional) Mehrplatzsystem (RT Professional)	
	5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3 5.2.4 5.2.5 5.2.6 5.2.7 5.2.7 5.2.7.1	Mehrplatzsystem (in Professional) Voraussetzung (RT Professional) Leitfaden zur Projektierung (RT Professional) Server projektieren (RT Professional) Bedienberechtigungen projektieren (RT Professional) Clients konfigurieren (RT Professional) Projekt auf Server laden (RT Professional) Einstellungen für das Mehrplatzsystem (RT Professional) Grundlagen (RT Professional)	286 286 287 287 287 287 288 289 289 292 292 292 292
	5.2.7.2 5.2.7.3 5.2.7.4 5.2.7.5 5.2.7.6	IP-Adressierung strukturieren (RT Professional) Namensauflösung konfigurieren (RT Professional) Terminalbus konfigurieren (RT Professional) Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (RT Professional) Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (RT Professional)	
	5.3 5.3.1 5.3.2 5.3.3 5.3.4 5.3.4.1 5.3.4.2 5.3.5 5.3.5.1 5.3.5.2	Verhalten in Runtime (RT Professional) Verhalten (Überblick) (RT Professional) Verhalten bei Systemstörung (RT Professional) Delta-Übersetzung im laufenden Betrieb (RT Professional) Verhalten des Servers (RT Professional) Server starten (RT Professional) Server beenden (RT Professional) Verhalten des Clients (RT Professional) Client starten (RT Professional) Client beenden (RT Professional)	
	5.4 5.4.1 5.4.2 5.4.3 5.4.4 5.4.5 5.4.6 5.4.7 5.4.8	WinCC RT Start (RT Professional) Übersicht WinCCStart (RT Professional) Projekt auf dem WinCC-Server aktivieren und deaktivieren (RT Professional) Projekt vom WinCC-Client aus aktivieren und deaktivieren (RT Professional) Uhrzeitsynchronisation am Client aktivieren (Professional) (RT Professional) Weitere Einstellungen: Autostart und Sprache (RT Professional) Service-Mode konfigurieren (RT Professional) Remote-Zugriff und Remote Desktop Protocol (RDP) (RT Professional)	
	5.5 5.5.1 5.5.2 5.5.3 5.5.4	SIMATIC Shell (RT Professional) Remote-Zugriff und verschlüsselte Kommunikation (RT Professional) Auf Rechner außerhalb eines Subnetzes zugreifen (RT Professional) Projekt aktivieren (RT Professional) Projekt deaktivieren (RT Professional)	
	5.6 5.7	Wegweiser Client-Server-Systeme (RT Professional) Clients und Server (RT Professional)	321 321
		· · ·	

6.1 Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional) 324 6.2 Grundlagen (RT Professional) 324 6.2.1 Funktionsübersicht (RT Professional) 325 6.2.3 WebNavigator Diagnose-Client (RT Professional) 325 6.2.4 WinCCVewerRT (RT Professional) 326 6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 329 6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 331 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.3 Voraussetzungen für den Einsatz der Terminaldienste (RT Professional) 333 6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 335 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 334 6.3.5.4 Internet, Renutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 341 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 344 6.3.5.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der D	6	WinCC WebNavigator (RT Professional)					
6.2 Grundlagen (RT Professional) 324 6.2.1 Funktionsübersicht (RT Professional) 324 6.2.2 WebNavigator Server auf dem WinCC-Server (RT Professional) 325 6.2.3 WebNavigator Diagnose-Client (RT Professional) 326 6.2.4 WinCCVewerR (RT Professional) 327 6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 329 6.3.1 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 333 6.3.4.1 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 334 6.3.5.4 WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 355 6.3.6 WebNavi		6.1	Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)	. 323			
6.2.1 Funktionsübersicht (RT Professional) 324 6.2.3 WebNavigator-Server and fem WinCC-Server (RT Professional) 325 6.2.4 WinCCViewerRT (RT Professional) 326 6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 328 6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3 Uzenzierung (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 331 6.3.4 Uzenzierung (RT Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator Server (RT Professional) 333 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.2 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 334 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.4 WebNavigator-Client Installieren (RT Professional) 341 6.3.5.1 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation vo der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.5 Installatio		6.2	Grundlagen (RT Professional)	. 324			
6.2.2 WebNavigator Server auf dem WinCC-Server (RT Professional) 325 6.2.4 WinCViewerRT (RT Professional) 326 6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 328 6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 329 6.3.1 Voraussetzungen (RT Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator Server (RT Professional) 333 6.3.4.1 Installation von WebNavigator Server (RT Professional) 333 6.3.4.1 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 337 6.3.4.4 WebNavigator-Client RP Professional) 331 6.3.5.1 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.1 Benutzerrechte, Benutze		6.2.1	Funktionsübersicht (RT Professional)	. 324			
6.2.3 WebNavigator Diagnose-Client (RT Professional) 327 6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 328 6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 329 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator Server (RT Professional) 333 6.3.4 Installation von WebNavigator Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 335 6.3.4.2 Intermet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 336 6.3.5.1 MebNavigator-Server installieren (RT Professional) 341 6.3.5.1 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 341 6.3.5.1 Benutzerrechte, Benutzergruppen (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von dre DD0 (RT Professional) 346 6.3.5.5 Installation von dre DD0 (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 355		6.2.2	WebNavigator-Server auf dem WinCC-Server (RT Professional)	. 325			
6.2.4 WinCCViewerRT (RT Professional) 327 6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 328 6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 329 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersich (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 337 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 339 6.3.5 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 331 6.3.5.1 WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der INT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der JUR (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-		6.2.3	WebNavigator Diagnose-Client (RT Professional)	. 326			
6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional) 328 6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hadfwarevoraussetzungen (RT Professional) 339 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 334 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 334 6.3.5.1 WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT 70fessional) 70fessional) 344 343. 355 8.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.5 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 355 6.3.6 Web Diagnostice-Client installieren (RT Professional) 356 6.4.1 Projektier		6.2.4	WinCCViewerRT (RT Professional)	. 327			
6.3 WebNavigator installieren (RT Professional) 329 6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 329 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.3 Voraussetzungen für den Einsatz der Terminaldienste (RT Professional) 333 6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 337 6.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 334 6.3.5.1 WebNavigator-Client installieren (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 355 6.4.1 Projektidoprofessional) 355 <t< td=""><td></td><td>6.2.5</td><td>Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional)</td><td>. 328</td></t<>		6.2.5	Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional)	. 328			
6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional) 329 6.3.2 Lizenzierung (RT Professional) 331 6.3.3 Voraussetzungen für den Einsatz der Terminaldienste (RT Professional) 333 6.3.4 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 337 6.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 331 6.3.5.1 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 354 6.3.5 Histallation über das Intranet/Internet (RT Professional) 355 6.4.1 WinCC-Bidder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 354 6.4.2 WinCC-Bidder als Gadget (RT Professional) <t< td=""><td></td><td>6.3</td><td>WebNavigator installieren (RT Professional)</td><td>. 329</td></t<>		6.3	WebNavigator installieren (RT Professional)	. 329			
6.3.2 Uzenzierung (RI Professional) 331 6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 333 6.3.4.1 Ibstallation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Ibstallation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 337 6.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 341 6.3.5.1 WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.1 WebNavigator-Client (RT Professional) 344 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 354 6.4.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (RT Professional)		6.3.1	Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional)	. 329			
6.3.4 Voraussetzungen für den Einsätz der lerminäldienste (RI Professional) 333 6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 337 6.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 339 6.3.5.1 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 349 6.3.5.4 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 354 6.4.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (RT Professional) 355 6.4.2.4 <td></td> <td>6.3.2</td> <td>Lizenzierung (RI Professional)</td> <td>. 331</td>		6.3.2	Lizenzierung (RI Professional)	. 331			
6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (KI Professional) 334 6.3.4.1 Übersicht (RT Professional) 334 6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 339 6.3.4.4 WebNavigator-Cient (RT Professional) 339 6.3.5 Installation von WebNavigator-Cient (RT Professional) 341 6.3.5.1 WebNavigator-Client installieren (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 349 6.3.5.5 Installation von der DVD (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 354 6.4.1 Projekt konfigurieren (RT Professional) 354 6.4.2 WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 359 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (RT Professional)		6.3.3	Voraussetzungen für den Einsatz der Terminaldienste (RT Professional)	. 333			
b.3.4.1 Ubersich (KI Professional) 334 c.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional) 335 c.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional) 337 c.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 339 c.3.5.1 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 341 c.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 c.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 344 c.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 c.3.5.5 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 350 c.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 354 6.4.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional) 355 6.4.2.1 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder RI Professional) 355 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional) 356 6.4.2.4 Benutzer für WebNavigator-Clie		6.3.4	Installation von WebNavigator-Server (RI Professional)	. 334			
b.3.4.2 Internet information service (IIS) installeren (R1 Professional) 335 b.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 337 b.3.4.4 WebNavigator-Client (RT Professional) 339 b.3.5 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 341 b.3.5.1 WebNavigator-Client installieren (RT Professional) 341 b.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 b.3.5.3 Linstallation von der DVD (RT Professional) 346 b.3.5.4 Installation uber das Intranet/Internet (RT Professional) 350 b.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 355 6.4.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional) 355 6.4.2.1 WinCC-Bilder für den Web-Zugrifk konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder R Professional) 355 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (RT Professional) 356 6.4.2.4 WinCC-Bilder R Professional) 357 6.4.2.5 Einschränkungen (RT Professional) 357 <t< td=""><td></td><td>6.3.4.1</td><td>Ubersicht (KT Professional)</td><td>. 334</td></t<>		6.3.4.1	Ubersicht (KT Professional)	. 334			
6.3.4.3 Microsoft Message Queung (MSMQ) Installeren (RT Professional) 339 6.3.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional) 341 6.3.5.1 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 346 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 350 6.3.5.5 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 354 6.4.1 Projektireungsschritte im Überblick (RT Professional) 355 6.4.2.1 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder RT Professional) 355 6.4.2.4 Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional) 355 6.4.2.5 Einschränkungen (RT Professional) 355 6.4.2.6 WinCC-Bilder RT Professional) 363 6.4.2.7 Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)		6.3.4.2	Internet Information Service (IIS) Installieren (RT Professional)	. 335			
6.3.4.4 WebNavigator-Server Installetern (RT Professional) 3341 6.3.5.1 WebNavigator-Client (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 344 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.5 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 352 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 354 6.4.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional) 354 6.4.2 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.2 WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional) 355 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional) 355 6.4.2.4 Benutzer für WebNavigator-Client (RT Professional) 356 6.4.2.3 Runtime (RT Professional) 356 6.4.2.4 Benutzer für WebNavigator Client administrieren (RT Professional) 362 6.4.3 WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)		0.3.4.3	Microsoft Message Queuing (MSMQ) Installieren (RT Professional)	. 33/			
6.3.5.1 WebNavigator-Client installieren (RT Professional) 341 6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional) 344 6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional) 344 6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional) 346 6.3.5.5 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional) 350 6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional) 350 6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional) 354 6.4.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional) 354 6.4.2 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.4 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional) 355 6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional) 355 6.4.2.4 Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional) 352 6.4.3 WinCC-Projekt übertragen (RT Professional) 362 6.4.3 WinCC-Projekt übertragen (RT Professional) 362 6.4.4 WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional) 363 6.4.4.4 WebNavigato		0.3.4.4	Installation von WohNavigator (light (RT Professional)	. 559 541			
6.3.5.1WebNavigator-Cleint Installation (Nr Professional)3446.3.5.2Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional)3466.3.5.4Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional)3466.3.5.5Installation von der DVD (RT Professional)3506.3.5.6Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional)3526.4WebNavigator-System projektieren (RT Professional)3546.4.1Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)3546.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3556.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3596.4.2.4WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3626.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3626.4.4WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3716.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3736.4.5.3Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.4Verbourd (RT Professional)3736.4.5.4Verbourd (RT Professional)3736.4.5.5Unterschiede zum WinCC Basis		0.3.3	WebNevigeter Client installieren (RT Professional)	. 54 I 24 I			
6.3.3.2Definition of the professional of		0.5.5.1	Poputzerrechte, Poputzerreuppen und entionale Installationsmäglichkeiten (PT	. 541			
6.3.5.3Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional)3446.3.5.4Installation von der DVD (RT Professional)3496.3.5.5Installation über das Intranet/Internet (RT Professional)3506.3.6Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional)3526.4WebNavigator-System projektieren (RT Professional)3546.4.1Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)3546.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3546.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3566.4.2.3Runtme-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3596.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3746.4.5.2Verwendung von Variablen (RT Professional)3736.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)374 <td></td> <td>0.5.5.2</td> <td>Professional)</td> <td>211</td>		0.5.5.2	Professional)	211			
6.3.5.4Installation von der DVD (RT Professional)		6252	Fiotessional)	216			
6.3.5.4Installation über DvD (Thotessional)		6354	Installation you dor DV/D (PT Professional)	2/0			
6.3.5.5Instalation usa intraheumenter (RT Professional)3526.3.6Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional)3526.4WebNavigator-System projektieren (RT Professional)3546.4.1Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)3546.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3556.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3566.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Variablen (RT Professional)3736.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3746.4.5.4Funktionen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3766.5.1Verwendung von Variablen (RT Professional)3856.5.1WinCCVie		6355	Installation über das Intranet/Internet (PT Professional)	250			
6.4WebNavigator-System projektieren (RT Professional)3546.4.1Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)3546.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3566.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3576.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Vebseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3776.4.5.2Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6.4Funktionen (R		6.3.6	Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional)	. 352			
6.4.1Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)3546.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3566.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3576.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitforDocumentReady (RT Professional)3776.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387<		6.4	WebNavigator-System projektieren (RT Professional)	. 354			
6.4.2WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3566.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3576.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3646.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3716.4.4.4HebNavigator-Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3736.4.5.1Linschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3736.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6.4Lunterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.4WaitForDocumentReady (RT Professional)3776.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387 </td <td></td> <td>6.4.1</td> <td>Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)</td> <td>. 354</td>		6.4.1	Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)	. 354			
6.4.2.1WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)3556.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3566.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3576.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3646.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3716.4.4.4Hebseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3856.5.1Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)387		6.4.2	WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)	. 355			
6.4.2.2WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)3566.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3576.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3716.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3776.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3856.5.1WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.2.1	WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)	. 355			
6.4.2.3Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)3576.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3646.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3716.4.4.4Hebseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6.4Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.2.2	WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)	. 356			
6.4.2.4Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)3596.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3776.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.2.3	Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)	. 357			
6.4.2.5Einschränkungen (RT Professional)3626.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.2.4	Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)	. 359			
6.4.3WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)3636.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.2.5	Einschränkungen (RT Professional)	. 362			
6.4.4WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)3646.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3776.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3856.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.3	WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)	. 363			
6.4.4.1WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)3646.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.4	WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)	. 364			
6.4.4.2Firewall einrichten (RT Professional)3716.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.4.1	WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)	. 364			
6.4.4.3Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)3726.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.4.2	Firewall einrichten (RT Professional)	. 371			
6.4.5Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)3736.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.4.3	Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)	. 372			
6.4.5.1Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)3736.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.5	Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)	. 373			
6.4.5.2Verwendung von Skripten (RT Professional)3746.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.5.1	Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)	. 373			
6.4.5.3Verwendung von Variablen (RT Professional)3766.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.5.2	Verwendung von Skripten (RT Professional)	. 374			
6.4.6Funktionen (RT Professional)3776.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.5.3	Verwendung von Variablen (RT Professional)	. 376			
6.4.6.1Unterstützte Funktionen (RT Professional)3776.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)3856.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)3866.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)3876.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)3876.5.1.1WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)387		6.4.6	Funktionen (RT Professional)	. 377			
6.4.6.2WaitForDocumentReady (RT Professional)		6.4.6.1	Unterstützte Funktionen (RT Professional)	. 377			
6.4.6.3Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)		6.4.6.2	WaitForDocumentReady (RT Professional)	. 385			
6.5WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)		6.4.6.3	Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)	. 386			
6.5.1Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)		6.5	WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)	. 387			
6.5.1.1 WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)		6.5.1	Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)	. 387			
		6.5.1.1	WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)	. 387			

	6.5.1.2 6.5.2	WinCC-Projekt bedienen (RT Professional) Projekt über Internet Explorer bedienen (RT Professional)	390 391
	6.5.2.1	WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)	391
	6.5.2.2	Arbeiten mit Web Navigationsoberfläche (RT Professional)	392
	6.5.2.3	Diagnose der Verbindungen mit "Status.html" (RT Professional)	394
	6.5.3	Funktion "Hardcopy" verwenden (RT Professional)	396
	6.6	Terminaldienste für WebNavigator einrichten (RT Professional)	398
	6.6.1	Kommunikation über Terminaldienste (RT Professional)	398
	6.6.2	Terminaldienste auf dem Windows-Server aktivieren (RT Professional)	399
	6.6.3	Benutzer für den Zugriff auf den Terminalserver anlegen (RT Professional)	399
	6.6.4	Anwendung des Terminalservers auf dem Terminal-Client starten (RT Professional)	400
	6.7	Fehlersuche und Fehlerbehebung (RT Professional)	401
7	WinCC We	bUX (RT Professional)	403
	7.1	WebUX - Überblick (RT Professional)	403
	7.2	WebUX installieren (RT Professional)	405
	7.2.1	Lizenzierung (RT Professional)	405
	7.2.2	Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional)	407
	7.2.3	Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional)	410
	7.2.4	WebUX-Server installieren (RT Professional)	411
	7.2.5	Web UX Configurator (RI Professional)	413
	7.2.0	Kommunikation: SSI-Zertifikat für HTTPS-Verbindungen (RT Professional)	414
	7.2.7	Unterstützte Euglitionen (DT Drefessionel)	417
	7.5	Unterstützte Funktionen in Wehl IX (RT Professional)	417
	7.3.2	Unterstützte Funktionen: Bildobiekte (RT Professional)	418
	7.3.3	Unterstützte Funktionen: Dynamisierung (RT Professional)	423
	7.3.4	Unterstützte Systemfunktionen (RT Professional)	425
	7.4	Projekt für WebUX konfigurieren (RT Professional)	426
	7.4.1	Grundlagen (RT Professional)	426
	7.4.2	WinCC-Bilder für WebUX konfigurieren (RT Professional)	427
	7.5	WebUX verwenden (RT Professional)	429
	7.5.1	So verwenden Sie WebUX (RT Professional)	429
8	Process His	storian und Information Server (RT Professional)	431
	8.1	Grundlagen (RT Professional)	431
	8.1.1	Process Historian (RT Professional)	431
	8.1.2	Information Server (RT Professional)	432
	8.2	Projektierung im TIA Portal (RT Professional)	433
	8.2.1	Runtime-Einstellungen für Process Historian konfigurieren (RT Professional)	433
	8.2.2	Langzeitarchivierung aktivieren (RT Professional)	435
	Index		437

1

WinCC Audit (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.1 Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.1.1 GMP-konform (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

GMP-konforme Projekte mit WinCC

In vielen Branchen, z. B. der Pharmaindustrie, in Betrieben der Nahrungs- und Genussmittelbranche oder im entsprechenden Maschinenbau, wird die Rückverfolgbarkeit und damit die Dokumentation von Produktionsdaten immer wichtiger.

Die Speicherung der Produktionsdaten in elektronischer Form bietet viele Vorteile gegenüber der Papierdokumentation, wie die einfache Erfassung und Archivierung der Daten.

Gleichzeitig muss jedoch sichergestellt werden, dass die Daten fälschungssicher und jederzeit lesbar sind.

Es wurden daher branchenspezifische und branchenübergreifende Standards für die elektronische Dokumentation von Produktionsdaten entwickelt.

Das wichtigste dieser Regelwerke ist die FDA-Richtlinie 21 CFR Part 11 zu Elektronischen Datenaufzeichnungen und Elektronische Unterschriften der US-Lebensmittel und Gesundheitsbehörde FDA. Daneben gelten je nach Branche verschiedene EU-Vorschriften, beispielsweise EU 178/2002.

Auf Basis von 21 CFR Part 11 und der entsprechenden Auslegung nach GMP (Good Manufacturing Practice) wurden Anforderungen für Produktionsanlagen in diesen Branchen erstellt, die aber auch in anderen Industrien zu finden sind.

Aus diesen Richtlinien und Vorschriften ergeben sich folgende zentrale Anforderungen:

- Erstellung eines Audit Trail oder Bedien-Trace in Runtime Anhand dieses Dokuments lässt sich lückenlos nachvollziehen, welcher Benutzer zu welchem Zeitpunkt welche Bedienaktion an der Maschine durchgeführt hat.
- Wichtige Prozessschritte müssen, beispielsweise über eine elektronische Unterschrift, zusätzlich einer eindeutigen Verantwortung zuordenbar sein.

1.1.2 GMP-konforme Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

"GMP-konforme Projektierung" bedeutet, dass Projekte nach Anforderungen des "Good Manufacturing Practice" erstellt werden. Diese Anforderungen sind in der FDA-Vorschrift "21 CFR Part 11" formuliert. FDA ist die US-Lebensmittel und Gesundheitsbehörde.

1.1 Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Auf Basis der GMP-konformen Projektierung beinhalten Bediengeräte Funktionalitäten für die elektronische Dokumentation von Produktionsdaten.

GMP-relevant und Audit-Trail

Für die Umsetzung der GMP-Konformität in WinCC steht die Option "Audit" zur Verfügung. Mit der Option Audit ist die Funktion "GMP-konforme Projektierung" aktivierbar.

Die Funktion "GMP-konforme Projektierung" aktivieren Sie direkt in den Runtime-Einstellungen des Bediengeräts. Danach wird WinCC um GMP-relevante Funktionalitäten erweitert. Diese Funktionalitäten sind:

- Audit Trail
- Elektronische Unterschrift
- Möglichkeit zur Kennzeichnung "GMP-relevant" für Variablen.
- Möglichkeit zur Kennzeichnung "GMP-relevant" für Rezepturen.
- Systemfunktion ErfasseBenutzeraktion
- Archivieren von Variablen mit Prüfsumme
- Archivieren von Meldungen mit Prüfsumme
- Audit-Trail-Protokoll zum Ausdrucken von archivierten Änderungen

Für die Umsetzung der in WinCC projektierten GMP-relevanten Funktionalitäten in Runtime benötigen Sie eine Lizenz.

Je nach Edition von WinCC verwenden Sie eine der folgenden Lizenzen:

- WinCC Audit for RT Advanced
- WinCC Audit for SIMATIC Panel

Wenn die gekennzeichneten Objekte ausgeführt oder verändert werden, dann wird das in einem speziellen Archiv gespeichert, dem "Audit Trail".

1.1.3 Option Audit (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Erweiterung des Funktionsumfangs

Mit der Option Audit wird WinCC um Funktionen erweitert, mit denen Sie die GMP-Konformität Ihres Projekts sicherstellen.

Sie benötigen die Lizenz SIMATIC WinCC Audit passend zu Ihrem Bediengerät.

1.1 Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Es kommen folgende Funktionalitäten hinzu:

• Audit Trail

Pro Bediengerät können Sie ein Audit Trail anlegen.

In einem Audit Trail werden in Runtime Bedienaktionen und Systemvorgänge aufgezeichnet, die relevant für die FDA-Konformität des Prozesses sind.

- Benutzeraktionen, beispielsweise die Wertänderungen von GMP-relevanten Variablen oder Rezepturen oder die Quittierung von Meldungen.
- Aktionen durch das System, beispielsweise das Starten von Runtime oder das Abweisen von Anmeldungsversuchen.
- elektronische Unterschrift

In Runtime können Sie wichtige Benutzeraktionen, beispielsweise das Ändern von Rezepturdatensätzen oder Variablenwerten, unterschriftspflichtig machen. Alle Audit-relevanten Benutzeraktionen müssen durch Authorisierungen in der Benutzerverwaltung geschützt sein.

Der Benutzer kann diese Aktionen erst dann ausführen, wenn er seine elektronische Unterschrift und, bei entsprechender Projektierung, einen Kommentar eingegeben hat. Die elektronische Unterschrift und der Kommentar wird im Audit Trail erfasst.

Erweiterung des WinCC Engineering System

Für alle Bediengeräte, die "GMP-konforme Projektierung" unterstützen, wird das WinCC Engineering System bei Aktivierung von GMP um folgende Projektierungsmöglichkeiten erweitert:

- Editor "Archive" um den Eintrag "AuditTrail"
- Editor "HMI-Variablen" im Inspektorfenster einer Variable "Eigenschaften > Eigenschaften" um den Eintrag "Good Manufactoring Practice Einstellungen"
- Editor "Rezepturen" im Inspektorfenster einer Rezeptur "Eigenschaften > Eigenschaften" um den Eintrag "Good Manufactoring Practice"
- Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion"

1.1.4 Archivierungsumfang (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

In einem Projekt mit der Option "Audit" muss in Runtime immer sichergestellt sein, dass Auditrelevante Vorgänge im Audit Trail festgehalten werden. 1.1 Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Archivierungsumfang

Folgende Vorgänge sind Audit-relevant und werden automatisch im Audit Trail gespeichert:

- Runtimeablauf
 - Runtimestart und Runtime-Stopp
 - Projektinformationen: Version und Projektname, der Projektierungsumgebung, des Geräts und der aktuellen Runtimeprojektierung
 - Ausfall der Spannungsversorgung einer aktiven unterbrechungsfreien Stromversorgung (Uninterruptible Power Supply - UPS).
- Benutzerverwaltung
 - Anmelden und Abmelden von Benutzern
 - Ungültige Anmeldeversuche
 - Import der Benutzerverwaltung
 - Änderungen der Benutzerverwaltung
- Meldesystem
 - Alle Meldungen, die vom Benutzer quittiert werden.
 - Alle Quittierversuche des Benutzers

Hinweis

Meldetexte archivieren

Um Meldetexte zu archivieren, aktivieren Sie im Editor "Audit Trail" die Option "Meldetext in Audit Trail archivieren":

"Audit Trail > Eigenschaften > Einstellungen" im Bereich "Einstellungen"

- Archivoperationen
 - Starten, Stoppen und Kopieren eines Archivs
 - Öffnen und Schließen aller Archive
 - Löschen eines Archivs
 - Starten eines Folgearchivs
 - Langzeitarchivierung eines Archivs
- Ausführung bestimmter Systemfunktion, abhängig von deren Funktionalität und dem auslösenden Ereignis

Abhängig von der Konfiguration der Rezepturen und Variablen des Projekts werden folgende Audit-relevanten Vorgänge aufgezeichnet:

- Wertänderungen GMP-relevanter Variablen durch den Benutzer
- für GMP-relevanten Rezepturen:
 - Speichern nach dem Ändern und Anlegen von Rezepturdatensätzen
 - Übertragen der Rezepturdatensätze an die Steuerung und von der Steuerung
 - Für Rezepturvariablen: Änderung der Einstellung für die Synchronisation der Variablenwerte mit der Steuerung ("offline" / "online")
- Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion" Mit der Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion" erfassen Sie Benutzeraktionen, die nicht automatisch durch das Audit Trail erfasst werden. Sie können diese Systemfunktion beispielsweise an Bildaufrufe projektieren. Oder Sie projektieren Funktionslisten, die Systemfunktionen enthalten, die nicht unterschriftspflichtig oder quittierpflichtig sind.

1.2 Audit Trail einsetzen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.2.1 Audit Trail (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Im Editor Einstellungen Audit Trail projektieren Sie ein Archiv. In diesem Archiv werden Änderungen von Variablenwerten oder Rezepturwerten durch den Anwender sowie weitere Benutzeraktionen in Runtime gespeichert.

Editor "Einstellungen Audit Trail"

- 1. Doppelklicken Sie im Projektfenster in der Gruppe "Archive" auf "AuditTrail".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Einstellungen Audit Trail".
- 3. Ändern Sie die Eigenschaften des Audit Trail im Inspektorfenster.

Projektnavigation 🔲 🖣	Project1 → HMI,	_1 [TP150	0 Comfort] →	Archive						
Geräte						💽 Variablenarch	nive 🛛 📴 Me	Idearchive		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Audit Trail									
	Name	Pfad A	blageort	Unterer Grenzv	vert	Beim Start aktivieren	Forcen erlaubt	Umgehen der		
▼ 🛐 Project1	📑 AuditTrail	\St 💌 🤇	:SV-Datei (A 🔄	1,0	\$					
🍟 Neues Gerät hinzufügen										
🚠 Geräte & Netze										
▼ 🛅 HMI_1 [TP1500 Comfort]	<									
🛐 Gerätekonfiguration	AuditTrail [Audi	t Trail-Ar	chiv]			C Figenschaft	en †i . Info	🙃 🎖 Diag		
🛂 Online & Diagnose		_				Seigenseinare				
🍸 Runtime-Einstellungen	Eigenschaften	Erei	gnisse le	exte						
🕨 🛅 Bilder		Allger	nein							
🕨 🙀 Bildverwaltung	Allgemein	Allermain								
🕨 🔁 HMI-Variablen	Einstellungen	Name								
🔁 Verbindungen	Einstellungen	Au	AuditTrail							
🖂 HMI-Meldungen										
🛃 Rezepturen	Speicherort									
Archive		Ab	lageort:		CSV-	Datei (ASCII)				
🕨 🔝 Skripte					0.0 1					
5 Aufgabenplaner		Pta	id:		Stor	age Card SD\				
👛 Zyklen		Mi	nimaler Speiche	rplatz in MB:	1,0	•				
Protokolle										
🔛 Text- und Grafiklisten										
🙀 Benutzerverwaltung										

Arbeitsbereich Audit Trail

Im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften" definieren Sie die Einstellungen für das Audit Trail.

Sie legen Archivname und Speicherort fest und bestimmen, ob mit der Archivierung bei Runtimestart begonnen wird. Desweiteren legen Sie fest, ob das "Forcen" erlaubt ist.

"Forcen" ist eine Funktion für Administratoren. Sie erlaubt, dass der Administrator den Prozess fortsetzen darf, auch wenn der Speicherplatz für die Archivierung überschritten ist.

Das Audit Trail wird dadurch abgeschaltet und muss mit der Systemfunktion "StarteArchivierung" wieder neu gestartet werden.

1.2.2 Audit Trail anlegen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzungen

Am Bediengerät ist "GMP-konforme Projektierung" ausgewählt.

Vorgehensweise

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf das Bediengerät.
- 2. Doppelklicken Sie auf "Archive". Der Editor "Archive" öffnet sich.

3. Wechseln Sie in die Registerkarte "Audit Trail". Ein Audit Trail ist bereits angelegt.

						💽 Variablenarchi	ive 📴 Mel	dearchive 🔡 📑	Audit
	Au	dit Trail							
		Name	Pfad	Ablageort	Unterer Grenzwert	Beim Start aktivieren	Forcen erlaubt	Umgehen der Ele	Me
		AuditTrail	\St 💌	CSV-Datei (A 💌	1,0			~	
Au	dit	Frail				🗟 Eigenschafte	n 🗓 Info	追 🗓 Diagnose	
	Eige	enschaften	Er	eignisse —					
			A	llgemein					
1	Allge	emein		Nama					
I	Einst	tellungen		Name					
				AuditTrail					
				Speicherort					
				Ablageort:		CSV-Datei (ASCII)		•	
				Pfad:		\Storage Card CF\		•	
				Minimaler Spei	chernlatz in MB:	10			
				Minimaler oper	cherphate in Mb.	170			

- 4. Legen Sie im Inspektorfenster folgendes fest:
 - Name
 - Speicherort
 - Archivierung mit Runtimestart

- Forcen

Hinweis

In GMP-relevanten Projekten werden alle Audit-relevanten Benutzeraktionen unterbunden, wenn nicht genügend Speicherplatz für das Audit Trail zur Verfügung steht.

Wenn Sie das Kontrollkästchen "Forcen erlaubt" aktivieren und in Runtime hardwarebedingt zu wenig Speicherplatz vorhanden ist, kann der Administrator die Audit-Trail-Archivierung unterbrechen. Der Administrator kann so einen Stillstand des Prozesses verhindern.

Wenn der Administrator die Funktion "Forcen" aktiviert, wird die Audit-Trail-Unterbrechung durch den Administrator als letzter Eintrag im Audit Trail eingetragen.

Nach dem Ende des "Forcens" muss das Audit Trail mit der Systemfunktion "StarteArchivierung" wieder gestartet werden.

Funktionsliste projektieren

Projektieren Sie bei Bedarf eine Funktionsliste an die Ereignisse "Wenig freier Speicherplatz" und "Wenig freier Speicherplatz, kritisch".

Das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" tritt ein, wenn in Runtime weniger freier Speicherplatz für das Audit Trail zur Verfügung steht, als unter "Minimaler Speicherplatz in MB" projektiert.

Das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz, kritisch" tritt ein, wenn in Runtime nicht mehr genügend freier Speicherplatz für das Audit Trail zur Verfügung steht. Der Wert ist abhängig vom eingesetzten Bediengerät.

Nähere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel: Wenig freier Speicherplatz (Seite 24)

Ergebnis

In Runtime werden Audit-relevante Benutzeraktionen in dem konfigurierten Audit Trail eingetragen.

Siehe auch

Wenig freier Speicherplatz (Seite 24)

1.2.3 Parameter für Audit Trail (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Wenn Sie in den Runtime-Einstellungen "GMP-konforme Projektierung" aktiviert haben, projektieren Sie ein Audit Trail im Editor "Archive".

Sie haben zwei Möglichkeiten Parameter für das Audit Trail zu vergeben:

- Editor "Einstellungen Audit Trail"
- Inspektorfenster "Audit Trail"

Editor "Audit Trail"

Der Editor "Audit Trail" ist eine Übersicht des angelegten Audit Trail.

Pro Bediengerät kann nur ein Audit Trail angelegt werden.

In der Zeile ist zu sehen, welche Parameter für das Audit Trail vergeben sind. Die angezeigten Parameter können Sie an- oder abwählen.

Die Parameter eines Audit Trail werden auch im Inspektorfenster angezeigt und näher beschrieben.

Inspektorfenster Allgemein

Unter "AuditTrail > Eigenschaften > Eigenschaften > Allgemein" stellen Sie folgende Parameter ein:

						💽 Variablenarchi	ve 📘 Melo	learchive	📑 Audit	
Au	dit Trail									
	Name	Pfad	Ablageort	Unterer Grenzwert		Beim Start aktivieren	Forcen erlaubt	Umgehen der	Ele Me	
- E	AuditTrail	\St 💌	CSV-Datei (A 💌	1,0	-	~				
Audit	Trail					🔍 Eigenschafte	n 🗓 Info	🗓 🗓 Diagno	se	
Eige	enschaften	Er	eignisse							
		A	llgemein							
Allge	emein				_					
Eins	tellungen		Name							
			AuditTrail							
			Speicherort							
		-11	Ablageort:		6	SV-Datei (ASCII)				
			Ablageone.						4	
			Ptad:			Storage Card CF\				
			Minimaler Spei	cherplatz in MB:	1	,0				
									_	

Name

• Vergeben Sie unter "Name" einen Namen für das Audit Trail an. Sonderzeichen sind bei der Vergabe des Namens nicht erlaubt.

Speicherort

- Ablageort Sie haben die Auswahl zwischen:
 - RDB-Datei
 - CSV-Datei (ASCII)
 - TXT-Datei (Unicode)

Hinweis

Um asiatische Sprachen zu archivieren, verwenden Sie als Ablageort "TXT (Unicode)".

• Pfad

Abhängig vom Bediengerät geben Sie unter "Pfad" den Speicherort des Audit Trail an.

• Minimaler Speicherplatz in MB Geben Sie an, bei wie viel verbliebenem Speicherplatz das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" ausgelöst wird.

Inspektorfenster Einstellungen

Unter "Audit Trail > Eigenschaften > Eigenschaften > Einstellungen" stellen Sie folgende Parameter ein:

					📘 Variablena	archive 🛛 📘 N	leldearchive	📑 Audit			
Au	dit Trail										
	Name	Pfad	Ablageort	Unterer Grenzwert	Beim Start aktivieren	Forcen erlaubt	Umgehen der Ele	ektroni Me			
.	AuditTrail	\St	▼ CSV-Da… ▼	1,0			<u>~</u>				
<			1111								
Audit	Frail				🗟 Eigensch	aften 🔼 Inf	fo 追 🗓 Diagn	ose			
Eige	enschaften	E	Freignisse								
			Einstellungen								
Allge	emein		Aktivierungen archivieren								
Eins	tellungen		Archivia	aruna hai Puntima-Sta	art aktiviaran						
				erang ber kaname ba	areakavieren						
			Forcen								
			🖂 Elektro	nische Unterschrift ur	ngehen						
			Eorcen	erlauben wenn der 9	neichernlatz aufgebrau	ucht ist					
				enduben, wenn der s	perenerpiae adigebrat	acherse.					
	Einstellungen										
			- Meldete	~ ext in Audit Trail archi	vieren						

Aktivierungen archivieren

• Archivierung bei Runtime-Start aktivieren

Forcen

- Elektronische Unterschrift umgehen Sie legen damit fest, ob der Administrator unterschriftspflichtige Bedienaktionen ausführen darf, ohne seine elektronische Unterschrift oder Kommentare einzugeben.
- Forcen erlauben, wenn der Speicherplatz aufgebraucht ist Diese Funktion erlaubt es dem Administrator die Audit-Trail-Archivierung bei folgenden Szenarien zu unterbrechen:
 - Es steht kein freier Speicher mehr zur Verfügung.
 - Das Speichermedium fehlt.
 - Ein Zugriff auf das Speichermedium ist nicht möglich.

Damit verhindern Sie einen Stillstand des Prozesses. Nachdem Forcen ausgeführt wurde, wird das Audit-Trail Archiv abgeschaltet. Nach dem Ende des "Forcens" muss das Audit Trail mit der Systemfunktion "StarteArchivierung" wieder neu gestartet werden.

Einstellungen

• Meldetext im Audit Trail archivieren.

Hinweis

Um asiatische Sprachen zu archivieren, verwenden Sie als Ablageort "TXT (Unicode)".

Nähere Hinweise zum Einstellen der Archivierungssprache finden Sie im Kapitel: Sprache für Audit Trail festlegen (Seite 23)

Siehe auch

Sprache für Audit Trail festlegen (Seite 23)

1.2.4 Sprache für Audit Trail festlegen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Die Archivierungssprache für ein Audit Trail legen Sie in den Runtime-Einstellungen fest.

Vorgehensweise

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf das Bediengerät.
- 2. Doppelklicken Sie auf "Runtime-Einstellungen".

- 3. Klicken auf "Allgemein".
- 4. Wählen Sie im Bereich "Archive" die Archivierungssprache aus.

Hinweis

Wenn Sie eine asiatische Sprache ausgewählt haben, dann verwenden Sie im Editor "Audit Trail" ´den Ablageort "TXT (Unicode)".

Projektnovigation		Project1 > HML 1 [TP1500	Cor	nfort) 🕨 Runtimo-Finstellungen	
		Trojecti / Timi_T [TT 300	001	inorej / Kuntine Enistenangen	
Geräte					
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	Allgemein		Allgemein	
·		Dienste			
▼ 🗅 Project1	~	Bilder		Bild	
Neues Gerät hinzufügen		Tastatur		Startbild:	HML 1
Geräte & Netze	=	Good Manufacturing Practice		Stenderd-Vorlege:	
▼ HMI 1 [TP1500 Comfort]		Meldungen		Standard-Vonage.	
Gerätekonfiguration		Benutzerverwaltung		Standardstil des Projekts:	
😨 Online & Diagnose		Sprache & Schriftart		Stil des Bediengeräts:	WinCC Dark 🔳 .
Runtime-Einstellungen		OPC-Einstellungen		Schriftgröße an den Stil anpassen:	
▼ 📄 Bilder		Einstellungen für Variablen		Bildschirmauflösung:	1222-022
📑 Neues Bild hinzuf				bildschinnadilosding.	1280x800
Bild_1				Farbtiefe:	32 Bit 💌
MI_1			Þ	Taskumschaltung sperren:	
🕨 📷 Bildverwaltung	~			Namen laden:	
<	>		-11		
✓ Detailansicht				1	
				Identifizierung	
	_			Projektkennung:	0
			-11		
Name	_			Archive	
				Archivierungssprache:	Explicate (USA)
				Arentverungssprache.	Englisch (USA)
		< III >			

1.2.5 Wenig freier Speicherplatz (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.2.5.1 Wenig freier Speicher (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Beschreibung

Tritt ein, wenn auf dem Speichermedium, auf dem ein Audit Trail gespeichert wird, weniger Speicherplatz als die konfigurierte Mindestmenge zur Verfügung steht.

1.2.5.2 Wenig freier Speicher, kritisch (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Beschreibung

Tritt ein, wenn hardwarebedingt auf dem Speichermedium, auf dem ein Audit Trail gespeichert wird, zu wenig Speicherplatz zur Verfügung steht.

1.2.5.3 Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzungen

- GMP-konforme Projektierung ist aktiviert
- Audit Trail ist angelegt

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie im Editor "Audit Trail" auf das Audit Trail.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster auf "Eigenschaften > Allgemein".
- 3. Wählen Sie im Bereich "Minimaler Speicherplatz in MB" einen Wert aus, bei dem das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" eintritt.
- 4. Klicken Sie im Inspektorfenster auf Ereignisse.
- 5. Klicken Sie auf das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz".
- 6. Projektieren Sie in der Funktionsliste eine Systemfunktion, die ausgeführt wird, wenn das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" eintritt.

1.2.6 Audit Trail protokollieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.2.6.1 Protokollieren eines Audit Trails (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Sie haben die Möglichkeit, die in einem Audit Trail gespeicherten Vorgänge, in einem Protokoll auszudrucken. Bei dem Ausdruck werden grundsätzlich alle gespeicherten Vorgänge ausgegeben.

Voraussetzungen für die Protokollierung

Für den Ausdruck eines Audit Trail steht Ihnen das Protokollobjekt "Audit-Trail-Protokoll" zur Verfügung.

Das Protokoll projektieren Sie im Editor "Protokolle". Das Protokollobjekt ist nur verfügbar, wenn in den Runtime-Einstellungen des Bediengeräts die Option "GMP-konforme Projektierung" aktiviert ist.

Wenn Sie ein Audit Trail in Runtime ausdrucken wollen, muss die Archivierung von Audit zuerst mit der Systemfunktion "StoppeArchivierung" gestoppt werden.

Solange ein Audit Trail gedruckt wird, werden keine Benutzeraktionen erfasst. Stellen Sie sicher, dass während der gestoppten Archivierung keine GMP-relevanten Benutzeraktionen ausgeführt werden.

Nachdem der Ausdruck fehlerfrei beendet wurde, starten Sie das Audit Trail wieder mit der Systemfunktion "StarteArchivierung".

Die Kopfzeile des Protokolls wird in der aktuellen Runtime-Sprache ausgegeben. Schalten Sie dafür die Runtime-Sprache auf die Archivierungssprache um.

Die archivierten Daten aus Audit werden in der projektierten Runtime-Archivierungssprache ausgegeben.

Das Protokollobjekt kann auch gemeinsam mit den Protokollobjekten "Meldung drucken" und "Rezeptur drucken" in einem Protokoll verwendet werden, um ein vollständiges Protokoll zu erhalten.

1.2.6.2 Audit Trails protokollieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mithilfe des Protokollobjekts "Audit Trail drucken" projektieren Sie ein Protokoll, mit dem Sie den Inhalt von Audit Trail auf einem Drucker ausgeben.

Nach dem Starten des Ausdrucks in Runtime werden alle Einträge ausgegeben, die der Audit Trail aktuell enthält.

Vorgehensweise

Um ein Protokoll zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Protokolle".
- 2. Doppelklicken Sie auf "Neues Protokoll hinzufügen". Ein neues Protokoll wird angelegt und im Editor "Protokolle" geöffnet.

3. Ziehen Sie per Drag&Drop unter "Werkzeuge > Controls" das Objekt "Audit-Trail-Protokoll" in das angelegte Protokoll.

Projektnavigation 🔲 🖣	Project1 → HMI_1	[TP1500 Comfort] > Prot	okolle 🕨 Protokoll_1	
Geräte				
1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		BIUSA	±≣± <u>A</u> ± <u>@</u> ±⊿±	클비ー비 문비 <u>라</u> 비혹비
	<u>····1···2···</u>	3 • • • 4 • • • 5 • • • 6 • • • 7 •	$\cdots 8 \cdots 9 \cdots 10 \cdots 11 \cdots$	\cdot · 12 · · · 13 · · · 14 · · · 15 · · · 16
▼ 🔄 Project1	- Kopfzeile			
📑 Neues Gerät hinzufügen				
📥 Geräte & Netze	· 1 · · · · · · · · · · · · · · · ·			
▼ 🛅 HMI_1 [TP1500 Comfort]				
Gerätekonfiguration	Detailseite 1			
😡 Online & Diagnose	:			
🍸 Runtime-Einstellungen	i DatensatzID	Zeitstemnel	DeltaZul ITC	BenutzerID
🕨 🛅 Bilder		201000111001	Donazaono	
🕨 🙀 Bildverwaltung	ž O	18.11.2007 23:00	-1:00	System
🕨 🔚 HMI-Variablen	:	ObjektID:		-,
🔁 Verbindungen	3	Anwenduna		
MH-Meldungen	:	Beschreibuna:		
Rezepturen	4	Dies ist ein Beispiel fü	r eine Beschreibuna. S	ie darf nicht gekürzt werd
Archive	:	und wird vollständig a	ausaedruckt.	
Skripte	5	,	0	
5 Aufgabenplaner				
🕐 Zyklen	6			
▼ 🗐 Protokolle				
🎽 Neues Protokoll hinzufügen	7			
E Protokoll_1				
🔛 Text- und Grafiklisten	8			
💱 Benutzerverwaltung				

- 4. Klicken Sie auf das Objekt "Audit-Trail-Protokoll".
- 5. Ändern Sie im Inspektorfenster die Objekteigenschaften vom "Audit-Trail-Protokoll".

Ergebnis

Sie haben ein Protokoll für den Ausdruck von Audit Trail erstellt.

1.2.6.3 Parameter für das Audit-Trail-Protokoll (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Die Parameter für das "Audit-Trail-Protokoll" bearbeiten Sie im Inspektorfenster.

Inspektorfenster Gestaltung

Klicken Sie auf das Objekt "Audit-Trail-Protokoll".

Im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Gestaltung" ändern Sie im Bereich Gestaltung das Aussehen des Objekts "Audit-Trail-Protokoll".

Audit-Protokoll_1 [Bildobjekt]					<u>s</u> 6	igenschaften	1 Info	🛿 Diagnose	
Eigenschaften	Anii	mationen	Ereignisse	Texte					
📑 Eigenschaftsliste		Gestaltung _							
Gestaltung		Farben				Stile			
Darstellung	-	ranben				Stile			
Verschiedenes	4		Textfarb	e: 0;0;	0 🔻		Hintergru	ind: Massiv	•
						-	Rahm	en: Massiv	-
	-						Schrift	art: Arial, 16px	

Sie projektieren die Vordergrundfarbe, die Hintergrundfarbe, den Stil und die Einstellungen für die verwendete Schrift.

Für die Ausgabe wird eine Schriftgröße von 16px empfohlen.

Inspektorfenster Darstellung

Klicken Sie auf das Objekt "Audit-Trail-Protokoll".

Im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Darstellung" ändern Sie im Bereich Darstellung die Position und Größe des Objekts "Audit-Trail-Protokoll".

	κtj	🖳 Eigenschaften 🛄 Info 🛐	J Diagnose
Eigenschaften Anim	nationen Ereignisse Texte		
Eigenschaftsliste	Darstellung		
Gestaltung Darstellung Verschiedenes	Position & Größe Y: 0 C Höhe: 856	Sichtbare Einträge	

Das Objekt "Audit-Trail-Protokoll" belegt auf der Protokollseite immer den Platz bis zur Fußzeile. Wenn Sie die Höhe des Objekts verändern, verändert sich daher lediglich der Abstand des Objekts von der Kopfzeile. Bei der Ausgabe des Protokolls können größere Datenmengen anfallen.

Um alle anfallenden Daten ausgeben zu können, erfolgt bei Überschreiten der Seitenlänge automatisch ein Seitenumbruch.

Im Bereich "Sichtbare Einträge" legen Sie fest, ob Kommentare beim Ausdruck des Protokolls sichtbar sind.

Inspektorfenster Verschiedenes

Klicken Sie auf das Objekt "Audit-Trail-Protokoll".

Im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Verschiedenes" ändern Sie im Bereich Darstellung den Namen und Ebenenposition des Objekts "Audit-Trail-Protokoll".

Audit-Protokoll_1 [Bildobjekt]			🖳 Eigense	chaften	🛄 Info	🛿 Diagnose	▋■■▼
Eigenschaften	Animationen	Ereignisse	Texte					
📑 Eigenschaftsliste	Verschieden	ies						
Gestaltung	Objekt							
Darstellung	Objekt							
Verschiedenes	4	Name:	Audit-Protokoll_	1				
		Ebene:	0 - Ebene_0					-
	-							

1.2.6.4 Audit Trail-Protokoll ausdrucken (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Da für den Ausdruck eines Audit Trail die Archivierung von Audit gestoppt werden muss, sind einige Besonderheiten bei der Vorgehensweise zu beachten.

Um ein Audit Trail in einer Protokolldatei auf dem Drucker auszugeben, müssen Sie folgende Schritte durchführen:

- Stoppen der Archivierung mithilfe der Systemfunktion "StoppeArchivierung".
- Starten des Ausdrucks mithilfe der Systemfunktion "DruckeProtokoll"
- Prüfen, ob der Druckvorgang erfolgreich abgeschlossen wurde.
- Bei Bedarf verschieben oder löschen des Audit Trails mithilfe der Systemfunktionen "ArchiviereProtokolldatei" oder "LoescheArchiv".
- Starten der Archivierung von Audit mithilfe der Systemfunktion "StarteArchivierung".

Hinweis

Bevor Sie das Audit Trail löschen, stellen Sie sicher, dass das Audit Trail vollständig gedruckt worden ist.

Voraussetzungen

- "GMP-konforme Projektierung" ist aktiviert.
- Protokoll für den Ausdruck eines Audit Trail ist projektiert.
- Das Bild für die zu projektierenden Bedienelemente ist geöffnet.

Vorgehensweise

- 1. Fügen Sie eine Schaltfläche in das Bild ein und wählen Sie im Eigenschaftsfenster die Kategorie "Ereignisse > Klicken".
- 2. Projektieren Sie in der Funktionsliste die Systemfunktion "StoppeArchivierung" an das Ereignis "Klicken" und wählen Sie Ihr Audit Trail-Archiv aus.
- 3. Fügen Sie eine weitere Schaltfläche ein und projektieren Sie die Systemfunktion "DruckeProtokoll" an das Ereignis "Klicken" dieser Schaltfläche.
- 4. Projektieren Sie die Systemfunktion "StarteArchivierung" in dieselbe Funktionsliste.
- 5. Beschriften Sie die Schaltflächen eindeutig.
- 6. Speichern Sie das Projekt.

Hinweis

Beachten Sie die gerätebedingten Unterschiede beim Drucken von PDFs. Weiter Informationen dazu finden Sie unter AUTOHOTSPOT.

Ergebnis

Sie haben die erforderlichen Schaltflächen und Systemfunktionen projektiert. Der Bediener kann in Runtime die in der Einleitung beschriebenen Bedienschritte durchführen, um ein Audit Trail-Protokoll auszudrucken.

Hinweis

In das Protokoll für den Ausdruck eines Audit Trail können Sie auch die Protokollobjekte für die Ausgabe von Meldungen und Rezepturen einfügen. Da aber während des Druckvorgangs keine GMP-relevanten Bedienungen und Systemprozesse aufgezeichnet werden, ist ein separater Ausdruck des Audit Trail vorzuziehen.

1.2.7 Audit Trail auswerten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.2.7.1 Auswerten von Audit Trails (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Auf der Speicherkarte des Bediengeräts ist das Audit Trail gespeichert worden und ist zusätzlich schreibgeschützt.

Das Audit Trail ist durch eine Prüfsumme geschützt. Die Prüfsumme stellt sicher, dass der Eintrag nicht nachträglich geändert worden ist.

Zum Auswerten des Audit Trail haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Sie verwenden den "Audit Viewer": Mit Hilfe des Audit Viewer können Sie das Audit Trail zur externen Analyse an einem Office-PC komfortabel auswerten.
- Sie verwenden das DOS-Programm "HmiCheckLogIntegrity": Mit Hilfe des DOS-Programms ist über Rückgabewerte eine automatisierte Prüfung des Audit Trail möglich.

1.2.7.2 Audit Trails mit AuditViewer auswerten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mit dem Audit Viewer können Sie alle Daten des Audit Trail tabellarisch auswerten.

Voraussetzungen

- Audit Viewer ist installiert.
- Das Audit Trail-Archiv liegt auf dem PC mit installiertem Audit Viewer.

Vorgehensweise

- Starten Sie am Projektierungs-PC den Audit Viewer: "Start > SIMATIC > Audit Viewer > Audit Viewer" Dieser Pfad kann abhängig von der Version ihres Betriebssystems abweichen.
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche 🛶.
- 3. Laden Sie das Audit Trail.

File Tools View Language	Window	Help						
👋 🕨 🗙 🔶 🕹	+ 3	_						
Toolbox		ALL Audits	Configuration	Runtime	Document Co	ntrol WinC	CAudit	
Data Validity Indicator		Reco	rdID TimeStar	np	DeltaToUTC	UserID	ObjectID	Description
	-	0	3/4/2008	3:56:50 PM	-1:00	System	Anwendung	Ende des Programm
		0	3/4/2008	5:11:27 PM	-1:00	System	Anwendung	Runtime-Start von V
		50	3/4/2008	5:11:28 PM	-1:00	System	Benutzerverwaltung	Benutzerverwaltung
		51	3/4/2008	5:14:51 PM	-1:00	Miller	Benutzerverwaltung	Benutzer 'Miller' mit
		52	3/4/2008	5:15:01 PM	-1:00	Miller	Benutzerverwaltung	Kennwort von Benu
•		53	3/4/2008	35:15:41 PM	-1:00	Miller	Meldung: 1	Quittierung der Melc
		54	3/4/2008	35:16:43 PM	-1:00	Miller	Meldung: 1	Quittierung der Melc
Date Time Filter		55	3/4/2008	35:16:43 PM	-1:00	Miller	Meldung: 2	Quittierung der Melc
		0	3/4/2008	35:17:09 PM	-1:00	System	Anwendung	Ende des Programm
From Date		0	3/4/2008	35:19:36 PM	-1:00	System	Anwendung	Runtime-Start von \
		56	3/4/2008	35:19:37 PM	-1:00	System	Benutzerverwaltung	Benutzerverwaltung
2010-07-22 12:06:36	×	57	3/4/2008	35:19:54 PM	-1:00	Miller	Benutzerverwaltung	Benutzer 'Miller' mit
To Date		58	3/4/2008	3 5:19:57 PM	-1:00	Miller	Benutzerverwaltung	Kennwort von Benu
2010-07-22 12:06:36	-	59	3/4/2008	35:21:17 PM	-1:00	Miller	Rezeptur: Orange_1	Standardwerte für R
2010-07-22 12:00:30		60	3/4/2008	3 5:21:35 PM	-1:00	Miller	Benutzerverwaltung	Benutzer 'Miller' mit
		61	3/4/2008	3 5:23:08 PM	-1:00	Miller	Benutzerverwaltung	Benutzer 'Miller' mit
		62	3/4/2008	3 5:23:39 PM	-1:00	Rodriguez	Benutzerverwaltung	Benutzer 'Rodriguez
Date Time Filter OFF		63	3/4/2008	3 5:23:44 PM	-1:00	Rodriguez	Benutzerverwaltung	Kennwort von Benu
L		64	3/4/2008	3 5:23:46 PM	-1:00	Rodriguez	Rezeptur: Orange_1	Datensatz : Synchro
		65	3/4/2008	3 5:23:49 PM	-1:00	Rodriguez	Rezeptur: Orange_1	Datensatz _DATA_4
		66	3/4/2008	3 5:23:52 PM	-1:00	Rodriguez	Rezeptur: Orange_1	Datensatz _DATA_4
		67	3/4/2008	3 5:26:33 PM	-1:00	Rodriguez	Rezeptur: Orange_1	Signiert: Datensatz
		68	3/4/2008	3 5:29:07 PM	-1:00	Rodriguez	Variable: Operation_Mode	Signiert: Änderung o
		0	3/4/2008	35:41:12 PM	-1:00	System	Anwendung	Ende des Programm

Die "Data Validity Indicator" leuchtet grün und zeigt damit an, dass das geladene Audit Trail nicht manipuliert wurde.

Jeder Eintrag des Audit Trail besitzt einen Zeitstempel, anhand dessen die Bedienschritte genau rückverfolgt werden können. Fehlgeschlagene Anmeldungsversuche werden ebenso dokumentiert wie Systemmeldungen, z. B. das Importieren einer Passwortliste:

1.2.7.3 Audit Trails mit DOS-Programm auswerten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Im Zuge einer Langzeitarchivierung auf einem Server besteht die Möglichkeit, ein Audit Trail automatisiert in einem Skript über Rückgabewerte zu prüfen.

Dazu kann ein Programmierer die Prüfung mit dem DOS-Programm "HmiCheckLogIntegrity" in den Archivierungsprozess integrieren. "HmiCheckLogIntegrity" liefert dann folgende Rückgabewerte:

- < 0: Verschiedene Fehler, z. B. falsches Dateiformat oder keine Datei vorhanden.
- 1: Das geprüfte Audit Trail ist gültig.
- > 0: Es wird die erste Zeile zurück geliefert, die manipuliert wurde.

Die Archivierung des Audit Trail wird nur bei einem Rückgabewert von "1" fortgesetzt. In den beiden Fehlerfällen kann z. B. der Administrator oder der jeweilige Schichtleiter benachrichtigt werden.

HmiCheckLogIntegrity

Das DOS-Programm "HmiCheckLogIntegrity.exe" finden Sie im Installationsverzeichnis unter: "SIEMENS > Automation > WinCC Runtime Advanced"

1.2.8 Archivierungskonzept des Audit Trails (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.2.8.1 Format (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Format - Audit Trail

Bei einem Bediengerät mit "GMP-konforme Projektierung" werden in Runtime alle Auditrelevanten Vorgänge im Audit Trail aufgezeichnet. Bei dem Format haben Sie verschiedene Möglichkeiten.

Die Auswahl ist abhängig vom Anzeigeprogramm und der verwendeten Runtime-Sprache:

• RDB-Datei

Daten werden mit Schnellzugriff in einer proprietären Datenbank gespeichert. Wenn Sie höchste Lese- Performance in Runtime benötigen, dann verwenden Sie den Ablageort "Datei - RDB".

• CSV-Datei

Zum Betrachten und Auswerten einer CSV-Datei verwenden Sie z. B. Microsoft Excel auf ihrem PC.

Hinweis

Beim Format "Datei - CSV (ASCII)" sind doppelte Anführungszeichen oder mehrere Zeichen als Listentrennzeichen nicht zulässig. Die Einstellung für Listentrennzeichen finden Sie unter "Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Regions- und Sprachoptionen".

TXT-Datei

Dieses Dateiformat unterstützt alle in WinCC verwendbaren Zeichen. Zum Bearbeiten benötigen Sie eine Software, die Unicode speichern kann, z. B. Notepad.

Hinweis

Um asiatische Sprachen zu archivieren, verwenden Sie "Datei - TXT (Unicode)".

Audit Trail mit Prüfsumme

In besonderen Fällen werden folgende Dateien erzeugt:

- *.keep
 - Wenn ein Archiv ohne Prüfsumme begonnen und mit einer Prüfsumme fortgeführt wird.
 - Wenn Sie WinCC durch einen Service Pack oder eine neue Version aktualisieren und der Audit Trail bzw. das Archiv mit Pr
 üfsumme fortgeschrieben wird.
 - Der Inhalt der keep-Datei bleibt gegenüber der ursprünglichen Archiv-Datei unverändert.

Hinweis

Bevor Sie WinCC durch ein Service Pack oder eine neue Version aktualisieren, beenden und sichern Sie den Audit Trail bzw. die Archive mit Prüfsumme. Nach der Aktualisierung von WinCC wird der Audit Trail bzw. die Archive mit Prüfsumme mit neuen Dateien fortgeführt.

- *.bak
 - Wenn Runtime ein gravierendes, irreguläres Problem innerhalb der Datei festgestellt hat.

1.2.8.2 Speicherort und Speichermedium (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Speicherort und Speichermedium

Je nach Hardware-Ausbau des Bediengerätes können Sie das lokal (auf der Festplatte des PCs oder auf der Storage Card bei Panels) oder, falls vorhanden, auf einem Netzlaufwerk speichern.

Hinweis

Archivieren auf Netzlaufwerken

Das Archivieren von AuditTrail direkt auf einem Netzlaufwerk ist nicht zu empfehlen. Unterbrechungen einer Netzleitung sind nicht vorhersehbar. Deshalb ist ein zuverlässiger Betrieb von Archiven und von AuditTrail nicht gewährleistet.

Es wird empfohlen, die Archive auf der lokalen Festplatte oder auf dem Speichermedium des Bediengeräts zu speichern. Um die Archive zur Langzeitarchivierung auf einem Netzlaufwerk zu sichern, verwenden Sie die Systemfunktion "ArchiviereProtokolldatei".

Eine "GMP-konforme Projektierung" lässt sich nur dann in Runtime vollständig bedienen, solange Audit-relevante Benutzeraktionen im Audit Trail gespeichert werden können. Es muss sichergestellt sein, dass genügend Speicherplatz für das Audit Trail zur Verfügung steht und die Verbindung zum Speicherort des Audit Trail nicht gestört ist.

Fehlerbehandlung bei zu wenig freiem Speicherplatz

Sie können Ihr Projekt so konfigurieren, dass der Administrator bei Speicherplatzmangel die Möglichkeit erhält, den Prozess ohne Aufzeichnungen im Audit Trail fortzusetzen ("Forcen").

Fehlerbehandlung bei fehlendem Speichermedium oder gestörter Verbindung zum Server

Wenn nicht ausreichend Speicherplatz für das Audit Trail verfügbar ist, beispielsweise, wenn das Speichermedium fehlt, werden alle audit-relevanten Benutzeraktionen blockiert.

Die Blockierung wird aufgehoben, sobald der Speicherort für das Audit Trail wieder erreichbar ist. Die Blockierung kann durch "Forcen" übersprungen werden.

Fehlerbehandlung bei Langzeitarchivierung

Wenn bei der Langzeitarchivierung das Audit Trail auf einen Server verschoben werden soll und zu diesem Zeitpunkt die Verbindung zum Server gestört ist, ist folgende Fehlerbehandlung vorgesehen:

Das System schließt das Audit Trail und benennt es um. Im Hintergrund versucht das System erneut das umbenannte Audit Trail an den Server zu senden.

Wenn die Verbindung zum Server weiterhin gestört ist, erhält der Benutzer eine Systemmeldung, dass die Verbindung gestört ist. Danach versucht das System alle 300 Sekunden erneut, das umbenannte Audit Trail zu senden.

Das Senden wird so lange wiederholt, bis der Vorgang erfolgreich war. Das Senden wird auch nach einem Neustart des Bediengeräts durchgeführt.

"Forcen"

Wenn nicht ausreichend Speicherplatz für das Audit Trail verfügbar ist, beispielsweise, wenn das Speichermedium fehlt oder voll ist, werden alle audit-relevanten Bedienungen automatisch blockiert.

Für diesen Fall können Sie die Audit-Trail-Aufzeichnung so konfigurieren, dass ein Administrator die Möglichkeit erhält, auch ohne Audit-Trail-Aufzeichnung die Anlage weiter zu bedienen ("forcen").

Zusätzlich können Sie dem Administrator für Notfälle die Möglichkeit geben, die Anlage rasch aus einem kritischen Zustand zu führen. In diesem Fall kann der Administrator die Anlage bedienen ohne die jeweils geforderten elektronischen Unterschriften oder Kommentare eingeben zu müssen.

Nutzt der Administrator die Funktion "Forcen", wird dies als letzter Eintrag im Audit Trail festgehalten.

Nach dem Ende des Forcens muss das Audit Trail mit der Systemfunktion "StarteArchivierung" erneut gestartet werden.

1.2.8.3 Schutzmechanismen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Schutzmechanismen gegen Veränderung der Audit-Trail-Daten

Die Audit-Trail-Daten sind folgendermaßen gegen gewollte oder unbeabsichtigte Veränderungen geschützt:

- Auf das Verzeichnis, in dem die Audit Trails abgelegt sind, darf nur mit besonderen Rechten zugegriffen werden.
- Die Audit-Trail-Dateien sind mit einem Schreibschutz versehen.
- Jeder Datensatz enthält eine Prüfsumme, anhand der eine Veränderung des Inhalts festgestellt werden kann. Mit dieser Prüfsumme wird auch gesichert, dass keine Zeile aus dem Audit Trail entfernt oder ihm hinzugefügt wurde.

Ob ein Audit Trail verändert wurde, überprüfen Sie mit dem Werkzeug "HmiCheckLogIntegrity", das mit der Option Audit geliefert wird:

Audit Trails mit DOS-Programm auswerten (Seite 32)

1.2.8.4 Hochrüsten von WinCC (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Hochrüsten von WinCC

Bevor Sie WinCC durch ein Service Pack oder eine neue Version aktualisieren, beenden und sichern Sie den Audit Trail bzw. die Archive mit Prüfsumme. Nach der Aktualisierung von WinCC wird der Audit Trail bzw. die Archive mit Prüfsumme mit neuen Dateien fortgeführt.

Damit stellen Sie sicher, dass mit der neuen Version die Archive auf einem definierten Stand begonnen werden.
1.2.8.5 Audit Trail-Verhalten in Runtime (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Auswirkungen in Runtime

Abhängig von der Konfiguration hat die Projektierung in Audit Trail folgende Auswirkungen in Runtime:

- In einem Audit Trail werden Audit-relevante Benutzeraktionen (beispielsweise Variablenänderungen oder Rezepturänderungen) aufgezeichnet.
- Kontrollkästchen "Bei Runtime-Start aktivieren" aktiv: Das Audit Trail wird mit der Runtime gestartet.
- Gruppe "Forcen", Kontrollkästchen "Zulässig, wenn Speicherplatz unterschritten" aktiv: Ein Benutzer mit Administratorrechten kann durch das "forcen" Bedienungen an der Anlage durchführen, obwohl die Aufzeichnung des Audit Trails aus Speicherplatzgründen nicht mehr möglich ist. Durch die Unterbrechung des Audit Trail wird ein Stillstand des Prozesses vermieden.
 Wenn zusätzlich das Kontrollkästchen "Unterzeichnung kann umgangen werden" aktiv ist,

Wenn zusätzlich das Kontrollkästchen "Unterzeichnung kann umgangen werden" aktivist, muss der Administrator keine elektronischen Unterschriften, Quittierungen oder Kommentare bei Bedienaktionen leisten, die eigentlich unterschriftspflichtig, quittierpflichtig oder kommentarpflichtig sind.

- Wenn weniger freier Speicherplatz für das Audit Trail zur Verfügung steht als unter "Minimaler Speicherplatz in MB" projektiert, wird die an das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz" projektierte Funktionsliste abgearbeitet.
- Wenn hardwarebedingt nicht mehr genügend Speicherplatz für das Audit Trail zur Verfügung steht, wird die an das Ereignis "Wenig freier Speicherplatz, kritisch" projektierte Funktionsliste abgearbeitet.

1.3 Audit-Funktionen projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.3.1 Aufzeichnen von Variablenwertänderungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.3.1.1 Variablenwertänderung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Änderungen von Variablenwerten

Nach der Aktivierung "GMP-konformer Projektierung" werden in Runtime Benutzeraktionen in einem Audit Trail aufgezeichnet.

Bei der Projektierung eines GMP-konformen Projekts legen Sie fest, welche Variablen den Anforderungen genügen müssen, die an eine "Good Manufacturing Practice" (GMP) gestellt werden.

Wenn der Benutzer in Runtime den Wert einer GMP-relevanten Variablen ändert, wird die Aktion der Wertänderung im Audit Trail archiviert.

Hinweis

Die Aktion der Wertänderungen von GMP-relevanten Variablen, die von der Steuerung oder einer Systemfunktion vorgenommen werden, wird nicht im Audit Trail archiviert.

Systemfunktionen zur Wertänderung von GMP-relevanten Variablen, die an Ereignisse projektiert sind, die auf eine direkte Benutzeraktion schließen lassen, werden archiviert.

Projektieren Sie zusätzlich die Systemfunktion "Erfasse Benutzeraktion", um manuell einen Eintrag in das Audit Trail vorzunehmen oder eine elektronische Unterschrift eine Quittierung oder einen Kommentar vom Benutzer zu fordern.

Durch die Systemfunktion "Erfasse Benutzeraktion" werden nur die Wertänderungen in das Audit Trail eingetragen, die direkt durch das Ereignis ausgelöst werden, an das die Systemfunktion projektiert ist. Werden beispielsweise durch die Wertänderung der einen Variablen die Werte weiterer Variablen geändert, werden diese Wertänderungen nicht im Audit Trail archiviert.

1.3.1.2 Variablenwertänderungen archivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- "GMP-konforme Projektierung" ist aktiviert.
- Die Variablen, für die Sie GMP-Einstellungen konfigurieren möchten, sind angelegt.
- Das Eigenschaftsfenster ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Editor HMI-Variablen und wählen Sie die Variable aus, für die Sie GMP-Einstellungen vornehmen möchten.

HMI_Variable_1				🗟 Eigenschaften	🗓 Info	追 🗓 Diagnose	
Eigenschaften	Ereign	isse					
		GMP (Good Manufacturir	ng Practice)			
Allgemein		-					
Einstellungen		Eins	stellungen				
Bereich				🗹 GMP-relevant			
Lineare Skalierung				Kommentar erforde	erlich		
Werte	-		Bestätigungstyn:	Keine		.	
Kommentar			bestaargangstyp.	Kenie			
Multiplexen	-						
GMP							

- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > GMP" auf "GMPrelevant".
- 3. Legen Sie im Auswahlfeld "Bestätigungstyp" fest, wie der Benutzer eine Wertänderung bestätigen muss:
 - "Elektronische Unterschrift"
 Wenn der Benutzer seine elektronische Unterschrift leisten muss.
 - "Keine"
 Wenn die Wertänderung ohne Bestätigung des Benutzers im Audit Trail archiviert werden soll.
 - "Quittierung"
 Wenn der Benutzer die Wertänderung quittieren muss.
- 4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kommentar erforderlich", wenn der Benutzer zusätzlich zur elektronischen Unterschrift oder zur Quittierung einen Kommentar eingeben muss. Dieses Kontrollkästchen ist nur aktiv, wenn unter "Art der Bestätigung" "Elektronische Unterschrift" oder "Quittierung" eingestellt ist.

Ergebnis

Wenn der Benutzer in Runtime den Wert einer GMP-relevanten Variablen ändert, wird die Änderung im Audit Trail eingetragen.

1.3.1.3 Auswirkungen der Variablenwertänderung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Auswirkungen in Runtime

Abhängig von den Eigenschaften der GMP-relevanten Variablen hat die Projektierung folgende Auswirkungen in Runtime:

- Wenn der Benutzer in Runtime den Wert einer GMP-relevanten Variablen ändert, wird die Änderung im Audit Trail eingetragen.
- Elektronische Unterschrift Der Benutzer muss jede benutzerseitige Wertänderung dieser Variablen mit seiner elektronischen Unterschrift abzeichnen, wenn als "Art der Bestätigung" "Elektronische Unterschrift" eingestellt ist. Sonst wird die Wertänderung abgelehnt. Der Benutzername, der die Änderung signiert hat, wird im Audit Trail archiviert.
- Quittierung

Der Benutzer muss jede benutzerseitige Wertänderung dieser Variablen quittieren, wenn als "Art der Bestätigung" "Quittierung" eingestellt ist. Sonst wird die Wertänderung abgelehnt. Die Quittierung wird im Audit Trail archiviert.

• Kommentar

Der Benutzer muss bei jeder benutzerseitigen Wertänderung dieser Variablen zusätzlicher zur Quittierung oder zur Eingabe seiner elektronischen Unterschrift die Wertänderung kommentieren, wenn das Kontrollkästchen "Kommentar erforderlich" aktiviert ist. Sonst wird die Wertänderung abgelehnt.

Der eingegebene Kommentar wird im Audit Trail archiviert.

1.3.2 Aufzeichnen von Rezepturdatenänderungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.3.2.1 Rezepturdatenänderungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Änderungen von Rezepturdaten

Nach der Aktivierung "GMP-konforme Projektierung" werden in Runtime Benutzeraktionen, die für die Qualität des Prozesses relevant sind, z.B. Änderungen von Variablenwerten oder Rezepturwerten, in einem Audit Trail aufgezeichnet.

Bei der Projektierung legen Sie fest, welche Rezepturen den Anforderungen genügen müssen, die an eine "Good Manufacturing Practice" (GMP) gestellt werden.

Für GMP-relevante Rezepturen werden in Runtime folgende Vorgänge im Audit Trail festgehalten:

- Speichern nach dem Ändern und Anlegen von Rezepturdatensätzen
- Übertragen der Rezepturdatensätze an die Steuerung und von der Steuerung
- Für Rezepturvariablen: Änderung der Einstellung für die Synchronisation der Variablenwerte mit der Steuerung ("offline"/"online"), wenn die Rezeptur-Variablen als "GMP-relevant" konfiguriert sind.

Hinweis

Unterschiede im Audit Trail bei Rezepturanzeige und Rezepturbild

Wenn Sie ein Rezepturbild zum Speichern von Rezepturdaten verwenden, aktivieren Sie die Eigenschaft "GMP-relevant" für die Rezepturvariablen. Wenn der Benutzer in Runtime den Wert einer GMP-relevanten Rezepturvariablen ändert, wird der geänderte Wert im Audit Trail festgehalten. Zusätzlich können Sie für die Variable konfigurieren, dass der Benutzer die Wertänderung mit seiner elektronischen Unterschrift bestätigen und mit einem Kommentar versehen muss.

Wenn Sie eine Rezepturanzeige zum Bearbeiten von Datensätzen einer GMP-relevanten Rezeptur verwenden, wird im Audit Trail festgehalten, welche Rezepturdatensätze gespeichert oder an die Steuerung übertragen wurden. Die Wertänderungen der Rezepturvariablen werden nicht im Audit Trail archiviert. Verwenden Sie die Systemfunktion "ExportiereDatensätze", um nach einer Wertänderung die Werte der Datensätze in einer csv.-Datei zu speichern.

Wenn Sie Änderungen an Rezepturdatensätzen FDA-konform archivieren wollen, dann deaktivieren Sie in der Rezepturanzeige "Bearbeiten freigeben". Verwenden Sie das Rezepturbild und "GMP-relevante" Rezepturvariablen.

Wenn Sie in einem regulierten Projekt Rezepturdatensätze exportieren, können Sie die Rezepturdaten mit einer Prüfsumme versehen. Bei einem späteren Import dieser Rezepturdaten können Sie anhand der Prüfsumme feststellen, ob die Rezepturdaten verändert wurden. Für den Export und den Import mit Prüfsumme stehen Ihnen folgende Systemfunktionen zur Verfügung:

- "ExportiereDatensätzeMitPrüfsumme"
- "ImportiereDatensätzeMitPrüfsumme"

1.3.2.2 Rezepturdatenänderungen archivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- "GMP-konforme Projektierung" ist aktiviert.
- Die Rezepturen, für die Sie GMP-Einstellungen konfigurieren möchten, sind angelegt.
- Das Eigenschaftsfenster ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Editor Rezepturen und wählen Sie die Rezeptur aus, für die Sie GMP-Einstellungen vornehmen möchten.

Ricetta_1	🗟 Eigenschaften 🚺 Info 🔒 🗓 Diagnose
Allgemein	
	GMP (Good Manufacturing Practice)
Allgemein	Firstellus see
Datenablage	Einstellungen
Kommunikation	Bedienungen im Audit Trail aufzeichnen: 🛛
Synchronisation	Laden von Rezepturdaten signieren: 🔽
Tooltip	Speichern von Pezenturdaten signieren:
GMP	spelchem von kezeptardaten signieren.
	-

- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > GMP" auf "GMPrelevant".
- 3. Wählen Sie im Bereich "Einstellungen" Folgendes aus:
 - Bedienungen im Audit Trail aufzeichnen:"
 Wenn in Runtime alle Benutzeraktionen, die diese Rezeptur betreffen, im Audit Trail festgehalten werden sollen.
 - "Laden von Rezepturdaten signieren:"
 Wenn der Benutzer die Übertragung von Rezepturdatensätzen auf die Steuerung oder von der Steuerung mit seiner elektronischen Unterschrift bestätigen muss.
 - "Speichern von Rezepturdaten signieren: "
 Wenn der Benutzer das Speichern von Rezepturdatensätzen mit seiner elektronischen Unterschrift bestätigen muss.

Ergebnis

Wenn der Benutzer in Runtime mit der GMP-relevanten Rezeptur arbeitet, wird die Änderung im Audit Trail eingetragen.

1.3.2.3 Auswirkungen der Rezepturdatenänderung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Auswirkungen in Runtime

Abhängig von den Eigenschaften der GMP-relevanten Rezeptur hat die Projektierung folgende Auswirkungen in Runtime:

Eintragungen in Audit Trail

In folgenden Fällen werden Eintragungen vorgenommen:

- Wenn der Benutzer in Runtime neue Rezepturdatensätze einer GMP-relevanten Rezeptur anlegt und die neuen Rezepturdatensätze speichert.
- Wenn der Benutzer in Runtime Rezepturdatensätze einer GMP-relevanten Rezeptur ändert und die Änderung speichert.
- Rezepturdatensätze werden an die Steuerung übertragen oder Rezepturdaten aus der Steuerung gelesen.
- Mit der Systemfunktion "SetzeRezepturvariablen" werden die Einstellung f
 ür die Synchronisation der Variablenwerte mit der Steuerung ge
 ändert. Das betrifft folgende Änderungen:
 - "offline" zu "online"
 - "online" zu "offline"

Elektronische Unterschrift

Der Benutzer muss abhängig von der Konfiguration in folgenden Fällen seine elektronische Unterschrift leisten:

- Kontrollkästchen "Laden von Rezepturdaten signieren" aktiviert: Unterschrift bei der Übertragung der Rezepturdatensätze an die Steuerung. Die Unterschrift wird immer angefordert, sowohl wenn die Übertragung mit den Funktionen der Rezepturanzeige als auch wenn sie mit der Systemfunktionen "SchreibeDatensatzinSteuerung" ausgelöst wird.
- Kontrollkästchen "Speichern von Rezepturdaten signieren" aktiviert: Unterschrift beim Speichern von Rezepturdatensätzen. Die Unterschrift wird immer angefordert, sowohl wenn das Speichern mit den Systemfunktionen der Rezepturanzeige als auch wenn es mit den Systemfunktionen "SchreibeDatensatzinSteuerung" oder "SpeichereDatensatz" ausgelöst wird.
- Der Benutzername, der die Änderung signiert hat, wird im Audit Trail archiviert.

Hinweis

Das Auslösen der Systemfunktion "ImportiereDatensaetze" wird in das Audit Trail eingetragen, ist aber nicht unterschriftspflichtig oder kommentarpflichtig. Rufen Sie zusätzlich die Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion" auf, um eine elektronische Unterschrift mit oder ohne Kommentar vom Benutzer zu fordern.

1.3.3 Aufzeichnen von Benutzeraktionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.3.3.1 Benutzeraktionen bei GMP-konformer Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Bei GMP-konformer Projektierung werden in Runtime Benutzeraktionen und Systemvorgänge, die für die Qualität des Prozesses relevant sind, in einem Audit Trail aufgezeichnet.

Beispielsweise werden die Anmeldung eines Benutzers am System oder die Änderung eines Variablenwerts im Archiv hinterlegt.

In Runtime werden Benutzeraktionen unter folgenden Voraussetzungen in einem Audit Trail gespeichert:

- "GMP-konforme Projektierung" ist aktiviert
- Ein Benutzer ist am System angemeldet

1.3.3.2 Aufzeichnungsarten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Automatische Aufzeichnung von Benutzeraktionen

Bei der Aktivierung von "GMP-konformer Projektierung" werden folgende Benutzeraktionen in Runtime aufgezeichnet, ohne dass weitere Projektierungsschritte nötig sind:

- Benutzerverwaltung
 - Anmelden und Abmelden von Benutzern
 - Import der Benutzerverwaltung
- Meldesystem
 - Alle Meldungen, die vom Benutzer quittiert werden.
 Wird eine Meldung aus einer Meldegruppe quittiert, erfolgt im Audit Trail ein Eintrag, dass auch alle anderen Meldungen dieser Gruppe quittiert wurden.
 - Alle Quittierversuche des Benutzers

Hinweis

Meldetexte archivieren

Um Meldetexte zu archivieren, aktivieren Sie im Editor "Audit Trail" die Option "Meldetext im Audit Trail archivieren".

- Archivoperationen
 - Starten und Stoppen eines Archivs
 - Öffnen und Schließen aller Archive
 - Löschen eines Archivs
 - Starten eines Folgearchivs
 - Kopieren eines Archivs
 - Langzeitarchivierung eines Archivs

Projektierungsabhängige Aufzeichnung

Abhängig von der Konfiguration der Rezepturen und Variablen des Projekts werden folgende Vorgänge aufgezeichnet:

- Wertänderungen GMP-relevanter Variablen durch den Benutzer
- für GMP-relevante Rezepturen
 - Wenn der Benutzer in Runtime neue Rezepturdatensätze einer GMP-relevanten Rezeptur anlegt und die neuen Rezepturdatensätze speichert.
 - Wenn der Benutzer in Runtime Rezepturdatensätze einer GMP-relevanten Rezeptur ändert und die Änderung speichert.
 - Übertragen der Rezepturdatensätze an die Steuerung und von der Steuerung
 - Für Rezepturvariablen: Änderung der Einstellung für die Synchronisation der Variablenwerte mit der Steuerung ("offline"/"online")

Zusätzlich zur Aufzeichnung der Benutzeraktionen können Sie Variable und Rezepturen so projektieren, dass der Benutzer bestimmte Aktionen mit seiner elektronischen Unterschrift bestätigen oder quittieren sowie einen Kommentar zur Änderung eingeben muss.

Manuelle Aufzeichnung mit der Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion"

Mit dieser Systemfunktion erfassen Sie Aktionen im Audit Trail, die nicht automatisch im Audit Trail eingetragen werden. Außerdem können Sie mit Hilfe dieser Systemfunktion vom Benutzer eine elektronische Unterschrift für die Bedienaktion einfordern.

1.3.3.3 Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion" projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mit dieser Systemfunktion erfassen Sie Benutzeraktionen im Audit Trail, die nicht automatisch eingetragen werden. Außerdem können Sie mit Hilfe dieser Systemfunktion vom Benutzer eine Quittierung oder eine elektronische Unterschrift für die Bedienaktion einfordern.

In diesem Beispiel wird die Systemfunktion an eine Schaltfläche projektiert. Jedes mal wenn der Benutzer diese Schaltfläche betätigt, wird das im Audit Trail archiviert.

Voraussetzungen

- "GMP-konforme Projektierung" ist aktiviert.
- Das Objekt, für das Sie die Systemfunktion projektieren möchten, ist angelegt. In diesem Beispiel wird eine Schaltfläche verwendet.
- Das Eigenschaftsfenster ist geöffnet.

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche.
- 2. Klicken im Inspektorfenster auf "Ereignisse".
- 3. Projektieren Sie in der Funktionsliste die Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion" an das Ereignis "Klicken".

1.3.3.4 GMP-konforme Benutzerverwaltung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

SIMATIC Logon

Um Benutzer und Benutzergruppen zentral für mehrere Applikationen bzw. Bediengeräte zu verwalten, aktivieren Sie SIMATIC Logon.

Nähere Informationen zur Benutzerverwaltung und SIMATIC Logon finden Sie im Kapitel: AUTOHOTSPOT

1.3.4 Aufzeichnen von Systemfunktionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Wenn in Runtime Systemfunktionen ausgelöst werden, wird dies für einige Systemfunktionen im Audit Trail festgehalten. Wenn bestimmte Systemfunktionen auf ein GMP-relevantes Objekt angewendet werden, muss der Benutzer das Auslösen quittieren.

Einige wenige Systemfunktionen werden bei Verwendung von Audit nicht unterstützt. Wenn Sie diese Systemfunktionen in Ihrem Projekt einsetzen, tragen Sie selbst die Verantwortung dafür.

Welche Systemfunktionen Audit-relevant sind und ob der Benutzer unterschreiben muss, sehen Sie in folgender Tabelle:

Systemfunktionen und Audit

Funktion (Aufruf im Skript)	Auswirkung von /Audit
StarteArchivierung (StartLogging)	wird in Audit Trail eingetragen
StoppeArchivierung (StopLogging)	wird in Audit Trail eingetragen
LöscheArchiv (ClearLog)	wird in Audit Trail eingetragen
StarteNächstesArchiv (StartNextLog)	wird in Audit Trail eingetragen
SchließeAlleArchive (CloseAllLogs)	wird in Audit Trail eingetragen
ÖffneAlleArchive (OpenAllLogs)	wird in Audit Trail eingetragen
ArchiviereVariable ()	
KopiereArchiv (CopyLog)	wird in Audit Trail eingetragen
AktiviereBild (ActivateScreen)	
AktiviereBildMitNummer (ActivateScreenByNumber)	
AktiviereVorherigesBild (ActivatePreviousScreen)	
SetzeBitInVariable (SetBitInTag)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
RücksetzeBitInVariable (ResetBitInTag)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
InvertiereBitInVariable (InvertBitInTag)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
SetzeBit (SetBit)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration

Funktion (Aufruf im Skript)	Auswirkung von /Audit
RücksetzeBit (ResetBit)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
InvertiereBit (InvertBit)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Systemfunktion darf nicht auf unter- schriftspflichtige oder kommentarpflich- tige Variablen angewendet werdern.
SetzeBitWährendTasteGedrückt ()	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
SchreibeDatensatzInSteuerung (SetDataRecordToPLC)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
LeseDatensatzAusSteuerung (GetDataRecordFromPLC)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
ImportiereDatensätze (ImportDataRecords)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
ImportiereDatensätzeMitPrüfsumme (ImportDataRecords- WithChecksum)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
ExportiereDatensätze (ExportDataRecords)	
ExportiereDatensätzeMitPrüfsumme (ExportDataRecords- WithChecksum)	
LadeDatensatz (LoadDataRecord)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
SpeichereDatensatz (SaveDataRecord)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
SchreibeDatensatzvariablenInSteuerung (SetDataRecord- TagsToPLC)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
LeseDatensatzvariablenAusSteuerung (GetDataRecordTagsF-romPLC)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
SetzeRezepturvariablen (SetRecipeTags)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
LeseDatensatzname (GetDataRecordName)	
LöscheDatensatzSpeicher (ClearDataRecordMemory)	nicht unterstützt
LöscheDatensatz (ClearDataRecord)	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
DruckeBild (PrintScreen)	
DruckeProtokoll (PrintReport)	

Funktion (Aufruf im Skript)	Auswirkung von /Audit
RezepturanzeigeSpeichereDatensatz ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
RezepturanzeigeSpeichernUnterDatensatz ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au-
	dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
RezepturanzeigeDatensatzNeu ()	
RezepturanzeigeLöscheDatensatz ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
RezepturanzeigeLeseDatensatzAusSteuerung ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
RezepturanzeigeSchreibeDatensatzInSteuerung ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
RezepturanzeigeSynchronisiereDatensatzMitVariablen ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Re- zepturkonfiguration
RezepturanzeigeUmbenennenDatensatz ()	wird bei GMP-relevanter Rezeptur in Au- dit Trail eingetragen
RezepturanzeigeZurück ()	
RezepturanzeigeÖffnen ()	
RezepturanzeigeMenü ()	
KurvenanzeigeBlättereVorwärts ()	
KurvenanzeigeBlättereZurück ()	
KurvenanzeigeErweitern ()	
KurvenanzeigeKomprimieren ()	
KurvenanzeigeZurückZumAnfang ()	
KurvenanzeigeStartenStoppen ()	
KurvenanzeigeSetzeLinealmodus ()	
KurvenanzeigeZurückZumAnfang ()	
StatusSteuernLeseWerte ()	nicht unterstützt
StatusSteuernSchreibeWerte ()	nicht unterstützt
MeldeanzeigeQuittiereMeldung ()	wird in Audit Trail eingetragen
MeldeanzeigeBearbeiteMeldung ()	
MeldeanzeigeZeigeHilfetext ()	
HTMLBrowserZurück ()	nicht unterstützt
HTMLBrowserVorwärts ()	nicht unterstützt
HTMLBrowserAktualisieren ()	nicht unterstützt
HTMLBrowserAbbrechen ()	nicht unterstützt
BildobjektCursorAufwärts ()	
BildobjektCursorAbwärts ()	

Funktion (Aufruf im Skript)	Auswirkung von /Audit
BildobjektSeiteAufwärts ()	
BildobjektSeiteAbwärts ()	
SchaltflächeDrücken ()	
SchaltflächeLoslassen ()	
SmartClientAnzeigeVerbinden ()	nicht unterstützt
SmartClientAnzeigeTrennen ()	nicht unterstützt
SmartClientAnzeigeSchreibschutzEin ()	nicht unterstützt
SmartClientAnzeigeSchreibschutzAus ()	nicht unterstützt
SmartClientAnzeigeAktualisieren ()	nicht unterstützt
SmartClientAnzeigeVerlassen ()	nicht unterstützt
ZeigeMeldefenster (ShowAlarmWindow)	
LöscheMeldepuffer (ClearAlarmBuffer)	
ZeigeSystemmeldung (ShowSystemAlarm)	
SetzeProtokolliermodusMeldung (SetAlarmReportMode)	
Abmelden (Logoff)	wird in Audit Trail eingetragen
LesePasswort (GetPassword)	
LeseGruppennummer (GetGroupNumber)	
ExportiereImportiereBenutzerverwaltung (ExportImportUse-rAdministration)	Import der Benutzerverwaltung wird in Audit Trail eingetragen
	Export wird nicht in Audit Trail eingetra- gen
Anmelden (Logon)	wird in Audit Trail eingetragen
LeseBenutzername (GetUserName)	
VerfolgeBenutzeränderung ()	
ZeigeAnmeldedialog ()	
LineareSkalierung (LinearScaling)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
InvertiereLineareSkalierung (InverseLinearScaling)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration
ErhöheFokussiertenWert ()	
VerringereFokussiertenWert ()	
ÖffneEingabeaufforderung (OpenCommandPrompt)	nicht unterstützt
ÖffneSystemsteuerung (OpenControlPanel)	nicht unterstützt
AktivierePutzbild ()	
ÄndereKontrast ()	
KalibriereTouchscreen (CalibrateTouchScreen)	
ÖffneBildschirmtastatur (OpenScreenKeyboard)	
ÖffneTaskManager (OpenTaskManager)	nicht unterstützt
SichereRAMDateisystem (BackupRAMFileSystem)	nicht unterstützt
SetzeAkustischesSignal (SetAcousticSignal)	

Funktion (Aufruf im Skript)	Auswirkung von /Audit	
ZeigeHilfetext (ShowOperatorNotes)		
QuittiereMeldung (AcknowledgeAlarm)	wird in Audit Trail eingetragen	
GeheZumAnfang (GoToHome)		
GeheZumEnde (GoToEnd)		
BearbeiteMeldung (EditAlarm)		
DirekttasteBildnummer ()	nicht unterstützt	
Direkttaste ()	nicht unterstützt	
SetzeBetriebsartGerät (SetDeviceMode)	wird in Audit Trail eingetragen	
SetzeAnzeigemodus (SetDisplayMode)		
SetzeVerbindungsmodus (SetConnectionMode)	wird in Audit Trail eingetragen	
SetzeModusBildschirmtastatur (SetScreenKeyboardMode)		
WechseleVerbindung (ChangeConnection)	nicht unterstützt	
SetzeSprache (SetLanguage)		
SetzeWebZugriff ()	nicht unterstützt	
StarteProgramm (StartProgram)	nicht unterstützt	
ZeigeSoftwareVersion (ShowSoftwareVersion)		
SimuliereVariable ()	nicht unterstützt	
StoppeRuntime (StopRuntime)	wird in Audit Trail eingetragen	
SteuereWebServer (ControlWebServer)	nicht unterstützt	
SteuereSmartServer (ControlSmartServer)	nicht unterstützt	
ÖffneInternetExplorer (OpenInternetExplorer)		
SendeEMail (SendEMail)		
AktualisiereVariable ()		
LöscheMeldepufferProTool (ClearAlarmBufferProtoolLegacy)	nicht unterstützt	
Codieren(Encode)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen	
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration	
CodierenEx(Encode)	wird bei GMP-relevanter Variable in Au- dit Trail eingetragen	
	Unterschriftspflicht abhängig von Vari- ablenkonfiguration	

1.4 Leistungsmerkmale der GMP-konformen Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.4 Leistungsmerkmale der GMP-konformen Projektierung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

1.4.1 Unterstützte Bediengeräte (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Unterstützte Bediengeräte

Die Kennzeichnung "GMP-relevante Projektierung" kann für folgende Bediengeräte projektiert werden:

- Comfort Panel
- Mobile Panel 2nd Generation
- Panel PC mit WinCC RT Advanced
- WinCC RT Advanced

Hinweis

Die Kennzeichnung "GMP" wird nicht von WinCC RT Professional unterstützt.

1.4.2 Einschränkungen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einschränkungen

Folgende Funktionen und Konfigurationen können nicht gleichzeitig mit der Kennzeichnung "GMP-relevante Projektierung" genutzt werden:

- Objekt "Beobachtungstabelle"
- PN-Direkttasten
- DP-Direkttasten
- Option /Sm@rtServer
- Option /Sinumerik
- Der Funktionsumfang der Bediengeräte steht unter Umständen wegen des begrenzten Speicherplatzes der Bediengeräte nur eingeschränkt zur Verfügung

1.5 GMP-konforme Projektierung aktivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

• Ereignisse an Bild-Objekten

In Runtime können Sie wichtige Benutzeraktionen, beispielsweise das Ändern von Variablenwerten, unterschriftspflichtig machen. Wenn Sie in einem Bild-Objekt an ein Ereignis eine unterschriftpflichtige Aktion projektieren, dann dürfen Sie an dieses Grafik-Objekt keine weiteren Ereignisse projektieren. Sobald an einem Ereignis eines Bild-Objekts Aktionen projektiert sind, welche einen Benutzerdialog (wie unterschriftspflichtige Änderung eines Variablenwertes) anzeigt, können unter Umständen die Aktionen an den anderen Ereignissen nicht ausgeführt

können unter Umständen die werden.

• GMP-relevante Variablen mit Schieberegler bedienen Der Schieberegler ist für die Bedienung von GMP-relevanten Variablen nicht geeignet. Bei der Bedienung des Schiebereglers wird ständig der Wert der Variablen geändert. Wenn die Variable eine GMP-relevante Variable ist, dann wird dadurch im AuditTrail eine Flut von Einträgen erzeugt.

1.5 GMP-konforme Projektierung aktivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mit der Kennzeichnung "GMP-konforme Projektierung" werden die Funktionen Audit Trail und "Elektronische Unterschrift" zur Verfügung gestellt.

Voraussetzungen

- Ein Projekt ist angelegt.
- Ein GMP-fähiges Bediengerät ist angelegt.

Vorgehensweise

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf das Bediengerät.
- 2. Doppelklicken Sie auf "Runtime-Einstellungen".

1.5 GMP-konforme Projektierung aktivieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

- 3. Klicken Sie auf "GMP".
- 4. Wählen Sie "GMP-konforme Projektierung" aus.

Project1 > HMI_1 [MP 377 15" Touch] > Runtime-Einstellungen _ 🗆 🖬 🗙 Allgemein Good Manufacturing Practice Dienste Bilder GMP (Good Manufacturing Practice) Tastatur GMP-konforme Projektierung GMP Meldungen Benutzerverwaltung Sprache & Schriftart > ٢.

Ergebnis

Die Option Audit ist für das Bediengerät aktiviert. Folgende Funktionen sind jetzt projektierbar:

- Archiv Audit Trail
- Systemfunktion "ErfasseBenutzeraktion"
- GMP-relevante Variablen
- GMP-relevante Rezepturen

WinCC DataMonitor (RT Professional)

2.1 Grundlagen (RT Professional)

2.1.1 DataMonitor (RT Professional)

Einleitung

WinCC DataMonitor besteht aus einer Server-Komponente und Client-Komponente. Der DataMonitor-Server stellt dem DataMonitor-Client Funktionen für die Analyse und Darstellung von Daten zur Verfügung. Zugriffsrechte regeln den Zugriff auf die Funktionen.

- WinCCViewerRT Progarmm zum Beobachten von WinCC-Projekten. Der DataMonitor-Client ist damit ein sogenannter "View Only Client".
- Excel Workbooks Anzeige von archivierten Prozesswerten in einer Excel-Tabelle zur Auswertung und Ablage im Web oder als Druckvorlage für Berichte
- Published Reports
 Erzeugen von Reports aus WinCC-Druckaufträgen oder aus publizierten Excel-Arbeitsmappen. Damit sind z. B. Statistiken und Analysen bestimmter Prozessdaten oder auch von historischen Daten möglich. Die Reports werden im PDF-Format abgelegt und gegebenenfalls als E-Mail weitergeleitet.
- WebCenter

Zentrales Informationsportal für den Zugriff auf WinCC-Daten über benutzerspezifische Sichten, übersichtliche WebCenter-Seiten durch Benutzergruppen mit individuellen Benutzerrechten für das Lesen, Schreiben und Erstellen von WebCenter-Seiten.

• Trends & Alarms Dient zur Anzeige und Analyse von archivierten Prozesswerten und Meldungen. Die Daten werden in vordefinierten WebCenter-Seiten in Tabellen und Diagrammen dargestellt.

Ihr Nutzen:

- Anzeige und Analyse von aktuellen Prozesszuständen auf Office-PCs mit z. B MS Internet Explorer oder MS Excel
- Kein zusätzlicher Projektierungsaufwand, da Bilder aus dem WinCC-Projekt direkt verwendet werden.
- Auswertung über zentral administrierte Vorlagen für detaillierte Analysen der Unternehmensprozesse z. B. Reports, Statistiken
- Erzeugung ereignis- oder zeitgesteuerter Berichte und Reports

- Informationen aus dem Prozess werden zur Laufzeit individuell online zusammengestellt (Informationsportal) und per E-Mail an unterschiedliche Personen verteilt.
- Benutzerverwaltung mit Benutzergruppen und individuellen Zugriffsberechtigungen, z. B Lesen, Schreiben und Erstellen von WebCenter-Seiten.

2.1.2 WinCCViewerRT (RT Professional)

Übersicht

Der Web-Viewer ist ein reines Anzeigeprogramm für WinCC-Projekte, das mit dem DataMonitor-Client installiert wird. Der DataMonitor-Client ist damit ein so genannter "View Only Client".

Die Anwendung "WinCCViewerRT.exe" führen Sie statt des Internet Explorers auf dem DataMonitor-Client aus.

Über eine eigene Kommunikation greift der Web-Viewer auf den DataMonitor-Server zu. Damit verhindern Sie Zugriffe durch Benutzer auf das Internet und schützen das System vor Viren und Trojaner.

Nur die Bilder werden angezeigt, die für den Web-Zugriff konfiguriert und auf den DataMonitor-Server publiziert sind.

Der WinCC-Benutzer benötigt die Berechtigung Nr. 1002 "Web Zugriff - Nur beobachten". Der Mauszeiger in Form des so genannten "View Only Cursor" zeigt an, dass keine prozessrelevanten Bedienungen möglich sind. Bestimmte Bedienungen sind weiterhin möglich, z. B. das Öffnen des Eigenschaftsdialogs eines Online Trend Controls.

Wenn dem WinCC-Benutzer die Berechtigung Nr. 1002 nicht zugeordnet ist, läuft der DataMonitor-Client nach dem Anmelden im Demo-Modus.

Den Web-Viewer können Sie auch als Terminaldienste-Anwendung einsetzen. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Terminaldienste für WebNavigator-Server einrichten".

Siehe auch

Runtime-Einstellungen projektieren (DataMonitor) (Seite 79)

2.1.3 Webcenter (RT Professional)

Überblick

Das Webcenter ist das zentrale Informationsportal für den Zugriff auf WinCC-Daten über Intranet/Internet.

Mithilfe von Webcenter-Seiten und Webparts kann der Anwender seine Ansicht auf die WinCC-Daten zusammenstellen und speichern. Die Webcenter-Seiten werden in Verzeichnissen abgelegt.

Die Webcenter-Seiten sind wie ein Baukasten. Die Baukastenform wird durch Layout-Templates vorgegeben. Die Benutzer können dabei die mitgelieferten oder die selbst erstellten Layout-Templates verwenden.

Die Webparts sind die einzelnen Bausteine, die Daten aufbereiten und darstellen. Innerhalb der Webcenter-Seiten sind die Parametrierungen der jeweiligen Webparts gespeichert und können jederzeit wieder aufgerufen werden. Auch ein mehrmaliges Verwenden des gleichen Webparts mit unterschiedlichen Parametrierungen ist möglich. Die so entstandenen Webcenter-Seiten lassen sich je nach Rechtevergabe mit der gleichen Parametrierung von unterschiedlichen Benutzern öffnen.

Um die Projektierungsdaten auf einen anderen Rechner zu übertragen, kopieren Sie das entsprechende Projekt-Verzeichnis:



..\WebCenter\App_Data\Webcenter

Webparts

Maximal 15 der folgenden Webparts können zu einer Bildschirmansicht kombiniert werden:

- Prozesswerttabelle
 Die verfügbaren Prozesswerte für den festgelegten Zeitraum werden angezeigt.
- Prozesswerte in Tabelle (Timestep)
 Der vollständige Archivname und der Variablenname werden als Tooltip in der Kopfzeile der Spalte angezeigt.

Die Prozesswerte werden beginnend mit dem Startzeitpunkt in dem festgelegten Zeitintervall zusammengefasst.

Abhängig vom festgelegten Aggregattyp wird für das Intervall das Intervall-Ergebnis angezeigt.

Z. B. wurde alle 30 Sekunden ein Prozesswert archiviert. Sie haben ein Intervall von 60 Sekunden und den Aggregattyp "Mittelwert" gewählt. Nun wird der Mittelwert aus jeweils zwei Archivwerten gebildet und mit dem ersten Zeitstempel des Berechnungszeitraums in der Tabelle angezeigt.

Wenn Sie einen Aggregattyp ohne Interpolation wählen und kein Wert im Intervall vorhanden ist, wird kein Intervall-Ergebnis angezeigt. Wenn Sie einen Aggregattyp mit linearer Interpolation wählen, wird für jedes Intervall ein Intervall-Ergebnis angezeigt.

- Statistikfunktionen für Prozesswerte Für den festgelegten Zeitraum werden alle verfügbaren Prozesswerte verwendet, um z. B. den Mittelwert zu berechnen und anzuzeigen.
- Trend Prozesswerte Die Prozesswerte werden in Kurven angezeigt.
- Trend (Timestep) Übersichtliche Darstellung vorverdichteter Werte in Kurven mit Aggregatfunktionen, z. B. Summe oder Durchschnitt.
- Balkendiagramm (Aggregate)
- Tortendiagramm (Aggregate)
- Alarmtabelle Darstellung der aufgelaufenen Meldungen.
- Hitliste der Alarme Darstellung der statistischen Informationen zu den Meldungen.
- Verknüpfung zu Webcenter-Seiten
- Links (externe) Verlinkung zu internen Webcenter-Seiten und externen Internet-Seiten, z. B. Börsennachrichten.
- Informationen anzeigen Z. B. Nachrichtentexte.
- Statische Prozessbilder WinCC-Bilder sind ohne Installations-Download in das Webcenter integriert. Auf dem DataMonitor-Server wird zyklisch ein Screenshot des Prozessbildes als JPG erstellt.

- Grafik anzeigen JPG-Bilder, z. B. Firmenlogo.
- Die letzten Reports
 Die zuletzt erzeugten Reports anzeigen lassen. Z. B. die letzten zehn mit "Reports" erstellten
 Druckaufträge im PDF-Format.

Prinzipielles Vorgehen

- 1. Verzeichnis für Webcenter-Seite einrichten (Seite 97)
- 2. Zugriffsrechte vergeben (Seite 98)
- 3. Verbindung zu den WinCC-Daten herstellen (Seite 100)
- 4. Bilder für das Webcenter publizieren (Seite 109)
- 5. Layout-Template für Webcenter-Seiten erstellen (Seite 113)
- 6. Webcenter-Seite erstellen (Seite 115)
- 7. Webparts in die Webcenter-Seite einfügen (Seite 118)
- 8. Webparts innerhalb von Webcenter-Seiten konfigurieren (Seite 121)

Siehe auch

Trends and Alarms (Seite 59)

2.1.4 Trends and Alarms (RT Professional)

Übersicht

"Trends & Alarms" dient der Anzeige und Analyse von archivierten Prozesswerten und Meldungen in Kurven- und Tabellenform und zur Auswertung mit Statistikfunktionen.

Vordefinierte Webseiten enthalten Folgendes:

- Anzeige eines Prozesswerts in einer Tabelle (Seite 125).
- Anzeige von max. drei Prozesswerten in einem Diagramm (Seite 127).
- Statistikfunktionen für Prozesswerte (Seite 135).
- Hitliste für Meldungen (Seite 133).
- Die Anzeige von Meldungen in einer Tabelle (Seite 129).

Die Funktionen von "Trends & Alarms" werden über Webparts konfiguriert. Es sind die gleichen Webparts, die Sie auch in den Webcenter-Seiten (Seite 56) nutzen.

2.1.5 Excel Workbooks (RT Professional)

Übersicht

Mit "Excel Workbooks" ist es möglich, Prozessdaten wie Meldungen und Werte von Prozess- oder Archiv-Variablen in einer Excel-Tabelle auf dem DataMonitor-Client anzuzeigen. Die Daten von Archiv-Variablen ausgelagerter Archive werden nicht angezeigt.

Die Daten werden mit den Mitteln von Excel ausgewertet oder grafisch aufbereitet, z. B. Mittelwert-Berechnung, Diagramm-Darstellung.

Über das Excel-Add-In "Excel Workbook Wizard" projektieren Sie die Excel-Arbeitsmappe zur Anzeige der Prozessdaten. Die Online-Anzeige der Prozessdaten erfolgt über das Excel-Add-In "Excel Workbook".

Die erstellten Excel-Arbeitsmappen werden auch als Vorlage für die Funktion "Reports" projektiert.

Hinweis

Um die Funktion "Excel Workbooks" zu nutzen, benötigen Sie den DataMonitor-Client. Die Installationsdatei finden Sie auf der DataMonitor-Startseite unter "Reports > Download-Bereich", auf dem Installationsdatenträger oder bei Download-Installationen.

Hinweis

Für die Verwendung von "Excel Workbook" sind folgende 32-Bit-Versionen von Microsoft Office freigegeben:

- Office 2007 SP2
- Office 2010 SP1
- Office 2013

Die Verwendung der 64-Bit-Version von Microsoft Office ist nicht freigegeben.

Projektierung mit XML-Datei oder Online

Mit dem Excel Workbook ist der gleichzeitige Online-Zugriff auf Prozessdaten verschiedener WinCC-Server möglich. Dazu übernehmen Sie bei der Projektierung im Excel Workbook Wizard die Daten entweder aus einer XML-Datei oder einem lokalen WinCC-Projekt.

Trennung zwischen Prozess und Auswertung durch Projektierung über XML-Datei

Durch die Verwendung der XML-Datei für die projektrelevanten Daten ist eine Trennung zwischen Prozess und Auswertung möglich.

Sie erzeugen die XML-Datei auf einem DataMonitor-Server. Danach übertragen Sie die XML-Datei auf einen PC mit Microsoft Excel, z. B. mit Standort im Betriebs-Management. Am PC projektieren Sie die Anzeige der Prozessdaten in der Arbeitsmappe.

Danach übertragen Sie die Arbeitsmappe auf einen DataMonitor-Client, auf dem die Prozessdaten Online angezeigt werden.

Projektierungsschritte

Die Projektierung dieser Funktion erfolgt mit den folgenden Schritten:

- 1. Um mit den Online-Daten zu projektieren, projektieren Sie direkt auf dem WinCC-Server oder auf einem WinCC-Client mit einer Onlineverbindung zu dem jeweiligen WinCC-Server.
- 2. Um mit den Daten einer XML-Datei zu projektieren, müssen Sie zuerst die XML-Datei erzeugen. Die Anwendung "WinCC DataMonitor Configurator Export" erzeugt auf dem DataMonitor-Server eine XML-Datei mit den relevanten Daten des geöffneten WinCC-Projekts.
- 3. Importieren Sie mit dem Excel-Add-In "Excel Workbook Wizard" die projektrelevanten Daten in eine Excel-Arbeitsmappe.
- 4. Projektieren die Anzeige von Prozessdaten wie Meldungen und Variablenwerte.
- 5. Um die Prozessdaten in der Excel-Arbeitsmappe Online anzuzeigen, verwenden Sie das Excel-Add-In "Excel Workbook" auf einem DataMonitor-Client. In Excel ist auch eine Weiterverarbeitung der Werte möglich.

Hinweis

Wenn Sie eine Tabelle in einer Excel-Arbeitsmappe umbenennen, gehen die Projektierungsdaten der Tabelle verloren.

2.1.6 Reports (RT Professional)

Einleitung

Mit Reports verwenden Sie WinCC-Druckaufträgen und publizierte Excel Workbooks zur Ausgabe der Analyseergebnisse und Prozessdaten. Die Daten werden als PDF- oder XLS-Datei ausgegeben

Wann die Berichte erstellt werden, wird am DataMonitor-Server festgelegt. Folgende Möglichkeiten gibt es:

- Manuell z. B. durch Bediener in der Anlage.
- Ereignisgesteuert z. B. bei Änderung eines Variablenwerts.
- Zeitgesteuert z. B. täglich.

Zusätzlich können Sie einen Report als Anhang zu einer Mail versenden. Auf die unterschiedlichen Verzeichnisse kann nur mit entsprechender Berechtigung zugegriffen werden, auch über Intranet/Internet

Voraussetzung

Ausgabe als PDF-Datei (WinCC-Druckaufträge)

• PDF-Reader. PDF-Reader finden Sie z. B. unter www.adobe.com.

Ausgabe als XLS-Datei (Excel-Arbeitsmappe)

- MS Excel ab Office XP ist installiert. Um am DataMonitor-Server die automatisierter Erstellung von Excel-Berichten zu nutzen, müssen Sie am Server-PC MS Excel installieren.
- Excel-Arbeitsmappe ist erstellt und am DataMonitor-Server als Vorlage veröffentlicht. Nähere Hinweise hierzu finden unter "Excel-Arbeitsmappe projektieren (Seite 136)".

Hinweis

Anzeige der Daten am DataMonitor-Client

In der Excel-Tabelle wird die Uhrzeit bei Erstellungszeitpunkten und Zeiträumen immer in der lokalen Zeitzone des DataMonitor-Servers angezeigt.

Siehe auch

Excel-Arbeitsmappe projektieren (Seite 136)

2.1.7 Zugriffsrechte (RT Professional)

Einleitung

Beim Einsatz von DataMonitor werden verschiedene Authentifizierungen benötigt. Dazu müssen Sie bestimmte Benutzer und Benutzerrechte festlegen.

- Für die Funktionen "Trends and Alarms", "Reports" und "Webcenter" ein Windows-Benutzer.
- Für die Funktionen "WinCCViewerRT" und "Excel Workbooks" ein WinCC-Benutzer.

Mit SIMATIC Logon ist eine zentrale Benutzerverwaltung möglich. Um SIMATIC Logon in Verbindung mit DataMonitor zu nutzen, wird der DataMonitor-Benutzer zusätzlich in die Benutzergruppe "SIMATIC HMI VIEWER" aufgenommen. Die Benutzergruppe "SIMATIC HMI VIEWER" wird bei der Installation von WinCC Runtime Professional angelegt.

2.1.8 Zertifikate überprüfen (RT Professional)

Einleitung

Bevor Sie mit dem DataMonitor arbeiten, müssen Sie Einstellungen im Internet Explorer vornehmen.

Vorgehensweise

- 1. Öffnen Sie den Internet Explorer.
- 2. Öffnen Sie den Dialog "Internetoptionen" unter: "Extras > Internetoptionen"

- 3. Wählen Sie die Registerkarte "Erweitert".
- 4. Deaktivieren Sie im Bereich "Sicherheit" folgende Option: "Auf gesperrte Zertifikate von Herausgebern prüfen".

Internetoptionen ?	×		
Allgemein Sicherheit Datenschutz Inhalte			
Verbindungen Programme Erweitert			
Einstellungen			
Sound in Webseiten wiedergeben			
Auf gesperrte Zertifikate von Herausgebern überprüfen			
Ausführung aktiver Inhalte von CDs auf dem lokalen Comp			
Beim Wechsel zwischen sicherem und nicht sicherem Modus			
 DOM-Storage aktivieren Installation bzw. Ausführung von Software zulassen, auch 			
✓ Inscalation bew. Adstanting von Sortware zalassen, addre			
Leeren des Ordners für temporäre Internetdateien beim Sc			
Original-XMLHTTP-Unterstützung aktivieren			
Signaturen von heruntergeladenen Programmen überprüfe			
*Wird nach einem Internet Explorer-Neustart wirksam			
Erweiterte Einstellungen wiederherstellen			
Internet Explorer-Einstellungen zurücksetzen			
Setzt die Einstellungen von Internet Explorer in den Zurücksetzen			
Sie sollten dies nur verwenden, wenn sich der Browser in einem nicht mehr verwendbaren Zustand befindet.			
Einige Einstellungen werden vom Systemadministrator verwaltet.			
OK Abbrechen Übernehme	'n		

2.2 DataMonitor installieren (RT Professional)

2.2.1 Lizenzierung (RT Professional)

DataMonitor-Client

Für den DataMonitor-Client wird keine Lizenz benötigt.

DataMonitor-Server

Auf dem DataMonitor-Server müssen für die DataMonitor-Clients Lizenzen installiert sein. Die Lizenzprüfung unterscheidet für die folgenden Funktionsgruppen.

- "DataMonitor" mit den Funktionen: "WinCCViewerRT" und "Excel Workbooks" Für jeden DataMonitor-Client wird auf dem Server-Rechner eine Lizenz "WinCC DataMonitor" benötigt.
- "Webcenter" mit den Funktionen: "Webcenter", "Trends and Alarms", "Reports" Bei der Funktionsgruppe "Webcenter" ist nicht die Anzahl der Clients, sondern die Anzahl der Verbindungen für die Lizenzzählung relevant.

Hinweis

Lizenzierung beim Hochrüsten auf die Version V14 oder höher

Wenn Sie von einer älteren Version auf die Version V14 oder höher hochrüsten, benötigen Sie eine neue Lizenz für DataMonitor-Server.

Die folgende Tabelle zeigt, die Anzahl der möglichen Clients in Abhängigkeit von der Funktionsgruppe und der Lizenz.

Lizenz	Funktionsgruppe "DataMonitor"	Funktionsgruppe "WebCenter"
1 Client	1	3
3 Clients	3	6
10 Clients	10	20
25 Clients	25	50
50 Clients	50	100

Beispiel

Mit einer Lizenz "3 Clients" können sich gleichzeitig folgende Benutzer anmelden:

- 3 Benutzer der Funktionsgruppe "DataMonitor"
- 6 Benutzer der Funktionsgruppe "Webcenter"

Betrieb ohne gültige Lizenz

Wenn keine Lizenz vorhanden ist, zeigt DataMonitor einmalig beim Starten eine quittierpflichtige Seite an, die auf die fehlende Lizenz hinweist.

• Quittieren Sie den Hinweis mit der Schaltfläche "OK". Die Startseite von DataMonitor wird angezeigt.

Abhilfe:

• Überprüfen Sie die vorhandenen Lizenzen. Bei Bedarf installieren Sie die benötigten Lizenzen.

Hinweis

Wenn sich der Benutzer nicht mit der Schaltfläche "Logout" abmeldet und den Browser schließt, bleibt die Verbindung erhalten und die Lizenz damit belegt. Die Lizenz wird dann erst nach ca. 20 Minuten frei gegeben.

2.2.2 Installation des DataMonitor-Severs (RT Professional)

2.2.2.1 DataMonitor-Server installieren (RT Professional)

Voraussetzung

- Administratorrechte
- Internet Information Server ist installiert.
- Installationsdatenträger mit WinCC RT Professional

Vorgehen

Um den DataMonitor-Server zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Legen Sie den Installationsdatenträger in das Laufwerk. Wenn die Autorun-Funktion des Betriebssystems aktiviert ist, wird der Installationsdatenträger automatisch gestartet. Wenn die Autorun-Funktion nicht aktiviert ist, dann starten Sie das Programm Setup.exe auf dem Installationsdatenträger.
- 2. Wählen Sie bei "Installationsart" "Benutzerdefiniert".
- 3. Wählen Sie das Programm-Paket "DataMonitor-Server".
- Starten Sie die Installation. Den Status der Installation können Sie im angezeigten Dialog verfolgen. Um die Installation abzubrechen, wählen Sie "Abbrechen".
- 5. Nach der Installation des DataMonitor-Servers können Sie den License Key für das Produkt übertragen. Klicken Sie dazu auf "License Key übertragen". Wenn Sie den License Key bereits übertragen haben oder ihn nachträglich installieren wollen, wählen Sie "Weiter".

Hinweis

License Keys werden nicht automatisch übertragen. Übertragen Sie fehlende License Keys während oder nach der Installation mit dem Automation License Manager.

6. Wenn das Setup Sie dazu auffordert, starten Sie den PC neu.

Ergebnis

Der DataMonitor-Server ist installiert.

2.2.2.2 Internet Information Service installieren (RT Professional)

Einstellungen

Vor der Installation des DataMonitor-Servers müssen Sie den Internet Information Service (IIS) installieren. Bei der Installation legen Sie die Einstellungen für den DataMonitor-Server fest.

Aktivieren Sie folgende Einstellungen:

- Webverwaltungstools:
 - IIS-Verwaltungsdienst
 - IIS-Verwaltungskonsole
 - IIS-Verwaltungsskripts und -tools
 - Kompatibilität mit IIS-Metabasis und IIS 6-Konfiguration
 - Kompatibilität mit WMI für IIS 6
- WWW-Dienste > Allgemeine HTTP-Features:
 - Standarddokument
 - Statischer Inhalt
- WWW-Dienste > Anwendungsentwicklungsfeatures:
 - .NET-Erweiterbarkeit 3.5 und 4.5
 - ASP
 - ASP.NET 3.5 und 4.5
 - ISAPI-Erweiterungen
 - ISAPI-Filter
- WWW-Dienste > Sicherheit:
 - Anforderungsfilterung
 - Standardauthentifizierung
 - Windows-Authentifizierung

Hinweis

Wenn beim IIS die Logging-Funktionen eingeschaltet sind, müssen die Log-Dateien überwacht und gegebenenfalls gelöscht werden. Die Ereignisanzeige sollte so parametriert sein, dass die Log-Dateien nicht zu groß werden.

Voraussetzungen

- Windows-Benutzer mit Administratorrechten
- Schreibrechte für die Registrierungsdatenbank

Vorgehen

Um den IIS zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie den Windows-Installationsdatenträger in das Laufwerk ein.

Öffnen Sie die Systemsteuerung. Klicken Sie auf den Eintrag "Programme und Funktionen".

- 1. Klicken Sie auf den Eintrag "Windows-Funktionen aktivieren oder deaktivieren".
- 2. Aktivieren Sie die oben angegebenen Einstellungen.
- 3. Beenden Sie den Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK". Die benötigten Daten werden übertragen und der IIS entsprechend konfiguriert.

Alternatives Vorgehen

Alternativ installieren Sie die IIS-Komponenten, die sich auf dem Installationsdatenträger befinden, über die Kommandozeile "Start > Ausführen > cmd":

pkgmgr.exe /iu:IIS-WebServerRole;IIS-WebServer;IIS-CommonHttpFeatures;IIS-StaticContent;IIS-DefaultDocument;IIS-HttpErrors;IIS-ASPNET;IIS-NetFxExtensibility;IIS-ASP;IIS-ISAPIExtensions;IIS-ISAPIFilter;IIS-BasicAuthentication;IIS-WindowsAuthentication;IIS-ManagementConsole;IIS-ManagementService;IIS-IIS6ManagementCompatibility;IIS-Metabase;IIS-WMICompatibility;IIS-ManagementScriptingTools

2.2.3 Installation des DataMonitor-Clients (RT Professional)

2.2.3.1 Installation des DataMonitor-Clients (RT Professional)

Installationsbedingungen DataMonitor Client

Wenn Sie auf dem Client-PC nur "Webcenter" und "Trends and Alarms" benutzen wollen, ist keine Installation des DataMonitor-Clients erforderlich.

Am Client-PC können Sie den "Excel Workbook Wizard" extra installieren. Für "Excel Workbook" wird zur Installation auf dem Client-PC "Office Excel 2007 (32 Bit)", "Office Excel 2010 (32 Bit)"

oder "Office Excel 2013 (32 Bit)" benötigt, da "Excel Workbook" und "Excel Workbook Wizard" als Excel-Add-In installiert werden.

Hinweis

Installation des DataMonitor-Clients auf den DataMonitor-Server

Wenn Sie auf einem DataMonitor-Server zusätzlich den DataMonitor-Client oder WebNavigator-Client installieren, müssen Sie folgenden Ablauf einhalten:

- 1. Stellen Sie im Dienste-Manager von Windows den Starttyps des Dienstes auf manuell um.
- 2. Starten Sie den PC neu.
- Installieren Sie den DataMonitor-Client.
 Während der Installation müssen Sie sicherstellen, dass keine WebNavigator-Clients oder DataMonitor-Clients auf den DataMonitor-Server zugreifen.
- 4. Nach der Installation stellen Sie den Starttyp des Dienstes "CCArchiveConnMon" wieder auf automatisch um.

Voraussetzung

- Software- und Hardwarevoraussetzungen sind erfüllt.
- Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer sind projektiert.

Installationsmöglichkeiten

Zur Installation des DataMonitor-Clients gibt es folgende Möglichkeiten.

- Installation vom Installationsdatenträger Dazu sind bestimmte Windows-Benutzerrechte erforderlich, abhängig vom Betriebssystem.
- Installation über das Intranet oder Internet Dazu sind bestimmte Windows-Benutzerrechte erforderlich, abhängig vom Betriebssystem.
- Optionale Installationsmöglichkeiten. Die Installation ist auch ohne Benutzer-Interaktion unter den Windows-Benutzerrechten des aktuellen Benutzers oder in Netzwerken über Gruppenrichtlinien-basierte Software-Verteilung möglich.

2.2.3.2 Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer projektieren (RT Professional)

Voraussetzung

Internet Explorer ist geöffnet.

Vorgehen

Um die Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Wählen Sie im Menü "Extras" des Internet Explorers den Befehl "Internetoptionen".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit". Wählen Sie die entsprechende Zone z. B. "Lokales Intranet" oder "Internet".



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Stufe anpassen". Der Dialog "Sicherheitseinstellungen" wird geöffnet.

Sicherheitseinstellungen ? 🔀
Einstellungen:
ActiveX-Steuerelemente und Plugins ActiveX-Steuerelemente ausführen, die für Scripting sicher si ActiveX-Steuerelemente ausführen, die für Scripting sicher si ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht Aktivieren Deaktivieren Eingabeaufforderung ActiveX-Steuerelemente und Plugins ausführen ActiveX-Steuerelemente und Plugins ausführen Eingabeaufforderung Eingabeaufforderung Deaktivieren Deaktivieren Eingabeaufforderung
Benutzerdefinierte Einstellungen zurücksetzen Zurücksetzen zu: Niedrig 🗸 Zurücksetzen
OK Abbrechen

- 4. Aktivieren Sie bei "Ausführen von ActiveX-Steuerelementen, die als sicher für das Skripting markiert sind" und bei "Download von signierten ActiveX-Steuerelementen " die Option "Aktivieren".
- 5. Aktivieren Sie unter "Scripting > Active Scripting" die Option "Aktivieren".
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "OK". Betätigen Sie im nachfolgenden Dialog ihre Änderungen.
- 7. Wählen Sie das Symbol "Vertrauenswürdige Sites" an. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Sites". Der Dialog "Vertrauenswürdige Sites" wird geöffnet.
- 8. Geben Sie im Feld "Diese Website zur Zone hinzufügen" die Adresse des Web Server ein. Mögliche Formate und Platzhalter sind z. B. "*://157.54.100 - 200", "ftp://157.54.23.41", oder "http://*.microsoft.com". Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche "OK".
- Wählen Sie das Symbol "Vertrauenswürdige Sites" an. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Standardstufe" und danach auf die Schaltfläche "Stufe anpassen". Der Dialog "Sicherheitseinstellungen" wird geöffnet.
- 10. Aktivieren Sie bei "ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht sicher sind" die Option "Aktivieren". Bestätigen Sie die Eingaben mit der Schaltfläche "OK".
- 11. Klicken Sie auf die Registerkarte "Allgemein". Klicken Sie im Bereich "Temporäre Internetdateien" auf die Schaltfläche "Einstellungen". Aktivieren Sie bei "Neuere Versionen der gespeicherten Seiten suchen" die Option "Automatisch". Bestätigen Sie die Eingaben über die Schaltfläche "OK".
- 12. Schließen Sie den Dialog "Internetoptionen" über die Schaltfläche "OK".

Ergebnis

Die Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer sind eingestellt.

2.2.3.3 Von dem Installationsdatenträger installieren (RT Professional)

Voraussetzungen

- Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer sind projektiert
- Benutzer besitzt die notwendigen Rechte zur Installation.

Vorgehen

Um den DataMonitor-Client vom Installationsdatenträger zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Legen Sie den Installationsdatenträger in das Laufwerk. Wenn die Autorun-Funktion des Betriebssystems aktiviert ist, wird der Installationsdatenträger automatisch gestartet. Wenn die Autorun-Funktion nicht aktiviert ist, dann starten Sie das Programm Setup.exe auf dem Installationsdatenträger.
- 2. Wählen Sie im Dialog "Installationsart" "Benutzerdefiniert".
- 3. Wählen Sie das Programm-Paket "DataMonitor-Client".
- Starten Sie die Installation. Den Status der Installation können Sie im angezeigten Dialog verfolgen. Um die Installation abzubrechen, wählen Sie "Abbrechen".
- 5. Wenn das Setup Sie dazu auffordert, starten Sie den PC neu.

Ergbenis

Der DataMonitor-Client ist installiert. Die Funktion "WinCCViewerRT" ist nutzbar.

2.2.3.4 Über das Intranet/Internet installieren (RT Professional)

Voraussetzungen

- Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer sind projektiert.
- Benutzer besitzt die notwendigen Rechte zur Installation.
- DataMonitor-Server ist installiert und eingerichtet.
- Benutzer ist in der Benutzerverwaltung angelegt.

- Auf dem DataMonitor-Server ist das WinCC-Projekt in Runtime.
- Server-PC und Client-PC sind über ein TCP/IP-fähiges Netzwerk miteinander verbunden.

Vorgehen,

Um den DataMonitor-Client über das Intranet/Internet zu installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Geben Sie in die Adressenleiste die Adresse des DataMonitor-Servers ein
 - Standardwebseite: "http://www.server_name.de"
 - Webseite im virtuellen Verzeichnis: "http://www.server_name.de/DataMonitor"
- 2. Melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort am DataMonitor-Server an. Wenn Sie zum ersten Mal auf den DataMonitor-Server zugreifen, werden Sie aufgefordert, den DataMonitor-Client zu installieren.
- 3. Klicken Sie auf den Link "Click here to install".
- 4. Klicken Sie im Dialog "Dateidownload" auf die Schaltfläche "Speichern", um das Client-Setup auf dem Client-PC zu speichern. Das Speichern ist empfehlenswert, damit bei einem notwendigen Neustart des Client-PCs das Setup nicht erneut heruntergeladen werden muss.
- 5. Lassen Sie den Internet Explorer geöffnet und öffnen Sie den Windows Explorer. Navigieren Sie zum Verzeichnis, in dem die Setup-Datei gespeichert wurde. Doppelklicken Sie die Setup-Datei.
- 6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und machen Sie die erforderlichen Eingaben und Einstellungen. Die clientseitigen Controls des DataMonitor werden installiert. Schließen Sie danach den Setup-Dialog.

Ergebnis

Nach erfolgreicher Installation verschaltet sich der DataMonitor-Client auf das im Runtime befindliche WinCC-Projekt.

Hinweis

Wenn Sie den DataMonitor-Client bereits installiert haben und Sie möchten eine aktuelle Version des Clients über das Intranet/Internet installieren, öffnen Sie direkt das Client-Setup, ohne die Installationsdatei auf dem Ziel-PC zu speichern. Wenn Sie die neue Installationsdatei speichern wollen, deinstallieren Sie zuerst die alte Installationsdatei oder speichern Sie die neue Version der Datei in einem anderen Verzeichnis als die ältere Version der Datei. (notwendig)
2.2 DataMonitor installieren (RT Professional)

Hinweis

Um das Client-Setup auf dem Client-PC zu speichern, wählen Sie bei einem Herunterladen der Client-Software vom DataMonitor-Server die Option "Speichern". Das Speichern ist empfehlenswert, weil bei einem eventuell notwendigen Neustart des Client-Rechners das Setup nicht erneut heruntergeladen werden muss.

Wenn der DataMonitor-Client zuvor bereits von DVD installiert wurde und Sie eine aktuelle Version des Clients über das Intranet/Internet installieren wollen, müssen Sie das Client-Setup auf dem Ziel-PC speichern.

2.2.3.5 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional)

Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten

Folgende Zusammenhänge gibt es bei der Installation des DataMonitor-Clients:

- Erforderliche Windows-Benutzerrechte zur Installation und Erstanmeldung des DataMonitor-Clients
- Installation des DataMonitor-Clients mit eingeschränkten Windows-Benutzerrechten
- Installation für eine konfigurierte Gruppe von Benutzern oder PC
- Gruppenrichtlinien-basierte Software-Verteilung
- Installation ohne Benutzer-Interaktion

Erforderliche Windows-Benutzerrechte zur Installation und Erstanmeldung des DataMonitor-Clients

Zur Installation des DataMonitor-Clients über Intranet/Internet oder von vom Installationsdatenträger benötigen Sie bestimmte Mindest-Benutzerrechte.

Betriebssystem	Erforderliche Mindest-Benutzerrechte
Windows Server 2008 R2 SP1/ Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016	"Hauptbenutzer"
Windows 7/Windows 10	"Hauptbenutzer"

Bei der Erstanmeldung des DataMonitor-Clients am DataMonitor-Server verwenden Sie Folgendes:

- die Benutzerkennung der Installation
- einen Benutzer mit dem gleichen oder einem höheren Windows-Benutzerrecht.
 Wenn die Erstanmeldung erfolgreich war, können die nachfolgenden Anmeldungen unter einem Benutzer ohne Rechte "Hauptbenutzer" oder "Administratoren" erfolgen.

2.2 DataMonitor installieren (RT Professional)

Installation des DataMonitor-Clients ohne Rechte "Hauptbenutzer" oder "Administratoren"

Durch Einsatz der Microsoft Windows Installer Technologie (MSI) kann der DataMonitor-Client auch mit eingeschränkten Windows-Benutzerrechten installiert werden, d. h. ohne Besitz der Rechte "Hauptbenutzer" oder "Administratoren". Auch die zum DataMonitor-Client gehörenden Add-Ins und Plug-Ins sind damit installierbar.

Dieses Verfahren ist bei folgenden Installationen einsetzbar:

- Installation über Gruppenrichtlinien-basierte Software-Verteilung in Netzwerken
- Installation für eine konfigurierte Gruppe von Benutzern oder PCs.

Installation für eine konfigurierte Gruppe von Benutzern oder PC

Über den Microsoft Systems Management Server oder eine Gruppenrichtlinie auf einem Domain Controller ist die Installation für eine vom Administrator konfigurierte Gruppe von Benutzern oder PC möglich.

- Auf dem Domain Controller wird die MSI-Datei "WinCCDataMonitorClient.msi" veröffentlicht und für eine Benutzergruppe frei gegeben. Die Installation erfolgt je nach Projektierung der Gruppenrichtlinien-basierten Software-Verteilung entweder beim Login der festgelegten Benutzer oder beim Start des PCs.
- Beim Einsatz eines Microsoft Systems Management Server wird die Installation durch den Administrator projektiert, ausgelöst und beim Start der betreffenden PCs ausgeführt. Weitere Informationen zum Microsoft Systems Management Server finden Sie auf der Homepage von Microsoft.

Gruppenrichtlinien-basierte Software-Verteilung

Die Software-Installation wird normalerweise mit den Zugriffsrechten des aktuellen Windows-Benutzers ausgeführt. Beim Einsatz der MSI-Technologie wird die Installation von einem Betriebssystemdienst mit erhöhten Rechten ausgeführt. Damit ist es möglich, Installationen durchzuführen, für die der Windows-Benutzer keine Berechtigung hat. Anwendungen, die zur Installation höhere Rechte benötigen, werden in der MSI-Technologie als "privilegierte Installationen" bezeichnet. Die Installation dieser Anwendungen ist möglich, wenn einem Windows-Benutzer das Recht "Immer mit erhöhten Rechten installieren" zugeordnet wird.

Zur Anwendung der Gruppenrichtlinien-basierten Software-Verteilung wird auf dem Domain Controller eine Gruppenrichtlinie erstellt. Unter Verwendung des Active Directory wird die zu verteilende Software zugewiesen oder veröffentlicht.

- Zuweisung : Die Software-Verteilung wird einem Benutzer oder PC zugewiesen. Die zu verteilende Software wird automatisch beim Login des Benutzers bzw. beim Start des PCs installiert.
- Veröffentlichung : Die Software-Verteilung wird an einzelne Benutzer veröffentlicht. Beim Login des Benutzers wird auf dem Client-PC die zu verteilende Software in einem Dialog angezeigt und kann zur Installation ausgewählt werden.

2.2 DataMonitor installieren (RT Professional)

Installation ohne Benutzer-Interaktion

Bei der Installation des DataMonitor-Clients sind normalerweise Eingaben des Benutzers erforderlich, z. B. für die Zielverzeichnisse, die Zustimmung zum Software-Lizenzvertrag oder zu installierende Komponenten.

Durch den Einsatz einer Konfigurationsdatei ist die Installation ohne Benutzer-Interaktion möglich. Die notwendigen Pfadangaben und Benutzerinformationen werden in der Konfigurationsdatei "options.ini" bereitgestellt. Die ini-Datei muss in dem gleichen Verzeichnis liegen wie die Setup-Datei des DataMonitor-Clients.

Dieses Installationsverfahren ist vorteilhaft bei der Gruppenrichtlinien-basierten Software-Verteilung.

Die Installation von der Produkt-DVD ist mit Benutzer-Interaktion.

Die in der Tabelle angegebenen Voreinstellungen werden bei folgenden Bedingungen verwendet:

- Die Konfigurationsdatei "options.ini" fehlt und kein entsprechender Eintrag in der Registry des Client-PCs vorhanden ist, z. B. durch ein anderes installiertes SIMATIC HMI-Produkt
- Oder die Installation erfolgt über Gruppenrichtlinien-basierten Software-Verteilung mit Zuweisung zum PC.

Information	Parameter
Zielverzeichnis für DataMonitor-Client	INSTALLDIR=" <syspath1>\Siemens\WinCC"</syspath1>
Zielverzeichnis für gemeinsame Komponenten	COMMONDIR=" <syspath2>\Siemens "</syspath2>
Benutzerinformation / Benutzername	USER
Benutzerinformation / Organisation	COMPANYNAME

Die Parameter "<syspath?>" ergeben sich aus der Einstellung in der Registry unter dem Schlüssel "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion" :

- "<syspath1>" entspricht dem Schlüssel "ProgramFilesDir" z. B. "C:\\Programme"

- "<syspath2>" entspricht dem Schlüssel "CommonFilesDir" z. B. "C:\\Programme\\Gemeinsame Dateien"

Beispiel einer Konfigurationsdatei "options.ini"

[USERINFO] USER=Integration COMPANYNAME=Siemens AG [INSTALLPATH] COMMONDIR=" C:\Programme\Gemeinsame Dateien\Siemens " INSTALLDIR=" C:\Programme\Siemens\WinCC " [FEATURES] FUNCTIONTRENDCONTROL=0 HARDCOPY=0 WINCCUSERARCHIVES=0

DEU=0 FRA=0 ITA=0 ESP=0

2.3 DataMonitor-System projektieren (RT Professional)

Einleitung

Für den Einsatz des WinCC DataMonitor werden die Daten und Prozessbilder auf dem DataMonitor-Server bereitgestellt für den Zugriff und die Anzeige auf dem DataMonitor-Client.

Voraussetzung

- Server-PC und Client-PC sind miteinander verbunden.
- Am Server-PC
 - Internet Information Service ist installiert.
 - Der DataMonitor-Server ist installiert.
 - Ein License Key ist installiert.
 - WinCC Runtime Professional ist installiert.
- Am Client-PC
 - Internet Explorer V11 ist installiert.

Projektierungsschritte

Um ein DataMonitor-System einzurichten, sind folgende Projektierungsschritte notwendig.

- 1. Konfigurieren Sie das WinCC-Projekt.
 - WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren
 - Für den WinCCViewerRT und die Funktion "Excel Workbooks" Benutzer und Zugriffsrechte in der "Benutzerverwaltung" festlegen.
 - Einstellungen für Runtime projektieren
- Übertragen Sie Ihr WinCC-Projekt auf den Server-PC. Wenn der Projektierungs-PC und der WebNavigator-Server miteinander verbunden sind, übertragen Sie das WinCC-Projekt mit dem Befehl "Laden auf Gerät > Software (komplett)".
- 3. Konfigurieren Sie den DataMonitor-Server
 - Web-Verzeichnis einrichten
 - Für die Funktionen "Trend and Alarms", "Reports" und "Web Center" Benutzer und Zugriffsrechte in Windows festlegen.
- 4. Starten Sie auf dem Server-PC WinCC-Runtime.

- 5. Nutzen Sie die Funktionen des DataMonitor am DataMonitor-Client.
 - Prüfen Sie am Client-PC die Sicherheitseinstellungen des Internet Explorers
 - Starten Sie auf dem Client-PC den Internet Explorer und geben Sie die Adresse des Datamonitor-Servers ein.
 - Nach dem Anmelden am DataMonitor-Server können Sie auf die Funktionen des DataMonitors zugreifen.
- 6. Beobachten Sie das WinCC-Projekt am DataMonitor-Client.
 - WinCCViewerRT einrichten
 - Bilder anzeigen

2.3.1 WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)

2.3.1.1 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)

Einzelne WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild. Das Bild wird geöffnet und die Eigenschaften des Bildes werden im Inspektorfenster angezeigt.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Zugriff.
- 3. Aktivieren Sie "Web-Zugriff".

oder

- 1. Selektieren Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild.
- 2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Web-Zugriff".

Mehrere Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren

- 1. Selektieren Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Bilder".
- 2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Web-Zugriff alle".

Ergebnis

Der WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert. Beim Übertragen des Projekts werden die WinCC-Bilder für den Zugriff über das Intranet/Internet angepasst und auf den DataMonitor-Server publiziert.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "WinCC-Projekt übertragen".

Siehe auch

Statische Prozessbilder für das Webcenter erstellen (Seite 109)

2.3.1.2 WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)

Gadget am DataMonitor-Server (RT Professional)

Einleitung

Mit der Eigenschaft "Vorschau" legen Sie fest, welche Bilder in einem Gadget zusammengefasst werden. Gadgets sind Mini-Anwendungen für die Sidebar von Windows. Um Gadgets nutzen zu können, muss auf dem DataMonitor-Server immer auch ein DataMonitor-Client installiert sein.

Folgende Betriebssysteme unterstützen Gadgets:

- Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded StdE 7)
- Windows 10
- Windows Server 2008 Standard Edition SP2
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016

Vorgehen

Um WinCC-Bilder als Gadget zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild. Das Bild wird geöffnet und die Eigenschaften des Bildes werden im Inspektorfenster angezeigt.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Zugriff.
- 3. Aktivieren Sie "Vorschau" und "Web-Zugriff".
- 4. Speichern Sie das WinCC-Projekt.
- 5. Wählen Sie im Kontextmenü des Bediengeräts den Befehl "Übersetzen > Software".

Ergebnis

Die Bilder sind für das Gadget am WebNavigator-Server zusammengestellt. Sobald das Projekt in Runtime ist, erstellt der WebNavigator-Sever von jedem Bild der Reihe nach zyklisch ein jpg-Abbild "pdlImage.jpg" als Momentaufnahme.

Die Datei wird ins Verzeichnis "\WinCC\Webnavigator\Server\Web\image_gadget" abgelegt. Auf diese Datei im Verzeichnis greift das Gadget wiederum zyklisch zu.

Beachten Sie, dass in den angezeigten Bildern keine Benutzer-Interaktionen möglich sind. Dazu gehören z. B. Aufrufe von Login-Dialogen oder von Hinweis-Dialogen über Funktionen.

Folgende Objekte werden bei der Anzeige in einem Gadget nicht unterstützt:

- GSC Diagnosefenster
- Media Player

Hinweis

Das im Gadget angezeigte WinCC-Projekt können Sie nicht bedienen.

Gadget am DataMonitor-Client (RT Professional)

Einleitung

Um Gadgets nutzen zu können, muss auf dem DataMonitor-Server immer auch ein DataMonitor-Client installiert sein. Auf dem Datamontor-Client liegt im Installationsverzeichnis unter "\WinCC \Webnavigator\GADGET" ein vorgefertigtes Gadget zur Anzeige von WinCC-Bildern.

Folgende Betriebssysteme unterstützen Gadgets:

- Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded StdE 7)
- Windows Server 2008 Standard Edition SP2

Voraussetzung

Am DataMonitor-Server sind die Bilder publiziert und als "Vorschau" konfiguriert.

Vorgehen

Um mit dem DataMonitor-Client auf die Gadget zuzugreifen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie im Installationsverzeichnis unter "\WinCC\Webnavigator\GADGET" auf das Gadget "_WebNavigator.gadget". Das Gadget wird unter Windows 7 in die Sidebar installiert.
- 2. Legen Sie das Aktualisierungszeitraster fest, in dem das Gadget ein Bild vom DataMonitor-Server lädt, z. B. alle 17 s.
- 3. Geben Sie die Adresse des DataMonitor-Servers an. Das Gadget stellt eine Verbindung zum DataMonitor-Server her.
- 4. Bei Bedarf ziehen Sie das Gadget per Drag&Drop auf den Desktop.

2.3.1.3 Runtime-Einstellungen projektieren (DataMonitor) (RT Professional)

Einleitung

Im Editor "Runtime-Einstellungen" können Sie das Verhalten in Runtime projektieren.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Editor "Runtime-Einstellungen > Web Navigator".

Web Navigator
Gestaltung
Design "WinCC Classic" verwenden: 📃
Cursor "Nur beobachten":
Auslastung des Servers
Maximale Anzahl gleichzeitiger
Maximale Anzahl Registerkarten pro Browser: 0
Zusätzliche Einstellungen
Lokale Benutzergruppen deaktivieren: 📃
Meldungen in Ereignisanzeige: 📃

- 2. Um das Design "WinCC Classic" zu verwenden, aktivieren Sie "Design "WinCC Classic" verwenden".
- 3. Um einen eigenen Cursor als "Nur beobachten-Cursor" zu nutzen, geben Sie bei "Cursor "Nur beobachten" den Pfad und Dateinamen des Cursors ein. Alternativ navigieren Sie über die Schaltfläche "..." zur Datei des gewünschten Cursors.
- 4. Um die maximale Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert bei "Anzahl gleichzeitiger Verbindungen" ein.
- 5. Um die maximale Anzahl der geöffneten Registerkarten im Internet Explorer zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert bei "Anzahl Registerkarten pro Browser" ein. Die Einstellung wird vom Internet Explorer V11 unterstützt.

Hinweis

Einstellungen bei Auslastung des Servers

Für jede Registerkarte, welche die Startseite des Servers aufruft, wird am Server-PC eine Lizenz belegt. Wenn Sie bei Verbindung "10" und bei Registerkarten "2" einstellen, entspricht das 20 Clients. Auf dem Server-PC muss eine Lizenz für mindestens 20 Clients vorhanden sein.

- 6. Legen Sie fest, ob die lokale Benutzergruppe am WebNavigator-Server deaktiviert wird.
- 7. Um bei der Anmeldung und Abmeldung eines WebNavigator-Clients eine entsprechende Systemmeldung auszugeben, aktivieren Sie "Meldungen in der Ereignisanzeige".

Ergebnis

Die Einstellungen für Runtime sind projektiert.

Siehe auch

Bilder anzeigen (Seite 93)

2.3.1.4 Benutzer in WinCC festlegen (RT Professional)

Benutzergruppe für DataMonitor administrieren (RT Professional)

Einleitung

Für jede Benutzergruppe kann ein anderes Startbild festgelegt und auch eine beliebige Sprache ausgewählt werden. Sie machen damit den Benutzern verschiedene Bereiche eines Projekts sofort oder aber gar nicht zugänglich.

Hinweis

Der Name der Benutzergruppe muss innerhalb des Projekts eindeutig sein. Sonst wird die Eingabe nicht übernommen.

Voraussetzung

- Der Arbeitsbereich "Benutzergruppen" ist geöffnet.
- Das Bild "Start" ist angelegt und der Web-Zugriff ist aktiviert.
- Die gewünschte Projektsprache ist aktiviert.

Vorgehensweise

- 1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Titelzeile der Tabelle "Gruppen".
- 2. Öffnen Sie das Kontextmenü über die rechte Maustaste und aktivieren Sie die Anzeige der Spalten "Startbild" und "Sprache".
- 3. Doppelklicken Sie in der Tabelle "Gruppen" auf "Hinzufügen ...".
- 4. Geben Sie als Namen der Benutzergruppe "DataMonitor-Bediener" ein. Aktivieren Sie in der Tabelle "Berechtigungen" mindestens die Berechtigung "DataMonitor View only".
- 5. Klicken Sie in der Spalte "Startbild" auf die Schaltfläche 💌. Ein Dialog zur Auswahl des Startbildes wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie ein Startbild für Runtime.
- 7. Schließen Sie den Dialog über das Symbol 🗹
- 8. Klicken Sie in der Spalte "Sprache" auf die Schaltfläche 💽. Ein Dialog zur Auswahl der Sprache wird geöffnet.
- 9. Wählen Sie die gewünschte Sprache.

Alternativ markieren Sie die Benutzergruppe im Arbeitsbereich, die Eigenschaften der Benutzergruppe werden im Inspektorfenster angezeigt. Wählen Sie "Inspektorfenster > Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Optionen". Wählen Sie das Startbild und die Sprache.

Hinweis

Der Name der Benutzergruppe ist sprachabhängig. Sie projektieren die Bezeichnung in mehreren Sprachen und schalten die Sprache in Runtime um.

Benutzer für DataMonitor administrieren (RT Professional)

Einleitung

Um die Funktionen "WinCCViewerRT" und "Excel Workbooks" zu nutzen, legen Sie in der Benutzerverwaltung einen entsprechenden Benutzer an.

Voraussetzungen

- DataMonitor ist installiert.
- Der Arbeitsbereich "Benutzer" ist geöffnet.
- Der Benutzer "DM_Demo" ist mit View-only-Rechten angelegt.
- Die Benutzergruppe "DataMonitor-Bediener" ist angelegt.
- Das Bild "Start" ist angelegt und der Web-Zugriff ist aktiviert.
- Die gewünschte Projektsprache ist aktiviert.

Startbild und Sprache einstellen

- 1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Kopfzeile der Tabelle "Benutzer".
- 2. Öffnen Sie das Kontextmenü über die rechte Maustaste und aktivieren Sie die Anzeige der Spalten "Startbild" und "Sprache".
- 3. Klicken Sie in der Zeile des Benutzers "DM_Demo" in der Spalte "Startbild" auf die Schaltfläche 🔽. Ein Dialog zur Auswahl des Startbildes wird geöffnet.
- 4. Wählen Sie das Bild "Start".
- 5. Schließen Sie den Dialog über das Symbol 🗹
- 6. Klicken Sie in der Spalte "Sprache" auf die Schaltfläche 💽. Ein Dialog zur Auswahl der Sprache wird geöffnet.
- 7. Wählen Sie "Spanisch" als Runtime Sprache.
- 8. Aktivieren Sie in der Tabelle "Gruppen" die Benutzergruppe "DataMonitor-Bediener".

Alternativ markieren Sie den Benutzer im Arbeitsbereich, die Eigenschaften des Benutzers werden im Inspektorfenster angezeigt. Wählen Sie "Inspektorfenster > Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Optionen". Wählen Sie das Startbild und die Sprache.

Hinweis

Beim Wechsel eines Benutzers von einer Gruppe in eine andere Gruppe bleibt die Spracheinstellung erhalten. Das Startbild wird allerdings überschrieben.

2.3.2 WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)

Voraussetzung

- WinCC-Projekt ist konfiguriert
- DataMonitor-Server ist am Server-PC installiert.
- Projektierungs-PC und Server-PC sind miteinander verbunden.

Online-Übertragung

Übertragen Sie das WinCC-Projekt mit dem Befehl "Laden auf Gerät > Software (komplett)". Vor dem Laden wird das Projekt übersetzt. Beim Übersetzen werden die Bilder für den Zugriff über das Intranet/Internet angepasst.

Beim Laden auf den Server-PC wird das konfigurierte WinCC-Projekt übertragen und Bilder auf den DataMonitor-Server publiziert. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Übersetzen und Laden".

2.3.3 DataMonitor-Server konfigurieren (RT Professional)

2.3.3.1 DataMonitor-Webseite einrichten (RT Professional)

Voraussetzung

- Internet Information Service ist installiert.
- WinCC DataMonitor ist installiert.

Vorgehen

Um die DataMonitor-Webseite einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCC Web Configurator". Der Web Configurator wird gestartet.
- 2. Der Web Configurator erkennt, ob bereits eine Konfiguration vorhanden ist.
 - Keine Konfiguration vorhanden: Aktivieren Sie "Eine neue Standard-Webseite anlegen (Stand alone)" und klicken Sie auf "Weiter".
 - Konfiguration vorhanden: Prüfen Sie die Konfiguration
- 3. Legen Sie die gewünschten Einstellungen fest.

- 4. Geben Sie bei "Name der Webseite" den Namen für Ihre Webseite an.
- 5. Geben Sie bei "Port" die Portnummer ein, die für den Zugriff verwendet wird.
- Legen Sie bei "IP-Adresse" fest, ob der PC im Intranet, Internet oder in beiden Netzen erreichbar ist. Verwenden Sie nur die Adressen, die in der Auswahlliste stehen.
 Wenn Sie Ihren PC über das Intranet und das Internet zugänglich machen, wählen Sie "Alle nicht zugeordnet.
- 7. Wählen Sie bei Standard-Webseite "DataMonitor.asp" aus.
- 8. Legen Sie das Zeitintervall fest, nach dem die WebNavigator-Clients nach einer Verbindungsstörung einen automatischen Verbindungsaufbau starten. Bei "O s" ist die Funktion "automatischer Verbindungsaufbau" deaktiviert.

- 9. Legen Sie die Startart der Webseite nach der Konfiguration fest.
- 10. Wenn Sie keine Firewall aktiviert haben, klicken Sie auf "Fertigstellen". Wenn Sie eine Firewall installiert haben, klicken Sie auf "Weiter".

Ergebnis

Das Webverzeichnis ist angelegt und die Webseite aktiviert. Wenn Sie die Firewall aktiviert haben, konfigurieren Sie mit dem Web Configurator die Einstellungen der Firewall. Nähere Hinweise hierzu finden Sie "Firewall einrichten".

2.3.3.2 Firewall einrichten (RT Professional)

Einleitung

Das Kapitel beschreibt nur das Aktivieren der Dienste "HTTP" und "HTTPS" unter dem jeweiligen Betriebssystem für Port 80.

Um die Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit oder für einen anderen Port einzurichten, wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator.

Voraussetzung

- Mit dem Web Configurator haben Sie eine Standardwebseite angelegt.
- Firewall ist aktiviert.
- Eingeloggter Windows-Benutzer hat Administratorrechte

Vorgehen

Um die Firewall beim Standard-Port einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie im "WinCC Web Configurator" auf die Schaltfläche "Windows-Firewall".
- 2. Der Dialog "Windows-Firewall" wird geöffnet.
- Bei Windows 7 oder Windows Server 2008 klicken Sie auf "Ein Programm oder Feature durch die Windows-Firewall zulassen".
 Bei Windows 10, Windows Server 2012 oder Windows Server 2016 klicken Sie auf "Ein App oder Feature durch die Windows-Firewall zulassen".
- 4. Aktivieren Sie "Sichere WWW-Dienste (HTTPS)" oder "WWW-Dienste (HTTP)".
- 5. Beenden Sie die geöffneten Windows-Dialoge mit "OK".
- 6. Klicken Sie im Web Configurator auf "Fertigstellen". Die Konfiguration des Servers wird abgeschlossen.

2.3.3.3 Benutzer in Windows festlegen (RT Professional)

Benutzergruppen (RT Professional)

Benutzergruppen in Windows

Bei der Installation des DataMonitor-Servers werden automatisch unter Windows die folgenden Benutzergruppen angelegt:

"SIMATIC Report Administrators"

Die Mitgliedschaft in der Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" wird für erweiterte Rechte, besonders zur Projektierung, benötigt. Sie müssen mindestens einen Benutzer anlegen und der Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" zuweisen.

- In der Funktion "Webcenter" ist Folgendes möglich:
 - Projektieren von Verbindungen
 - Erstellen von Vorlagen für Webcenter-Seiten
 - Erstellen und Konfigurieren von öffentlichen und privaten Webcenter-Seiten
- In der Funktion "Reports" ist Folgendes möglich:
 - Projektieren von Reports auf der Basis von Druckaufträgen oder Excel-Arbeitsmappen.

"SIMATIC Report Users"

Die Mitgliedschaft in der Benutzergruppe "SIMATIC Report Users" oder in einer eigenen Benutzergruppe wird für die Funktionen "Webcenter", "Trends and Alarms" und "Reports" benötigt.

- In der Funktion "Webcenter" ist Folgendes möglich:
 - Einstellen und Konfigurieren von Webcenter-Seiten. Die Webcenter-Seiten werdem in verschiedenen Verzeichnissen abgelegt.
 - Öffnen von Öffentliche Seiten
- In der Funktion "Reports" ist Folgendes möglich:
 - Öffnen von Reports auf der Basis von Druckaufträgen oder Excel-Arbeitsmappen.

Benutzer und Zugriffsrechte in Windows festlegen (RT Professional)

Voraussetzung

- WinCC Runtime Professional ist installiert
- DataMonitor-Server ist installiert

Vorgehen

Um ein Benutzer unter Windows anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Öffnen Sie die Systemsteuerung. Doppelklicken Sie den Eintrag "Verwaltung".
- 2. Doppelklicken Sie im Dialog "Verwaltung" den Eintrag "Computerverwaltung". Der Dialog "Computer Management" wird geöffnet.
- 3. Navigieren in das Verzeichnis "System > Lokale Benutzer und Gruppen / Gruppen". Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Neuer Benutzer...".
- 4. Geben Sie im Dialog "Neuer Benutzer" im Feld "Benutzername" den Namen "DM_Demo" ein. Geben Sie im Feld "Vollständiger Name" die Bezeichnung "Benutzer für DataMonitor" ein. Geben Sie im Feld "Passwort" das gewünschte Passwort ein und wiederholen Sie es im Feld "Passwort wiederholen". Legen Sie den Benutzer über "Erstellen" an. Schließen Sie den Dialog "Neuer Benutzer".
- 5. Klicken Sie im Tabellenfenster rechts auf den neu angelegten Benutzer. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl "Properties". Gehen Sie auf die Registerkarte "Mitgliedschaft". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
- 6. Klicken Sie im Dialog "Gruppen wählen" auf die Schaltfläche "Erweitert" und dann auf "Jetzt suchen".
- 7. Wählen Sie im Dialog unten aus der Liste die beiden Einträge "SIMATIC Report Administrators" und "SIMATIC HMI VIEWER" aus. Schließen Sie den Dialog, indem Sie zweimal auf "OK" klicken.
- 8. In den Eigenschaften des Benutzers sind die Gruppen "SIMATIC Report Administrators" und "SIMATIC HMI VIEWER" in der Liste der Mitgliedschaft aufgenommen. Klicken Sie auf "OK".
- 9. Schließen Sie den Dialog "Computer Management" über den Menübefehl "Datei > Beenden".

10. Schließen Sie den Dialog "Verwaltung" über den Menübefehl "Datei > Schließen".

Ergebnis

Der Benutzer "DM_Demo" mit der Mitgliedschaft in der Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" und "SIMATIC HMI VIEWER" ist eingerichtet.

2.3.4 DataMonitor am DataMonitor-Client starten (RT Professional)

2.3.4.1 Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer projektieren (RT Professional)

Einleitung

Um auf dem DataMonitor-Client die volle Funktionalität zur Verfügung zu haben, passen Sie die Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer an.

Internet Explorer V11

Vorgehen

Um die Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Wählen Sie im Internet Explorer den Menübefehl "Extras > Internetoptionen". Der Dialog "Internetoptionen" öffnet sich.
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit".
- 3. Selektieren Sie das Symbol "Vertrauenswürdige Sites" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Sites...". Der Dialog "Vertrauenswürdige Sites" öffnet sich.
- 4. Geben bei "Diese Website zur Zone hinzufügen" die Adresse des DataMonitor-Servers ein. Mögliche Formate und Platzhalter sind beispielsweise "*://157.54.100 - 200", "ftp:// 157.54.23.41", oder "http://*.microsoft.com".
- Deaktivieren Sie gegebenenfalls "Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Bestätigen Sie die Eingaben über "OK".
- 6. Selektieren Sie das Symbol "Vertrauenswürdige Sites".
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Standardstufe". Klicken Sie im folgenden Dialog auf die Schaltfläche "Stufe anpassen".
 - Der Dialog "Sicherheitseinstellungen" wird geöffnet.
 - Aktivieren Sie unter "ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht sicher sind" die Option "Aktivieren".
 - Bestätigen Sie die Eingaben über "OK".
- 8. Schließen Sie den Dialog "Internetoptionen" über "OK".

Ergebnis

Die notwendigen Einstellungen im Internet Explorer des DataMonitor-Clients sind projektiert.

2.3.4.2 DataMonitor-Startseite auf dem DataMonitor-Client starten (RT Professional)

Einleitung

Die Startseite des DataMonitor fasst die Funktionen des DataMonitor zusammen.

- "Arbeiten mit Reports (Seite 150)": Zum Erstellen und Ausgeben der Analyseergebnisse und Prozessdaten in Druckaufträgen und in veröffentlichen Arbeiten mit Excel Workbooks (Seite 136).
- "Arbeiten mit dem Webcenter (Seite 95)"
 Zum Projektieren von Verbindungen und zum Erstellen von Webcenter-Seiten f
 ür die Anzeige von archivierten Daten.
- "Arbeiten mit Trends and Alarms (Seite 125)"
 Zum Darstellen von Meldungen und Prozesswerten aus Archiven in Tabellen und Diagrammen.

Sie starten den DataMonitor-Client auf einem eigenständigen PC oder auf dem DataMonitor-Server.

Voraussetzungen

- Benutzer in der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" ist angelegt
- Das WinCC-Projekt auf dem DataMonitor-Server ist in Runtime.
- Benutzer ist in WinCC angelegt.

Vorgehen

Um auf die Webseite vom DataMonitor-Server zu zugreifen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Öffnen Sie auf dem DataMonitor-Client den MS Internet Explorer.
- 2. Geben Sie in der Adresszeile den Namen des DataMonitor-Servers ein im Format "http:// <servername>". Bestätigen Sie die Eingabe mit "Enter".
- 3. Der Anmeldedialog wird geöffnet. Geben Sie im Feld "Benutzername" den Namen eines Windows-Benutzers ein. Geben Sie das zugehörige Passwort ein und bestätigen Sie mit "OK". Die Startseite mit den DataMonitor-Funktionen wird angezeigt.

SIEMENIS		Deut
STEINTEINS	WinCC/DataMonitor	
FLEX-CWD45\ cdmadmin <u>Abmelden</u>	STARTSEITE	
 Startseite Reports Webcenter Trends & Alarms Administration 	Reports Zeit- und ereignisgesteuerte Erstellung von Protokollen als PDF- oder Excel-Datei Excel Workbooks Anzeige von Meldungen und Werte von Prozess- oder Archiv-Variablen eines WinCC-Projekts in einer & Webcenter Erstellung und Verwaltung der Internetseiten zur Anzeige von Anlagendaten Trends & Alarms Dient zur Anzeige und Analyse von archivierten Daten	Exc

Ergebnis

Die Startseite mit den DataMonitor-Funktionen wird auf dem DataMonitor-Client angezeigt. Die Nutzung der Funktionen ist abhängig vom Zugriffsrecht des Benutzers.

Siehe auch

Arbeiten mit dem WinCCViewerRT (Seite 91)

2.3.4.3 Generelle Bedienungen am DataMonitor-Client (RT Professional)

Einleitung

Die DataMonitor-Webseiten haben folgenden Aufbau:

WINCC / DataMor	nitor - Published Reports - Windo	ows Internet Explor	er	_	- 0
G 🕤 🗸 🔊	ttp://quad01/Webcenter/Reports/Page	es/PublishedReports.as	рх		V 4 X Live Search
Datei Bearbeiten	Ansicht Eavoriten Extras 2				
🖌 🏟 🏉 WinCo	C / DataMonitor - Published Reports				🗿 👻 🗟 👘 🛃 Sejte 🕶 🎯 Extras 🔹
					Deutsch 📈 💁
SIEWIENS	WinCC / Datal	/lonitor			
DataMonitor	WINCC / DATAMONITO	R - PUBLISHE	D REPORTS		
Administrator	U				
▶ Startseite	Published Reports Berichtsw	erkzeuge Downloa	ad - Bereich Hoc	hladen von Vorlag	n Druckaufträge Excel Workbooks Einstellungen
	Veröffentlichte Druckaufträge	UND EXCer WORKED	-		
Trepons	Filter: Keiner	<u>▼</u> 🕄			
ss Screens	Öffentlich (Standard)	Dateiname	Dateidatum	Dateityp	
Webcenter	Privat (dmadmin)	DruckauftragTig	08:29:31	2	
Trends & Alarms		DruckauftragTig	08:30:10	2	
		DruckauftragTig	08:34:31	2	
		DruckauftragTig	08:39:31 2008-04-21	72	
		Druckauftragilig	08:44:31 2008-04-21	2	
		DruckautragTig	08:46:31 2008-04-21	-	
		DruckauftragTig	08:51:31 2008-04-21	<u>></u>	
		DruckauftragTig	08:56:31 2008-04-21	-	
		DruckauftragTig	09:01:31 2008-04-21	-	
		test_01	2008-04-21	8	
			09:00:33	_	

- (1) Kopfzeile
- 2 Aktueller Benutzer
- 3 Link zum Abmelden
- (4) Navigationsleiste
- 5 Symbol um die Kopfzeile auszublenden
- 6 Auswahlfeld Oberflächensprache
- ⑦ Registerkarten abhängig vom aktuell angezeigten Inhalt
- 8 Inhalt

Oberflächensprache umstellen

1. Wählen Sie im Auswahlfeld in der Kopfzeile die gewünschte Sprache aus. Die Oberflächensprache wird umgestellt.

Kopfzeile ausblenden und einblenden

- Um die Kopfzeile auszublenden, klicken Sie auf das Symbol 1.
 Dadurch steht Ihnen mehr Platz zur Anzeige des Inhalts zur Verfügung.
- 2. Um die Kopfzeile wieder einzublenden, klicken Sie auf das Symbol 🔚.

Abmelden

- 1. Um sich vom DataMonitor-Server abzumelden, klicken Sie auf den Link "Abmelden".
- Schließen Sie den Internet Explorer.
 Wenn Sie den Internet Explorer schließen, wird die genutzte Lizenz wieder frei gegeben.

2.4 Arbeiten mit dem WinCCViewerRT (RT Professional)

2.4.1 WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)

Voraussetzung

- Am Server-PC
 - Der DataMonitor-Server ist installiert.
 - Ein License Key ist installiert.
 - Das WinCC-Projekt ist in Runtime.
 - Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert und publiziert.
- Am Client-PC
 - DataMonitor-Client ist installiert.

Vorgehen

Um WinCCViewerRT einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCCViewerRT".
- 2. Geben Sie auf der Registerkarte "Allgemein" die Daten für die Anmeldung ein:

WinCCViewerRT		×
Allgemein Paramete	er Graphics-Runtime Runtime	_ [
C:\Documents a	and Settings\Ka\WinCCViewerRT.xml	
Server		
Adresse	http://Servername	
	□ Use project settings. (This requires a server version >= 7.0.2)	
Berechtigung		
Benutzername	DMAdmin	
Passwort	****	
	OK Abbrech	en

- Server-Adresse: http://<Servername> oder http://<IP-Adresse>
- Benutzername und Passwort:
- 3. Legen Sie auf der Registerkarte "Parameter" die Runtime-Sprache fest und ob Tastenkombinationen gesperrt werden, mit denen der Benutzer zu anderen Programmen wechselt.
- 4. Legen Sie auf der Registerkarte "Graphics Runtime" die Eigenschaften von WinCC Runtime Professional fest:
 - Startbild
 - Konfigurationsdatei für die Bildnavigation
 - Fensterattribute
 - Nicht erlaubte Benutzeraktionen
- 5. Legen Sie auf der Registerkarte "Runtime" weitere Benutzer-Aktionen fest:
 - Automatisches Logout.
 - Bildschirmtastatur aktivieren.
 - Mit <Ctrl+Alt+Del> zum Task-Manager und zum Betriebssystem wechseln. Diese Einstellung ist nur f
 ür die Bildschirmtastatur g
 ültig.
 - Der Dialog "WinCCRTViewer" über eine Tastenkombination aufrufen.
 Die voreingestellte Tastenkombination <Strg+Alt+P> können Sie ändern.
- 6. Beenden Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK".

Ergebnis

Die WinCCViewerRT ist projektiert. Nach dem Beenden des Dialogs wird die Verbindung zum DataMonitor-Server aufgebaut. Die Einstellungen werden in der Konfigurationsdatei "WinCCViewerRT.xml" gespeichert. Beim nächsten Start der WinCCViewerRT werden die Einstellungen der Konfigurationsdatei verwendet.

Die Konfigurationsdatei ist im Verzeichnis "C:\Users\<Benutzername>\Appdata\LocalLow \Siemens\SIMATIC.WinCC\WebNavigator\Client" abgelegt. Geben Sie unter <Benutzername> den Namen des beim Erstellen eingeloggten Benutzer ein. Damit sind unterschiedliche Konfigurationen abhängig vom eingeloggten Benutzer möglich. Die Oberflächensprache übernimmt die WinCCViewerRT aus WinCC.

WinCCViewerRT.xml umbenennen oder löschen

Wenn Sie die WinCCViewerRT.xml umbenennen oder löschen, wird beim Starten der Konfigurationsdialog der WinCCViewerRT geöffnet. Konfigurieren Sie die WinCCViewerRT erneut oder wählen Sie eine andere Konfigurationsdatei aus.

2.4.2 Bilder anzeigen (RT Professional)

Voraussetzungen

- Auf dem DataMonitor-Server ist ein License key installiert.
- Das WinCC-Projekt ist auf dem DataMonitor-Server ist in Runtime.
- Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert und sind publiziert.
- Ein WinCC-Benutzer mit der Berechtigung Nr. 1002 "Web Zugriff Nur beobachten" ist angelegt.

Hinweis

Das Objekt "Kanaldiagnose-Anzeige" wird von der Option WinCC DataMonitor nicht unterstützt.

Vorgehen

Um Bilder anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCCViewerRT".
- 2. Melden Sie sich am WebNavigator-Server an:
 - Wenn im Dialog "WinCCViewerRT" Benutzer und Passwort projektiert sind, wird kein Anmeldedialog angezeigt.
 - Wenn im Dialog "WinCCViewerRT" kein Benutzer und kein Passwort projektiert sind, wird der Anmeldedialog geöffnet. Geben Sie Benutzernamen und Passwort des WinCC-Benutzers ein. Klicken Sie auf "OK".
- Um den Benutzer zur wechseln, verwenden Sie die Tastenkombination <Strg+Alt+P>. Der Dialog "WinCCViewerRT" wird geöffnet.
 Geben Sie auf der Registerkarte "Allgemein" Benutzername und Passwort ein.
 Alternativ wählen Sie die xml-Datei, in der die Daten hinterlegt sind.

Ergebnis

Der Web-Viewer verbindet sich mit dem aktivierten WinCC-Projekt. Die Bilder des WinCC-Projekts werden angezeigt.

Der Mauszeiger in Form des "View Only Cursor" zeigt an, dass keine prozessrelevanten Bedienungen möglich sind.



Bestimmte Bedienungen sind weiterhin möglich, z. B. das Öffnen des Eigenschaftsdialogs eines Online Trend Controls.

Bei Bedarf können Sie ein eigenes Mauszeiger-Symbol als "View Only Cursor" verwenden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Runtime-Einstellungen projektieren (DataMonitor) (Seite 79)".

Siehe auch

Runtime-Einstellungen projektieren (DataMonitor) (Seite 79)

2.5 Arbeiten mit dem Webcenter (RT Professional)

2.5.1 Administration (RT Professional)

2.5.1.1 Benutzergruppen und Verzeichnisse (RT Professional)

Übersicht

 $We bc enter-Seiten \ und \ Reports \ werden \ auf \ dem \ Data Monitor-Server \ in \ Verzeichnissen \ abgelegt.$

Folgende Verzeichnisse sind standardmäßig vorhanden:

- "Öffentlich"
- "Privat" Jeder Benutzer hat ein Verzeichnis "Privat". Auf dieses Verzeichnis hat nur der Besitzer Zugriffsrecht.

Weitere Informationen über das Einrichten von Verzeichnissen finden Sie im Kapitel "Verzeichnisse einrichten (Seite 97)".

Windows-Benutzergruppen

Bei der Installation des DataMonitor-Servers werden die Benutzergruppen "SIMATIC Report Administrators" und "SIMATIC Report Users" angelegt. Sie können weitere Benutzergruppen anlegen. Weitere Informationen über das Einrichten von Benutzergruppen und Benutzern finden Sie im Kapitel "Zugriffsrechte vergeben (Seite 98)".

Für den Zugriff auf DataMonitor richten Sie allen Mitgliedern einer Benutzergruppe die gleichen Zugriffsrechte auf die Verzeichnisse des DataMonitor-Servers ein.

Folgende Zugriffsrechte sind möglich:

- "Lesen"
- "Ändern"
- "Anlegen"

Ein Benutzer als Mitglied einer Benutzergruppe hat nur Zugriff auf ein Verzeichnis, wenn seine Benutzergruppe Zugriffsrecht auf das Verzeichnis hat. Damit ist ein benutzergruppenspezifischer Zugriff möglich. Weitere Informationen über das Vergeben von Zugriffsrechten finden Sie im Kapitel "Benutzer in Windows festlegen (Seite 86).

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Administration der Benutzerverwaltung für das Webcenter.



Siehe auch

Verzeichnisse einrichten (Seite 97) Zugriffsrechte vergeben (Seite 98) Benutzer in Windows festlegen (Seite 86)

2.5.1.2 Verzeichnisse einrichten (RT Professional)

Einleitung

Webcenter-Seiten legen Sie in Verzeichnissen ab. Standardmäßig sind folgende Verzeichnisse vorhanden:

- "Öffentlich"
- "Privat" Jeder Windows-Benutzer besitzt ein eigenes Verzeichnis "Privat".

Voraussetzung

- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".
- DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Administration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Verzeichnisverwaltung".

VERZEICHNISVERWALTUNG					
Verzeichnisverwaltung					
erzeichnisse					
dard)					
n)					

- 3. Geben Sie in das Feld "Neues Verzeichnis" den Namen "mypart" ein.
- 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Anlegen".

Ergebnis

Das Verzeichnis "mypart" ist angelegt. Die Benutzerverwaltung wird automatisch geöffnet. Legen Sie die Zugriffsrechte für das Verzeichnis fest. Oder Sie schließen die Seite und projektieren die Zugriffsrechte später.

2.5.1.3 Zugriffsrechte vergeben (RT Professional)

Einleitung

Innerhalb des Webcenters sind Verzeichnisse angelegt, in denen z. B. Webcenter-Seiten abgelegt werden. Sie können Windows-Benutzergruppen unterschiedliche Zugriffsrechte auf die einzelnen Verzeichnisse geben.

Folgende Zugriffsrechte sind möglich:

- "Lesen"
- "Ändern"
- "Anlegen"

Voraussetzung

• Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Administration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Benutzerverwaltung".

BENUTZERVERWALTUNG

Verbindungsverwaltung Verzeichnisverwaltung Benutzerverwaltung Archivverwaltung Archive verbinden/trennen Bilderve

Aktuelles Verzeichnis: TestOrdner		~	
Einstellungen	Lesen	Ändern	Anlegen
SIMATIC HMI CS			
SIMATIC HMI VIEWER			
SIMATIC Report Administrators	✓	✓	<
SIMATIC Report Publishers			
SIMATIC Report Users	✓		
SQLServer2005SQLBrowserUser\$FLEX-CWD45			
SQLServerMSSQLServerADHelperUser\$FLEX-CWD45			
SQLServerMSSQLUser\$FLEX-CWD45\$WINCC			
SQLServerSQLAgentUser\$FLEX-CWD45\$WINCC			
WinRMRemoteWMIUsers			
1.2			

Speichern

- 3. Wählen Sie bei "Aktuelles Verzeichnis" das gewünschte Verzeichnis aus. Alle vorhandenen Windows-Benutzergruppen werden aufgelistet.
- 4. Aktivieren Sie in der Zeile der gewünschten Windows-Benutzergruppe die Zugriffsrechte.
- 5. Klicken Sie auf "Speichern".

Ergebnis

Für das gewünschte Verzeichnis sind die Zugriffsrechte projektiert.

2.5.1.4 Verbindung zu den WinCC-Daten herstellen (RT Professional)

Verbindung herstellen und Sprache einstellen (RT Professional)

Einleitung

Für den Zugriff des DataMonitor-Clients auf die Daten wird im "Webcenter" eine Verbindung projektiert. Für jede Datenquelle wird eine Verbindung eingerichtet, z. B. WinCC-Server. Die Verbindung wird für die Funktion "Trends and Alarms" und für die Webcenter-Seite benötigt.

Voraussetzung

Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Administration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Verbindungsverwaltung".

WINCC / DATAMO	NITOR - WEBCENTER
Verbindungsverwaltung	Verzeichnisverwaltung Benutzerverwaltung Archivverwaltung
O Voransicht O Ände	ern 💿 Neue Verbindung
Verbindung	▼
Verbindungsname	WinCC1_Runtime
Rechnername	AD054599PC Suchen
Datenbank	CC_ExternalBrowsing
	Automatische Anpassung der RT-Datenbank
Benutzer	winccdata
Passwort	•••••
Verbindungstyp	 Ausgelagertes WinCC Archiv WinCC Runtime CAS WinCC Runtime+alle Segmente
Sprachraum:	Westlich
Anlegen Ände	rn Löschen

 Wählen Sie in "Sprachraum" die Sprache, die dem Sprachraum des zu verbindenden Servers oder Archivs entspricht.
 Wenn Sie nicht die dem Sprachraum entsprechenden Sprachen auswählen, werden die

Zeichen in der Seite eventuell nicht richtig angezeigt.

- Aktivieren Sie Eintrag "Neue Verbindung". Nach der Neuinstallation ist im Feld "Verbindung" keine Auswahl möglich, da noch keine Verbindungen konfiguriert wurden.
- 5. Geben Sie bei "Verbindungsname" einen Namen ein, z. B. "WinCC1_ Runtime". Der Name ist frei wählbar. Der Name sollte jedoch einen Hinweis auf den gewählten Verbindungstyp enthalten. Verwenden Sie keine Leerstellen und Sonderzeichen im Verbindungsnamen.
- 6. Geben Sie im Feld "Rechnername" den Namen des PCs ein, auf dessen Daten Sie zugreifen wollen. Alternativ wählen Sie den Namen des PCs über die Schaltfläche "Suchen".
- 7. Geben Sie im Feld "Datenbank" die gewünschte Datenbank ein. Alternativ wählen Sie die Datenbank über die Schaltfläche "Suchen".
- 8. Wählen Sie im Bereich "Verbindungstyp" die gewünschte Option.
 - "Ausgelagerte WinCC Archive"
 Um auf die Daten von Archiven zu zugreifen, sind weitere Schritte notwendig. N\u00e4here Hinweise hierzu finden Sie unter "Ausgelagerte Archive verbinden oder trennen (Seite 102)"
 - "WinCC Runtime"
 Bei "Datenbank" wird die Runtime-Datenbank des aktivierten WinCC-Projekts eingetragen.
 - CAS
 CAS ist in dieser Version nicht verfügbar.
 - WinCC Runtime + alle Segmente
 Bei "Datenbank" wird "CC_ExternalBrowsing" eingetragen.
- 9. Aktivieren Sie "Automatische Anpassung der RT-Anpassung". Bei einem Segmentwechsel wird der Datenbankname in der Verbindungsverwaltung angepasst.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Anlegen".

Ergebnis

Die Verbindung zur Datenquelle ist angelegt und ist bei "Verbindungen" wählbar.

Siehe auch

Ausgelagerte Archive verbinden oder trennen (Seite 102)

Ausgelagerte Archive verbinden oder trennen (RT Professional)

Verzeichnis konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Um auf die Daten von ausgelagerten WinCC-Archiven (Archiv-Backup-Datei) zu zugreifen, müssen diese Archive wieder mit einem SQL-Server verbunden werden.

Sie können alle oder einzelne Archiv-Backup-Dateien eines Verzeichnisses mit dem SQL-Server verbinden.

Voraussetzung

- Schreibschutz der Archiv-Backup-Datei ist entfernt Archiv-Backup-Dateien sind schreibgeschützt. Legen Sie vor dem Verbinden eine Sicherungskopie der Datei an und entfernen Sie den Schreibschutz der kopierten Archiv-Backup-Datei.
- Die Archiv-Backup-Dateien sind auf dem lokalen Laufwerk vorhanden.
- Die Verzeichnisse sind freigegeben, in denen die Archiv-Backup-Dateien abgelegt sind.
 - Das Verzeichnis muss im Windows Explorer frei gegeben sein, bevor Sie den DataMonitor-Server starten.
 - Wenn Sie die Verzeichnisse erst später frei geben, starten Sie den DataMonitor-Server neu.
- Die Benutzergruppe "SIMATIC HMI VIEWER" hat "Vollzugriff" auf die Verzeichnisse.
- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".
- Windows Server 2008 R2/ 2012 R2 2016: "Netzwerkdienst" ist in die Gruppe "Druck-Operatoren" aufgenommen.
- Windows 7 / 8.1 / 10: "Netzwerkdienst" ist in die Gruppe "Hauptbenutzer" aufgenommen.

Vorgehen

Um ein symbolisches Verzeichnis anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Administration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Archivverwaltung".

ARCHIVE VERBIN	DEN/TRENNEN				
Verbindungsverwaltung	Verzeichnisverwaltung	Ber	nutzerverwaltung	Archivverwaltung	A
Symbolische Verzeichnisse Verzeichnis: Automatisch alle Archive in	: diesem Verzeichniss verbind	len	Test 💙 Bitte Verzeichnis au 🔽	ıswählen 👻	
Symbolischer Name:	zufügen				

3. Geben Sie bei "Symbolischer Name" für jedes Verzeichnis einen eindeutigen symbolischen Namen ein.

Der Name darf nur in der SQL-Syntax zulässige Zeichen enthalten. Den symbolischen Namen verwenden Sie für den Zugriff über den DataMonitor Client.

- 4. Wählen Sie bei "Verzeichnis" das Verzeichnis aus, in dem sich die Archive-Backups befinden. Sie können nur frei gegebene Verzeichnisse auswählen.
- Um automatisch alle vorhandenen Archiv-Backups des Verzeichnisses zu verbinden, aktivieren Sie "Automatisch alle Archive in diesem Verzeichnis verbinden". Um einzelne Archiv-Backup-Dateien des Verzeichnisses zu verbinden, deaktivieren Sie "Automatisch alle Archive in diesem Verzeichnis verbinden".
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".

Ergebnis

Das symbolische Verzeichnis "Test" ist angelegt. Wenn Sie "Automatisch alle Archive in diesem Verzeichnis verbinden" deaktiviert haben, legen Sie auf der Seite "Archive verbinden/trennen (Seite 104)" die zu verbindende Archiv-Backups fest.

Um Archive zu trennen, deaktivieren Sie auf der Seite "Archive verbinden/trennen" die gewünschten Archive.

Hinweis

Verbundene Archive auf Wechselmedien

Vor einem Medienwechsel im Laufwerk müssen Sie die Verbindung zu den Archiven auf diesem Medium trennen. Prüfen Sie nach dem Medienwechsel, ob die Archive auf dem neuen Medium verbunden sind.

Symbolisches Verzeichnis löschen

Um ein Verzeichnis mit Archiven aus der Liste der symbolischen Namen zu entfernen, trennen Sie alle darin enthaltenen Archive. Den Status der Archive sehen Sie auf der Seite "Archive verbinden/trennen".

Archive verbinden oder trennen (RT Professional)

Voraussetzung

- Schreibschutz der Archive-Backups ist entfernt Archive-Backups sind schreibgeschützt. Legen Sie vor dem Verbinden eine Sicherungskopie des Archivs an und entfernen Sie den Schreibschutz des kopierten Archivs
- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".
- Symbolisches Verzeichnis "Test" ist konfiguriert (Seite 102).

fo

2.5 Arbeiten mit dem Webcenter (RT Professional)

Vorgehen

Um einzelne Archiv-Backups zu verbinden oder zu trennen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Administration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Archive verbinden/trennen".

ARCHIVE VERBINDEN/TRENNEN

/erbindungsverwaltung	Verzeichnisverwaltung	Benutzerverwaltung	Archivverwaltung	Archive verbinden/trennen
-----------------------	-----------------------	--------------------	------------------	---------------------------

Symbolische Verzeichnisse:

Test 🔽 Automatisch alle Archive in diesem Verzeichniss verbinden

Liste d	er vorhandenen Arc	hive				
Filter:						
	Тур	Servername	Projekt	Von	🔻 Bis	1
✓	AlarmLogging	VMADDONS	WebDemoProjectV70	16.12.2008 08:09:00	26.05.2010 08:02:00	
	TagLogging Slow	VMADDONS	WEBDEMOPROJECTV70	16.12.2008 08:10:00	26.05.2010 08:02:00	
	TagLogging Fast	VMADDONS	WEBDEMOPROJECTV70	16.12.2008 08:10:00	26.05.2010 08:02:00	
~	AlarmLogging	AD054599PC	WebDemoProjectV7	26.05.2010 08:02:00	02.06.2010 08:39:00	
	TagLogging Slow	AD054599PC	WEBDEMOPROJECTV7	26.05.2010 08:02:00	02.06.2010 09:01:00	
	TagLogging Fast	AD054599PC	WEBDEMOPROJECTV7	26.05.2010 08:02:00	02.06.2010 09:01:00	
~	AlarmLogging	AD054599PC	WebDemoProjectV7	02.06.2010 09:01:00	04.06.2010 08:09:00	
	TagLogging Slow	AD054599PC	WEBDEMOPROJECTV7	02.06.2010 09:01:00	04.06.2010 09:01:00	
~	TagLogging Fast	AD054599PC	WEBDEMOPROJECTV7	02.06.2010 09:01:00	04.06.2010 09:01:00	
	TagLogging Fast	AD054599PC	WEBDEMOPROJECTV7	04.06.2010 09:01:00	07.06.2010 09:01:00	
	TagLogging Slow	AD054599PC	WEBDEMOPROJECTV7	04.06.2010 09:01:00	07.06.2010 09:01:00	
~	AlarmLogging	AD054599PC	WebDemoProjectV7	04.06.2010 09:01:00	07.06.2010 08:03:00	
	Anzahl Zeilen:		K 🔍 Seite 1 💌	von 1 🕨 🕅		
Cas	isham					

- 3. Wählen Sie bei "Symbolische Verzeichnisse" das Verzeichnis "Test". In einer Liste werden die vorhandenen Archive angezeigt. Die Spalte "Info" gibt Auskunft über den Status.
 - Grün: Verbunden
 - Rot: Getrennt

4. Um die Anzeige einzuschränken, klicken Sie auf "Filter".

Liste d	ler vorhanden	ien A	rchive	-								
Filter:			ß		Ø		Ø			C		
	Тур			Servername		Projekt		Von		•	Bis	
		5.	Gebe	n Sie den gewi	ünscht	en Zeitraum e	ein und k	icken Sie auf	f "Anzeige ak	tualisiere	en".	
		6.	Um ei das go verbu	in einzelnes Ar ewünschte Arc Inden ist.	chiv zı hiv. Kl	u verbinden, a icken Sie auf "	ktivieren 'Speicher	Sie in der "Li n". Die Statu	ste der vorha s "Grün" zeigt	indenen t, dass da	Archive" as Archiv	
		7.	Um ei das ge getre	in einzelnes Ar ewünschte Arc nnt ist.	chiv zu hiv. Kl	u trennen, dea icken Sie auf '	iktivieren "Speicher	Sie in der "Li n". Der Statu	iste der vorha ıs "Rot" zeigt,	indenen dass das	Archive" s Archiv	
Alterr	natives Vo	rge	hen									
		Un	n Arch	iv-Backups zu	verbin	den, gibt es fo	olgende N	Nöglichkeiter	า:			
		•	VB-Fu unter	inktion unter V "Restore".	/erwer	ndung der Met	thode "Re	estore". Nähe	ere Hinweise	hierzu fir	nden Sie	
		•	Automatisches Verbinden: Wenn Sie die Archiv-Backups in den Ordner "CommonArchiving" kopieren, werden in Runtime die Archive mit dem Projekt verbunden.									
		•	Archiv	v-Connector (Seite 1	06) verwende	en.					
Ergeb	onis											
		Are ve	chive s ränder	ind verbunder t wurden, wird	n. Wen d eine	n Sie signierte Meldung auso	e Archive gegeben.	verbinden, c	lie nach der <i>i</i>	Auslager	ung	
Siehe	auch											
		Ve	rzeich	nis konfigurier	en (Se	ite 102)						
		Ar	chive r	nit dem WinCO	C Archi	ve Connector	verbinde	n (Seite 106)			
Archi	ve mit den	n W	inCC	Archive Con	necto	r verbinden	(RT Pro	fessional)				
Finlai	tupa											

Einleitung

Mit dem Archive Connector lassen sich bereits ausgelagerte WinCC-Archive wieder mit einem SQL-Server verbinden.

Voraussetzung

- Schreibschutz der Archiv-Backup-Datei ist entfernt Archiv-Backup-Dateien sind schreibgeschützt. Legen Sie vor dem Verbinden eine Sicherungskopie der Datei an und entfernen Sie den Schreibschutz der kopierten Archiv-Backup-Datei.
- Die Archiv-Backup-Dateien sind auf dem lokalen Laufwerk vorhanden.
- Die Verzeichnisse sind freigegeben, in denen die Archiv-Backup-Dateien abgelegt sind.
- Die Benutzergruppe "SIMATIC HMI VIEWER" hat "Vollzugriff" auf die Verzeichnisse.
- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".

Vorgehen

Um Archive-Backup-Dateien zu verbinden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie den "Archive Connector".

1	Archive Con	nector	_ 🗆 X			
	Konfiguration Archive verbinden/trennen					
	Liste der Verze	ichnisse:				
	Überwacht	Verzeichnis Symbolischer Name				
		C:\ArchiveConnector\Archive1 Archive1				
		C:\ArchiveConnector\TagAlarmArc1 TagAlarmArc1				
		Hinzufügen Entfernen				
-						
		S	chließen			

- 2. Klicken Sie in der Registerkarte "Konfiguration" auf "Hinzufügen". Der Dialog "Neues Verzeichnis" wird geöffnet.
- 3. Navigieren Sie zum Verzeichnis, in dem die Archiv-Backup-Dateien abgelegt sind.

- 4. Geben Sie den symbolischen Namen für das Verzeichnis ein. Klicken Sie auf "OK". Auf der Registerkarte "Konfiguration" wird das Verzeichnis angezeigt.
- 5. Klicken Sie auf die Registerkarte "Archive verbinden/trennen". Auf der Registerkarte "Archive verbinden/trennen" werden alle Archive in dem ausgewählten Verzeichnis aufgeführt.

🝯 Archive Co	nnecto	r			_ 🗆 X			
Konfiguration	Archiv	e verbinden/trennen						
Verzeichnis:								
D:\Archive0	D:\ArchiveConnector\Archive1							
Symbolischer Name des Verzeichnisses:								
Archive1	Archive1							
Liste aller Arr	chive:							
Verbun	Тур	Von	Bis	Rechner	Projekt			
	A	11.03.2003 13:46:00	11.03.2003 14:46:00	K1907	Archive1			
	TF	11.03.2003 09:46:00	11.03.2003 10:46:00	K1907	Archive1			
	TS	11.03.2003 12:46:00	11.03.2003 13:45:00	K1907	Archive1			
		⊻erbinden	<u>I</u> rennen					
					Schließen			

6. Selektieren Sie das gewünschte Archiv und klicken Sie auf "Verbinden".

Ergebnis

Eine Verbindung ist angelegt und die gewünschten Archiv-Backup-Dateien mit dem SQL-Server verbunden.

Auf der Registerkarte "Archive verbinden/trennen" wird jedem Archiv der Verbindungsstatus angezeigt. Die Spalten "Von" und "Bis" enthalten den Archivierungszeitraum, angegeben in der lokalen Zeitzone.

Die Spalte "Typ" enthält Angaben zum Archivtyp.

"A"	Meldearchive
"TF"	Variablenarchiv Fast
"TS"	Variablenarchiv Slow
2.5.2 Statische Prozessbilder für das Webcenter erstellen (RT Professional)

Einleitung

In der Bilderverwaltung legen Sie fest, welche Bilder Sie für das Webpart "Statische Prozessbilder" benötigen.

Der DataMonitor–Server erstellt in einem einstellbaren Zyklus Kopien von den Bildern und stellt diese dem DataMonitor-Client als statische Prozessbilder zur Verfügung.

Voraussetzung

- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".
- Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert und veröffentlicht. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (Seite 77)".
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.
- Registerkarte "Bilderverwaltung" ist geöffnet.

Statische Prozessbilder für das Webcenter erstellen

- 1. Selektieren Sie die gewünschten Bilder.
 - Um alle Bilder zu selektieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spaltenüberschrift.

- Um einzelne Bilder zu selektieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem gewünschten Bild.

ADMINISTRATION : BILDERVERWALTUNG

Verbindungsverwaltung Verzeichnisverwaltung Benutzerverwaltung Archivverwaltung Archive verbinden/trennen Bilderver

Bilder			
Bildname		X-Position	Y-Position
AllgemeinesTestbild.PD_		0	0
AllVarTypesGeneratedNeu.PD_		0	0
Buttons-and-Switches.PD_		0	0
DiesisteinunnoetiglangerNamezumtestendesPublishersmit59ZoSZ.PD_		0	0
DMO Performance.PD_		0	0
DMO-PDF Trigger.PD_		0	0
DMO-XLS Trigger.PD_		0	0
DMO_IntLoc.PD_		0	0
DMO_Licenseadministration.PD_		0	0
DMO_UserTable.PD_		0	0
EnglishFirst_1.PD_		0	0
EnglishFirst_2.PD_		0	0
EnglishFirst_3.PD_		0	0
EnglishFirst_4.PD_		0	0
EnglishFirst_5.PD_		0	0
Erlaubte Sonderzeichen !öäü.PD_		0	0
External Buttons for Controls Alarm.PD_		0	0
External Buttons for Controls f(t).PD_		0	0
External Buttons for Controls f(x).PD_		0	0
External Buttons for Controls Table.PD_		0	0
Filter: × ✓	Anzahl Zeilen: 20 🔽	🕺 🍕 Seite 1	🔽 von

Zeit

Aktualisierungszeitraster (sek): 30

Stempel: 🗹

Speichern

- 2. Um nur einen Teil des Bildes darzustellen, legen Sie Folgendes fest:
 - X-Position: Startpositionen in x-Richtung in Pixel

- Y-Position: Startpositionen in y-Richtung in Pixel
- Breite: Breite des Bildes in Pixel
- Höhe: Höhe des Bildes in Pixel
- 3. Um eine Sprache für ein Prozessbild einzustellen, wählen Sie die gewünschte Sprache in der Klappliste.
- Um den Zeitpunkt auszugeben, an dem das statische Porzessbild vom DataMonitor-Server erstellt wurde, aktivieren Sie "Stempel".
 Das Datum und die Uhrzeit werden in dem statischen Prozessbild eingeblendet.
- Um den Aktualisierungszyklus zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert in "Aktualisierungszeitraster" ein. Wählen Sie diesen Zyklus so groß wie möglich. Ein zu kleiner Zyklus führt zu Performanceproblemen.
- 6. Klicken Sie auf "Speichern".

Ergebnis

Der DataMonitor-Server erstellt von den ausgewählten Bildern statische Prozessbilder. Die statischen Prozessbilder sind im Webpart "Statische Prozessbilder" projektierbar.

Statische Prozessbilder entfernen

Um statische Prozessbilder zu entfernen, selektieren Sie beim gewünschten Eintrag das Kontrollkästchen in der Spalte "Grafik löschen". Wenn Sie auf "Speichern" klicken, wird das statische Prozessbild bzw. die Kopie entfernt. Das gelöschte Prozessbild ist im Webpart "Statische Prozessbilder" nicht mehr projektierbar.

Bildnamen suchen oder Anzeige eingrenzen

Um nach einem Bildnamen zu suchen oder die Anzeige auf bestimmte Bildnamen einzugrenzen, verwenden Sie einen Filter.

Wenn Sie bei "Filter" auf <u>v</u>klicken, wird oberhalb der Tabelle der Filter eingeblendet. Geben Sie in das Textfeld den Begriff ein und klicken Sie auf <Enter>.

Um den Filter auszublenden, klicken Sie auf 🗡 .

Siehe auch

WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (Seite 77)

2.5.3 Layout-Template für Webcenter-Seiten erstellen (RT Professional)

Einleitung

Zum Erstellen einer Webcenter-Seite benötigen Sie ein Layout-Template. Bei der Installation werden vorgefertigte Layouts mitinstalliert. Zusätzlich können Sie eigene Layout-Templates erstellen.

Voraussetzungen

- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um ein eigenes Layout-Template zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Webcenter > Konfiguration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Layout erstellen".

,	WINCC / D/	ATAMONITOR -	WEBCENTE	R			
9	Geite erstellen	Seite importieren	Seiten löschen	Layout erst	tellen	Layout löschen	
		Schritt 1					
	Spalten:		2 💌				
	Zeilen:		3 💌				
	Name der Layo	utdatei:	mylayout_23				
		Weiter					

- 3. Legen Sie die Anzahl der Spalten und Anzahl der Zeilen fest.
- 4. Geben Sie im Feld "Name der Layoutdatei" den Namen "mylayout_23" ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".

 Fassen Sie bei Bedarf die Tabellenfelder zusammen. Klicken Sie dazu im gewünschten Feld, z. B. Zeile 3 / Spalte 1, auf das entsprechende Pfeilsymbol z. B. "Pfeil oben". Die geänderte Ansicht wird dargestellt.

WINCC / DATAMONITOR - WEBCENTER							
Seite erstellen	Seite imp	ortieren	Seiten I	ōschen	Layout e	rstellen	Layout löschen
		Schritt	2 - mylayo	ut_23			
		0	1	I	02		
	01						
	02						
	03						
K	onfiguration	zurückset	zen	Zur	ück	Weiter	

Um die ursprüngliche Tabellenform wieder herzustellen, klicken Sie auf "Konfiguration zurücksetzen".

- WINCC / DATAMONITOR WEBCENTER

 Seite erstellen
 Seite importieren
 Seiten löschen
 Layout erstellen
 Layout löschen

 Schritt 3 mylayout_23

 01

 01

 02

 01

 02

 01

 02

 01

 02

 03

 Zurück

 Speitern
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".

- 7. Bestimmen Sie die Anordnung der Webparts in den Tabellenfeldern. Aktivieren Sie bei Bedarf in einem Tabellenfeld das entsprechende Symbol für senkrechte oder waagerechte Anordnung der Webparts.
- 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

Ergebnis

Das Layout-Template "mylayout_23" ist erstellt. Sie können das Layout-Template als Vorlage für die Erstellung einer Webcenter-Seite verwenden.

2.5.4 Webcenter-Seite erstellen (RT Professional)

Einleitung

Voraussetzungen

- Verzeichnis "myPart" ist eingerichtet.
- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" oder "SIMATIC Report Users"

- Die Windows-Benutzergruppen haben auf das Verzeichnis die Zugriffsrechte "Ändern" bzw. "Anlegen".
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Webcenter > Konfiguration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Seite erstellen".
- 3. Klicken Sie auf das gewünschte Layout-Template. Der Name der Datei wird im Feld "Layoutdatei" angezeigt.
- 4. Geben Sie im Feld "Webcenterseite" einen Namen ein, z. B. "My_Webcenter".

5. Klicken Sie auf das Verzeichnis, in dem die Webcenter-Seite gespeichert wird. Das gewählte Verzeichnis wird im Feld "Webcenterseite speichern unter" angezeigt.

WINCC / DA	TAMONITOR -	WEBC
Seite erstellen	Seite importieren	Seiten I
	001	
	002	
	003	
	mylayout_23	
Layoutdatei:	mylayout_23.template	
Webcenterseite:	My_Webcenter	
Webcenterseite s mypart	peichern unter:	
⊡- <mark>⊡</mark> Webcente	erseiten	
Öffent Erivat Erivat Archiv Erivat Mypai Uvo68	lich (Standard) (DMAdmin) e t 6	
Speichern		

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

Ergebnis

Die Webcenter-Seite ist erstellt und gespeichert.

2.5.5 Webparts in die Webcenter-Seite einfügen (RT Professional)

Einleitung

Den Inhalt der Webcenter-Seiten stellen Sie aus den Webparts zusammen.

Voraussetzungen

- Verzeichnis "myPart" ist eingerichtet.
- Die Webcenter-Seite "My_Webcenter" ist in dem Verzeichnis abgelegt.
- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" oder "SIMATIC Report Users"
- Die Windows-Benutzergruppen haben auf das Verzeichnis die Zugriffsrechte "Ändern" bzw. "Anlegen".
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um Webparts in die Webcenter-Seite einzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Webcenter > Seiten".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "myPart".



3. Klicken Sie auf den Eintrag "My_Webcenter".

4. Um Webparts hinzufügen, klicken Sie auf das Symbol Fauf der rechten Seite. Die verfügbaren Webparts werden aufgelistet.

Wenn Sie bereits konfigurierte Webparts exportiert haben, werden diese unter "Importierte Webparts" aufgelistet. Bei Bedarf Sie fügen diese Webparts in ihre Webcenterseite ein.

MY_WEBCENTE	R				
My_Webcenter		*			
Öffentlich (Standard)	Privat (DMAdmin)	Archive	mypart	uvo686	
Verfügbare Webparts (15 Importierte Webparts (0) Verfügbare Webparts Prozesswerttabelle Prozesswerte in Tabi Statistikfunktionen fü Trend (Prozesswerte Trend (Prozesswerte Trend (Timestep) Balkendiagramm (Ag Tortendiagramm (Ag Hittiste der Alarme Alarmtabelle Verknüpfung zu Web Links (externe) Informationen anzeig Statische Prozessbild Grafik anzeigen Die letzten Reports) elle (Timestep) r Prozesswerte) ggregate) gregate) centerseiten gen der				
WPZ_01_01 💙 🛛 H	inzufügen Sc	hließen			
WPZ_01_01		WPZ_01_02	2		
Bitte Webpart auswähler	n und hinzufügen.	Bitte Web	part auswa	ählen und h	ninzufügen.
WP7 02 01		A/P7 02 02			
Bitte Webpart auswähl	en und hinzufügen.				
		Bitte Webpa	art auswäh	len und hin	ızufügen.

- 5. Aktivieren Sie den Eintrag "Trend (Timestemp)".
- 6. Wählen Sie den Eintrag "WPZ_01_01" und klicken Sie auf "Hinzufügen".
- Aktivieren Sie den Eintrag "Hitliste der Alarme".
 Wenn Sie mehrere Webparts in ein Tabellenfeld einfügen, werden die Webparts horizontal oder vertikal angeordnet. Die Anordnung legen Sie beim Erstellen des Layout-Templates fest.
- 8. Wählen Sie den Eintrag "WPZ_02_01" und klicken Sie auf "Hinzufügen".
- 9. Klicken Sie auf "Schließen".

Ergebnis

In der Webcenterseite "My_Webcenter" sind Webparts zur Darstellung von Daten eingefügt. Die aktuelle Zusammenstellung der Webcenterseite wird angezeigt.



2.5.6 Webparts innerhalb von Webcenter-Seiten konfigurieren (RT Professional)

Voraussetzung

- Der angemeldete Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators" oder "SIMATIC Report Users"
- Die Windows-Benutzergruppen haben auf das Verzeichnis die Zugriffsrechte "Ändern" bzw. "Anlegen".
- Die Webcenter-Seite "My_Webcenter" ist geöffnet.
- Das WinCC-Projekt ist in Runtime.

Vorgehen

Um Webparts innerhalb von Webcenterseiten zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im gewünschten Webpart auf das Symbol 📝. Der Konfigurationsdialog wird geöffnet.



- 2. Konfigurieren Sie die Webparts.
 - Prozesswerte in einer Tabelle anzeigen (Seite 125)
 - Prozesswerte in einem Diagramm anzeigen (Seite 127)
 - Meldungen in der Alarmtabelle anzeigen (Seite 129)
 - Hitliste der Meldungen anzeigen (Seite 133)

- Statistikfunktion für Prozesswerte anzeigen (Seite 135)
- 3. Um die Position der Webparts zu ändern, verschieben Sie das Webpart mit der Maus an die gewünschte Position.

Weitere Bedienungsmöglichkeiten

Folgende Bedienungsmöglichkeiten gibt es:

×	Webpart löschen
	Webpart minimieren
•	Webpart maximieren
₽	Webpart exportieren
¥+	Konfiguration des Webparts als XML-Datei exportieren

2.5.7 Webcenter-Seiten und Layout-Templates löschen (RT Professional)

Voraussetzung

Layout-Templates löschen

- Der Benutzer ist Mitglied der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC Report Administrators".
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Webcenter-Seite löschen

- Der angemeldete Benutzer hat auf das Verzeichnis das Zugriffsrecht "Anlegen", in dem die zu löschende Seite abgelegt ist.
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet

Layout-Templates löschen

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Konfiguration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Layout löschen".

9	ieite erstell	en Seite im	portieren	Seiten lösc	hen	Layout erstel	len	Layout	löschen
	Auswahl	Layoutdatei		Vorschau	Aktio	n			
		001.template			L	öschen			
		002.template			L	öschen			
		003.template			L	öschen			
		<u>MyLayout2x3.t</u>	emplate		L	öschen			
	Löscher	n Alle	es wählen	Nich	ts wä	hlen			

- 3. Löschen Sie die gewünschten Layout-Dateien.
 - Um mehrere Layoutdateien zu löschen, aktivieren Sie bei den zulöschenden Dateien das Kontrollkästchen "Auswahl". Klicken Sie auf "Löschen".
 - Um alle Layoutdateien zu löschen, klicken Sie auf "Alles auswählen". Klicken Sie auf "Löschen".
 - Um einzelne Layoutdateien zu löschen, klicken Sie auf die zugehörige Schaltfläche "Löschen" in der Spalte "Aktion".

Ergebnis

Die gewählte Layoutdatei wird gelöscht. Bitte beachten Sie, das gilt auch für die mitgelieferten Layoutdateien.

Bestehende Webcenter-Seiten, die dieses Layout-Template verwenden, bleiben bestehen. Sie können keine neuen Webcenter-Seiten mit diesem Layout erstellen.

Webcenter-Seite löschen

- 1. Klicken Sie in der Startseite "Webcenter > Konfiguration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Seite löschen".
- 3. Um die zu löschenden Seiten zu markieren, aktivieren Sie die zugehörigen Kontrollkästchen.
- 4. Klicken auf die Schaltfläche "Löschen".

2.5.8 Webcenter-Seiten exportieren und importieren (RT Professional)

Voraussetzung

- Der angemeldete Benutzer hat das Zugriffsrecht.
- Eine Webcenter-Seite ist geöffnet.

Webcenter-Seite exportieren

- 1. Klicken Sie auf 🙀
- 2. Wählen Sie im folgenden Dialog, ob Sie die Webcenter-Seite als Datei öffnen oder speichern möchten.

Wenn Sie die Datei speichern, wird eine Datei vom Format "*.export" erzeugt. Um die Datei zu öffnen, wählen Sie ein Programm, welches das Format "*.xml" darstellen kann.

Webcenter-Seite importieren

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Webcenter > Konfiguration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Seite importieren".
- 3. Tragen Sie einen Dateinamen ein oder klicken Sie auf "Durchsuchen".
- 4. Um die Datei zu laden, klicken Sie auf "Hochladen".
- 5. Tragen Sie einen Namen für die Webcenter-Seite ein.
- 6. Wählen Sie einen Speicherort für die Webcenter-Seite.
- 7. Klicken Sie auf "Importieren".

Ergebnis

Die gewählte Webcenter-Seite wird importiert und im DataMonitor angezeigt.

2.6 Arbeiten mit Trends and Alarms (RT Professional)

2.6.1 Prozesswerte in einer Tabelle anzeigen (RT Professional)

Voraussetzungen

- Verbindung zu den WinCC-Daten ist hergestellt (Seite 100)
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um Prozesswerte in einer Tabelle anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf ""Trends & Alarms". Klicken Sie auf die Registerkarte "Prozesswerttabelle". Das Webpart "Prozesswerttabelle" wird angezeigt.
- 2. Klicken Sie auf das Symbol 📝. Der Konfigurationsdialog des Webparts wird geöffnet.
- 3. Ändern Sie im Feld "Überschrift" den Titel. Tragen Sie im Feld "Tooltip" einen kurzen Hinweistext ein.
- 4. Wählen im Feld "Verbindung" die gewünschte Verbindung aus. Die über diese Verbindung verfügbaren Archivvariablen werden angezeigt. Mit den Feldern "Archiveauswahl" und "Variablen Filter" schränken Sie Anzeige der Variablen ein.
- 5. Klicken Sie bei der gewünschten Archiv-Variablen auf "Hinzufügen".
- 7. Legen Sie Im Bereich "Darstellung der Nachkommastellen" die Anzahl der Nachkommastellen fest.
- Im Bereich "Größe der Tabelle" legen Sie die Größe des Anzeigefensters fest. Geben Sie z. B. Höhe "200" und Breite "400" ein. Wenn in beiden Feldern der Wert "0" steht, wird die Größe automatisch bestimmt. Die Größe richtet sich nach dem Platzbedarf des Webparts.
- 9. Im Bereich "Verknüpfung zu Webcenterseiten" werden die verfügbaren Webcenter-Seiten angezeigt. Um das Webpart einer oder mehreren Webcenter-Seiten zu zuordnen, klicken Sie auf das Symbol x.
- 10. Bestätigen Sie die Eingaben.

Ergebnis

Die Werte der Archivvariablen werden in der Prozesswerttabelle ausgegeben.

P	rozesswerttabelle	Tre	nd (Proze	sswerte)	Alarmtabelle	Hitlist	e der Alarme	Statistikf
	Prozesswerttabelle							📑 🛃
	s	tart:	13.03.2008	13:50:44				
	Er	nde:	13.03.2008	13:50:54				
	Verbindu	ung:	Con01 Wir	nCCRuntim	ne			
	Archivna	me:	– ProcessVa	lueArchive				
	Archivvariablenna	me:	Trend 0					
	Zei	ilen:	20					
	Datum/Uhrzeit			Wert	Qualitätscode			
	13.03.2008 13:50:44	.155		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:44	.655		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:45	.155		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:45	.655		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:46	.155		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:46	.665		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:47	.155		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:47	.655		0,00	Unsicher			
	13.03.2008 13:50:48	.155		0,00	Unsicher	-		
	•							
			•	K ₹ 1)	/on 1 🕨 🕅 🕒			

Mit den Pfeil-Schaltflächen blättern Sie bei mehrseitigen Tabellen zurück oder vor. Über das Symbol exportieren Sie die angezeigte Tabelle im CSV-Format. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf das Symbol **1**.

2.6.2 Prozesswerte in einem Diagramm anzeigen (RT Professional)

Voraussetzung

- Verbindung zu den WinCC-Daten ist hergestellt (Seite 100)
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um Prozesswerte in einem Diagramm anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Trends & Alarms". Klicken auf die Registerkarte "Trend (Prozesswerte)". Das Webpart "Trend (Prozesswerte)" wird angezeigt.
- 2. Klicken Sie auf das Symbol 📝 . Der Konfigurationsdialog des Webparts wird geöffnet.

- 3. Ändern Sie im Feld "Überschrift" den Titel. Tragen Sie im Feld "Tooltip" einen kurzen Hinweistext ein.
- 4. Wählen im Feld "Verbindung" die gewünschte Verbindung aus. Die über diese Verbindung verfügbaren Archivvariablen werden angezeigt. Mit den Feldern "Archiveauswahl" und "Variablen Filter" schränken Sie Anzeige der Variablen ein.
- Klicken Sie bei den gewünschten Archiv-Variablen auf "Hinzufügen" z. B. "TREND_1", "TREND_2", "TREND_3. Die Archiv-Variablen werden im Bereich "Aktuelle Auswahl" aufgelistet.
- 6. Im Bereich "Aktuelle Auswahl" legen Sie für die einzelne Archiv-Variable Folgendes fest:
 - Farbe der Zeit und Wertachse
 - Darstellungsart der Kurve
- 7. Im Bereich "Werteachsen-Editor" können Sie für die einzelnen Werte-Achsen die automatische Skalierung aktivieren oder für jede Achse einen Minimal- und einen Maximalwert vergeben.
- Legen Sie im Bereich "Zeitraum" den Zeitbereich fest. Bei relativen Zeiten geben Sie im entsprechenden Feld einen negativen Wert ein. Um weitere Information zur Zeiteingabe zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ? . Um in der Spalte "Vorschau Zeitbereich" den eingestellten Zeitbereich zu prüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Voransicht".
- 9. Im Bereich "Diagrammeinstellungen" legen Sie die Größe des Anzeigefensters fest. Wenn in beiden Feldern der Wert "0" steht, wird die Größe automatisch bestimmt. Die Größe richtet sich nach dem Platzbedarf des Webparts.
- 10. Um die Legende anzuzeigen, aktivieren Sie "Legende anzeigen".
- 11. Im Bereich "Verknüpfung zu Webcenterseiten" werden die verfügbaren Webcenter-Seiten angezeigt. Um das Webpart einer oder mehreren Webcenter-Seiten zu zuordnen, klicken Sie auf das Symbol x.
- 12. Bestätigen Sie die Eingaben.

Ergebnis

Die gewählten Prozesswerte werden als Kurven in einem Diagramm angezeigt.



Die Legende zeigt die Zuordnung der Farben zu den Archiv-Variablen. Mit den Schaltflächen 🔁 und 💽 blättern Sie in der absoluten Zeit um den gewählten Zeitbereich zurück oder vor.

Mit den Schaltflächen "Zoom links" Q und "Zoom rechts" Q vergrößern Sie die Darstellung und den Diagrammbereich links oder rechts der Mittellinie. Mit der Schaltfläche A wird die ursprüngliche Ansicht wieder hergestellt.

Über das Symbol 📑 exportieren Sie die Werte der angezeigten Diagramme im CSV-Format.

Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf das Symbol 📝.

2.6.3 Meldungen in der Alarmtabelle anzeigen (RT Professional)

Voraussetzung

- Verbindung zu den WinCC-Daten ist hergestellt (Seite 100)
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um Meldungen in der Alarmtabelle anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie in der Startseite auf "Trends & Alarms". Klicken Sie auf die Registerkarte "Alarmtabelle". Das Webpart "Alarntabelle" wird angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol M. Der Konfigurationsdialog des Webparts wird geöffnet.
- 2. Ändern Sie im Feld "Überschrift" den Titel. Tragen Sie im Feld "Tooltip" einen kurzen Hinweistext ein.
- 3. Wählen Sie im Feld "Verbindung" die gewünschte Verbindung aus.
- 4. Wählen Sie bei "Auswahl der WinCC-Server" den entsprechenden WinCC-Server. Die Einstellung ist notwendig, wenn Sie eine Verbindung zu ausgelagerten Archiven wählen, die Archive von mehreren WinCC-Servern enthält.
- 5. Legen Sie im Bereich "Zeitraum" den Zeitbereich fest. Bei relativen Zeiten geben Sie im entsprechenden Feld einen negativen Wert ein. Um weitere Information zur Zeiteingabe zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ?. Um in der Spalte "Vorschau Zeitbereich" den eingestellten Zeitbereich zu prüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Voransicht".
- 6. Wählen Sie im Bereich "Sprache der Alarmtexte" die Sprache, in der die Meldungen angezeigt werden.
- 7. Im Bereich "Filterauswahl" grenzen Sie das erwartete Suchergebnis mit Filterbedingungen in SQL-Syntax ein. Um weitere Information zu Filterbedingungen zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ?.
- 8. Für die Darstellung der Daten legen Sie Folgendes fest:
 - Sortierreihenfolge: Um weitere Information zur Sortierung zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ?.
 - Sichtbare Spalten: Um alle Spalten anzuzeigen, klicken Sie auf "Alles auswählen". Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Spaltennamen der Meldearchive (Seite 132)".
 - Anzahl der Nachkommastellen
- 9. Im Bereich "Größe der Tabelle" legen Sie die Größe des Anzeigefensters fest.

- 10. Im Bereich "Verknüpfung zu Webcenterseiten" werden die verfügbaren Webcenter-Seiten angezeigt. Um das Webpart einer oder mehreren Webcenter-Seiten zu zuordnen, klicken Sie auf das Symbol ?.
- 11. Bestätigen Sie die Eingaben.

Р	ozesswert	tabelle	Trend (Prozesswerte)	Alarmtabelle	Hitliste	der Alarme	Statistikfunktion
A	larm table)					📝 📑
		S	tart: 13.03.2008 14:31:52				
		Fr	ide: 13.03.2008.14:41:52				
		L.	10.00.2000 14.41.02				
		Verbindu	ing: Con01_WinCCRuntir	ne			
	Ŵ	/inCC-Ser	ver: SIEMENSAG				
	Sprache de	er Alarmte	xte: Englisch				
	Filter ur	nd Sortieru	ing: Daten sind nicht gefil	tert.			
		Zei	len: 15				
	Nummer	Status	Datum/Uhrzeit	Millisekunden	Art	Se 🔺	
	2	*	13.03.2008 14:39:03	749	Time	SIE	
	2	+	13.03.2008 14:39:03	750	Time	SIE	
	3	*	13.03.2008 14:39:14	202	Time	SIE	
	3	+	13.03.2008 14:39:14	203	Time	SIE	
	4	*	13.03.2008 14:39:19	108	Time	SIE	
	4	+	13.03.2008 14:39:19	109	Time	SIE	
	4	-	13.03.2008 14:39:24	109	Time	SIE	
	2	*	13.03.2008 14:39:24	140	Time	SIE	
	3	*	13.03.2008 14:39:24	140	Time	SIE	
	4						
			10 K -	🕻 1 von 1 🕨 🕅	C		

Ergebnis

Mit den Pfeil-Schaltflächen blättern Sie bei mehrseitigen Tabellen zurück oder vor. Über das Symbol er exportieren Sie die angezeigte Tabelle im CSV-Format. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf das Symbol ?

Siehe auch

Verbindung herstellen und Sprache einstellen (Seite 100) Spaltennamen der Meldearchive (Seite 132)

2.6.4 Spaltennamen der Meldearchive (RT Professional)

Einleitung

Bei der Anzeige von Meldungen in "Trends and Alarms" können Sie auswählen, welche Spalten der Meldearchive angezeigt werden.

Übersicht der Spaltennamen

Position	Name	Тур	Kommentar
1	MsgNr	Integer 4 Byte	Meldenummer
2	State	Small Integer 2 Byte	Status der Meldung
3	DateTime	DateTime 8 Byte	Zeitstempel der Meldung (Datum/Uhrzeit ohne Millise- kunden)
4	Ms	Small Integer 2 Byte	Zeitstempel der Meldung (Millisekunden)
5	Instance	VarChar(255)	Instanzname der Meldung
6	Flags1	Integer 4 Byte	(nur interne Verwendung)
7	PValueUsed	Integer 4 Byte	Verwendete Prozesswerte
8 bis 17	PValue1 bis PValue10	Real 8 Byte	numerischer Prozesswert 1 bis 10
18 bis 27	PText1 bis PText10	VarChar(255)	Prozesswerttext 1 bis 10
28	Computername	VarChar(255)	Rechnername
29	Application	VarChar(255)	Applikationsname
30	Comment	VarChar(255)	Kommentar
31	Username	VarChar(255)	Benutzername
32	Counter	Integer 4 Byte	Fortlaufender Meldezähler
33	TimeDiff	Integer 4 Byte	Zeitdifferenz zum Zustand "Gekommen"
34	Classname	VarChar(255)	Name der Meldeklasse
35	Typename	VarChar(255)	Name der Meldeart
36	Class	Small Integer 2 Byte	ID der Meldeklasse
37	Туре	Small Integer 2 Byte	ID der Meldeart
38 bis 47	Text1 bis Text10	VarChar(255)	Meldetext 1 bis 10
48	AG_NR	Small Integer 2 Byte	Nummer des AG
49	CPU_NR	Small Integer 2 Byte	Nummer der CPU
50	CrComeFore	Integer 4 Byte	Vordergrundfarbe für Status "gekommen"
51	CrComeBack	Integer 4 Byte	Hintergrundfarbe für Status "gekommen"
52	CrGoFore	Integer 4 Byte	Vordergrundfarbe für Status "gegangen"
53	CrGoBack	Integer 4 Byte	Hintergrundfarbe für Status "gegangen"
54	CrAckFore	Integer 4 Byte	Vordergrundfarbe für Status "quittiert"
55	CrAckBack	Integer 4 Byte	Hintergrundfarbe für Status "quittiert"
56	LocaleID	Integer 4 Byte	Ort des Alarms
57	Priority	Integer 4 Byte	Priorität
58	AP_type	Integer 4 Byte	Loop in Alarm
59	AP_name	VarChar(255)	Loop in Alarm Funktionsname
60	AP_PAR	VarChar(255)	Loop in Alarm Bild

Position	Name	Тур	Kommentar
61	InfoText	VarChar(255)	Infotext
62	TxtCame	VarChar(255)	Text gekommen
63	TxtWent	VarChar(255)	Text gegangen
64	TxtCameNWent	VarChar(255)	Text gekommen und gegangen
65	TxtAck	VarChar(255)	Text quittiert
66	AlarmTag	Integer 4 Byte	Meldevariable
67	AckType	Small Integer 2 Byte	Quittiertyp
68	Params	Integer 4 Byte	Parameter

Siehe auch

Meldungen in der Alarmtabelle anzeigen (Seite 129)

2.6.5 Hitliste der Meldungen anzeigen (RT Professional)

Voraussetzung

- Verbindung zu den WinCC-Daten ist hergestellt (Seite 100)
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um Meldungen in einer Hitliste anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie in der Startseite auf "Trends & Alarms". Klicken Sie auf die Registerkarte "Hitliste der Alarme". Das Webpart "Hitliste der Alarme" wird angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol A. Der Konfigurationsdialog des Webparts wird geöffnet.
- 2. Ändern Sie im Feld "Überschrift" den Titel. Tragen Sie im Feld "Tooltip" einen kurzen Hinweistext ein.
- 3. Wählen im Feld "Verbindung" die gewünschte Verbindung aus:
- 4. Legen Sie im Bereich "Zeitraum" den Zeitbereich fest. Bei relativen Zeiten geben Sie im entsprechenden Feld einen negativen Wert ein. Um weitere Information zur Zeiteingabe zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol **?**. Um in der Spalte "Vorschau Zeitbereich" den eingestellten Zeitbereich zu prüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Voransicht".
- 5. Wählen Sie im Bereich "Sprache der Alarmtexte" die Sprache, in der die Meldungen angezeigt werden.
- 6. Im Bereich "Auswahl der WinCC-Server" wählen Sie den entsprechenden WinCC-Server. Die Einstellung ist notwendig, wenn Sie eine Verbindung zu ausgelagerten Archiven wählen, die Archive von mehreren WinCC-Servern enthält.
- 7. Im Bereich "Filterauswahl" grenzen Sie das erwartete Suchergebnis mit Filterbedingungen in SQL-Syntax ein. Um weitere Information zu Filterbedingungen zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ?.

- 8. Für die Darstellung der Daten legen Sie Folgendes fest:
 - Sortierreihenfolge: Um weitere Information zur Sortierung zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ?.
 - Sichtbare Spalten: Um alle Spalten anzuzeigen, klicken Sie auf "Alles auswählen".
 - Anzahl der Nachkommastellen
- 9. Im Bereich "Größe der Tabelle" legen Sie die Größe des Anzeigefensters fest. Wenn in beiden Feldern der Wert "0" steht, wird die Größe automatisch bestimmt. Die Größe richtet sich nach dem Platzbedarf des Tabelle.
- 10. Im Bereich "Verknüpfung zu Webcenterseiten" werden die verfügbaren Webcenter-Seiten angezeigt. Um das Webpart einer oder mehreren Webcenter-Seiten zu zuordnen, klicken Sie auf das Symbol x.
- 11. Bestätigen Sie die Eingaben.

Ergebnis

Die Analysewerte zu den Meldungen werden in einer Hitliste ausgegeben:

Hit list of alarms	🛃 🛃
Start: 13.03.2008 14:20:47	
Ende: 13.03.2008 14:30:47	
Verbindung: Con01_WinCCRuntime	
WinCC-Server: SIEMENSAG	
Sprache der Alarmtexte: Deutsch	
Filter und Sortierung. Daten sind nicht gefiltert	
Zailan: A	
Zenen: 4	
Nummer Häufigkeit Summe +/- Durchschnitt +/-	
3 2 507 253,50	
2 2 45 15,00	
4 2 24 12,00	
1 1 387 387,00	
🔄 🕷 🔍 1 von 1 🕨 🗏 🕒	

Die Tabelle enthält projektierte Daten und statistische Werte, z. B. InfoText, Häufigkeit der Meldung.

Wenn Sie die Maus über die Spaltenüberschrift bewegen, werden Erläuterungen in einem Tooltip angezeigt. Mit den Pfeil-Schaltflächen blättern Sie bei mehrseitigen Tabellen zurück oder vor.

Über das Symbol 📑 können die angezeigten Analysewerte der Meldungen im CSV-Format exportiert werden. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf das Symbol 📝.

Hinweis

Die Darstellung von Meldungen in der Hitliste kann einige Zeit in Anspruch nehmen und die CPU stark belasten. Wenn die Datenmenge zu groß wird, erscheint eine Hinweismeldung in "Trends and Alarms". Sie können dann die Meldung bestätigen, um unverändert fortzufahren oder den Vorgang abbrechen, um die Filterkriterien zu ändern und somit die erwartete Datenmenge zu reduzieren.

2.6.6 Statistikfunktion für Prozesswerte anzeigen (RT Professional)

Voraussetzung

- Verbindung zu den WinCC-Daten ist hergestellt (Seite 100)
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen

Um die Statistikfunktionen für Prozesswerte anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Klicken Sie in der Startseite auf "Trends & Alarms". Klicken Sie auf die Registerkarte "Statistikfunktionen f
 ür Prozesswerte". Das Webpart "Statistikfunktionen f
 ür Prozesswerte" wird angezeigt.
- 2. Klicken Sie auf das Symbol 📝. Der Konfigurations-Dialog des Webparts wird geöffnet.
- 3. Ändern Sie im Feld "Überschrift" den Titel. Tragen Sie im Feld "Tooltip" einen kurzen Hinweistext ein.
- 4. Wählen im Feld "Verbindung" die gewünschte Verbindung aus. Die über diese Verbindung verfügbaren Archivvariablen werden angezeigt. Mit den Feldern "Archiveauswahl" und "Variablen Filter" schränken Sie Anzeige der Variablen ein.
- 5. Klicken Sie bei der gewünschten Archiv-Variablen auf "Hinzufügen".
- Legen Sie im Bereich "Zeitraum" den Zeitbereich fest. Bei relativen Zeiten geben Sie im entsprechenden Feld einen negativen Wert ein. Um weitere Information zur Zeiteingabe zu erhalten, klicken Sie auf das Symbol ?. Um in der Spalte "Vorschau Zeitbereich" den eingestellten Zeitbereich zu prüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Voransicht".
- 7. Für die Darstellung der Daten legen Sie Folgendes fest:
 - Anzahl der Nachkommastellen
 - Aggregatauswahl: Legen Sie die Analysefunktion für die Prozesswerte fest.
- 8. Im Bereich "Größe der Tabelle" legen Sie die Größe des Anzeigefensters fest. Geben Sie z. B. Höhe "200" und Breite "400" ein. Wenn in beiden Feldern der Wert "0" steht, wird die Größe automatisch bestimmt. Die Größe richtet sich nach dem Platzbedarf der Tabelle.

- 9. Im Bereich "Verknüpfung zu Webcenterseiten" werden die verfügbaren Webcenter-Seiten angezeigt. Um das Webpart einer oder mehreren Webcenter-Seiten zu zuordnen, klicken Sie auf das Symbol x.
- 10. Bestätigen Sie die Eingaben.

Ergebnis

Für die ausgewählten Prozesswerte wurden Statistikfunktionen ausgeführt und in der Tabelle ausgegeben.

Wenn Sie die Maus über die Spaltenüberschrift bewegen, werden der Archivname und der Variablenname in einem Tooltip angezeigt.

Prozesswer	ttabelle	Trend	(Prozesswei	te) Alarmta	abelle	Hitlist	te der Alarme	Statistik	funktionen für Prozesswerte
Statistikfunktionen für Prozesswerte 🛃 🛃 🛃							•		
Start: 13.03.2008 14:53:30									
	Er	nde: 13	0.03.2008 14:53	3:40					
	Verbindu	ing: Co	on01_WinCCR	untime					
Statistikfun	ktion		Trend_0	Trend_1	Trend_2				
Mittelwert			45,0	11,0	17	,0			
Varianz			0,0	0,0	C	i,0			
Standardabweichung			0,0	0,0	C	i,0			

Über das Symbol 📑 können Sie die angezeigten Tabellen im CSV-Format exportieren. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf das Symbol 📝.

2.7 Arbeiten mit Excel Workbooks (RT Professional)

- 2.7.1 Excel-Arbeitsmappe projektieren (RT Professional)
- 2.7.1.1 Daten aus WinCC-Projekt übernehmen (RT Professional)

Einleitung

Für die Projektierung von Excel-Arbeitsmappen benötigen Sie die WinCC - Projektierungsdaten. Dazu übernehmen Sie bei der Projektierung im Excel Workbook Wizard Datenaus einem lokalen WinCC-Projekt.

Voraussetzung

- Server-PC
 - Office 2007, Office 2010 oder Office 2013 installiert
 - Das Excel-Add-In "Excel Workbook" ist installiert
 - DataMonitor-Server ist installiert.
 - WinCC-Projekt ist in Runtime.
 - Benutzer ist in WinCC angelegt.
- Am Projektierungs-PC
 - Office 2007, Office 2010 oder Office 2013 installiert
 - Das Excel-Add-In "Excel Workbook Wizard" ist installiert.

Hinweis

In Excel 2010 und Excel 2013 funktioniert aufgrund von Sicherheitseinstellungen das automatische Verbinden einer Excel-Arbeitsmappe mit dem Server nicht.

Um das automatische Verbinden zu ermöglichen, deaktivieren Sie in Excel 2010/Excel 2013 unter "Files > Options > Trust Center > ProtectedView" die Einstellungen "Enable protected view for files originating from the internet" und "Enable Protected View for files located in potential unsafe locations".

Vorgehen

Um Daten aus einem WinCC-Projekt übernehmen, gehen Sie am Projektierungs-PC folgendermaßen vor:

- 1. Öffnen Sie eine leere Excel-Arbeitsmappe. Wählen Sie im Menü "DataMonitor" den Befehl "Excel Workbook Wizard...".
- 2. Aktivieren Sie den Eintrag "Verbindung zum WinCC-Server herstellen".
- 3. Das Feld "WinCC-Server" wird eingeblendet. Geben Sie den Namen des Server-PCs ein und klicken Sie auf "Verbinden". Der Anmeldedialog wird angezeigt.
- 4. Geben Sie Namen und Passwort eines WinCC-Benutzers ein.
- 5. Klicken Sie auf "Weiter >". Der Dialog "Variablen hinzufügen/löschen" wird geöffnet.

Ergebnis

Die Excel-Arbeitsmappe ist konfigurieren. Erstellen Sie die Anzeige der Prozessdaten.

2.7.1.2 Daten aus einer xml-Datei übernehmen (RT Professional)

Einleitung

Wenn z. B. auf dem Server-PC kein Excel installiert ist, können Sie auf einem PC die Excel-Arbeitsmappe erstellen. Dazu erstellen Sie am DataMonitor-Server die xml-Datei.

Voraussetzung

- Server-PC
 - DataMonitor-Server ist installiert.
 - WinCC-Projekt ist in Runtime.
 - Benutzer ist in WinCC angelegt.
- Am Projektierungs-PC
 - Office 2007, Office 2010 oder Office 2013 installiert
 - Das Excel-Add-In "Excel Workbook Wizard" ist installiert

XML-Datei am Server-PC erstellen

- Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCC DataMonitor Configurator Export" Die Funktion erzeugt eine XML-Datei und legt sie im Unterverzeichnis "Web Navigator \Reports" des aktuellen Projekts ab. Der Dateiname wird automatisch gebildet im Format "<projectname>.XML".
- 2. Wenn auf dem Server-PC keine Excel-Installation vorhanden ist, übertragen Sie die XML-Datei auf einen anderen PC, auf dem MS-Excel und Excel Workbook Wizard installiert sind.

Datenzugriff mit XML-Datei projektieren

- 1. Öffnen Sie eine leere Excel-Arbeitsmappe. Wählen Sie im Menü "DataMonitor" den Befehl "Excel Workbook Wizard...".
- 2. Aktivieren Sie den Eintrag "Konfigurationsdaten aus Datei laden". Klicken Sie auf "Weiter >".
- 3. Navigieren Sie zur gewünschten XML-Datei.
- 4. Klicken Sie auf "Weiter >". Der Dialog "Variablen hinzufügen/löschen" wird geöffnet.

Ergebnis

Die Excel-Arbeitsmappe ist konfiguriert. Erstellen Sie die Anzeige der Prozessdaten. Danach übertragen Sie die Excel-Arbeitsmappe auf den Client-PC. Am DataMonitor-Client werden die Prozessdaten des Server-PCs dargestellt.

2.7.1.3 Anzeige von Variablenwerten projektieren (RT Professional)

Voraussetzung

• Der Dialog "Variablen hinzufügen/löschen" ist geöffnet.

Vorgehen

Um Variablenwerten in Excel anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Prüfen Sie im Bereich "Variablen hinzufügen" die Option zur Einfügereihenfolge von Variablengruppen.

🔆 Excel Workbook Assistent - Variablen hinzufügen/löschen								
Variablen hinzufügen Wählen Sie eine Variable aus dem Variablen-Baum aus und ziehen Sie ihn auf die gewünschte Zelle. Dieser Vorgang kann nicht mit Gruppen durchgeführt werden. Es ist aber möglich, mehrere Variablen auszuwählen und über Drag and Drop in das Tabellenblatt einzufügen.								
Gruppen vertikal folgend einfügen O Gruppen horizontal folgend einfügen								
Variable löschen Löschen Sie entweder eine Zeile in der Variablen-Liste oder den Kommentar aus der Zelle. Variableneigenschaften ändern								
Doppelklicken Sie auf das Element in der Variablen-Liste, oder wählen Sie 'Eigenschaften' im Kontextmenü. Variablen-Liste								
Variable	Zelle	Aktualisierungszyklus	Server					
			nttp://LOKAL_PC - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -					
Yariablen-Baum:								
Abbrechen <u>V</u> eiter > <u>Fertig</u>								

- 2. Klicken Sie im Bereich "Variablen-Baum" auf das Verzeichnissymbol. Die Objektliste wird geöffnet.
- 3. Wählen Sie in der Objektliste die gewünschte Variable und ziehen Sie per Drag&Drop die Variable in ein Feld der Excel-Tabelle.
- 4. Schließen Sie die Objektliste. Die Variable wird im Fenster "Variablen-Liste" angezeigt.

- 5. Selektieren Sie im Fenster "Variablen-Liste" die Variable und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Server-Einstellungen".
- 6. Geben Sie im Dialog "Server-Einstellung" Namen und Passwort eines WinCC-Benutzers ein. Aktivieren Sie "Automatisches Login aktivieren". Bestätigen Sie die Eingaben.
- 7. Selektieren Sie im Fenster "Variablen-Liste" die Variable und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Eigenschaften". Der Dialog "Variable Eigenschaften" wird geöffnet.

Variable - Eigenschaften
DemoProjectV7_WINCC1::Sysinfo_Drive_C
benoirojeeeri_mikeenisysiilo_onve_e
Anzeige im Tabellenblatt
Anzeigezelle:
Tabelle1!A:6
Überschrift(en) hinzufügen: Elistempel Hinzufügen Hinzufügen Server Präfix
Aktualisierung
Aktualisierungszyklus:
On Update 🔹
Zusätzliche Daten
 Zeitstempel anzeigen: Qualitycode anzeigen:
O Tabelle11A:6
OK Abbrechen Als Standard speichern

- 8. Legen Sie die Eigenschaften für die Anzeige in der Tabelle fest, z. B. die Anordnung von Überschriften, Zeitstempel, Quality Code.
- Um den eingestellten Aktualisierungszyklus für alle Variablen zu übernehmen, aktivieren Sie "Als Standard speichern" aktivieren. Die Einstellungen in den Bereichen "Anzeige im Tabellenblatt" und "Zusätzliche Daten" sind nicht für alle Variablen gültig.
- 10. Bestätigen Sie die Eingaben. Klicken Sie im Dialog "Variable hinzufügen" auf die Schaltfläche "Weiter >". Der Dialog "Archiv-Variablen hinzufügen/löschen (Seite 141)" wird geöffnet.

Ergebnis

Die Anzeige von Variablenwerten im Excel-Arbeitsblatt ist projektiert.

Im Excel-Arbeitsblatt wird jedes Tabellenfeld mit einem Kurztext und einem Kommentar versehen, das für die Anzeige eines Variablenwerts festgelegt wurde.

Bei Variablenwerten lautet der Kurztext "OV" für Online-Variablen.

Im Kommentar wird die Quelle des angezeigten Werts dargestellt im Format "WDWx_<nummer>_<variablenname>". Der Wert für x bedeutet:

• O = Online-Wert

Hinweis

Nach dem Löschen bzw. Verschieben von belegten Zellen mit Projektierungsdaten oder dem Löschen bzw. Einfügen von neuen Zeilen oder Spalten im Excel-Arbeitsblatt ist ein erneuter Durchlauf des Excel Workbook Wizard erforderlich. Dabei werden die Projektierungsdaten geprüft und automatisch angepasst. Bestätigen Sie dabei die angezeigten Daten einfach über die Schaltfläche "Weiter >". Speichern Sie die Arbeitsmappe und schließen Sie Excel.

2.7.1.4 Anzeige von Archiv-Variablen projektieren (RT Professional)

Hinweis

Wenn Sie Archive mittels der WinCC-Objekte "f(x)-Kurvenanzeige", f(t)-Kurvenanzeige" oder "Tabellenanzeige" verbunden haben, können Sie diese Archive nicht mehr mit dem DataMonitor verbinden.

Wenn Sie Archive mit dem DataMonitor verbunden haben, können Sie diese Archive nicht mehr mittels der WinCC-Objekte "f(x)-Kurvenanzeige", f(t)-Kurvenanzeige" oder "Tabellenanzeige" verbinden.

Voraussetzung

• Der Dialog "Archiv-Variablen hinzufügen/löschen" ist geöffnet.

Vorgehen

Um Werte von Archiv-Variablen in Excel anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie im Bereich "Variablen-Baum" auf das Verzeichnissymbol. Die Objektliste wird geöffnet.
- 2. Wählen Sie in der Objektliste die gewünschte Archiv-Variable und ziehen Sie per Drag&Drop die Archiv-Variable in ein Feld der Excel-Tabelle.
- 3. Schließen Sie die Objektliste. Die Archiv-Variable wird im Fenster "Variablen-Liste" angezeigt.

4. Selektieren Sie im Fenster "Variablen-Liste" die Archiv-Variable und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Eigenschaften". Der Dialog "Archiv-Variable - Eigenschaften" wird geöffnet.

Archiv-Variable - Eigenschaften				
Prozesswertarchiv\wert2				
Anzeige im Tabellenblatt Startzelle: Tabelle11A:12 Einfügen von Archivdaten • Vertikal folgend Horizontal folgend Überschrift(en) hinzufügen: Hinzufügen Hinzufügen	Zeitfenster benutzerdefiniert • Relatives Zeitfenster Startpunkt • Sofort vor Dauer • Tage und 00:01:00 ÷			
 Server Präfix Datenauflösung Alle Daten anzeigen Benutzerdefinierte Auflösung Auflösung 1000 ms Anzahl Daten 25 	Start Ende 28.07.2010 28.07.2010 00:00:00 14:37:15 Zusätzliche Daten ✓ Zeitstempel anzeigen: ✓ Qualitycode anzeigen: Tabelle1!A:12 ○			
	OK Abbrechen Als Standard speichern			

- 5. Legen Sie die Eigenschaften für die Anzeige in der Tabelle fest, z. B. Einfügereihenfolge, Datenauflösung, Zeitfenster der Darstellung.
- 6. Um die Einstellungen zu speichern, aktivieren Sie "Als Standard speichern". Die Einstellungen im Bereich "Zusätzliche Daten" wird nicht gespeichert.

Hinweis

Wenn Sie bei "Datenauflösung > Benutzerdefinierte Auflösung" die Option "Anzahl Daten" verwenden, geben Sie im Eingabefeld einen geraden Wert eingeben. Gerade Werte gewährleisten eine kurventreue Darstellung.

7. Bestätigen Sie die Eingaben. Klicken Sie im Dialog "Archiv-Variable hinzufügen" auf die Schaltfläche "Weiter >". Der Dialog "Alarme hinzufügen/löschen (Seite 143)" wird geöffnet.

Ergebnis

Die Anzeige von Werten einer Archivvariable im Excel-Arbeitsblatt ist projektiert.

Im Excel-Arbeitsblatt wird jedes Tabellenfeld mit einem Kurztext und einem Kommentar versehen, das für die Anzeige eines Variablenwerts festgelegt wurde,

Bei Variablenwerten lautet der Kurztext "AV" für Archiv-Variablen.

Im Kommentar wird die Quelle des angezeigten Werts dargestellt im Format "WDWx_<nummer>_<variablenname>". Der Wert für x bedeutet:

A = Archiv-Wert

Hinweis

Nach dem Löschen bzw. Verschieben von belegten Zellen mit Projektierungsdaten oder dem Löschen bzw. Einfügen von neuen Zeilen oder Spalten im Excel-Arbeitsblatt ist ein erneuter Durchlauf des Excel Workbook Wizard erforderlich. Dabei werden die Projektierungsdaten geprüft und automatisch angepasst. Bestätigen Sie dabei die angezeigten Daten einfach über die Schaltfläche "Weiter >". Speichern Sie die Arbeitsmappe und schließen Sie Excel.

Siehe auch

Anzeige von Variablenwerten projektieren (Seite 139)

2.7.1.5 Anzeige von Meldungen projektieren (RT Professional)

Hinweis

Wenn Sie Archive mittels des WinCC-Objekts "Meldeanzeige" verbunden haben, können Sie diese Archive nicht mehr mit dem DataMonitor verbinden.

Wenn Sie Archive mit dem DataMonitor verbunden haben, können Sie diese Archive nicht mehr mittels des WinCC-Objekts "Meldeanzeige" verbinden.

Voraussetzung

Der Dialog "Meldungen hinzufügen/löschen" ist geöffnet.

Vorgehen

Um Meldungen in Excel anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Selektieren Sie in der Excel-Tabelle die gewünschte Zelle. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Alarm hinzufügen".
- 2. Klicken Sie im Bereich "Alarm hinzufügen" auf das Verzeichnissymbol. Der Dialog "Alarm Eigenschaften" wird geöffnet.

Neuer Alarm 1 Anzeige im Tabellenblatt Bezeichnung: Neuer Alarm 1 Startzelle: Tabelle 11B:18 Tabelle 11B:18 Startzelle: Tabelle Attribute Meldetext5 Prozesswert6 OrU-Nummer Prozesswert7 Startzelle: Binkfarbe Meldetext10 Prozesswert11 Custand Anwendung Meldetext2 Prozesswert3	Alarm - Eigenschaften								
Anzeige im Tabellenblatt Bezeichnung: Neuer Alarm 1 Startzelle: Tabelle 11B:18	Neuer Alarm 1								
Bezekhnung: Neuer Alarm 1 Startzelle: Tabelle 116:18 Tabelle	Anzeige im Tahellenhlatt								
Neuer Alarm 1 Startzelle: Tabelle 118:18 Filter-String Server Präfix IoCALHOST Maximale Anzahl von Alarmen: 3 Iste aller Attribute Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 CPU-Nummer Name der Meldeklasse Meldetext7 Prozesswert8 Meldungszähler Quitterstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 Did redeklasse Meldetext4 Prozesswert3 Did redeklasse Meldetext5 Prozesswert4 Did redeklasse Meldetext5 Prozesswert5 Alle Attribute markieren	Bezeichnung:	Einfügen der Attribute	e Übersc)berschrift(en) hinzufügen:					
Startzelle: Tabelle118:18 Filter-String Server Präfix Iste aller Attribute Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 CPU-Nummer Name der Meldeklasse Meldetext7 Name der Meldektase Meldetext8 Prozesswert8 Meldetext1 Meldetext10 Meldetext1 Prozesswert10 Meldetext1 Meldetext2 Meldetext3 Meldetext4 Meldetext3 <td>Neuer Alarm 1</td> <td> Vertikal folgend </td> <td> c</td> <td>Hinzufügen</td>	Neuer Alarm 1	 Vertikal folgend 	c	Hinzufügen					
Tabelle 118:18 Filter-String Server Präfix DCALHOST Maximale Anzahl von Alarmen: 3 Iste aller Attribute Iste aller Attribute Name der Meldeklasse Meldetext5 Prozesswert3 Blinkfarbe Meldetext4 Prozesswert3 Ib der Meldeklasse Meldetext4 Prozesswert3 Ib der Meldeklasse Meldetext4 Prozesswert3 Ib der Meldeklasse Meldetext5 Prozesswert4 Ib der Meldetext5 Prozesswert5 Alle Attribute markieren	Startzelle:		•						
Filter-String Server Präfix Image: Server Präfix IoCALHOST Maximale Anzahl von Alarmen: 3 Iste aller Attribute Image: Server Präfix Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 Name der Meldeart Meldetext7 Prozesswert7 Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert8 Meldungszähler Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext1 Prozesswert1 Zustand Anwendung Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext4 Prozesswert4 ID der Meldeart Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer OK Abbrechen	Tabelle1!B:18) 🔲 Server Pranx					
Maximale Anzahl von Alarmen: 3 Iste aller Attribute Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 CPU-Nummer Name der Meldeklasse Meldetext7 Prozesswert7 Zeitdauer Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext2 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Meldetext5 Prozesswert5 Alle Attribute markieren	Filter-String			Server Präfix					
Maximale Anzahl von Alarmen: 3 Liste aller Attribute Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 Name der Meldeart Meldetext7 Prozesswert7 Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert8 Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Meldetext2 Prozesswert1 Zustand Meldetext3 Prozesswert3 Ib der Meldeklasse Meldetext4 Prozesswert4 D der Meldeart Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Alle Attribute markieren OK Abbrechen				LOCALHOST <					
Liste aller Attribute Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 CPU-Nummer Name der Meldeart Meldetext7 Prozesswert7 Zeitdauer Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert8 Meldungszähler Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priortät Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Meldetext.	Maximale Anzahl von Alarmen:	3							
Name der Meldeklasse Meldetext6 Prozesswert6 CPU-Nummer Name der Meldeart Meldetext7 Prozesswert7 Zeitdauer Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert8 Meldungszähler Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Moldetext Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Meldetext Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Meldetext Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Meldetext	Liste aller Attribute								
Name der Meldeart Meldetext7 Prozesswert7 Zeitdauer Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert8 Meldungszähler Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext1 Prozesswert1 Zustand Anwendung Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert4 ID der Meldeart Kohligurationsdaten sind noch nicht festaeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer OK Abbrechen	Name der Meldeklasse	Meldetext6	Prozesswert6	CPU-Nummer					
Vordergrundfarbe Meldetext8 Prozesswert8 Meldungszähler Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext1 Prozesswert1 Zustand Anwendung Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer OK Alle Attribute markieren OK Abbrechen Abbrechen	🗌 Name der Meldeart	Meldetext7	Prozesswert7	Zeitdauer					
Hintergrundfarbe Meldetext9 Prozesswert9 Quittierstatus Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext1 Prozesswert1 Zustand Anwendung Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext4 Prozesswert5 AG-Nummer Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleat. Alle Attribute markieren OK Abbrechen	Vordergrundfarbe	Meldetext8	Prozesswert8	Meldungszähler					
Blinkfarbe Meldetext10 Prozesswert10 Priorität Meldetext1 Prozesswert1 Zustand Anwendung Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext4 Prozesswert4 ID der Meldeart Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer OK Abbrechen	🗌 Hintergrundfarbe	Meldetext9	Prozesswert9	Quittierstatus					
Meldetext1 Prozesswert1 Zustand Anwendung Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext4 Prozesswert4 ID der Meldeart Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer OK Abbrechen OK Abbrechen Abbrechen Ale Standard eneichern	🔲 Blinkfarbe	Meldetext10	Prozesswert10	Priorität					
Meldetext2 Prozesswert2 Infotext Computer Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext4 Prozesswert4 ID der Meldeart Konfigurationsdaten sind noch nicht festaeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Alle Attribute markieren OK Abbrechen	Meldetext1	Prozesswert1	Zustand	Anwendung					
Meldetext3 Prozesswert3 ID der Meldeklasse Benutzer Meldetext4 Prozesswert4 ID der Meldeart Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleat. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Meldetext5 Alle Attribute markieren OK Abbrechen	Meldetext2	Prozesswert2	Infotext	Computer					
Meldetext4 Prozesswert4 ID der Meldeart Konfigurationsdaten sind noch nicht festoeleot. Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Alle Attribute markieren OK Abbrechen OK Abbrechen OK	Meldetext3	Prozesswert3	🔲 ID der Meldeklasse	Benutzer -					
Meldetext5 Prozesswert5 AG-Nummer Alle Attribute markieren OK Abbrechen	Meldetext4	Prozesswert4	🔲 ID der Meldeart	Kontigurationsdaten sind					
Alle Attribute markieren	Meldetext5	Prozesswert5	AG-Nummer						
	Alla Abbiita da mavilianza								
OK Abbrechen									
				OK Abbrechen					
Als Stalidard specifient				Als Standard speichern					

- 3. Legen Sie die Eigenschaften der Anzeige von Meldungen in der Excel-Tabelle fest, z. B. Überschriften und die Einfügereihenfolge der Attribute.
- 4. Im Feld "Filter-String" können Sie eine Filterbedingung eingeben oder über den Auswahldialog definieren, um z. B. nur bestimmte Meldungen anzuzeugen.
- 5. Mit der Option "Maximale Anzahl von Alarmen" begrenzen Sie die Anzahl der angezeigten, neuesten Meldungen. Sie können maximal 1.000 Meldungen anzeigen lassen.
- 6. Aktivieren Sie in der Liste die gewünschten Attribute. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter Attribute von Meldungen (Seite 148).
- 7. Um die Einstellung zu speichern, aktivieren Sie "Als Standard speichern".
- 8. Bestätigen Sie die Eingaben. Klicken Sie im Dialog "Archiv-Variable hinzufügen" auf die Schaltfläche "Weiter >": Der Dialog "Beschreibung" wird geöffnet.

Ergebnis

Die Anzeige von Meldungen im Excel-Arbeitsblatt ist projektiert.

Im Excel-Arbeitsblatt wird jedes Tabellenfeld mit einem Kurztext und einem Kommentar versehen, das für die Anzeige einer Meldung festgelegt wurde,

Bei Alarmen wird der Kurztext "AL" und der Kommentar im Format "WDWL_<nummer>_<feldbezeichnung>" angegeben.

Hinweis

Nach dem Löschen bzw. Verschieben von belegten Zellen mit Projektierungsdaten oder dem Löschen bzw. Einfügen von neuen Zeilen oder Spalten im Excel-Arbeitsblatt ist ein erneuter Durchlauf des Excel Workbook Wizard erforderlich. Dabei werden die Projektierungsdaten geprüft und automatisch angepasst. Bestätigen Sie dabei die angezeigten Daten einfach über die Schaltfläche "Weiter >". Speichern Sie die Arbeitsmappe und schließen Sie Excel.

Siehe auch

Anzeige von Archiv-Variablen projektieren (Seite 141) Attribute von Meldungen (Seite 148)

2.7.1.6 Excel-Arbeitsmappe publizieren (RT Professional)

Voraussetzung

Die Anzeige von Variablenwerten, Archiv-Variablen und Meldungen ist projektiert. Der Dialog "Beschreibung" ist geöffnet.

Vorgehen

Um Excel-Arbeitsmappen am DataMonitor-Server zu publizieren, gehen Sie folgendermaßen vor

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Publizieren". Die Excel-Arbeitsmappe wird auf dem DataMonitor-Server zum Herunterladen bereitgestellt.
- 2. Über die Schaltfläche "Vorlage" wird die Excel-Arbeitsmappe als Vorlage für die Funktion "Published Reports" bereitgestellt.
- 3. Beenden Sie den Excel Workbook-Wizard
- 4. Speichern Sie die Arbeitsmappe und schließen Sie MS Excel.

Alternatives Vorgehen.

Sie publizieren die Excel-Vorlage am DataMonitor-Client. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Excel-Arbeitsmappe als Vorlage bereitstellen (Seite 150)".

Ergebnis

Die Excel-Arbeitsmappe wird auf dem DataMonitor-Server bereitgestellt. Bei Bedarf wird die Excel-Arbeitsmappe auf die DataMonitor-Clients heruntergeladen oder direkt im Internet Explorer geöffnet.

Siehe auch

Excel-Arbeitsmappe als Vorlage bereitstellen (Seite 150)

2.7.2 Prozessdaten in einer Excel-Arbeitsmappe Online anzeigen (RT Professional)

Voraussetzungen

- Die Excel-Arbeitsmappe mit der Projektierung für die Anzeige von Prozessdaten steht auf dem PC zur Verfügung.
- Zur Online-Anzeige in der Excel-Arbeitsmappe wird eine der folgenden Excel-Versionen benötigt:
 - Office 2007
 - Office 2010
 - Office 2013
- WinCC Runtime Professional ist installiert
- DataMonitor-Sever ist installiert.
- Das WinCC-Projekt ist in Runtime.
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.
- Der Benutzer "DM_Demo" ist angelegt (Seite 81).

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Webcenter > Konfiguration".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Berichtswerkzeuge". Die Excel-Arbeitsmappen, die im Excel Workbook Wizard publiziert wurd

Die Excel-Arbeitsmappen, die im Excel Workbook Wizard publiziert wurden, werden in einer Übersicht angezeigt.

Published Reports	Berichtswerkzeug	e Download - Berei	ch Hochladen von Vorla
Excel-Tabelle			
Öffnen/Speichern	Excel Workbook	Erstellt am	WinCC Projekt
B	Book1.xls	16.12.2010 06:58:19	DemoProjectV7
2	Book3.xls	16.12.2010 07:25:13	DemoProjectV7.mcp

- 3. Wählen Sie eine Arbeitsmappe aus.
- 4. Klicken Sie in der Spalte "Öffnen / Speichern" auf das Symbol der Excel-Arbeitsmappe.
- 5. Klicken Sie im folgenden Dialog auf "Öffnen". Die Excel-Arbeitsmappe wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie im Menü "DataMonitor" den Eintrag "Excel Workbook".
- 7. Im Feld "WinCC Server" wird der Name eines der Server angezeigt, dessen Variablen in der Excel-Tabelle projektiert sind.

Folgende Möglichkeiten beim Servernamen gibt es:

- Zugriff übe Domäne
 Bei Zugriffen von außerhalb der Netzwerkdomäne wird zum Servernamen noch die Domäne angegeben.
- DataMonitor-Startseite ist die Standardwebseite
 Im Feld "WinCC Server" wird nur der Servername eingegeben.
- DataMonitor-Startseite ist im virtuellen Verzeichnis:
 Zum Servernamen wird noch der Namen des virtuellen Verzeichnisses angegeben, z. B.
 "/webnavigator".
- 8. Wenn im Excel-Tabellenblatt Variablen mehrerer Server projektiert sind, aktivieren Sie "alle Server". In der Online-Anzeige werden die Variablenwerte von allen Servern aktualisiert.

Hinweis

Um Verbindungen zu allen Servern aufzubauen, aktivieren Sie "alle Server" vor dem Verbindungsaufbau über die Schaltfläche "Verbinden".

9. Aktivieren Sie die Verbindung zum WinCC-Projekt über die Schaltfläche "Verbinden". Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau wird der Anmeldedialog geöffnet. Geben Sie den Benutzernamen "DM_Demo" und das zugehörige Passwort ein.Bei mehreren Servern werden die Anmeldedialoge der betreffenden Server nacheinander geöffnet. Wenn keine Verbindung aufgebaut wird, so erfolgt eine entsprechende Meldung. Durch einen Mausklick in den Dialog kann, wenn verfügbar, eine weitere Information zum aufgetretenen Fehler angezeigt werden.

Hinweis

Den Dialog des Excel Workbook dürfen Sie nicht schließen, solange der Anmeldedialog für den Verbindungsaufbau zum Server ansteht.

10. Der Verbindungsstatus wird im Dialog angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltflächen "Variablen lesen", "Archive lesen" und "Alarme lesen", um die jeweiligen Werte bzw. Anzeigen zu aktualisieren.

<mark>K</mark> Excel Workbook	
WinCC Server: http://LC	KAL_PC
WinCC -2	
Yerbindu	ıng aktiv
http://LOk	(AL_PC
Variablen lesen	Archive lesen
🗖 Zyklisch lesen	
Alarme lesen	alle Server

Bei Bedarf aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Zyklisch lesen", um die Variablenwerte zyklisch zu aktualisieren.

- 11. Schließen Sie den Dialog "Excel Workbook" nach Beendigung ihrer Berechnungen in Excel.
- 12. Speichern Sie ihre Ergebnisse in der Arbeitsmappe und schließen Sie Excel.

Ergebnis

Die Werte einer Online-Variable, einer Archivvariable und eines Meldefensters werden im Excel-Tabellenblatt angezeigt.

Siehe auch

Benutzer in WinCC festlegen (Seite 81)

2.7.3 Attribute von Meldungen (RT Professional)

Einleitung

Bei der Anzeige von Meldungen im Excel Workbook wählen Sie im Excel Workbook Wizard aus, welche Attribute in der Excel-Tabelle dargestellt werden.

Position	Attribut	Тур	Kommentar
1	Name der Meldeklasse	VarChar(255)	
2	Name der Meldeart	VarChar(255)	
3	Vordergrundfarbe	Integer 4 Byte	
4	Hintergrundfarbe	Integer 4 Byte	
5	Blinkfarbe	Integer 4 Byte	
6 bis 15	Meldetext 1 bis 10	VarChar(255)	
16 bis 25	Prozesswert 1 bis 10	Real 8 Byte	numerischer Prozesswert 1 bis 10
26	Zustand	VarChar(255)	Zustandstext
27	Infotext	VarChar(255)	
28	ID der Meldeklasse	Integer 4 Byte	
29	ID der Meldeart	Integer 4 Byte	
30	AG-Nummer	Small Integer 2 Byte	
31	CPU-Nummer	Small Integer 2 Byte	
32	Zeitdauer	Integer 4 Byte	Zeitdifferenz zum Zustand "Gekommen"
33	Meldungszähler	Integer 4 Byte	Fortlaufender Meldungszähler
34	Quittierstatus	VarChar(255)	Text des Quittierungszustandes
35	Priorität	Integer 4 Byte	
36	Anwendung		Anwendung, mit welcher der Kommentar erstellt wurde.
37	Computer	VarChar(255)	Rechner, auf dem der Kommentar erstellt wurde.
38	Benutzer	VarChar(255)	Benutzer, der den Kommentar erstellte.
39	Kommentar	VarChar(255)	

Übersicht

Siehe auch

Anzeige von Meldungen projektieren (Seite 143)

2.7.4 VBA-Funktionen des Excel Workbook (RT Professional)

Excel Workbooks: VBA-Funktionen des Excel Workbooks

Wenn Sie eine Instanz des Excel Workbook-Objekts mit "Application.COMAddIns.Item("ExcelWorkbook.Connect").Object" erzeugt haben, stehen Ihnen folgende Funktionen in einer Excel-Arbeitsmappe zur Verfügung:

- ShowDialog(0): Öffnet den Dialog "Excel Workbook" in normaler Größe.
- ShowDialog(1): Öffnet den Dialog "Excel Workbook" in minimierter Größe.
- ShowDialog(2): Öffnet den Dialog "Excel Workbook" ausgeblendet.
- CloseDialog: Schließt den Dialog "Excel Workbook".
- GetServerID(Servername): Holt die ID des WinCC-Servers, dessen Namen angegeben ist, z.B.: "http://Local_PC".

- Connect(ServerID): Verbindet den angegebenen WinCC-Server mit Excel Workbooks. Die "ServerID" können Sie über die Funktion "GetServerID(Servername)" holen. Bevor Sie eine Verbindung herstellen, muss der Dialog "Excel Workbook" geöffnet sein.
- ConnectAll: Verbindet alle WinCC-Server mit Excel Workbooks. Bevor Sie eine Verbindung herstellen, muss der Dialog "Excel Workbook" geöffnet sein.
- Disconnect(ServerID): Trennt Excel Workbooks vom angegebenen WinCC-Server.
- DisconnectAll: Trennt Excel Workbooks von allen WinCC-Servern.
- ReadTags(ServerID): Liest die Variablen vom WinCC-Server mit "ServerID". Bevor Variablen ausgelesen werden, muss die Verbindung aufgebaut sein.
- ReadArchives(ServerID): Liest die Archive vom WinCC-Server mit "ServerID". Bevor Archive ausgelesen werden, muss die Verbindung aufgebaut sein.
- ReadAlarms(ServerID): Liest die Alarme vom WinCC-Server mit "ServerID". Bevor Alarme ausgelesen werden, muss die Verbindung aufgebaut sein.

Sobald eine Verbindung aufgebaut bzw. getrennt wurde, wird der Event "ServerConnected(ServerID)" bzw. "ServerDisconnected(ServerID)" vom "ExcelWorkbook.Connect"-Objekt ausgegeben. Diese Events können beispielsweise mit "WithEvents" (VB-Standard) eingebunden werden.

2.8 Arbeiten mit Reports (RT Professional)

2.8.1 Excel-Arbeitsmappe als Vorlage bereitstellen (RT Professional)

Voraussetzung

- Das Excel-Arbeitsmappe ist erstellt.
- Die Startseite von DataMonitor ist geöffnet.
- Regionale Einstellungen des Betriebssystems stimmen mit der installierten Office-Sprache überein.

....

. . .

. . . .

Vorgehen

Um Excel-Arbeitsmappen als Vorlage bereitzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Reports".
- 2. Klicken Sie die Registerkarte "Hochladen von Vorlagen".

F	upiisned Reports	Berichtswerkzeuge	Download - Bereic	n Hochladen von	vorlagen
	Vorlagen für Exce	el Workbooks hochlad	en		
	Zielverzeichnis:	Öffentlich (Standa	ard)	•	
	Gewählte Vorlage	:		Durchsuchen	
	Hochladen				
	Berichtswerkzeu	ne hochladen			
	Excel Workbook:		D	urchsuchen	
	Hochladen				

- Wählen Sie im Feld "Zielverzeichnis" ein Verzeichnis, in das die Vorlage abgelegt wird. Nur die Verzeichnisse sind wählbar, auf die der angemeldete Benutzer das Zugriffsrecht "Anlegen" hat.
- 4. Klicken Sie bei "Gewählte Vorlage" auf die Schaltfläche "Durchsuchen". Navigieren Sie zur gewünschten Excel-Arbeitsmappe.
- 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hochladen".

Ergebnis

Die Vorlage ist für die Funktion "Published Reports" bereitgestellt.

Siehe auch

Excel-Arbeitsmappe publizieren (Seite 145) Excel-Arbeitsmappe projektieren (Seite 136)

2.8.2 Excel Workbook als Berichtswerkzeug bereitstellen (RT Professional)

Voraussetzung

- Das Excel Workbook ist erstellt.
- Die Startseite von DataMonitor ist geöffnet.
- Regionale Einstellungen des Betriebssystems stimmen mit der installierten Office-Sprache überein.

Vorgehen

Um Excel-Arbeitsmappen als Berichtswerkzeug bereitzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Startseite auf "Reports".
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Hochladen von Vorlagen".

P	ublished Reports	Berichtswerkzeuge	Download - Berei	ich Hochladen	n von Vorlagen
	Vorlagen für Exce	l Workbooks hochlad	en		
	Zielverzeichnis:	Öffentlich (Standa	ard)		-
	Gewählte Vorlage:			Durchsuchen	
	Hochladen				
	Berichtswerkzeu	ge hochladen			
	Excel Workbook:			Durchsuchen	
	Hochladen				

- 3. Klicken Sie bei "Excel Workbook" auf die Schaltfläche "Durchsuchen". Navigieren Sie zur gewünschten Excel-Arbeitsmappe
- 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hochladen".

Ergebnis

Die Excel-Arbeitsmappe ist im Bereich "Berichtswerkzeuge" bereitgestellt.

2.8.3 Einstellungen für Reports vornehmen (RT Professional)

Einleitung

Für die Nutzung der Funktion "Reports" von DataMonitor sind verschiedene Einstellungen erforderlich.

Voraussetzungen

- Ein PDF-Reader ist installiert.
- Das WinCC-Projekt auf dem DataMonitor-Server ist aktiviert.
- Im WinCC-Projekt ist "Geplante Druckaufträge in Runtime" aktiviert.
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehen					
I	Um die Einstellungen	von Reports zu konf	ïgurieren, gehen Sie folge	ndermaßen vor:	
	1. Klicken Sie in der S Die Seite "Einstellu	tartseite auf "Report ngen" wird angezeig	ts". Klicken Sie auf die Reg gt.	isterkarte "Einste	llungen".
Published Reports	Berichtswerkzeuge	Download - Bereich	Hochladen von Vorlagen	Druckaufträge	Excel Workbooks
Allgemeine Projekt Drucker Microsoft XPS Doc	teinstellungen ument Writer 🔽 🔽 AF	Pl-Druck aktivieren			
Dateisystem					
Ausgabeverzeichn	is des PDF-Druckertrei	bers: E:WinCC	_Projekte\V_7		
Timeout für Erstell	ung von Reports (ms):	120000			
Mail					
Server:					
Benutzername:					
Passwort:					
Sender (E-Mail Adi	resse):				
Einstellungen des	Umlaufspeichers				
Zielverzeichnis:	Öffentlich (Standar	rd) 💌			
Umlaufspeicher:	20				
:	2. Prüfen Sie die Eintr Um die Ausgabe au	äge im Bereich "Allo If eine PDF-Datei zu	gemeine Projekteinstellung ermöglichen, aktivieren S	gen". ie "API-Druck akt	ivieren".
:	3. Geben Sie im Berei	ch "Mail" die Daten	zum Mailversand ein:		
	– Server Postausgangsse	rver (SMTP)			
	 Benutzername Bezeichnung fü 	r den Absender			
	– Passwort				
	– Sender E-Mail-Konto, ü	ber das Sie Ihre E-M	ail versenden		

4. Klicken Sie auf das Disketten-Symbol im Bereich "Allgemeine Projekteinstellungen", um die Einstellungen zu speichern.

- 5. Im Bereich "Einstellungen des Umlaufspeichers" legen Sie fest, wie viele erstellte Reports für das gewählte Zielverzeichnis gespeichert werden. Das Feld ist mit dem Wert "20" vorbelegt.
- 6. Klicken Sie auf das Disketten-Symbol in diesem Bereich, um die Einstellungen zu speichern.

Ergebnis

Die Einstellungen für "Reports" sind vorgenommen.

2.8.4 Report mit einer Excel-Arbeitsmappe erstellen (RT Professional)

Voraussetzungen

- Ein PDF-Reader ist installiert.
- Das WinCC-Projekt auf dem DataMonitor-Server ist aktiviert.
- Im WinCC-Projekt ist "Geplante Druckaufträge in Runtime" aktiviert.
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehensweise

Um mit Excel-Arbeitsmappen einen Report zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie in der Startseite auf "Reports". Klicken Sie auf die Registerkarte "Excel Workbooks". Die Seite "Excel Workbooks" wird angezeigt.

Published Reports	Berichtswerkzeuge	Download - Bereich	Hochladen von Vo	orlagen	Druckaufträge	Excel Workbooks
🗅 Liste der zeitge	steuerten Excel Work	kbooks				
🗅 Liste der ereign	isgesteuerten Excel \	Workbooks				
Allgemein						
Vorhandene Excel W	orkbooks					
Zielverzeichnis: Öf	fentlich (Standard) 💌					
E-Mail-Empfänger:			<u>~</u>			
			~			
		-				
Zeitgesteuerte Exc	el workbooks	Ereignis	gesteuerte Excel v	Nolkbook	S	
Datum	Uhrzeit Wiederho	ilung 📁 Aus	gewählte WinCC Vari:	able:		
2008-03-07	5 06:06 Einmalig	g 🔽 Ereigniss	teuerung festlegen:	Bei Änder	rung 🔽	
- 5		Untere G	renze:			
		Obere G	renze:			
Hinzufügen	Alle löschen	Hinz	ufügen All	le löschen		

Die Symbole vor den Listen "Liste der zeitgesteuerten Excel Workbooks" und "Liste der ereignisgesteuerten Excel Workbooks" sind deaktiviert und zeigen an, dass aktuell keine Reports ausgelöst sind.

2. Wählen Sie im Feld "Vorhandene Excel Workbooks" die gewünschte Excel-Arbeitsmappe aus, z. B. "My_workbook_1.xls".

In diesem Feld werden nur Excel-Arbeitsmappen angezeigt, die folgende Bedingungen erfüllen:

- Arbeitsmappen, die im Excel Workbook Wizard als Vorlage publiziert sind.
- Arbeitsmappen, die in Verzeichnissen liegen, auf die der aktuelle Benutzer das Zugriffsrecht "Lesen" hat.
- 3. Wählen Sie im Feld "Zielverzeichnis" das Verzeichnis, in dem die Reports abgelegt werden. Nur die Verzeichnisse sind wählbar, auf die der angemeldete Benutzer das Zugriffsrecht "Anlegen" hat.
- 4. Im Feld "E-Mail-Empfänger" geben Sie eine E-Mail-Adresse an. An diese Adresse wird der Report als Mail verschickt.

- 5. Um eine zeitgesteuerte Auslösung zu projektieren, legen Sie im Bereich "Zeitgesteuerte Excel-Workbooks" Folgendes fest.
 - Datum:

Geben Sie das Datum in das Feld ein oder legen Sie das Datum über den Kalender fest. Um den Kalender zu öffnen, klicken Sie auf das Symbol "Kalender" anzeigen.

- Uhrzeit Legen Sie den Auslösezeitpunkt fest.
- Wiederholung"
 Legen Sie die Wiederholungsrate fest, z. B. "Einmalig" oder "Wöchentlich".
- 6. Klicken Sie im Bereich "Zeitgesteuerte Excel Workbooks" auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Der Report wird in der Liste "Liste der zeitgesteuerten Excel Workbooks" angezeigt.
- 7. Um den Report sofort zu erstellen, klicken Sie das Symbol 🚑
- 8. Um eine ereignisgesteuerte Auslösung zu projektieren, legen Sie im Bereich "Ereignisgesteuerte Excel Workbooks" Folgendes fest
 - Ausgewählte WinCC-Variable
 Klicken Sie auf das Symbol
 Die Objektliste wird geöffnet. Wählen Sie in der Objektliste die gewünschte Variable.
 - Ereignissteuerung festlegen
 Legen Sie das auslösende Ereignis fest, z. B. bei Änderung des Variablenwerts.
 Wenn Sie bei Ereignissteuerung "Untere Grenze", "Obere Grenze" oder "Beide Grenzen" ausgewählt habe, sind Grenzwerte notwendig.
- Klicken Sie im Bereich "Ereignisgesteuerte Excel Workbooks" auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Der Report wird in der Liste "Liste der ereignisgesteuerten Excel Workbooks" angezeigt

Ergebnis

Ein zeitgesteuerter oder ereignisgesteuerter Report mit einem Excel Workbook ist ausgelöst.

Der Report wird typabhängig in einer der Listen "Liste der zeitgesteuerten Excel Workbooks" und "Liste der ereignisgesteuerten Excel Workbooks" angezeigt. Der Report kann in der Liste verändert oder gelöscht werden.

Hinweis

Ein ereignisgesteuerter Druckauftrag wird nicht ausgelöst, wenn die Zeit, in der sich die Variable ändert, unter einer Minute liegt.

Berücksichtigen Sie, dass ein häufiges Anstoßen des ereignisgesteuerten Druckauftrags ODER mehreren zeitgleich angestoßenen Druckaufträgen über einen längeren Zeitraum zu einem hohen Speicherplatzbedarf und Ressourcenverbrauch führt. Z. B. der häufige Signalwechsel einer Variablen.

2.8.5 Report mit einem Druckauftrag erstellen (RT Professional)

Voraussetzungen

- Ein PDF-Reader ist installiert.
- Das WinCC-Projekt auf dem DataMonitor-Server ist aktiviert.
- Im WinCC-Projekt ist "Geplante Druckaufträge in Runtime" aktiviert.
- Die DataMonitor-Startseite ist geöffnet.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie in der Startseite auf "Reports". Klicken Sie auf die Registerkarte "Druckaufträge". Die Seite "Druckaufträge Konfiguration" wird angezeigt.

Published Reports	Berichtswerkzeuge	Download - B	ereich Hochlad	ten von Vorlagen	Druckaufträge
🗅 Liste der zeitge	steuerten Druckaufträ	ige			
🗅 Liste der ereign	isgesteuerten Drucka	ufträge			
-	-	-			
Allgemein					
Vorhandene Druckau	ifträge				
Report OnlineTable	Control-CP	*			
Zielverzeichnis: Öf	fentlich (Standard) 💌				
E-Mail-Empfänger:			~		
Zeitgesteuerte Dru	ckaufträge	I	Ereignisgesteuer	rte Druckaufträge	
Datum	Uhrzeit Wiederho	lung	🚊 Ausgewählte \	WinCC Variable:	
2008-03-07	5 06:24 Einmalig	1 🗸	Ereignissteuerung	festlegen: Bei Änd	erung 🔽
-5			Untere Grenze:		
		1	Obere Grenze:		
Hinzufügen	Alle löschen		Hinzufügen	Alle löscher	1

Die Symbole vor den Listen "Liste der zeitgesteuerten Druckaufträge" und "Liste der ereignisgesteuerten Druckaufträge" sind deaktiviert. Die Symbole zeigen an, dass aktuell keine Reports ausgelöst sind.

- Wählen Sie bei "Vorhandene Druckaufträge" den gewünschten Druckauftrag aus, z. B. "Report OnlineTableControl-CP". Über das Symbol 2012 können Sie den Report sofort erstellen.
- 3. Wählen Sie bei "Zielverzeichnis: " das Verzeichnis, in dem die Reporte abgelegt werden. Nur die Verzeichnisse sind wählbar, auf die der angemeldete Benutzer das Zugriffsrecht "Anlegen" hat.
- 4. Im Feld "E-Mail-Empfänger" geben Sie eine E-Mail-Adresse an. An diese Adresse wird der Report als Mail verschickt.

- 5. Um eine zeitgesteuerte Auslösung zu projektieren, legen Sie im Bereich "Zeitgesteuerte Druckaufträge" Folgendes fest.
 - Datum:

Geben Sie das Datum in das Feld ein oder legen Sie das Datum über den Kalender fest. Um den Kalender zu öffnen, klicken Sie auf das Symbol "Kalender" anzeigen.

- Uhrzeit Legen Sie den Auslösezeitpunkt fest.
- Wiederholung"
 Legen Sie die Wiederholungsrate fest, z. B. "Einmalig" oder "Wöchentlich".
- 6. Klicken Sie im Bereich "Zeitgesteuerte Druckaufträge" auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Der Report wird in der Liste "Liste der zeitgesteuerten Druckaufträge" angezeigt.
- 7. Um eine ereignisgesteuerte Auslösung zu projektieren, legen Sie im Bereich "Ereignisgesteuerte Druckaufträge" Folgendes fest
 - Ausgewählte WinCC-Variable
 Klicken Sie auf Symbol
 Die Objektliste wird geöffnet. Wählen Sie in der Objektliste die gewünschte Variable.
 - Ereignissteuerung festlegen
 Legen Sie das auslösende Ereignis fest, z. B. bei Änderung des Variablenwerts
 - Untere Grenze und Obere Grenze
 Wenn Sie bei Ereignissteuerung "Nur untere Grenze", "Nur obere Grenze" oder "Beide Grenzen" ausgewählt habe, sind Grenzwerte notwendig.
- 8. Klicken Sie im Bereich "Zeitgesteuerte Druckaufträge" auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Der Report wird in der Liste "Liste der ereignisgesteuerten Druckaufträge" angezeigt.

Ergebnis

Ein zeitgesteuerter oder ereignisgesteuerter Report mit Druckauftrag im PDF-Format ist angelegt.

Der Report wird typabhängig in der Liste "Liste der zeitgesteuerten Druckaufträge" oder in der Liste "Liste der ereignisgesteuerten Druckaufträge" angezeigt. Der Report kann in der Liste verändert oder gelöscht werden.

Hinweis

Ein ereignisgesteuerter Druckauftrag wird nicht ausgelöst, wenn die Zeit, in der sich die Variable ändert, unter einer Minute liegt.

Berücksichtigen Sie, dass ein häufiges Anstoßen des ereignisgesteuerten Druckauftrags über einen längeren Zeitraum zu einem hohen Speicherplatzbedarf und Ressourcenverbrauch führt. Z. B. der häufige Signalwechsel einer Variablen.

WinCC Redundancy (RT Professional)

3.1 Grundlagen (RT Professional)

3.1.1 Übersicht (RT Professional)

Einleitung

WinCC Redundancy bietet eine deutliche Erhöhung der Verfügbarkeit von WinCC und der Anlage insgesamt durch einen parallelen Betrieb von zwei miteinander gekoppelten Servern.



Industrie Netzwerk

Die Server überwachen sich im Runtime gegenseitig, um den Ausfall eines Partners frühzeitig zu erkennen.

Bei Ausfall eines der beiden Server-Rechner werden die Clients automatisch vom ausgefallenen Server auf den aktiven Server umgeschaltet. Dadurch bleiben für die Überwachung und Bedienung des Prozesses stets alle Clients verfügbar.

Während des Ausfalls archiviert der nicht ausgefallene Server weiterhin alle Meldungen und Prozessdaten des WinCC Projektes. Nach der Rückkehr des ausgefallenen Servers werden automatisch die Inhalte aller Meldungs-, Prozesswert- und Anwenderarchive zum

wiedergekehrten Server kopiert. Die Datenlücken in den Archiven des ausgefallenen Servers werden dadurch ausgeglichen. Dies wird auch als Abgleich nach Wiederkehr bezeichnet.

Die WinCC Option Redundancy bietet Ihnen:

- den automatischen Abgleich von Meldungs-, Prozesswert- und Anwenderarchiven nach Wiederkehr eines ausgefallenen Servers.
- den automatischen Abgleich von Meldungs-, Prozesswert- und Anwenderarchiven nach Störung der Prozesskopplung.
- den Online-Abgleich von internen Meldungen.
- den Online-Abgleich von internen Variablen (Variablensynchronisation).
- den Online-Abgleich von Anwenderarchiven.
- die automatische Umschaltung von Clients zwischen den redundanten Servern bei Ausfall eines der Server.
- die automatische Umschaltung der Clients bei Ausfall der Prozesskopplung.
- die Funktion "Application Health Check" zur Überwachung der WinCC-Anwendungen.

Funktion "Application Health Check"

Der Begriff "Application Health Check" bezeichnet die zyklische Lebenszeichenüberwachung wichtiger Anwendungen. Die Funktion erhöht die Sensibilität der Redundanz, da sich die Lebenszeichenüberwachung über den Server selbst hinaus auf die einzelnen Anwendungen erweitert. Es werden automatisch alle wichtigen WinCC-Anwendungen überwacht.

Die Lebenszeichenüberwachung erkennt eine Software-Störung, setzt den Server-Status in der Systemvariable "@RedundantServerState" auf "Fault" und veranlasst die verbundenen Clients auf den redundanten Server umzuschalten.

Der Benutzer wird durch eine Leittechnikmeldung über die Software-Störung benachrichtigt.

Hinweis

Wurde eine Software-Störung durch die Funktion "Application Health Check" erkannt und eine Client-Umschaltung ausgelöst, so muss der betroffene Server neu gestartet werden. Erst danach ist ein erneutes Verbinden von Clients auf diesen Server möglich. Die redundanten Server müssen mit Windows 2008 R2 Standard Edition SP1 Server oder neuer ausgerüstet sein, die Client-PCs mit Windows 7, Windows 8 oder Windows 10.

Siehe auch

Redundante Anlagen im laufenden Betrieb hochrüsten (Seite 182) Einstellungen für das Mehrplatzsystem (Seite 292)

3.1.2 Funktionsweise von Redundanz (RT Professional)

WinCC Archivierung im normalen Betrieb

Im Normalfall laufen Master-Server und Standby-Server im Runtime vollständig parallel. Jeder Server-Rechner hat einen eigenen Prozessanschluss und verfügt über eigene Datenarchive. Die Prozessdaten und Meldungen von den AS werden an beide Server gleichzeitig gesendet und dort entsprechend verarbeitet.

Die Server überwachen sich im Runtime gegenseitig, um den Ausfall eines Partners frühzeitig zu erkennen und eine Meldung an die Leittechnik abzugeben.

Anwenderarchive, interne Meldungen und interne Variablen können ständig online abgeglichen werden (Online-Abgleich).

Beide Server arbeiten gleichberechtigt und unabhängig voneinander und stehen dem Benutzer zur Verfügung. Sollte einer der Server ausfallen, steht immer der Partner-Server als gleichwertige Redundanz zur Verfügung.



Die Kommunikation zwischen den redundanten Servern zum Zwecke der Statusüberwachung und des Archivabgleichs erfolgt über den Terminalbus. Als Netzwerk wird ein PC-LAN-Netzwerk mit TCP/IP-Protokoll eingesetzt. Wenn eine zusätzliche Verbindung über einen Netzwerkadapter und/oder eine serielle Verbindung zwischen den Servern vorhanden ist, wird diese zur Statusüberwachung benutzt, jedoch nicht zum Archivabgleich.

Ausfall eines der Server

Serverausfall bezeichnet den physikalischen Ausfall eines Servers, z.B. durch Netzspannungsausfall oder Ausschalten des Servers ohne kontrolliertes Herunterfahren. Beim Ausfall eines der Server empfängt und archiviert der noch funktionstüchtige Server die Prozesswerte und Meldungen von den AS. Somit ist die lückenlose Datenintegrität garantiert.

Die Clients werden automatisch vom ausgefallenen Server auf den redundanten Partner-Server geschaltet. Nach einer kurzen Umschaltzeit stehen damit wieder alle Bedienplätze zur Verfügung.

Auslösende Faktoren für die Client-Umschaltung

Die Umschaltung der Clients vom Standard-Server auf den Partner-Server wird bei Serverausfall vom System automatisch vorgenommen. Folgende Faktoren führen zur Client-Umschaltung:

- Netzwerkverbindung zum Server ausgefallen
- Serverausfall
- Störung der Prozesskopplung
- Die Funktion "Application Health Check" hat eine fehlerhafte WinCC-Anwendung erkannt und löst die Umschaltung aus.
- Das Projekt wird deaktiviert.

Auslösende Faktoren für den Archivabgleich nach Wiederkehr

Der Abgleich der Archive zwischen den Servern wird nach Behebung folgender Störungen durchgeführt:

- Störung der Prozesskopplung. Die Prozesskopplungsüberwachung kann ausgeschaltet werden. Weitere Information unter "Konfiguration".
- Ausfall der Netzwerkverbindung zum Partner Server
- Serverausfall
- Projekt ist nicht aktiviert

Abgleich nach Wiederkehr

Nach der Wiederkehr des ausgefallenen Servers wird von Redundancy ein Archivabgleich für den Ausfallzeitraum vorgenommen. Die ausfallbedingte Lücke in den Archiven wird geschlossen, indem die fehlenden Daten zu dem ausgefallenen Server übertragen werden. Somit stehen wieder zwei gleichwertige Server zur Verfügung.

Folgende Archive werden abgeglichen:

- Meldearchiv,
- Prozesswertarchiv,
- Anwenderarchiv
- internen Variablen

Der ausgefallene Server erhält seine Daten erst mit einer durch den Ausfall bedingten Zeitverzögerung. Der Archivabgleich läuft im Hintergrundfunktion, parallel zur Prozessführung und Archivierung von WinCC. Damit ist die Bedienung und Beobachtung der Anlage zu jedem Zeitpunkt gewährleistet.

Abgleich von internen Variablen

Die internen Variablen müssen die Eigenschaft "Variablensynchronisation" besitzen.

Interne Variablen werden auf den Partnerrechnern abgeglichen, sobald sich auf einem der redundanten Server eine der Variablen ändert.

Zu den internen Variablen gehören auch die Systemvariablen, die mit dem Zeichen "@" beginnen, z. B. @Current_User oder @RM_Master. Für Systemvariablen darf kein Onlineabgleich projektiert werden.

Abgleich nach Störung der Prozesskopplung

Tritt während des laufenden Betriebs eine Netzwerkstörung zwischen einem Server und einem oder mehreren AS auf, wird nach der Behebung der Störung - falls dies projektiert wurde - automatisch ein Abgleich gestartet.

Online-Abgleich

Ein direkter Server-Server-Abgleich (Online-Abgleich) erfolgt bei Alarm Logging für interne Meldungen, bei Anwenderarchiven und bei internen Variablen mit Variablensynchronisation.

3.1.3 Standardserver und Vorzugsserver (RT Professional)

Standardserver

In Verteilten Systemen erhalten WinCC Controls zur Anzeige von Meldungen und Prozessdaten ihre Daten mit Serverpräfix von bestimmten Servern.

Sie projektieren in einem Verteilten System einen Standardserver an Clients, damit Daten, bei denen kein eindeutiges Serverpräfix angegeben ist, von diesem Standardserver angefordert werden. Ist kein Standardserver angegeben, wird versucht, lokal auf die entsprechenden Daten zuzugreifen. Gibt es keinen lokalen Datenhaushalt (z.B. Meldungen und Archive), wird der Zugriff mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

Vorzugsserver

Wenn Sie in Ihrem Mehrplatzsystem oder Verteilten System redundante Server einsetzen, können Sie an den Clients einen Vorzugsserver projektieren.

Ein Vorzugsserver ist der Server eines redundanten Serverpaares, auf den sich der Client in einem Mehrplatzsystem oder Verteilten System vorrangig verschaltet. Der Vorzugsserver kann für jeden Client separat gewählt werden, so dass die permanente Bedienbarkeit des Systems gewährleistet ist.

3.1.4 HMI-System ohne Redundanz (RT Professional)

WinCC Projekt

Einem WinCC Projekt wird eine Gruppe von Automatisierungssystemen, ein Server-Rechner und ein oder mehrere Client-Rechnern zugeteilt. Zum Projekt gehören auch sämtliche Programme, Projektierungsdaten und sonstige Einstellungen.

Die Aufgaben der Leitebene werden auf mehrere PC's verteilt. Die Aufgabenaufteilung erfolgt nach einer Client-Server-Struktur:



Die obige Struktur veranschaulicht beispielhaft den Aufbau der WinCC Leitebene mit der überlagerten Unternehmensebene und der unterlagerten Prozessebene.

Aufgaben der Server:

- Die Server erfassen die Prozessabbilder und Meldungen der Automatisierungssysteme.
- Zur Erfassung der Daten sind die Server über Industrie-Netze an den Automatisierungssystemen angeschlossen.
- Die Server stellen die Prozessdaten für die Clients bereit und führen Verarbeitungszustände.

Aufgaben der Clients:

- Die Client-Stationen dienen zur Bedienung und Beobachtung der gesamten Anlage.
- Die Clients holen sich über PC-Netze die momentan benötigten Zustände von den jeweiligen Servern.
- Die Clients sind prinzipiell gleichberechtigt und gleichwertig.

3.1.5 HMI-System mit Redundanz (RT Professional)

WinCC Projekt

Einem WinCC Projekt wird eine Gruppe von Automatisierungssystemen, ein Server-Rechner und ein oder mehrere Client-Rechnern zugeteilt. Zum Projekt gehören auch sämtliche Programmdaten, Projektierungsdaten und weitere Einstellungen.

Redundantes WinCC Projekt



Die obige Struktur veranschaulicht beispielhaft den Aufbau einer redundanten WinCC Leitebene mit der überlagerten Unternehmensebene und der unterlagerten Prozessebene.

Ein redundant aufgebautes Projekt wird mit zwei parallel laufenden und funktionsgleich projektierten Servern realisiert. Die zwei Server sind sowohl mit den AS, den Clients, als auch untereinander vernetzt. Beide Server werden im TIA Portal als ein redundantes Systems

projektiert und dargestellt. Der Anwender muss für die identische Konfiguration beider Server sorgen.

Weitere Informationen unter "Funktionsgleiche Projektierung".

3.1.6 Voraussetzung (RT Professional)

- Für redundante WinCC Server mit Mehrplatzbetrieb dürfen nur Rechner mit folgenden Server-Betriebssystemen eingesetzt werden:
 - Microsoft Windows Server ab Version 2008 R2 Standard Edition SP
- Die Server sind über das Netzwerk verbunden.
- Die Server sind zeitsynchronisiert. Es wird eine Uhrzeitsynchronisation der gesamten Anlage (WinCC Rechner, Automatisierungssysteme etc.) empfohlen.
- Meldungen und Quittierungen von AS und den Clients müssen immer über einen Zeitstempel im Telegramm verfügen um Doppel-Eintragungen zu vermeiden (zeitfolgerichtiges Melden). Zum Beispiel durch die Verwendung von Alarm-Bausteinen aus den AS.
- Prozesswerte, Meldungen und aktive Meldungssperren aus den unterlagerten Automatisierungssystemen werden parallel an beide Server gesendet.
- Auf jedem der beiden Server ist die Lizenz "Redundancy" vorhanden.
- Die Redundancy Server müssen funktionsgleich projektiert sein.
- Zwischen den redundanten Servern wird mindestens eine der folgenden zusätzlichen Verbindungen benötigt:
 - Serielles Kabel
 - Zusätzliche Netzwerkverbindung über eine LAN-Karte oder über eine serielle Verbindung Mit dieser zusätzlichen Verbindung wird eine genaue Festlegung des Status "Master" bzw.
 "Standby" gewährleistet. Sie können auch beide Verbindungsmöglichkeiten parallel einsetzen.

Die zusätzliche LAN-Verbindung über Netzwerkkarte oder serielle Verbindung projektieren Sie in den Redundanz-Einstellungen der SIMATIC-Shell. Verwenden Sie das TCP/IP-Protokoll mit der entsprechenden IP-Adresse oder einen seriellen Port.

Hinweis

Um WinCC im Falle eines Spannungsausfalls sicher beenden zu können, ist der Einsatz von unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) zu empfehlen.

Abgleich von gesperrten Meldungen

Nach Wiederkehr eines ausgefallenen Servers werden im Alarm Logging aktiv gesperrte Meldungen mit der Generalabfrage der AS ermittelt und abgeglichen.

Bei passivem Sperren einer Meldung, d.h. auf nur einem Server, wird die Sperrinformation abgeglichen.

Wird an einem der Server eine Meldeklasse gesperrt, so wird die Markierung der Sperre am redundanten Server nicht abgeglichen.

3.1.7 Einrichtung der Server (RT Professional)

3.1.7.1 Aufbau eines redundanten Projekts (RT Professional)

Voraussetzung

Für ein redundantes Projekt müssen Sie zwei PCs technisch gleich aufbauen und konfigurieren. Sie können beide PCs miteinander über eine zusätzliche Schnittstelle verkoppeln, z. B. Ethernet. Konfigurieren Sie diese Kopplung über Simatic Shell an beiden PCs.

Betriebssysteme

In einem redundanten Projekt sind folgende Betriebssysteme zulässig:

- Einzelplatzsystem: Windows 7/10 oder Windows Server 2008/2012
- Mehrplatzsystem: Windows Server 2008/2012/2016

Benutzerberechtigungen im Betriebssystem

- 1. Alle Benutzer müssen in die Benutzergruppe "SIMATIC HMI" aufgenommen sein. Dies gilt auch für Benutzer, die WinCC-Projekte remote öffnen wollen.
- 2. Der Ablageordner der Projekte muss die NTFS Berechtigungen "SIMATIC HMI" mit Vollzugriff sowie "SIMATIC HMI Viewer" mit Leserechten versehen sein. Die Berechtigungen müssen für alle untergeordnete Objekte vererbt werden.
- 3. Mitglieder der Windows-Benutzergruppe "SIMATIC HMI" sollten nicht gleichzeitig Mitglieder der Windows-Benutzergruppe "SQLServerMSSQLUser\$<Computername>\$WINCC" sein. Die Mitglieder dieser Gruppe haben Administratorrechte auf dem SQL Server. Entfernen Sie daher alle Windows-Benutzer aus dieser Gruppe, für die ein eingeschränkter Zugriff auf die WinCC-Datenbank ausreicht.

3.1.7.2 Funktionsgleiche Projektierung (RT Professional)

Variablenarchive und Meldearchive

Archive müssen für die redundanten Server funktionsgleich projektiert sein. Funktionsgleiche Projektierung bedeutet:

• Gleiche Archive, wobei Erweiterungen in Form von weiteren Messstellen und Archiven zulässig sind.

Folgende Archive werden von WinCC abgeglichen:

- Archive, welche auf Festplatten basieren, d.h. Prozesswert-, Verdichtungs- und Meldearchive.
- Es erfolgt dagegen kein Abgleich von Hauptspeicherarchiven.

Durchführung der funktionsgleichen Projektierung

- 1. Legen Sie ein Projekt an.
- 2. Konfigurieren Sie dieses Projekt für redundante Server.
- 3. Laden Sie mit der Funktion "Laden in Gerät" das Projekt in den redundanten Server. Bei diesem Vorgang wird das Projekt kompiliert und automatisch in den Master Server und in den Standby Server übertragen.

Dadurch ist sichergestellt, dass das Projekt auf beiden Servern funktionsgleich gespeichert wurde.

3.1.7.3 Redundante Rezepturdaten (RT Professional)

Anwenderarchive können über Bedienungen, eigenständige Programme, AS oder anderen Funktionen bearbeitet werden.

Voraussetzung

Die Projektierung der Archive auf beiden Servern muss identisch sein. Bei einem Download über das TIA Portal sind die Projekte immer identisch.

Parallele Bearbeitung von Anwenderarchiven

Beim parallelen Einfügen von Datensätzen in zueinander redundanten Anwenderarchiven muss folgendes beachtet werden:

- Auf dem zuvor ausgefallenen Server können erst dann weitere Datensätze eingefügt werden, nachdem der Abgleich nach der Wiederkehr erfolgt ist. Sonst erhalten Sie eine Fehlermeldung im Skript, bzw. im User Archive Control.
- Auch beim Online Abgleich vergeht Zeit bis der Datensatz im redundanten Archiv abgeglichen ist.

Hinweis

Wenn beide Server ausgefallen sind, muss beim Wiederanlauf der Rechner zuerst gestartet werden, der zuletzt in Betrieb war. Ansonsten können vorgenommene Änderungen verloren gehen.

3.1.7.4 Online abgeglichene Meldungen (RT Professional)

Alle internen Meldevariablen und Meldungen ohne Variablenanbindung werden online abgeglichen. Darunter fallen auch die Systembedienmeldungen des Alarm Logging und die Meldungen von Batch-Flexible.

3.2 Redundantes System projektieren (RT Professional)

3.2.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)

In diesem Kapitel wird die Konfiguration eines redundanten Projekts an Hand eines Beispiels beschrieben. Das Beispielprojekt besteht aus zwei identischen Servern und drei Client. Innerhalb des redundanten Projekts ist ein Server als Master-Server, der andere als Standby-Server definiert. Bei der Projektierung im TIA Portal werden die beiden redundanten Server als ein Server abgebildet, symbolisch für das redundante System.

Projektierungsschritte

- 1. Projekt anlegen (Seite 170)
 - Master-Server konfigurieren (Seite 173)
 - Redundanz für Clients konfigurieren (Seite 179)
 - Anlage kontrollieren
- 2. Redundante Server konfigurieren (Seite 171)
 - Master-Server konfigurieren (Seite 173)
 - Standby-Server konfigurieren (Seite 174)
- 3. Server-Reaktion konfigurieren (Seite 175)
 - Client Umschaltung
 - Synchronisationsauswahl
- 4. Redundanz für Clients konfigurieren (Seite 179)
 - Clients einrichten
 - Clients mit Servern verbinden
 - Client konfigurieren
- 5. Projekt ins Gerät laden (Seite 180)
- 6. Projekt kompilieren (Seite 181)

Siehe auch

Server anlegen (Seite 170) Clients anlegen (Seite 171) Projekt anlegen (Seite 170)

3.2.2 Projekt anlegen (RT Professional)

Ablauf der Projektierung

Das TIA Portal ist geöffnet.

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Neues Projekt erstellen". Ein neues Projekt wird erstellt.
- 2. Wechseln Sie in die Projektansicht.

Damit haben Sie das Projekt angelegt. Ab jetzt sind Geräte im Projekt anlegbar.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.2.1 Server anlegen (RT Professional)

Hinweis

Im redundanten Projekt bilden Sie nur den Master-Server als Gerät im Editor "Geräte & Netze" ab. Die Aufteilung in ein redundantes System von Master-Server und Standby-Server führen Sie im Kapitel "Redundante Server konfigurieren" durch.

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf "Neues Gerät hinzufügen". Das Dialogfenster "Neues Gerät hinzufügen" wird geöffnet.
- 2. Tragen Sie in das Eingabefeld den gewünschten Gerätenamen ein.
- 3. Klicken Sie auf die Auswahl "PC-Systeme".
- 4. Klicken Sie in der Auswahlliste unter "SIMATIC HMI Applikation" auf "WinCC RT Professional".
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Klick auf "OK".
 Der Server wird angelegt. Der Arbeitsbereich wird mit der Gerätesicht geöffnet und das neue Gerät wird angezeigt.
 In der Projektnavigation wird das neue Gerät unter dem gewählten Namen angelegt.
- 6. Klicken Sie in der Gerätesicht auf die neu angelegte Station und geben Sie im Inspektorfenster unter "Computername" den physikalischen Namen des Servers ein.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.2.2 Clients anlegen (RT Professional)

Um die unterschiedlichen Möglichkeiten mit den bevorzugten Servern zu zeigen, werden drei Clients angelegt:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf "Neues Gerät hinzufügen". Das Dialogfenster "Neues Gerät hinzufügen" wird geöffnet.
- 2. Tragen Sie in das Eingabefeld den gewünschten Gerätenamen ein.
- 3. Klicken Sie in der Auswahlliste unter "SIMATIC HMI Applikation" auf "WinCC RT Client".
- Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Klick auf "OK". Der Client wird angelegt. Der Arbeitsbereich wird in der Gerätsicht geöffnet und das neue Gerät angezeigt. In der Projektnavigation wird das neue Gerät unter dem gewählten Namen angelegt.
- 5. Klicken Sie in der Gerätesicht auf die neu angelegte Station und geben Sie im Inspektorfenster unter "Computername" den physikalischen Namen des Clients ein.
- 6. Wiederholen Sie diesen Vorgang noch zweimal, bis Sie drei Clients angelegt haben.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.2.3 Kontrolle (RT Professional)

Wechseln Sie den Arbeitsbereich auf "Netzsicht". Sie müssen im Arbeitsbereich vier Geräte nebeneinander in der angelegten Reihenfolge angezeigt bekommen.

In der Projektnavigation stehen die neuen Geräte untereinander.

3.2.3 Redundante Server konfigurieren (RT Professional)

3.2.3.1 Redundanz für Clients konfigurieren (RT Professional)

Voraussetzung

• Clients sind konfiguriert.

Vorgehen

Um redundante Clients zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf den Namen des Clients. Die Projektnavigation bietet folgende weitere Optionen an:
 - Gerätkonfiguration
 - Online & Diagnose
 - HMI_RT_2 [WinCC RT Professional]
- Doppelklicken Sie auf "HMI_RT_2 [WinCC RT Client]". Die Projektnavigation wird um zusätzliche Einstellmöglichkeiten erweitert.
- Doppelklicken Sie auf "Runtime-Einstellungen". Im Arbeitsfenster wird der Runtime-Editor des Servers geöffnet. Standardmäßig wird die Einstellung "Allgemein" geöffnet.
- 4. Klicken Sie im Navigator des Runtime-Editors auf "Redundanz". Sie können an dieser Stelle den Vorzugsserver des Client festlegen.
 - Keiner: Es wird stets der aktuelle Master verwendet. Nach einem Masterwechsel wegen eines Störfalls bleibt der Client beim letzten aktuellen Master, auch nach Rückkehr des ausgefallenen Servers.
 - Master: Es wird stets der als Master eingestellte redundante Server bevorzugt. Nach einem Störfall des Masters schaltet der Client nach dessen Rückkehr wieder auf den Master-Server zurück.
 - Standby: Es wird stets der als Standby eingestellte redundante Server bevorzugt. Nach einem Störfall des Standby schaltet der Client nach dessen Rückkehr wieder auf den Standby-Server zurück.
- 5. Legen Sie die gewünschte Option des Clients fest, indem Sie in das entsprechende Eingabefeld klicken.
- 6. Speichern Sie das Projekt.

Damit ist die Konfiguration des redundanten Systems abgeschlossen.

Eine zusätzliche Aktivierung des redundanten Systems ist nicht notwendig.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169) Clients konfigurieren (Seite 289) Clients konfigurieren (Seite 176)

3.2.3.2 Master-Server konfigurieren (RT Professional)

- 1. Klicken Sie in der Netzsicht in den neu angelegten Server. Das Inspektorfenster wird unter dem Arbeitsbereich geöffnet.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster unter dem Register "Allgemein" auf die Auswahl "Allgemein". Das Fenster zeigt den Servernamen an, den Sie vergeben haben.

Projekt1 🕨 Gerä	äte & Netze					_ 🖬 🖬 🗙
			5	Topologiesicht	h Netzsicht	Gerätesicht
Vernetzen	Verbindungen	HMI-Verbindung	- R F	elationen 🔛	🖥 🖽 🔍 ±	
						^
PC-System		WinCC				- Vetz
SIMATIC PC Stat		RT Prof				werk
	_					dater ▲ I
	_					
<				> 100%	•	···· ··· · · · · · · · ·
PC-System [SIMA	ATIC PC stati	on]	🖳 Eige	nschaften 🚺	Info 追 🗓 Dia	ignose 📃 🗖 🗏 🥆
Allgemein	IO-Variable	n Systemkon	stanten	Texte		
Allgemein		Allgemein				
XDB-Konfiguration	n					
			Name:	PC-System		
				Computernam	e identisch mit Nan	ne der PC-Station
	-	Co	mputername:	SERVER1		
	•		Autor:	WinCC		
			Kommentar:			<u>^</u>
						×

- 3. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf den Namen Ihres Servers. Die Projektnavigation bietet folgende weitere Optionen an:
 - Gerätkonfiguration
 - Online & Diagnose
 - HMI_RT_1 [WinCC RT Professional]
- Doppelklicken Sie auf "HMI_RT_1 [WinCC RT Professional]". Die Projektnavigation wird um zusätzliche Einstellmöglichkeiten erweitert.
- Doppelklicken Sie auf "Runtime-Einstellungen". Im Arbeitsfenster wird der Runtime-Editor des Servers geöffnet. Standardmäßig wird die Einstellung "Allgemein" geöffnet.

6. Klicken Sie im Navigator des Runtime-Editors auf "Redundanz". Das Fenster des Runtime-Editors wird geöffnet.

Allgemein	Finstellungen Redundanz
Dienste	
Bilder	Allgemein
Tastatur	Redundante Server projektieren: 😡
Meldungen	
Archivierung	Server: SERVER1
OPC-Einstellungen	Standard-Master: 🗹
Benutzerverwaltung	Redundanter Partner: SERVER2
Sprache & Schriftart	
Web Navigator	
Grafikeinstellungen	Client-Umschaltung
Einstellungen für Variablen	Clients im Fall einer Störung der Kommunikation mit der PLC umschalten: 📃
Redundanz	

- 7. Aktivieren Sie die Redundanz mit Klicken in das Optionskästchen "Redundanten Server projektieren".
- 8. Optional können Sie den Server durch Anklicken des Optionskästchens als "Standard-Master" definieren.

Die Konfiguration des Standby-Servers finden Sie im nächsten Kapitel.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.3.3 Standby-Server konfigurieren (RT Professional)

- 1. Öffnen Sie "Runtime-Einstellungen" und klicken Sie auf "Redundanz".
- 2. Tragen Sie einen Namen für den redundanten Partner-Server in das Eingabefeld "Redundantner Partner" ein.
- 3. Damit ist die Konfiguration der redundanten Server abgeschlossen.

Hinweis

Im Arbeitsbereich wird nur ein Gerät angezeigt. In diesem Gerät sind die redundanten Server, bestehend aus Master-Server und Standby-Server, zusammengefasst.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.3.4 Server-Reaktion konfigurieren (RT Professional)

Client Umschaltung

Im Feld "Client Umschaltung" wird die Reaktion der Clients bei Kommunikationsfehlern angewählt.

1. Durch Anklicken des Optionskästchens "Automatische Client Umschaltung bei PLC-Fehler" aktivieren Sie die automatische Umschaltung der Clients auf den Partner-Server bei Kommunikationsfehlern im System.

Client-Umschalt	ung
	Clients im Fall einer Störung der Kommunikation mit der PLC umschalten: 💽
	2. Speichern Sie das Projekt ab.
Abgleich	
	Im Feld "Abgleich" legen Sie die Aktionen fest, die bei einer Synchronisation der Server nac einem Fehlerfall ablaufen sollen:
	 Klicken Sie auf "alle Daten im Ausfallzeitraum abgleichen:". Alle Daten, die während des Ausfalls eines Servers gespeichert wurden, werden nach Wiederkehr des ausgefallenen Servers abgeglichen.
Abgleich	
	Alle Daten im Ausfallzeitraum abgleichen:
	 Daten nur für folgenden Zeitraum abgleichen:
	2 Tage
	Variablenarchive nach Wiederkehr des Partners abgleichen: 🔽
	Meldearchive nach Wiederkehr des Partners abgleichen: 🛛
	Alle Archive nach einer Störung der Kommunikation mit der PLC abgleichen:
	Online-Abgleich für Meldungen:

2. Klicken Sie auf "Daten nur für folgenden Zeitraum abgleichen:" Tragen Sie das gewünschte Zeitintervall zur periodischen Synchronisation in das Eingabefeld ein.

Unabhängig von Serverausfällen werden die Daten periodisch abgeglichen.

3. Durch Anklicken der vier folgenden Optionskästchen wählen Sie die Daten aus, die Sie nach einem Ausfall abgleichen wollen.

4. In der Liste "Rezepturen" sind die verwendeten Rezepturen aus Ihrem Rezepturenarchiv eingetragen. Durch Anwahl des Optionskästchens in der Spalte "Synchronisiert" wählen Sie die Rezepturen aus, die Sie nach einem Server-Ausfall abgleichen wollen.

epturen		
Name	Synchronisiert	
Rezeptur_1		
Rezeptur_2		
Rezeptur_3		
Rezeptur_4		

5. Speichern Sie das Projekt ab.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.4 Redundante Clients konfigurieren (RT Professional)

3.2.4.1 Clients konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Sie legen 2 WinCC-Clients an und vernetzen sie mit dem WinCC-Server.

Vorgehensweise

- 1. Fügen Sie dem Projekt folgende Bediengeräte hinzu:
 - WinCC Client, Gerätename "WinCC-Client1"
 - WinCC Client, Gerätename "WinCC-Client2"
- 2. Vernetzen Sie im Editor "Geräte & Netze" auf der Registerkarte "Relationen" die beiden WinCC-Clients per Drag&Drop mit dem WinCC-Server. Ein Mehrplatzsystem entsteht.

Hinweis

Im Gegensatz zu Verbindungen werden die physikalische Verbindung (Netzwerk) und die logische Verbindung (Client-Server-Relation) immer gemeinsam erstellt und gelöscht. Wenn Sie eine Relation projektieren, werden die Geräte automatisch vernetzt.

WinCC-Client1 WinCC		WinCC-Client2 WinCC
SIMATIC PC Sta Client		SIMATIC PC Sta Client
HMI		HMI
	HMI RT	
	WT 00.0	
	WINCC-Server WinCl:	
	SIMATIC PC Sta RI Pmt	
	HML	
	PROF	IBUS_1

- 3. Markieren Sie "WinCC-Client1".
- Geben Sie im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Computername" den physikalischen Computernamen des Bediengeräts ein.
 Der Computername identifiziert das Bediengerät im Netzwerk.
- 5. Wählen Sie in den Runtime-Einstellungen unter "Allgemein" als "Startbild" ein Bild des WinCC-Servers. Im Mehrplatzsystem in Runtime zeigt der WinCC-Client dann dieses Server-Bild.
- 6. Wählen Sie als "Menüs & Symbolleisten" eine auf dem WinCC-Server projektierte Konfiguration.
- 7. Aktivieren Sie unter "Dienste" die je nach Projektierung benötigten Client-Runtime-Dienste z. B. für den Aufgabenplaner.
- 8. Wählen Sie unter "Bilder" weitere Gestaltungsmerkmale.

9. Wählen Sie unter "Sprache & Schriftart" eine Runtime-Sprache des WinCC-Servers. Sie können z. B. für jeden WinCC-Client eine andere Runtime-Sprache einrichten.

Netzübersicht Verbin	Ingen Relationen E/A-Kommunikation	
Partner WinCC-Server/HMI_RT_1 WinCC-Server/HMI_RT_1	Zugehöriger Partner Relationstyp WinCC-Client1\HMI_RT_2 HMI Server\Client WinCC-Client2\HMI_RT_3 HMI Server\Client	
HMI Server\Client	🖳 Eigenschaften 🚯 Info 🕦 🕓 Diagnose	
HMI Server\Client-Beziehung	HMI Server\Client-Beziehung	_
	Server WinCC-Server\HMI_RT_1	
	Standby	
	> Client	
	WinCC-Client1\HMI_RT_2	
	Bevorzugter Server	
	● Kein ● Server ● Standby	

10. Wiederholen Sie die Schritte 3-9 für "WinCC-Client2".

Editor "Netzwerkdaten"

Über die Pfeilschaltflächen unterhalb der Netzsicht öffnen Sie den tabellarischen Editor "Netzwerkdaten". Der Editor "Netzwerkdaten" zeigt die erstellten Relationen. Die Relationen können editiert und gelöscht werden. Wenn Sie ein Gerät selektieren und im Editor "Netzwerkdaten" im Kontextmenü den Eintrag "Projektübersicht" wählen, werden nur die Relationen des selektierten Geräts angezeigt.

Ergebnis

Sie haben ein Mehrplatzsystem projektiert mit einem WinCC-Server und 2 WinCC-Clients.

3.2.4.2 Redundanz für Clients konfigurieren (RT Professional)

Voraussetzung

• Clients sind konfiguriert.

Vorgehen

Um redundante Clients zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf den Namen des Clients. Die Projektnavigation bietet folgende weitere Optionen an:
 - Gerätkonfiguration
 - Online & Diagnose
 - HMI_RT_2 [WinCC RT Professional]
- Doppelklicken Sie auf "HMI_RT_2 [WinCC RT Client]". Die Projektnavigation wird um zusätzliche Einstellmöglichkeiten erweitert.
- Doppelklicken Sie auf "Runtime-Einstellungen". Im Arbeitsfenster wird der Runtime-Editor des Servers geöffnet. Standardmäßig wird die Einstellung "Allgemein" geöffnet.
- 4. Klicken Sie im Navigator des Runtime-Editors auf "Redundanz". Sie können an dieser Stelle den Vorzugsserver des Client festlegen.
 - Keiner: Es wird stets der aktuelle Master verwendet. Nach einem Masterwechsel wegen eines Störfalls bleibt der Client beim letzten aktuellen Master, auch nach Rückkehr des ausgefallenen Servers.
 - Master: Es wird stets der als Master eingestellte redundante Server bevorzugt. Nach einem Störfall des Masters schaltet der Client nach dessen Rückkehr wieder auf den Master-Server zurück.
 - Standby: Es wird stets der als Standby eingestellte redundante Server bevorzugt. Nach einem Störfall des Standby schaltet der Client nach dessen Rückkehr wieder auf den Standby-Server zurück.
- 5. Legen Sie die gewünschte Option des Clients fest, indem Sie in das entsprechende Eingabefeld klicken.
- 6. Speichern Sie das Projekt.

Damit ist die Konfiguration des redundanten Systems abgeschlossen.

Eine zusätzliche Aktivierung des redundanten Systems ist nicht notwendig.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169) Clients konfigurieren (Seite 289) Clients konfigurieren (Seite 176)

3.2.5 Projekt ins Gerät laden (RT Professional)

Sobald die Funktion "Laden ins Gerät" aktiviert wird, wird das Projekt generell vor dem eigentlichen Ladevorgang kompiliert.

- 1. Dazu öffnen Sie den Arbeitsbereich mit den Geräten in der Netzsicht.
- 2. Mit einem Rechtsklick in das gewünschte Gerät öffnen Sie das Kontextmenü.
- 3. Unter dem Menübefehl "Laden in Gerät\" bekommen Sie vier Möglichkeiten angeboten:
 - Hardware und Software (nur Änderungen)
 - Hardwarekonfiguration
 - Software (nur Änderungen)
 - Software (komplett übersetzen)
 Wenn nur die Software geändert wurde, sind die Möglichkeiten der Hardwarekorrektur nicht wählbar.
- 4. Wählen Sie die gewünschte Aktion durch Anklicken aus. Ein Dialogfenster wird geöffnet.
- 5. Stellen Sie den Typ und die PG/PC-Schnittstelle ein.

) 💎 🔟
 ۲
 ۲
 • •

6. Stellen Sie den Pfad des Zielordners ein. Klicken Sie dazu auf das Feld am Ende des Zielpfades. Ein Dialogfenster wird geöffnet, in dem Sie den Zielpfad einstellen. Der Zielpfad wird danach angezeigt:

fad des Zielordı	ners:	
Zielpfad:		•

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Laden".

Das Fenster "Vorschau Laden" und ein Fortschrittsfenster wird geöffnet. Das Projekt wird übersetzt (Kompiliert). Nachdem erfolgreicher Übersetzung wird das Projekt in das Gerät übertragen.

Ein zusätzliches Nachladen von Änderungen ist im Nachhinein möglich, z. B. nachdem Änderungen in der Hardware oder Software der Geräte durchgeführt wurden.

Bei den ersten drei Möglichkeiten wird nur der geänderte Teil neu kompiliert. Im vierten Fall wird das gesamte Projekt neu kompiliert.

Hinweis

р

Unterschiedliche Anmeldedaten an den Rechnern

Wenn für die beteiligten Rechner unterschiedliche Logins gefordert sind, erstellen Sie die Verbindungen zu den jeweiligen Rechnern manuell vor dem Laden. Navigieren Sie dazu z. B. im Windows-Explorer zum Standby-Rechner und melden Sie sich dort an.
3.2 Redundantes System projektieren (RT Professional)

Hinweis

Redundante Projekte ins Dateisystem laden

Es ist nicht möglich, Projekte in einem redundanten Server in das Dateisystem zu laden. Sie laden redundante Projekte auf den Server grundsätzlich immer aus einem Engineering System.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.2.6 Projekt kompilieren (RT Professional)

Daten kompilieren ohne "Laden ins Gerät"

Alternativ sind geänderte Daten mit dem Befehl "Übersetzen" kompilierbar, ohne sie gleich ins Gerät zu laden.

- 1. Öffnen Sie den Arbeitsbereich mit den geänderten Geräten.
- 2. Mit einem Rechtsklick in das gewünschte Gerät öffnen Sie das Kontextmenü.
- 3. Unter dem Menübefehl "Übersetzen\" bekommen Sie vier Möglichkeiten angeboten:
 - Hardware und Software (nur Änderungen)
 - Hardware (nur Änderungen)
 - Software (nur Änderungen)
 - Software (komplett übersetzen)
- Wählen Sie die gewünschte Aktion durch Anklicken aus. Im untersten Fenster wird im Register "Info" das Ergebnis der Übersetzung angezeigt.

Siehe auch

Projektierungsschritte im Überblick (Seite 169)

3.3 Redundante Anlagen hochrüsten (RT Professional)

3.3 Redundante Anlagen hochrüsten (RT Professional)

3.3.1 Redundante Anlagen im laufenden Betrieb hochrüsten (RT Professional)

Einleitung

Redundante Anlagen lassen sich im laufenden Betrieb hochrüsten. Dabei bleibt das Automatisierungssystem ständig in Runtime. Alle Prozesse sind ohne Unterbrechungen bedienbar.

Um redundante Anlagen im laufenden Betrieb hochzurüsten, muss ein separater Download sowohl auf dem Master-Server als auch auf dem Standby-Server einer redundanten Anlage durchgeführt werden.

Hinweis

Während des Downloads ist die Ausfallsicherheit der Anlage nicht gegeben. Nach dem Download einzelner Server kann nicht gewährleistet werden, dass beide Server über das gleiche Projekt verfügen. Deltaladen ist in dieser Phase nicht möglich.

Um Fehler und Redundanzverluste zu vermeiden, empfiehlt sich nach den separaten Downloads ein kompletter Download auf beide Systeme. Um einen kompletten Download auf beide Systeme auszuführen, wählen Sie im Dialog "Vorschau Laden" unter "Optionen zum Laden" die Einstellung "Server und redundanter Partner".

Hinweis

Bei gleichzeitigem Herunterfahren und Hochrüsten der beiden Server bleibt die Redundanz ebenfalls erhalten, jedoch muss der laufende Betrieb dafür unterbrochen werden.

Wenn Sie Ihre Anlage von einer älteren Version auf die Version V14 oder höher hochrüsten, benötigen Sie die folgenden Lizenzen:

- Lizenz für WinCC Runtime Professional
- Lizenz für WinCC Client für WinCC Runtime Professional
- Lizenz für WinCC WebNavigator und WinCC DataMonitor (wenn Sie diese Optionen nutzen)

Voraussetzung

- Autostart und Service-Mode müssen auf dem Master-Server und dem Standby-Server deaktiviert sein.
- Auf jedem Client muss ein Vorzugsserver konfiguriert sein.
- Master-Server und Standby-Server müssen in einem fehlerfreien Zustand sein.

3.3 Redundante Anlagen hochrüsten (RT Professional)

Vorgehen

Um redundante Anlagen im laufenden Betrieb hochzurüsten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Schließen Sie Ihr Projekt auf dem Engineering System und starten Sie Ihren PC neu.
- 2. Rüsten Sie das TIA Portal hoch.
- 3. Rüsten Sie das Projekt hoch und kompilieren Sie das Projekt.
- 4. Deaktivieren Sie alle Clients, die für den Master-Server konfiguriert sind.
- 5. Schließen Sie das Projekt auf den Clients.
- 6. Starten Sie die Clients neu.
- 7. Rüsten Sie alle deaktivierten Clients hoch.
- 8. Deaktivieren Sie den Master-Server.
- 9. Schließen Sie die WinCC-Anwendung auf dem Master-Server.
- 10. Starten Sie den Master-Server neu.

Hinweis

Erstellen Sie vor dem Hochrüsten des Master-Servers ein Backup.

- 11. Rüsten Sie den Master-Server hoch.
- 12. Führen Sie einen kompletten Download über den Dialog "Vorschau Laden > Optionen zum Laden" nur für den Master-Server aus.
- 13. Konfigurieren Sie Web-Server und DataMonitor-Server, falls erforderlich.
- 14. Aktivieren Sie den Master-Server.
- 15. Aktivieren Sie alle hochgerüsteten Clients, indem Sie sie mit dem Master-Server-Projekt verbinden.
- 16. Warten Sie bis die Runtime-Daten synchronisiert sind.

Hinweis

Die Synchronisierung der Runtime-Daten beginnt nach ca. 10 Minuten. Den aktuellen Stand der Synchronisierung entnehmen Sie den Systemmeldungen.

Hinweis

Während Sie die Handlungsschritte 4 bis 16 durchführen, läuft Ihr System nur mit einem einzigen Server. Die Handlungsschritte 4 bis 7 und 8 bis 13 können parallel ausgeführt werden.

3.3 Redundante Anlagen hochrüsten (RT Professional)

- 17. Um den Standby-Server und die mit ihm verbundenen Clients hochzurüsten, wiederholen Sie für den Standby-Server die Handlungsschritte 4 bis 16.
- 18. Führen Sie einen kompletten Download für den Master-Server und den Standby-Server über den Dialog "Vorschau Laden > Optionen zum Laden" mit der Einstellung "Server und redundanter Partner" aus.

Durch den Download mit der Option "Server und redundanter Partner" stellen Sie sicher, dass auf den beiden Partner-Servern dasselbe Projekt läuft.

Hinweis

Nach dem Download mit der Option "Server und redundanter Partner" ist ein späteres Delta-Laden für die beiden Server wieder möglich.

ACHTUNG

Vorgehensweise

Damit der Betrieb der Anlage nicht gestört wird, müssen Sie die beschriebene Reihenfolge einhalten.

Wenn Sie den Download nur für eine Anlage eines redundanten Server-Paares ausführen müssen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Projektnavigation mit der rechten Maustaste auf das jeweilige Runtime Professional-Gerät.
- 2. Wählen Sie "Laden in Gerät > Software (komplett laden)".
- 3. Wählen Sie im Dialog "Vorschau Laden" unter "Optionen zum Laden" die passende Option aus.

Siehe auch

Übersicht (Seite 159)

Redundante Server konfigurieren (Seite 171)

Redundante Clients konfigurieren (Seite 176)

3.4 Systemverhalten im Störfall (RT Professional)

3.4.1 Szenarien von Ausfällen (RT Professional)

Einleitung

Anhand von möglichen Ausfällen wird die Funktionsweise von WinCC Redundancy verdeutlicht. Folgende Störfälle werden besprochen:

- 1. Projekt ist auf dem redundanten AUTOHOTSPOT
- 2. Verbindungsstörung zum Partner-Server
- 3. AUTOHOTSPOT
- 4. AUTOHOTSPOT
- 5. AUTOHOTSPOT
- 6. Client-Umschaltung bei Störung der Prozesskopplung (Seite 191)

WinCC Redundancy erkennt selbst aktuelle Fehler oder reagiert auf Fehler- bzw. Störmeldungen mit folgenden Aktionen:

- Abspeichern von Zeitpunkten von Ereignissen
- Archivabgleich
- Verändern der Master/Standby-Kennungen
- Umschalten der Clients
- Abgaben von Meldungen

Hochlauf der Server-Rechner

Beim Hochlauf der Server-Rechner stellt die Redundancy-Komponente fest, ob der Partner-Server bereits aktiv ist. Wenn der Partner-Server aktiv ist, dann wird im Server-Rechner eine Standby-Kennung gesetzt. Wenn beim Hochlauf der Partner-Server nicht aktiv ist, dann wird im Server-Rechner eine Master-Kennung gesetzt. Bei gestörter Netzwerkverbindung zwischen den Servern oder bei ausgeschalteten Partner-Server wird die Master-Kennung zurückgesetzt.

Zur Kennzeichnung, dass der Server-Rechner "Master" ist, wird die Systemvariable @RM_MASTER gesetzt. Falls der Server-Rechner "Standby" ist, wird die Variable @RM_MASTER zurückgesetzt. In der Variablen @RM_MASTER_NAME steht der Name des Server-Rechners, der den Status "Master" besitzt, z. B. "SERVER1". Die Variable @RedundantServerState zeigt auf jedem redundanten Server dessen Redundanz-Status an, z. B. "Standby". Diese Variablen sind von anderen Applikationen oder von Skripten auswertbar. Nur die Variable @RM_MASTER kann jedoch verändert werden.

Die Redundancy-Komponente setzt lediglich die genannten Variablen. Beiden Server sind stets völlig gleichberechtigt.

Wenn für den Master-Server weder ein Client noch der redundante Partner-Server erreichbar ist (z. B. Projekt auf den Rechnern nicht aktiviert, oder die Netzwerkverbindung zwischen den

Rechnern ist unterbrochen), so wird dieser zum Standby-Server. Dieses Verhalten ist notwendig, damit nicht beide Redundanz-Server den Zustand "Master" bekommen.

Wenn zwischen den beiden Partner-Servern eine zusätzliche Verbindung besteht, wird der Status der Redundanz über diese Verbindung gesteuert. Dadurch wird verhindert, dass die redundanten Partner-Server den gleichen Status einnehmen.

Hinweis

Beachten Sie, dass über die serielle Schnittstelle kein Archivabgleich durchgeführt wird.

Aktivieren der Redundanz-Server

- 1. Aktivieren Sie zunächst den projektierten Master-Server.
- 2. Nehmen Sie dann die verbundenen Clients in Betrieb.
- 3. Wenn die Clients aktiv sind, aktivieren Sie den zweiten Server und seine verbundenen Clients.

Der erste Abgleich wird nun ausgeführt. Der Ausfallzeitraum für diesen Abgleich umfasst die Zeit zwischen dem Aktivieren des ersten und zweiten Servers

Hinweis

Achten Sie beim Hochfahren von redundanten Servern darauf, dass der erste Server zuerst komplett hochgefahren ist, bevor Sie den Redundanzpartner aktivieren. Beim erstmaligen Aktivieren der Server dürfen Clients noch nicht aktiv sein.

Wenn Sie ein redundantes Serverpaar komplett deaktiviert haben, müssen Sie beim erneuten Aktivieren eine bestimmte Reihenfolge einhalten. Zuerst müssen Sie den Server aktivieren, der als letzter Server deaktiviert wurde. Wenn dieser Server komplett hochgefahren ist, können Sie den Redundanzpartner aktivieren.

3.4.2 Server nicht in Runtime (RT Professional)

Einleitung

In diesem Szenarium wird das Verhalten von Redundancy besprochen, wenn das Projekt auf Server 2 deaktiviert wurde.

Folgende Reaktionen werden ausgelöst:

- Server 1 speichert die Ausfallzeit (Datum und Uhrzeit) von Server 2 ab.
- Server 1 gibt den Ausfall von Server 2 durch eine Systemmeldung bekannt.
- Wenn Server 1 der Standby-Server ist, übernimmt dieser nun die Rolle des "Masters", indem die Variable @RM_MASTER gesetzt wird. Entsprechend werden die Variablen @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState verändert.
- Die auf Server 2 verbundenen Clients schalten auf Server 1 um.

Server 2 kehrt wieder

Während der Ausfallzeit ist in den Archiven von Server 2 eine Lücke entstanden. Die Lücke wird durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Server 1 speichert die Wiederkehrzeit (Datum und Uhrzeit) von Server 2 ab.
- Server 1 gibt die Wiederkehr von Server 2 durch eine Systemmeldung bekannt.
- Es erfolgt ein Redundanz-Abgleich für Melde-, Prozessdaten- und Anwenderarchiv vom Server 1 auf den Server 2.
- In beiden Servern bleiben die Variablen @RM_MASTER unverändert, d. h. dass im Server 1 die Variable @RM_MASTER gesetzt bleibt und im Server 2 die Variable @RM_MASTER zurückgesetzt wird. Auch die Variablen @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState bleiben unverändert.
- Clients, bei denen Server 2 als Vorzugsserver projektiert ist, schalten wieder auf Server 2 zurück.

Im Vergleich zum Online-Abgleich kann der Archivabgleich nach einem Serverausfall, abhängig von der Anzahl der abzugleichenden Sätze und der Rechner- und Netzwerkbelastung, merklich lange dauern.

Wenn Ausfälle wechselseitig auftreten (siehe Skizze), werden diese nacheinander abgeglichen. Nach dem Abgleich sind so in beiden Archiven alle Daten vorhanden.

Server 1:



Im oben gezeigten Fall übergibt Server1 zuerst alle Werte an Server2 für den Ausfall A - danach gleicht sich Server1 von Server2 für den Ausfallzeitraum B ab. Es findet immer ein Abgleich vom Master-Server auf den Standby-Server statt.

Alle diese Vorgänge laufen automatisch und im Hintergrund ab, unabhängig von der parallel stattfindenden Archivierung der Prozesswerte und Meldungen aus den unterlagerten Automatisierungssystemen.

3.4.3 Verbindungsstörung zum Partner-Server (RT Professional)

Einleitung

In diesem Szenarium wird das Verhalten von Redundancy bei einer Verbindungsstörung zum Server2 untersucht. Vor dem Auftreten dieses Ereignisses laufen beide Server ungestört in Runtime.

Die beschriebene Verbindungsstörung tritt auf, wenn z. B. der Terminalbus am Server1 gezogen wird.

Ausgangslage 1

Beim Auftreten der Verbindungsstörung hat Server1 den Status "Master" und Server2 den Status "Standby".

Verbindungsstörung tritt auf

Beim Auftreten der Verbindungsstörung werden folgende Reaktionen ausgelöst:

- Server2 wird Master-Server und speichert den Zeitpunkt des Ausfalls ab (Datum und Uhrzeit).
- Server2 zeigt durch eine Systemmeldung, dass der Partner-Server ausgefallen ist und Server2 in den Status "Master" gewechselt ist.
- Server1 zeigt durch eine Systemmeldung, dass im Redundanzbetrieb ein Fehler aufgetreten ist und Server1 in den Status "Standby" gewechselt ist.
- Die Variablen @RM_MASTER, @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState werden entsprechend der Umschaltung auf beiden Servern angepasst.

Verbindung ist wieder hergestellt

Während der Verbindungsstörung konnten die Meldungen des Alarm Logging und die Anwenderarchive nicht abgeglichen werden.

Dies wird durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Server2, der jetzt Master ist, speichert den Zeitpunkt der Wiederkehr ab (Datum und Uhrzeit).
- Server2 zeigt durch eine Systemmeldung die Wiederkehr des Partner-Servers an.
- Redundanz-Abgleich vom Master-Server auf den Standby-Server.
- Durch den Onlineabgleich des Alarm Logging wird die Systemmeldung über die Wiederkehr des Partner-Servers auch auf Server1 ausgegeben.
- In beiden Servern bleiben die Variablen @RM_MASTER, @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState unverändert.

Ausgangslage 2

Beim Auftreten der Verbindungsstörung hat Server1 den Status "Standby" und Server2 den Status "Master".

Verbindungsstörung tritt auf

Beim Auftreten der Verbindungsstörung werden folgende Reaktionen ausgelöst:

- Server2 bleibt Master-Server und speichert den Zeitpunkt des Ausfalls ab (Datum und Uhrzeit).
- Server2 zeigt durch eine Systemmeldung, dass der Partner-Server ausgefallen ist.
- Server1 zeigt durch eine Systemmeldung, dass im Redundanzbetrieb ein Fehler aufgetreten ist und bleibt Standby-Server.
- In beiden Servern bleiben die Variablen @RM_MASTER, @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState unverändert.

Verbindung ist wieder hergestellt

Während der Verbindungsstörung konnten die Meldungen des Alarm Logging und die Anwenderarchive nicht abgeglichen werden.

Dies wird durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Server2 speichert den Zeitpunkt der Wiederkehr ab (Datum und Uhrzeit)
- Server2 zeigt durch eine Systemmeldung die Wiederkehr des Partner-Servers an
- Redundanz-Abgleich vom Master-Server auf den Standby-Server
- Durch den Onlineabgleich des Alarm Logging wird die Systemmeldung über die Wiederkehr des Partner-Servers auch auf Server1 ausgegeben
- In beiden Servern bleiben die Variablen @RM_MASTER, @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState unverändert.

3.4.4 Gestörte Netzwerkverbindung zum Client (RT Professional)

Einleitung

In Szenarium 3 tritt eine Störung in der Netzwerkverbindung zwischen Server 2 und dem zu Server 2 gehörenden Client "CL5" auf.

Folgende Reaktionen werden ausgelöst:

• Client "CL5" schaltet automatisch vom gestörten Server 2 zum laufenden Server 1 um.

Ende der Netzwerkstörung zum Client

Folgende Reaktionen werden beim Ende der Netzwerkstörung ausgelöst:

- In beiden Servern bleiben die Variablen @RM_MASTER, @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState unverändert.
- Ist auf Client "CL5" der Server 2 als Vorzugsserver projektiert, so schaltet der Client "CL5" wieder auf Server 2 um.

3.4.5 Gestörte Prozesskopplung (RT Professional)

Einleitung

Im Szenarium 4 tritt an Server 2 eine Störung der Prozesskopplung auf wegen einer unterbrochener Netzwerkverbindung zu den Automatisierungssystemen.

Der Ausfall einer Verbindung zu einem AS wird nur dann im Sinne der Redundanz als Ausfall erkannt, wenn diese Verbindung nur zu einem Server gestört ist. Ist eine Verbindungen von einem AS zu beiden Servern gestört, zum Beispiel durch Ausfall des AS, so ist das kein Ausfall im Sinne der Redundanz.

Wenn WinCC eine Störung erkennt, werden folgende Reaktionen ausgelöst:

- Die Störung der Prozesskopplung wird an Server 2 gemeldet.
- Server 1 erhält eine Meldung, dass Partner-Server 2 ausgefallen ist.
- Server 1 speichert den Zeitpunkt der Störung (Datum und Uhrzeit) an Server 2 ab.
- Wenn im Server-Projekt "Client-Umschaltung bei Störung der Prozesskopplung" projektiert ist, werden die auf diesen Server verbundenen Clients auf den Partner-Server umgeschaltet.
- Die Variable @RM_MASTER wird in Server 1 auf den Status "Master" gesetzt, in Server 2 auf "Standby". Entsprechend werden die Variablen @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState angepasst. @RedundantServerState wird in Server 1 auf den Status "Fault" gesetzt.

Ende der Störung der Prozesskopplung an Server 2

Vorausgesetzt, dass die Überwachung der Prozesskopplung aktiviert wurde, wird die Lücke im Archivspeicher von Server 2 durch folgende Maßnahmen ausgeglichen:

- Server 1 speichert die Wiederkehrzeit (Datum und Uhrzeit) von Server 2 ab.
- Es erfolgt ein Redundanz-Abgleich vom Server 1 auf den Server 2, da die Prozesskopplung an Server 1 nicht gestört war. Es werden die Daten aller AS abgeglichen. Es werden also auch die Daten der nicht gestörten AS abgeglichen.
- Auf Server 2 wird die Variable @RedundantServerState von "Fault" auf "Standby" geändert.
- Das Ende der Störung der Prozesskopplung an Server 2 wird durch eine Systemmeldung bekanntgegeben.

3.4.6 Software-Störung (RT Professional)

Einleitung

Im Szenarium 5 tritt auf Server 2 eine Störung einer überwachten Software auf. Server 2 ist bei Eintritt der Störung "Master", Server 1 ist auf Status "Standby". Es sind mehrere Clients auf beide Server verbunden. Wenn die Funktion "Application Health Check, eine Störung der WinCC Software erkennt, werden folgende Reaktionen ausgelöst:

- Application Health Check meldet die Störung an Redundancy. Der Status von Server 2 wird in der Variable @RedundantServerState auf "Fault" gesetzt. Die Variable @RM_MASTER wird auf den Status "Standby" gesetzt.
- In Server 1 wird die Variable @RM_MASTER auf den Status "Master" gesetzt. Entsprechend werden die Variablen @RM_MASTER_NAME und @RedundantServerState angepasst.
- Die auf Server 2 verbundenen Clients schalten auf Server 1 um.
- Der Benutzer wird durch eine Leittechnikmeldung über die Software-Störung benachrichtigt.

Ende der Software-Störung an Server 2

Die Software-Störung kann durch deaktivieren des Server-Projektes und einen Neustart von Server 2 behoben werden. Nach der Aktivierung des Projektes auf Server 2 werden automatisch die Archive abgeglichen.

- Auf Server 2 wird die Variable @RedundantServerState auf "Standby" gesetzt. Server 1 bleibt auf Status "Master".
- Server 1 speichert die Wiederkehrzeit (Datum und Uhrzeit) von Server 2 ab.
- Es erfolgt ein Redundanz-Abgleich für das Anwenderarchiv vom Server 1 auf den Server 2.

Hinweis

Wenn eine Softwarestörung durch die Funktion "Application Health Check" erkannt und eine Client-Umschaltung und eine Leittechnikmeldung ausgelöst wurde, so muss der betroffene Server deaktiviert und der Rechner neu gestartet werden. Erst danach ist ein erneutes Verbinden von Clients auf diesen Server möglich. Ein Archivabgleich erfolgt rückwirkend bis zum Zeitpunkt der Erkennung einer Softwarestörung des Servers.

3.4.7 Client-Umschaltung bei Störung der Prozesskopplung (RT Professional)

Einleitung

Ein redundantes System besteht aus zwei funktionsgleichen Servern. Ein Server ist der Master-Server, der andere ist der redundante Partner-Server. Im ungestörten Betriebszustand hat der Master-Server den Status "Master", der redundante Partner-Server hat den Status "Standby". Die Clients verbinden sich auf den Master-Server, oder wenn ein Vorzugsserver projektiert ist, auf den Vorzugsserver.

Sobald beide Server in Runtime sind, wird die Überwachung der Prozesskopplung gestartet. Es wird zyklisch die Anzahl der fehlerhaften logischen Verbindungen des Master-Servers und des redundanten Partner-Servers ermittelt. Hat der Master-Server mehr fehlerhafte logische Verbindungen als der redundante Partner-Server, so wird der Zustand des Servers ungültig

("Fault"). Die Clients werden auf den redundanten Partner-Server umgeschaltet, der nun den Status "Master" erhält.

Hinweis

Der Status "Fault" wird nicht in der Systemvariablen "@RM_MASTER" angezeigt, sondern in der Variablen "@RedundantServerState".

Normaler Betriebszustand

Die Anlage besteht aus den redundanten Servern A und B. Des weiteren sind drei Clients vorhanden. Client 1 hat Server A, Client 2 hat keinen und Client 3 hat Server B als Vorzugsserver eingetragen.

Hinweis

In dem folgenden Beispiel werden die logischen Verbindungen dargestellt, nicht die physischen Verbindungen. Das heißt, bei einem Verbindungsabbruch wird die Verbindung als getrennt dargestellt, weil die Datenübertragung unterbrochen ist. Die physische Verbindung kann dabei noch unversehrt geblieben sein.



Störung der Prozesskopplung an Server A

An Server A tritt eine Störung der Prozesskopplung auf. An Server B ist die Störung nicht vorhanden. Die Anzahl der fehlerhaften, logischen Verbindungen ist auf Server A größer als auf Server B. Daher erhält Server A den Status "Fault". Client 1 und 2 schalten daraufhin auf den redundanten Server B um.



Ende der Störung der Prozesskopplung

Wenn die Störung der Prozesskopplung auf Server A behoben ist, nimmt Server A den Status "Standby" an. Client 1 schaltet daraufhin auf den Server A um, da er diesen als Vorzugsserver eingetragen hat. Client 2 bleibt auf Server B verschaltet, da dieser seit der Redundanzumschaltung Master-Server ist und Client 2 keinen Vorzugsserver eingetragen hat.



Hinweis

Die OPC-Kopplungen werden nicht überwacht. Deshalb wird keine Client-Umschaltung bei einer Störung der OPC-Kopplungen stattfinden.

Siehe auch

Szenarien von Ausfällen (Seite 185)

3.5.1 Systemvariablen von WinCC Redundancy (RT Professional)

Übersicht der Redundanz-Variablen

Die Systemvariablen @RM_MASTER und @RM_MASTER_NAME werden von WinCC Redundancy zur Master/Standby-Steuerung der beiden redundanten Server und zum Umschaltvorgang der Clients verwendet. Diese Systemvariablen können auch mit anderen Applikationen oder mit Skripten gelesen und verändert werden.

Systemvariablen	Bedeutung
@LocalMachineName	Diese Variable enthält den lokalen Rechner-Namen.
@RedundantServerState	Die Variable zeigt den Status der Redundanz dieses Servers.
	Wertebereich:
	0: Nicht definierter Status (Startwert)
	1: Server ist Master
	2: Server ist Standby
	3: Server ist Fault
	4: Server ist Standalone (kein redundanter Betrieb)
@RM_MASTER	Zur Kennzeichnung, dass der Server-Rechner Master ist, wird diese Variable @RM_MASTER gesetzt. Falls der Server-Rechner "Standby" ist, wird die Vari- able @RM_MASTER zurückgesetzt.
@RM_MASTER_NAME	In der Variablen @RM_MASTER_NAME steht der Name des Master-Servers, zum Beispiel "SERV_4".
@RM_SERVER_NAME	Diese Variable enthält den Namen des Servers, auf den ein Client verbunden ist.
@RM_UA_ONL_"Archivname"	Dient nur zu Diagnosezwecken. Für jedes Anwenderarchiv wird eine eigene Variable mit entsprechendem Archivnamen angelegt.
	Diese Variable wird mit dem Wert 1 gesetzt, wenn sich ein Anwenderarchiv geändert hat. Nach dem Online-Abgleich wird sie wieder mit 0 beschrieben.
@RM_OFFLINE_UA_NAME	Dient nur zu Diagnosezwecken. Diese Variable enthält den Namen des An- wenderarchivs, das gerade abgeglichen wird.

Übersicht der Performance-Variablen

Die Performance-Variablen @PRF_REDUNDANCY_... bilden Zustände der redundanten Server ab.

Systemvariable	Beschreibung
@PRF_REDUNDANCY_IS_SYNCHRONIZED	Synchronisationsstatus:
	O: Redundante Applikationen sind nicht abgeglichen.
	• 1: Redundanzabgleich aller Applikationen ist abgeschlossen.
	Den Status können neben WinCC auch andere, für die Redundanz ange- meldeten Applikationen beeinflussen, z. B. SIMATIC BATCH.
@PRF_REDUNDANCY_VALIDATION	Bewertungspunkte des Servers. Der Validations-Wert bestimmt, welcher Server zum primären Server wird.
	Der Validations-Wert ist abhängig z. B. vom Verbindungs- und Runtime- Status.
	Bei korrekt konfigurierter Redundanz ist der Validations-Wert auf den beiden redundanten Servern gleich.
	Wenn die Validations-Werte abweichen, wird der Server mit dem höheren Wert zum primären Server.
	Typische Werte:
	• 37: Der Server-Status ist gut.
	– Runtime ist aktiv.
	 Redundante Verbindung über serielle Schnittstelle
	• 35: Der Server-Status ist gut.
	– Runtime ist aktiv.
	– Redundante Verbindung über LAN
	 < 35: Der Server hat den internen Status "FAULT". Prüfen Sie den Verbindungsstatus bzw. den Status des Servers. Der Status "FAULT" wird bei einem kritischen Betriebszustand gesetzt, z. B. wenn eine Server-Applikation nicht mehr reagiert. Wenn ein Server den Status "FAULT" annimmt, wird der Partner-Server zum primären Server.
	Beispiel-Berechnungen:
	• Wenn Runtime auf dem Server deaktiviert ist, wird die Validierung um 4 Punkte reduziert.
	• Wenn der Terminalbus nicht erreichbar ist, wird die Validierung um 20 Punkte reduziert.
@PRF_REDUNDANCY_PARTNER_VALIDATION	Bewertungspunkte des redundanten Partner-Servers
	Bei korrekt konfigurierter Redundanz ist dieser Wert auf den beiden re- dundanten Servern gleich.
@PRF_REDUNDANCY_AS_COUNT	Anzahl AS-Verbindungen am Server
	Bei korrekt konfigurierter Redundanz ist dieser Wert auf den beiden re- dundanten Servern gleich.
	Folgende Bedingungen verursachen eine Redundanzumschaltung:
	• Die Validations-Werte auf den redundanten Servern sind gleich.
	Die Anzahl der AS-Verbindungen ist unterschiedlich.
	In diesem Fall wird der Server mit mehr AS-Verbindungen zum primären Server.

Systemvariable	Beschreibung
@PRF_REDUNDANCY_PARTNER_AS_COUNT	Anzahl AS-Verbindungen am redundanten Partner-Server
	Bei korrekt konfigurierter Redundanz ist dieser Wert auf den beiden re- dundanten Servern gleich.
@PRF_REDUNDANCY_CURRENT_STATE	Redundanz-Status des Servers:
	O: Nicht definierter Status
	1: Server ist primärer Server
	• 2: Server ist Standby
	• 3: Server ist im Status "FAULT"
	• 4: Server ist Standalone bzw. kein redundanter Betrieb
@PRF_REDUNDANCY_PARTNER_CURRENT_STATE	Redundanz-Status des redundanten Partner-Servers
@PRF_REDUNDANCY_FAULT_POSTPONED	Variablenwert=1: Der Server hat den Status "FAULT_POSTPONED".
	Der interne Zustand des lokalen Servers ist "FAULT", aber der Partner-Server kann nicht den Zustand "Master" annehmen. Eine Redundanzum- schaltung ist nicht möglich. Ursache ist z. B. ein laufender Redundanzab- gleich.
	Sobald die Bedingungen für eine Redundanzumschaltung erfüllt sind, wechselt der Server in den Status "FAULT". Die Variable "@PRF_REDUN- DANCY_CURRENT_STATE" nimmt den Wert "3" an.
@PRF_REDUNDANCY_PARTNER_FAULT_POSTPO- NED	Variablenwert=1: Der redundante Partner-Server hat den Status "FAULT_POSTPONED".
@PRF_REDUNDANCY_SWITCHOVER_COUNT	Anzahl Redundanzumschaltungen seit dem Aktivieren von Runtime bzw. seit dem letzten Reset über "@PRF_REDUNDANCY_SWITCHO- VER_COUNT_RESET".
@PRF_REDUNDANCY_SWITCHOVER_COUNT_PERI-	Anzahl der Redundanzumschaltungen in einem definierten Zeitraum
OD	Standard-Einstellung:
	Zeitraum: 1 Kalendertag
	Der Wert wird jeweils um 0:00 Uhr zurückgesetzt.
@PRF_REDUNDANCY_SWITCHOVER_COUNT_RE- SET	Die Reset-Variable setzt den Wert der folgenden Performance-Variable zurück:
	@PRF_REDUNCANCY_SWITCHOVER_COUNT

Siehe auch

Systemmeldungen WinCC Redundancy (Seite 198)

3.5.2 Systemmeldungen WinCC Redundancy (RT Professional)

Einleitung

Die Option "WinCC Redundancy" stellt folgende Systemmeldungen zur Verfügung. Diese Systemmeldungen können Sie im Editor "HMI-Meldungen" auf der Registerkarte "Systemmeldungen" einlesen.

Melde-Nr	WinCC Meldetext
1012200	REDRT:@100%s@:Partnerstation fällt aus Auf dem Partner-Server wurde WinCC beendet.
1012201	REDRT:@100%s@: Partnerstation wieder angelaufen
	Auf dem Partner-Server wurde WinCC wieder gestartet
1012203	REDRT:@100%s@:Archivabgleich fehlerhaft
1012204	REDRT:@100%s@:Interner Fehler bei Redundancy
1012205	REDRT:@100%s@:Verbindung zum Partner gestört Die Verbindung zum Partner-Server ist gestört
1012206	REDRT:@100%s@:Verbindung zum Partner wieder hergestellt Die Verbindung zum Partner-Server ist wiederhergestellt
1012207	REDRT:@100%s@:Partnerserver - WinCC ist nicht gestartet Beim Hochlauf wird festgestellt, dass WinCC nicht gestartet ist.
1012208	REDRT:@100%s@:Archivabgleich beginnt Diese Meldung wird am Anfang eines Archivabgleichs ausgegeben
1012209	REDRT:@100%s@:Archivabgleich beendet Diese Meldung wird am Ende eines Archivabgleichs ausgegeben
1012214	REDRT:@100%s@:User Archive wird abgeglichen
1012215	REDRT:@100%s@:User Archive Abgleich beendet
1012216	REDRT:@100%s@:Archivabgleich wurde unterbrochen Abgleich wurde durch einen weiteren Ausfall unterbrochen
1012217	REDRT:@100%s@:Partnerserver-Projekt nicht aktiviert Beim Hochlauf wird festgestellt, dass beim Partner-Server WinCC nicht aktiviert ist, beziehungsweise nicht in Runtime, ist
1012220	REDRT:@100%s@: Abgleich nicht für alle User Archive bereit. Der Abgleich ist nicht für alle lokal projektierten Anwenderarchive bereit, da für mindestens ein Archiv die Archivstruktur des Partners unterschiedlich ist oder der Abgleich auf dem Partner nicht aktiviert ist.
1012221	REDRT:@100%s@: Abgleich für alle User Archive bereit. Der Abgleich ist für die lokal projektierten Anwenderarchive bereit und die Archiv- struktur stimmt mit der des Partners überein.
1012226	REDRT:@100%s@:Partnerserver-Projekt aktiviert Beim Hochlauf wurde festgestellt, dass beim Partner-Server WinCC aktiviert ist.
1012227	REDRT:@100%s@:Fehler: Partnerrechner ist kein Server Beim Hochlauf wurde festgestellt, dass projektierte Partner-Server kein Server ist.
1012240	REDRT:@100%s@:RedundancyControl Fehler @1%s@ in @2%s@ löst Umschaltung aus
1012241	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Umschaltung auf Status @1%s@
1012244	REDRT:@100%s@: Überlast beim Onlineabgleich von Alarm Logging Zu große Anzahl abzugleichender Meldungen.

Melde-Nr	WinCC Meldetext
1012247	REDRT:@3%s@:OS Server (Master) @1%s@ OS Server (Standby) @2%s@ Redun- danzfehler
1012248	REDRT:@3%s@:OS Server (Master) @1%s@ OS Server (Standby) @2%s@ Redun- danz wieder hergestellt
1012349	REDRT:@1%s@:RedundancyControl: Verlust der Verbindung über die Netzkarte mit der MAC-Adresse @2%s@.
1012350	REDRT:@1%s@:RedundancyControl: Die Verbindung über die Netzkarte mit der MAC-Adresse @2%s@ wurde wieder hergestellt. Die Verbindung zum Partner-Server über das redundante LAN ist wieder hergestellt.
1012351	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Systemblockade festgestellt. Umschaltung auf Status Fault.
1012352	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Systemblockade festgestellt. Starten Sie den Rechner baldmöglichst neu.
1012353	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Status in FAULT geändert. Partnerserver ist jedoch nicht verfügbar.
1012354	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Status in FAULT geändert. Server-Isolation ist jedoch nicht aktiviert.
1012355	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Status in FAULT geändert. Server-Isolation ist jedoch durch @1%s@ gesperrt. Grund: @2%s@
1012356	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Status in FAULT geändert => Server ist iso- liert
1012357	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Status in FAULT geändert. Automatischer Neustart ist jedoch nicht aktiviert.
1012358	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Status in FAULT geändert. Automatischer Neustart ist jedoch gesperrt. Der Netzwerkadapter ist getrennt und DHCP frei ge- geben.
1012359	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Neustart des Rechners durch @1%s@ ge- sperrt. Grund: @2%s@
1012360	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Neustart des Rechners abgebrochen. Der letzte Neustart fand vor weniger als @1%s@ s statt.
1012361	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Neustart des Rechners abgebrochen. Nach @1%s@ Neustarts ist kein weiterer Neustart für @2%s@ s zulassig.
1012362	REDRT:@100%s@:RedundancyControl: Rechner wird in @1%s@ s neu gestartet

WinCC Redundancy (RT Professional)

3.5 Referenz (RT Professional)

WinCC Sm@rtServer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.1 Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.1.1 Sm@rt Optionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mit den Sm@rt Optionen von WinCC können Sie über TCP/IP-Verbindungen (z. B. LAN) die Kommunikation zwischen und mit HMI-Systemen realisieren.

Hinweis

Die Sm@rt Optionen werden nicht von PCs mit Multi-Touch-Bedienung unterstützt.

Einsatz der Sm@rt Optionen

- Verteilte Bedienstationen mit Sm@rtClients zur Bedienung von großen oder räumlich verteilten Maschinen.
- Bedienstationen mit anlagenweitem Zugriff auf aktuelle Prozessdaten über den Kommunikationstreiber "SIMATIC HTTP Protocol".
- Lokale Wartelösung für die zentrale Archivierung, die Analyse und die Weiterverarbeitung von Prozessdaten.
- Bereitstellung von aktuellen Prozessdaten für übergeordnete Systeme (SCADA, Produktionsmanagement-Systeme, Office-Anwendungen).
- Fernbedienung eines HMI-Systems über Internet, Intranet und LAN
- Versand von E-Mails auf Basis von Meldungen und Ereignissen
- Bereitstellung von Standard-HTML-Seiten am HMI-System mit Service- und Wartungsinformationen sowie Diagnosefunktionen.
- Einfacher Download von Dateien aus dem Web-Browser am Panel über den Browserbefehl "Speichern unter".

Ihr Nutzen:

- Flexible Lösung für einen ortsunabhängigen Zugriff auf HMI-Systeme und Prozessdaten
- Entlastung der Feldbusse: WinCC Runtime sowie SIMATIC Panels ermöglichen z. B. einem Leitsystem den Zugriff auf die Prozessdaten. Die sensible Feldebene wird bezüglich der notwendigen Kommunikationsanforderungen durch die Leitebene nicht belastet. Die gestellten Anforderungen werden von HMI Runtime sowie den SIMATIC-Panels abgearbeitet.
- Durch die Fernbedienung werden kostspielige Einsätze vom Servicepersonal vor Ort vermieden. Unplanmäßige Stillstandzeiten werden verringert und die Produktivität der Anlage erhöht.

Hinweis

Auf Geräten mit der Version V12 ist für den Sm@rtServer und für den integrierten Webserver das Passwort "100" voreingestellt. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie dieses Passwort ändern.

Auf Geräten mit der Version V13 sind keine Passwörter voreingestellt.

4.1.2 Anwendungsszenarien (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

E-Mail-Versand und Ferndiagnose

Ein Betrieb hat einen Wartungsvertrag mit einem externen Serviceunternehmen. Das Bediengerät und der PC des zuständigen Servicetechnikers sind über ein TCP/IP-fähiges Netz miteinander verbunden. Im Projekt ist der E-Mail-Versand von bestimmten Meldungen an den Servicetechniker projektiert worden. Über das Internet greift der Servicetechniker auf das Bediengerät zu und führt eine Ferndiagnose durch.



Anwendungsbeispiel:

In der Prozesssteuerung eines Kühlaggregats werden unter anderem die Durchflusswerte gemessen. Die Verunreinigung in einer Zuleitung senkt den Kühlmitteldurchfluss. Sobald der projektierte Grenzwert unterschritten wird, zeigt das Bediengerät eine Warnung an. Diese Warnung wird zusätzlich als E-Mail an den zuständigen Servicetechniker gesendet.

Daraufhin verbindet sich der Servicetechniker mit dem entfernten Gerät und nimmt die entsprechenden Handlungen vor.

Vorteil: Eine Meldung, die den Servicetechniker rechtzeitig erreicht, hilft unplanmäßige Stillstandszeiten auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Verteilte Bedienstationen

Für die Bedienung von großen, räumlich verteilten Maschinen und Anlagen werden verteilte Bedienstationen, die Sm@rtClients, eingesetzt.

Das Client-Bediengerät nimmt die Verbindung zum Sm@rtServer über die Sm@rtClient-Anzeige auf.

Der Bediener kann die Anlage von verschiedenen Stellen aus bedienen und beobachten. Der Bediener sieht an jeder Bedienstation das gleiche Bild, wobei zu einem Zeitpunkt nur eine Station bedienbar ist.

Die Art der Bedienung wird auch koordinierte Bedienung genannt. Die Projektierung müssen Sie dann nur am Sm@rtServer ändern.

Zugriff auf Variablen über SIMATIC HMI HTTP Protocol

Bedienstationen mit anlagenweiten Zugriff

Bei Verwendung des SIMATIC HMI HTTP Protocols können Sie die Variablen eines Bediengeräts (HTTP-Server) einem anderen Gerät (HTTP-Client) zur Verfügung stellen.

Lokal bzw. zentral eingesetzte Bediengeräte greifen so auf die Variablen anderer Stationen zu. Damit können Zellenkonzepte oder Linienkonzepte einfach realisiert werden. Dezentral anfallende Informationen sind zentral verfügbar.

Dieses Konzept lässt auch die Einrichtung kostengünstiger und kleiner zentraler Warten zu. Wenn dafür ein PC eingesetzt wird, ergeben sich zusätzlich Möglichkeiten für die Archivierung, Analyse und Weiterverarbeitung der erfassten Prozessdaten.

Fernbeobachtung und Fernbedienung - Wartenlösung

Wenn Sie den Einsatz des SIMATIC HMI HTTP Protocols und des Sm@rtServers miteinander verbinden, können Sie eine komplexe Wartenlösung realisieren.

Dabei zeigen Sie die interessierenden Variablen der Bediengeräte auf dem Warten-PC an. Bei Bedarf nutzen Sie den PC für die Fernbeobachtung und Fernbedienung eines bestimmten Bediengeräts.

Die lokal eingesetzten Bediengeräte werden so miteinander verbunden und der Gesamtprozess übergreifend gesteuert.

Das Konzept der Fernwartung wird durch den Einsatz der Sm@rtClient-Anzeige in der HMI-Applikation der Warte möglich. Durch flexible Projektierung der Sm@rtClient-Anzeige greift der Bediener auf das jeweils gewünschte lokale Bediengerät zu.

Anbindung an die Office-Welt

Die Möglichkeit zum Datenaustausch existiert auch zwischen Bediengerät und Office-Anwendungen, z. B. MS Excel, mithilfe eines VBA-Makros.

Das Bediengerät muss dafür den Web-Dienst (SOAP) unterstützen. In der externen Anwendung wird ein Skript oder Makro aufgerufen, das nach vorgegebener Syntax auf die betreffenden Variablen lesend oder schreibend zugreift.

4.1.3 Verwendbare Bediengeräte (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Verwendbare Bediengeräte

Die folgende Tabelle zeigt die Bediengeräte, die für den Einsatz von Sm@rt Optionen geeignet sind.

Die Anzahl der Verbindungen basierend auf "SIMATIC HMI HTTP Protocol" und die Anzahl der maximal verbundenen Sm@rtClients ist abhängig vom Bediengerät. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation "Leistungsmerkmale" und im Gerätehandbuch Ihres Bediengeräts.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

Bediengerät	Sm@rt Optionen
KTP700 Mobile Panel	Ja
KTP900 Mobile Panel	
KTP400F Mobile Panel	Ja
KTP700F Mobile Panel	
KTP900F Mobile Panel	
Comfort Panels	Ja
WinCC Runtime Advanced	Ja

Optionen an Panels kombinieren

Die folgende Tabelle zeigt, welche Optionen und Funktionen an den Panels miteinander kombinierbar sind.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

	SIMATIC HMI HTTP Pro- tocol	Sm@rt Optionen	HTML-Browser
SIMATIC HMI HTTP Protocol		Ja	Ja
Sm@rtServer	Ja		Nein
HTML-Browser	Ja	Nein	

4.1.4 Einstellungen für Sm@rt Optionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.1.4.1 Projektierung in WinCC (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Im Editor "Runtime-Einstellungen" projektieren Sie die Voraussetzungen für die Nutzung der Sm@rt Optionen.

Alternativ projektieren Sie die Einstellungen im Control Panel des Bediengeräts.

Beachten Sie, dass die Einstellungen am Bediengerät eine höhere Priorität besitzen, als die Einstellungen im WinCC-Projekt.

Öffnen

Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Runtime-Einstellungen". Klicken Sie im Editor "Runtime-Einstellungen" auf "Dienste".

Project1 HMI_1 [TP1900 Comfort] Runtime-Einstellungen

Allgemein	Dienste
Dienste	
Bilder	Fernbedienung
Tastatur	Sm@rtServer starten
Good Manufacturin	
Meldungen	
Benutzerverwaltung	Variablen lesen/schreiben
Sprache & Schriftart	Als OPC UA-Server arbeiten
OPC-Einstellungen	HTTP-Channel-Server
Einstellungen für Vari	
	Web-Service SOAF
	Diagnose
•	HTML-Seiten
•	CMTD Kammunikation
	SMIP-Kommunikation
	Servername:
	Port: 25
	Sendername:
	F-Mail-Adresse:
	Login:
	Passwort: ******
	Sichere Verbindung erforderlich (SSL)

Gruppe "Fernbedienung"

Im Arbeitsbereich nehmen Sie die Einstellungen für das gewählte Bediengerät vor:

- Gruppe "Fernbedienung"
 - Sm@rtServer starten
 Konfiguriert das Bediengerät als Sm@rtServer.

Gruppe "Variablen lesen/schreiben" bei Panels

- Als OPC-Server arbeiten Konfiguriert das Bediengerät als OPC-Server.
- HTTP-Channel-Server Konfiguriert das Bediengerät als HTTP-Server.
- Web-Service SOAP Aktviert den Variablenzugriff über SOAP.

Gruppe "Variablen lesen/schreiben" bei Comfort Panels

- Als OPC UA Server arbeiten Konfiguriert das Bediengerät als OPC UA Server.
- HTTP-Channel-Server Konfiguriert das Bediengerät als HTTP-Server.
- Web-Service SOAP Aktviert den Variablenzugriff über SOAP.

Gruppe "Variablen lesen/schreiben" bei RT Advanced

- Als OPC-Server arbeiten
 - OPC DCOM Server Konfiguriert das Bediengerät als OPC DCOM Server.
 - OPC UA Server
 Konfiguriert das Bediengerät als OPC UA Server.
- HTTP-Channel-Server Konfiguriert das Bediengerät als HTTP-Server.
- Web-Service SOAP Aktviert den Variablenzugriff über SOAP.

Gruppe "Diagnose"

• HTML-Seiten Aktiviert die Service-Seiten des Bediengeräts.

Gruppe "SMTP-Kommunikation"

Aktiviert die Service-Seiten des Bediengeräts. Gruppe "SMTP-Kommunikation"

- Servername Geben Sie den SMTP-Servernamen ein, über den Sie E-Mails versenden wollen.
 - Port Geben Sie die Portnummer ein. Die SMTP-Portnummer ist abhängig vom Postausgangs-Server Ihres Service-Providers. Sie erhalten die Portnummer von Ihrem Service-Provider.

• Sendernamen

Geben Sie den Absendernamen ein. Der Empfänger sieht in der E-Mail, von welchem Gerät die E-Mail kommt, z. B. "Bediengerät Fertigungsstraße 2". Wenn die Funktion vom SMTP-Server nicht unterstützt wird, löschen Sie den Eintrag. Nähere Hinweise dazu erhalten Sie bei Ihrem Service-Provider.

• E-Mail-Adresse

Wenn Sie einen SMTP-Server verwenden, der zur Authentifizierung eine gültige E-Mail-Adresse benötigt, tragen Sie diese ein, z. B. "John.Doe@gmx.net.

- Login Wenn Sie einen SMTP-Server verwenden, der zur Authentifizierung einen Benutzernamen benötigt, tragen Sie diesen ein. Den Benutzernamen erhalten Sie von ihrem Service-Provider.
- Passwort Wenn Sie einen SMTP-Server verwenden, der zur Authentifizierung ein Passwort benötigt, tragen Sie dieses ein. Den Benutzernamen erhalten Sie von ihrem Service-Provider.
- Der Server erfordert eine sichere Verbindung (SSL) Die Daten werden über eine SSL-Verbindung gesendet. Die Information, ob ihr Mail-Server eine SSL-Verbindung unterstützt, erhalten Sie von ihrem Service-Provider.

4.1.4.2 Projektierungen am Bediengerät (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einstellungen am Bediengerät (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Die Einstellungen am Bediengerät für die Sm@rt Optionen werden im Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet" konfiguriert.

Im Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet" können weitere Registerkarten enthalten sein. Dies ist abhängig davon, welche Optionen für den Netzwerkbetrieb im Projekt aktiviert sind.

Beachten Sie, dass die Einstellungen am Bediengerät eine höhere Priorität besitzen, als die Einstellungen im WinCC-Projekt.

Registerkarten

Sie haben den Dialo ""''inCC Runtime Advanced Internet" mit dem Symbol "WinCC Runtime Advanced Internet"

Im Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet" im Control Panel können die folgenden Registerkarten enthalten sein:

- WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Email" (Seite 209)
- WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Proxy" (Seite 210)
- WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Web Server" (Seite 211)
- WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Remote" (Seite 212)

Eingabegebietsschema

Am Sm@rtServer und am Sm@rtClient muss das gleiche Eingabegebietsschema eingestellt sein.

Der Sm@rtServer verwendet das Standard-Eingabegebietsschema des Betriebssystems:(Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Ländereinstellungen > Registerkarte "Eingabe"). Die Änderung ist erst nach einem Neustart des Systems wirksam.

Am Sm@rtClient muss das gleiche Eingabegebietsschema eingestellt sein wie am Sm@rtServer. Nach der Umschaltung des Eingabegebietsschemas am Sm@rtClient ist kein Neustart notwendig.

WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Email" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Legt die Einstellungen für den E-Mail-Versand fest.

Einstellungen

- SMTP server
 - Use the default of project file
 Der SMTP-Servername aus dem WinCC-Projekt wird verwendet.
 - Geben Sie den SMTP-Servernamen ein, über den Sie E-Mails versenden wollen.
 - Port

Geben Sie die Portnummer ein. Die SMTP-Portnummer ist abhängig vom Postausgangs-Server Ihres Service-Providers. Sie erhalten die Portnummer von Ihrem Service-Provider.

- Name
 - Name of sender

Geben Sie den Absendernamen ein. Der Empfänger in der E-Mail sieht, von welchem Gerät die E-Mail kommt, z. B. "Bediengerät Fertigungsstraße 2". Wenn die Funktion vom SMTP-Server nicht unterstützt wird, löschen Sie den Eintrag. Nähere Hinweise dazu erhalten Sie bei Ihrem Service-Provider.

 eMail Address of sender
 Wenn Sie einen SMTP-Server verwenden, der zur Authentifizierung eine g
ültige E-Mail-Adresse ben
ötigt, dann tragen Sie diese ein, z. B. "John.Doe@gmx.net.

Dialog "Advanced Email Settings"

- Authentication
 - Use the default of project file
 Der Benutzername und das Passwort aus dem WinCC-Projekt werden verwendet.
 - Disable authentication Authentifizierung ist nicht notwendig.
 - Use panel settings for authentication
 Die Einstellungen des Bediengeräts werden verwendet. Geben Sie bei "Login" den Benutzernamen und bei "Password" das Passwort ein. Den Benutzernamen und das Passwort erhalten Sie von ihrem Service-Provider.
- Encryption
 - Use the default of project file
 Die Einstellung aus dem WinCC-Projekt wird verwendet.
 - Enable SSL
 Die Benutzerdaten und die E-Mail werden beim Versenden verschlüsselt.
 - Disable SSL
 Die Benutzerdaten und die E-Mail werden unverschlüsselt versendet.

Siehe auch

Einstellungen am Bediengerät (Seite 208)

WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Proxy" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Einstellungen für die Nutzung des Proxy-Servers.

Hinweis

Am PC stellen Sie den Proxy-Server in den "Internetoptionen" ein.

Einstellungen

- Use proxy server Wenn in Ihrem Netzwerk die Zugriffe über einen Proxy-Server geleitet werden, aktiveren Sie "Use Proxy server".
- Proxy Geben Sie den Namen oder die Adresse des Proxy-Servers ein.
- Port Geben Sie den Port des Proxy-Servers ein.

WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Web Server" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Folgendes wird konfiguriert:

- Die Nutzung des integrierten Webservers und des HTTP-Servers
- Benutzer und deren Web-Berechtigungen

Einstellungen

Tag access

Regelt den Zugriff auf Variablen über das "SIMATIC HMI HTTP Protocol":

- "Read/write": Lesender und schreibender Zugriff
- "Read only": Nur lesender Zugriff

Tag authenticate

Regelt die Authentifizierung beim Zugriff auf Variablen über das "SIMATIC HMI HTTP Protocol":

- "No authentication": Für den Zugriff ist keine Authentifizierung nötig.
- "Authentication required": Für den Zugriff ist eine Authentifizierung erforderlich. Den Benutzernamen und das Passwort legen Sie bei der Projektierung des Kommunikationstreibers "SIMATIC HMI HTTP Protocol" fest.

Enable Remote-Transfer for Projects

Ermöglicht den Ferntransfer von Projektdateien.

Start automatically after booting

(Nur am Panel)

Der Webserver wird automatisch nach dem Booten des Bediengeräts gestartet. Damit ist der Webserver unabhängig von laufender Runtime nutzbar.

Hinweis

Webserver am PC automatisch starten

Um den Webserver automatisch nach dem Starten des PCs zu starten, fügen Sie in den Autostart-Ordner eine Verknüpfung mit dem Programm "Miniweb.exe" ein. Das Programm liegt im Installationsverzeichnis von Runtime.

Close with Runtime

Der Webserver wird zusammen mit Runtime beendet.

User Administration

Nach der Eingabe des Passworts öffnet sich der Dialog "UserDatabase-Edit". Der Dialog "UserDatabase-Edit" ist die Benutzerwaltung des Webservers.

Start Webserver

Startet den Webserver. Close Webserver Beendet den Webserver.

WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Remote" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Einstellungen für den Sm@rtServer

Einstellungen

Start automatically after booting

Der Sm@rtServer wird automatisch nach dem Booten des Bediengeräts gestartet. Sonst startet der Sm@rtServer zusammen mit der Runtime.

Close with runtime

Der Sm@rtServer wird zusammen mit der Runtime beendet.

Change settings

Öffnet den Dialog "Sm@rtServer Settings" zur Festlegung der Passwörter, der Berechtigungen, des Mechanismus der Bildschirmaktualisierung und des Verhaltens beim Verbindungsabbau.

Hinweis

Am Panel heißt dieser Dialog "Sm@rtServer: Default Local System Properties".

Der Dialog besteht aus folgenden Registerkarten:

- Registerkarte "Server" (Seite 213)
- Registerkarte "Polling" (Seite 214)
- Registerkarte "Display" (Seite 216)
- Registerkarte "Query" (Seite 216)
- Registerkarte "Administration" (Seite 217)
- Registerkarte "Certificate" (Seite 219)

Start Remoting

Startet den Sm@rt Server explizit.

Stop Remoting

Beendet den Sm@rt Server explizit.

Dialog "Sm@rtServer Settings" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Registerkarte "Server" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Festlegen von Passwörtern, von Web-Berechtigungen und des Verbindungsabbaus.

Incoming connections

Einstellungen für die Behandlung eines eingehenden Verbindungsversuchs.

- Accept socket connections Ermöglicht die Verbindung mit dem Bediengerät. Grundlegende Voraussetzung für die Nutzung des Sm@rtServers von außen.
 Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, ist keine Fernbeobachtung und keine Fernbedienung möglich.
- Encrypt communication
 Ermöglicht eine verschlüsselte Verbindung zwischen Sm@rtClient und Sm@rtServer.
- Password 2 Zweites Passwort für den Fernzugriff. "View only" ist standardmäßig aktiviert. Dieses Passwort ist als Reservepasswort für Fremdnutzer (z. B. Servicetechniker) vorgesehen und lässt sich ohne größere organisatorische Aufwände ändern.
- View only

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, ist mit dem entsprechenden Passwort lediglich ein Lesezugriff (Beobachtungsmodus) möglich. Standard: aktiviert

Hinweis

Auf Geräten mit der Version V12 ist für den Sm@rtServer und für den integrierten Webserver das Passwort "100" voreingestellt. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie dieses Passwort ändern.

Auf Geräten mit der Version V13 sind keine Passwörter voreingestellt.

Enable network packets queuing (slower)

Ermöglicht das Teilen der Daten in mehrere Datenpakete, die jedes für sich über das Netz gesendet werden. Sinnvoll bei Anbindung mehrerer Clients.

Display or port numbers to use

Legen Sie den TCP/IP-Port im Netz fest, an dem der Sm@rtServer auf Verbindungsversuche wartet.

- "Auto": Der Sm@rtServer sucht automatisch selbst den geeigneten Port.
- "Display": Der Server benutzt den Port 5900 plus Display-Nummer. Für HTTP benutzt der Server den Port 5800 plus Display-Nummer.
- "Ports": Sie geben die Portnummern für "main" und "HTTP" selbst ein.

No local input during client session

Tastatur und Maus am Server-Bediengerät sind gesperrt, solange Verbindungen aktiv sind. Diese Einstellung ist z. B. sinnvoll beim Administrieren eines Bediengeräts von außerhalb.

Remove desktop wallpaper (nur am PC)

Entfernt den Bildschirmhintergrund am PC und spart so Übertragungsaufwand. Standard: aktiviert

When last client disconnects (nur am PC)

Regelt das Verhalten nach der Trennung des letzten verbundenen Clients:

- "Do nothing": keine Reaktion.
- "Lock workstation": Server-PC wird gesperrt.
- "Logoff workstation": Server-PC wird ausgeloggt.

Die beiden letzten Einstellungen sind nur sinnvoll, wenn der Sm@rtServer als Dienst läuft.

Registerkarte "Polling" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Festlegen der Bildschirmaktualisierung und die Verwendung des virtuellen Grafiktreibers.

Polling modes (nur am PC)

Die Einstellungen regeln die Bildschirmaktualisierung.

Die meisten Änderungen werden vom Server automatisch erkannt. Bei Problemen können Sie hier weitere Einstellungen treffen.

Am Panel können Sie die Art der Aktualisierung nicht einstellen. Es gilt immer die Einstellung "Poll Full Screen".

- Poll foreground window (nur am PC) Aktualisiert das aktuelle Fenster. Belastet den Server.
- Poll window under cursor (nur am PC) Aktualisiert das Fenster, das sich unter dem Mauscursor befindet. Das Fenster wird auch bei einer Veränderung des Bedienelements unter dem Mauscursor aktualisiert. Standard: aktiviert
- Poll full screen (nur am PC) Aktualisiert bei jeder Veränderung den Bildschirm. Mit dieser Einstellung erhalten Sie die geringsten Darstellungsfehler, sie belastet den Server jedoch maximal.
- Polling cycle Ermitteln Sie die für ihre Konfiguration geeignete Einstellung. Wählen Sie den Aktualisierungszyklus nicht zu klein, da er sich auf die Rechnerlast auswirkt.

Window polling

- Poll console windows Only (Nur am PC) Aktualisierung zusätzlich auch bei Veränderungen in einem Konsolenfenster (MS-Eingabeaufforderung).
- Poll on event received only (Nur am PC) Aktualisierung zusätzlich auch bei jeder Eingabe. Standard: aktiviert
- Mirror driver status (Nur am PC mit installierten Mirror-Treiber) Gibt Information über den Zustand des virtuellen Grafiktreibers.

Mirror driver options (nur am PC mit installierten Mirror-Treiber)

Enable direct access to display driver's mirror screen

Für die Darstellung wird der shared-memory Bereich des virtuellen Grafiktreibers verwendet. Die Einstellung verbessert die Performance.

Troubleshooting (nur am PC)

- Don't use VNCHooks.DLL while polling full screen Bei der Bildschirmaktualisierung wird standardmäßig die VNCHooks.dll verwendet. Wenn die VNCHooks.dll beim Verwenden von anderen Programmen zu Problemen führt, aktivieren Sie diese Einstellung.
- Don't use mirror display driver even if available (Nur am PC mit installierten Mirror-Treiber) Verwenden Sie diese Einstellung nur zur Fehlersuche.

Registerkarte "Display" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Einstellung der Bildschirmwiedergabe.

Sharing area (nur am PC)

- Full desktop Auf den gesamten Desktop des Servers wird zugegriffen.
- Primary display Der Hauptbildschirm der Multi-Monitorkonfiguration wird angezeigt.

Downscale to (nur am PC)

Skaliert den zu übertragenden Bildschirm entsprechend Ihrer Eingabe. Server mit Windows CE ignorieren diese Einstellung.

Registerkarte "Query" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Einstellungen für eingehende Verbindungsversuche.

Hinweis

Am Panel heißt dieser Dialog "Default Local System Advanced" .

Query settings

Einstellungen für das Zulassen von eingehenden Verbindungsversuchen.

- Query console on incoming connections Der Sm@rtServer registriert die eingehenden Verbindungsversuche und zeigt auf dem Bildschirm einen Dialog, in dem der Verbindungsversuch akzeptiert oder abgewiesen wird.
- Query timeout Stellen Sie die Wartezeit ein.
- Default action Wählen Sie die Reaktion auf einen Versuch zur Verbindungsaufnahme nach Ablauf der Wartezeit:
 - "Refuse": Ablehnen (Bedienmodus Einzelmodus)
 - "Accept": Annehmen (Bedienmodus verteilter Modus)
Allow option to accept without authentication

In dem Dialog zur Behandlung des Verbindungsversuchs ist zusätzlich die Schaltfläche "Accept without password" vorhanden. Damit haben Sie am Server die Möglichkeit, einen Verbindungsversuch ohne Passwort zu akzeptieren.

Registerkarte "Administration" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

Festlegungen zum Session Management.

Hinweis

Am Panel heißt dieser Dialog "Default Local System Advanced".

Administration

- Disable empty passwords Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um ein leeres "Password 1" zuzulassen. Standard: aktiviert
- Allow loopback connections Erlaubt Verbindungen mit dem eigenen Bediengerät. Sinnvoll und nötig bei Verwendung von Sicherheitssoftware für gesicherte (verschlüsselte) Verbindungen.
- Allow only loopback Erlaubt ausschließlich Verbindungen mit dem eigenen Bediengerät.

Logging

- Log info to SmartServer.log (Am Panel: Log information to file) Schreibt Informationen in das Logbuch des Servers.
- Log detailed debugging information Schreibt erweiterte Informationen (zur Fehlerlokalisation) in das Logbuch des Servers.

Bei Bediengeräten mit WindowsCE wird das Logbuch nur erstellt, wenn die MMC-Karte gesteckt ist. Wenn die MMC-Karte vorhanden ist, wird das Logbuch direkt auf die Karte angelegt.

Bei einem PC werden die Logfiles unter folgendem Pfad angelegt: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Siemens\HmiRTm

Forced write access

Regelt den erzwungenen Zugriff bei Notfällen entgegen dem normalen Session Management.

- Password needed Wenn dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, kann jeder Bediener den Zugriff im Notfall wie folgt erzwingen.
 - Viermaliges Drücken der <Shift>-Taste
 - Viermaliges Klicken
 - Viermaliges Berühren des Bildschirms

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, ist für das Erzwingen des Zugriffs ein Eingabeversuch und zusätzlich die Eingabe eines Passworts erforderlich. Geben Sie in diesem Fall im Eingabefeld darunter das zugehörige Passwort ein. Wenn kein Passwort eingegeben ist, besteht keinerlei Möglichkeit, im Notfall den Zugriff zu erzwingen. Standard: aktiviert

Hinweis

Am Server kann der Zugriff ausschließlich durch viermaliges Drücken der <Shift>-Taste, viermaliges Klicken oder viermaliges Berühren des Bildschirms erzwungen werden.

HTTP-Server

• Enable built-in HTTP server

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird bei der ersten Verbindungsaufnahme das Java-Applet automatisch auf den PC geladen. Das Java-Applet greift auf die Java VM zu, die am Client installiert ist, und ermöglicht die Fernbeobachtung und Fernbedienung mit dem Internet Explorer. Standard: aktiviert

- Enable applet params in URLs Gibt alle Parameter der URL an die Sm@rtClient-Applikation weiter.
- https Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, wird das Java-Applet sicher heruntergeladen. Standard: aktiviert

Connection priority

Einstellungen für die Behandlung der Verbindungsversuche von exklusiven Clients.

- Disconnect existing connections Bei einem Verbindungsversuch eines exklusiven Clients wird dieser angenommen; die vorhandenen Verbindungen werden getrennt (Einzelmodus).
- Automatic shared sesssions Bei einem Verbindungsversuch eines exklusiven Clients wird dieser angenommen; die bereits vorhandenen Verbindungen werden aufrechterhalten. Der Zugriff wird über das Session Management im verteilten Modus gesteuert. Standard: aktiviert

	 Active user timeout Geben Sie für den verteilten Modus die Zeit ein, die ohne Aktionen des aktiven Bediengeräts verstreichen muss, bevor der Zugriff gewechselt werden kann. Voreinstellung: 10 Sekunden Refuse concurrent connections Falls bereits ein exklusiver Client mit dem Server verbunden ist, werden Verbindungsversuche weiterer exklusiver Clients abgelehnt.
Siehe auch	
	Fernbedienung über Internet Explorer (Seite 242)
Registerkarte "Co	ertificate" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)
Zweck des Dialo	gs
	In der Registerkarte "Certificate" zeigen Sie alle Sicherheitszertifikate und ihre Eigenschaften an.
	Außerdem können Sicherheitszertifikate importieren und löschen.
Selection	
	In der Auswahlliste "Selection" wählen Sie ein Zertifikat aus, dessen Eigenschaften Sie anzeigen möchten.
	Mit der Schaltfläche "Delete" löschen Sie das ausgewählte Zertifikat.
	Mit der Schaltfläche "Import" importieren Sie das ausgewählte Zertifikat.
	Die Schaltfläche "Import" ist aktiv, wenn der Eintrag "Imported Certificate" ausgewählt ist.
Certificate	
	Im Bereich "Certificate" sehen Sie folgende Zertifikateingeschaften:
	Issued to: Name der Organisationseinheit, für die das Zertifikat ausgestellt wurde
	Issued by: Name des Zertifikatausstellers
	Valid from to: Der Gültigkeitszeitraum des Zertifikats
	Thumbprint: Der Fingerabdruck des Zertifikats
Siehe auch	Eigenes Zertifikat für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 237)

Benutzerverwaltung für Webserver (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

In der Benutzerverwaltung werden den Benutzern verschiedene Web-Berechtigungen für das Bedienen und Beobachten zugewiesen.

Voraussetzung

- Der Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet " ist geöffnet.
- Die Registerkarte "Web Server" wird angezeigt.

Eingaben und Einstellungen

Klicken Sie in der Registerkarte "Web Server" auf "User Administration" und geben Sie das Passwort ein.

Hinweis

Auf Geräten mit der Version V12 ist für den Sm@rtServer und für den integrierten Webserver ist das Passwort "100" voreingestellt. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie dieses Passwort ändern.

Auf Geräten mit der Version V13 sind keine Passwörter voreingestellt.

Der Dialog "UserDatabase-Edit" wird geöffnet.

Der Dialog "UserDatabase-Edit" hat drei Registerkarten:

- Registerkarte "User Manager" Benutzerverwaltung zum Anlegen oder zum Löschen von Benutzern. Mit "New" legen Sie einen neuen Benutzer an; mit "Remove" löschen Sie einen Benutzer. Mit "Apply" wird die Neuanlage bzw. das Löschen wirksam.
- Registerkarte "Description"
 Für den auf der Registerkarte "User Manager" ausgewählten Benutzer können Sie eine Beschreibung / einen Kommentar hinterlegen.
- Registerkarte "Authorizations"
 Für den auf der Registerkarte "User Manager" ausgewählten Benutzer legen Sie die Web-Berechtigungen fest. Mit "Add" aktivieren Sie eine Web-Berechtigung; mit "Remove" deaktivieren Sie diese.

Voreingestellt sind für den Benutzer "Administrator" zunächst das Passwort "100" sowie alle Web-Berechtigungen.

Für den lesenden und schreibenden Zugriff auf den Datei-Browser muss der Benutzer die Web-Berechtigungen "FileBrowserAdministrator" und "FileBrowserUser" besitzen.

Hinweis

Grundsätzlich kann jeder Benutzer die Benutzer und die Web-Berechtigungen verwalten, der Zugriff auf die Systemsteuerung hat. Schützen Sie bei Bedarf die Systemsteuerung vor unerwünschtem Zugriff.

Liste der Web-Berechtigungen

Folgende Web-Berechtigungen gibt es:

Web-Berechtigung	berechtigt zum:
UserData	Import und Export von Rezepturen
UserAdministrator	Import und Export von Passwortlisten
RuntimeAccess	Starten und Stoppen von Runtime
Engineering	HTTP-Transfer von ES auf das Zielgerät
FileBrowserUser	lesenden Zugriff auf den Datei-Browser
FileBrowserAdministrator	lesenden und schreibenden Zugriff auf den Datei-Browser
RTCommunication	Nutzung des SIMATIC HMI HTTP-Server
SoapUser	lesenden oder schreibenden Zugriff über Web-Dienst (SOAP)

4.1.5 Einstellungen für Fernbedienung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.1.5.1 Session Management für die Fernbedienung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

WinCC ermöglicht die Fernbeobachtung und Fernbedienung von Bediengeräten über ein TCP/IPfähiges Netz wie LAN oder Internet. Die Fernbeobachtung und Fernbedienung wird auf verschiedene Weise realisiert:

- Fernbedienung über Internet Explorer
- Fernbedienung über die Sm@rtClient-Applikation
- Fernbedienung über die Sm@rtClient-Anzeige in

Immer nur ein einziges Gerät kann steuernd auf das Bediengerät zugreifen. Welches Gerät zugreifen darf, wird durch das Session Management geregelt.

Möglichkeiten des Session Managements

Zur Regelung des Zugriffs dient das Session Management (Zugriffssteuerung). Dabei kann sich die Verbindung zwischen Client und Server in einem von zwei Modi befinden:

- Beobachtungsmodus
- Bedienmodus

Beobachtungsmodus

Wenn der Client im Beobachtungsmodus auf den Server zugreift, kann der Bediener den aktuellen Bildschirm des Bediengeräts sehen und alle Veränderungen verfolgen. Er kann den Server lediglich überwachen, aber nicht bedienen.

Im Beobachtungsmodus behalten alle Tasten am Client ihre übliche Funktion bei.

Wenn die Fernbedienung aus der Sm@rtClient-Anzeige gestartet wurde, gelangt der Bediener mit der Taste <Tab> oder den Cursor-Tasten zum nächsten Objekt in dem aktuellen Bild des Client-Projekts.

Bedienmodus

Wenn der Client im Bedienmodus auf den Server zugreift, kann der Bediener den Server vom Client aus mit Maus und Tastatur bedienen. Falls ein anderer Client einen Zugriff versucht, hängt die Vergabe des Bedienrechts von den Einstellungen am Server und an den Clients ab.

Im Bedienmodus wirken die Tasten am Client auf das Bild am Server. So gelangt der Bediener mit der Taste <Tab> zum nächsten Objekt im aktuellen Bild des auf dem Server laufenden Projekts.

Wenn die Fernbedienung aus der Sm@rtClient-Anzeige gestartet wurde, kann der Bediener im eigenen Projekt zu einem anderen Objekt oder Bild nur über eine zusätzlich projektierte Funktion oder über einen zusätzlichen Menübefehl gelangen. Zu diesem Menübefehl gelangt der Bediener wie folgt:

- Am Touch-Gerät, indem er länger als 1 sec den Bildschirm berührt.
- Am Tastatur-Gerät, indem er mit <Umschalt+Strg> das Menü einblendet und es mit <Alt> und der Tastatur bedient.

Der Sm@rtServer wird in beiden Bedienmodi so eingestellt, dass der Bediener am fernbedienten Gerät, dem Server, keinerlei Aktivitäten mehr vornehmen kann.

Im Notfall kann der Bediener das Bedienrecht sowohl am fernbedienten als auch an einem gerade nicht aktiven Bediengerät erzwingen. Wenn kein Passwort festgelegt ist, muss er dazu viermal nacheinander in die Oberfläche klicken oder viermal nacheinander den Bildschirm berühren bzw. viermal nacheinander die <Shift>-Taste drücken. Wenn ein Passwort festgelegt ist, muss er am Client einmal klicken oder eine Taste drücken und danach das festgelegte Passwort eingeben.

Einstellungen zum Session Management

Die Einstellungen zum Session Management nehmen Sie am Server und am Client in der Systemsteuerung in den "WinCC Internet Settings" vor.

4.1.5.2 Sm@rtServer für Fernbedienung konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Der Sm@rtServer verfügt über ein eigenes Sicherheitskonzept, das auf Passwörtern und speziellen Einstellungen für das Session Management beruht.

Sicherheitskonzept für den Sm@rtServer

Die Fernbeobachtung und Fernbedienung des Sm@rtServers vom Sm@rtClient aus ist durch zwei Funktionen geschützt:

- Verschlüsselung der Kommunkation zum Server verschlüsseln
- Passwörter

Kommunikation zum Sm@rtServer verschlüsseln

Die Funktion "Encrypt communication" ermöglich eine verschlüsselte Verbindung zwischen Sm@rtClient und Sm@rtServer.

Nachdem Sie die Funktion "Encrypt communication" aktiviert haben, sendet der Sm@rtServer ein Sm@rtServer-eigenes Zertifikat an den Sm@rtClient.

Für eine verschlüsselte Kommunikation muss der Sm@rtClient die Funktion "Encrypt communication" unterstützen.

Beim Aufbau der Kommunikation muss am Sm@rtClient das vom Sm@rtServer gesendete Zertifikat akzeptiert werden.

Alle Verbindungen zwischen Sm@rtClient zu Sm@rtServer sind dann nurnoch auf Grundlage des ausgetauschten Zertifikats möglich.

Passwörter für den Sm@rtServer

Die Fernbeobachtung und Fernbedienung des Sm@rtServers vom Sm@rtClient aus ist durch zwei Passwörter geschützt.

Das zweite Passwort dient als weiteres Passwort für einen zusätzlichen Zugang, z. B. als Service-Passwort.

Hinweis

Passwörter beim Sm@rtServer

Es sind keine Passwörter voreingestellt.

Vergeben Sie die Passwörter, bevor Sie den Sm@rtServer einsetzen.

Hinweis

Passwortvergabe in fehlersicheren Mobile Panels 2nd Generation

Um den unbeabsichtigten Schreibzugriff zu verhindern, ist die Option "Disable empty passwords" per Standardeinstellung aktiviert und nicht veränderbar. Vergeben Sie unter "Password 1" und "Password 2" in jedem Fall zwei neue Passwörter. Beim Zugriff auf den Sm@rtServer geben Sie eines der beiden Passwörter an.

Einstellungen am Sm@rtServer

Mit den Einstellungen am Server wird geregelt, welcher entfernte Bediener auf die Runtime des Servers zugreifen darf.

Am Server werden die Passwörter für den Zugang eingestellt. Dazu öffnen Sie in der Systemsteuerung "WinCC Runtime Advanced Internet". Klicken Sie auf der Registerkarte "Remote" auf "Change Settings". Im folgenden Dialog geben Sie auf der Registerkarte "Server" die Passwörter des Sm@rtClient ein. Bei beiden Passwörtern können Sie mit "View only" den Beobachtungsmodus einstellen und den Bedienmodus ausschließen.

Am Panel heißt dieser Dialog "Sm@rtServer: Default Local System Properties" und enthält weniger Dialogelemente als der Dialog am PC.

Bedienmodus

Damit der Bedienmodus möglich wird, muss das Kontrollkästchen "View only" bei mindestens beim "Passwort 1" (Password 1) deaktiviert sein.

Incoming connections	Display or port numbers to use
Accept socket connections	Auto C Display: 0
Encrypt communication	C Ports: 5900 and 5800
Password 1: View only	(main) (HTTP)
Password 2: View only	When last dient disconnects
Enable network packets queuing	C Lock workstation
No local input during client sessions	C Logoff workstation

Wie die einzelnen Fernbedienungsstationen auf den Server zugreifen können, wird auf der Registerkarte "Administration" eingestellt.

Administration	HTTP server
✓ Disable empty passwords	Enable built-in HTTP server
Allow loopback connections	Enable applet params in URLs
\square Allow only loopback connections	https
Logging	Connection priority
Log information to SmartServer.log	O Disconnect existing connections
Log detailed debugging information	Automatic shared sessions
Earcad Write Accore	C Refuse concurrent connections
Password needed	Active user timeout 10 sec.
*	

- "Disconnect existing connections" Bei einem Zugriffsversuch eines exklusiven Clients wird automatisch die bisherige Verbindung getrennt und die Steuerung an den neuen Client übergeben. Bei einem Zugriffsversuch eines nicht exklusiven Clients ist das Verhalten wie unter "Automatic shared sessions" beschrieben.
- "Automatic shared sessions" Bei einem Zugriffsversuch wird die Steuerung an den neuen Client übergeben. Bedingung ist, dass der bisher aktive Client so viele Sekunden lang keine Aktion mehr unternommen hat, wie unter "Active user timeout" eingestellt ist.
- "Refuse concurrent connections" Bei einem Zugriffsversuch eines exklusiven Clients wird dieser abgewiesen, solange die aktuell zugreifende Bedienstation noch mit dem Server verbunden ist. Bei einem Zugriffsversuch eines nicht exklusiven Clients ist das Verhalten wie unter "Automatic shared sessions" beschrieben.

Lokale Bedienung des Servers sperren

Dazu öffnen Sie in der Systemsteuerung die "WinCC Internet Settings". Klicken Sie auf der Registerkarte "Remote" auf "Change Settings". Aktivieren Sie im folgenden Dialog auf der Registerkarte "Server" "No local input during client session".

Passwort für erzwungenen Zugriff

Für den im Notfall erzwingbaren Zugriff können Sie unter "Forced Write Access" ein Passwort festlegen.

Sm@rtServer als Dienst

Sie können den Sm@rtServer als Dienst laufen lassen. Dann kann der Bediener am Client-Bediengerät auch auf das Server-Bediengerät zugreifen, wenn beispielsweise der Bildschirmschoner mit Passwort aktiv wird.

Aktivieren Sie in "WinCC Runtime Advanced Internet" auf der Registerkarte "Remote" das Kontrollkästchen "Start automatically after booting".

Sm@rtServer als Dienst unter Windows 7

Der Sm@rtServer läuft unter Windows 7 immer als Dienst. Der Sm@rtServer in Runtime kann nicht über die Notification Area in der Task-Leiste beendet werden. Um den Sm@rtServer zu beenden, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Beenden über die Systemfunktion "SteuereSmartServer" Projektieren Sie die Systemfunktion "SteuereSmartServer" z. B. an eine Schaltfläche. Wählen Sie an der Systemfunktion den Modus "Stoppen". Durch Betätigen der Schaltfläche in Runtime wird der Sm@rtServer beendet.
- Beenden des Sm@rtServers über die Systemsteuerung: Öffnen Sie in der Systemsteuerung "WinCC Runtime Advanced Internet" und aktivieren Sie die Registerkarte "Remote". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Stop". Der Sm@rtServer wird beendet.
- Beenden des Sm@rtServers durch Stoppen der Runtime: Öffnen Sie in der Systemsteuerung "WinCC Runtime Advanced Internet" und aktivieren Sie die Registerkarte "Remote". Aktivieren Sie die Option "Close with Runtime". Beim Stoppen von Runtime wird der Sm@rtServer beendet.

Siehe auch

Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 236) Touch-Modus (Seite 228)

4.1.5.3 Sm@rtClient für Fernbedienung konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einstellungen am Client-PC

- Beobachtungsmodus Am Client-PC beschränken Sie bei Bedarf selbst die Verbindung auf den Beobachtungsmodus. Damit lassen sich ungewollte Bedienvorgänge vermeiden.
 - Bei Verbindung über die Sm@rtClient Applikation Klicken Sie im Dialog "Sm@rtClient Connection" der Sm@rtClient-Applikation auf die Schaltfläche "Options...". Aktivieren Sie im Dialog "Sm@rtclient Options" die Einstellung "View only (inputs ignored) ".
 - Bei Verbindung über den Internet Explorer
 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Options..." und wählen Sie im folgenden Dialog "View only".
- Darstellung

Sie können auch festlegen, ob in der Sm@rtClient-Applikation das Bediengerät mit dem gesamten Lay-out dargestellt wird oder nicht. Dies ist sinnvoll, wenn Sie von einem PC auf ein Touch-Gerät zugreifen. Um das Lay-out zu unterdrücken, aktivieren Sie im Dialog "Sm@rtclient Options" die Einstellung "Suppress Device Layout".

Zusätzlich können Sie mit "Scale by" die Darstellung vergrößern oder verkleinern. Nur wenn "Suppress Device Layout" aktiviert ist oder das Bediengerät kein Lay-out liefert, können Sie "Scale by" verwenden. Sonst wird der Desktop immer mit einem Zoom von 100 % dargestellt.

Hinweis

Beim Skalieren sinkt unter bestimmten Bedingungen die Performance der Anzeige:

- Sehr starke Skalierung z. B. von 1600 x 1200 px zu 640 x 480 px.
- Skalierung mit ungeraden Skalierungsfaktoren, z. B. von einer 4:3 Auflösung auf 16:10 Auflösung.

Projektierung der Sm@rtClient-Anzeige

Sie können die Sm@rtClient-Anzeige unterschiedlich projektieren und dabei bestimmte Eingaben fest einstellen: den Servernamen, das Passwort für den Zugang zum Sm@rtServer oder die Beschränkung auf den Beobachtungsmodus.

Verschlüsselte Kommunikation

Für eine Verschlüsselte Kommunikation mit einem Sm@rtServer aktivieren Sie die Funktion "Encrypt communication".

 Unterstützung der Funktion "Encrypt communication" auf dem Sm@rtClient Wenn der Sm@rtClient die Funktion "Encrypt communication" nicht unterstützt, dann ist keine Kommunikation mit einem Sm@rtServer möglich, der die Funktion "Encrypt communication" aktiviert hat.

Aktivieren Sie die Funktion "Encrypt communication" am Sm@rtServer.

Aktivierung der Funktion "Encrypt communication" auf dem Sm@rtServer durch den Sm@rtClient

Die Funktion "Encrypt communication" können Sie auch vom Sm@rtClient aus auf dem Sm@rtServer aktivieren:

- Verbindung zum Server herstellen.
- Im Dialog "Standard VNC Authentication" die Funktion "Encrypt communication" aktivieren.
- Zwischen Sm@rtServer und Sm@rtClient werden Zertifikate ausgetauscht.
- Auf dem Sm@rtClient muss das vom Sm@rtServer gesendete Zertifikat angenommen werden.

4.1.5.4 Touch-Modus (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Übersicht

Je nach Ihren Projektanforderungen kann es notwendig sein, die Bedienung von kapazitiven Multitouch-PCs bzw. resistiven Touch-PCs vollständig zu unterbinden, während diese über Sm@rtServer bzw. Sm@rtClient mit den Bediengeräten verbunden sind.

Multitouch-PCs werden mittels "No local input during client session" für einfache Eingaben gesperrt, solange die Verbindung mit einem Bediengerät besteht.

Um darüber hinaus auch Gesten zu verhindern, blockieren Sie zusätzlich die "Extended Touch"-Funktionalität bzw. schalten Sie das Gerät in den Single Touch-Modus.

Ein Gerät, auf dem ein Sm@rtServer läuft, lässt sich über einen auf einem Bediengerät installierten Sm@rtClient fernbedienen. "Doppelbedienungen", bei denen gleichzeitig Eingaben am Server- und am Client-Gerät vorgenommen werden können, werden durch die Option "No local input during client sessions" verhindert.

Dies blockiert jedoch nur die einfache Tastatur- und Mausbedienung. Gesten sind am Server-Gerät weiterhin möglich. Um diese ebenfalls zu deaktivieren, gehen Sie je nach eingesetzter Hardware wie folgt vor.

Touch-Modus an PCs mit resistivem Display ausschalten

- 1. Auf dem Server-Gerät im Windows-Startmenü über den Eintrag "Alle Programme > UPDD > Settings" öffnen Sie den IPC Wizard.
- 2. Unter "Click Mode" deaktivieren Sie die Option "Extended Touch".

Touch-Modus an kapazitiven Multitouch-PCs ausschalten

- Öffnen Sie "IPC Wizard > Panel Configuration Center" (Version 2.1 oder höher). Unter "Panel Configuration Center > Toucheinstellungen" werden alle erkannten Geräte angezeigt. Für jedes Gerät wird auch der eingestellte Touch-Modus angezeigt.
- 2. Um den Touch-Modus eines Geräts zu ändern, klicken Sie auf die jeweilige Schaltfläche "Switch Mode".

Der Touch-Modus des Geräts ändert sich entsprechend in den Single Touch-Modus.

Hinweis

Betreiben Sie Multitouch-PCs, die sich nicht in Single Touch-Modus schalten lassen (z. B. ITP1000), nur in "View only"-Modus.

Dazu aktivieren Sie im Dialog "Sm@rtClient Options" die Einstellung "View only (inputs ignored)".

Siehe auch

Sm@rtServer für Fernbedienung konfigurieren (Seite 222)

4.1.5.5 Sm@rtClient-Applikation (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Dialog "New Sm@rtServer: Connection" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Dieser Dialog öffnet sich, wenn Sie in der Task-Leiste auf das Symbol "Sm@rtClient" klicken.

Zweck des Dialogs

Dient zur Einstellung des gewünschten Servers und zur Auswahl der Verbindungsart.

Sm@rtServer:

Geben Sie die Adresse des Servers an, mit dem die Verbindung aufgenommen wird. Die verschiedenen Möglichkeiten, die Adresse einzugeben, finden Sie unter "Fernbedienung über Sm@rtClient Applikation (Seite 243)".

Connection profil

Wählen Sie entsprechend dem von Ihnen genutzten Netz die Art der Verbindung mit dem Server.

Listening mode

Wenn Sie diese Funktion einschalten, wird die Sm@rtClient-Applikation minimiert und als Symbol in der Windows Task-Leiste angezeigt. Der Sm@rtClient wartet darauf, dass der Sm@rtServer eine Verbindung aufbaut. Um die Verbindung aufzubauen, klicken Sie in der Windows Task-Leiste des Servers auf das Symbol "Sm@rtServer". Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Add new Client".

Options

Öffnet den Dialog "Sm@rtClient Options" mit den technischen Einstellungen für die Sm@rtClient-Applikation.

Siehe auch

Fernbedienung über Sm@rtClient Applikation (Seite 243) Dialog "Options", Registerkarte "Globals" (Seite 232) Dialog "Options", Registerkarte "Connections" (Seite 230)

Dialog "Options", Registerkarte "Connections" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

In diesem Dialog legen Sie die Einstellungen für die Sm@rtClient-Applikation fest.

Nehmen Sie Änderungen nur in besonderen Fällen vor.

Hinweis

Diese Einstellungen können Sie auch im Java-Applet festlegen. Beachten Sie, dass die Dialogelemente teilweise andere Bezeichnungen tragen.

Format and encodings

Einstellungen für die Komprimierung der Bilddaten des Servers.

- Use encoding Wird durch die Auswahl unter "Connection profile" vorbelegt.
 Wählen Sie die gewünschte Komprimierung bzw. "Raw" (keine Komprimierung).
- User 8-bit color (Nur im Java-Applet): Verringert die Farbtiefe am Client auf 8 bit (256 Farben). Daten werden dadurch schneller übertragen, jedoch kann es zu Farbverfälschungen kommen.
- Custom Compression level Ermöglicht das individuelle Einstellen des Komprimierungsgrads im Eingabefeld "Level": 1 = geringste Komprimierung (schneller); 9 = maximale Komprimierung (langsamer).
- Allow JPEG compression Ermöglicht die Ausnutzung der (verlustbehafteten) JPEG-Komprimierung. Geben Sie im Eingabefeld darunter die "Bildqualität" ein: 1 = geringste Komprimierung (schneller); 9 = maximale Komprimierung (langsamer).
- Allow CopyRect encoding (Im Java-Applet: Use CopyRect. Encoding) Ermöglicht die Komprimierung unter Ausnutzung "gleichartiger Rechtecke".

Restrictions

- Viewonly (inputs ingnored)
 Stellt den Beobachtungsmodus f
 ür diesen Client ein, unabh
 ängig von den Einstellungen am Server.
- Disable clipboard transfer
 Schaltet die Zwischenablage aus, über welche die Daten von PC zu PC übertragen werden.
 Gilt nur für Kopieren und Einfügen von Texten.
 An einem Windows CE Server steht diese Funktionalität nicht zur Verfügung.

Display

Einstellungen für die Bildschirmwiedergabe

• Scale by

Vergrößert oder verkleinert den darzustellenden Desktop. Nur wenn "Suppress Device Layout" aktiviert ist oder das Bediengerät kein Lay-out liefert, können Sie "Scale by" verwenden. Sonst wird der Desktop mit einem Zoom von 100% dargestellt.

- Fullscreen Mode Stellt den darzustellenden Desktop als Vollbild dar. Wenn der Serverbildschirm größer ist als der Bildschirm des Clients, wird durch Mausbewegung automatisch gescrollt.
- Suppress Device Layout Im Fenster der Sm@rtClient Applikation wird das entfernte Bediengerät nicht mit dem gesamten Lay-out dargestellt.
- Use CTRL + Cursor Key for Scrolling Die Tastenkombinationen <Strg>+Pfeiltaste werden f
 ür das Scrollen des lokalen Bildschirms verwendet. Sie werden nicht mehr an den Server
 übertragen.

Mouse

(Im Java-Applet: Mouse buttons 2 and 3)

Einstellungen für die Auswertung von Mausaktionen

- Emulate 3 Buttons (with 2-button click) Emulation einer Dreitastenmaus durch eine Zweitastenmaus.
- Swap mouse buttons 2 and 3 (Im Java-Applet: reversed/normal) Maustasten 2 und 3 werden miteinander vertauscht.

Mouse cursor

(Im Java-Applet: Cursor shape updates)

Einstellungen für die Wiedergabe des Mauszeigers

Wählen Sie die Art der Übertragung der Mausaktionen:

- Track remote cursor locally Die Information zum Ort des Mauszeigers wird getrennt von der Bildinformation übertragen. Die Übertragung des Mauszeigers ist dadurch schneller. (JavaApplet: Enabled)
- Let remote server deal with mouse cursor Führt den Server-Mauszeiger dem Client-Mauszeiger nach. Dadurch wird eine präzisere Cursorposition ermöglicht. (JA: Ignore)
- Don't show remote cursor Der Mauszeiger am Server wird nicht mitübertragen. (JA: Disable)

Request shared session

(Im Java-Applet: Share desktop)

Deklariert diesen Client zum nicht-exklusiven Client.

Siehe auch

Dialog "New Sm@rtServer: Connection" (Seite 229)

Dialog "Options", Registerkarte "Globals" (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zweck des Dialogs

In diesem Dialog werden technische Einstellungen für die Sm@rtClient-Applikation vorgenommen.

Nehmen Sie Änderungen nur in besonderen Fällen vor.

Hinweis

Sie können diese Einstellungen auch im Java-Applet vornehmen. Beachten Sie, dass die Dialogelemente teilweise andere Bezeichnungen tragen.

Interface options

- Show toolbars by default Zeigt die Symbolleiste an.
- Warn at switching to the full-screen mode Gibt eine Meldung aus, bevor der Vollbildmodus aktiviert wird.
- Enable Onscreen keyboard Aktiviert das Einblenden der Bildschirmtastatur
- Number of connection to remember Der Client legt eine Liste mit den zuletzt verwendeten Verbindungen an. Mit dieser Einstellung wird die Anzahl der aufgelisteten Verbindungen festgelegt.
- Clear the list of saved connections Die Liste wird gelöscht.

Local cursor shape

Legt das Aussehen des lokalen Mauszeigers fest. Damit kann besser zwischen lokalen Mauszeiger und Remote-Mauszeiger unterschieden werden.

Listening mode

 Accept reverse VNC connections on TCP port Legt die TCP-Portnummer fest. Über diese TCP-Portnummer erwartet der Sm@rtClient die Verbindung des Sm@rtServers.

Logging

- Write log to a file Schreibt Informationen in das Logbuch der Sm@rtClient-Applikation.
- Verbosity level Schreibt erweiterte Informationen (zur Fehlerlokalisation) in das Logbuch der Sm@rtClient-Applikation. Wie detailliert die Informationen sind, ist abhängig von dem eingestellten Verbosity level.

4.1.6 Einsatz und Einschränkungen von Sm@rt Optionen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einsatzeinschränkungen

Beachten Sie beim Einsatz der Sm@rt Optionen folgende Hinweise:

- Verwendbare Bediengeräte Nähere Informationen hierzu finden Sie unter "Verwendbare Bediengeräte".
- Sm@rtServer und Sm@rtClient
 - Wählen Sie bei Verwendung eines PCs als Sm@rtServer eine möglichst leistungsstarke Plattform.
 - Verwenden Sie nur einfache Projekte.
 - Vermeiden Sie Fotos und Farbverläufe in Bildern.
 - Vermeiden Sie im Betrieb starke Hintergrundbelastung, z. B. durch benutzerdefinierte Funktionen oder Archive.
 - Die Anzahl der maximal verbundenen Sm@rtClients ist abhängig vom Server-Bediengerät. N\u00e4here Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation "Leistungsmerkmale".
 - Um die Performance des Sm@rtServers zu verbessern, können Sie die Hardwarebeschleunigung der Grafikkarte deaktivieren.
 - Wenn Sie auf ein Bediengerät mit der Funktionalität Sm@rtClient zugreifen, kommt es am Bediengerät zu Performance-Einbußen.
- SIMATIC HMI HTTP Protocol
 - Der Variablenaustausch über das SIMATIC HMI HTTP Protocol ist nicht geeignet, um Massendaten auszutauschen.
 - Die maximale Zahl der Verbindungen ist abhängig vom Bediengerät. N\u00e4here Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation "Leistungsmerkmale"

• Zugriffschutz

Um den Zugriff auf ein Bediengerät mit unterschiedlichen Passwörtern zu schützen, verwenden Sie das erste Passwort für den geschützten Zugriff und das zweite Passwort für den ungeschützten Zugriff, z. B. Fernbedienung mit Passwort, Fernbeobachtung ohne Passwort.

• Port

Die Verbindung mit dem Webserver wird über den Port 80 hergestellt. Damit der Webserver problemlos startet, ist sicher zustellen, dass der Port 80 nicht von einer anderen Anwendung belegt wird, z. B. IIS World Wide Web Publishing Service.

- Integrierte HTML-Seiten
 - Die Größe der HTML Seiten darf bei Windows CE 100 KB nicht überschreiten. Bei Überschreitung des angegebenen Werts werden diese Seiten auch auf externe Speichermedien ausgelagert.
 - Wenn Sie Variablen mit der Erfassungsart "Zyklisch bei Verwendung" auf HTML-Seiten anzeigen, kann es zur Dateninkonsistenz kommen.
- E-Mail-Versand

Die Funktion E-Mail-Versand ist nicht für den massenhaften Versand von E-Mails geeignet. Sie ist für den Versand von wichtigen Meldungen bestimmt.

• Timeout

Wenn die Verbindung zwischen Server und einem Client unterbrochen wird, dann wird die Unterbrechung erst nach einer bestimmten Zeit vom Server registriert. Die Zeit richtet sich nach der Windows-Standardkonfiguration vom TCP/IP-Timeout.

- Kommunikation zwischen WebClient und Sm@rtServer Java wird von zukünftigen Browserversionen nicht mehr unterstützt. In diesen Fällen nutzen Sie die folgenden Alternativen als Sm@rtClient:
 - Sm@rtClient.exe
 - Sm@rtClient App für Smartphone

Einsatzvoraussetzungen im Firmennetz

Damit das angeführte Szenario realisiert werden kann, müssen die Zugänge ins Firmennetz ermöglicht werden. Falls das Firmennetz durch eine Firewall geschützt wird, muss der Systemadministrator dazu die entsprechenden Ports freischalten:

- Zugriff auf die integrierten HTML-Seiten Die Verbindung mit dem Webserver erfolgt über den Port 80.
- Zugriff auf Sm@rtServer zum Herunterladen des Java-Applets mit Internet Explorer Die Verbindung mit dem Sm@rtServer zum Herunterladen des Java-Applets erfolgt über den Port 5800.
- Zugriff auf Sm@rtServer mit Internet Explorer zur Fernbeobachtung und Fernbedienung Die Verbindung mit dem Sm@rtServer erfolgt über den Port 5900.

Hinweis

Wenn Sie die Ports des Sm@rtServer ändern, müssen Sie die Links in den verwendeten Html-Seiten entsprechend anpassen. Weitere Informationen zur Änderung der Html-Seiten finden Sie unter "Beispiel: Integrierten Webserver projektieren".

Einsatz auf fehlersicheren Mobile Panels 2nd Generation

Wenn der Sm@rtServer auf einem Bediengerät von einem lokaler Bediener aktiviert wird, dann kann ein Bediener außerhalb der Anlage das Bediengerät über einen Sm@rtClient beobachten und bedienen.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Verwendung der Option Sm@rtServer auf den fehlersicheren Mobile Panels 2nd Generation.

Hinweis

Funktion Sm@rtServer ist in der Gefahrenanalyse eines fehlersicheren Automatisierungssystems zu berücksichtigen

Wenn die Verwendung des Sm@rtServer nicht in der Gefahrenanalyse berücksichtigt wird, dann ist ein ausreichender Schutz vor möglichen Gefahren nicht sicher gestellt.

Für jedes fehlersichere Automatisierungssystem ist die Durchführung einer Gefahrenanalyse unter Berücksichtigung der Funktion Sm@rtServer erforderlich. Dies gilt auch, wenn die Funktion Sm@rtServer nachträglich in einem bestehenden System verwendet wird. Die Verantwortung für die Durchführung der Gefahrenanalyse liegt beim Betreiber der Anlage.

Hinweis

Verpflichtendes Verhalten im Gefahrenbereich

Um Personen- oder Sachschaden im Gefahrenbereich zu vermeiden, darf der lokale Bediener die Sm@rtServer-Funktion nur dann auf einem Bediengerät aktivieren, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der lokale Bediener sieht den Gefahrenbereich ein.
- Der lokale Bediener ist in der Lage, Personengefährdungen rechtzeitig zu erkennen.
- Der lokale Bediener ist fähig, sofort Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren zu treffen.
- Es darf sich keine Person im Gefahrenbereich aufhalten.

Die Verantwortung für die Einhaltung der genannten Bedingungen liegt beim Betreiber der Anlage.

Weitere Informationen zum Einsatz von Sm@rtServer auf den fehlersicheren Mobile Panelös 2nd Generation finden Sie im Handbuch des Bediengeräts.

4.1.7 Sichere Kommunikation zwischen WebClient und Sm@rtServer einrichten (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.1.7.1 Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Für die Kommunikation zwischen Sm@rtServer und WebClient können Sie sichere Kommunikation konfigurieren.

Um die sichere Kommunikation zu konfigurieren, sind einige Einstellungen im Dialog "Sm@rtServer Settings" sowie die Installation des Sicherheitszertifikats in Ihrem Webbrowser erforderlich.

Um den Dialog "Sm@rtServer Settings" zu öffnen, klicken Sie im Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet" auf die Schaltfläche "Change settings".

Sie können entweder ein selbst signiertes automatisch generiertes Zertifikat oder auch ein eigenes Zertifikat für die sichere Kommunikation verwenden.

Auch das Herunterladen des Java-Applets über den WebClient auf den Sm@rtServer kann als sichere Kommunikation stattfinden.

Prinzip

Um die sichere Kommunikation zu konfigurieren, sind folgende Schritte notwendig:

- Aktivieren Sie die Option "Encrypt communication" auf dem Sm@rtServer. Alternativ können Sie die Option "Secure" auf der Anmelde-Webseite im WebClient aktivieren.
- Im Dialog "Sm@rtServer Settings" in der Registerkarte "Administration" unter "HTTP-Server" die Funktion "https" aktivieren.
- Eigenes Zertifikat oder automatisch generiertes selbst signiertes Sicherheitszertifikat importieren.
- Das selbst signierte Zertifikat beim ersten Verbindungsaufbau installieren.

Hinweis

In V14 und höher ist "https" standardmäßig deaktiviert, daher hat es bei einem Hochrüsten älterer Versionen auf V14 und höhere Versionen keine Auswirkungen.

Wenn das Kontrollkästchen "https" deaktiviert ist, kann der Benutzer im WebClient durch Angabe von "http" oder "https" in der URL entscheiden, ob das Java-Applet über http oder https hochgeladen wird.

Hinweis

Das Sicherheitszertifikat für den Sm@rtServer befindet sich im Windows-Zertifikatspeicher. Auf den Bediengeräten können keine Zertifikate exportiert werden.

Der Zertfikatname bildet sich folgenderweise: <IP address>.

Hinweis

Wenn Sie auf den Sm@rtServer V14 oder höher aktualisieren, müssen die Sm@rtClients die Zertifikate erneut bestätigen.

Siehe auch

Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat im Internet Explorer installieren (Seite 238)

Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat in Firefox installieren (Seite 239)

Eigenes Zertifikat für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 237)

Sichere Kommunikation auf dem WebClient konfigurieren (Seite 240)

4.1.7.2 Eigenes Zertifikat für Sm@rtServer konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Prinzip

Für die sichere Kommunikation zwischen Sm@rtServer und WebClient können Sie neben automatisch generierten selbst signierten Zertifikaten auch eigene Zertifikate einsetzen.

Die eigenen Zertifikate speichern Sie vorher in der Datei SmartServer.pfx oder SmartServer.p12. Auf den Bediengeräten mit Windows CE werden diese Datei unter \flash\simatic, auf PCs unter \ProgramData\Siemens\CoRtHmiRTm\SmartServer abgelegt.

Anschließend importieren Sie das Zertifikat über den Dialog "Sm@rtServer" in den Zertifikatspeicher und installieren Sie das zugehörige Client-Zertifikat in Ihrem Webbrowser.

Eigenes Zertifikat importieren

- 1. Öffnen Sie den Dialog "Sm@rtServer".
- 2. Aktivieren Sie die Registerkarte "Certificate".
- 3. Klicken Sie auf die Schatfläche "Import". Nach dem Import wird die Datei SmartServer.pfx gelöscht. Die Zertifikate werden im Zertifikatspeicher auf dem Bediengerät unter My Certificates und auf dem PC unter WinCC Panel RT VNC Service abgelegt.

Hinweis

Im Dialog "Sm@rtServer" in der Registerkarte "Certificate" können Sie sowohl die automatisch generierten als auch die importierten Zertifikate und ihre Attribute einsehen.

Siehe auch

Registerkarte "Certificate" (Seite 219)

Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat im Internet Explorer installieren (Seite 238)

Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 236)

Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat in Firefox installieren (Seite 239)

4.1.7.3 Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat im Internet Explorer installieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Vorgehensweise

Die folgende Vorgehensweise wurde mit Internet Explorer 10 getestet und freigegeben.

Beim ersten Verbindungsaufbau zu Sm@rtServer meldet Internet Explorer ein Problem mit dem Sicherheitszertifikat der Website.

- 1. Wählen Sie die Option "Continue to this website (not recommended)". Der Dialog "Security Warning" erscheint.
- 2. Klicken Sie im Dialog "Security Warning" auf "Continue".
- 3. Klicken Sie in der Addresszeile des Internet Explorers auf "Certificate error".
- 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "View certificates". Der Dialog "Certificate" erscheint.
- 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Install Certificate".
- 6. Wählen den Zertifikatspeicher "Trusted Root Certification Authorities" für die Installation des Sm@rtServer-Zertifikats. Nachdem Sie das Zertifikat installiert haben, können Sie es aus dem Zertifikatspeicher exportieren und auf anderen Rechnern mit WebClients für die Verbindung mit demselben Sm@rtServer installieren.

Siehe auch

Eigenes Zertifikat für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 237) Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 236)

4.1.7.4 Selbst signiertes Sm@rtServer-Zertifikat in Firefox installieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Vorgehensweise

Die folgende Vorgehensweise wurde mit Firefox 31.8 getestet und freigegeben.

Für die Benutzung von Java-Applet muss in Firefox mindestens Java Version 8 Update 51 installiert sein.

Hinweis

Bitte beachten Sie, dass selbstsignierte Zertifikate in manchen Browsern als nicht vertrauenswürdig eingestuft werden. Um dies zu umgehen, installieren Sie ein eigenes Zertifikat einer anerkannten Zertifizierungsstelle.

Beim ersten Verbindungsaufbau zu Sm@rtServer meldet Firefox ein Problem mit dem Sicherheitszertifikat der Website.

- 1. Klicken Sie im Dialog "This connection is untrusted" auf die Schaltfläche "Add exception". Der Dialog "Add security exception" erscheint.
- 2. Klicken Sie im Dialog "Add security exception" auf "Get certificate".
- 3. Klicken Sie anschließened auf "View" Der Dialog "Certificate Viewer" erscheint.
- 4. Wählen Sie im Dialog "Certificate Viewer" in der Registerkarte "Details" das Zertifikat und klicken Sie auf "Export".
- 5. Klicken Sie auf "Close".
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Confirm security exception".
- 7. Öffnen Sie mit Hilfe der Systemsteuerung das Java Control Panel.
- 8. In der Registerkarte "Security" klicken Sie auf die Schaltfläche "Manage certificates". Der Dialog "Certificates" öffnet sich.
- 9. Im Dialog "Certificates" importieren Sie exportierte Zertifikate unter dem Zertifikattyp "Secure Site CA".

Der Import kann auch auf anderen Rechnern auf anderen Rechnern mit WebClients für die Verbindung mit demselben Sm@rtServer ausgeführt werden.

Siehe auch

Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 236)

Eigenes Zertifikat für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 237)

4.1.7.5 Sichere Kommunikation auf dem WebClient konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Grundlagen

Es ist möglich, sichere Kommunikation zum Sm@rtServer auch auf der Anmeldeseite des WebClients zu konfigurieren. Wenn die Option "Secure" aktiviert ist, findet zwischen Sm@rtServer und WebClient sichere Kommunikation statt. Die Option "Secure" ist standardmäßig aktiviert.

Hinweis

Wenn die die Option "Secure" aktiviert ist, findet zwischen dem Sm@rtServer und dem WebClient sichere Kommunikation statt, auch wenn es für den Sm@rtServer nicht eingestellt wurde.

Hinweis

Zertifikatabgleich

Auf der Anmeldeseite im Feld "Thumbprint" wird das Ergebnis des Zertifikatabgleichs zwischen dem Sm@rtServer und WebClient angezeigt.

Wenn die Anmeldeseite als Webseite in htm- oder html-Format gespeichert wurde und später mit einem Doppelklick aufgerufen wird, wird der Fingerabdruck geprüft. Der Fingerabdruck des Sm@rtServer-Zertifikats wird gegen den Fingerabdruck geprüft, der in der htm-Datei gespeichert ist. Bei Übereinstimmung wird das Feld "Thumbprint" in Grün angezeigt, bei Nichtübereinstimmung in Rot.

Siehe auch

Sichere Kommunikation für Sm@rtServer konfigurieren (Seite 236)

4.2 Fernsteuerung über Sm@rtServer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

- 4.2.1 Arten der Fernbedienung (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)
- 4.2.1.1 Fernbedienung und Fernbeobachtung mittels Sm@rtServer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Die WinCC Sm@rtOptionen ermöglichen den Zugriff vom Bediengerät oder PC aus über Ethernet auf ein entferntes Bediengerät.

Voraussetzung

• Der License Key "Sm@rtServer" ist am Server-Bediengerät vorhanden.

Hinweis

Von Windows CE-Geräten wird die 14-Tage-Lizenz nicht unterstützt.

Hinweis

Ab WinCC V15.1 ist die Option Sm@rtServer lizenzfrei für alle Mobile Panels 2nd Generation verfügbar und projektierbar. Beachten Sie die wichtigen Hinweise im Siemens Industry Online Support mit der Beitrags-ID 109758056 (<u>https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109758056</u>).

- Beide Geräte sind über ein TCP/IP-fähiges Netzwerk, also LAN oder Internet, miteinander verbunden.
- In dem WinCC-Projekt des Server-Bediengeräts ist bei "Dienste in Runtime" "Sm@rtServer" aktiviert.
- Je nach Art der Realisierung sind weitere Voraussetzungen zu erfüllen.

Realisierung des Fernzugriffs

Am entfernten Gerät, dem Server, unterstützt der Sm@rtServer die Fernbeobachtung oder Fernbedienung.

Am lokalen Gerät, dem Client, kann die Fernbeobachtung oder Fernbedienung auf verschiedene Weise realisiert sein:

- über den Internet Explorer
- über die Sm@rtClient-Applikation

Zugang über HTML-Seiten

Mit den Sm@rt Optionen kann der Zugang zur Fernbedienung mit dem Microsoft Internet Explorer auch über die integrierten HTML-Seiten des Servers erfolgen.

\Lambda VORSICHT

Kommunikation über Ethernet

Bei Ethernet-basierter Kommunikation, z.B. PROFINET IO, HTTP, Sm@rt Optionen und OPC, ist der Endanwender für die Sicherheit seines Datennetzes selbst verantwortlich, da z.B. bei gezielten Angriffen, die zur Überlast des Gerätes führen, die Funktionsfähigkeit nicht garantiert ist.

4.2.1.2 Fernbedienung über Internet Explorer (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Am Client-Bediengerät wird die Verbindung zum entfernten Bediengerät über den Internet Explorer aufgenommen.

Im Fenster des Internet Explorers wird nur der Bildschirm des entfernten Bediengeräts, des Server-Bediengeräts dargestellt. Wenn am Server-Bediengerät die Taskumschaltung nicht gesperrt ist, können Sie auf den gesamten Desktop zugreifen.

Voraussetzung

- Das Client-Bediengerät ist ein PC.
- Internet Explorer ab V6.0 SP1 ist installiert.
- Um die Datensicherheit bei Übertragungen übers Internet zu gewährleisten, sind die Clientund Server-Zertifikate installiert.
- Das Java-Applet ist installiert. Das Java-Applet greift auf das Java Runtime Environment zu, das am Client installiert ist.

Hinweis

Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit dem Internet Explorer, wenn Sie das aktuelle Java Runtime Environment (JRETM) von Sun Microsystems installiert haben. Laden Sie dieses Programm von der Seite www.java.com herunter.

Ablauf

Geben Sie im Internet Explorer die Adresse des entfernten Geräts ein. Die Adresse besteht aus dem Servernamen und der HTTP-Portnummer, die am Server eingestellt ist. Die Standardeinstellung ist: 5800.

Beispiele für die Adressierung: "http://MyPanel:5800" oder "http://192.168.168.1:5800".

Der folgende VNC-Authentifizierungsdialog enthält die Felder "Thumbprint" und "Password". Wenn das Feld "Thumbprint" fehlt, ist der alte Dialog noch im Cache Ihres Browsers gespeichert. Löschen Sie in diesem Fall den Cache Ihres Browsers und wiederholen Sie den Verbindungsversuch.

Einschränkungen

Mit dem Java Applet ist die Funktion "Schreibzugriff mit Passwort erzwingen" nicht realisierbar.

Siehe auch

Registerkarte "Administration" (Seite 217)

4.2.1.3 Fernbedienung über Sm@rtClient Applikation (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Am Service-PC sorgt die Sm@rtClient Applikation für die Verbindung zum entfernten Bediengerät.

Voraussetzung

- Um die Datensicherheit bei Übertragungen übers Internet zu gewährleisten, sind die Clientund Server-Zertifikate installiert.
- Das Client-Bediengerät ist ein PC.

Ablauf

Die Fernbedienung über die Sm@rtClient-Applikation läuft folgendermaßen ab:

- Sm@rtClient Applikation starten
- Verbindung aufbauen
- Passworteingabe
- Bediengerät bedienen oder beobachten

Sm@rtClient Applikation starten

An die Sm@rtClient Applikation, das Programm "SmartClient.exe", gelangen Sie auf verschiedene Weise:

- Wenn auf dem Client-Gerät WinCC Runtime installiert ist, ist die Sm@rtClient Applikation automatisch ebenfalls installiert.
- Wenn auf dem Client-Gerät keine WinCC Runtime installiert ist, haben Sie mehrere Möglichkeiten:
 - Sie kopieren die Sm@rtClient Applikation von der WinCC Produkt-DVD aus dem Ordner "Support\SmartClient".
 - Sie kopieren die Sm@rtClient Applikation über Diskette oder Intranet von einem anderen PC aus dem Ordner "...\Siemens\Automation\WinCC RT Advanced".

Verbindung aufbauen

Um die Verbindung zum entfernten Bediengerät aufzunehmen, rufen Sie die Sm@rtClient Applikation auf und geben die IP-Adresse des Servers ein.

- IP-Adresse oder Servername::Portnummer
- IP-Adresse oder Servername:Displaynummer

Beispiel: "192.168.0.1::5800"

Alternativ starten Sie die Sm@rtClient Applikation über die Kommandozeile: "smartclient.exe 192.168.0.1". Danach erscheint der Logon-Dialog.

Oder Sie starten die Sm@rtClient Applikation über die Kommandozeile mit Passwort: "smartclient.exe 192.168.0.1 /password <Passwort>".

Hinweis

Wenn der Sm@rtServer am Server-Bediengerät nicht als Dienst läuft, wird die mit der Sm@rtClient Applikation aufgebaute Verbindung automatisch unterbrochen, sobald am Server-Bediengerät die Tastenkombination Ctrl+Alt+Del gedrückt oder der Bildschirmschoner aktiv wird. Damit der Sm@rtServer als Dienst läuft, muss im Dialog "WinCC Runtime Advacned Internet Settings" auf der Registerkarte "Remote" das Kontrollkästchen "Start automatically after booting" aktiviert sein.

Passworteingabe

- Passworteingabe am Sm@rtServer
 Wenn Sie direkt am Sm@rtServer das Passwort eingeben, wird am Sm@rtClient anstelle der
 Bildschirmtastatur die folgende Meldung angezeigt: "Remote access by Sm@rt Options is in
 Progress. Please wait until the input of values has been ended." Damit wird vermieden, dass
 das Drücken der Tasten während der Passworteingabe am Sm@rtClient sichtbar ist.
- Passworteingabe am Sm@rtClient
 Das Anzeigen der Bildschirmtastatur am Sm@rtServer durch Aktionen am Sm@rtClient wird unterdrückt. Verwenden Sie für die Eingaben am Sm@rtClient die lokale Bildschirmtastatur.
 Die lokale Bildschirmtastatur am Sm@rtClient bzw. in der Sm@rtClient-Anzeige wird automatisch eingeblendet.Schließen Sie die Bildschirmtastatur manuell. Über "Input > Hide Input Panel" wird die lokale Bildschirmtastatur ausgeblendet.

Hinweis

Auf Bediengeräten mit einer Bildschirmgröße \leq 6" sind die Eingaben mit der Vollbildtastatur nicht geschützt.

Die Eingaben in Control Panel Applets, welche die Vollbildtastatur nicht verwenden, sind geschützt.

Hinweis

Die Bildschirmtastatur von Drittanbietern unterstützt nicht die verdeckte Passworteingabe.

Hinweis

Die Eingabe von Sonderzeichen mit der Tastenkombination Alt Gr ist nicht möglich.

Bediengerät bedienen oder beobachten

Im Fenster der Sm@rtClient Applikation wird das entfernte Bediengerät mit dem gesamten Layout dargestellt. Abhängig von der Projektierung können Sie nur beobachten oder alle Tasten, auch die Funktionstasten, mit der Maus bedienen. Außerdem können Sie bei einem PC auf den gesamten Desktop zugreifen.

Für die Bedienung über die Tastatur steht Ihnen Folgendes zur Verfügung:

Tastenkombination	Funktion
<alt+ctrl+shift+o></alt+ctrl+shift+o>	Öffnet den Dialog "Sm@rtClient Options"
<alt+ctrl+shift+f></alt+ctrl+shift+f>	Schaltet in den Vollbildmodus um
<alt+ctrl+shift+r></alt+ctrl+shift+r>	Aktualisiert die Darstellung
<alt+ctrl+shift+n></alt+ctrl+shift+n>	Öffnet den Dialog "New Sm@rtServer Connection"
<alt+ctrl+shift+s></alt+ctrl+shift+s>	Speichern unter
<alt+ctrl+shift+t></alt+ctrl+shift+t>	Schaltet die Symbolleiste aus und ein

4.2.1.4 Fernbedienung über Sm@rtClient-Anzeige in Runtime (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

WinCC ermöglicht mit den Sm@rt Optionen den Zugriff vom Bediengerät oder PC aus über Ethernet auf ein entferntes Bediengerät.

Voraussetzung

- Der License Key "Sm@rtServer" ist am Server-Bediengerät vorhanden.
- Die beiden Geräte sind über ein TCP/IP-fähiges Netzwerk, also LAN oder Internet, miteinander verbunden.
- Ein Bediengerät ist als Sm@rtServer projektiert. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Sm@rtServer projektieren (Seite 249)".
- Im Projekt des Client-Bediengeräts ist die Sm@rtClient-Anzeige in ein Bild eingefügt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Sm@rtClient projektieren (Seite 251)".

Realisierung des Fernzugriffs

Am entfernten Gerät, dem Server, unterstützt der Sm@rtServer die Fernbeobachtung oder Fernbedienung.

Am Client-Bediengerät wird die Verbindung zum Sm@rtServer aus der laufenden Runtime über die Sm@rtClient-Anzeige aufgenommen.

Am Bediengerät wird nur der Bildschirm des Servers ohne die Funktionstasten dargestellt.

Die Gestalt des Mauszeigers ist kein Bildschirmbestandteil und wird deshalb nicht mit übertragen. Übertragen werden nur die Koordinaten des Mauszeigers.

Hinweis

Wenn am Client-Bediengerät eine Funktionstaste gedrückt wird, dann beachten Sie Folgendes:

Dieses Signal wird nur dann an das Server-Bediengerät übertragen und dort wirksam, wenn an die Funktionstaste keine Funktion projektiert wurde.

Ansonsten wird die am Client-Bediengerät projektierte Funktion ausgeführt.

Verwendung von Direkttasten bei Fernzugriff

Sie können Direkttasten nur lokal am Server bedienen. Obwohl am Sm@rtClient die Bedienung der Taste/Schaltfläche für die Direkttaste möglich ist, wird kein Bit im E/A-Bereich der Steuerung gesetzt.

NORSICHT

Kommunikation über Ethernet

Bei Ethernet-basierter Kommunikation, z.B. PROFINET IO, HTTP, Sm@rt Optionen und OPC, ist der Endanwender für die Sicherheit seines Datennetzes selbst verantwortlich, da z. B. bei gezielten Angriffen, die zur Überlast des Gerätes führen, die Funktionsfähigkeit nicht garantiert ist.

Passworteingabe am Sm@rtServer

Wenn Sie direkt am Sm@rtServer das Passwort eingeben, wird am Sm@rtClient anstelle der Bildschirmtastatur die folgende Meldung angezeigt: "Remote access by Sm@rt Options is in Progress. Please wait until the input of values has been ended." Damit wird vermieden, dass das Drücken der Tasten während der Passworteingabe am Sm@rtClient sichtbar ist.

Passworteingabe am Sm@rtClient

Das Anzeigen der Bildschirmtastatur am Sm@rtServer durch Aktionen am Sm@rtClient wird unterdrückt. Verwenden Sie für die Eingaben am Sm@rtClient die lokale Bildschirmtastatur. Die lokale Bildschirmtastatur am Sm@rtClient bzw. in der Sm@rtClient-Anzeige wird automatisch eingeblendet.

Schließen Sie die lokale Bildschirmtastatur manuell. Über "Input > Hide Input Panel" wird die lokale Bildschirmtastatur ausgeblendet.

Hinweis

Auf Bediengeräten mit einer Bildschirmgröße \leq 6" sind die Eingaben mit der Vollbildtastatur nicht geschützt.

Die Eingaben in Control Panel Applets, welche die Vollbildtastatur nicht verwenden, sind geschützt.

Hinweis

Die Bildschirmtastatur von Drittanbietern unterstützt nicht die verdeckte Passworteingabe.

Hinweis

Die Eingabe von Sonderzeichen mit der Tastenkombination Alt Gr ist nicht möglich.

Siehe auch

Sm@rtClient projektieren (Seite 251) Sm@rtServer projektieren (Seite 249)

4.2.2 Verteilte Bedienstationen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.2.2.1 Aufbau (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Aufbau

Mehrere Bediengeräte dienen als dezentrale koordinierte Bedienstationen, die auf ein zentrales, mit der Steuerung verbundenes Bediengerät zugreifen.

Die Bediengeräte sind über ein TCP/IP-Netzwerk (LAN, Intranet/Internet) miteinander verbunden.



Bild 4-1 Verteiltes HMI

Ausschließlich ein Bediengerät, der Sm@rtServer, enthält die Projektierungsdaten. Der Sm@rtServer wird von Bediengeräten aus bedient.

Die dezentralen Bedienstationen sind die Sm@rtClients. Diese Bedienstationen zeigen alle dasselbe Prozessbild des Servers an. Für das Bedienen und Beobachten wird im Prozessbild eine Sm@rtClient-Anzeige projektiert.

Alle Geräte haben die gleiche Bildschirmauflösung.

Die Bedienstationen befinden sich im verteilten Modus. Sobald an einer Bedienstation für eine bestimmte Zeit keine Aktion mehr unternommen wurde, kann eine andere Bedienstation aktiv werden. Wenn die Sm@rtClient-Anzeige entsprechend projektiert ist, kann sich der Bediener auch direkt abmelden.

Vorteile

• Das Beobachten und Bedienen ist ohne größeren Aufwand von verschiedenen Stellen aus möglich.

Das Projekt muss nur auf einem einzigen Bediengerät laufen, das als Server konfiguriert ist. Auf allen anderen Bediengeräten läuft das gleiche Client-Projekt, wobei in einem Bild das Objekt Sm@rtClient-Anzeige enthalten ist. Über die Sm@rtClient-Anzeige wird das Bild des Servers angezeigt.

- Der Server ist entfernt von der Maschine aufgestellt und ist somit nicht den Umgebungsbedingungen des Maschinenraums ausgesetzt.
- Der koordinierte Betrieb wird vom Sm@rtServer bereitgestellt. Zusätzliche Aufwände in der Steuerung sind nicht zu erbringen. Damit wird z. B. auch der Feldbus entlastet die Kommunikationsbelastung des Busses durch die Verriegelungsmechanismen auf Steuerungsseite entfällt.

4.2.2.2 Verteilte Bedienstationen projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Für die Bedienung einer ausgedehnten Druckmaschine muss die Steuerung nach Bedarf von mehreren Stellen entlang der Maschine aus ermöglicht werden. Je nachdem, wo sich der Bediener gerade befindet, soll er von einer in der Nähe befindlichen Bedienstation auf den Prozess zugreifen können.

Voraussetzung

- Das Bediengerät mit den Projektierungsdaten ist mit der Steuerung verbunden.
- Das Server-Bediengerät und die Client-Bediengeräte sind über ein TCP/IP-Netzwerk miteinander vernetzt.
- Der License Key "Sm@rtServer" ist vorhanden.

Projektierungsschritte

Um verteilte Bedienstationen zu projektieren, sind folgende grundlegende Schritte nötig:

Schrit t	
1	Sm@rtServer konfigurieren (Seite 249)
2	WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Seite 250)
3	Sm@rtClient projektieren (Seite 251)

4.2.2.3 Sm@rtServer projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Sm@rtServer konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

• Das WinCC-Projekt für das Server-Bediengerät ist projektiert.

Vorgehen

Um den Sm@rtServer in WinCC zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Runtime-Einstellungen".
- 2. Klicken Sie im Editor "Runtime-Einstellungen" auf "Dienste".
- 3. Aktivieren Sie in der Gruppe "Fernbedienung" "Sm@rtServer".
- 4. Übertragen Sie das kompilierte WinCC-Projekt auf das Server-Bediengerät.

Ergebnis

Das Server-Bediengerät ist als Sm@rtServer konfiguriert.

WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- Das "Control Panel" ist geöffnet.
- Der Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet" ist geöffnet.
- Die Registerkarte "Remote" wird angezeigt.

Vorgehen

Um die Einstellungen von "WinCC Runtime Advanced Internet" am Sm@rtServer zu verändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Aktivieren Sie auf der Registerkarte "Remote" "Start automatically after booting".
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Change settings". Der Dialog "Sm@rtServer Settings" wird geöffnet.

Incoming connections	Display or p	ort numbers to	use
Accept socket connections	Auto	C Display:	0
Encrypt communication	C Ports:	5900 and	5800
Password 1: ******* TView only		(main)	(HTTP)
Password 2: ******* View only	-When last c	lient disconnect	s
	O not	ning	
 Enable network packets queuing 	C Lock we	orkstation	
No local input during client sessions	C Logoff	workstation	

- 3. Aktivieren Sie auf der Registerkarte "Server" "Accept socket connections".
- 4. Aktivieren Sie "Encrypt communication" um eine verschlüsselte Verbindung zum Server herzustellen.
- 5. Geben Sie bei "Password 1" und bei "Password 2" ein Passwort ein. Klicken Sie auf "Apply".

6. Klicken Sie auf die Registerkarte "Administration".

Administration	HTTP server
Disable empty passwords	Enable built-in HTTP server
Allow loopback connections	Enable applet params in URLs
C Allow only loopback connections	T https
Logging	Connection priority
Log information to SmartServer.log	C Disconnect existing connections
Log detailed debugging information	Automatic shared sessions
Forced Write Access	C Refuse concurrent connections
Password needed	Active user timeout 10 sec.
*	

- 7. Aktivieren im Bereich "Connection priority" "Automatic shared sessions". Geben Sie bei "Active user timeout" die Zeit ein, die ohne Aktionen des aktiven Bediengeräts verstreichen muss, bevor der Zugriff gewechselt werden kann. Nach dem Ablauf der eingegebener Zeit müssen Sie das Passwort nicht erneut eingeben.
- 8. Deaktivieren Sie unter "Forced write access" "Password needed" für den erzwungenen Zugriff auf das Bediengerät. Klicken Sie auf "Apply". Schließen Sie alle geöffneten Dialoge über die Schaltflächen "OK".

Ergebnis

Die Einstellungen wurden geändert. Nach dem Neustart des Sm@rtServer sind die Änderungen wirksam.

Siehe auch

Sm@rtClient projektieren (Seite 251)

4.2.2.4 Sm@rtClient projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- Das WinCC-Projekt für das Client-Bediengerät ist projektiert.
- Der Editor "Bilder" ist geöffnet.
- Das Inspektorfenster wird angezeigt.
- Die Task Card "Werkzeuge" ist geöffnet.

Vorgehen

Um den Sm@rtClient zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Fügen Sie in das Startbild die Sm@rtClient-Anzeige ein.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster auf "Eigenschaften > Eigenschaften > Allgemein".
- 3. Geben Sie im Feld "Adresse Sm@rtServer" die IP-Adresse oder den Namen des Server-Bediengeräts ein.
- 4. Geben Sie im Feld "Passwort" das am Server konfigurierte "Password 1" ein.
- 5. Aktivieren Sie im Bereich "Optionen" die Funktion "Kommunikation verschlüsseln". Bei aktivierter Funktion "Kommunikation verschlüsseln" wird die Verbindung zum Server durch den Austausch von Zertifikaten verschlüsselt.
- 6. Aktivieren Sie die Einstellung "Menü zulassen". Damit hat der Bediener die Möglichkeit, sich über das Menü aktiv abzumelden.

Sm@rtClient-Anzeig	ge_1 [Sm@rtClient-	-Anzeige]			🔍 Eigens	chafter	i 🗓 Info 追 🛽
Eigenschaften	Animationen	Ereignisse	Texte				
📑 Eigenschaftsliste	Allgemein						
Allgemein Darstellung	Einstel	lungen				Opti	onen
Skalierung		Verbindungsty	p: LAN		-		Bei Start verbinden
Verschiedenes	A	dresse Sm@rtServe	er: MyPanel				Nur anzeigen
Security		TCP-Port-N	r.: 5900		\$		Gemeinsam genutzt
		Adressvorscha	u: MyPanel:	:5900			Lokaler Cursor
	•	Adressvariable	e:				Bildlauf mit Cursortas
	•	Passwor	rt: ******	t.			Menüs freigeben
		Variable f. Passwor	rt:				Steuerelemente
		Schriftar	rt: Tahoma,	15px			Kommunikation verso

7. Übertragen Sie das kompilierte Projekt auf alle Bedienstationen.

Ergebnis

Im WinCC-Projekt des Sm@rtClient wurde die Sm@rtClient-Anzeige in das Startbild eingefügt.

Nach dem ersten Starten des Sm@rtServer und der Bedienstationen wird geprüft, ob die Kommunikation verschlüsselt ist.

- Wenn die Kommunikation verschlüsselt ist, speichern Sie das Zertifikat des Sm@rtServers auf dem Bediengerät.
 Danach verbinden Sie den Sm@rtClient mit dem Sm@rtServer über verschlüsselte Kommunikation.
- Wenn die Kommunikation nicht verschlüsselt ist, verbinden Sie den Sm@rtClient mit dem Sm@rtServer ohne Zertifikat.
Um von einer Bedienstation aus den Server zu steuern, muss der Bediener die eingestellte Zeit nach der letzten Aktion an einem anderen Bediengerät abwarten.

Wenn er sich an dem vorher benutzten Bediengerät über das Menü der Sm@rtClient-Anzeige abmeldet, kann er den Server am nächsten Bediengerät sofort steuern.

Siehe auch

Fernbedienung über Sm@rtClient-Anzeige in Runtime (Seite 245) Registerkarte "Server" (Seite 213) WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Seite 250)

4.3 E-Mail-Benachrichtigung aus Runtime (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.3.1 Ablauf (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

WinCC Runtime Advanced mit der Option Sm@rtService stellt die Möglichkeit zum automatischen Meldungsversand über E-Mail bereit.

Der E-Mail-Versand gewährleistet, dass alle betroffenen Personen (z.B. Schichtleiter und Vertriebsleiter) über den Zustand einer Maschine rechtzeitig informiert werden.

Inhalte und Auslöser für E-Mail-Versand

Der Versand einer solchen E-Mail kann durch Folgendes ausgelöst werden:

- Meldung einer bestimmten Meldeklasse
- Ereignis, an das eine Standardfunktion projektiert wurde, z.B. die Wertänderung einer Variablen usw.

Eine derartige E-Mail kann folgenden Inhalt haben:

- Meldetext mit Prozessvariablen (max.256 Zeichen)
- Datum/Uhrzeit
- E-Mail-Adresse für Antworten

Wenn Sie E-Mail-Gateways oder SMS-Gateways einsetzen, erhalten Sie Zugang zu Standardnetzen, wofür allerdings externe Service-Provider notwendig sind. Bei entsprechender Projektierung schickt die Bedienstation in kritischen Situationen eine SMS auf Ihr Handy.

E-Mail-Versand und SMS ermöglichen

Das Bediengerät kann E-Mails nur an einen SMTP-Server versenden. Dieser sendet die E-Mails an die in diesem Server projektierten Adressen.

An Adressen im Firmennetz erfolgt der Versand ohne Weiteres. Für den Zugang zu Standardnetzen ist jedoch ein externer Service-Provider notwendig.

Wenn eine SMS-Mitteilung an das Servicepersonal gesendet werden soll, wird außerdem ein SMS-Gateway benötigt.

Einstellungen am Bediengerät

Die Einstellungen für den E-Mail-Versand am Bediengerät werden in der Systemsteuerung unter "WinCC Runtime Advanced Internet" auf der Registerkarte "Email" vorgenommen.

Das Eingabefeld "Sender" ist mit dem Standardwert "Simatic HMI Device" belegt. Eine Änderung ist sinnvoll, wenn der Empfänger in der E-Mail sehen soll, von welchem Gerät die E-Mail kommt, z.B. "Bediengerät Fertigungsstraße 2".

Zum Versenden der E-Mail können Sie auch einen SMTP-Server verwenden, der eine Authentifizierung unterstützt.

Folgende Arten der Authentifizierung lassen sich projektieren:

- Authentifizierung über eine gültige E-Mail-Adresse
- Authentifizierung über Benutzername und Passwort

Über eine SSL-Verbindung werden die Daten zusätzlich verschlüsselt gesendet. Somit können die Daten weder manipuliert noch gelesen werden.

Hinweis

Ab TIA Portal V14 kann auf Comfort Panels und KTP Mobile Panels der verschlüsselte Versand von E-Mails mit TLS1.2 erfolgen.

4.3.2 Auslöser für E-Mail-Versand festlegen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

• Ein WinCC-Projekt ist angelegt.

Vorgehen

Um beim Auslösen einer Meldung eine Nachricht zu versenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "HMI-Meldungen".
- 2. Klicken Sie im Editor "HMI-Meldungen" auf die Registerkarte "Meldeklassen".
- 3. Selektieren Sie die gewünschte Meldeklasse, z. B. "Errors".

- 4. Geben Sie im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Allgemein" die E-Mail-Adresse ein.
- 5. Legen Sie eine Anlog- oder Bitmeldung mit dieser Meldeklasse an.

Ergebnis

Der Auslöser zum Versenden einer Nachricht wurde projektiert. Beim Auslösen einer Meldung dieser Meldeklasse wird automatisch eine Nachricht versendet.

4.3.3 Sichere E-Mail-Benachrichtigung aus Runtime projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Wenn Sie E-Mails über das SMTP-Protokoll versenden, findet keine Überprüfung des Absenders statt. Um das Versenden von E-Mails sicherer zu machen, können Sie SMTP-Server verwenden, die SMTP AUTH (Authentification) unterstützten.

Um E-Mails zu versenden, müssen Sie sich am SMTP-Server anmelden. Folgende Arten der Authentifizierung lassen sich projektieren:

- Authentifizierung über eine gültige E-Mail-Adresse
- Authentifizierung über Benutzername und Passwort

Zusätzlich lassen sich die Daten über eine SSL-Verbindung verschicken. SSL (Secure Socket Layer) verschlüsselt beim Übertragen die E-Mail und die Benutzerdaten. Somit kann die E-Mail beim Übertragen nicht manipuliert oder gelesen werden.

Voraussetzung

- Der SMTP-Server unterstützt SMTP AUTH und STARTTLS. N\u00e4here Hinweise hierzu erhalten Sie bei ihrem Service-Provider.
- Benutzername und Passwort oder eine gültige E-Mail-Adresse zum Anmelden am SMTP-Server. Die Daten erhalten Sie von Ihrem Service-Provider.
- Der SMTP-Server ist erreichbar.
- Die E-Mail-Adresse des Servicetechnikers ist in der Meldeklasse eingetragen.
- Eine Analog- oder Bitmeldung dieser Meldeklasse ist angelegt.

Vorgehen in WinCC

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Runtime-Einstellungen".
- 2. Klicken Sie im Editor "Runtime-Einstellungen" auf "Dienste".
- 3. Geben Sie bei "Absendernamen" den Absendernamen ein, der in der E-Mail angegeben wird. Wenn der SMTP-Server die Funktion nicht unterstützt, löschen Sie den Eintrag.

4. Vergeben Sie eine Portnummer. Standardmäßig ist die Portnummer 25 angegeben.
Die Portnummer in WinCC muss mit der Portnummer in den "WinCC Internet Settings" im Bediengerät übereinstimmen.

Hinweis

Die Portnummer können Sie nur bei folgenden Bediengeräten projektieren:

- Comfort Panels
- RT Advanced
- 5. Geben Sie die Daten zur Authentifizierung ein.
 - Authentifizierung über eine gültige E-Mail-Adresse
 Geben Sie im Eingabefeld "E-Mail-Adresse" die E-Mail-Adresse ein, die zur SMTP-Authentifizierung notwendig ist.
 - Authentifizierung über Benutzername und Passwort
 Geben Sie den Benutzernamen und Ihr Passwort ein. Benutzername und Passwort erhalten Sie von Ihrem Service-Provider.
- 6. Aktivieren Sie "Der Server erfordert eine sichere Verbindung (SSL)".

Vorgehen am Bediengerät

Hinweis

Beachten Sie, dass die Einstellungen am Bediengerät eine höhere Priorität besitzen, als die Einstellungen im WinCC-Projekt.

- 1. Öffnen Sie in der Systemsteuerung des Bediengeräts den Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet ".
- 2. Klicken Sie auf Registerkarte "Email".
- 3. Geben Sie den SMTP-Server an.
 - Wenn Sie den im Projekt festgelegten SMTP-Server nutzen wollen, aktivieren Sie "Use the default project file".
 - Wenn Sie den im Projekt festgelegten SMTP-Server nicht nutzen wollen, deaktivieren Sie "Use the default project file". Geben Sie den gewünschten SMTP-Server ein. Geben Sie bei Bediengeräten mit Windows CE den Rechnernamen oder den FQDN (Fully Qualified Domain Name) ein.

4. Vergeben Sie eine Portnummer.

Standardmäßig ist die Portnummer 25 angegeben.

Die Portnummer muss mit der Portnummer in den WinCC Internet Settings im Bediengerät übereinstimmen.

Hinweis

Die Portnummer können Sie nur bei folgenden Bediengeräten projektieren:

- Comfort Panels
- RT Advanced
- 5. Geben Sie bei "Name of sender" den Absendernamen ein, der in der E-Mail angegeben wird. Wenn der SMTP-Server die Funktion nicht unterstützt, löschen Sie den Eintrag.
- 6. Geben Sie die Daten zur Authentifizierung ein.
- 7. Wenn Sie zur Authentifizierung eine gültige E-Mail-Adresse benötigen, geben Sie diese bei "eMail address of sender" ein.
 - Wenn Sie zur Authentifizierung Benutzernamen und Passwort benötigen, klicken Sie auf "Advanced". Der Dialog "Advanced Email Settings" öffnet sich.
- 8. Geben Sie im Dialog "Advanced Email Settings" Benutzernamen und Passwort ein.
 - Wenn Sie die im Projekt festgelegten Benutzerdaten nutzen wollen, aktivieren Sie "Use the default of the project file".
 - Wenn Sie die im Projekt festgelegten Benutzerdaten nicht nutzen wollen, aktivieren Sie die "Use panel settings for authentication". Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein.
- 9. Aktivieren Sie den Versand über SSL.
 - Wenn Sie die Einstellungen des Projekts nutzen wollen, aktivieren Sie "Use the default of project file" und aktivieren Sie SSL in WinCC.

Ergebnis

Wenn eine Variable, z. B. eine Mixerdrehzahl, die projektierten Grenzwerte verletzt, wird die entsprechende Meldung am Bediengerät angezeigt. Über die SSL-Verbindung werden die Daten an den SMTP-Server gesendet. Nach erfolgter Anmeldung wird die E-Mail an den Service-Techniker gesendet.

4.4 Integrierte Service-Seiten anzeigen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.4.1 Integrierter Webserver (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mit dem in das Bediengerät integrierten Webserver kann der Bediener in Runtime Webseiten anzeigen und zwischen ihnen navigieren.

Der integrierte Webserver zeigt die integrierten Service-Seiten an. Je nach Projektierung werden eigene projektierte HTML-Seiten oder Service-Seiten eines über Ethernet erreichbaren Servers angezeigt.

Voraussetzung

 In dem WinCC-Projekt des Server-Bediengeräts ist bei "Dienste in Runtime" "HTML-Seiten" aktiviert.

Hinweis

Auf einem PC ist es in Runtime möglich auf die HTML-Seiten zuzugreifen, obwohl die Option "HTML-Seiten" deaktiviert ist. Durch die Installation werden auf dem PC immer die Standardseiten des Webservers abgelegt. Vergeben Sie ein Administrator-Passwort, das den unbefugten Zugriff auf die Seiten verhindert.

Zweck des Webservers

Der integrierte Webserver erlaubt in Runtime die Anzeige von HTML-Seiten über einen der folgenden Wege:

- Internet Explorer
- das Bildobjekt HTML-Browser in Runtime (nicht an Windows-CE-Geräten)

Angezeigt werden

- die standardmäßig auf dem Bediengerät vorhandenen internen Service-Seiten
- eigens projektierte zusätzliche Seiten sowie
- weitere Internet-Seiten

Ein Bediener oder Servicetechniker kann über die HTML-Seiten auf für den Service wichtige Informationen zugreifen. Die Standard-HTML-Seiten gewähren folgende Möglichkeiten:

- Fernbedienung (wenn das Bediengerät als Sm@rtServer konfiguriert ist)
- Fernbedienung über den Microsoft Internet Explorer
- Starten und Stoppen von Runtime
- Fernzugriff auf Rezepturdatensätze und Passwortlisten
- Anzeige von Systeminformationen
- Dateiverwaltung über einen Datei-Browser
- Download von Projektierungsdaten
- Bei Variablen des Typs "DATETIME" wird nur ein Datum ausgegeben, das im Bereich vom 1.1.1970 00:00:00 bis zum 31.12.2037 23:59:59 liegt.
- Die Funktion "Export recipes" benötigt folgende Berechtigungen:
 - PC: "UserData"
 - andere Bediengeräte: "UserData" und "FileBrowserUser"

HTML-Browser für HTML-Seiten

Die HTML-Seiten werden auch mit dem projektierten Bildobjekt "HTML-Browser" angezeigt (nicht an Windows-CE-Geräten).

Sie können auch die Eingabe oder Aktivierung einer Internet-Adresse vorsehen. Sobald der Bediener eine Adresse eingibt oder aktiviert, öffnet der HTML-Browser die betreffende Seite.

Die Erscheinungsweise und Funktionalität des Bildobjekts HTML-Browser hängt vom Bediengerätetyp ab. An PCs entspricht der HTML-Browser dem installierten Internet Explorer.

Hinweis

Beachten Sie, dass die Möglichkeiten des HTML-Browsers in Runtime durch die Kapazitäten und Möglichkeiten des Bediengeräts beschränkt sind.

4.4.2 Service-Seiten des Webservers (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mit dem Internet Explorer oder dem Bildobjekt HTML-Browser kann der Bediener ohne zusätzliche Projektierung die Service-Seiten anzeigen.

Sie können auch eigene Service-Seiten erstellen. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Eigene Service-Seiten projektieren".

Voraussetzung

 In dem WinCC-Projekt des Server-Bediengeräts ist bei "Dienste in Runtime" "HTML-Seiten" aktiviert.

Hinweis

Auf einem PC ist es in Runtime möglich auf die HTML-Seiten zuzugreifen, obwohl die Option "HTML-Seiten" deaktiviert ist. Durch die Installation werden auf dem PC immer die Standardseiten des Webservers abgelegt. Vergeben Sie ein Administrator-Passwort, das den unbefugten Zugriff auf die Seiten verhindert.

Service-Seiten

WinCC Runtime verfügt über folgende Service-Seiten:

- start.html: Startseite
- RemoteControl.html: Remote Control (nur für Internet Explorer)
- Control.html: Control functions
- StatusDetails.html: System diagnostics
- Browse.html: File browser (nur für Internet Explorer)

Startseite: Start.html

Die Startseite enthält die Links zu allen weiteren Seiten und zeigt aktuelle Informationen zum Projekt an: Modus, Software-Versionen, Gerätedaten usw.

"Remote control": RemoteControl.html

Die Seite "Remote control" ermöglicht die Bedienung des Bediengeräts, dessen Seite angezeigt wird. Diese Seite kann nur mit dem Internet Explorer angezeigt werden.

"Control functions": Control.html

Die Seite "Control functions" ermöglicht an dem Bediengerät, dessen Seite angezeigt wird, folgende Operationen:

Starten und Stoppen von HMI-Runtime

Hinweis

Am Bediengerät muss der Transfermodus im Loader-Menü eingestellt sein.

• Export und Import von Rezepturen

Hinweis

Starten Sie nach dem Import von Rezepturen mit Sm@rtService (HTML-Seiten) die Runtime neu. Die importieren Rezepturen sind erst nach dem nächsten Start von Runtime aktiv.

Export und Import von Passwortlisten

Hinweis

Die Passwortliste muss den Dateinamen "pdata.pwl" tragen. Sie wird in das folgende Verzeichnis exportiert:

An Windows CE-Geräten: in das Zielverzeichnis "\Flash\simatic\"

An PCs: in das Verzeichnis, das in der Datei "HMILoader.exe" gesetzt wurde.

Die Passwortliste wird exportiert und ist nach dem nächsten Start von Runtime aktiv.

"System diagnostics": StatusDetails.html

Die Seite "System diagnostics" enthält die Systemmeldungen aus dem Meldepuffer.

"File Browser" – Browse.html

Die Seite "File Browser" ermöglicht die Verwaltung von Verzeichnissen und Dateien auf dem entfernten Gerät. Diese Seite kann mit jedem Webbrowser angezeigt werden.

Hinweis

Die maximale Größe für den Upload oder Download von Dateien über den File Browser beträgt 2 GB.

4.4.3 Client- und Server-Zertifikate für SSL installieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Um die Datensicherheit bei Übertragungen übers Internet zu gewährleisten, werden die Daten verschlüsselt übermittelt. Die Verschlüsselung und Entschlüsselung wird von entsprechender Software vorgenommen – den Zertifikaten für SSL (Secure Sockets Layer).

- Auf Geräten, mit denen ein entferntes Gerät bedient werden soll, muss das Client-Zertifikat für SSL installiert werden.
- Auf Bediengeräten, die Fernbedienung zulassen sollen, muss das Server-Zertifikat für SSL installiert werden.

4.4.4 Zugriff auf Service-Seiten projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.4.4.1 Integrierten Webserver konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

WinCC-Projekt konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

• Das WinCC-Projekt des Server-Bediengeräts ist konfiguriert.

Vorgehen

Um das Bediengerät so zu konfigurieren, dass sich andere Bediengeräte oder PCs mit ihm verbinden können, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Runtime-Einstellungen".
- 2. Klicken Sie im Editor "Runtime-Einstellungen" auf "Dienste".
- 3. Aktivieren Sie in der Gruppe "Diagnose" "HTML-Seiten".
- 4. Übertragen Sie das kompilierte WinCC-Projekt auf das Server-Bediengerät.

Ergebnis

Das Server-Bediengerät ist als Webserver konfiguriert.

WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- Der Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet" ist geöffnet.
- Die Registerkarte "Web Server" wird angezeigt.

Vorgehen

Um die Einstellungen von "WinCC Runtime Advanced Internet" am Bediengerät zu verändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie in der Registerkarte "Web Server" auf "User Administration".
- 2. Öffnen Sie den Dialog "UserDatabase-Edit".
- 3. Um einen neuen Benutzer anzulegen, klicken Sie in der Registerkarte "User Manager" auf "Add".
- 4. Geben Sie einen Benutzernamen ein und legen Sie ein Passwort fest.
- 5. Klicken Sie auf "Apply".
- 6. Klicken Sie auf die Registerkarte "Authorizations".
- 7. Legen Sie auf der Registerkarte "Authorizations" fest, welche Funktionen der Benutzer auf den HTML-Seiten eines Bediengeräts ausführen kann. Nähere Hinweise hierzu finden Sie im Kapitel "Benutzerverwaltung für Webserver (Seite 220)".
- 8. Schließen Sie den Dialog "UserDatabase-Edit".
- 9. Aktivieren Sie auf der Registerkarte "Remote" das Kontrollkästchen "Start automatically after booting".
- 10. Klicken Sie auf "Change settings" und aktivieren Sie im Dialog "Sm@rtServer Settings" das Kontrollkästchen "Enable connections".
- 11. Damit das Bediengerät vom Servicetechniker fernbedienen kann, legen Sie bei "Password 2" ein Passwort fest.

Ergebnis

Auf dem Bediengerät wurde in der Benutzerverwaltung des Webservers ein Benutzer angelegt und für die Fernbedienung konfiguriert.

Der Servicetechniker kann sich über den Internet Explorer und über die Sm@rtClient Applikation mit dem Bediengerät verbinden. Nach dem Aufbau der Verbindung lässt sich das Bediengerät von seinem PC aus bedienen.

Siehe auch

WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Web Server" (Seite 211) Benutzerverwaltung für Webserver (Seite 220) Registerkarte "Server" (Seite 213)

4.4.4.2 Service-Seiten anzeigen und fernbedienen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- Am Bediengerät ist in der Benutzerverwaltung für den Webserver ein Benutzer angelegt.
- Der Webserver ist gestartet.
- Um die Datensicherheit bei Übertragungen übers Internet zu gewährleisten, sind die Clientund Server-Zertifikate installiert.

Vorgehensweise

Um die Service-Seiten anzuzeigen und zu bedienen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie am Projektierungs-PC den Internet Explorer und verbinden Sie sich mit der "Homepage" des Bediengeräts.

🤌 Miniweb Start Page - Windows Internet Explorer						
🚱 🗣 🖉 http://df-18-04-loca/www/start.html 🔍 👉 🗙 Live Search 🔎						
😭 🏠 🌽 Miniwe	b Start Page 💿 🔹 🖶	▼ 🔂 Page ▾ 🍈 Tools ▾ 🎇				
SIEMENS	SIMATIC HMI Miniweb on DF-18	8-04-				
Name Passwort	Miniweb Start Page	last update 14:37				
► Start page	Welcome on DF-18-04-LOCA					
Remote Control Control Functions	Device Status of DF-18-04-LOCA The runtime is stopped					
	General Device Information					
System Diagnostics	Device Type	Win32 PC				
Diagnostics	Device Name	DF-18-04-LOCA				
► File Browser						

2. Geben Sie bei "Name" und bei "Passwort" die Daten des in der Benutzerverwaltung des Webservers projektierten Benutzer ein. Klicken Sie auf "Login".

- 3. Klicken Sie auf "System Diagnostics". Auf dieser Seite werden die Systemmeldungen aus dem Meldepuffer angezeigt.
- 4. Um das Bediengerät fernzubedienen, klicken Sie auf "Remote Control".

Ergebnis

Die Service-Seiten werden angezeigt. Über die Service-Seiten lässt sich das Bediengerät bedienen oder beobachten.

Im Internet Explorer kann ein Tastengerät nicht vollständig bedient werden, da nur der Bildschirminhalt angezeigt wird. Um auch die Tasten eines Bediengeräts fernzubedienen, verwenden Sie die Sm@rtClient-Applikation. Die Sm@rtClient-Applikation finden Sie unter "Start > Programme > Siemens Automation > Runtime Systems > WinCC Runtime Advanced > Sm@rtClient"

4.4.5 Eigene Service-Seiten erstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.4.5.1 Grundlagen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Das Grundgerüst der Service-Seiten entspricht einer normalen HTML-Datei.

- Deklaration des Dokumententyps
- Header mit Angaben zu Titel
- Body anzuzeigender Inhalt.

Variable Parameter in Service-Seiten

Sie können in HTML-Dokumenten variable Parameter angeben. Sobald eine Seite mit variablen Parametern geöffnet wird, werden diese durch die konkreten Werte ersetzt.

<BODY > Welcome on <MWSL><!-- write(GetVar("[Parameter]")); --></MWSL></BODY>

Verfügbare variable Parameter

Parameter	Bedeutung		
ProgramMemoryComplete	Nur CE: Komplett verfügbarer Arbeitsspeicher		
ProgramMemoryFree	Nur CE: Freier Arbeitsspeicher		
ProgramMemoryUsed	Nur CE: Genutzter Arbeitsspeicher		
FlashComplete	Nur CE: Komplett verfügbarer nicht flüchtiger Speicher		
ObjStrComplete	Nur CE: Komplett verfügbarer flüchtiger Speicher		
ObjStrFree	Nur CE: Freier flüchtiger Speicher		
ObjStrUsed	Nur CE: Genutzter flüchtiger Speicher		
DeviceType	Typ des Zielgeräts, wie in der Systemsteuerung angegeben.		

Parameter	Bedeutung	
BtLdVer	Nur CE: Bootloader-Version, wie in der Systemsteuerung angegeben.	
BtLdRelDate	Nur CE: das Bootloader-Release-Datum	
ImageVersion	Nur CE: die Image-Version, wie sie auf dem Loader zu sehen ist	
DramSize	Nur CE: die Größe des DRAMs	
HostName	Der Name, mit dem das Gerät im Netzwerk angemeldet/bekannt ist .	
RtState	Gibt an, ob Runtime auf dem Zielgerät läuft.	
SystemMessageTable	Gibt eine Tabelle mit den aktuellen Systemmeldungen aus.	

Im folgenden Beispiel wird der Parameter "HostName" durch den Netzwerk-Namen des Geräts ersetzt:

```
<BODY > Welcome on <MWSL><!-- write(GetVar("HostName ")); --></MWSL></BODY>
```

Prozessvariable

In HTML-Seiten lassen sich auch die Werte von Prozessvariablen anzeigen. Die Syntax ist die gleiche wie bei den Gerätevariablen. Verwenden Sie als Platzhalter für den Variablenwert den Variablennamen, z. B. Tag_1.

<BODY > Welcome on <MWSL><!-- write(GetVar("Tag_1 ")); --></MWSL></BODY>

\Lambda VORSICHT

Dateninkonsistenz durch HTML-Seiten

Wenn die Variable die Erfassungsart "Zyklisch im Betrieb" besitzt, beachten Sie Folgendes:

- 1. Wenn die Variable nicht am Bediengerät angezeigt wird, zeigt die HTML-Seite in folgenden Fällen nicht den korrekten Wert der Variable:
 - Bei Erstanwahl der HTML-Seite wird "0" angezeigt. Erst bei erneuter Anwahl oder Aktualisieren zeigt die HTML-Seite den korrekten Wert.
 - Wenn die Verbindung zur Steuerung abbricht, wird der letzte Wert angezeigt.
- 2. Wenn die Variable am Bediengerät angezeigt wird, zeigt die HTML-Seite auch den korrekten Wert der Variable.

Dem 1. Fall liegt das Standardverhalten zu Grunde: Wenn eine Variable nicht aktuell verwendet wird und deren Wert mit "Zyklisch fortlaufend" erfasst wird, besitzt die Variable ihren Initialwert in Runtime. Die HTML-Seite liest die Werte nicht aus der Steuerung, sondern bekommt sie von der Runtime.

Eigene Service-Seiten verlinken

Wenn sich der Nutzer mit einem Bediengerät verbindet, wird er automatisch zur Startseite http:// <Gerätename>/www/start.html weitergeleitet. Diese Seite stellt den Einstieg in die HTML-Seiten des Webservers dar. Von der Startseite aus ist jede Standardseite über einen Link erreichbar. Daher fügen Sie in die Startseite einen Link auf jede Ihrer HTML-Seiten ein.

Hinweis

Unterscheiden Sie beim Einfügen von Links in die HTML-Seite zwischen relativen und absoluten Links. Achten Sie bei absoluten Links darauf, dass diese mit "/www" beginnen, da das Dokument nur dann im richtigen Verzeichnis gesucht wird. Beispiel: "/www/MeinDokument.HTML".

Ablageort der Service-Seiten

Damit die Dateien beim Transfer gefunden wird, müssen sie in einem bestimmten Verzeichnis liegen:

• am PC mit Windows-Betriebssystem: "C.\ProgrammData\Siemens\CoRtHmiRTm \MiniWeb14.x.x\WebContent"

4.4.5.2 Service-Seite zur Anzeige von Prozesswerten erstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

Im WinCC-Projekt sind die Variablen Tag_1 und Tag_2 angelegt.

Vorgehen

Um eine eigene Service-Seite zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Kopieren Sie die ZIP-Datei "WebContents" in ein beliebiges Arbeitsverzeichnis auf Ihrem Projektierungs-PC und entpacken Sie die ZIP-Datei.
- 2. Erstellen Sie eine Kopie von start.html und nennen Sie die Kopie in "tag.html" um.
- 3. Öffnen Sie "tag.html" in einem Texteditor, z. B. Notepad.
- 4. Ersetzen Sie die bestehende Tabelle mit einer neuen Tabelle, in der die Prozesswerte der Variablen "Tag_1" und "Tag_2"angezeigt werden. Speichern Sie die Datei "tag.html".

5. Öffnen Sie die Datei "start.html" und fügen Sie einen Hyperlink zur Seite "tag.html" ein. Erweitern Sie die vorhandene Navigationsleiste, in dem Sie die bestehende Tabelle um einen Eintrag ergänzen.

```
    width="8">

    vidth="8">

    vidth="7">

    vidth="7">

    vidth="7">

    vidth="101" class="ad_nav_link"><a href="tag.html" class="ad_nav_link">Process value</a>

  vidth="101" class="ad_nav_link"><a href="tag.html" class="ad_nav_link">Process value</a>
```

6. Speichern Sie start.html.

Ergebnis

Sie haben die Service-Seite "tag.html" erstellt. Um von der Startseite auf die Service-Seite zu gelangen, haben Sie auf der Startseite einen Hyperlink eingefügt.

4.4.5.3 Service-Seiten übertragen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Dateien über den Standard-Weg (Activ Sync/CF-Card) übertragen

Um die Dateien über den Standard-Weg zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Kopieren Sie die geänderten HTML-Seiten und Bilder nach "\Flash\Simatic\WebContent". Der Zugriff erfolgt dann mit "http://<device>/www/<HTML-Seite>".

Dateien über den Projekttransfer übertragen

Um die Dateien über den Projekttransfer zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Fügen Sie die geänderten Dateien der ZIP-Datei "WebContents" hinzu. In dieser Datei müssen sich alle HTML-Seiten sowie die zugehörigen Bilder befinden. Achten Sie auf die richtigen Pfadangaben, da die Dateien in die Verzeichnisse entpackt werden, die in der zip-Datei angegeben sind. Falsche Pfadangaben führen zu Fehlern bei der direkten Adressierung oder durch Links.
- 2. Um die ZIP-Datei "WebContents" zu übertragen, kopieren Sie diese in ein bestimmtes Verzeichnis.
- 3. Übertragen Sie das Projekt auf das Bediengerät. Die ZIP-Datei "WebContents" wird auf das Windows-CE-Gerät transferiert und dort entpackt.

Dateien mit dem File Browser übertragen

Um die Dateien mit File Browser zu übertragen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Hinweis

Die maximale Größe für den Upload oder Download von Dateien über den File Browser beträgt 2 GB.

- 1. Starten Sie am Projektierungs-PC den Internet Explorer und verbinden Sie sich mit der "Homepage" des Bediengeräts.
- 2. Um mit dem File Browser zu arbeiten, melden Sie sich am internen Web Server an. Für den lesenden und schreibenden Zugriff auf den Datei-Browser muss der Benutzer die Web-Berechtigungen "FileBrowserAdministrator" und "FileBrowserUser" besitzen.
- 3. Klicken Sie im File Browser auf "Browse". Der Dateiauswahldialog wird geöffnet.
- 4. Navigieren Sie mithilfe des Dialogs zum Speicherort der Datei. Selektieren Sie die gewünschte Datei und klicken Sie auf "Öffnen".

🚖 🏟 🏾 🏉 MiniWel	b Directo	ory Browser			🗿 • 🔊 •	🖶 👻 P	age 👻 🌍 Toc
SIEMENS	SIN LO	MATIC HM	l Mi	niweb	on DF	-18-04	-
Welcome Administrator You are logged in. Logout	File	Browser				last update	11:32.44 12.
▶ <u>Start page</u>	→ □	Back to previous page					
▶ <u>Remote Control</u>	/file:	s Name	Size	Attributes	Write Time		Delete
► Control Functions	<u> </u>	<u></u>			Sun Jan 00 00	0:00:00 1900	
Quatam		Browse.html	5379	A	Tue Apr 04 13	:08:20 2006	6
▶ <u>Diagnostics</u>		control.html	8745	A	Tue Apr 04 13	:08:20 2006	6
		CSS			Tue Oct 09 07	:33:39 2007	6
File Browser		ErrorCodes			Tue Oct 09 07	:33:44 2007	6
		ExportRecipes.html	510	A	Tue Apr 04 13	:08:32 2006	6
		Images			Tue Oct 09 07	:33:44 2007	6
		RemoteControl.html	7919	A	Tue Apr 04 13	:08:46 2006	6
		start.html	5840	A	Tue Apr 04 13	:08:46 2006	6
		StatusDetails.html	5690	A	Tue Apr 04 13	:08:48 2006	6
		Templates			Tue Oct 09 07	:33:44 2007	6
	<						
		tory Operations	5	C:\upload	_device\tag.htr	ni Br	owse

5. Klicken Sie auf "Upload File". Die Datei wird in das Verzeichnis des internen Web Servers kopiert.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 264)

4.5 Zugriff über SIMATIC HMI HTTP Protocol (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.5.1 Aufbau (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Aufbau

Bei der Kommunikation über das SIMATIC HMI HTTP Protocol greift ein Bediengerät auf die Variablen eines anderen Bediengeräts zu. Der Zugriff ist je nach Konfiguration des jeweiligen Bediengeräts "nur lesend" oder "lesend und schreibend".

Das Bediengerät, das die Variablen zur Verfügung stellt, ist der HTTP-Server; das andere Bediengerät ist der HTTP-Client. Der Zugriff auf die Variablen funktioniert jedoch in beiden Richtungen.



4.5.2 Zugriff über SIMATIC HTTP Protocol projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Für eine Konfiguration aus mehreren Bediengeräten sollen die Variablen in einer Wartenapplikation in einem Übersichtsbild dargestellt werden.

Die Panels in der Maschinenebene dienen als Variablenserver. Auf einem PC läuft die Wartenapplikation, die wesentliche Variablen der Maschinen in einem Übersichtsbild darstellt.

Voraussetzung

• Die Bediengeräte sind über ein TCP/IP-Netzwerk miteinander vernetzt.

Projektierungsschritte

Um den Zugriff über "SIMATIC HMI Protocol" zu projektieren, sind folgende grundlegende Schritte nötig.

Schritt	
1	WinCC-Projekt konfigurieren (Seite 271)
2	WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Seite 272)
3	HTTP-Verbindung im Client projektieren (Seite 273)
4	Variablen des HTTP-Clients projektieren (Seite 275)

4.5.3 Zulässige Datentypen (SIMATIC HMI HTTP Protocol) (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Zulässige Datentypen

Bei der Projektierung von Variablen stehen Ihnen die nachfolgend aufgelisteten Datentypen zur Verfügung.

Datentyp im HTTP Protocol	Länge	Vorzeichen	Wertebereich
Bool	0	nein	True (-1) oder False (0)
Char	1 Byte	ja	-128 bis 127
Byte	1 Byte	nein	0 bis 255
Int	2 Byte	ja	-32768 bis 32767
UInt	2 Byte	nein	0 bis 65535
Long	4 Byte	ja	-2 147 483 648 bis 2 147 483 647
ULong	4 Byte	nein	0 bis 4 294 967 295

Datentyp im HTTP Protocol	Länge	Vorzeichen	Wertebereich
Float	4 Byte	ја	-3.402823E38 bis -1.401298E-45 für negative Werte und 1.401298E-45 bis 3.402823E38 für positive Werte
Double	8 Byte	ja	-1.79769313486231E308 bis -4.94065645841247E-324 für negative Werte und 4.94065645841247E-324 bis 1.79769313486232E308 für positive Werte
String	1 bis 255 Byte		
DateTime	8 Byte		1.1.1970 00:00:00 bis 31.12.2037 23:59:59

Bitte beachten Sie, dass in Fremdsteuerungen Datentypen definiert werden können, die in WinCC anders bezeichnet werden. Für die richtige Zuordnung beachten Sie bitte die Variablendefinition der Fremdsteuerung.

Hinweis

Vom HTTP-Client kann auf Arrayvariablen nicht zugegriffen werden.

Siehe auch

WinCC-Projekt konfigurieren (Seite 271)

4.5.4 HTTP-Server projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.5.4.1 WinCC-Projekt konfigurieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

• Das WinCC-Projekt für das Server-Bediengerät ist projektiert.

Vorgehen

Um den HTTP-Server zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Runtime-Einstellungen".
- 2. Klicken Sie im Editor "Runtime-Einstellungen" auf "Dienste".
- 3. Aktivieren Sie in der Gruppe "Variablen lesen/schreiben" "SIMATIC HMI HTTP Server".
- 4. Prüfen Sie die Datentypen der Variablen. Der HTTP-Client kann nur auf Variablen zugreifen, deren Datentyp vom Kommunikationstreiber "SIMATIC HMI HTTP Protocol" unterstützt wird. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Zulässige Datentypen (SIMATIC HMI HTTP Protocol) (Seite 270)".
- 5. Übertragen Sie das kompilierte WinCC-Projekt auf das Server-Bediengerät.

Ergebnis

Das Bediengerät ist HTTP-Server konfiguriert.

Siehe auch

Zulässige Datentypen (SIMATIC HMI HTTP Protocol) (Seite 270)

4.5.4.2 WinCC Runtime Advanced Internet einstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- Das "Control Panel" ist geöffnet.
- Der Dialog "WinCC Runtime Advanced Internet " ist geöffnet.
- Die Registerkarte "Web Server" wird angezeigt.

Vorgehen

Um die Einstellungen von "WinCC Runtime Advanced Internet" am HTTP-Server zu verändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Legen Sie bei "Tag acces" den Zugriff auf die Variablen fest.
 - "Read/Write": lesender und schreibender Zugriff
 - "Read only ": lesender Zugriff
- 2. Legen Sie bei "Tag auhenticate" die Authentifizierung beim Zugriff fest:
 - "No Authentication": Kein Authentifizierung nötig.
 - "Authentication required": Für den Zugriff ist ein Passwort nötig. Das Passwort legen Sie beim Projektieren der Verbindung über das SIMATIC HMI HTTP Protocol fest.
- 3. Klicken Sie in der Registerkarte "Web Server" auf "User Administration". Geben Sie Ihr Passwort ein. Der Dialog "UserDatabase-Edit" wird geöffnet. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Benutzerverwaltung für Webserver (Seite 220)".
- 4. Um einen neuen Benutzer anzulegen, klicken Sie in der Registerkarte "User Manager" auf "Add". Geben Sie einen Benutzernamen ein und legen Sie ein Passwort fest. Klicken Sie auf "Apply".
- 5. Klicken Sie auf die Registerkarte "Authorizations".
- 6. Legen Sie auf der Registerkarte "Authorizations" die Web-Berechtigungen fest. Für die Nutzung des SIMATIC HTTP Servers muss der Benutzer die Web-Berechtigung "RTCommunication" besitzen
- 7. Schließen Sie alle geöffneten Dialoge.

Ergebnis

Die Einstellungen wurden geändert. Nach dem Neustart des Webservers sind die Änderungen wirksam.

Siehe auch

Einstellungen am Bediengerät (Seite 208) WinCC Runtime Advanced Internet, Registerkarte "Web Server" (Seite 211) Benutzerverwaltung für Webserver (Seite 220)

4.5.5 HTTP-Client projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.5.5.1 HTTP-Verbindung im Client projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

Der Kommunikationstreiber "SIMATIC HMI HTTP Protocol" ist installiert.

Vorgehen

Um eine HTTP-Verbindung anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Verbindungen". Der Editor "Verbindungen" wird geöffnet.
- 2. Legen Sie eine Verbindung an. Wählen Sie bei "Kommunikationstreiber" "SIMATIC HMI HTTP Protocol".

Name Kommunikationstreiber N HTTP_Client_Server SIMATIC HMI HTTP Image: Client Server SIMATIC HMI HTTP <hinzufügen> Image: Client Server SIMATIC HMI HTTP Image: Client Server SIMATIC HMI HTTP</hinzufügen>	lodus HMI-Zeitsynchronisation	Station	Partner	Kno	Online	Kommentar
2 HTTP_Client_Server SIMATIC HMI HTTP <hinzufügen></hinzufügen>						
<hinzufügen></hinzufügen>						
<						
rameter Bereichszeiger						
u						
SIMATIC PC station - WinCC RT Advanced					Es	tación
Min CC						
BT Adv						
ETHERNET						
	Web-Server auf Bedi	engerät				
	Adresse:	http://	www.sien	nens.com		
	Benutzername:					
	Passwort:					
	Timeout:	10 s				
	🗸 Ungültige Compute	rnamen für	Zertifikate e	rlauben		
	🖂 Ab selevitene Zertifi	kata zulacev				
	Mugeraulerie Zeruit	vare suiassi	en			

- 3. Wählen Sie bei "Schnittstelle" "Ethernet". Wählen Sie bei Adresse den Protokolltyp "http://" oder "https://".
- 4. Geben Sie den Namen des HTTP-Servers oder dessen IP-Adresse ein.

Erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach den spezifischen Namen oder Parametern Ihres Netzwerks.

Wenn der Server bereits in Betrieb genommen wurde, können Sie die IP-Adresse auch am Server auslesen:

– Bei Panel

Klicken Sie am Server auf "Start > Programms > Command Prompt" und geben Sie über die Bildschirmtastatur den Befehl "ipconfig" ein. Um die IP-Adresse anzuzeigen, drücken Sie <Enter>.

- Bei PC / Panel PC

Klicken Sie am Server auf "Start > Ausführen", geben Sie "cmd" ein und drücken Sie <Enter>. Der Befehlsinterpreter öffnet sich. Geben Sie den Befehl "ipconfig" ein. Um die IP-Adresse anzuzeigen, drücken Sie <Enter>.

- 5. Wenn der Protokolltyp "HTTPS" ausgewählt ist, können Sie festlegen, wie der HTTPS-Client die Eigenschaften des Server-Zertifikats überprüft und bei Fehlern reagiert:
 - "Ungültige Computernamen für Zertifikate erlauben"
 - "Abgelaufene Zertifikate zulassen"
 - "Lässt von unbekannten Herausgebern signierte Zertifikate zu"
- 6. Wenn am HTTP-Server die Option "Authentication required" aktiviert ist, tragen Sie den Benutzernamen und das Passwort ein.
- 7. Geben Sie bei "Timeout" die Zeit ein, nach der ein Verbindungsabbruch erkannt wird.

Ergebnis

In dem WinCC-Projekt des HTTP-Clients wurde eine Verbindung angelegt. Nähere Informationen zur HTTPS-Verbindung finden Sie unter "HTTPS-Verbindung in Betrieb nehmen (Seite 276)".

Siehe auch

HTTPS-Verbindung in Betrieb nehmen (Seite 276)

4.5.5.2 Variablen des HTTP-Clients projektieren (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Voraussetzung

- In WinCC-Projekt des HTTP-Clients ist eine HTTP-Verbindung angelegt.
- Im WinCC-Projekt des HTTP-Servers ist eine Variable angelegt. Der Datentyp der Variablen wird vom SIMATIC HMI HTTP Protocols unterstützt.

Vorgehen

Um Variablen am HTTP-Client anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Öffnen Sie in der Projektnavigation den Ordner "HMI-Variablen" und doppelklicken Sie den Eintrag "Standard-Variablentabelle". Der Editor "Variablen" wird geöffnet.
- 2. Geben Sie im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Allgemein" bei "Name" einen eindeutigen Variablennamen ein.
- 3. Wählen Sie bei "Verbindung" die HTTP-Verbindung aus.

- 4. Wählen Sie bei "Datentyp" den Datentyp aus. Der Client führt keine Überprüfung des Variablennamens und des Datentyps durch. Achten Sie darauf, dass der ausgewählte Datentyp der mit dem Datentyp der Variablen im HTTP-Server übereinstimmt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Zulässige Datentypen (SIMATIC HMI HTTP Protocol". Arrayvariablen sind nicht zulässig.
- Geben Sie im Feld "Adresse" den exakt geschriebenen Namen der Variablen ein, mit der am HTTP-Servers kommuniziert werden soll.
 Wenn die zu adressierende Variable in einem Unterordner liegt, muss als Adresse der komplette Pfad mit Variablennamen angegeben werden, z. B. [Ordnername]\ [Variablenname].

Ergebnis

Im WinCC-Projekt des Client-Bediengeräts wurde eine Variable angelegt. Die Variable greift über eine HTTP-Verbindung auf die Variablen des HTTP-Servers zu. Um den Prozesswert dieser Variablen anzuzeigen, können Sie in einem Bild ein "E/A-Feld" verwenden.

4.5.6 HTTPS-Verbindung in Betrieb nehmen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Um eine HTTPS-Verbindung aufbauen zu können, müssen Sie folgende Schritte durchführen:

- Im Editor "Verbindungen" von WinCC ES als Protokolltyp "https://" projektieren und festlegen, wie der HTTPS-Client die Eigenschaften des Server-Zertifikats überprüfen und bei Fehler reagieren soll.
- Auf dem HTTPS-Client ein gültiges Zertifikat installieren. Zertifikate sind zur Server-Authentifizierung notwendig. Über die Zertifikate wird sichergestellt, dass der Server, mit dem die Verbindung aufgebaut werden soll, wirklich der Server ist, für den er sich ausgibt.

Prinzip der HTTPS-Verbindung

Nach dem Start der Runtime stellt der HTTPS-Client eine Verbindung zum HTTPS-Server her. Der HTTPS-Server präsentiert sein Zertifikat, das der Client auf Echtheit überprüft. Danach erfolgt die nur für den HTTPS-Server lesbare Übertragung des Sitzungsschlüssels. Mit dem nun auf beiden Seiten vorhandenen Sitzungsschlüssel kann eine symmetrische Datenverschlüsselung erfolgen.

Hinweis

Das Zertifikat enthält die aktuelle Uhrzeit. Die aktuelle Uhrzeit kann zu Problemen führen, wenn die Zeitzonen auf Server und Client unterschiedlich sind. Beispielsweise ist ein soeben auf einem Server mit asiatischer Zeitzone erzeugtes Zertifikat auf dem Client mit europäischer Zeitzone erst zukünftig (in 8 Stunden) gültig.

Vorbereitung für die Installation eines Zertifikats auf dem Client

Der HTTPS-Server erzeugt beim ersten HTTPS-Client-Zugriff das Zertifikat selbst. Der HTTPS-Server speichert das Zertifikat in der Datei "Cert.cer" ab. Sie finden die Datei in folgenden Verzeichnissen:

- Auf einem PC / Panel PC (mit Windows) im Verzeichnis "<Runtime-Verzeichnis>\SystemRoot \SSL"
- Auf Windows CE-basierten Geräten im Verzeichnis "Flash\Simatic\SystemRoot\SSL"

Das Zertifikat muss auf dem HTTPS-Client auf einem Speichermedium vorliegen, von dem aus es mit einem Doppelklick gestartet werden kann. Folgende Übertragungsmöglichkeiten stehen Ihnen wahlweise zur Verfügung:

Server	Client	Möglicher Dateitransfer
mit Windows (PC, Panel PC)	mit Windows (PC, Panel PC)	 Diskette USB-Stick LAN (Ethernet) Internet Explorer ("ber TCP/IP
		wenn Service schon läuft)
mit Windows CE (Comfort Panels)	mit Windows (PC, Panel PC)	Speicherkarte ActiveSync (seriell)
mit Windows (PC, Panel PC)	mit Windows CE (Comfort Panels)	
mit Windows CE (Comfort Panels)	mit Windows CE (Comfort Panels)	Speicherkarte

Installation eines Zertifikats auf Client mit Windows

Stecken Sie das Speichermedium, auf dem Sie die Datei "Cert.cer" gespeichert haben, in den HTTPS-Client oder öffnen Sie das Verzeichnis, in dem sich die Datei befindet. Doppelklicken Sie auf die Datei und folgen Sie den Anweisungen des Windows-Dialogs.

Tipp: Eine einfache Methode, um ein Zertifikat zu installieren, bietet der Internet Explorer. Verbinden Sie sich per HTTPS mit diesem Gerät (z. B.: https://<my device>). Der Browser stellt fest, wenn ein Zertifikat noch nicht importiert ist. Der Browser stellt in diesem Fall die Frage, ob Sie das Zertifikat installieren möchten. Eventuelle Fehler im Zertifikat werden ebenfalls angezeigt.

Installation eines Zertifikats auf Client mit Windows CE

Stecken Sie die Speicherkarte, auf dem Sie die konvertierte Datei "Cert.cer" gespeichert haben, in den HTTPS-Client. WinCC bietet für Windows CE das Tool "InstallCert.exe" zum Import von Zertifikaten.

Sie können die Installation wie folgt erfolgen:

- Im Explorer: Ein Doppelklick auf die Datei "Cert.cer" installiert das Zertifikat.
- In der Eingabe-Konsole (Command Prompt): Geben Sie in der Eingabe-Konsole "InstallCert /[command parameter] [filename]" ein.
 - command parameters:

Ir Parameter muss angegeben werden, da es sich bei dem in WinCC Runtime Advanced verwendeten Zertifikat um ein Root-Zertifikat handelt. Ein Root-Zertifikat ist das Hauptzertifikat, anhand dessen die Echtheit aller weiteren übergebenen Zertifikate geprüft wird.

filename
 Geben Sie die Zertifikatdatei mit komplettem Pfad an (z. B. "\Storage Card\Cert.cer")

Nach Abschluss der Installation erfolgt eine Statusmeldung. Nach der Installation eines Zertifikats auf Windows CE- Bediengeräten mit HTTPS-Clients muss Runtime neu gestartet werden. Der Neustart von Runtime ist erforderlich, um eine HTTPS-Verbindung aufbauen zu können.

Datei "Cert.cer" lässt sich nicht öffnen

Wenn Sie die am HTTPS-Server erzeugte Datei "Cert.cer" auf Bediengeräten, die auf Windows CE 5.0 basieren, nicht durch einen Doppelklick am Client öffnen können, dann befolgen Sie Folgendes:

- 1. Öffnen Sie das Control Panel.
- 2. Wählen Sie im Menü "Certificates > My Certificates" aus.
- 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Import...". Ein Dialog öffnet sich.
- 4. Wählen Sie im Menü "From a File" die Datei "Cert.cer" im Dateibrowser aus.

4.6 Anbindung an die Office-Welt (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.6 Anbindung an die Office-Welt (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

4.6.1 Aufbau (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Datenzugriff über Web-Dienst (SOAP)

WinCC stellt Möglichkeiten zur Nutzung des Web-Diensts (SOAP) zur Verfügung. Der Web-Dienst (SOAP) beruht auf dem Simple Object Access Protocol. Damit können Sie von einer externen Anwendung aus über Ethernet auf die Variablen eines Bediengeräts zugreifen. Falls das Firmennetz durch eine Firewall geschützt wird, muss der Systemadministrator die entsprechenden Ports freischalten.



Bild 4-2 Kommunikation zu anderen Applikationen

Z. B. greift ein Gerät auf zwei Bediengeräte zu. Der Bediener sieht die Werte bestimmter Variablen und kann sie verändern.

Zum Anzeigen von Variablen können Sie z. B. Microsoft Excel verwenden. Sie benötigen dazu die aktuelle Version des "MS SOAP Toolkit V2.0". Diese Version ist als Download bei Microsoft erhältlich.

Der Datenzugriff über SOAP wird von Windows 7 nicht unterstützt. Verwenden Sie OPC, um die Variablen in MS Excel anzuzeigen. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "OPC-Client projektieren".

4.6 Anbindung an die Office-Welt (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Datenzugriff auf Windows CE Bediengeräte

Der Datenzugriff über den Web-Dienst (SOAP) auf Windows CE-Bediengeräte funktioniert nur mit dem Gerätenamen und nicht über die IP-Adresse.

Tragen Sie in der hosts-Datei den Gerätenamen des Bediengeräts mit der entsprechenden IP-Adresse ein. Die hosts-Datei finden Sie im Verzeichnis "%windir%\system32\drivers\etc\", z. B. C:\WINNT\system32\drivers\etc.

Am Bediengerät muss im Control Panel unter "System > Device Name" der Gerätename eingestellt werden, z. B. DEVICEMP377. Bitte ändern Sie den voreingestellten Gerätenamen, um sicher zu stellen, dass der Gerätename im Netzwerk einmalig ist.

Beispiel für den Eintrag in der hosts-Datei:

192.168.56.198 DEVICEMP377

Im SOAP-Client ersetzten Sie die IP-Adresse durch den Gerätenamen:

objRuntime.mssoapinit http://DEVICEMP377/soap/RuntimeAccess?wsdl

Datenzugriff mit GetValue, SetValue

Wenn Sie über SOAP mit den Funktionen GetValue oder SetValue auf eine Variable zugreifen wollen, berücksichtigen Sie beim Funktionsaufruf die spezielle Syntax.

- GetValue: "Sinus 1"
- SetValue: Sinus_1

Bei GetValue muss der Variablenname in Anführungsstriche übermittelt werden. Ansonsten wird beim Zugriff auf die Runtime die Meldung "Runtime ist offline" ausgegeben.

Hinweis

Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung des Variablennamens.

4.6.2 VBA-Makro in MS Excel erstellen (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

Einleitung

Mithilfe des Datenzugriffs übers Netz über den Web-Dienst (SOAP) soll es möglich gemacht werden, bestimmte Variablen eines Bediengeräts anzuzeigen und neu zu setzen.

Dazu werden in Excel Makros geschrieben, welche die betreffenden Variablen übers Netz auf den PC holen und anzeigen sowie neu gesetzte Werte wieder an das Bediengerät übertragen.

Für die Lösung der Aufgabe können Sie VBA-Makros "ReadTagValue" und "WriteTagValue" verwenden, die über eine entsprechende Schnittstelle die betreffenden Variablen nach Excel holen und anzeigen und übers Netz an das Bediengerät zurückgeben. Beachten Sie die Großund Kleinschreibung des Variablennamens.

Voraussetzung

- Das SOAP-Toolkit ist installiert.
- Im WinCC-Projekt ist unter "Dienste in Runtime" "Web-Dienst (SOAP)" aktiviert.

Vorgehensweise

- 1. Fügen Sie in Microsoft Excel die Symbolleiste "Steuerelement-Toolbox" in Ihre Arbeitsmappe ein.
- 2. Legen Sie eine Befehlsschaltfläche an. Geben Sie der Schaltfläche den Namen "ReadTagValue" und die Beschriftung "Wert lesen".
- Doppelklicken Sie die Befehlsschaltfläche. Der Makroeditor wird geöffnet. Das Ereignis "Klicken" ist bereits voreingestellt.
- 4. Schreiben Sie das Makro "ReadTagValue" ("intVarTag_1" bezeichnet den tatsächlichen Variablenwert):

```
'-----
Private Sub ReadTagValue_Click()
Dim objRuntime
Dim intVarTag_1
Dim objWorksheet
Set objWorksheet = Excel.Worksheets("Sheet1")
Set objRuntime = CreateObject("MSSOAP.SoapClient")
objRuntime.mssoapinit "HTTP://servername/soap/RuntimeAccess?wsdl"
objRuntime.ConnectorProperty("AuthUser") = "Administrator"
objRuntime.ConnectorProperty("AuthPassword") = "100"
Var = objWorksheet.Cells(1, 3)
intVarTag_1 = objRuntime.GetValue(Var)
objWorksheet.Cells(1, 1) = intVarTag_1
End Sub
```

```
'_____
```

- 1. Fügen Sie eine Befehlsschaltfläche ein. Geben Sie der Befehlsschaltfläche den Namen "WriteTagValue" und die Beschriftung "Wert schreiben".
- 2. Doppelklicken Sie auf diese Schaltfläche.
- 3. Schreiben Sie das Makro "WriteTagValue" ("intVarTag_1" bezeichnet den Rückgabewert der Operation):

4.6 Anbindung an die Office-Welt (Panels, Comfort Panels, RT Advanced)

```
_____
Private Sub WriteTagValue()
Dim objRuntime
Dim intVarTag 1
Dim objWorksheet
Set objWorksheet = Excel.Worksheets("Sheet1")
Set objRuntime = CreateObject("MSSOAP.SoapClient")
objRuntime.mssoapinit "HTTP://servername/soap/RuntimeAccess?wsdl"
objRuntime.ConnectorProperty("AuthUser") = "Administrator"
objRuntime.ConnectorProperty("AuthPassword") = "100"
Var = objWorksheet.Cells(2,3)
Value = objWorksheet.Cells(2,5)
intVarTag 1 = objRuntime.SetValue(Var,Value)
objWorksheet.Cells(2,8) = intVarTag 1
End Sub
1_____
```

Ergebnis

Sobald Sie das Makro "ReadTagValue_Click" durch Klicken auf die Schaltfläche "Wert lesen" aufrufen, wird die spezifizierte Variable intVarTag_1 aus dem Bediengerät mit der angegebenen Geräteadresse geholt und in der Zelle (1,1) angezeigt.

Sobald Sie das Makro "WriteTagValue" durch Klicken auf die Schaltfläche "Wert schreiben" aufrufen, wird der Variablenname aus der Zelle (2,3) gelesen und der Variablenwert aus Zelle (2,5) auf das Bediengerät übertragen.

Siehe auch

Projektierung in WinCC (Seite 205)

5

WinCC Server / WinCC Client (RT Professional)

5.1 Anlagenkonfigurationen (RT Professional)

5.1.1 Einplatzsystem (RT Professional)

Definition

Eine Bedienstation hat die Sicht auf ihr eigenes Projekt.

Einsatzbereich

Einplatzsysteme werden meist produktionsnah eingesetzt. Sie bedienen und beobachten kleinere Anwendungen aber auch eigenständige Teilprozesse oder Anlagenteile innerhalb größerer Anlagen. Ein Einplatzsystem arbeitet autark mit eigenen Bildern und Archiven: alle Daten sind lokal auf einem PC.

Aufbau



Bild 5-1 Einplatzsystem

5.1 Anlagenkonfigurationen (RT Professional)

Schon das Einplatzsystem basiert auf dem Client-Server-Prinzip:

- Runtime-Station: Die WinCC-Daten sind in der integrierten Microsoft SQL-Server-Datenbank auf der Bedienstation gespeichert.
- Verschiedene Runtime-Komponenten und Komponenten von Drittanbietern haben auf die Microsoft SQL-Server-Datenbank Zugriff.
- Projektierungsrechner: Projektiert wird wahlweise auf der Bedienstation selbst oder einem anderen PC.

5.1.2 Mehrplatzsystem (RT Professional)

Definition

Maximal 32 koordinierte Bedienstationen (WinCC-Clients) haben die Sicht auf das gleiche Server-Projekt.

Alle WinCC-Daten sind in der integrierten Microsoft SQL-Server-Datenbank auf dem WinCC-Server gespeichert. Die WinCC-Clients haben kein eigenes WinCC-Projekt, sondern greifen auf das WinCC-Projekt auf dem WinCC-Server zu.

Einsatzbereich

Bei Anlagen überwachen Sie den gleichen Prozess an mehreren Bedienstationen (Clients). Ein Bedienereingriff an einer Bedienstation z. B. Wertänderung ist unmittelbar an allen anderen Bedienstationen sichtbar. Mehrplatzsysteme projektieren Sie typischerweise bei kleineren und mittleren Anlagen, in denen eine Verteilung der Daten auf mehrere Server nicht notwendig ist.

Verteilung der Clients

- Mit unterschiedliche Aufgaben: Sie bedienen und beobachten jeweils unterschiedliche Sichten auf den gleichen Prozess, z. B. Prozessbilder an einer Bedienstation und Meldungen zentral an einer anderen Bedienstation.
- Mit gleichen Aufgaben: Sie bedienen und beobachten die gleiche Sicht auf den Prozess von mehreren Stellen aus z. B. eine Fertigungsstraße.

Über Zugriffsrechte legen Sie individuell fest, welche Funktionen oder Anlagenbereiche einem Bediener auf welchen Bedienstationen zur Verfügung stehen.

5.1 Anlagenkonfigurationen (RT Professional)

Aufbau



Bild 5-2 Mehrplatzsystem

Die Client-Server-Technologie macht es möglich, WinCC-Client und WinCC-Server leicht voneinander zu trennen: Sie projektieren Ihr Projekt zentral im TIA Portal auf der Engineering Station und laden es auf den WinCC-Server mit Prozessanschluss. Die WinCC-Clients benötigen keine Projektierung, sondern lediglich eine Konfiguration:

- Vernetzung mit dem WinCC-Server per Drag&Drop.
- Getrennt für jeden WinCC-Client:
 - Startbild
 Als Startbild wählen Sie ein am WinCC-Server projektiertes Bild.
 - Runtime-Sprache
 - Symbolleiste
 - Navigationstasten
 - Sperren von Tastenkombinationen
 - Fenstereigenschaften

Der WinCC-Server übernimmt automatisch die Versorgung der WinCC-Clients:

- Runtime-Umgebung
- Bilder, Prozesswerte, Meldungen, Archivdaten und Protokolle
- Ankopplung an das Automatisierungssystem
- Kommunikation und Koordination der Clients
- Archivierung

5.2 Mehrplatzsystem einrichten (RT Professional)

Prozessvorgaben oder Meldungsquittierungen an einer Bedienstation stehen den anderen Bedienstationen konsistent zur Verfügung.

5.2 Mehrplatzsystem einrichten (RT Professional)

5.2.1 Voraussetzung (RT Professional)

Voraussetzung

• Alle Bediengeräte in einem Client-Server-System sind über ein Netzwerk (LAN) oder ISDN, Standardprotokoll TCP/IP, miteinander verbunden. Alternativ können Sie auch PCs in benachbarten Subnetzen, die über einen Router verbunden sind, als Client oder Server anmelden.

Server-PC

- Der Server-PC ist über einen Prozessbus mit den Automatisierungssystemen verbunden.
- WinCC Runtime Professional ist installiert.
- Betriebssystem auf dem Server-PC:
 - Microsoft Windows 7, maximal 3 WinCC-Clients
 - Microsoft Windows 10 maximal 3 Clients
 - Microsoft Windows Server 2008 R2 maximal 32 Clients
 - Microsoft Windows Server 2012 R2 maximal 32 Clients
 - Microsoft Windows Server 2016 maximal 32 Clients
- Lizenzen:
 - "WinCC Server for RT Professional" für den WinCC-Server
 - "WinCC RT Professional" für das Projekt

Client-PC

- Auf jedem WinCC-Client eine Lizenz "WinCC RT Professional Client".
- Auf dem WinCC-Server die Lizenz "WinCC Server for RT Professional".
- Auf den WinCC-Clients die Lizenz "WinCC Client for RT Professional".

Siehe auch

Einstellungen für das Mehrplatzsystem (Seite 292)

5.2 Mehrplatzsystem einrichten (RT Professional)

5.2.2 Leitfaden zur Projektierung (RT Professional)

Einleitung

Dieses Kapitel zeigt, wie Sie prinzipiell ein Mehrplatzsystem einrichten. Das Mehrplatzsystem besteht aus einem WinCC-Server und 2 WinCC-Clients.

Vorgehensweise

- 1. Server projektieren.
- 2. Clients konfigurieren: Startbild, Menüs & Symbolleisten, Sprache & Schriftart
- 3. Damit ein Benutzer vom WinCC-Client auf das WinCC-Server- Projekt zu zugreifen kann: Bedienberechtigungen projektieren.
- 4. Projekt auf Server laden.

5.2.3 Server projektieren (RT Professional)

Einleitung

Sie richten ein Projekt als WinCC-Server ein.

Vorgehensweise

- 1. Legen Sie ein Projekt an.
- 2. Fügen Sie das Bediengerät "WinCC RT Professional" hinzu.
- 3. Geben Sie als Gerätename "WinCC-Server" ein.
- 4. Projektieren Sie für "WinCC-Server" die erforderlichen Bilder, Archive, Variablen, Meldungen, benutzerdefinierte Symbolleisten, Projektsprachen usw.
- 5. Wählen Sie in den Runtime-Einstellungen unter "Allgemein" das Startbild, als "Menüs & Symbolleisten" eine Konfiguration und das Design.
- 6. Aktivieren Sie unter "Dienste" die je nach Projektierung benötigten Server-Runtime-Dienste. Beispiel: Wenn das Server-Bild Rezepturen anzeigt, aktivieren Sie "Rezepturen".
- 7. Wählen Sie unter "Bilder" die entsprechenden Eigenschaften.
- 8. Wählen Sie unter "Sprache & Schriftart" die auf dem WinCC-Server verfügbaren Runtime-Sprachen.

Ergebnis

Ein Projekt ist eingerichtet, das dann auf den WinCC-Clients angezeigt wird. Das Projekt wird erst zum Server-Projekt, wenn Sie "WinCC-Server" mit den WinCC-Clients vernetzen.

5.2 Mehrplatzsystem einrichten (RT Professional)

5.2.4 Bedienberechtigungen projektieren (RT Professional)

Berechtigungen in WinCC

Damit ein WinCC-Client auf ein Server-Projekt zugreifen kann, müssen Sie im Server-Projekt die entsprechenden Bedienberechtigungen für den WinCC-Client projektieren. Dazu stehen Ihnen auf dem WinCC-Server folgende Bedienberechtigungen zur Verfügung:

- "Bedienen": Der WinCC-Client darf auf den WinCC-Server zugreifen.
- "Fernbedienung aktivieren": Der WinCC-Client darf ein Server-Projekt remote aktivieren, also in Runtime bringen.

Die im Netz befindlichen Rechner werden bei einer Änderung der Bedienberechtigungen nicht benachrichtigt. Die Änderung wird wirksam, wenn sich ein WinCC-Client neu an einem WinCC-Server anmelden möchte.

Die Bedienberechtigung "Fernbedienung aktivieren" wird auf dem WinCC-Client abgefragt, sobald der WinCC-Client ein Projekt auf dem entsprechenden WinCC-Server aktivieren möchte. Ist die entsprechende Bedienberechtigung auf dem WinCC-Server nicht vorhanden, kann der WinCC-Client nicht auf das Projekt zugreifen. Wird das Server-Projekt auf dem WinCC-Client geschlossen, ist beim nächsten Öffnen eine erneute Anmeldung erforderlich.

Hinweis

Die projektierten Bedienberechtigungen sind benutzergebunden, nicht rechnergebunden. Eine vergebene Bedienberechtigung gilt also für alle Bedienstationen mit dem gleichen Login.

Berechtigungen im Betriebssystem

Damit die WinCC-Clients auf das Server-Projekt zugreifen können, muss das entsprechende Projektverzeichnis auf dem WinCC-Server für Netzzugriff freigegeben sein. Richten Sie in Ihrem Betriebssystem Freigaben mit allen Rechten (schreiben, lesen, ändern) für die Bediener ein, die Zugriff auf die Projekte erhalten sollen.

Hinweis

Für einen sicheren Netzbetrieb können Sie für die freigegebenen Projektverzeichnisse unterschiedliche Windows-Berechtigungen vergeben.

Detaillierte Informationen über die Vergabe von Berechtigungen finden Sie in Ihrer Windows-Dokumentation.
Vorgehensweise

- 1. Öffnen Sie die WinCC-Benutzerverwaltung.
- 2. Markieren Sie die Benutzergruppe des Benutzers, den Sie bearbeiten möchten.
- 3. Damit der Benutzer vollen Zugriff auf das Server-Projekt hat, aktivieren Sie die Bedienberechtigungen "Bedienen" und "Fernbedienung aktivieren".

							Ì	Benutz	er 🛛 👬 Benutzergruppen
Gr	uppen								
	Name		Startbild	Web-	Sprache	Kommentar			
***	Administrator gro	oup				Gruppe 'Admini	strator		
	Users				-	Gruppe 'Benutz	er' hat		
	<hinzufügen></hinzufügen>								
					-	-			
Be	rechtigungen								
	Aktiv	Name			Anzeigenan	ne	Nur	nmer	Kommentar
<u>.</u>		Benutzei	verwaltung		user admin	istration	1		Berechtigung 'Benutzerverw
<u>.</u>		Überwa	hen		monitoring		2		Berechtigung 'Überwachen'.
		Bediene	n		operating		3		Berechtigung 'Bedienen'.
<u>.</u>		Fernbed	ienung aktivieren		Fernbedien	ung aktivieren	100	00	Aktiviert die Remote-Berecht
<u>.</u>		Data Mo	nitor - Nur beobacl	nten	Data Monit	or - view only	100	02	Data Monitor - Nur beobacht
<u>.</u>		monitori	ng		monitoring		4		
<u>.</u>		operatin	g		operating		5		
	<hinzufügen></hinzufügen>								

5.2.5 Clients konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Sie legen 2 WinCC-Clients an und vernetzen sie mit dem WinCC-Server.

Vorgehensweise

- 1. Fügen Sie dem Projekt folgende Bediengeräte hinzu:
 - WinCC Client, Gerätename "WinCC-Client1"
 - WinCC Client, Gerätename "WinCC-Client2"
- 2. Vernetzen Sie im Editor "Geräte & Netze" auf der Registerkarte "Relationen" die beiden WinCC-Clients per Drag&Drop mit dem WinCC-Server. Ein Mehrplatzsystem entsteht.

Hinweis

Im Gegensatz zu Verbindungen werden die physikalische Verbindung (Netzwerk) und die logische Verbindung (Client-Server-Relation) immer gemeinsam erstellt und gelöscht. Wenn Sie eine Relation projektieren, werden die Geräte automatisch vernetzt.



- 3. Markieren Sie "WinCC-Client1".
- Geben Sie im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Computername" den physikalischen Computernamen des Bediengeräts ein. Der Computername identifiziert das Bediengerät im Netzwerk.
- 5. Wählen Sie in den Runtime-Einstellungen unter "Allgemein" als "Startbild" ein Bild des WinCC-Servers. Im Mehrplatzsystem in Runtime zeigt der WinCC-Client dann dieses Server-Bild.
- 6. Wählen Sie als "Menüs & Symbolleisten" eine auf dem WinCC-Server projektierte Konfiguration.
- 7. Aktivieren Sie unter "Dienste" die je nach Projektierung benötigten Client-Runtime-Dienste z. B. für den Aufgabenplaner.
- 8. Wählen Sie unter "Bilder" weitere Gestaltungsmerkmale.

9. Wählen Sie unter "Sprache & Schriftart" eine Runtime-Sprache des WinCC-Servers. Sie können z. B. für jeden WinCC-Client eine andere Runtime-Sprache einrichten.

Netzübersicht Verbindung	en Relationen E/A-Kommunikation	
Partner	Zugehöriger Partner Relationstyp	
1 🔄 WinCC-Server\HMI_RT_1	WinCC-Client1\HMI_RT_2 HMI Server\Client	
2 🔄 WinCC-Server\HMI_RT_1	WinCC-Client2\HMI_RT_3 HMI Server\Client	
HMI Server\Client	🗟 Eigenschaften 🚺 Info 👔 🗓 Diagnose 📑	
Allgemein		
HMI Server\Client-Beziehung	HMI Server\Client-Beziehung	
	Samar	
	561761	
	WinCC-Server\HMI_RT_1	
	Standby	
-		
▶	Client	
	Bevorzugter Server	
	• Kein	
	O Server	
	🔘 Standby	

10. Wiederholen Sie die Schritte 3-9 für "WinCC-Client2".

Editor "Netzwerkdaten"

Über die Pfeilschaltflächen unterhalb der Netzsicht öffnen Sie den tabellarischen Editor "Netzwerkdaten". Der Editor "Netzwerkdaten" zeigt die erstellten Relationen. Die Relationen können editiert und gelöscht werden. Wenn Sie ein Gerät selektieren und im Editor "Netzwerkdaten" im Kontextmenü den Eintrag "Projektübersicht" wählen, werden nur die Relationen des selektierten Geräts angezeigt.

Ergebnis

Sie haben ein Mehrplatzsystem projektiert mit einem WinCC-Server und 2 WinCC-Clients.

5.2.6 Projekt auf Server laden (RT Professional)

Vorgehensweise

- 1. Übersetzen Sie das Projekt mit dem Symbol "Übersetzen" in der Symbolleiste.
- 2. Nach erfolgreicher Kompilierung wählen Sie im "Projektbaum > WinCC-Server" im Kontextmenü von "WinCC RT Professional" den Eintrag "Laden in Gerät".

Beim ersten Laden geben Sie im nachfolgenden Dialog die Zieladresse des Rechners "\ \Rechnername\<freigegebener Ordner>" an und beenden den Dialog über die Schaltfläche "Laden".

Ein Laden auf die WinCC-Clients ist nicht notwendig, weil der WinCC-Server die WinCC-Clients mit allen erforderlichen Daten versorgt.

5.2.7 Einstellungen für das Mehrplatzsystem (RT Professional)

5.2.7.1 Grundlagen (RT Professional)

Einleitung

Für das Mehrplatzsystem müssen in der Konfiguration Ihrer Windows-Umgebung mehrere Anforderungen erfüllt sein. Wenn die dafür notwendigen Einstellungen nicht korrekt sind, kann nicht gewährleistet werden, dass das Mehrplatzsystem fehlerfrei funktioniert.

Redundante Einzelplatzsysteme müssen ebenfalls im gleichen Netzwerk konfiguriert sein, damit sie vom Engineering System geladen werden und miteinander arbeiten können.

Um Projekte zu laden, müssen sich der PC mit dem Engineering System und das Ziel-Gerät auch im gleichen Netzwerk befinden.

Voraussetzungen für ein Mehrplatzsystem

Um die Voraussetzungen für ein Mehrplatzsystem zu erfüllen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- IP-Adressierung (TCP/IP): Bereiten Sie vor der Vergabe der IP-Adressen ein Konzept für die Netzwerkstrukturierung vor.
- Namensauflösung: Konfigurieren Sie richtige PC-Namen für alle PCs im Netzwerk.
- Betriebssystem: Beachten Sie die Kompatibilität der WinCC-Versionen und Betriebssysteme.
- Terminalbus: Konfigurieren Sie den Terminalbus in der Simatic Shell.
- Reihenfolge der Netzwerkkarten: Wählen Sie die richtige Reihenfolge der Netzwerkkarten.
- Firewall: Passen Sie die Sicherheitseinstellungen auf den Betrieb mit Windows-Firewall an.

Siehe auch

IP-Adressierung strukturieren (Seite 293) Namensauflösung konfigurieren (Seite 294) Terminalbus konfigurieren (Seite 296) Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (Seite 297) Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (Seite 298)

5.2.7.2 IP-Adressierung strukturieren (RT Professional)

Einleitung

Die IP-Adressierung stellt die Grundlage für ein funktionierendes logisches Netzwerk dar. Beachten Sie, dass sich die zu vernetzenden PCs in einem physikalischen und einem logischen Netzwerk befinden.

Um diese Vorgabe zu erfüllen, müssen Sie sich bereits bei der Vergabe der IP-Adressen ein Konzept für die Netzwerkstrukturierung haben.

Damit zwei PCs aus unterschiedlichen logischen Netzen oder Subnetzen miteinander kommunizieren, müssen Sie einen Router verwenden.

Die Zugehörigkeit eines PCs zu einem logischen Netz wird über die Netzadresse sowie die Subnetzmaske festgelegt.

Gültige Netzadressen

Die Netzadresse ist die Adresse des Netzes, also nur ein Teil der Zeichenfolge und nicht die IP-Adresse des PCs.

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Klassen von Netzadressen:

Klasse	Verfügbare Netzwerke	Verfügbare Hosts	Bereich	Beispiel für ei- ne Netzadres- se im jeweili- gen Bereich	Standard-Sub- netzmaske
A	126	16777214	1-126	5.0.0.0	255.0.0.0
В	16384	65534	128-191	129.10.0.0	255.255.0.0
С	2097151	254	192-223	198.10.20.0	255.255.255.0

Hinweis

Der Bereich von 127.X.Y.Z ist für Schleifentests und Interprozesskommunikation reserviert und stellt keine zulässige Netzadresse dar.

Beispiel: Netzadresse

Die folgende Netzadresse ist eine gültige Netzadresse: 142.16.x.y | Netz | Host |

In diesem Beispiel ist eine Adresse der Klasse B dargestellt. Die Klassenzugehörigkeit erkennen Sie am Adressbereich, der für die Klasse B von 128-191 reicht. Die beiden ersten Tetraden entsprechen in diesem Fall der IP-Netzadresse.

Bei unterschiedlichen IP-Netzadressen (z. B. 142.16.x.y und 142.11.x.y) müssen Sie für den Client-Server-Betrieb weitere Vorbereitungen treffen, da bei unterschiedlichen Netzadressen ein Router (Gateway) notwendig ist.

PC-Adressierung testen

Testen Sie die korrekte PC-Adressierung mit dem Ping-Befehl.

- 1. Öffnen Sie hierzu die Eingabeaufforderung über "Start > Ausführen > cmd".
- 2. Führen den Befehl "ping +IP-Adresse" (z. B. "ping 128.0.0.1") für die jeweiligen anderen PCs aus.
- 3. Falls Sie keine Antwort erhalten, müssen Sie die komplette Netzwerkkonfiguration und Parametrierung überprüfen.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 292)

Namensauflösung konfigurieren (Seite 294)

Terminalbus konfigurieren (Seite 296)

Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (Seite 297)

Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (Seite 298)

https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/2073614 (<u>https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/2073614</u>)

5.2.7.3 Namensauflösung konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Wenn Sie in Ihrem Netzwerk keinen DHCP-Dienst in Verbindung mit DNS verwenden, die diese Aufgabe automatisch übernehmen, müssen Sie zur Namensauflösung die Datei "Imhosts" konfigurieren. Bei der Verwendung eines DNS- und WINS-Servers wird die Namensauflösung ebenfalls vom System übernommen.

Die Datei "Imhosts" befindet sich in Windows in folgendem Ablagepfad: "< Laufwerk>\Windows \system32\drivers\etc\".

Hinweis

Alle SIMATIC WinCC-Stationen müssen entweder in der gleichen Arbeitsgruppe oder in der gleichen Domäne angemeldet sein.

Namensauflösung in der Datei "Imhosts" konfigurieren

- 1. Öffnen Sie die Datei im Texteditor.
- 2. Tragen Sie alle im Netzwerk erreichbaren PCs nach dem Beispiel in der Datei ein.
- 3. Löschen Sie die Kommentare oberhalb der Einträge.
- 4. Speichern Sie Ihre Änderungen.
- 5. Führen Sie diese Änderungen an allen PCs durch.

Hinweis

Um die Namensauflösung im Netzwerk weiter zu optimieren, schreiben Sie hinter jeden Eintrag (standardmäßig maximal 100 Einträge) das Schlüsselwort "#PRE".

Die Einträge die mit diesem Schlüsselwort gekennzeichnet sind, werden bereits beim Systemstart im Cache zwischengespeichert. Bei der IP-Adressauflösung wird erst der Cache und dann die Datei "Imhosts" ausgelesen, wenn nicht alle PC-Namen aufgelöst werden konnten.

Hinweis

In großen Netzwerken konfigurieren Sie parallel zur "Imhosts"-Datei auch die Datei "hosts" aus dem gleichen Verzeichnis, um die Namensauflösung zu beschleunigen.

Namensauflösung testen

Testen Sie mit dem Ping-Befehl, ob die Änderungen der Namensauflösung erfolgreich übernommen wurden.

- 1. Öffnen Sie die Eingabeaufforderung über "Start > Ausführen > cmd".
- Führen Sie den Befehl "ping+PC-Name" (z. B. "ping WINCCPC01") für alle PCs aus, die Sie im vorangegangenen Schritt in die Datei "Imhosts" eingetragen haben.
 Wenn Sie eine Antwort bekommen und der PC-Name in die zugehörige IP-Adresse aufgelöst wurde, ist die Datei richtig konfiguriert und die Namensauflösung im Netzwerk funktioniert.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 292)

IP-Adressierung strukturieren (Seite 293)

Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (Seite 297)

Terminalbus konfigurieren (Seite 296)

Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (Seite 298)

https://support.microsoft.com/en-us/kb/102725 (<u>https://support.microsoft.com/en-us/kb/</u>102725)

5.2.7.4 Terminalbus konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Der Terminalbus muss in der SIMATIC Shell für die richtige Netzwerkkarte konfiguriert sein. Beim Einsatz mehrerer Netzwerkkarten besteht die Gefahr, dass hier nicht die Netzwerkkarte ausgewählt wurde, über welche die Kommunikation von WinCC verlaufen soll.

Ein weiterer Indikator für ein funktionierendes Netzwerk (Erreichbarkeit der anderen PCs) ist es, wenn Sie in der SIMATIC Shell die Projekte der anderen PCs im Netzwerk sehen können.

Vorgehensweise

- 1. Selektieren Sie im Windows-Explorer den Ordner "Simatic Shell" (letzter Eintrag unter "Arbeitsplatz").
- 2. Im Navigationsfenster werden in der Baumdarstellung unter dem Eintrag "Simatic Shell" die PCs angezeigt.

Hinweis

Wenn unter "Simatic Shell" keine PCs angezeigt werden, überprüfen Sie die Reihenfolge der Netzwerkadapter in der Systemsteuerung unter "Netzwerkverbindung > Erweitert > Erweiterte Einstellungen".

Die Netzwerkkarte für die Terminalbuskommunikation muss in der Liste "Verbindungen" grundsätzlich an oberster Stelle stehen, auch wenn Sie in Ihrer Zielstation mehrere Netzwerkkarten verwenden.

- 3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Navigatonsfenster der "Simatic Shell" auf den Eintrag "Simatic Shell" und wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag "Einstellungen...". Der Dialog "Auswahl des Terminalbusses" wird geöffnet.
- 4. Kontrollieren Sie, ob der korrekte Netzwerkadapter als Zugangspunkt für den Terminalbus eingestellt ist.

Hinweis

Durch die Anwahl eines anderen Netzwerkadapters haben Sie gleichzeitig die Zuordnung des Netzwerkadapters für den Terminalbus geändert.

Wenn Sie die Schaltfläche "OK" betätigen, um das Fenster zu schließen, erscheint der Dialog "Neu initialisieren". Betätigen Sie hier die Schaltfläche "Ja", um den aktuell ausgewählten Netzwerkadapter als Zugangspunkt für den Terminalbus zu übernehmen. Mit der Schaltfläche "Nein" wird der ursprünglich gewählte Netzwerkadapter für den Terminalbus beibehalten.

Allgemeine Hinweise

- Der für den Terminalbus konfigurierte Netzwerkadapter erscheint in der Liste "Netzwerkadapter" in blauer Schrift, wenn Sie mit der Maus auf einen anderen Netzwerkadapter klicken.
- Nach dem Öffnen des Fensters "Auswahl des Terminalbusses" ist in der Liste
 "Netzwerkadapter" der Netzwerkadapter mit dem Zugang zum Terminalbus mit einem
 Balken hinterlegt (ausgewählt). Der als Terminalbus konfigurierte Netzwerkadapter
 erscheint deshalb nicht in blauer Schriftfarbe. Aus diesem Grund ist auf den ersten Blick nicht
 eindeutig zu erkennen, welcher Netzwerkadapter dem Terminalbus zugewiesen ist. Wenn
 Sie in der Liste "Netzwerkadapter" nun einen anderen Netzwerkadapter anwählen, erscheint
 die ursprünglich für den Terminalbus konfigurierte Netzwerkkarte in blauer Schriftfarbe.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 292) IP-Adressierung strukturieren (Seite 293) Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (Seite 297) Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (Seite 298) Namensauflösung konfigurieren (Seite 294)

5.2.7.5 Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (RT Professional)

Einleitung

Die Reihenfolge der Netzwerkkarten legt fest, in welcher Reihenfolge die Netzwerkdienste auf die Netzwerkkarte zugreifen. Deshalb muss sich die Netzwerkkarte bzw. die Verbindung, die Sie als Terminalbus ausgewählt haben, an erster Stelle befinden.

Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen

- Öffnen Sie die Einstellung zur Reihenfolge der Netzwerkkarten über "Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen > Erweitert > Erweiterte Einstellungen > Netzwerkkarten und Bindungen".
- 2. Legen Sie die Reihenfolge der Netzwerkkarten fest.

Wenn auf Ihrem PC Windows 7 oder Windows Server 2008 installiert sind, gehen Sie folgenderweise vor:

- 1. Öffnen Sie Windows Explorer.
- 2. Blenden Sie die Menüleiste über "Organisieren > Layout" ein.
- 3. Wechseln Sie über die Systemsteuerung in das Netzwerk- und Freigabecenter. Im linken Fensterbereich finden Sie die Schaltfläche "Adaptereinstellungen ändern".

5.3 Verhalten in Runtime (RT Professional)

- 4. Öffnen Sie die Einstellung zur Reihenfolge der Netzwerkkarten über "Erweitert > Erweiterte Einstellungen > Netzwerkkarten und Bindungen".
- 5. Legen Sie die Reihenfolge der Netzwerkkarten fest.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 292) IP-Adressierung strukturieren (Seite 293) Terminalbus konfigurieren (Seite 296) Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (Seite 298) Namensauflösung konfigurieren (Seite 294)

5.2.7.6 Sicherheitseinstellungen auf die Firewall anpassen (RT Professional)

Grundlagen

Aus Sicherheitsgründen wird auf den PCs einer Anlage häufig eine Firewall installiert. Für den Betrieb mit WinCC ist nur die Windows-Firewall freigegeben. Wenn Sie diese Firewall aktivieren, müssen Sie anschließend noch einmal das SIMATIC Security Control ausführen und die Einstellungen vornehmen.

Die Port-Filter sind ebenfalls nicht freigegeben.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 292) IP-Adressierung strukturieren (Seite 293) Terminalbus konfigurieren (Seite 296) Reihenfolge der Netzwerkkarten festlegen (Seite 297) Namensauflösung konfigurieren (Seite 294)

5.3 Verhalten in Runtime (RT Professional)

5.3.1 Verhalten (Überblick) (RT Professional)

Verhalten der Editoren in Runtime

Archive

Die Runtime-Datenbank erfasst und archiviert die Prozessdaten auf dem WinCC-Server und arbeitet gleichzeitig als Archivserver. Vom Archivserver erhalten die WinCC-Clients ihre

Archivdaten, die sie als Tabelle oder Grafik darstellen. Alle Bedienungen auf dem WinCC-Client werden an den WinCC-Server weitergeleitet. Das Ergebnis der Bearbeitung wird an den WinCC-Client zurückgesendet.

Bilder

Daten mit anderen Teilsystemen z. B. Archivsystem werden immer lokal ausgetauscht. Ein Bild kann in Runtime von mehreren Bedienstationen gleichzeitig geöffnet und bearbeitet werden.

Meldungen

Die Runtime-Datenbank "Alarms", welche die Meldungen auf dem WinCC-Server ausgibt und ausgegebene Meldungen archiviert, arbeitet als Meldeserver. Vom Meldeserver erhalten die WinCC-Clients ihre Meldungen, die sie zusammen mit Archivdaten in der Meldeanzeige oder im Meldefenster darstellen.

Wenn an einer Bedienstation eine Meldung quittiert wird, wird die Quittierung an den Meldeserver weitergeleitet. Der Meldeserver trägt die Statusänderung in das Archiv ein und verteilt die Nachricht an alle beteiligten WinCC-Clients. Der gleiche Ablauf gilt für das Sperren von Meldungen.

Wenn ein Meldeserver in Runtime vorübergehend nicht verfügbar ist, erscheint im Meldefenster eine entsprechende Warnung. Wenn der Meldeserver wieder erreichbar ist, werden im Meldefenster wieder die Meldungen angezeigt.

Protokolle

Im Protokollsystem sind nur Druckaufträge, die Archiv- oder Prozessdaten darstellen, von Runtime abhängig.

Das Protokollsystem wird auf jedem Client beim Start automatisch gestartet. Der WinCC-Server arbeitet als Protokollserver. Beim Hochfahren melden sich die WinCC-Clients am Protokollserver an und erhalten die aktuellen Informationen über verfügbare Druckaufträge und deren Status. Wenn auf einem Client ein Druckauftrag gestartet wird (immer lokal), erhält er die dazugehörigen Daten vom Protokollserver. Umgekehrt erhält der Protokollserver vom WinCC-Client den Status des Druckauftrags zurück. Der Protokollserver leitet dann diese Informationen an die anderen WinCC-Clients weiter.

Runtime Skripte

Projektfunktionen und Standardfunktionen des WinCC-Servers werden immer lokal auf den WinCC-Client geladen und ausgeführt.

Runtime Benutzerverwaltung

Die Bedienberechtigungen werden durch die Runtimekomponente der Benutzerverwaltung überprüft. Die Runtimekomponente wird auf jedem Rechner beim Start von WinCC automatisch gestartet. Bei Änderung des Logins wird die aktuelle Bedienberechtigungsliste geladen.

Text Library (Projekttexte)

Die Text Library Runtime läuft auf dem WinCC-Server als Textserver. Die Texte werden immer aus der Datenbank auf dem WinCC-Servers gelesen.

5.3 Verhalten in Runtime (RT Professional)

5.3.2 Verhalten bei Systemstörung (RT Professional)

Wenn ein WinCC-Server nicht verfügbar ist, werden die WinCC-Clients nicht mit Daten versorgt. Alle bedienbaren Grafikobjekte werden gegraut und in den Controls wird ein Verbindungsfehler angezeigt.

Über Skripte können Sie die Anzeige von Verbindungsstörungen am WinCC-Client projektieren.

Wenn der WinCC-Server wieder aktiviert ist, werden die WinCC-Clients wieder verbunden.

5.3.3 Delta-Übersetzung im laufenden Betrieb (RT Professional)

Sie erstellen, ändern und testen größere, verteilte Projekte mit vielen Bedienstationen meist auf einem Projektierungsrechner. Das fertige und getestete Projekt wird anschließend auf das jeweilige Bediengerät übertragen. Je nachdem ob das Bediengerät in Runtime ist, wird das Projekt übersetzt oder delta-übersetzt.

Übersetzung

Das komplette Projekt wird übersetzt, auf das Bediengerät geladen und ersetzt dort das bestehende Projekt.

Delta-Übersetzung (Änderungsladen) in Runtime

Anstatt das gesamte Projekt zu laden oder vor Ort zu ändern, werden beim Änderungsladen die Änderungen direkt in die Runtime vor Ort übernommen.

Zu einem beliebigen Zeitpunkt werden beim Laden nur die geänderten oder hinzugefügten Runtime-Objekte z. B. Variablen, Bilder, Meldungen und Archive auf ein Bediengerät, online in seine laufende Runtime geladen, ohne dort Runtime zu beenden.

Wenn Sie z. B. ein Bild im laufenden Betrieb ändern und es auf das Bediengerät laden, wird bei der nächsten Bildanwahl in Runtime automatisch das geänderte Bild angezeigt.

Das Projekt auf dem Projektierungsrechner muss konsistent sein zum Projekt auf dem Bediengerät.

Einsatzgebiet

Delta-Übersetzung (Änderungsladen) eröffnet folgende Möglichkeiten:

- Bei Inbetriebnahme, Betrieb oder Wartung ändern Sie das laufende Projekt, laden es auf die Bediengeräte und testen es sofort.
- Von einer zentralen Projektierstation aus ändern und laden Sie das Projekt online und zentral, statt aufwändig vor Ort.

5.3 Verhalten in Runtime (RT Professional)

- Offline in geschützter Umgebung testen Sie auf dem Projektierungsrechner die beabsichtigten Änderungen. Erst dann übernehmen Sie die Änderungen in den aktiven Betrieb. Dadurch beheben Sie mögliche Projektierfehler rechtzeitig, bevor sie zum Anlagenstillstand führen.
- Änderungen konsistent übertragen und gleichzeitig wirksam werden lassen: Projektierungsänderungen hängen oft miteinander zusammen und bedingen sich gegenseitig: Sie berechnen einen Wert neu, legen eine entsprechende Variable an und fügen sie einem Archiv und einer Kurvenanzeige hinzu. Diese Änderungen werden geschlossen und vollständig im laufenden Betrieb übernommen. Dadurch werden Fehlerzustände und Instabilitäten in der Runtime vermieden.

5.3.4 Verhalten des Servers (RT Professional)

5.3.4.1 Server starten (RT Professional)

Prinzip

WinCC-Server eines Client-Server-Systems starten unabhängig von den WinCC-Clients. Sobald ein WinCC-Server gestartet ist, stellt er seine Dienste den WinCC-Clients zur Verfügung und informiert sich über alle Teilnehmer im Netz.

Die Kommunikation mit dem Automatisierungssystem wird gestartet.

Wenn ein WinCC-Server im laufenden Betrieb ausfällt, können die Daten auf den WinCC-Clients nicht mehr aktualisiert werden. Die WinCC-Clients werden über den fehlenden WinCC-Server informiert.

Siehe auch

Verhalten bei Systemstörung (Seite 300) Projekt auf dem WinCC-Server aktivieren und deaktivieren (Seite 303)

5.3.4.2 Server beenden (RT Professional)

Prinzip

Wenn Sie einen WinCC-Server beenden, stellt er den angeschlossenen WinCC-Clients keine Prozessdaten mehr zur Verfügung. In den aktiven Client-Projekten wird die fehlende Verbindung z. B. im Meldefenster oder Kurvenfenster angezeigt. Im Prozessbild werden alle Felder mit fehlenden Prozesswerten grau dargestellt.

Siehe auch

WinCC RT Start (Seite 302)

5.3.5 Verhalten des Clients (RT Professional)

5.3.5.1 Client starten (RT Professional)

Prinzip

Wenn ein WinCC-Client in Runtime ist, bleibt er in Runtime unabhängig vom WinCC-Server, der z. B. kurzzeitig nicht verfügbar sein kann. Wenn Sie über WinCCStart einen WinCC-Client starten, wird auch das Server-Projekt aktiviert, falls der WinCC-Server nicht in Runtime ist.

Siehe auch

Projekt vom WinCC-Client aus aktivieren und deaktivieren (Seite 305)

5.3.5.2 Client beenden (RT Professional)

Prinzip

Die Runtime auf dem WinCC-Client wird beendet, die Runtime des Server-Projekts läuft weiter.

Siehe auch

Projekt vom WinCC-Client aus aktivieren und deaktivieren (Seite 305)

5.4 WinCC RT Start (RT Professional)

5.4.1 Übersicht WinCCStart (RT Professional)

Einsatzgebiet

Mit WinCC RT Start aktivieren und deaktivieren Sie die Runtime auf dem WinCC-Server und zeigen Informationen zum installierten Produkt und den Komponenten an.

Vorgehensweise

Um WinCC RT Start zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Windows-Startmenü "Start > All Programs > Siemens Automation > Runtime Systems > WinCC Runtime Professional V... > WinCC RT Start".

Funktionen

- Projekt aktivieren und deaktivieren
- WinCC-Runtime mit Autostart beim Hochfahren starten
- Installierte Produkte und Komponenten anzeigen
- Service-Mode konfigurieren

Siehe auch

Projekt auf dem WinCC-Server aktivieren und deaktivieren (Seite 303) Weitere Einstellungen: Autostart und Sprache (Seite 308) Service-Mode konfigurieren (Seite 309)

5.4.2 Projekt auf dem WinCC-Server aktivieren und deaktivieren (RT Professional)

Einsatzgebiet

Auf dem WinCC-Server aktivieren und deaktivieren Sie mit WinCC RT Start die Server-Runtime.

Für den Zugriff vom WinCC-Client auf das Server-Projekt muss das Server-Projekt in einem freigegebenen Ordner liegen. Standardmäßig wird bei der Installation der Ordner "WinCCProjects" freigegeben:

Betriebssystem	Pfad
Windows 7 Englisch	C:\Users\Public\Public Documents\Siemens\WinCCProjects
Windows 8.1 Englisch	C:\Users\Public\Public Documents\Siemens\WinCCProjects
Windows 10 Englisch	C:\Users\Public\Public Documents\Siemens\WinCCProjects
Windows Server 2008	C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\Siemens\WinCCProjects
Windows Server 2008 Englisch	C:\User\Public\Public Documents\Siemens\WinCCProjects
Windows server 2012	C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\Siemens\WinCCProjects
Windows Server 2016	C:\Benutzer\Öffentlich\Öffentliche Dokumente\Siemens\WinCCProjects

Hinweis

Sie können auch eigene Ordner nutzen, die Sie mit der entsprechenden Berechtigung freigeben.

Voraussetzung

- WinCC-Client und WinCC-Server sind über Netzwerk miteinander verbunden.
- Das Server-Projekt ist im Ordner "WinCCProjects" abgelegt oder in einem anderen freigegebenen Ordner.

 WinCCStart ist geöffnet über das Windows-Startmenü "Start > All Programs > Siemens Automation > Runtime Systems > WinCC Runtime Professional V... > WinCC RT Start".

WinCC RT Start	_ ×
Datei Ansicht Hilfe	
Projekt: WinCC-Server	-
Diagnose Autostart Betriebsmodus	
VBS Debugger-Einstellungen	
Screen-Debugger starten	
Skript-Debugger starten	
Screen-Fehler anzeigen	
Skriptfehler anzeigen	
	Beenden

Vorgehensweise Projekt aktivieren

Um das Server-Projekt zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie im Menü "Datei > Öffnen". Alternativ klicken Sie im Feld "Projekt" auf die Dateiauswahl-Schaltfläche.
- 2. Wählen Sie das Server-Projekt aus. Der Name setzt sich zusammen aus dem Projektnamen im Engineering System z. B. "Project1" und dem Servernamen z. B. "HMI_1".
- 3. Wählen Sie bei Bedarf auf der Registerkarte "Diagnose" verschiedene Diagnosequellen.
- 4. Aktivieren Sie das Projekt über das Symbol 🖪 in der Symbolleiste. Alternativ können Sie das Projekt über das Menü "Datei > Start RT" aktivieren. Die Aktivierung von Runtime wird durch ein Häkchen vor dem Menübefehl "Datei > Start RT" gekennzeichnet.

Der WinCC-Server wird gestartet und versorgt die WinCC-Clients mit allen erforderlichen Daten.

Vorgehensweise Projekt deaktivieren

1. Deaktivieren Sie das laufende Projekt über das Symbol 📑 in der Symbolleiste. Das Häkchen vor dem Menübefehl "Datei > Start RT" wird ausgeblendet.

Die Module für die Ausführung von Runtime werden deaktiviert. Das Programmfenster "WinCC-Runtime" wird geschlossen.

Wenn ein WinCC-Server nicht verfügbar ist, werden die WinCC-Clients nicht mit Daten versorgt. Alle bedienbaren Grafikobjekte werden gegraut und in den Controls wird ein Verbindungsfehler angezeigt. Wenn der WinCC-Server wieder aktiviert ist, werden die WinCC-Clients wieder verbunden.

Siehe auch

Übersicht WinCCStart (Seite 302)

5.4.3 Projekt vom WinCC-Client aus aktivieren und deaktivieren (RT Professional)

Einsatzgebiet

Mit WinCCStart aktivieren und deaktivieren Sie die Runtime auf WinCC-Clients.

Voraussetzung

- WinCC-Client und WinCC-Server sind über Netzwerk miteinander verbunden.
- Das Server-Projekt ist in einem freigegeben Ordner auf dem WinCC-Server abgelegt. Standardmäßig ist der Ordner "WinCCProjects" freigegeben und wird im Netzwerk angezeigt.
- WinCCStart ist geöffnet über das Windows-Startmenü "Start > All Programs > Siemens Automation > Runtime Systems > WinCC Runtime Professional V... > WinCC RT Start".

WinCC RT Start	_ × _
Datei Ansicht Hilfe	
Projekt: WinCC-Server	· 🕅
Diagnose Autostart Betriebsmodus	
VBS Debugger-Einstellungen	
Screen-Debugger starten	
Skript-Debugger starten	
Screen-Fehler anzeigen	
Skriptfehler anzeigen	
	Beenden

Vorgehensweise Projekt aktivieren

Um das Server-Projekt zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie bei Bedarf auf der Registerkarte "Diagnose" verschiedene Diagnosequellen.
- Wählen Sie im Menü "Datei > Öffnen". Alternativ klicken Sie im Feld "Projekt" auf die Dateiauswahl-Schaltfläche. Im Netzwerk ist der WinCC-Server "\\Rechnername \<freigegebener Ordner>" sichtbar.
- Wählen Sie im freigegebenen Ordner das Server-Projekt aus. Der Name setzt sich zusammen aus dem Projektnamen im Engineering System z. B. "Project1" und dem Servernamen z. B. "HMI_1". Beim Verbinden auf den WinCC-Server erscheint ein Anmeldedialog.
- 4. Geben Sie Benutzername und Passwort ein. Nach erfolgreicher Verbindung erscheint das Symbol "Aktivieren" in der Symbolleiste, wenn der WinCC-Server nicht in Runtime ist. Wenn der WinCC-Server in Runtime ist, wird automatisch die Runtime des WinCC-Clients gestartet. Überspringen Sie in diesem Fall den nachfolgenden Schritt.
- 5. Aktivieren Sie das Server-Projekt über das Symbol 🔝 in der Symbolleiste. Alternativ können Sie das Server-Projekt über das Menü "Datei > Start RT" aktivieren. Die Aktivierung von Runtime wird durch ein Häkchen vor dem Menübefehl "Datei > Start RT" gekennzeichnet.

Die Runtime des WinCC-Servers wird gestartet. Danach wird automatisch die Runtime des WinCC-Clients gestartet. Der WinCC-Server versorgt die WinCC-Clients mit allen erforderlichen Daten.

Vorgehensweise Projekt deaktivieren

1. Deaktivieren Sie die laufende Runtime des WinCC-Clients über das Symbol **I** in der Symbolleiste. Das Häkchen vor dem Menübefehl "Datei > Start RT" wird ausgeblendet.

Die Module für die Ausführung von Runtime werden deaktiviert. Das Programmfenster "WinCC-Runtime" wird geschlossen.

Hinweis

Vom WinCC-Client aus können Sie nur die Runtime auf dem WinCC-Client beenden, nicht das Projekt auf dem WinCC-Server.

Siehe auch

Client beenden (Seite 302)

5.4.4 Uhrzeitsynchronisation am Client aktivieren (Professional) (RT Professional)

Einleitung

In WinCC projektieren Sie bei Bedarf Client-Server-Systeme mit mehreren Clients und Servern. Sie bedienen und beobachten große Anlagen effizient auf diese Weise.

In diesem System haben Sie verschiedene Möglichkeiten, die Uhrzeitsynchronisation sicherzustellen.

Im Folgenden wird dargestellt, wie ein Client ohne eigenes Projekt die Uhrzeit über den Server synchronisiert.

Voraussetzung

- Ein Mehrplatz-System ist eingerichtet.
- Uhrzeitsynchronisation ist am Server eingerichtet.
- Auf dem Client ist keine weitere Uhrzeitsynchronisation aktiviert.

Vorgehen

Um die Anlaufliste einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie den Editor "Runtime-Einstellungen > Dienste".

Dienste

itar	tsequenz von W	InCC Runtime	
	Einstellungen R	Name	Parameter
0		Textbibliothek in Runtime	
1		Aufgaben in Runtime	
2		Geplante Druckaufträge in Runtime	
З		Bilder in Runtime	
4		Meldefolgeprotokoll	/SEQPROT
5		Meldungsarchivierung in Runtime	
6		Variablenarchivierung in Runtime	
7		Rezeptur	

Z	lusä	itzliche Tasks/Anv	vendungen				
		Anwendungsname	Parameter	Projektverzeichnis verwenden	Arbeitsverzeichnis	Stil Fenster	
	0	CCTMTimeSync.exe			C:\Program Files\Siemens\Automation	Standard 💌	
		<hinzufügen></hinzufügen>					

- Tragen Sie unter "Zusätzliche Tasks/Anwendungen" die Anwendung "CCTMTimeSync.exe" ein und den dazugehörigen Laufwerkspfad. Sie finden die Datei in Ihrem Siemens-Installationsverzeichnis.
- 3. Deaktivieren Sie "Projektverzeichnis verwenden".
- 4. Legen Sie in der Spalte "Stil Fenster" fest, ob das Fenster mit der Task oder Anwendung minimiert, maximiert oder in der Standardgröße geöffnet wird.

Ergebnis

Beim Starten von Runtime wird die Anwendung geladen. Die Uhrzeit des Clients wird automatisch mit dem Server synchronisiert.

5.4.5 Weitere Einstellungen: Autostart und Sprache (RT Professional)

Einleitung

Mit der Funktion "Autostart" wird das Server-Projekt automatisch gestartet, wenn der Server-PC startet. Darüber hinaus können Sie verhindern, dass ein Bediener den Startvorgang der Runtime abbricht und dadurch unbefugten Zugriff auf das Betriebssystem erhält. Dafür benötigen Sie eine entsprechende Bedienberechtigung in WinCC.

Sie können die Runtimesprache umstellen.

Vorgehensweise beim Autostart

WinCC RT St	tart		×
Datei Ansi	cht Hilfe		
Projekt: 🗽	/inCC-Server		· D
Diagnose	Autostart	Betriebsmodus	
Autostart			
Einstellun	gen		
Autostart Projekt:	C:\Users\TI	A Portal\Documents\Aut	omatisierung\Projekt
		ives / reduitdances i toje	Rt hinzbrogen.
	Beim A	ktivieren "Abbrechen" zu	ulassen.
		E	Übernehmen
			Beenden

- 1. Wechseln Sie zur Registerkarte "Autostart".
- 2. Aktivieren Sie "Autostart".

- 3. Wählen Sie im Bereich "Einstellungen" unter "Autostart Projekt" ein Server-Projekt. Wenn der Rechner mit einem Projekt neu gestartet wird, wird am Ende des Ladevorgangs der automatische Start der Runtime eingeleitet. Über die Schaltfläche "Abbrechen" beendet der Bediener den automatischen Start vorzeitig und kehrt zum Betriebssystem zurück.
- 4. Wenn Sie einen Client ohne eigenes Projekt mit redundanten Servern über Autostart starten wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Alternatives / redundantes Projekt" und wählen Sie das alternative bzw. redundante Projekt.

Hinweis

Wenn der Server nicht verfügbar ist, wird nach einer gewissen Zeit das alternative Projekt gestartet.

- 5. Um zu verhindern, dass ein Bediener den automatischen Start abbricht, deaktivieren Sie "Beim Aktivieren Abbrechen zulassen".
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen". Der Logon-Dialog erscheint.
- 7. Melden Sie sich an.

Nach erfolgreicher Anmeldung wird beim nächsten Neustart des WinCC-Severs wird die Server-Runtime automatisch gestartet.

Vorgehensweise bei der Sprachumstellung

- 1. Wählen Sie im Menü "Ansicht > Sprache". Ein Dialog mit den verfügbaren Oberflächensprachen von WinCCStart wird angezeigt.
- 2. Wählen Sie eine Oberflächensprache.

Siehe auch

Service-Mode konfigurieren (Seite 309) Übersicht WinCCStart (Seite 302)

5.4.6 Service-Mode konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Der Service-Mode bietet Ihnen die Möglichkeit, WinCC Runtime Professional als Dienst zu betreiben. Als Dienst kann WinCC Runtime Professional auch dann aktiv sein, wenn kein interaktiver Benutzer am Rechner angemeldet ist.

Vorgehensweise beim Service-Mode

- 1. Wechseln Sie zur Registerkarte "Betriebsmodus".
- 2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Als Dienst starten".

- 3. Geben Sie im Bereich "Betriebsmodus" die Anmeldedaten ein.
- 4. Bestätigen Sie mit "Übernehmen".

WinCC RT Start		_ ×
Datei Ansicht Hilfe		
Projekt: WinCC-Server		*
Diagnose Autostari	Betriebsmodus	
Als Dienst starten Betriebsmodus		
Benutzer:	N	
Passwort:		
Passwort wiederholen:		
		Übernehmen
		Beenden

Siehe auch

Weitere Einstellungen: Autostart und Sprache (Seite 308) Übersicht WinCCStart (Seite 302)

5.4.7 Remote-Zugriff und Remote Desktop Protocol (RDP) (RT Professional)

Einleitung

Es gibt folgende Möglichkeiten, um remote auf WinCC Stationen zuzugreifen:

- NC (Real VNC)
- RDP (Remote Desktop Protocol)

Für den Remotezugriff auf die anderen Rechner einer verteilten WinCC Anlage (z.B. WinCC Server) ist die Software RealVNC zu verwenden.

Die Nutzung des Remote Desktop Protocol (RDP) ist ausschließlich zur Fernwartung von WinCC Clients erlaubt. Auf diesen Rechnern dürfen zudem keine Serverdienste (z.B. WebNavigator Server, DataMonitor Server, OPC-Server) aktiv sein. Die Ursache hierfür liegt im Handling der Remotedesktop-Sessions durch das Microsoft Betriebssystem.

Fernwartung von WinCC-Systemen

Die Nutzung des Remote Desktop Protocol (RDP) ist nur erlaubt, wenn der WinCC-Server bzw. das Einzelplatzsystem im Service-Mode läuft.

ACHTUNG

Datenverlust bei Unterbrechung der Remote Desktop-Verbindung

Wenn die Remote Desktop-Verbindung unterbrochen wird, z. B. durch das Ziehen des Netzwerkkabels am Rechner des Remote Desktop-Clients, erhalten unter anderem die Archive und der OPC-Server keine Werte mehr vom Datenmanager.

Der Zustand dauert so lange, bis die Verbindung wieder hergestellt ist, oder das Timeout von ca. 35 Sekunden abgelaufen ist.

Einsatz von RealVNC

Hinweise zur Verwendung von "RealVNC" finden Sie im Internet auf den Webseiten des Customer Support: Beitrags-ID 55422236 (<u>https://support.industry.siemens.com/cs/document/</u> <u>55422236/wie-kann-mit-realvnc-auf-wincc-bzw-pcs-7-anlagen-zugegriffen-werden-?</u> <u>dti=0&lc=de-WW</u>).

Beachten Sie, dass mit "RealVNC" die Tastatursperre nicht unterstützt wird. Die Tastatursperre ist nur bei einer Remote Desktop Protocol-Verbindung wirksam.

Folgende Szenarien wurden getestet:

- WinCC als Einzelplatzsystem
- WinCC als verteiltes System
- WinCC im redundanten Betrieb
- WinCC/WebUX-Server

In den freigegebenen Szenarien können Sie auch die Kommunikation über OPC einsetzen.

Remote Desktop starten

Der Zugriff auf WinCC-Systeme mit einem Remote Desktop Client ist nur über eine Konsolensitzung möglich.

Der Zugriff über das Remote Desktop Protocol darf ausschließlich durch Konsolenübernahme mit gleichem Benutzer oder Erstanmeldung erfolgen.

Hinweis

Benutzergruppen und Zugriffsrechte

Alle "Remote Desktop"-Benutzer müssen in die Benutzergruppe "SIMATIC HMI" auf dem Ziel-PC aufgenommen sein.

- 1. Um eine Konsolensitzung zu starten, öffnen Sie den Dialog "Ausführen", z. B. über < Windows-Taste+R>.
- 2. Geben Sie folgenden Befehl ein:-mstsc /v:<Server> /admin.

- 3. Geben Sie den Rechnernamen oder die IP-Adresse als Server an.
- 4. Um Informationen zu weiteren Parametern zu erhalten, geben Sie folgenden Befehl ein: mstsc /?.

Hinweise beim Einsatz von RDP

Beachten Sie folgende Hinweise:

- Beim Bedienen über die Remote-Konsole werden nicht alle Dienste gestartet. Starten Sie das WinCC-Projekt über den lokalen Benutzer am PC.
- Wenn eine RDP-Verbindung zu einer WinCC Station vorhanden war, sollten Sie den Rechner auf dem WinCC installiert ist, anschließend neu starten. Dies betrifft sowohl den Rechner mit WinCC Engineering- als auch mit WinCC Runtime Software. Ein Runtime-Neustart ist nicht ausreichend.
- Vermeiden Sie das Laden vom Engineering- zum Runtimesystem per RDP, da dies z. B. zum Abbruch des Ladevorgangs oder einer Beeinträchtigung der Runtime führen kann.
- Projektierungsarbeiten im Engineeringsystem sollten Sie über eine RDP-Verbindung einschränken, da dies nicht getestet wurde.

5.4.8 Produkt und Komponenten anzeigen (RT Professional)

Einleitung

Sie können auf der Registerkarte "Produkte" die installierte Produkt-Software und Optionen anzeigen:

Information über WinCC RT	Professional		_ ×
© Siemens AG, 2010 Version V7.0 + SP2			
Produkt Komponente			
Name	Versi	Freigabe	Freiga
Automation License Manager SIMATIC ProSave TS Adapter MPI TS Adapter IE	V5.0 + V9.0 V3.0 V3.0	K05.00.02.02_01.05.00.01 V9.0.0.0_1.5.0.3 03.00.00.00_01.10.00.04 V03.00.00.00_01.09.00.01	K5.0.2.2 V9.0.00 V3.0.00 V3.0.00
		E	OK

Die Registerkarte "Komponente" zeigt die folgenden installierten Objekte:

- Zusatz-Software: WinCC-Tools
- Schnittstellen
- Treiber

- Datenbanken
- Archive

Name	Versi	Freigabe
SIMATIC HMI License Manager Panel Plu	11.0.0.0	V11.0.0.0_1.21.0.2
Automation Access Control Component	4.0	V04.00.00.00_01.01.00.01
SIMATIC HMIProvider	7.0	K07.00.01.01_01.01.00.01
License Logon Interface	4.0	K04.00.02.00_01.02.00.01
SIEMENS OPC	3.8	K03.08.01.00_01.02.00.02
SIMATIC HMI ProSave	9.0.0.0	V9.0.0_1.5.0.3
SIMATIC HMI Symbol Library	11.0	V11.0.0.0_2.21.0.2
SIMATIC HMI Touch Input	11.0	V11.0.0.0_2.21.0.2
SIMATIC Runtime Interfaces	2.1	K02.01.00.01_01.03.00.01
SIMATIC Device Drivers	8.1	K08.01.09.00_01.19.00.02
SIMATIC Event Database	5.5	K05.05.00.02_01.01.00.01
SIMATIC Security Control	1.1	K01.01.01.00_01.05.00.01
SIMATIC SCS	7.1	K07.01.06.00_01.06.00.08
SIMATIC WinCC Common Archiving	7.1	K07.01.03.00_01.04.00.01
WinCC Runtime Advanced Simulator	11.0.0.0	V11.0.0.0_2.16.0.3
SIMATIC WinCC Runtime Advanced - SI	V11.0	V11.00.00.00_01.59.00.05
SIMATIC WinCC Runtime - SIMATIC Win	V7.0 +	K07.00.02.00_50.29.00.05
Totally Integrated Automation Portal V11	V11.0	V11.00.00.00_31.02.00.01
TIA Portal Single SetupPackage - TIA EST	V11.0	V11.00.00.00_19.01.00.02
TIA Portal Single SetupPackage - HWConf	V11.0	V11.00.00.00_31.02.00.01
TIA Portal Single SetupPackage - WinCC	V11.0	V11.00.00.00_31.02.00.02

Vorgehensweise

- 1. Wählen Sie im Menü "Hilfe > Info". Der Dialog "Info über WinCC RT Professional" erscheint.
- 2. Wählen Sie eine Registerkarte.

5.5 SIMATIC Shell (RT Professional)

5.5.1 Remote-Zugriff und verschlüsselte Kommunikation (RT Professional)

Prinzip

Clients, die über die entsprechenden Bedienberechtigungen verfügen, können ein Serverprojekt remote bedienen, z. B.:

- Ein Serverprojekt aktivieren
- Ein Serverprojekt deaktivieren

Zur Remote-Projektierung steht Ihnen der Dialog "Simatic Shell" zur Verfügung, den Sie über den Windows-Explorer erreichen.

Organisieren 🔻 Eigens	chaften	Systemeigens	chaften Programm deinstalliere	n oder ändern »		8 🗊	
Eavoriten		C66B	Objekt	Status	Objekttyp	Computer	
E Desktop		C67B	🖬 S21A	4	CCEInfoO	C82C	
\rm Downloads		C78C	🚾 S22A	0	CCEInfoO	C82C	
🔢 Zuletzt besucht		C79C	🖬 \$75C	1	CCEInfoO	C82C	
🕽 Bibliotheken		C80C	WinCC.LicenseInfo	CCLicense	WinCC.Lic	C82C	
		C81C	WinCC.LicenseLimit	Timestam	WinCC.Lic	C82C	
Computer	····] ! !	C82C	▲ G_MC73_A	Run Time	WinCCProj	C82C	
	1 <mark>11</mark>	C83C	•				
Netzwerk		C84C					_
		C85C					
		C80C					
		10/1					

Funktion von Simatic Shell

Im Dialog "Simatic Shell" sehen Sie Ihren Projektierungs-PC sowie die freigegebenen Server und die Projekte Ihres Client-Server-Systems, die über Netz verfügbar sind. Dazu gehören auch alle Projekte, die mit einer Demo-Lizenz laufen.

Sie haben die Möglichkeit, eine verschlüsselte Kommunikation der Rechner aufzubauen, zusätzlich zu der unverschlüsselten Kommunikation.

Wenn Sie die verschlüsselte Kommunikation verwenden, werden nur Verbindungen zu Rechnern aufgebaut, für die der gleiche PSK-Schlüssel festgelegt wurde. Nur mit diesen Rechnern können Sie kommunizieren. Mit unverschlüsselten Rechnern ist keine Verbindung

möglich. Für das gleiche Netzwerk können Sie verschiedene Umgebungen mit ihren eigenen PSK-Schlüsseln festlegen. Informationen zur Projektierung finden Sie unter Auf Rechner außerhalb eines Subnetzes zugreifen (Seite 317).

Für das Hochrüsten im laufenden Betrieb steht zusätzlich der Migrationsmodus zur Verfügung. Der Modus erlaubt im Netzwerk nebeneinander verschlüsselte und unverschlüsselte Verbindungen. Verwenden Sie den Migrationsmodus nur als Übergangslösung hin zu einer verschlüsselten Kommunikation der gesamten Anlage.

Je nach Projektierung der verschlüsselten Kommunikation werden in der Simatic Shell nur die entsprechenden Rechner angezeigt. Im Migrationsmodus sind alle Rechner mit verschlüsselter und unverschlüsselter Verbindung im Netz zu sehen (siehe Bild oben).

 Der Rechner lässt nur verschlüsselte Verbindungen zu
 Der Rechner lässt verschlüsselte und unverschlüsselte Verbindungen zu (Migrationsmodus)
 Der Rechner lässt unverschlüsselte Verbindungen zu

Über das Fenster greifen Sie von einem Client aus auf ein freigegebenes Server-Projekt zu:

- Ein Projekt remote aktivieren
- Ein Projekt remote deaktivieren.

Hinweis

Unterschiedliche Namensbezeichnungen WinCC Start und SIMATIC Shell

Beim Öffnen in WinCC Start wird der Name eines Client-Server-Projekts vollständig angezeigt. Der Name des Server-PCs dient als Endung, z. B. "ClientServerProjectBuild11_1_A-Server_1".

SIMATIC Shell zeigt unter "Objekt" den Namen des Server-PCs, auf dem das Client-Server-Projekt läuft, z. B. "A-Server_1". Daher können unter dem gleichen Objektnamen mehrere Client-Server-Projekte bezeichnet sein.

Verschlüsselte Kommunikation einrichten

Wie Sie verschlüsselte Kommunikation zwischen WinCC Server / WinCC Client und dem Projektierungs-PC einrichten, finden Sie unter Auf Rechner außerhalb eines Subnetzes zugreifen (Seite 317).

5.5.2 Auf Rechner außerhalb eines Subnetzes zugreifen (RT Professional)

Prinzip

Rechner, die sich in Ihrem Netzwerk hinter einem Router befinden, machen Sie mit dem Dialog "Simatic Shell" Ihrem System bekannt.

Hinweis

Der Dialog "Simatic Shell" dient zur zentralen Wartung und Diagnose aller in Ihrem Client-Server-System eingebundenen Rechner.

Über die Einstellungen in "Simatic Shell" geben Sie einen Rechner innerhalb des Subnetzes hinter dem Router als "Agent" an. Der Agent verteilt die Informationen der anderen Rechner an die Rechner des Subnetzes.

Wenn Sie diese Anmeldung vorgenommen haben, können alle beteiligten Rechner des Systems auch über Routergrenzen hinweg kommunizieren. Jeder Rechner, der einer bestehenden Gruppe hinzugefügt wird, wird über den aktuellen Status aller Rechner informiert, auch über die Routergrenzen hinweg. Bei einer Statusänderung eines Rechners wird eine Nachricht an alle Teilnehmer verschickt, z. B.:

- Wenn ein Rechner ein Projekt aktiviert hat
- Wenn ein Rechner herunterfährt
- Wenn ein Rechner hochfährt und damit der Gruppe beitritt.

Hinweis

Kommunikation über Netzwerk-Grenzen

Damit WinCC-Rechner aus unterschiedlichen Netzwerken miteinander kommunizieren können, müssen Sie folgende Anpassungen an der lokalen Windows Firewall vornehmen.

Bei allen WinCC-spezifischen Firewallregeln müssen Sie den Bereich mit den IP-Adressen der Rechner aus den anderen Netzen oder den kompletten IP-Bereich der anderen Netze ergänzen.

- 1. Gehen Sie in Windows zu "Systemsteuerung/System und Sicherheit/Windows-Firewall".
- 2. Klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen". Der Dialog "Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit" wird geöffnet.
- 3. Wählen Sie unter "Eingehende Regeln" nacheinander alle betroffenen Firewallregeln, z. B. CCAgent, WinCC ProjectManager usw.
- 4. Ergänzen Sie in den Eigenschaften auf der Registerkarte "Bereich" die "Remote-IPAdresse" mit den IP-Adressen oder IP-Bereichen der Kommunikationsteilnehmer.

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie auf dem Client-Rechner im Windows-Explorer auf den Ordner "My Computer > Simatic Shell". Der Dialog "Simatic Shell" wird geöffnet.
- Wählen Sie dann im Navigationsfenster des Dialoges "Simatic Shell" den ersten Eintrag an. Im Kontextmenü dieses Eintrages wählen Sie den Menüpunkt "Einstellungen...". Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet. Wenn im Navigationsfenster des Dialoges "Simatic Shell" kein Eintrag angezeigt wird, können Sie das Kontextmenü auch im leeren Fenster aufrufen.

📕 Kommunikationseinstellungen		×
Auswahl Netzwerkadapter		OK
Netzwerkadapter	MAC	Abbrechen
LAN-Verbindung (Microsoft Loopbackadapt	02:00:4C:4F:4F:50	
Local Area Connection (Intel(R) PRO/1000	00:0C:29:40:E1:C1 0.0.0.0	
		Hilfe
Multicast Lebensdauer (TTL)	Verschlüsselte Kommunikation PSK-Schlüssel Festlegen	
Multicast Proxy	Portbelegung für TCP/UDP (Bereich	1024 - 65535)
Fintfarmen	Port eingehend 8910	
	Migrationsmodus	

- 3. Überprüfen Sie die Einstellung im Feld "Multicast Lebensdauer (TTL)". Der Wert gibt die maximale Anzahl von Routensprüngen zwischen verschiedenen Teilnetzen an (IP-Parameter TTL).
- 4. Geben Sie unter "Multicast Proxy" im Eingabefeld die Adresse des Rechners ein, welcher der "Agent" für das Subnetz ist. Dies kann ein beliebiger Rechner des Subnetzes (Client oder Server) sein.
- 5. Fügen Sie den Rechner mit der Schaltfläche "Hinzufügen" in die Liste der Netzpartner hinzu.

6. Wenn Sie für die Rechner eine verschlüsselte Kommunikation einrichten wollen, aktivieren Sie die Option "Verschlüsselte Kommunikation".

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Festlegen", um den PSK-Schlüssel einzugeben.

🐔 PSK-Schlüssel festlegen			×
Um eine verschlüsselte Kommunikat ermöglichen, muss ein gemeinsamer	tion mit anderen Rechnern im Sima PSK (Pre-Shared Key) Schlüssel f	atic-Netzwek zu festgelegt werden.	
Die Länge des Schlüssels muss mind Kleinschreibung, Ziffern sowie Sond	estens 8 Zeichen lang sein und so erzeichen enthalten.	llte Groβ-,	
		Schlüssel-Stärke	
Neuer PSK-Schlüssel	•••••		
Neuer PSK-Schlüssel bestätigen	•••••	sehr hoch	
 Zeicheneingabe verbergen 			
	ОК	Abbrechen	

- Geben Sie f
 ür den Schl
 üssel Zeichen mit hoher Schl
 üsselst
 ärke ein. Der Schl
 üssel muss mindestens 8 Zeichen lang sein und neben Gro
 ß-/Kleinbuchst
 aben auch Ziffern und Sonderzeichen enthalten. Best
 ätigen Sie Ihre Eingaben mit OK.
- 8. Legen Sie die Belegung des eingehenden Ports fest, wenn Sie nicht den mit der Standardeinstellung belegten, frei verfügbaren Port verwenden wollen.
- 9. Wenn Sie verschlüsselte und unverschlüsselte Verbindungen nebeneinander zulassen wollen, aktivieren Sie die Option "Migrationsmodus". Diese Option ist z. B. für das Hochrüsten im laufenden Betrieb sinnvoll.

10. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit "OK".

5.5.3 Projekt aktivieren (RT Professional)

Prinzip

Sie haben in einem Client-Server-System die Möglichkeit, Projekte zu aktivieren und zu deaktivieren.

Wenn Sie ein Serverprojekt von einem Client aus über den Dialog "Simatic Shell" aktivieren, wird immer nur das Projekt auf dem Server aktiviert.

Voraussetzungen

Um ein Server-Projekt auf einem Client remote zu aktivieren, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der auf dem Client angemeldete Benutzer verfügt über die Bedienberechtigung "Remote aktivieren" im WinCC-Projekt auf dem Server.
- Das Projekt ist für Netzwerkzugriff freigegeben.

Vorgehensweise

- Wählen Sie auf dem Client im Windows-Explorer den Eintrag "Simatic Shell". Das Fenster "My Computer > Simatic Shell" wird angezeigt. Alle im Netz verfügbaren Server und Projekte und deren aktueller Status werden angezeigt.
- 2. Wählen Sie das Projekt aus, das Sie aktivieren möchten.
- 3. Wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl "Remote aktivieren". Ein Login-Dialog erscheint.
- 4. Geben Sie Benutzernamen und Passwort für den aktuellen Rechner an. Das Projekt wird auf dem Server aktiviert.

5.5.4 Projekt deaktivieren (RT Professional)

Prinzip

Sie haben in einem Client-Server-System die Möglichkeit, Projekte zu aktivieren und zu deaktivieren.

Wenn Sie ein Serverprojekt von einem Client aus über den Dialog "Simatic Shell" deaktivieren, wird immer nur das Projekt auf dem Server deaktiviert.

Voraussetzungen

Um ein Server-Projekt auf einem Client remote zu deaktivieren, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der auf dem Client angemeldete Benutzer verfügt über die Bedienberechtigung "Remote aktivieren" im WinCC-Projekt auf dem Server.
- Das Projekt ist für Netzwerkzugriff freigegeben

Vorgehensweise

- Wählen Sie auf dem Client im Windows-Explorer den Eintrag "My Computer > Simatic Shell". Das Fenster "Simatic Shell" wird angezeigt. Alle im Netz verfügbaren Rechner und Projekte mit ihrem aktuellen Status werden angezeigt.
- 2. Wählen Sie das Projekt aus, das Sie deaktivieren möchten.

5.7 Clients und Server (RT Professional)

- 3. Wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl "Remote deaktivieren". Ein Login-Dialog erscheint.
- 4. Geben Sie Benutzernamen und Passwort für den aktuellen Rechner an. Das Projekt wird auf dem Server deaktiviert.

5.6 Wegweiser Client-Server-Systeme (RT Professional)

Inhalt

Sie verteilen Ihre Anlagenbedienung und -beobachtung effizient auf mehrere Bedienstationen und Server. Ein WinCC-Server mit Prozessanschluss erfasst Prozessdaten und archiviert Meldungen und Prozesswerte. Darüber hinaus erfüllt ein WinCC-Server in einem WinCC-Netzwerk folgende Aufgaben:

- Versorgung der Clients mit den Projektierungsdaten
- Versorgung der Clients mit den Daten aus dem Prozess

Außerdem haben Sie die Möglichkeit, technologisch oder topologisch komplexe Anlagen genau abzubilden.

Dieses Kapitel zeigt Ihnen:

- Welche Anlagenkonfigurationen Sie mit WinCC realisieren.
- Wie Sie die Server und Clients des Client-Server-Systems projektieren.
- Wie das Systemverhalten des Client-Server-Systems in Runtime ist.

5.7 Clients und Server (RT Professional)

Einleitung

Alle Prozessdaten eines WinCC-Projekts werden in unterschiedlichen Runtime-Datenbanken abgelegt z. B. Meldungen, Kurvenwerte usw. Diese Runtime-Datenbanken befinden sich statt auf jedem Bediengerät auf einem zentralen Rechner, dem WinCC-Server. Auf den WinCC-Server greifen dann die Bedienstationen, die WinCC-Clients, zu.

WinCC-Clients und WinCC-Server sind unabhängige Systeme. Sie können auch WinCC-Clients nachträglich zuschalten. Alternativ aktivieren und deaktivieren Sie ein Projekt von einem WinCC-Client.

5.7 Clients und Server (RT Professional)

Mehrplatzsystem

Durch die Server-Option bauen Sie ein WinCC-Einplatzsystem zu einem leistungsfähigen Mehrplatzsystem mit bis zu 32 koordinierten Bedien- und Beobachtungsstationen aus.



Bild 5-3 Mehrplatzsystem mit bis zu 32 Clients an einem WinCC-Server

WinCC-Clients zeigen die Daten von genau einem WinCC-Server mit Prozessanschluss an. In einem Mehrplatzsystem besitzt ein WinCC-Client kein eigenes Projekt ("Client ohne Projekt"). Daher ist keine Projektierung der Clients erforderlich. Der WinCC-Server versorgt die angeschlossenen WinCC-Clients mit ihrer Konfiguration, Prozess- und Archivdaten, Meldungen, Bildern und Protokollen.

Benötigte Lizenzen

- Auf dem WinCC-Server eine WinCC-Lizenz.
- Auf dem WinCC-Server die Lizenz "WinCC Server for RT Professional".
- Auf den WinCC-Clients die Lizenz "WinCC Client for RT Professional".

Hinweis

Lizenzierung beim Hochrüsten auf die Version V14 oder höher

Wenn Sie von einer älteren Version auf die Version V14 oder höher hochrüsten, benötigen Sie neue Lizenzen für WinCC Runtime Professional und WinCC Client für RT Professional.

WinCC WebNavigator (RT Professional)

6.1 Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)

Hotkeys

Der WebNavigator-Client unterstützt keine in WinCC projektierten Hotkeys. Über die Tabulator-Taste können Sie im WebNavigator-Client bedienen.

Nicht unterstützte Objekte

Das Objekt "Kanaldiagnose" wird von der Option WinCC WebNavigator nicht unterstützt.

Hineise zu Funktionen

Die nachfolgende Liste ist nur ein Auszug der nicht unterstützten Funktionen. Die Liste enthält jene Funktionen, bei denen explizit auf die fehlende Unterstützung hingewiesen wird.

GetHWDiag	OnDeactivateExecute	ReportJob
GetHWDiagLevel	OnErrorExecute	RPTJobPreview
GetKopFupAwl	OnTime	RPTJobPrint
GetKopFupAwlLevel	OpenPrevPicture	RptShowError

VBScript-Funktionen

- HMIRuntime.Stop: Beendet Internet Explorer und WinCCViewerRT, jedoch nicht WinCC Runtime.
- AlarmLogs-Objekt
- DataLogs-Objekt
- Logging-Objekt
- Project-Objekt

Funktionen, die nicht benötigt werden:

- DeactivateRTProject: Beendet Internet Explorer und WinCCViewerRT, jedoch nicht WinCC Runtime.
- ExitWinCC
- FillDiagnoseInTags
- InquireLanguage
- TraceText
- TraceTime

6.2 Grundlagen (RT Professional)

Sonstige Funktionen

Diese Funktionen sind im Funktionsumfang enthalten, um eine fehlerfreie Kompilierung auf dem WebNavigator-Client zu gewährleisten. Die Funktionen werden vom WebNavigator-Client nicht unterstützt.

AXC_OnBtnHornAckn	GetCursorMode	GmsgFunction
AXC_OnBtnPrint	SetCursorMode	MSRTMsgWinCommand
AXC_OnBtnProtocol	ShowLogonDialog	TlgTableWindowPressHelpButton
ExportImportUserAdministration		

Siehe auch

Verwendung von Skripten (Seite 374)

6.2 Grundlagen (RT Professional)

6.2.1 Funktionsübersicht (RT Professional)

Einleitung

Mit der Option WinCC WebNavigator von WinCC Runtime Professional können Sie ihr WinCC-Projekt über das Intranet/Internet beobachten und bedienen. Damit lässt sich sehr einfach und schnell eine neue Art der Verteilung der Bedien- und Beobachtungsfunktionen Ihrer Automatisierungsanlage realisieren. Gängige Internet Sicherheitsmethoden werden vom WebNavigator unterstützt.

Das Optionspaket "WebNavigator" besteht aus folgenden Komponenten:

- WinCC WebNavigator-Server
- WinCC Web Configurator
- WinCC WebNavigator-Client
- WinCCViewerRT

WinCC WebNavigator-Server

Der WebNavigator-Server wird auf einem PC mit WinCC Runtime Professional installiert. Auf dem Server-PC werden die erforderlichen WinCC-Bilder und Funktionen abgelegt, die am WinCC WebNavigator-Client angezeigt werden.
WinCC Web Configurator

Der WebNavigator-Server benötigt zur Kommunikation mit den WebNavigator-Clients den Microsoft Internet Information Service (IIS). Der IIS wird mit dem WinCC Web Configurator eingerichtet und verwaltet. Die Zugriffe der WebNavigator-Clients regeln Sie über die Benutzerverwaltung. Für jeden Benutzer können Sie ein anderes Startbild festlegen und eine Sprache auswählen. Durch Zuweisung von Benutzerberechtigungen wird für die einzelnen Benutzer ein skalierbarer Zugang zu verschiedenen Projekt-Bereichen und Funktionen ermöglicht.

WinCC WebNavigator-Client

Der WebNavigator-Client wird über den MS Internet Explorer mit aktivierten ActiveX-Controls gestartet. Sie bedienen und beobachten ein laufendes WinCC-Projekt ohne das komplette WinCC-Basissystem auf dem PC.

WinCCViewerRT

Anstelle des Internet Explorers verwenden Sie zur Visualisierung des WinCC-Projekts den Web-Viewer "WinCCViewerRT".

WebNavigator Diagnose-Client

Den Diagnose-Client verwenden Sie, um z. B. mehrere WebNavigator-Server zu warten.

Lizenzierung

Lizenziert wird zentral auf dem WebNavigator-Server entsprechend der Anzahl der maximal gleichzeitigen Zugriffe von z. B. 3, 10, 25, 50, 100 oder 150 WebNavigator-Clients. Auf den WebNavigator-Clients ist keine Lizenz erforderlich.

6.2.2 WebNavigator-Server auf dem WinCC-Server (RT Professional)

Aufbau

Der WinCC RT Professional und die Server-Komponente des WebNavigators sind auf einem PC installiert. Der WebNavigator-Client kann sowohl über das Internet als auch über das Intranet das laufende Server-Projekt bedienen und/oder beobachten.

Zum Schutz vor Angriffen aus dem Internet werden zwei Firewalls eingesetzt. Die 1. Firewall schützt den WebNavigator-Server vor einem Angriff aus dem Internet. Die 2. Firewall dient als zusätzlicher Schutz des Intranets.

6.2 Grundlagen (RT Professional)



6.2.3 WebNavigator Diagnose-Client (RT Professional)

Einleitung

Mit dem WebNavigator Diagnose-Client ist es möglich, kostengünstig Zugriff auf mehrere WebNavigator-Server zu erhalten.

Dabei können mehrere Diagnose-Clients und normale Clients gleichzeitig im Einsatz sein. Bei diesem Verfahren wird keine zusätzliche Lizenz eines WebNavigator-Servers in Anspruch genommen, denn die Lizenzierung findet auf dem Diagnose-Client statt. Auch wenn am WebNavigator-Server die Anzahl der maximal gleichzeitigen Zugriffe erreicht ist, kann der Diagnose-Client auf den WebNavigator-Server zugreifen. Der Diagnose-Client hat immer einen garantierten Zugriff auf den WebNavigator-Server.

6.2 Grundlagen (RT Professional)

Mögliche Anwendungsfälle sind zum Beispiel:

- Fernwartung: Mit dem Diagnose Client wird zur Wartung und Pflege nacheinander auf mehrere, verschiedene WinCC-Anlagen zugegriffen.
- Zentrale Warte: Mit dem Diagnose-Client wird gleichzeitig auf mehrere Server zugegriffen.



LAN

1 **Diagnose-Client** mit der Lizenz "WinCC WebDiag Client"

2 WinCC / WebNavigator-Server mit der Lizenz "WinCC WebNavigator" für z. B. 3 Clients

6.2.4 WinCCViewerRT (RT Professional)

Übersicht

Die Anwendung "WinCCViewerRT.exe" führen Sie statt des Internet Explorers auf dem WebNavigator-Client aus. Der WinCCViewerRT wird mit dem WebNavigator-Client installiert.

Über eine eigene Kommunikation greift die WinCCViewerRT auf den WebNavigator-Server zu. Damit verhindern Sie Zugriffe durch Benutzer auf das Internet und schützen das System vor Viren und Trojaner.

Nur die Bilder werden angezeigt, die für den Web-Zugriff konfiguriert und auf den WebNavigator-Server publiziert sind. Abhängig von den Berechtigungen kann der Benutzer das Projekt bedienen oder beobachten.

Wenn dem Benutzer die Berechtigung 1002 "Web Zugriff - Nur beobachten" zugeordnet ist, kann er das Projekt nur beobachten. Der WebNavigator-Client ist damit ein so genannter "View Only Client".

Der Mauszeiger in Form des so genannten "View Only Cursor" zeigt an, dass keine prozessrelevanten Bedienungen möglich sind. Bestimmte Bedienungen sind weiterhin möglich, z. B. das Öffnen des Eigenschaftsdialogs eines Online Trend Controls.

Die WinCCViewerRT können Sie auch als Terminaldienste-Anwendung einsetzen. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Terminaldienste für WebNavigator-Server einrichten".

6.2 Grundlagen (RT Professional)

6.2.5 Terminaldienste und WebNavigator (RT Professional)

Einleitung

Die Terminaldienste von Windows Server-Betriebssysteme bieten die Möglichkeit, auf den Desktop eines Windows-Servers zuzugreifen.

Der Terminal-Client sorgt nur für die Bildschirmausgabe, während die Anwendung am Terminal-Server läuft, z. B. WinCCViewerRT.

Die Terminaldienste übertragen nur die Benutzeroberfläche der Anwendung an die Clients. Jeder Client gibt anschließend die zu verarbeitenden Tastatureingaben und Mausklicks an den Server zurück.

Dieses Verfahren hat folgende Vorteile:

- Einsatz von robuster Hardware für die Clients, z. B. ohne Lüfter und Festplatte, zum Einsatz in staubiger Umgebung.
- Einsatz von mobilen Clients mit begrenztem Stromverbrauch, z. B. Handhelds, Palmtops, PDA.
- Alle Anwendungen befinden sich auf dem Server in einer sicheren Umgebung.
- Einfachere und zentrale Administration und Systempflege.
- Unterstützung unterschiedlicher Betriebssysteme, z. B. Windows CE, Windows 95.
 Terminal-Server
 Terminal-Clients



Der WebNavigator-Client ist in "THIN²"-Architektur erstellt. D. h. die auf dem Terminal-Server mehrfach ausgeführte Anwendung, z. B. WinCCViewerRT, ist selbst bereits "thin" hinsichtlich ihrer Anforderungen an die Hardware.

Für redundante Anlagenkonfigurationen mit den Terminaldiensten wird auf die entsprechende Dokumentation von Microsoft verwiesen.

Hinweis

Der Terminal-Client unterstützt nur 256 Farben.

Um den Terminaldienst nicht zu stark zu belasten, vermeiden Sie große veränderliche Bitmaps ("Live video").

6.3 WebNavigator installieren (RT Professional)

6.3.1 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional)

Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt die Hardware- und Betriebssystem-Voraussetzungen für WinCC WebNavigator.

WebNavigator-Server auf WinCC Einplatz-System

Tabelle 6-1 Empohlene Hardware

Prozessor	Intel [®] Core™ i3-6100U, 3,5 GHz
Arbeitsspeicher	8 GB

Tabelle 6-2 Software

Betriebssystem:	Windows 7 Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded Standard SP1 (max. 3 Clients)	
	Windows 10 Professional, Enterprise Version 1703	
	Windows 10 Enterprise 2016 LTSB	
	Windows 10 Enterprise 2015 LTSB	
	Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1	
	Windows Server 2012 R2 Standard Edition	
	Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation)	
Software:	Internet Explorer ab V11 WinCC V15 Runtime	
Sonstiges:	Zugang zum Intranet / Internet oder TCP/IP-Verbindung zum WebNavigator-Client	

WebNavigator-Server auf WinCC-Server

Tabelle 6-3	Empohlene Hardware
-------------	--------------------

Prozessor	Intel® Core™ i5E, 5 GHz
Arbeitsspeicher	8 GB

Betriebssystem:	Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1 Windows Server 2012 R2 Standard Edition	
	Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation)	
Software:	Internet Explorer ab V11 WinCC Professional V15	
Sonstiges:	Zugang zum Intranet / Internet	
	Wenn Sie im Intranet veröffentlichen, benötigen Sie ein System zur Namensauflösung, das Computernamen in IP-Adressen auflöst. Damit können die Benutzer bei der Verbindung mit dem Server Aliasnamen anstelle von IP-Adressen verwenden.	
	Wenn Sie im Internet veröffentlichen, benötigen Sie eine DNS-Regist- rierung für die IP-Adresse. Damit können die Benutzer bei der Verbin- dung mit dem Server Aliasnamen anstelle von IP-Adressen verwenden.	

WebNavigator-Client

Tabelle 6-5 Hardware

	Minimal	Empfohlen
CPU	Dual Core-CPU, 2,5 GHz	Dual Core-CPU, 3 GHz
Arbeitsspeicher	3 GByte	4 GByte

Betriebssystem:	Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded Standard) SP1 Windows 10 Professional, Enterprise Version 1703 Windows 10 Enterprise 2016 LTSB
	Windows 10 Enterprise 2015 LTSB Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1 Windows Server 2012 R2 Standard Edition Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation)
Software:	Internet Explorer ab V11
Sonstiges:	Zugang zum Intranet / Internet oder TCP/IP-Verbindung zum WebNavigator-Server

Web Diagnostics-Client

Betriebssystem:	Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded Standard) SP1	
	Windows 10 Professional, Enterprise Version 1703	
	Windows 10 Enterprise 2016 LTSB	
	Windows 10 Enterprise 2015 LTSB Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP1 Windows Server 2012 R2 Standard Edition	
	Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation)	
Software:	Internet Explorer ab V11	
Sonstiges:	Zugang zum Intranet / Internet	

Tabelle 6-7 Software

6.3.2 Lizenzierung (RT Professional)

WebNavigator-Client

Durch serverseitige Lizenzierung auf dem WebNavigator-Server wird auf dem PC mit dem WebNavigator-Client keine Lizenz benötigt.

WebNavigator-Server

Der WebNavigator-Server läuft ohne Lizenz für die Dauer von 30 Tagen im Demo-Modus. Für eine dauerhafte Nutzung des WebNavigator-Servers wird jedoch eine Lizenz benötigt. Es gibt Lizenzen für 1/3/10/30/100 Clients, die gleichzeitig auf den WebNavigator-Server zugreifen können. Wenn Sie eine ältere WebNavigator-Version hochgerüstet haben, können auch Lizenzen für eine andere Anzahl von Clients existieren. Die Pakete sind versionsunabhängig und können kumuliert werden. Bis zu 150 Clients können gleichzeitig auf den WebNavigator-Server zugreifen.

Wenn die Anzahl der lizenzierten Clients beim Anmeldungsversuch eines WebNavigator-Clients überschritten wird, erscheint eine Meldung. Keine weitere Anmeldung wird zugelassen.

Hinweis

Lizenzierung beim Hochrüsten auf die Version V14 SP1 oder höher

Wenn Sie von einer älteren Version auf die Version V14 SP1 oder höher hochrüsten, benötigen Sie eine neue Lizenz für WebNavigator-Server.

Übersicht der Lizenzen auf Server und Client

Server	WebNavigator-Client	Diagnostics-Client
WebNavigator Server-Lizenz + WinCC-Lizenz	WebNavigator-Client, keine lo- kale Lizenz erforderlich. Maximale Anzahl der Clients entsprechend der vorhande- nen Lizenz auf dem Server.	Diagnostics-Client Je Diagnostics-Client eine Li- zenz
Web Diagnostics Server-Lizenz + WinCC-Lizenz	WebNavigator-Client im Demo- Modus Anzahl unbegrenzt Laufzeit 30 Tage	Diagnostics-Client Je Diagnostics-Client eine Li- zenz
Keine WebNavigator-Lizenz oder keine WinCC-Lizenz	WebNavigator-Client im Demo- Modus Anzahl unbegrenzt Laufzeit 30 Tage	Diagnostics-Client im Demo- Modus Anzahl unbegrenzt Laufzeit 30 Tage

Neustart der WebNavigator-Clients nach Lizenzänderung

Wenn Sie die WebNavigator-Lizenzen auf dem WebNavigator-Server ändern, z. B. durch Übertragen eines Powerpacks, müssen Sie auf jedem verbundenen WebNavigator-Client den Web-Viewer oder, falls verwendet, den Internet Explorer neu starten. Ansonsten geht der WebNavigator-Client in den Demo-Modus. Das gilt auch bei einem automatischen Verbindungsaufbau des WebNavigator-Clients.

Web Diagnostics-Client

Für den Diagnostics-Client wird auf dem Client-PC eine Diagnostics Client-Lizenz benötigt. Der Diagnostics-Client hat gleichzeitig Zugriff auf maximal 12 WebNavigator-Server.

Wenn auf dem Server eine Lizenz für WebNavigator-Server oder für Web Diagnostics-Server installiert ist, hat der Diagnostics-Client auch Zugriff bei einer Überschreitung der maximalen Anzahl von Clients.

Web Diagnostics-Server

Diese Lizenz erlaubt dem Web Diagnostics-Client den Zugriff auf den WebNavigator-Server, wenn auf dem WebNavigator-Server keine WebNavigator-Server-Lizenz für WebNavigator-Clients installiert ist.

Insgesamt ist bei den Diagnostics-Clients der gleichzeitige Zugriff von maximal 50 Clients pro Server zugelassen.

Hinweis

Diagnostics-Client ohne zugehörige Lizenz

Wenn Sie den Diagnostics-Client ohne zugehörige Lizenz installieren, erscheint nach jedem Start des PC nach ca. 1 Stunde eine Meldung. Installieren Sie die Diagnostics-Client-Lizenz oder deinstallieren Sie die Diagnostics-Client-Software.

PC mit WinCC Runtime Professional und Diagnostics-Client

Wenn Sie auf einem PC mit WinCC Runtime Professional einen Diagnostics-Client installieren, müssen Sie nach der Deinstallation von WinCC den Diagnostics-Client neu installieren.

6.3.3 Voraussetzungen für den Einsatz der Terminaldienste (RT Professional)

Der WebNavigator-Client ist für die Windows Terminaldienste frei gegeben. Zulässig sind maximal 25 Sitzungen pro Terminal-Server.

Terminal-Server

Tabelle 6-8 Hardware

	Minimal	Empfohlen
CPU	Dual Core CPU; 2 GHz	Multi Core; 2,4 GHz
Arbeitsspeicher	2 GByte	4 GByte

Tabelle 6-9 Software

Betriebssystem	Windows Server 2008 R2 Standard Edition SP2 Windows Server 2012 R2 Standard Edition:
	Anwendungen, die auf den Clients ausgeführt werden, müssen mehr- fach aufrufbar und ausführbar sein.
	Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation)
Sonstiges:	Wenn viele Benutzer auf den Server zugreifen, verwenden Sie eine Hochleistungs-Netzwerkkarte.

Hinweis

Mit jedem Terminal-Client steigen der Speicherbedarf und die Prozessorbelastung. Deshalb müssen Sie sicherstellen, dass der Terminal-Server über genügend Reserven bei Prozessorbelastung und Speicher verfügt.

Terminal-Client

Mindestanforderung:	Netzwerkkarte mit TCP/IP
	Terminal-Client RDP 5.0
	Display bzw. Monitor
	Zeigegerät

Für den Einsatz als Client empfohlene Gerät: SIMATIC Mobile Panel PC 12".

Hinweis

Wie bei den Windows Server Client Access License- CAL existieren zwei verschiedene Terminaldienste-CAL:

- Die TS-Geräte-CAL gestattet einem Gerät benutzerunabhängig Windows-Sitzungen auf einem Windows Server.
- Die TS-Benutzer-CAL gestattet einem Benutzer geräteunabhängig Windows-Sitzungen auf einem Windows Server.

Eine Windows Server Terminal Server-CAL "TS-CAL" wird für jeden Benutzer oder jedes Gerät benötigt.

Weitere Informationen finden Sie unter "http://www.microsoft.com/licensing/about-licensing/ client-access-license.aspx".

6.3.4 Installation von WebNavigator-Server (RT Professional)

6.3.4.1 Übersicht (RT Professional)

Voraussetzungen

- Die Software-Voraussetzungen bezüglich des Windows-Betriebssystems sind gegeben. Folgende Betriebssysteme sind freigegeben: Windows 10 (Professional, Enterprise) Windows Server 2012 R2 Standard Edition Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation) Windows Server 2019 Standard Edition
- Lokale Administratorrechte

Installationsreihenfolge des WebNavigator-Servers

Wenn Sie einen WebNavigator-Server auf einem PC installieren, dann beachten Sie bei der Installation folgende Reihenfolge:

- 1. Installieren Sie den Internet Information Service (IIS).
- 2. Installieren Sie Microsoft Message Queuing (MSMQ).
- 3. Installieren Sie den WebNavigator-Server. Für die Installation des WebNavigator Servers müssen Sie auch WinCC Professional Runtime installieren. Der Microsoft SQL Server wird automatisch mitinstalliert.

Siehe auch

Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (Seite 337) Internet Information Service (IIS) installieren (Seite 335) WebNavigator-Server installieren (Seite 339)

6.3.4.2 Internet Information Service (IIS) installieren (RT Professional)

Einleitung

Vor der Installation des WebNavigator-Servers müssen Sie den Internet Information Service (IIS) installieren. Bei der Installation legen Sie die Einstellungen für den WebNavigator-Server fest.

Einstellungen unter Windows 7 oder Windows Server 2008

Aktivieren Sie unter Windows 7 oder unter Windows Server 2008 folgende Einstellungen:

- Webverwaltungstools:
 - IIS-Verwaltungsdienst
 - IIS-Verwaltungskonsole
 - IIS-Verwaltungsskripts und Tools
 - IIS-Kompatibilität mit IIS-Metabasis und IIS 6-Verwaltung
 - Kompatibilität mit WMI für IIS 6
- WWW-Dienste > Gemeinsam genutzte HTTP-Features:
 - Standarddokument
 - Statischer Inhalt

- WWW-Dienste > Anwendungsentwicklungsfeatures:
 - ASP
 - ISAPI Erweiterungen
 - ISAPI Filter
- WWW-Dienste > Sicherheit:
 - Anforderungsfilter
 - Standardauthentifizierung

Hinweis

Wenn beim IIS die Logging-Funktionen eingeschaltet sind, müssen die Log-Dateien überwacht und gegebenenfalls gelöscht werden. Auch die Ereignisanzeige sollte so parametriert sein, dass die Log-Dateien nicht zu groß werden.

Einstellungen unter Windows Server 2012 R2

Aktivieren Sie unter Windows Server 2012 R2 zusätzlich folgende Einstellungen:

- WWW-Dienste >Anwendungsentwicklungsfeatures:
 - .NET-Erweiterbarkeit 3.5
 - .NET-Erweiterbarkeit 4.5
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.5

Einstellungen unter Windows 10 oder Windows Server 2016

Aktivieren Sie unter Windows 10 oder unter Windows Server 2016 zusätzlich folgende Einstellungen:

- WWW-Dienste >Anwendungsentwicklungsfeatures:
 - .NET-Erweiterbarkeit 3.5
 - .NET-Erweiterbarkeit 4.6
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.6

Voraussetzungen

- Administratorrechte
- Schreibrechte für die Registrierungsdatenbank

Vorgehensweise

- 1. Öffnen Sie unter Windows 7/10 über die Systemsteuerung den Dialog zur Aktivierung von Windows-Features. Unter Windows Server 2008 / 2012 R2 / 2016 verwenden Sie für die Einstellungen den Server-Manager. Nähere Hinweise hierzu finden Sie in der Hilfe des Betriebssystems.
- 2. In den Einstellungen für den Internet Information Service aktivieren Sie die oben angegebenen Einstellungen.
- 3. Beenden Sie den Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK". Die benötigten Daten werden übertragen und der IIS entsprechend konfiguriert.

Alternatives Vorgehen

Alternativ installieren Sie die IIS-Komponenten, die sich auf dem Installationsdatenträger befinden, über die Kommandozeile "Start > Ausführen > cmd":

pkgmgr.exe /iu:IIS-WebServerRole;IIS-WebServer;IIS-CommonHttpFeatures;IIS-RequestFiltering;IIS-StaticContent;IIS-DefaultDocument;IIS-HttpErrors;IIS-ASPNET;IIS-ASP;IIS-ISAPIExtensions;IIS-ISAPIFilter;IIS-BasicAuthentication;IIS-WindowsAuthentication;IIS-ManagementConsole;IIS-ManagementService;IIS-IIS6ManagementCompatibility;IIS-Metabase;IIS-WMICompatibility;IIS-ManagementScriptingTools

Siehe auch

Software- und Hardwarevoraussetzungen (Seite 407) Übersicht (Seite 334)

6.3.4.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional)

Einleitung

WinCC verwendet die Message Queuing Dienste von Microsoft. Diese Komponente ist Bestandteil des Betriebssystems.

MS Message Oueuing gehört jedoch nicht zur Standardeinstellung der Windows-Installation und muss gegebenenfalls nachinstalliert werden.

Hinweis

WinCC ist grundsätzlich für den Betrieb in einer Domäne oder Arbeitsgruppe frei gegeben.

Beachten Sie jedoch, dass Domänen-Gruppenrichtlinien und Einschränkungen der Domäne die Installation behindern können. Entfernen Sie in diesem Fall den Rechner vor der Installation von Microsoft Message Queuing, Microsoft SQL Server 2017 und WinCC aus der Domäne. Melden Sie sich an dem betreffenden Rechner lokal mit Administratorrechten an. Führen Sie die Installation durch. Nach der erfolgreichen Installation können Sie den WinCC-Rechner wieder in die Domäne aufnehmen. Wenn die Domänen-Gruppenrichtlinien und Einschränkungen der Domäne die Installation nicht behindern, dann muss der Rechner während der Installation nicht aus der Domäne entfernt werden.

Beachten Sie, dass Domänen-Gruppenrichtlinien und Einschränkungen der Domäne auch den Betrieb behindern können. Wenn Sie diese Einschränkungen nicht aufheben können, dann betreiben Sie die WinCC-Rechner in einer Arbeitsgruppe.

Wenden Sie sich gegebenenfalls an den Domänen-Administrator.

Voraussetzung

- Administratorrechte
- Schreibrechte für die Registrierungsdatenbank

Vorgehensweise Windows 10

- 1. Gehen Sie zu "Systemsteuerung > Programme und Features".
- 2. Klicken Sie in der linken Menüleiste auf die Schaltfläche "Windows-Features aktivieren oder deaktivieren".

Der Dialog "Windows-Features" wird geöffnet.

- 3. Aktivieren Sie die Komponente "Microsoft Message Queue (MSMQ)-Server". Der Eintrag "Microsoft-Message-Queue Serverkernkomponenten" wird aktiviert. Die Unterkomponenten bleiben deaktiviert.
- 4. Bestätigen Sie mit "OK".

Vorgehensweise Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016/Windows Server 2019

- 1. Starten Sie den Server-Manager.
- 2. Klicken Sie auf "Rollen und Features hinzufügen". Der "Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features" wird geöffnet.
- 3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Serverauswahl". Vergewissern Sie sich, dass der aktuelle Rechner ausgewählt ist.
- 4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Features".

- 5. Aktivieren Sie die folgenden Optionen:
 - "Message Queuing"
 - darunter die Option "Message Queuing-Dienste"
 - darunter die Option "Message Queuing Server".
- 6. Klicken Sie auf "Installieren".

Siehe auch

Übersicht (Seite 334)

6.3.4.4 WebNavigator-Server installieren (RT Professional)

Voraussetzungen

- Lokale Administratorrechte
- Internet Information Server ist installiert.
- Microsoft Message Queuing ist installiert.

Vorgehensweise

- 1. Legen Sie den Installationsdatenträger in das entsprechende Laufwerk ein. Das Setup-Programm startet automatisch, falls der Autostart auf dem PC nicht deaktiviert ist.
- Wenn das Setup-Programm nicht automatisch startet, starten Sie es manuell durch Doppelklick auf die Datei "Start.exe". Der Dialog zur Auswahl der Setup-Sprache wird geöffnet.
- 3. Wählen Sie die Sprache, in der Sie die Dialoge des Setup-Programms angezeigt bekommen möchten.
- Um die Produkt- und Installationshinweise zu lesen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinweise lesen" bzw. "Installationshinweise".
 Die entsprechende Hilfedatei mit den Hinweisen wird geöffnet.
- Wenn Sie die Hinweise gelesen haben, schließen Sie die Hilfedatei und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
 Der Dialog zur Auswahl der Produktsprachen wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie die Sprachen für die Produktoberfläche und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zur Auswahl der Produktkonfiguration wird geöffnet.

Hinweis

Die Produktsprache "Englisch" wird als Basis immer installiert.

- 7. Wählen Sie die folgenden Komponenten für die Installation:
 - WinCC Runtime Professional
 - WebNavigator Server

- 8. Wählen Sie, ob eine Desktop-Verknüpfung angelegt werden soll, und wählen Sie bei Bedarf ein anderes Zielverzeichnis für die Installation. Beachten Sie dabei, dass die Länge des Installationspfades 89 Zeichen nicht überschreiten darf.
- 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zu den Lizenzbedingungen wird geöffnet.
- 10. Um die Installation fortzusetzen, lesen und akzeptieren Sie alle Lizenzvereinbarungen und klicken Sie auf "Weiter".
 Für den Fall, dass für die Installation Sicherheits- und Rechteeinstellungen geändert werden müssen, wird der Dialog zu den Sicherheitseinstellungen geöffnet.
- 11.Um die Installation fortzusetzen, akzeptieren Sie die Änderungen der Sicherheits- und Rechteeinstellungen und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
- 12. Überprüfen Sie die gewählten Installationseinstellungen. Wenn Sie Änderungen vornehmen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zurück", bis Sie die zu ändernde Stelle im Dialog erreicht haben. Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, kehren Sie mit "Weiter" wieder zur Übersicht zurück.
- 13. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren". Die Installation wird gestartet.

Hinweis

Wenn während der Installation kein License Key gefunden wird, erhalten Sie die Möglichkeit, diesen auf Ihren PC zu übertragen. Wenn Sie den Lizenztransfer überspringen, können Sie dies später mit dem Automation License Manager nachholen.

Wenn die Installation erfolgreich war, wird eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt. Bei einer fehlerhaften Installation erscheint eine Fehlermeldung, die Sie über die Art der aufgetretenen Fehler informiert.

- 14. Möglicherweise muss der Computer neu gestartet werden. Aktivieren Sie dann das Optionsfeld "Ja, Computer jetzt neu starten". Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Neu starten".
- 15. Wenn der Computer nicht neu gestartet werden muss, klicken Sie auf die Schaltfläche "Beenden".

WebNavigator-Server: Benutzer WNUSR_DC92D7179E29

Bei der Installation des WinCC/WebNavigator-Server wird der Benutzer "WNUSR_DC92D7179E29" angelegt.

Der Benutzer wird nur intern verwendet. Um die Funktion des Web-Servers zu erhalten, löschen oder ändern Sie diesen Benutzer nicht.

Um die Sicherheit des Systems zu erhöhen, ändern Sie regelmäßig das Passwort für den Benutzer. Dafür verwenden Sie das Tool "CCSetWebNavPwd.exe".

Weitere Informationen in der Dokumentation zu WinCC/WebNavigator:

 "WinCC/WebNavigator Dokumentation > WebNavigator-System projektieren > WebNavigator-Server konfigurieren > WebNavigator-Webseite einrichten >WinCC Web Configurator (Seite 364)

Ergebnis

WinCC Runtime Professional und der WebNavigator-Server sind installiert.

6.3.5 Installation von WebNavigator-Client (RT Professional)

6.3.5.1 WebNavigator-Client installieren (RT Professional)

Einleitung

Den WebNavigator-Client können Sie wie folgt installieren:

- Installation von der WinCC Runtime Professional Produkt-DVD. Dazu sind bestimmte Windows-Benutzerrechte erforderlich, abhängig vom Betriebssystem.
- Installation über Intranet/Internet.
 Dazu sind bestimmte Windows-Benutzerrechte erforderlich, abhängig vom Betriebssystem.
- Installation ohne Benutzerinteraktionen:
 - unter den Windows-Benutzerrechten des aktuellen Benutzers
 - oder in Netzwerken über Gruppenrichtlinien basierte Softwareverteilung

Sie können den WebNavigator-Client auch zusätzlich auf dem WebNavigator-Server installieren. Das ist z. B. dann sinnvoll, wenn Sie das WinCC-Projekt lokal auf dem Server im Internet Explorer überprüfen wollen.

Hinweis

.Net-Controls auf dem Webnavigator-Client

Wenn Sie .Net-Controls auf dem Webnavigator-Client verwenden wollen, müssen Sie das .Net-Framework 4.0 oder höher auf dem Client von der WinCC Produkt-DVD installieren.

Die .Net-Controls dürfen nicht in den Windows-Ordner "Common Files" kopiert werden. Verwenden Sie stattdessen den folgenden Pfad:

<Installationsverzeichnis>WinCC\WebNavigator\Client\bin

WinCCViewerRT

Beim Installieren des WebNavigator-Clients wird der Web-Viewer "WinCCViewerRT" mit installiert.

Vorgehensweise

- 1. Einstellungen im Internet Explorer des Client-Rechners vornehmen bzw. überprüfen.
- 2. Installation des WebNavigator-Client.

Hinweis

Bei der Installation von der DVD oder über Gruppenrichtlinien basierte Softwareverteilung können Sie eine ältere Version des WebNavigator-Clients ohne Deinstallation direkt hochrüsten.

Wenn Sie auf einem Rechner den WebNavigator-Server nach dem WebNavigator-Client installieren, müssen Sie den Client erneut installieren.

Plug-in Nachinstallation

Mit der Installation von WebNavigator-Client ab Version V7.0 sind die Plug-ins "User Archive Control", "FunctionTrend Control", "Hardcopy" und "Web Client" bereits im Client integriert.

Wenn ein WebNavigator-Client ab V7.0 mit einem Webnavigator-Server kleiner V7.0 (z. B. V6.2 SP3) verbunden ist, werden im Download-Bereich der Web Navigationsoberfläche diese Plug-ins zur Installation angeboten.

Die Plug-ins sind bereits installiert. Führen Sie keine Nachinstallation der Plug-ins durch.

Setup und Installation des WebNavigator-Clients

- Bevor Sie auf dem WebNavigator-Client eine neue Version über Download installieren, überprüfen Sie die installierten Sprachen auf dem Client und dem verbundenen Server. Nach der Installation des Clients über Download sind auf dem Client-Rechner nur die Sprachen des verbundenen Servers vorhanden.
- Das Setup des WebNavigator-Clients wird mit einer Fehlermeldung "WinCC aktiv" abgebrochen, wenn:
 - das lokale WinCC-Projekt geöffnet ist,
 - das lokale WinCC-Projektseit war seit dem letzten Neustart des Rechners geöffnet.

Starten Sie den Rechner neu. Prüfen Sie, ob WinCC in das Autostart-Verzeichnis eingetragen ist. Entfernen Sie gegebenenfalls den Eintrag und starten Sie den Rechner neu. Die Installation des WebNavigator-Clients wird auszuführt.

- Für die Installation des WebNavigator-Clients muss auf der lokalen Festplatte ein freier Speicherplatz von mindestens 70 MB zur Verfügung stehen. Sonst bricht die Installation mit einer entsprechenden Meldung ab.
- Bei der Installation des WebNavigator-Clients über Download aus dem Intranet/Internet können Sie zwischen "Öffnen" und "Speichern" der Setup-Datei wählen. Bei einer nachfolgenden Installation von Plug-ins oder ActiveX Controls müssen Sie das Verfahren wählen, das bei der erstmaligen Installation gewählt wurde. Sonst kommt die Fehlermeldung "Error 1316" des "MSI-Installer".

- Vor der Installation über Download muss das neueste kumulative Sicherheitsupdate für Internet Explorer installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im Microsoft Update KB3072449 (Seite 350).
- Im Download-Bereich der Web Navigationsoberfläche werden die installierbaren Plug-Ins angezeigt.
 Zur Installation dieser Plug-Ins sind die gleichen Mindest-Benutzerrechte erforderlich, wie zur Installation des WebNavigator-Clients.

Wenn Sie ein Plug-In in der Web Navigationsoberfläche wählen, startet das Setup des WebNavigator-Client. Das ausgewählte Plug-Ins müssen Sie nochmals bestätigen.

Upgrade des WebNavigator-Clients

Wenn Sie einen Web-Client mit einem Web-Server verbinden, wird geprüft, ob auf dem Client die gleiche Version installiert ist wie auf dem Web-Server.

Wenn eine ältere Version vorliegt, können Sie beim Zugriff auf das Web-Projekt den WebNavigator-Client hochrüsten.

Wenn der Client ein 64 Bit-Rechner ist, wird bei der Installation über Intranet/Internet ein zusätzlicher Link angezeigt, um "Visual C++ 2010 Redistributable" zu installieren.

Diese Installation müssen Sie zuerst ausführen, da die Installation eine Voraussetzung für den Web-Client ist.

Upgrade von WinCC V6.2 SP3

Führen Sie nach dem Hochrüsten von WinCC V6.2 SP3 eine Reparatur-Installation durch.

Starten Sie die WinCC/WebNavigator Client-Installation in der Systemsteuerung über "Programm deinstallieren oder ändern" und wählen Sie "Reparieren".

Ansonsten kann es im laufenden Betrieb zu einer Nachinstallation von Controls kommen.

Starten Sie danach den Rechner neu.

Installation des WebNavigator-Clients unter Windows Server

Die Installation des WebNavigator-Clients unter Windows Server mit einem niedrigeren Benutzerrecht als "Administratoren" ist in der Standard-Einstellung der Gruppenrichtlinie nicht möglich.

In der Gruppenrichtlinie geben Sie die Installation des WebNavigator-Clients frei, indem Sie:

- Die Software zuweisen und veröffentlichen
- Unter "Administrative Vorlagen / Windows Komponenten / Windows Installer" die Einstellung "Immer mit erhöhten Rechten installieren" aktivieren. Bei der Option "Windows Installer deaktivieren" müssen Sie "Nie" aktivieren.
- Bei der Option "Windows Installer deaktivieren" müssen Sie "Nie" aktivieren.

Siehe auch

Microsoft Update KB3072449 (<u>https://support.microsoft.com/en-us/help/3072449/installation-of-activex-controls-may-fail-in-internet-explorer</u>)

6.3.5.2 Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (RT Professional)

Erforderliche Windows-Benutzerrechte zur Installation und Erstanmeldung des WebNavigator-Clients

Zur Installation des WebNavigator-Clients über Intranet/Internet oder von der WinCC Runtime Professional Produkt-DVD ist das Benutzerrecht "Administratoren" erforderlich. Die Erstanmeldung des Clients am WebNavigator-Server müssen Sie unter der bei der Installation verwendeten Benutzerkennung mit dem gleichen oder einem höheren Windows-Benutzerrecht durchführen. Dabei muss die Verbindung erfolgreich zu Stande kommen. Alle nachfolgenden Anmeldungen können Sie dann unter einem anderen Windows-Benutzerrecht auch mit eingeschränkten Rechten durchführen.

Installation des WebNavigator-Clients mit eingeschränkten Windows-Benutzerrechten

Mit der eingesetzten MSI-Technologie können Sie den WebNavigator-Client auch mit eingeschränkten Windows-Benutzerrechten installieren. Dieses Verfahren ist einsetzbar bei der Installation über Gruppenrichtlinien-basierte Software-Verteilung in Netzwerken.

Auch die zum WebNavigator-Client gehörenden Add-Ins und Plug-Ins sind damit installierbar.

Installation für eine konfigurierte Gruppe von Benutzern oder Rechnern

Über den Microsoft Systems Management Server oder eine Gruppenrichtlinie auf einem Domain Controller ist die Installation für eine vom Administrator konfigurierte Gruppe von Benutzern oder Rechnern möglich.

- Auf dem Domain Controller wird dazu die MSI-Datei "WinCCWebNavigatorClient.msi" veröffentlicht und für eine Benutzergruppe frei gegeben. Je nach Projektierung der Gruppenrichtlinien-basierten Softwareverteilung installieren Sie entweder beim Login der festgelegten Benutzer oder beim Start des Rechners.
- Beim Einsatz eines Microsoft Systems Management Server wird die Installation durch den Administrator projektiert, ausgelöst und beim Start der betreffenden Rechner ausgeführt.

Gruppenrichtlinien-basierte Softwareverteilung

Die Softwareinstallation wird normalerweise mit den Zugriffsrechten des aktuellen Windows-Benutzers ausgeführt. Beim Einsatz der MSI-Technologie erfolgt die Installation von einem Betriebssystemdienst mit erhöhten Rechten. Damit können Sie Installationen durchführen, für die der Windows-Benutzer keine Berechtigung hat. Anwendungen, die zur Installation höhere Rechte benötigen, werden in der MSI-Technologie als "privilegierte Installationen" bezeichnet. Die Installation dieser Anwendungen ist möglich, wenn einem Windows-Benutzer das Recht "Immer mit erhöhten Rechten installieren" zugeordnet wird. Zur Anwendung der Gruppenrichtlinien-basierten Softwareverteilung wird auf dem Domain Controller eine Gruppenrichtlinie erstellt. Unter Verwendung des Active Directory wird die zu verteilende Software zugewiesen oder veröffentlicht.

- Zuweisung: Die Softwareverteilung kann einem Benutzer oder Rechner zugewiesen werden. Die zu verteilende Software wird automatisch beim Login des Benutzers bzw. beim Start des Rechners installiert.
- Veröffentlichung: Die Softwareverteilung kann an einzelne Benutzer veröffentlicht werden. Beim Login des Benutzers wird auf dem Client-Rechner die zu verteilende Software in einem Dialog angezeigt und kann zur Installation ausgewählt werden.

Installation ohne Benutzer-Interaktion

Bei der Installation des WebNavigator-Clients sind normalerweise Eingaben des Benutzers erforderlich, z. B. die Angabe der zu installierenden Komponenten. Durch den Einsatz einer Konfigurationsdatei wird die Installation ohne Benutzer-Interaktion möglich. Die notwendigen Pfadangaben und Benutzerinformationen werden in der Konfigurationsdatei "options.ini" bereitgestellt. Die Datei muss im gleichen Verzeichnis liegen wie das WebNavigator-Client-Setup.

Dieses Installationsverfahren ist vorteilhaft bei der Gruppenrichtlinien-basierten Softwareverteilung.

Die Installation von der Produkt-DVD erfolgt mit Benutzer-Interaktion.

Die in der Tabelle angegebenen Voreinstellungen werden bei folgenden Bedingungen verwendet:

- Die Konfigurationsdatei "options.ini" fehlt und kein entsprechender Eintrag ist in der Registry des Clients vorhanden ist, z. B. durch ein anderes installiertes SIMATIC HMI-Produkt.
- Oder die Installation erfolgt über Gruppenrichtlinien-basierten Softwareverteilung mit Zuweisung zum Rechner.

Information	Parameter
Zielverzeichnis für WebNavigator-Client	INSTALLDIR=" <syspath1>\Siemens\Automation \SCADA-RT_V11\WinCC\WebNavigator"</syspath1>
Zielverzeichnis für gemeinsame Komponenten	COMMONDIR=" <syspath2>\Siemens "</syspath2>
Benutzerinformation / Benutzername	USER
Benutzerinformation / Organisation	COMPANYNAME

Die Parameter "<syspath?>" ergeben sich aus der Einstellung in der Registry unter dem Schlüssel "HKEY LOCAL MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion":

- "<syspath1>" entspricht dem Schlüssel "ProgramFilesDir" z. B. "C:\\Programme"
- "<syspath2>" entspricht dem Schlüssel "CommonFilesDir" z. B. "C:\\Programme\ \Gemeinsame Dateien"

Beispiel einer Konfigurationsdatei "options.ini" für Windows 7

[USERINFO]

USER=Integration COMPANYNAME=Siemens AG

[INSTALLPATH]

COMMONDIR="C:\Programme\Gemeinsame Dateien\Siemens"

INSTALLDIR="C:\Programme\Siemens\Automation\SCADA-RT_V11\WinCC
\WebNavigator"

[FEATURES] FUNCTIONTRENDCONTROL=0 HARDCOPY=0 WINCCUSERARCHIVES=0 DEU=0 FRA=0 ITA=0 ESP=0

Siehe auch

Installation über das Intranet/Internet (Seite 350)

6.3.5.3 Einstellungen im Internet Explorer (RT Professional)

Einleitung

Um auf dem WebNavigator-Client die volle Funktionalität zu haben, müssen Sie die Sicherheitseinstellungen im Internet Explorer anpassen.

Vorgehensweise

- 1. Klicken Sie im Internet Explorer auf "Extras" > "Internetoptionen"
- 2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Sicherheit". Wählen Sie dort die entsprechende Zone z. B. "Lokales Intranet" oder "Internet".



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Stufe anpassen".

Sicherheitseinstellungen - Lokale Intranetzone	х
Einstellungen	
ActiveX-Steuerelemente und Plugins ActiveX-Steuerelemente ausführen, die für Skripting sicher si Ø Aktivieren Deaktivieren ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nich Aktivieren Ø Bestätigen Ø Deaktivieren Ø Aktivieren Ø Vom Administrator genehmigt Ø Aktivieren Ø Aktivieren Ø Vom Administrator genehmigt Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø	
Benutzerdefinierte Einstellungen zurücksetzen Zurücksetzen auf: Zurücksetzen OK Abbrechen	

- 4. Aktivieren Sie die Optionen "ActiveX-Steuerelemente ausführen, die für Skripting sicher sind" und "Signierte ActiveX-Steuerelemente herunterladen".
- 5. Aktivieren Sie unter "Skripting" die Option "Active Scripting".
- 6. Klicken Sie auf "OK". Betätigen Sie im nachfolgenden Dialog ihre Änderungen.
- 7. Klicken Sie auf das Symbol "Vertrauenswürdige Sites". Öffnen Sie über die Schaltfläche "Sites" den Dialog "Vertrauenswürdige Sites".
- Tragen Sie im Feld "Diese Website zur Zone hinzufügen" die Adresse des WebNavigator-Servers ein. Mögliche Formate und Platzhalter sind beispielsweise "*://157.54.100 - 200", "ftp://157.54.23.41", oder "http://*.microsoft.com". Deaktivieren Sie die Option "Für Sites dieser Zone ist eine Serverüberprüfung (https:) erforderlich". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Klicken Sie auf "Schließen".
- Klicken Sie auf das Symbol "Vertrauenswürdige Sites". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Standardstufe" und danach auf die Schaltfläche "Stufe anpassen". Aktivieren Sie "ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht als "Sicher für Skripting" markiert sind". Klicken Sie auf "OK".
- 10. Klicken Sie auf die Registerkarte "Allgemein". Klicken Sie im Bereich "Browserverlauf" auf die Schaltfläche "Einstellungen". Aktivieren Sie unter "Neuere Versionen der gespeicherten Seiten suchen" die Option "Automatisch". Klicken Sie auf "OK".
- 11. Schließen Sie den Dialog "Internetoptionen" über "OK".

6.3.5.4 Installation von der DVD (RT Professional)

Voraussetzungen

- Für die Installation und den Einsatz des WebNavigator-Clients gelten die Angaben in Software- und Hardwarevoraussetzungen (Seite 329).
- Abhängig vom Betriebssystem sind zur Installation des WebNavigator-Clients bestimmte Mindest-Benutzerrechte erforderlich, siehe Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (Seite 344).

Vorgehensweise

- 1. Legen Sie den Installationsdatenträger in das entsprechende Laufwerk ein. Das Setup-Programm startet automatisch, falls der Autostart auf dem PC nicht deaktiviert ist.
- Wenn das Setup-Programm nicht automatisch startet, starten Sie es manuell durch Doppelklick auf die Datei "Start.exe".
 Der Dialog zur Auswahl der Setup-Sprache wird geöffnet.
- 3. Wählen Sie die Sprache, in der Sie die Dialoge des Setup-Programms angezeigt bekommen möchten.
- Um die Produkt- und Installationshinweise zu lesen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinweise lesen" bzw. "Installationshinweise".
 Die entsprechende Hilfedatei mit den Hinweisen wird geöffnet.
- Wenn Sie die Hinweise gelesen haben, schließen Sie die Hilfedatei und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
 Der Dialog zur Auswahl der Produktsprachen wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie die Sprachen für die Produktoberfläche und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zur Auswahl der Produktkonfiguration wird geöffnet.

Hinweis

Die Produktsprache "Englisch" wird als Basis immer installiert.

- 7. Öffnen Sie die Programmgruppe "SIMATIC WinCC Webnavigator" und wählen Sie die Komponente "Web Navigator Client".
- 8. Wählen Sie, ob eine Desktop-Verknüpfung angelegt werden soll, und wählen Sie bei Bedarf ein anderes Zielverzeichnis für die Installation. Beachten Sie dabei, dass die Länge des Installationspfades 89 Zeichen nicht überschreiten darf.
- 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zu den Lizenzbedingungen wird geöffnet.
- 10. Um die Installation fortzusetzen, lesen und akzeptieren Sie alle Lizenzvereinbarungen und klicken Sie auf "Weiter".
 Für den Fall, dass für die Installation Sicherheits- und Rechteeinstellungen geändert werden müssen, wird der Dialog zu den Sicherheitseinstellungen geöffnet.
- 11.Um die Installation fortzusetzen, akzeptieren Sie die Änderungen der Sicherheits- und Rechteeinstellungen und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".

- 12. Überprüfen Sie die gewählten Installationseinstellungen. Wenn Sie Änderungen vornehmen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zurück" bis Sie die zu ändernde Stelle im Dialog erreicht haben. Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, kehren Sie mit "Weiter" wieder zur Übersicht zurück.
- 13. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren". Die Installation wird gestartet.

Hinweis

Wenn während der Installation kein License Key gefunden wird, erhalten Sie die Möglichkeit diesen auf Ihren PC zu übertragen. Wenn Sie den Lizenztransfer überspringen, können Sie dies später mit dem Automation License Manager nachholen.

Wenn die Installation erfolgreich war, wird eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt. Bei einer fehlerhaften Installation erscheint eine Fehlermeldung, die Sie über die Art der aufgetretenen Fehler informiert.

- 14. Möglicherweise muss der Computer neu gestartet werden. Aktivieren Sie dann das Optionsfeld "Ja, Computer jetzt neu starten". Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Neu starten".
- 15. Wenn der Computer nicht neu gestartet werden muss, klicken Sie auf die Schaltfläche "Beenden".

Ergebnis

Der WebNavigator-Client ist installiert und als Funktion im Navigationsfenster des WinCC Explorers hinzugefügt.

6.3.5.5 Installation über das Intranet/Internet (RT Professional)

Voraussetzungen

- Für die Installation und den Einsatz des WebNavigator-Clients gelten die Angaben in WebNavigator-Client installieren (Seite 341).
- Abhängig vom Betriebssystem sind zur Installation des WebNavigator-Clients bestimmte Mindest-Benutzerrechte erforderlich, siehe Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (Seite 344).
- Der WebNavigator-Server muss auf einem Rechner installiert sein. Der Internet Information Server muss mit dem WinCC Web Configurator konfiguriert sein. Die Benutzer müssen im WinCC User Administrator registriert sein. Das WinCC-Projekt muss in Runtime sein.
- Das neueste kumulative Microsoft Sicherheitsupdate für Internet Explorer muss installiert sein. Das gilt für alle installierten Internet Explorer-Versionen.
 Beachten Sie dazu den folgenden Microsoft-Beitrag KB3072449 (<u>https:// support.microsoft.com/en-us/help/3072449/installation-of-activex-controls-may-fail-ininternet-explorer</u>).
- Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable muss auf dem WebNavigator-Client mit 64 Bit-Rechner installiert sein, bevor die Verbindung zum WebNaviagtor-Server aufgebaut wird.

Vorgehen

- 1. Geben Sie in die Adresszeile des Internet-Browsers die Adresse des WebNavigator-Servers ein. Bei einer Installation in ein virtuelles Verzeichnis kann die Adresse folgendermaßen lauten: "http://www.servername/WebNavigator/".
- 2. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
- Wenn Sie zum ersten Mal auf den WebNavigator-Server zugreifen, werden Sie aufgefordert, den WebNavigator-Client zu installieren.
 Wenn der Client ein 64 Bit-Rechner ist, wird ein zusätzlicher Link angezeigt, um "Visual C++ 2010 Redistributable" zu installieren. Diese Installation müssen Sie zuerst ausführen, da die Installation eine Voraussetzung für den Web-Client ist.
- 4. Klicken Sie auf den Link "Click here to install WebNavigator Client". Klicken Sie im Dialog "Dateidownload" auf die Schaltfläche "Speichern". Das Speichern der Client-Setup auf dem Zielrechner ist empfehlenswert, weil bei einem Neustart des Client-Rechners das Setup nicht erneut heruntergeladen werden muss.

Hinweis

Wenn Sie den WebNavigator-Client ohne der Installation von Visual C++ 2010 Redistributable installiert haben, können Sie die Software auch später installieren. Wählen Sie das Menü "Web Navigator und System-Updates" im "Download-Bereich" der Navigationsoberfläche von "MainControl.asp".

Wenn Sie bei einem bereits installierten WebNavigator-Client eine aktuellere Version über das Intranet/Internet installieren wollen, öffnen Sie direkt das Client-Setup. Die Installationsdatei brauchen Sie nicht auf dem Zielrechner speichern. Wenn Sie die neue Installationsdatei speichern wollen, deinstallieren Sie zuerst die alte Installationsdatei. Oder speichern Sie die neue Version der Datei in einem anderen Verzeichnis.

- 5. Lassen Sie den Internet Explorer geöffnet und öffnen Sie den Windows Explorer. Navigieren Sie zum Verzeichnis, in dem die Setup-Datei gespeichert wurde. Starten Sie das Setup durch einen Doppelklick auf die Datei.
- 6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Machen Sie die erforderlichen Eingaben und Einstellungen. Die clientseitigen Controls des WebNavigators werden installiert. Schließen Sie danach den Setup-Dialog.

Ergebnis

Nach erfolgreicher Installation verbindet sich der WebNavigator-Client auf das in Runtime befindliche WinCC-Projekt.

Hinweis

Wenn Sie die Bildschirmtastatur verwenden wollen, müssen Sie zusätzlich noch .net 4.0 oder höher installieren. Bei einer Installation des WebNavigator-Clients über die WinCC-DVD ist .net 4.0 bereits enthalten.

Siehe auch

WebNavigator-Client installieren (Seite 341)

Benutzerrechte, Benutzergruppen und optionale Installationsmöglichkeiten (Seite 344)

6.3.6 Web Diagnostics-Client installieren (RT Professional)

Einleitung

Die Software zum Web Diagnostics-Client wird von der WinCC Runtime Professional Produkt-DVD auf dem Client-Rechner installiert.

Voraussetzungen

• Sie müssen über Administratorrechte verfügen.

Vorgehensweise

- 1. Legen Sie den Installationsdatenträger in das entsprechende Laufwerk ein. Das Setup-Programm startet automatisch, falls der Autostart auf dem PC nicht deaktiviert ist.
- Wenn das Setup-Programm nicht automatisch startet, starten Sie es manuell durch Doppelklick auf die Datei "Start.exe".
 Der Dialog zur Auswahl der Setup-Sprache wird geöffnet.
- 3. Wählen Sie die Sprache, in der Sie die Dialoge des Setup-Programms angezeigt bekommen möchten.
- Um die Produkt- und Installationshinweise zu lesen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinweise lesen" bzw. "Installationshinweise".
 Die entsprechende Hilfedatei mit den Hinweisen wird geöffnet.
- Wenn Sie die Hinweise gelesen haben, schließen Sie die Hilfedatei und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
 Der Dialog zur Auswahl der Produktsprachen wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie die Sprachen für die Produktoberfläche und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zur Auswahl der Produktkonfiguration wird geöffnet.

Hinweis

Die Produktsprache "Englisch" wird als Basis immer installiert.

- 7. Öffnen Sie die Programmgruppe "SIMATIC WinCC Webnavigator" und wählen Sie die Komponente "Diagnostics Client".
- 8. Wählen Sie, ob eine Desktop-Verknüpfung angelegt werden soll, und wählen Sie bei Bedarf ein anderes Zielverzeichnis für die Installation. Beachten Sie dabei, dass die Länge des Installationspfades 89 Zeichen nicht überschreiten darf.
- 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zu den Lizenzbedingungen wird geöffnet.

10. Um die Installation fortzusetzen, lesen und akzeptieren Sie alle Lizenzvereinbarungen und klicken Sie auf "Weiter".

Für den Fall, dass für die Installation Sicherheits- und Rechteeinstellungen geändert werden müssen, wird der Dialog zu den Sicherheitseinstellungen geöffnet.

- 11.Um die Installation fortzusetzen, akzeptieren Sie die Änderungen der Sicherheits- und Rechteeinstellungen und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
- 12. Überprüfen Sie die gewählten Installationseinstellungen. Wenn Sie Änderungen vornehmen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zurück" bis Sie die zu ändernde Stelle im Dialog erreicht haben. Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, kehren Sie mit "Weiter" wieder zur Übersicht zurück.
- 13. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren". Die Installation wird gestartet.

Hinweis

Wenn während der Installation kein License Key gefunden wird, erhalten Sie die Möglichkeit diesen auf Ihren PC zu übertragen. Wenn Sie den Lizenztransfer überspringen, können Sie dies später mit dem Automation License Manager nachholen.

Wenn die Installation erfolgreich war, wird eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt. Bei einer fehlerhaften Installation erscheint eine Fehlermeldung, die Sie über die Art der aufgetretenen Fehler informiert.

- 14. Möglicherweise muss der Computer neu gestartet werden. Aktivieren Sie dann das Optionsfeld "Ja, Computer jetzt neu starten". Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Neu starten".
- 15. Wenn der Computer nicht neu gestartet werden muss, klicken Sie auf die Schaltfläche "Beenden".

Ergebnis

1. Der Web Diagnostics-Client ist installiert.

6.4 WebNavigator-System projektieren (RT Professional)

6.4.1 Projektierungsschritte im Überblick (RT Professional)

Voraussetzung

- Server-PC und Client-PC sind über TCP/IP miteinander verbunden.
- Am Server-PC
 - Internet Information Service ist installiert.
 - Der WebNavigator-Server ist installiert.
 - Ein License Key ist installiert.
 - WinCC Runtime Professional ist installiert.
- Am Client-PC
 - Internet Explorer V11 ist installiert.

oder

- WinCCViewerRT ist installiert.

Prinzipielles Vorgehen

Um ein WebNavigator-System einzurichten, sind folgende Projektierungen notwendig:

- 1. Konfigurieren Sie im TIA Portal das WinCC-Projekt. Nähere Hinweise zum TIA Portal finden Sie unter "Einführung in das TIA Portal"
 - WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren.
 - Für den Zugriff des WebNavigator-Clients Benutzer anlegen
 - Einschränkungen beachten
 - Projekt übersetzen
- 2. Übertragen Sie Ihr WinCC-Projekt auf den Server-PC. Wenn der Projektierungs-PC und der WebNavigator-Server miteinander verbunden sind, übertragen Sie das WinCC-Projekt mit dem Befehl "Laden auf Gerät > Software (komplett)".
- 3. Konfigurieren Sie am WebNavigator-Server die WebNavigator-Webseite.
- 4. Bedienen Sie das WinCC-Projekt.
 - Mit der WinCCViewerRT
 - Mit dem Internet Explorer

6.4.2 WinCC-Projekt konfigurieren (RT Professional)

6.4.2.1 WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (RT Professional)

Einzelne WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild. Das Bild wird geöffnet und die Eigenschaften des Bildes werden im Inspektorfenster angezeigt.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Zugriff.
- 3. Aktivieren Sie "Web-Zugriff".

oder

- 1. Selektieren Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild.
- 2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Web-Zugriff".

Mehrere Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren

- 1. Selektieren Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Bilder".
- 2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Web-Zugriff für alle".

Ergebnis

Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert. Beim Übersetzen des Projekts werden die WinCC-Bilder für den Zugriff über das Intranet/Internet angepasst und auf den WebNavigator-Server publiziert.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "WinCC-Projekt übertragen (Seite 363)".

Startbild und Startsprache am WebNavigator-Client

Hinweis

Sie haben die Möglichkeit, im ActiveX-Control UserAdminControl für WebNavigator-Client ein Startbild und die Startsprache festzulegen.

Siehe auch

WinCC-Projekt übertragen (Seite 363)

6.4.2.2 WinCC-Bilder als Gadget (RT Professional)

Gadget am WebNavigator-Server (RT Professional)

Einleitung

Mit der Eigenschaft "Gadget" legen Sie fest, welche Bilder in einem Gadget zusammengefasst werden. Gadgets sind Mini-Anwendungen für die Sidebar von Windows. Um Gadgets nutzen zu können, muss auf dem WebNavigator-Server immer auch ein WebNavigator-Client installiert sein.

Folgende Betriebssysteme unterstützen Gadgets:

- Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded StdE 7)
- Windows Server 2008 Standard Edition SP2

Vorgehen

Um WinCC-Bilder als Gadget zu projektieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild. Das Bild wird geöffnet und die Eigenschaften des Bildes werden im Inspektorfenster angezeigt.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Zugriff.
- 3. Aktivieren Sie "Gadget" und "Web-Zugriff".
- 4. Speichern Sie das WinCC-Projekt.
- 5. Wählen Sie im Kontextmenü des Bediengeräts den Befehl "Übersetzen > Software".

Ergebnis

Die Bilder sind für das Gadget am WebNavigator-Server zusammengestellt. Sobald das Projekt in Runtime ist, erstellt der WebNavigator-Server von jedem Bild der Reihe nach zyklisch ein jpg-Abbild "pdlImage.jpg" als Momentaufnahme.

Die Datei wird ins Verzeichnis "\WinCC\Webnavigator\Server\Web\image_gadget" abgelegt. Auf diese Datei greift das Gadget zyklisch zu.

Beachten Sie, dass in den angezeigten Bildern keine Benutzer-Interaktionen möglich sind. Dazu gehören z. B. Aufrufe von Login-Dialogen oder von Hinweis-Dialogen über Funktionen.

Folgende Objekte werden bei der Anzeige in einem Gadget nicht unterstützt:

- GSC Diagnosefenster
- Media Player

Hinweis

Das im Gadget angezeigte WinCC-Projekt können Sie nicht bedienen.

Gadget am WebNavigator-Client (RT Professional)

Einleitung

Um Gadgets nutzen zu können, muss auf dem WebNavigator-Server immer auch ein WebNavigator-Client installiert sein. Auf dem WebNavigator-Client liegt im Installationsverzeichnis unter "\WinCC\Webnavigator\GADGET" ein vorgefertigtes Gadget zur Anzeige von WinCC-Bildern.

Folgende Betriebssysteme unterstützen Gadgets:

- Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, Embedded StdE 7)
- Windows Server 2008 Standard Edition SP2

Voraussetzung

Am WebNavigator-Server sind die Bilder publiziert und als "Gadget" konfiguriert.

Vorgehen

Um mit dem WebNavigator-Client auf die Gadget zuzugreifen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Doppelklicken Sie im Installationsverzeichnis unter "\WinCC\Webnavigator\GADGET" auf das Gadget "_WebNavigator.gadget". Das Gadget wird unter Windows 7 / Windows 2008 in die Sidebar installiert.
- 2. Legen Sie das Aktualisierungszeitraster fest, in dem das Gadget ein Bild vom WebNavigator-Server lädt, z. B. alle 17 s.
- 3. Geben Sie die Adresse des WebNavigator-Servers an. Das Gadget stellt eine Verbindung zum WebNavigator-Server her.
- 4. Bei Bedarf ziehen Sie das Gadget per Drag&Drop auf den Desktop.

6.4.2.3 Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (RT Professional)

Einleitung

Im Editor "Runtime-Einstellungen" können Sie das Verhalten in Runtime projektieren.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Editor "Runtime-Einstellungen > Web Navigator".

Web Navigator
Gestaltung
Design "WinCC Classic" verwenden: 📃
Cursor "Nur beobachten":
Auslastung des Servers
Maximale Anzahl gleichzeitiger
Maximale Anzahl Registerkarten pro Browser: 0
Zusätzliche Einstellungen
Lokale Benutzergruppen deaktivieren: 📃
Meldungen in Ereignisanzeige: 📃

- 2. Um das Design "WinCC Classic" zu verwenden, aktivieren Sie "Design "WinCC Classic" verwenden".
- 3. Um einen eigenen Cursor als "Nur beobachten-Cursor" zu nutzen, geben Sie bei "Cursor "Nur beobachten" den Pfad und Dateinamen des Cursors ein. Alternativ navigieren Sie über die Schaltfläche "..." zur Datei des gewünschten Cursors.
- 4. Um die maximale Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert bei "Anzahl gleichzeitiger Verbindungen" ein.
- 5. Um die maximale Anzahl der geöffneten Registerkarten im Internet Explorer zu ändern, geben Sie den gewünschten Wert bei "Anzahl Registerkarten pro Browser" ein. Die Einstellung wird vom Internet Explorer V11 unterstützt.

Hinweis

Einstellungen bei Auslastung des Servers

Für jede Registerkarte, welche die Startseite des Servers aufruft, wird am Server-PC eine Lizenz belegt. Wenn Sie bei Verbindung "10" und bei Registerkarten "2" einstellen, entspricht das 20 Clients. Auf dem Server-PC muss eine Lizenz für mindestens 20 Clients vorhanden sein.

- 6. Legen Sie fest, ob die lokale Benutzergruppe am WebNavigator-Server deaktiviert wird.
- 7. Um bei der Anmeldung und Abmeldung eines WebNavigator-Clients eine entsprechende Systemmeldung auszugeben, aktivieren Sie "Meldungen in der Ereignisanzeige".

Ergebnis

Die Einstellungen für Runtime sind projektiert.

Siehe auch

WinCC-Projekt bedienen (Seite 390) WinCCViewerRT einrichten (Seite 387)

6.4.2.4 Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)

Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)

Einleitung

Für jeden Benutzer, der an einem WebClient (WebNavigator oder WebUX) angemeldet werden soll, müssen Sie Folgendes konfigurieren:

- Ein beliebiges, für den Web-Zugriff aktiviertes Startbild
- Eine beliebige Sprache
- Anzahl der reservierten Lizenzen (für WebUX)

Sie machen damit den Benutzern verschiedene Bereiche eines Projekts sofort oder aber gar nicht zugänglich.

Hinweis

Neue Benutzer, die über einen Web-Client oder einen WebUX-Client auf das System zugreifen sollen, können nur im Engineering System angelegt werden.

Wenn Sie einen Benutzer in Runtime mit der Benutzeranzeige anlegen, ist es nicht möglich, diesem Benutzer ein Web-Startbild zuzuweisen. Somit ist dieser Benutzer nicht für Web-Zugriffe freigeschaltet.

Bestehenden Benutzern können in Runtime ebenfalls keine Web-Zugriffsrechte erteilt werden.

Voraussetzungen

- Das Bild "Start" ist angelegt und der Web-Zugriff ist aktiviert.
- Die gewünschte Projektsprache ist aktiviert.

Vorgehensweise

- 1. Doppelklicken Sie im Projektfenster auf den Editor "Runtime-Einstellungen".
- 2. Klicken Sie auf "Benutzerverwaltung".
- 3. In der Registerkarte "Benutzer" wählen Sie einen Benutzer aus, für den Sie die Einstellungen vornehmen möchten.
- 4. Klicken Sie im Inspektorfenster auf "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Optionen".

- Unter "Einstellungen WebNavigator" in der Auswahlliste "Startbild" klicken Sie auf die Schaltfläche.....
 Ein Dialog zur Auswahl des Startbildes wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie das Bild "Start".
- 7. Schließen Sie den Dialog über das Symbol
- 8. Um ein Startbild für WebUX einzustellen, wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7.
- 9. Unter "Reservierte Lizenzanzahl" konfigurieren Sie die Anzahl der reservierten WebUX-Lizenzen für den ausgewählten Benutzer mithilfe der Schaltflächen

Hinweis

Wenn mehr reservierte Lizenzen konfiguriert werden als Lizenzen auf dem WebUX-Server verfügbar sind, werden nur die ersten unter der Benutzerverwaltung aufgeführten Benutzer berücksichtigt.

Hinweis

Wenn die Option "WebNavigator-Lizenzen für WebUX verwenden" aktiviert ist, können keine reservierten WebUX-Lizenzen garantiert werden.

- Um eine Sprache für den Benutzer zu konfigurieren, klicken Sie unter "Optionen" in der Auswahlliste "Web-Sprache" auf die Schaltfläche .
 Ein Dialog zur Auswahl der Sprache wird geöffnet.
- 11. Wählen Sie die gewünschte Sprache als Runtime-Sprache des Web-Benutzers.

Alternativ machen Sie diese Einstellungen über das Kontextmenü, indem Sie die Spalten "WebNavigator-Startbild", "WebUX-Startbild", "Web-Sprache" und "Für WebUX reservierte Lizenzen" aktivieren und die entsprechende Konfiguration vornehmen.

Hinweis

Wenn der Benutzer die Gruppe wechselt, bleibt die Spracheinstellung erhalten. Das Startbild wird allerdings überschrieben.

Hinweis

Standardmäßig werden die WebNavigator-Lizenzen für WebUX genutzt. Wenn Sie diese Lizenzen jeweils separat nutzen möchten, deaktivieren Sie unter "Runtime-Einstellungen > Web-Zugriff" das Kontrollkästchen "WebNavigator-Lizenzen für WebUX verwenden".

Hinweis

Benutzer können auch mit der ODK-Funktion "PWRTLogout()" manuell vom WebNavigator-Client abgemeldet werden. Eine Beschreibung der Funktion finden Sie in der Runtime API-Dokumentation unter "Funktionen der Benutzerverwaltung > Funktionen zum Anmelden, Abmelden".
Benutzergruppe für WebNavigator-Client administrieren (RT Professional)

Einleitung

Für jede Benutzergruppe, die für die WebClients administriert werden soll, müssen Sie Folgendes konfigurieren:

- Ein beliebiges, für den Web-Zugriff aktiviertes Startbild
- Eine beliebige Sprache
- Anzahl der reservierten Lizenzen (für WebUX)

Sie machen damit den Benutzern verschiedene Bereiche eines Projekts sofort oder aber gar nicht zugänglich.

Hinweis

Der Name der Benutzergruppe muss innerhalb des Projekts eindeutig sein. Sonst wird die Eingabe nicht übernommen.

Voraussetzungen

- Das Bild "Start" ist angelegt und der Web-Zugriff ist aktiviert.
- Die gewünschte Projektsprache ist aktiviert.
- Die Benutzergruppe "Web-Bediener" ist angelegt.

Vorgehensweise

- 1. Doppelklicken Sie im Projektfenster auf den Editor "Runtime-Einstellungen".
- 2. Klicken Sie auf "Benutzerverwaltung".
- 3. In der Registerkarte "Benutzergruppen" wählen Sie die Benutzergruppe "Web-Bediener" aus.
- 4. Klicken Sie im Inspektorfenster auf "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Optionen".
- 6. Wählen Sie das Bild "Start" für Runtime.
- 7. Schließen Sie den Dialog über das Symbol 🗹
- 8. Um ein Startbild für WebUX einzustellen, wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7.
- Um eine Sprache f
 ür die Benutzergruppe zu konfigurieren, klicken Sie unter "Optionen" in der Auswahlliste "Web-Sprache" auf die Schaltfl
 äche
 in Dialog zur Auswahl der Sprache wird geöffnet.
- 10. Wählen Sie die gewünschte Sprache als Runtime-Sprache der Benutzergruppe.

Alternativ machen Sie diese Einstellungen über das Kontextmenü, indem Sie die Spalten "WebNavigator-Startbild", "WebUX-Startbild" und "Web-Sprache" aktivieren und die entsprechende Konfiguration vornehmen.

Hinweis

Der Name der Benutzergruppe ist sprachabhängig. Sie projektieren die Bezeichnung in mehreren Sprachen und schalten die Sprache in Runtime um.

6.4.2.5 Einschränkungen (RT Professional)

Einleitung

Sie können Ihre bereits mit WinCC erstellten Projekte verwenden, um diese auch über das Internet/ Intranet zugänglich zu machen.

Im Wesentlichen besteht der Schritt darin, die bereits erstellten WinCC Bilder zu publizieren und die Web-Benutzer mit der Benutzerverwaltung einzurichten.

Die aktuelle Version des WebNavigators besitzt einige Einschränkungen in ihrer Funktionalität und unterstützt als "Thin Client" Lösung nicht alle Funktionen, die Ihnen ein Standard WinCC Basissystem bietet.

Daher müssen Sie eventuell Ihre bestehende WinCC-Projekte auf diese Einschränkungen überprüfen und gegebenenfalls anpassen.

Einschränkungen der Funktionalität

Bei Verwendung nicht unterstützter Funktionalität wird der Benutzer im Runtime mit Klartextmeldungen darauf aufmerksam gemacht.

- Der WebNavigator-Client bietet nur die Sicht auf ein laufendes WinCC-Projekt. Eine Projektierung der WinCC-Serverprojekte ist über den WebNaviagtor-Client nicht möglich.
- Nur die WinCC Optionspakete / WinCC Add On's sind auf dem WebNavigator-Client ablauffähig, die dies in Ihrer Dokumentation ausdrücklich beschreiben.
- Nicht alle Runtime API-Funktionen werden am WebNavigator-Client unterstützt. Eine Liste mit den unterstützten Funktionen finden Sie im Anhang.
- Der Editor "Protokolle" ist ein integriertes Protokollsystem von WinCC für die zeit- oder ereignisgesteuerte Dokumentation von Meldungen, Bedienungen, Archivinhalten. Dieses Protokollsystem wird über das Intranet/Internet nicht unterstützt. Daher ist die Ausgabe von Protokollen z. B. nur am WebNavigator-Server und WinCC-Client möglich.
- Auf dem WebNavigator-Client läuft kein eigenes Archivsystem. Das Meldearchiv bzw. Meldesystem kann nur bedient und beobachtet werden.
- Im Projekt des WinCC-Servers werden C-Funktionen erstellt und ausgeführt. Funktionen sind nicht auf dem WebNavigator-Client lauffähig.
- Beim Einsatz von VB-Funktionen bestehen nur geringfügige Einschränkungen durch nicht unterstützte Funktionen. Wenn in einer VB-Funktion nicht unterstützte Funktionen verwendet werden, wird eine Meldung ausgegeben.

Verwendung von Sonderzeichen

Je nach Sprache und Komponente sind in Namen nur bestimmte Zeichen zulässig. Sie können alle Zeichen des ASCII-Zeichensatzes benutzen. Vermeiden Sie grundsätzlich nationale Sonderzeichen, z.B. Umlaute. Vermeiden Sie vor allem Sonderzeichen in folgenden Fällen:

- In Objektnamen, wenn die Objektnamen in Skripten verwendet werden
- In Objektnamen, wenn die Objektnamen im Web-Browser als URL angegeben werden.
- In Projektnamen und Bildnamen, wenn Sie WebNavigator oder WebUX einsetzen.

Hinweis Sonderzeichen in Projektnamen

Folgende Sonderzeichen sind in den Projektnamen nicht erlaubt:

.,;:!?"' +=/\@* []{}<> Leerzeichen Die Groβ-/Kleinschreibung ist in den Projektnamen relevant.

6.4.3 WinCC-Projekt übertragen (RT Professional)

Voraussetzung

- WinCC-Projekt ist konfiguriert
- WebNavigator-Server ist am Server-PC installiert.
- Projektierungs-PC und Server-PC sind miteinander verbunden.

Online-Übertragung

Übertragen Sie das WinCC-Projekt mit dem Befehl "Laden auf Gerät > Software (komplett)". Vor dem Laden wird das Projekt übersetzt. Beim Übersetzen werden die Bilder für den Zugriff über das Intranet/Internet angepasst.

Beim Laden auf den Server-PC wird das konfigurierte WinCC-Projekt übertragen und Bilder auf den WebNavigator-Server publiziert. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Übersetzen und Laden".

Siehe auch

WinCC-Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren (Seite 355)

6.4.4 WebNavigator-Server konfigurieren (RT Professional)

6.4.4.1 WebNavigator-Webseite einrichten (RT Professional)

WinCC Web Configurator (RT Professional)

Einleitung

Mit dem WinCC Web Configurator wird der Internet Information Service (IIS) eingerichtet und verwaltet.

Voraussetzung

- WebNavigator-Server ist installiert.
- Internet Information Service ist installiert.

WinCC Web Configurator starten:

Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCC Web Configurator".

Erstkonfiguration mit dem WinCC Web Configurator

Bei der Erstkonfiguration legen Sie fest, ob Sie eine neue Standard-Webseite oder ein neues virtuelles Verzeichnis anlegen wollen.

🔁 WinCC Web Configurator		×
	Hier können Sie eine neue Standard-Webseite anlegen oder einen virtuellen Ordner zu einer bestehenden aktivierten Webseite hinzufügen:	
	Eine neue Standard-Webseite anlegen (Standalone)	
	C Zu einer bestehenden Webseite hinzufügen (virtueller Ordner)	
	Abbrechen < Zurück Weiter > Fertig stellen	

- Wenn Sie nur die WinCC WebNavigator Webseite auf Ihrem Server betreiben, aktivieren Sie die Option "Eine neue Standard-Webseite anlegen (Stand alone)".
- Wenn das WinCC WebNavigator Webseite als Unterverzeichnis zu Ihrem bestehenden Web hinzugefügt werden soll, aktivieren Sie die Option "Zu einem bestehenden Web hinzufügen (virtuelles Verzeichnis)".

Diese Option ist notwendig, wenn die bisherige Standard-Webseite weiterhin aktiv bleiben muss oder das Betriebssystem nur den Betrieb einer Webseite unterstützt.

Konfiguration mit dem WinCC Web Configurator verwalten

Wenn der IIS bereits konfiguriert ist, ändern Sie mit dem WinCC Web Configurator die Einstellungen des vorhandenen Webservers oder des virtuellen Verzeichnisses.

Der Web Configurator erkennt automatisch, ob bereits eine Konfiguration vorhanden ist. Wenn bereits eine Konfiguration vorhanden ist, öffnet sich der Dialog zum Ändern der Konfiguration.

Hinweis

Webordner wurde geändert oder gelöscht

Wenn Sie den Webordner gelöscht haben, starten Sie den Rechner neu, bevor Sie einen neuen Webordner mit dem Web Configurator erstellen.

Beachten Sie Folgendes:

- Wenn Sie den Webordner ändern und die Web-Kommunikation danach nicht mehr zu Stande kommt, versucht der Web Configurator die Einstellungen zu korrigieren.
- Wenn dieser Weg nicht zum Erfolg führt, gehen Sie folgendermaßen vor:
 - Beenden Sie die Konsole von IIS.
 - Um die WebNavigator-Webseite zu löschen, geben Sie im Windows-Fenster "Ausführen" folgende Kommandozeile ein: "<wincc installationspfad>\WebNavigator\Server\bin\WinCCWebConfigurator.exe"
 - deinstall="yes".
 - Starten Sie die gewünschte Webseite in der Konsole von IIS, z. B. die Standard-Webseite.

Interner Benutzer "WNUSR_DC92D7179E29"

Bei der Installation des WinCC/WebNavigator-Server wird der Benutzer "WNUSR DC92D7179E29" angelegt.

Der Benutzer wird nur intern verwendet. Um die Funktion des Web-Servers zu erhalten, löschen oder ändern Sie diesen Benutzer nicht.

Um die Sicherheit des Systems zu erhöhen, können Sie aktuell nur einmal das Passwort für den Benutzer ändern. Dafür verwenden Sie das Tool "CCSetWebNavPwd.exe".

Passwort Anforderungen

Achten Sie darauf, dass die Passwörter den üblichen Sicherheits-Richtlinien entsprechen.

Mindestanforderungen:

- 8 Zeichen
- 1 Großbuchstabe
- 1 Kleinbuchstabe
- 1 Ziffer
- 1 Sonderzeichen

Voraussetzung

- Sie haben Administratorrechte auf dem Web-Server.
- Die Webseite ist mit dem WinCC Web Configurator konfiguriert.

Vorgehen: Passwort ändern

- 1. Öffnen Sie folgende Datei im Installationspfad:
 - ...\WinCC\Webnavigator\Server\bin\CCSetWebNavPwd.exe
 - Die Windows Eingabeaufforderung öffnet sich.
- 2. Geben Sie das neue Passwort ein.
- 3. Bestätigen Sie das Passwort.
- 4. Um das Fenster zu schließen, drücken Sie eine beliebige Taste.

Um Hilfestellung zum Tool aufzurufen, geben Sie in der Windows Eingabeaufforderung folgende Zeile ein:

• CCSetWebNavPwd.exe /?

Neue Standardwebseite anlegen (Stand alone) (RT Professional)

Voraussetzung

- WinCC WebNavigator ist installiert.
- Internet Information Service ist installiert
- WinCC Web Configurator ist gestartet

Hinweis

Wenn Sie Fragen oder Schwierigkeiten mit den folgenden Einstellungen haben, wenden Sie sich an Ihren Intranet-/Internet-Administrator.

Vorgehen

Um eine neue Standardwebseite anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Aktivieren Sie "Eine neue Standardwebseite anlegen (Stand alone)" und klicken Sie auf "Weiter".

HinCC Web Configurator		×
WinCC Web Configurator	Hier können Sie Name, IP-Adresse und TCP-Anschluss (Standard: 80) für Ihre Webseite angeben: Name der Webseite: WebNavigator Port: IP-Adresse: 80 (Alle nicht zugeordnet) Standard-Webseite: MainControl.asp	×
	Wiederverbindungsintervall 10 \$ Image: Second starten Image: Second starten	
	Abbrechen < Zurück Weiter > Fertig stellen	

- 2. Geben Sie bei "Name der Webseite" den Namen für Ihre Webseite an.
- 3. Geben Sie bei "Port" die Portnummer ein, die für den Zugriff verwendet wird.
- Legen Sie bei "IP-Adresse" fest, ob der PC im Intranet, Internet oder in beiden Netzen erreichbar ist. Verwenden Sie nur die Adressen, die in der Auswahlliste stehen. Wenn Sie Ihren PC über das Intranet und das Internet zugänglich machen, wählen Sie "Alle nicht zugeordnet".
- 5. Legen Sie die Standard-Webseite fest, die nach der Anwahl des Webservers auf dem WebNavigator-Client angezeigt wird
 - MainControl.asp
 Startet die WinCC Navigationsoberfläche. Die Navigationsoberfläche ist z. B. für Download-Installation notwendig.
 - WebClient.asp
 Öffnet nach der Anmeldung das in der Benutzerverwaltung projektierte Startbild.
- 6. Legen Sie das Zeitintervall fest, nach dem die WebNavigator-Clients nach einer Verbindungsstörung einen automatischen Verbindungsaufbau starten. Bei "O s" ist die Funktion "automatischer Verbindungsaufbau" deaktiviert.
- 7. Legen Sie die Startart der Webseite nach der Konfiguration fest.
- 8. Wenn Sie keine Firewall aktiviert haben, klicken Sie auf "Fertigstellen". Wenn Sie eine Firewall installiert haben, klicken Sie auf "Weiter".

Ergebnis

Das Webverzeichnis ist angelegt und die Webseite aktiviert. Wenn Sie die Firewall aktiviert haben, konfigurieren Sie mit dem Web Configurator die Einstellungen der Firewall.

Virtuelles Verzeichnis erstellen (RT Professional)

Voraussetzung

- Internet Information Service ist installiert
- WinCC WebNavigator ist installiert.
- WinCC Web Configurator ist gestartet

Hinweis

Wenn Sie Fragen oder Schwierigkeiten mit den folgenden Einstellungen haben, wenden Sie sich an Ihren Intranet-/Internet-Administrator.

Vorgehen

Um ein virtuelles Verzeichnis anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Aktivieren Sie "Zu einem bestehenden Web hinzufügen (virtuelles Verzeichnis)". Klicken Sie auf "Durchsuchen".
- 2. Markieren Sie im folgenden Dialog das aktive Web aus, zu dem Sie das virtuelle Verzeichnis hinzufügen.

WinCC Web Configurat	or	
	Hier können Sie eine neue Web-Navigator-Seite einrichten. Falls bereits eine Seite besteht, können Sie hiermit die bestehende Seite des Web- Newigstor ändern Default Web Site	
	Default Web Site	
	Abbrechen <zurück weiter=""> Fertig s</zurück>	tella

3. Schließen Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK". Klicken Sie im folgenden Dialog auf die Schaltfläche "Weiter".

Hier können Sie Name, IP-Adresse und TCP-Anschluss (Standard: 80) für Ihre Webseite angeben:	_
Name der Webseite:	
Port: IP-Adresse: 80 (Alle nicht zugeordnet) Standard-Webseite: MainControl.asp Wiederverbindungsintervall 10 \$ Webseite nach der Konfiguration starten	
Abbrechen < Zurück Weiter > Fertig stellen	

- 4. Geben Sie bei "Name der Webseite" den Namen für Ihre Webseite an.
- 5. Bei der Portnummer und der IP-Adresse übernimmt der WinCC Web Configurator die Einstellungen des IIS.
- 6. Legen Sie die Standard-Webseite fest, die nach der Anwahl des Webservers auf dem WebNavigator-Client angezeigt wird,
 - MainControl.asp
 Startet die WinCC Navigationsoberfläche. Die Navigationsoberfläche ist z. B. für Download-Installation notwendig.
 - WebClient.asp
 Öffnet nach der Anmeldung das in der Benutzerverwaltung projektierte Startbild.
- 7. Legen Sie das Zeitintervall fest, nach dem die WebNavigator-Clients nach einer Verbindungsstörung einen automatischen Verbindungsaufbau starten. Bei "O s" ist die Funktion "automatischer Verbindungsaufbau" deaktiviert.
- 8. Legen Sie die Startart der Webseite nach der Konfiguration fest.
- 9. Um die Konfiguration abzuschließen, klicken Sie auf "Fertig stellen".

Ergebnis

Das virtuelle Webverzeichnis ist angelegt und die Webseite aktiviert. Um auf die Webseite zu zugreifen, fügen Sie beim WebNavigator-Client zu der URL der Name des virtuellen Web-Verzeichnisses hinzu, z. B. http://WebServer/WebNavigator.

Kein aktives Web

Wenn kein aktives Web gefunden wird, bricht der WinCC Web Configurator mit einer Meldung ab.



Schließen Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK".

Um den Web Configurator erneut auszuführen, aktivieren Sie zuerst eine Webseite. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Prüfung der aktivierten Webseite".

6.4.4.2 Firewall einrichten (RT Professional)

Einleitung

Das Kapitel beschreibt nur das Aktivieren der Dienste "HTTP" und "HTTPS" unter dem jeweiligen Betriebssystem für Port 80.

Um die Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit oder für einen anderen Port einzurichten, wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator.

Voraussetzung

- Mit dem Web Configurator haben Sie eine Standardwebseite angelegt.
- Firewall ist aktiviert.
- Eingeloggter Windows-Benutzer hat Administratorrechte

Vorgehen

Um die Firewall beim Standard-Port einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie im "WinCC Web Configurator" auf die Schaltfläche "Windows-Firewall".
- 2. Der Dialog "Windows-Firewall" wird geöffnet.
- Bei Windows 7 oder Windows Server 2008 klicken Sie auf "Ein Programm oder Feature durch die Windows-Firewall zulassen".
 Bei Windows 10, Windows Server 2012 oder Windows Server 2016 klicken Sie auf "Ein App oder Feature durch die Windows-Firewall zulassen".
- 4. Aktivieren Sie "Sichere WWW-Dienste (HTTPS)" oder "WWW-Dienste (HTTP)".
- 5. Beenden Sie die geöffneten Windows-Dialoge mit "OK".
- 6. Klicken Sie im Web Configurator auf "Fertigstellen". Die Konfiguration des Servers wird abgeschlossen.

6.4.4.3 Aktivierte Webseite (Web) prüfen (RT Professional)

Hinweis

Bitte beachten Sie, dass die dargestellten Einstellungen im Betriebssystem von der Sprache des Betriebssystems abhängig sind.

Vorgehensweise

Um die aktivierte Webseite zu überprüfen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Alle Programme > Verwaltung > Internetinformationsdienste-Manager".

🝋 Internet Information Services (IIS) Manag	er	
G ► WIN-NF1G66OVOLI	Sites Default Web Site	😰 📨 🏠 I 🕑 🗸
File View Help		
Connections Image: Second state Image: Second	Default Web Site Content	Actions Construction Constructi
 Sites Go Default Web Site Go aspnet_client Go MSMQ 	Filter:	Explore Edit Permissions
> -	MSMQ SCSWebBridge	Add Virtual Directory
	Wincc-OPC-XML iisstart.htm web.config	Manage Web Site
	Nelcome.png < Ⅲ ►	Stop Browse
4 III >	📰 Features View 🗸	Advanced Settings

- 2. Klicken Sie im Bereich "Verbindungen" auf den PC-Namen.
- 3. Klicken Sie auf "Default Web Site".
- 4. Prüfen Sie die Anzeige zu den Webseiten. Wenn bei der gewünschten Webseite z. B. "WebNavigator" der Hinweis "Beendet" angezeigt wird, starten Sie die Webseite.
- 5. Um die Webseite zu starten, wählen Sie im Kontextmenü der Webseite den Befehl "Starten".

6.4.5 Unterschiede zum WinCC Basissystem (RT Professional)

6.4.5.1 Einschränkungen der Funktionalität (RT Professional)

Einleitung

Der WebNavigator hat einige Einschränkungen in der Funktionalität gegenüber dem WinCC Basissystem. Prüfen Sie daher die bestehenden WinCC-Projekte auf diese Einschränkungen und passen Sie die Projekte gegebenenfalls an.

Überblick

Wenn Sie in einem Projekt nicht unterstützte Funktionen verwenden, werden Sie in Runtime mit entsprechenden Meldungen darauf aufmerksam gemacht.

Folgende Einschränkungen gelten auf dem WebNavigator-Client:

- Der Client bietet nur die Sicht auf ein laufendes WinCC-Projekt. Eine Projektierung der WinCC-Serverprojekte ist nicht möglich.
- Nur die WinCC Optionen und WinCC-Add Ons sind einsetzbar, deren Einsatz in der Dokumentation ausdrücklich beschrieben ist.
- Nicht alle "Runtime API-Funktionen" werden unterstützt.
- Das Meldearchiv bzw. Meldesystem können Sie nur bedienen und beobachten.
- Bei der "Meldeanzeige" wird bei einer Meldung die Eigenschaft "Loop-In-Alarm" nicht unterstützt.
 Für eine korrekte Anzeige der Meldeblöcke darf die Option "Projekteinstellungen übernehmen" nicht aktiviert sein. Sie finden die Option im Inspektorfenster der "Meldeanzeige" unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Blöcke".
- Die in WinCC projektierten Hotkeys werden nicht unterstützt. Die Bedienung über die Tabulator-Taste wird unterstützt.
- Nationale Sonderzeichen in Namen von Prozessbildern oder referenzierten Grafiken werden über das Internet nicht unterstützt.
- Die Überdeckungssperre in Prozessbildern wird nicht unterstützt.
- Die erweiterten Zoomfunktionen können Sie nicht deaktivieren. Wenn Sie die Zoomfunktionen nicht nutzen wollen, verwenden Sie auf dem Client keine Wheel-Maus mit der Einstellung "Auto-Scroll".
- Die Redundanzumschaltung wird nur auf dem dedizierten Web-Server unterstützt.

Siehe auch

Verwendung von Skripten (Seite 374) Verwendung von Variablen (Seite 376)

6.4.5.2 Verwendung von Skripten (RT Professional)

Skripte, die ausschließlich beim WebNavigator ablaufen

Um Skripte nur beim WebNavigator ablaufen zu lassen, verwenden Sie im Skript die Präprozessordefinition "RUN_ON_WEBNAVIGATOR". Z. B.:

```
void OnOpenPicture (char* lpszPictureName, char* lpszObjectName, char* lpszPropertyName)
{
    #ifdef RUN_ON_WEBNAVIGATOR
    // Code used for WebNavigator
    #else
    // Code used for WinCC without WebNavigator
    #endif
}
```

Visual Basic Script

Beim Einsatz von VBS bestehen nur geringfügige Einschränkungen durch nicht unterstützte Funktionen. Eine Liste der Funktionen finden Sie unter "Nicht unterstützte Funktionen (Seite 323)".

Globale benutzerdefinierte Funktionen

Sie projektieren die Funktionen auf dem WinCC-Server im Server-Projekt.

Globale Funktionen sind nicht auf dem WebNavigator-Client lauffähig. Globale Funktionen auf dem Server werden unterstützt.

Benutzerdefinierte Funktionen können nicht unterstützte Funktionen enthalten und sind dann nicht auf dem WebNavigator-Client lauffähig. Prüfen und korrigieren Sie gegebenenfalls die Skripte. Fügen Sie z. B. folgende Bedingung ein: "#ifdef RUN_ON_WEBNAVIGATOR".

Hinweis

Die maximale Anzahl für globale Funktionen liegt für den Typ "sub" bei 8 und für den Typ "func" bei 7. Die Einschränkungen gelten nicht für Runtime Professional.

Funktionen mit Variablentrigger

Variablen werden beim WebNavigator im Zyklus "1 Sekunde" abgefragt. Auch beim Variablentrigger "Bei Änderung" ist der Aktualisierungszyklus eine Sekunde.

Das kann zu einer erhöhten Kommunikationsbelastung zwischen führen. Beachten Sie die erhöhte Belastung, wenn die Kommunikation an den Auslastungsgrenzen betrieben wird.

Wenn in variablengetriggerten Funktionen weitere Variablen angefordert werden, deren Namen z. B. mit Stringfunktionen erzeugt werden, können noch nicht bekannte Variablen nur

synchron gelesen werden. Um dabei sehr lange Anwahlzeiten zu vermeiden, tragen Sie die verwendeten Variablennamen in die Triggerliste ein.

Funktionen bei Bildanwahl und Bildabwahl

Beim WebNavigator wird ein Bild im Gegensatz zum Basissystem asynchron heruntergeladen. Das müssen Sie bei Skripten mit einem Bildwechsel berücksichtigen.

Wenn innerhalb einer Funktion eine Bildanwahl für ein Bildfenster angestoßen wird, kann anschließend innerhalb desselben Funktion nicht auf Objekte des neuen Bildes zugegriffen werden. Das Bild ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht geladen. Eine Zeitverzögerung, z. B. "Sleep(2000)" hilft nicht, da die Funktion und der Internet Explorer warten. Führen Sie die darauf folgenden Funktionsteile in der Funktion "OpenPicture" aus, der dann getriggert wird, wenn das Bild geladen ist.

Wenn Sie nach einer Bildabwahl in einer Funktion weitere Funktionen aufrufen, werden die Funktionen fehlerhaft oder gar nicht ausgeführt. Durch die Bildabwahl ist der Kontext des Bildes gelöscht.

Synchrone Funktionen

Synchrone Funktionen belasten das System sehr stark.

Verwenden Sie darum die Funktion "SetTagxxx" nicht in zyklischen Funktionen. Wenn viele Clients in einem schnellen Zyklus die "SetTagxxx"-Funktionen aufrufen, z. B. 1 s oder kürzer, wird der Server überlastet.

Beachten Sie, dass folgende Funktionsaufrufe synchron an den Server gehen:

- Funktionen, die synchron eine Variable schreiben und dann auf das Ergebnis warten, z. B. "xxxWait"
- C-API-Aufrufe

Die häufige Verwendung dieser Funktionen reduziert die Performance des WebNavigator-Clients. Bei einer Internetverbindung kann die Dauer dieser Aufrufe sogar im Sekundenbereich liegen.

Skriptfunktionen, die Objekte im angezeigten Bild manipulieren sind unbedenklich, da kein Datenverkehr zwischen Client und Server stattfindet.

Bild in Bild-Technik und zyklische Funktionen

Viele synchrone Aufrufe in einem Bild können die Performance reduzieren, z. B. in folgenden Fällen:

- In einem Bildfenster sind mehr als zehn Fenster projektiert.
- In den Fenstern werden zyklische Funktionen mit synchronen Aufrufen verwendet, z. B. "SetTagxxx".

Auf Grund von Timeouts können evtl. einige Funktionen nicht ausgeführt werden.

In einem Fenster werden unterstützt:

- 16 Fenster mit zyklischen Funktionen.
- 31 Fenster ohne zyklische Funktionen

Siehe auch

Einschränkungen der Funktionalität (Seite 373)

Verwendung von Variablen (Seite 376)

6.4.5.3 Verwendung von Variablen (RT Professional)

Rechnerlokale Variablen

Der WebNavigator-Client unterstützt rechnerlokale Variablen mit folgenden Einschränkungen:

- Beim Einsatz eines dedizierten Web-Servers sind auf dem Client nur die rechnerlokalen Variablen des dedizierten Web-Servers verfügbar. Die Variablen auf dem Client können keine eigenen Werte annehmen.
- Die rechnerlokalen Variablen der unterlagerten WinCC-Server können am Client keine eigenen Werte annehmen.
- Der Startwert von rechnerlokalen Textvariablen darf nur Zeichen enthalten, die in Variablennamen erlaubt sind. Wenn der Startwert einer Textvariablen z. B. einen Doppelpunkt enthält, wird die Variable am Client nicht erkannt.
- Beim Arbeiten mit User Archive werden auf dem Client keine rechnerlokale Variablen unterstützt, da User Archive nur die lokalen Variablen des Servers sieht und nicht die Variablen des WebNavigator-Clients.

Bildlokale Funktionsvariable definieren

Wenn bildspezifische Daten in Funktionen gespeichert werden, verwenden Sie für den WebNavigator keine WinCC-Variablen.

Wenn die Daten in Skripten gelesen bzw. beschrieben werden, verursacht das immer einen Datenverkehr zum Server. Das belastet die Kommunikation.

Bildspezifische Daten können Sie wie folgt speichern:

- Projektieren Sie "unsichtbare" Grafikobjekte, um die Eigenschaften der unsichtbaren Objekte als bildspezifische Variablen zu nutzen. Auf die Objekteigenschaften werden Aktionen auf Änderung der gespeicherten Werte ausgeführt.
- Sie haben z. B. das unsichtbare Objekt "Statischer Text" angelegt. In der Eigenschaft "Text" werden beliebige Texte und in den Farbeigenschaften beliebige Farben gespeichert. Die Eigenschaften werden über Funktionen gelesen bzw. beschrieben. Diese Eigenschaften beeinflussen den Zustand des Bildes, ohne dass ein Roundtrip zum Server nötig wird.

Siehe auch

Einschränkungen der Funktionalität (Seite 373) Verwendung von Skripten (Seite 374)

6.4.6 Funktionen (RT Professional)

6.4.6.1 Unterstützte Funktionen (RT Professional)

Einleitung

Die folgende Auflistung zeigt die Funktionen, die vom WebNavigator unterstützt werden. Die hier nicht aufgelisteten Funktionen sind automatisch nicht für den WebNavigator frei gegeben.

Funktionen

WaitForDocumentReady	

Get_Focus	GetTagChar
GetAssignments	GetTagCharState
GetBasePicture	GetTagCharStateWait
GetFlashPicture	GetTagCharWait
GetFontName	GetTagMultiStateWait
GetInputValueChar	GetTagMultiWait
GetLastChange	GetText
GetOutputFormat	SetTagMultiWait
GetOutputValueChar	SetTagMultiStateWait
GetPictureName	SetTagRaw
GetPropChar	SetTagRawState
GetServerName	SetTagRawStateWait

AXC_OnBtnArcLong	AXC_OnBtnMsgNext
AXC_OnBtnArcShort	AXC_OnBtnMsgPrev
AXC_OnBtnComment	AXC_OnBtnMsgWin
AXC_OnBtnEmergAckn	AXC_OnBtnScroll
AXC_OnBtnInfo	AXC_OnBtnSelect
AXC_OnBtnLock	AXC_OnBtnSinglAckn
AXC_OnBtnLoop	AXC_OnBtnVisibleAckn
AXC_OnBtnMsgFirst	AXC_SetFilter
AXC_OnBtnMsgLast	

OnBtnArcLong	OnBtnMsgLast
OnBtnArcShort	OnBtnMsgNext
OnBtnComment	OnBtnMsgPrev

OnBtnEmergAckn	OnBtnMsgWin
OnBtnHornAckn	OnBtnPrint
OnBtnInfo	OnBtnScroll
OnBtnLanguage	OnBtnSelect
OnBtnLock	OnBtnSinglAckn
OnBtnLoop	OnBtnVisibleAckn
OnBtnMsgFirst	

TLGGetTemplateParameter	TlgTableWindowPressPrevButton
TLGPressToolbarButton	TlgTableWindowPressPrevItemButton
TlgGetColumnPosition	TlgTableWindowPressStartStopButton
TlgGetNumberOfColumns	TlgTrendWindowPressFirstButton
TlgGetNumberOfRows	TlgTrendWindowPressLastButton
TlgGetNumberOfTrends	TlgTrendWindowPressLinealButton
TlgGetRowPosition	TlgTrendWindowPressNextButton
TlgGetRulerArchivNameTrend	TlgTrendWindowPressNextItemButton
TlgGetRulerTimeTrend	TlgTrendWindowPressOneToOneButton
TlgGetRulerValueTrend	${\sf TIgTrendWindowPressOpenArchiveVariableSelectionDlgBut}$
	ton
TlgGetRulerVariableNameTrend	TlgTrendWindowPressOpenDlgButton
TlgGetTextAtPos	TlgTrendWindowPressOpenItemSelectDlgButton
TlgTableWindowPressFirstButton	TlgTrendWindowPressOpenTimeSelectDlgButton
TlgTableWindowPressLastButton	TlgTrendWindowPressPrevButton
TlgTableWindowPressNextButton	TlgTrendWindowPressPrevItemButton
TlgTableWindowPressNextItemButton	TlgTrendWindowPressStartStopButton
TlgTableWindowPressOpenArchiveVariableSelectionDlgBut-	TlgTrendWindowPressZoomInButton
ton	
TlgTableWindowPressOpenItemSelectDlgButton	TlgTrendWindowPressZoomOutButton
TlgTableWindowPressOpenTimeSelectDlgButton	

GetLanguage	GetParentPicture
SetLanguage	GetParentPictureWindow
GetLink	GetServerTagPrefix
SetLink	OpenPicture
GetLinkedVariable	SetPictureDeactivated
GetLocalPicture	SetPictureDown
SetMultiLink	SetPictureUp
RPTJobPrint	

_makepath	fscanf	setvbuf
_splitpath	fsetpos	sprintf

	1
ftell	srand
fwrite	sscanf
getc	strcat
getchar	strcmp
getenv	strcpy
gets	strchr
gmtime	strcspn
labs	strerror
ldiv	strftime
localtime	strlen
malloc	strncat
memchr	strncmp
memcmp	strncpy
memcpy	strpbrk
memmove	strrchr
memset	strspn
mktime	strstr
perror	strtod
printf	strtok
putc	strtol
putchar	strtoul
puts	sysMalloc
qsort	system
rand	time
realloc	ungetc
remove	vfprintf
rename	vprintf
rewind	vsprintf
scanf	
	ftellfwritegetcgetchargetenvgetsgmtimelabsldivlocaltimemallocmemchrmemcpymemsetmktimeperrorprintfputcharputsqsortrandreallocremoveremoverenamerewindscanf

Check	ProgramExecute
	(

GetActualPointLeft	GetExponent	GetPicDeactTransparent
GetActualPointTop	GetExtendedOperation	GetPicDeactUseTransColor
GetAdaptBorder	GetFillColor	GetPicDownReferenced
GetAdaptPicture	GetFilling	GetPicDownTransparent
GetAdaptSize	GetFillingIndex	GetPicDownUseTransColor
GetAlarmHigh	GetFillStyle	GetPicReferenced
GetAlarmLow	GetFillStyle2	GetPicTransColor
GetAlignment	GetFlashBackColor	GetPicUpReferenced
GetAlignmentLeft	GetFlashBorderColor	GetPicUpTransparent

GetAlignmentTop	GetFlashFlashPicture	GetPicUpUseTransColor
GetAssumeOnExit	GetFlashForeColor	GetPicUseTransColor
GetAssumeOnFull	GetFlashPicReferenced	GetPictureDeactivated
GetAverage	GetFlashPicTransColor	GetPictureDown
GetAxisSection	GetFlashPicUseTransColor	GetPictureUp
GetBackBorderWidth	GetFlashRateBackColor	GetPointCount
GetBackColor	GetFlashRateBorderColor	GetPosition
GetBackColor2	GetFlashRateFlashPic	GetPressed
GetBackColor3	GetFlashRateForeColor	GetProcess
GetBackColorBottom	GetFontBold	GetPropBOOL
GetBackColorTop	GetFontItalic	GetPropDouble
GetBackFlashColorOff	GetFontSize	GetPropLong
GetBackFlashColorOn	GetFontUnderline	GetPropWord
GetBasePicReferenced	GetForeColor	GetRadius
GetBasePicTransColor	GetForeFlashColorOff	GetRadiusHeight
GetBasePicUseTransColor	GetForeFlashColorOn	GetRadiusWidth
GetBitNumber	GetGrid	GetRangeMax
GetBorderBackColor	GetGridColor	GetRangeMin
GetBorderColor	GetGridHeight	GetReferenceRotationLeft
GetBorderColorBottom	GetGridWidth	GetReferenceRotationTop
GetBorderColorTop	GetHeight	GetRightComma
GetBorderEndStyle	GetHiddenInput	GetRotationAngle
GetBorderFlashColorOff	GetHotkey	GetRoundCornerHeight
GetBorderFlashColorOn	GetHysteresis	GetRoundCornerWidth
GetBorderStyle	GetHysteresisRange	GetScaleColor
GetBorderWidth	GetIndex	GetScaleTicks
GetBoxAlignment	GetInputValueDouble	GetScaling
GetBoxCount	GetItemBorderBackColor	GetScalingType
GetBoxType	GetItemBorderColor	GetScrollBars
GetButtonColor	GetItemBorderStyle	GetSelBGColor
GetCaption	GetItemBorderWidth	GetSelTextColor
GetCheckAlarmHigh	GetLanguageSwitch	GetSizeable
GetCheckAlarmLow	GetLayer	GetSmallChange
GetCheckLimitHigh4	GetLeft	GetStartAngle
GetCheckLimitHigh5	GetLeftComma	GetToggle
GetCheckLimitLow4	GetLimitHigh4	GetToleranceHigh
GetCheckLimitLow5	GetLimitHigh5	GetToleranceLow
GetCheckToleranceHigh	GetLimitLow4	GetTop
GetCheckToleranceLow	GetLimitLow5	GetTrend
GetCheckWarningHigh	GetLimitMax	GetTrendColor
GetCheckWarningLow	GetLimitMin	GetTypeAlarmHigh
GetClearOnError	GetListType	GetTypeAlarmLow
GetClearOnNew	GetLongStrokesBold	GetTypeLimitHigh4
GetCloseButton	GetLongStrokesOnly	GetTypeLimitHigh5

GetColorAlarmHigh	GetLongStrokesSize	GetTypeLimitLow4
GetColorAlarmLow	GetLongStrokesTextEach	GetTypeLimitLow5
GetColorBottom	GetMarker	GetTypeToleranceHigh
GetColorChangeType	GetMax	GetTypeToleranceLow
GetColorLimitHigh4	GetMaximizeButton	GetTypeWarningHigh
GetColorLimitHigh5	GetMin	GetTypeWarningLow
GetColorLimitLow4	GetMoveable	GetUnselBGColor
GetColorLimitLow5	GetNumberLines	GetUnselTextColor
GetColorToleranceHigh	GetOffsetLeft	GetUpdateCycle
GetColorToleranceLow	GetOffsetTop	GetVisible
GetColorTop	GetOnTop	GetWarningHigh
GetColorWarningHigh	GetOperation	GetWarningLow
GetColorWarningLow	GetOperationMessage	GetWindowBorder
GetCursorControl	GetOperationReport	GetWindowsStyle
GetDataFormat	GetOrientation	GetWidth
GetDirection	GetOutputValueDouble	GetZeroPoint
GetEditAtOnce	GetPasswordLevel	GetZeroPointValue
GetEndAngle	GetPicDeactReferenced	GetZoom

Set_Focus	SetEditAtOnce	SetPicDownUseTransColor
SetActualPointLeft	SetEndAngle	SetPicTransColor
SetActualPointTop	SetExponent	SetPicUpTransparent
SetAlarmHigh	SetExtendedOperation	SetPicUpUseTransColor
SetAlarmLow	SetFillColor	SetPicUseTransColor
SetAlignment	SetFilling	SetPictureName
SetAlignmentLeft	SetFillingIndex	SetPointCount
SetAlignmentTop	SetFillStyle	SetPosition
SetAssumeOnExit	SetFillStyle2	SetPressed
SetAssumeOnFull	SetFlashBackColor	SetProcess
SetAverage	SetFlashBorderColor	SetPropBOOL
SetAxisSection	SetFlashFlashPicture	SetPropDateTime
SetBackBorderWidth	SetFlashForeColor	SetPropChar
SetBackColor	SetFlashPicTransColor	SetPropDouble
SetBackColor2	SetFlashPicUseTransColor	SetPropLong
SetBackColor3	SetFlashRateBackColor	SetPropWord
SetBackColorBottom	SetFlashRateBorderColor	SetRadius
SetBackColorTop	SetFlashRateFlashPic	SetRadiusHeight
SetBackFlashColorOff	SetFlashRateForeColor	SetRadiusWidth
SetBackFlashColorOn	SetFontBold	SetRangeMax
SetBasePicTransColor	SetFontItalic	SetRangeMin
SetBasePicUseTransColor	SetFontName	SetRightComma
SetBitNumber	SetFontSize	SetReferenceRotationLeft
SetBorderBackColor	SetFontUnderline	SetReferenceRotationTop

SetBorderColor	SetForeColor	SetRotationAngle
SetBorderColorBottom	SetForeFlashColorOff	SetRoundCornerHeight
SetBorderColorTop	SetForeFlashColorOn	SetRoundCornerWidth
SetBorderEndStyle	SetHeight	SetScaleColor
SetBorderFlashColorOff	SetHiddenInput	SetScaleTicks
SetBorderFlashColorOn	SetHysteresis	SetScaling
SetBorderStyle	SetHysteresisRange	SetScalingType
SetBorderWidth	SetIndex	SetSelBGColor
SetBoxAlignment	SetItemBorderBackColor	SetSelTextColor
SetBoxCount	SetItemBorderColor	SetSmallChange
SetBoxType	SetItemBorderStyle	SetStartAngle
SetButtonColor	SetItemBorderWidth	SetText
SetCheckAlarmHigh	SetLeft	SetTop
SetCheckAlarmLow	SetLeftComma	SetTrend
SetCheckLimitHigh4	SetLimitHigh4	SetTrendColor
SetCheckLimitHigh5	SetLimitHigh5	SetToleranceHigh
SetCheckLimitLow4	SetLimitLow4	SetToleranceLow
SetCheckLimitLow5	SetLimitLow5	SetToggle
SetCheckToleranceHigh	SetLimitMax	SetTypeAlarmHigh
SetCheckToleranceLow	SetLimitMin	SetTypeAlarmLow
SetCheckWarningHigh	SetLongStrokesBold	SetTypeLimitHigh4
SetCheckWarningLow	SetLongStrokesOnly	SetTypeLimitHigh5
SetClearOnError	SetLongStrokesSize	SetTypeLimitLow4
SetClearOnNew	SetMarker	SetTypeLimitLow5
SetColorAlarmHigh	SetMax	SetTypeToleranceHigh
SetColorAlarmLow	SetMin	SetTypeToleranceLow
SetColorBottom	SetNumberLines	SetTypeWarningHigh
SetColorChangeType	SetOffsetLeft	SetTypeWarningLow
SetColorLimitHigh4	SetOffsetTop	SetUnselBGColor
SetColorLimitHigh5	SetOperation	SetUnselTextColor
SetColorLimitLow4	SetOperationMessage	SetVisible
SetColorLimitLow5	SetOperationReport	SetWarningHigh
SetColorToleranceHigh	SetOrientation	SetWarningLow
SetColorToleranceLow	SetOutputValueChar	SetWindowsStyle
SetColorTop	SetOutputValueDouble	SetWidth
SetColorWarningHigh	SetPasswordLevel	SetZeroPoint
SetColorWarningLow	SetPicDeactTransparent	SetZeroPointValue
SetCursorControl	SetPicDeactUseTransColor	SetZoom
SetDirection	SetPicDownTransparent	

GetTagBit	GetTagDateTime	GetTagByteStateQCWait
GetTagByte	GetTagDoubleWait	GetTagCharStateQC
GetTagDouble	GetTagDWordWait	GetTagCharStateQCWait

GetTagDWord	GetTagFloatWait	GetTagDoubleStateQC
GetTagFloat	GetTagRawWait	GetTagDoubleStateQCWait
GetTagRaw	GetTagSByteWait	GetTagDWordStateQC
GetTagSByte	GetTagSDWordWait	GetTagDWordStateQCWait
GetTagSDWord	GetTagSWordWait	GetTagFloatStateQC
GetTagSWord	GetTagWordWait	GetTagFloatStateQCWait
GetTagWord	GetTagBitStateWait	GetTagRawStateQC
GetTagBitState	GetTagByteStateWait	GetTagRawStateQCWait
GetTagByteState	GetTagDoubleStateWait	GetTagSByteStateQC
GetTagDoubleState	GetTagDWordStateWait	GetTagSByteStateQCWait
GetTagDWordState	GetTagFloatStateWait	GetTagSDWordStateQC
GetTagFloatState	GetTagRawStateWait	GetTagSDWordStateQCWait
GetTagRawState	GetTagSByteStateWait	GetTagSWordStateQC
GetTagSByteState	GetTagSDWordStateWait	GetTagSWordStateQCWait
GetTagSDWordState	GetTagSWordStateWait	GetTagValueStateQC
GetTagSWordState	GetTagWordStateWait	GetTagValueStateQCWait
GetTagWordState	GetTagBitStateQC	GetTagWordStateQC
GetTagBitWait	GetTagBitStateQCWait	GetTagWordStateQCWait
GetTagByteWait	GetTagByteStateQC	GetTagMultiStateQCWait

SetTagBit	SetTagFloatState	SetTagSWordWait
SetTagByte	SetTagRawState	SetTagWordWait
SetTagDouble	SetTagSByteState	SetTagBitStateWait
SetTagDWord	SetTagSDWordState	SetTagByteStateWait
SetTagFloat	SetTagSWordState	SetTagDoubleStateWait
SetTagRaw	SetTagWordState	SetTagDWordStateWait
SetTagSByte	SetTagBitWait	SetTagFloatStateWait
SetTagSDWord	SetTagByteWait	SetTagRawStateWait
SetTagSWord	SetTagDoubleWait	SetTagSByteStateWait
SetTagWord	SetTagDWordWait	SetTagSDWordStateWait
SetTagBitState	SetTagFloatWait	SetTagSWordStateWait
SetTagByteState	SetTagRawWait	SetTagWordStateWait
SetTagDoubleState	SetTagSByteWait	
SetTagDWordState	SetTagSDWordWait	

Unterstützte ODK-Funktionen

PWRTCheckPermission

PWRTCheckAreaPermission

PWRTCheckPermissionOnArea

PWRTCheckPermissionOnPicture // Nur Parameter "permlevel" wird ausgewertet.

MSRTStartMsgService

MSRTStopMsgService MSRTCreateMsg MSRTCreateMsgInstanceWithComment MSRTSetComment PDLRTGetLink PDLRTGetLink PDLRTSetMultiLink PDLRTGetPropEx // Nur das Lesen wird unterstützt. PDLRTSetPropEx // Nur das Setzen wird unterstützt. TXTRTConnect TXTRTConnect

Unterstützte User Archive-Funktionen

Hinweis

User Archive-Funktionen müssen Sie immer mit "ua" in Kleinschreibung beginnen.

Funktionen, die mit den Großbuchstaben "UA" beginnen, sind ODK-Funktion. Diese ODK-Funktionen werden auf dem WebNavigator-Client nicht unterstützt.

uaArchiveClose	uaArchiveGetName	uaArchiveSetFieldValueLong
uaArchiveDelete	uaArchiveGetSort	uaArchiveSetFieldValueString
uaArchiveExport	uaArchiveImport	uaArchiveSetFilter
uaArchiveGetCount	ua Archive Insert	uaArchiveSetSort
uaArchiveGetFieldLength	uaArchiveMoveFirst	uaArchiveUpdate
uaArchiveGetFieldName	uaArchiveMoveLast	uaArchiveWriteTagValues
uaArchiveGetFields	uaArchiveMoveNext	uaArchiveWriteTagValuesByName
uaArchiveGetFieldType	uaArchiveMovePrevious	uaConnect
uaArchiveGetFieldValueDate	uaArchiveOpen	uaDisconnect
uaArchiveGetFieldValueFloat	uaArchiveReadTagValues	uaGetLastError
uaArchiveGetFieldValueDouble	uaArchiveReadTagValuesByName	uaGetLastHResult
uaArchiveGetFieldValueLong	uaArchiveRequery	uaQueryArchive
uaArchiveGetFieldValueString	uaArchiveSetFieldValueDate	uaQueryArchiveByName
uaArchiveGetFilter	uaArchiveSetFieldValueDouble	uaReleaseArchive
uaArchiveGetID	uaArchiveSetFieldValueFloat	

_ismbcalnum	_mbscat	_mbsncmp
_ismbcalpha	_mbschr	_mbsncpy
_ismbcdigit	_mbscmp	_mbsnicmp
_ismbcgraph	_mbscpy	_mbspbrk
_ismbclower	_mbsdec	_mbsrchr
_ismbcprint	_mbsicmp	_mbsspn
_ismbcpunct	_mbsinc	_mbsstr
_ismbcspace	_mbslen	_mbstok
_ismbcupper	_mbscspn	_mbctolower
_mbclen	_mbsncat	_mbctoupper

Unterstützte MBCS -Funktionen

6.4.6.2 WaitForDocumentReady (RT Professional)

Funktion

Die Funktion fragt ab, ob in dem angegebenen Bildfenster ein Bild geladen ist.

In den Skripten von Prozessbildern oder Projektfunktionen muss die Runtime-Umgebung nach WinCC oder WebNavigator-Client unterschieden werden. Hierzu gibt es die folgenden Compiler-Anweisungen:

- #ifdef RUN_ON_WEBNAVIGATOR
- #ifndef RUN_ON_WEBNAVIGATOR

Damit können Sie bei der Projektierung folgendermaßen zwischen WinCC und WebNavigator-Client unterscheiden:

- Skriptverzögerung mit "WaitForDocumentReady"
- Unterschiedliche Bildadressierung
- Unterschiedliche Funktionsnamen bei Leittechnik-Funktionen
- Funktionen, die im WebNavigator-Client nicht unterstützt werden

Syntax in ANSI-C

int WaitForDocumentReady(LPCSTR lpszPictureWindow)

Parameter

IpszPictureWindow

Zeiger auf den Namen des Bildfensters, das im WebNavigator-Client geöffnet wird. Folgende Adressierungen sind möglich:

- Bildfenster "xxx" im aktuellen Bild: ./xxx
- Bildfenster "yyy" im Unterfenster "xxx": ./xxx/yyy

- Bildfenster "xxx" im übergeordneten Bild: .../xxx
- Bildfenster "xxx" im übergeordneten Bild des übergeordneten Bilds: ../../xxx
- Absoluter Pfad kompatibel mit WinCC

Rückgabewert

	Wert	Erklärung
TRUE	0	Das Bildfenster wurde gefunden und der Status geprüft.
FALSE	-1	Das Bildfenster wurde nicht gefunden.

Beispiel für ANSI-C

```
#ifdef RUN_ON_WEBNAVIGATOR
SetPropChar("../", "View", "PictureName", szViewName);
WaitForDocumentReady("../View");
#else
SetPropChar(lpszParent, "View", "PictureName", szViewName);
#endif
```

Hinweis

Die Syntax des Code-Teil für den WebNavigator wird nicht beim Kompilieren des WinCC-Skripts überprüft, sondern nur beim Veröffentlichen der Bilder.

6.4.6.3 Nicht unterstützte Funktionen (RT Professional)

Die nachfolgende Liste ist nur ein Auszug der nicht unterstützten Funktionen. Die Liste enthält jene Funktionen, bei denen explizit auf die fehlende Unterstützung hingewiesen wird.

Funktionen

GetHWDiag	OnDeactivateExecute	ReportJob
GetHWDiagLevel	OnErrorExecute	RPTJobPreview
GetKopFupAwl	OnTime	RptShowError
GetKopFupAwlLevel	OpenPrevPicture	

VBScript-Funktionen

- HMIRuntime.Stop: Beendet Internet Explorer und WinCCViewerRT, jedoch nicht WinCC Runtime.
- AlarmLogs-Objekt
- DataLogs-Objekt
- Logging-Objekt
- Project-Objekt

Funktionen, die nicht benötigt werden:

- DeactivateRTProject: Beendet Internet Explorer und WinCCViewerRT, jedoch nicht WinCC Runtime.
- ExitWinCC
- FillDiagnoseInTags
- InquireLanguage
- TraceText
- TraceTime

Sonstige Funktionen

Diese Funktionen sind im Funktionsumfang enthalten, um eine fehlerfreie Kompilierung auf dem WebNavigator-Client zu gewährleisten. Die Funktionen werden vom WebNavigator-Client nicht unterstützt.

AXC_OnBtnHornAckn	GetCursorMode	GmsgFunction
AXC_OnBtnPrint	SetCursorMode	MSRTMsgWinCommand
AXC_OnBtnProtocol		TlgTableWindowPressHelpButton

6.5 WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)

6.5.1 Projekt mit WinCCViewerRT bedienen (RT Professional)

6.5.1.1 WinCCViewerRT einrichten (RT Professional)

Voraussetzung

- Am Server-PC
 - Der WebNavigator-Server ist installiert.
 - Ein License Key ist installiert.
 - Das WinCC-Projekt ist in Runtime.
 - Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert und publiziert.
- Am Client-PC
 - WebNavigator-Client ist installiert.

Vorgehen

Um WinCCViewerRT einzurichten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCCViewerRT".
- 2. Geben Sie auf der Registerkarte "Allgemein" die Daten für die Anmeldung ein:

WinCCViewerRT		×
Allgemein Paramet	er Graphics-Runtime Runtime	1
	and Settings\Ka\WinCCViewerRT.xml	
Server	http://Company.org	
Adresse	Use preject settings (This requires a	
	server version >= 7.0.2)	
Berechtigung Benutzername	DMAdmin	
Passwort	*****	
	OK Abbrech	en

- Server-Adresse: http://<Servername> oder http://<IP-Adresse>
- Benutzername und Passwort
- 3. Legen Sie auf der Registerkarte "Parameter" die Runtime-Sprache fest und ob Tastenkombinationen gesperrt werden, mit denen der Benutzer zu anderen Programmen wechselt.

- 4. Legen Sie auf der Registerkarte "Graphics Runtime" die Eigenschaften von WinCC Runtime Professional fest:
 - Startbild
 - Konfigurationsdatei für die Bildnavigation
 - Fensterattribute
 - Nicht erlaubte Benutzeraktionen
- 5. Legen Sie auf der Registerkarte "Runtime" weitere Benutzeraktionen fest:
 - Automatisches Logout.
 - Bildschirmtastatur aktivieren.
 - Mit <Ctrl+Alt+Del> zum Task-Manager und zum Betriebssystem wechseln. Diese Einstellung ist nur für die Bildschirmtastatur gültig.
 - Den Dialog "WinCCRTViewer" über eine Tastenkombination aufrufen. Die voreingestellte Tastenkombination <Strg+Alt+P> können Sie ändern.
 - Den Drucker festlegen, über den Sie mit dem projektierten Druckauftrag aus den WinCC Controls drucken können.
 Alternativ können Sie den Druckauftrag mit der Funktion "RPTJobPrint" drucken. Eine Vorschau über "RPTJobPreview" ist am Web-Client nicht möglich.

Beenden Sie den Dialog über die Schaltfläche "OK".

Ergebnis

Der WinCCViewerRT ist projektiert. Nach dem Beenden des Dialogs wird die Verbindung zum WebNavigator-Server aufgebaut. Die Einstellungen werden in der Konfigurationsdatei "WinCCViewerRT.xml" gespeichert. Beim nächsten Start der WinCCViewerRT werden die Einstellungen der Konfigurationsdatei verwendet.

Die Konfigurationsdatei ist im Verzeichnis "C:\Users\ <Benutzername>\Appdata\LocalLow \Siemens\SIMATIC.WinCC\WebNavigator\Client" abgelegt. Geben Sie unter <Benutzername> den Namen des beim Erstellen eingeloggten Benutzer ein. Damit sind unterschiedliche Konfigurationen abhängig vom eingeloggten Benutzer möglich. Die Oberflächensprache übernimmt die WinCCViewerRT aus WinCC.

WinCCViewerRT.xml umbenennen oder löschen

Wenn Sie die WinCCViewerRT.xml umbenennen oder löschen, wird beim Starten der Konfigurationsdialog der WinCCViewerRT geöffnet. Konfigurieren Sie die WinCCViewerRT erneut oder wählen Sie eine andere Konfigurationsdatei aus.

Siehe auch

Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (Seite 357)

6.5.1.2 WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)

Voraussetzung

- Am Server-PC:
 - Lizenz "WinCC WebNavigator" ist installiert.
 - Das WinCC-Projekt ist in Runtime.
 - Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert und sind publiziert.
 - Benutzer ist in WinCC angelegt.
- Am Client-PC
 - WinCCViewerRT ist konfiguriert.

Vorgehen

Um Bilder anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Wählen Sie im Startmenü den Befehl "Start > Alle Programme > Siemens Automation > Option and Tools > HMI Tools > WinCCViewerRT".
- 2. Melden Sie sich am WebNavigator-Server an:
 - Wenn im Dialog "WinCCViewerRT" Benutzer und Passwort projektiert sind, wird kein Anmeldedialog angezeigt.
 - Wenn im Dialog "WinCCViewerRT" kein Benutzer und kein Passwort projektiert sind, wird der Anmeldedialog geöffnet. Geben Sie Benutzernamen und Passwort des WinCC-Benutzers ein. Klicken Sie auf "OK".
- Um den Benutzer zur wechseln, verwenden Sie die Tastenkombination <Strg+Alt+P>. Der Dialog "WinCCViewerRT" wird geöffnet. Geben Sie auf der Registerkarte "Allgemein" Benutzername und Passwort ein. Alternativ wählen Sie die xml-Datei, in der die Daten hinterlegt sind.

Ergebnis

Die WinCCViewerRT verbindet sich mit dem aktivierten WinCC-Projekt. Das für den Benutzer projektierte Startbild wird angezeigt. Abhängig von den Berechtigungen kann der Benutzer das Projekt bedienen oder beobachten.

Wenn dem Benutzer die Berechtigung Nr. 1002 "Web Zugriff - Nur beobachten" zugeordnet ist, kann er das Projekt nur beobachten.

Der Mauszeiger in Form des "View Only Cursor" zeigt an, dass keine prozessrelevanten Bedienungen möglich sind.



Bestimmte Bedienungen sind weiterhin möglich, z. B. das Öffnen des Eigenschaftsdialogs eines Online Trend Controls.

Bei Bedarf können Sie ein eigenes Mauszeiger-Symbol als "View Only Cursor" verwenden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (Seite 357)".

Siehe auch

Runtime-Einstellungen projektieren (WebNavigator) (Seite 357)

6.5.2 Projekt über Internet Explorer bedienen (RT Professional)

6.5.2.1 WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)

Voraussetzung

- WebNavigator-Client ist installiert.
- Benutzer für den WebNavigator-Client ist angelegt.
- Internet Explorer ab V11

Vorgehen

Um das WinCC-Projekt zu bedienen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Geben Sie in der Adressenleiste des Internet Explorers die Adresse des WebNavigator-Servers ein:
 - Standardwebseite: "http://servername"
 - Webseite im virtuellen Verzeichnis: "http://servername"
- 2. Bestätigen Sie die Eingabe
- 3. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein. Bestätigen Sie die Eingabe.

Ergebnis

Die Standard-Webseite wird angezeigt. Das Aussehen ist abhängig von der Projektierung.

Wenn "WebClient.asp" eingestellt ist, startet der WebNavigator-Client mit dem Startbild, das in der Benutzerverwaltung festgelegt ist. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (Seite 359)".

Wenn "MainControl.asp" eingestellt ist, startet der WebNavigator-Client mit der Web Navigationsoberfläche. Nähere Hinweise hierzu finden Sie unter "Arbeiten mit Web Navigationsoberfläche (Seite 392)".

Siehe auch

Benutzer für WebNavigator-Client administrieren (Seite 359) Arbeiten mit Web Navigationsoberfläche (Seite 392)

6.5.2.2 Arbeiten mit Web Navigationsoberfläche (RT Professional)

Aufbau (RT Professional)

Menü der Navigationsoberfläche

Die Web Navigationsoberfläche fasst verschiedene Web-Funktionen zusammen. Die verschiedenen Funktionen sind in Menüs gruppiert.



- Menü "Server wechseln": Wechsel zu einem anderen WebNavigator-Server oder Sm@rtServer.
- Menü des aktuellen Servers:
 - Bilder: Anzeige bzw. Bildnavigation des aktuellen WebNavigator-Servers.
 - Report-Werkzeuge: Installierte Werkzeuge, z. B. "DataWorkbook" zur Anzeige und Auswertung von aktuellen Prozesswerten und historischen Daten.
 - Analyse-Werkzeuge: Installierte Werkzeuge, z. B. "Dat@View" zur Anzeige von Archivdaten in Tabellen und Kurven.
 - Diagnose-Werkzeuge: Status.html zur Diagnose des WinCC-Projekts und der Verbindung zum WebNavigator-Server.
 - Weitere Werkzeuge: Erweiterbar durch den Benutzer.
 - Download-Bereich:
 Die Plug-Ins stehen zur Verfügung, die auf dem WebNavigator-Server im Verzeichnis "Install / Custom" abgelegt sind, z. B. Download von Erweiterungen für WebNavigator.
- Menü "Einstellungen":
 - Einstellungen für den WebNavigator-Client, z. B. Größenanpassung der Bilder.
 - Den Drucker festlegen, über den Sie mit dem projektierten Druckauftrag aus den WinCC Controls drucken können.
 Alternativ können Sie den Druckauftrag mit der Funktion "RPTJobPrint" drucken. Eine Vorschau über "RPTJobPreview" ist am Web-Client nicht möglich.
- Menü "Aktuelles": Links zu Web-Seiten z. B. "SIMATIC HMI", "WinCC" oder "WinCC flexible".

Hinweis

Die Inhalte der Web-Seiten unter "Aktuelles" lassen sich je nach Einstellungen sowohl in einem neuen Fenster als auch in einem bereits geöffneten Fenster im Internet Explorer darstellen. Die Einstellungen zum Öffnen der neuen Seiten nehmen Sie im Internet Explorer oder in Ihrem Betriebssystem vor.

 Menü "Sprache": Sprachumschaltung der Navigationsoberfläche. Standardmäßig sind fünf Sprachen enthalten.

Funktionen (RT Professional)

Benutzeranmeldung

Bei der Anmeldung am WebNavigator-Server kann der Benutzer durch die Adresse im Internet Explorer bestimmen, ob er sich über die Web Navigationsoberfläche oder die im WinCC-Projekt projektierte Startseite anmeldet.

- Die Adresse "http://<servername>/webnavigator" öffnet nach der Anmeldung die im User Administrator projektierte Startseite.
- Die Adresse "http://<servername>/webnavigator/maincontrol.asp" startet die Web Navigationsoberfläche.

Wechsel des Servers

Über den Menübefehl "Server wechseln" wird ein anderer Server angewählt. Im oberen Eingabefeld geben Sie die Adresse des neuen WebNavigator-Servers ein. Beispiele für mögliche Eingabeformate sind unter "Benutzeranmeldung" beschrieben.

Im unteren Feld kann ein symbolischer Name eingegeben werden, der im Menü als aktueller WebNavigator-Server angezeigt wird. Wenn der Name nicht angegeben wird, erscheint die Adresse des WebNavigator-Servers.

Erweiterungsmöglichkeiten

Menü

Das Menü der Navigationsoberfläche kann durch weitere Menübefehle und Funktionen ergänzt werden, z. B. abhängig vom Betriebsbereich. Dazu werden Erweiterungen in einer XML-Datei projektiert. Die XML-Datei wird auf dem WebNavigator-Server im Unterverzeichnis "_custom_data"abgelegt. Weitere Informationen dazu im Thema "Web Navigationsoberfläche erweitern".

Werkzeuge

Der Menübefehl "Weitere Werkzeuge" kann durch dem Benutzer erweitert werden, um weitere Werkzeuge auf dem WebNavigator-Client zur Verfügung zu stellen.

Plug-Ins

Unter dem Menübefehl "Download Plug-Ins" stehen die Plug-Ins zur Verfügung, die auf dem WebNavigator-Server im Verzeichnis "Install / Custom" abgelegt wurden. Zur Anzeige der Versionsbezeichnung eines Plug-Ins muss diese das Format "Vxx.xx.xx.xx" oder "xx.xx.xx" besitzen.

Sprachen

Zu Anpassung der Sprach-Optionen kann die Datei "Menu.xml" angepasst werden. Die Sprachen sind als CSV-Dateien auf dem WebNavigator-Server im Verzeichnis "_languages / <sprachkennung> " gespeichert. Bei der Ergänzung müssen diese Sprachdateien in der Datei "maincontrol.asp" referenziert werden.

6.5.2.3 Diagnose der Verbindungen mit "Status.html" (RT Professional)

Einleitung

Von einem WebNavigator-Server oder von einem beliebigen WebNavigator-Client aus können Sie Statusinformationen über den WebNavigator-Server und die WebNavigator-Clients abrufen.Die Statusinformation geben Ihnen Auskunft darüber, welche Benutzer über welche WebNavigator-Clients auf den WebNavigator-Server zugreifen.

Der Zugriff auf diese Seite beschränkt sich auf die in der "Benutzerverwaltung" von WinCC angelegten Benutzer.

Voraussetzung

Benutzer ist in der Benutzerverwaltung angelegt.

"Status.html" anzeigen

Um die Diagnoseseite "Status.html" anzuzeigen, geben Sie in die Adressenleiste des Browsers die entsprechende Adresse des WinCC-Servers ein, auf dem WinCC Runtime läuft:

- Standardwebseite: "http://www.server_name.de/status.html"
- Webseite im virtuellen Verzeichnis: "http://www.server_name.de/WebNavigator/ status.html"
- Melden Sie sich mit Ihrem WinCC-Benutzernamen und Passwort an.

Statusinformationen

Die Statusinformationen werden innerhalb der Html-Seite in Blöcken angezeigt. Ein Informationsblock zum WebNavigator-Server und je ein Informationsblock zu jedem verbundenen WebNavigator-Client. Die Anzeige der Informationen erfolgt ausschließlich in englischer Sprache.

WinCC Web Navigator Server

Server Version	K07.00.02.00	01.37.00.03	License Count	3
Server Filedate	Aug 18 2010		Runtime Mode	Activated
	Conne	ction Summary		
Last Update		22.10.2010 09:	11:29.796	
Connected Web Na	vigator Clients	1		
Connected Diagnos	se Clients	2		
Connected DataMo	nitor Clients	1		

Logged on Users: 4

		AD0:	54599PO	C		
Login WebCenterUser	Time	22.10.2010 08:47:48.125	Туре	Diagnose [Gadget]	PID	6584
		AD0:	54599PC	2		
Login GadgetUser	Time	22.10.2010 08:47:48.125	Туре	Diagnose [Gadget]	PID	6584
		AD0	65507PC	2		
Login winces	Time	22.10.2010 09:10:54.484	Туре	Standard	PID	6584
		AD0:	54599PC	2		
Login DMAdmin	Time	22.10.2010 09:11:29.781	Туре	DataMonitor [ViewOnly]	PID	6584

Die Zeitangaben sind in UTC (d.h. minus eine Stunde zu MEZ ; minus 2 Stunden zu MESZ)

Aufbau des Informationsblocks zum WebNavigator-Server

Feld	Beschreibung
Server Version	zeigt die Versionsnummer des WebNavigator-Servers (Build-Nr.)
Server Filedate	reserviert
License Count	Zeigt die Anzahl der Lizenzen
Runtime Mode	Zeigt den Zustand von Runtime, z. B. Aktiviert
Last Update	Datum und Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Anzeige
Connected WebNavigator-Client	Anzahl der verbundenen WebNavigator-Clients
Connected Diagnose-Clients	Anzahl der verbundenen Diagnose-Clients
Connected DataMonitor-Clients	Anzahl der verbundenen DataMonitor-Clients

Aufbau der Informationsblöcke der Web Navigator Clients

Unterhalb des Textes "Logged on Users:" folgen die Informationsblöcke der verbundenen Clients. Jeder Block trägt als Überschrift den Namen des Clients.

Feld	Beschreibung
Login	Login-Name des aktuellen Benutzers
Time	Login-Zeit des aktuellen Benutzers oder auch Zeitpunkt des letzten auto- matischen Verbindungsaufbaus (Reconnect).
Туре	Typ des WebNavigator-Clients z.B. Standard, Demo, View Only
PID	Prozess-ID der Instanz von WebNavigatorRT.exe auf dem WebNavigator- Server, mit der dieser WebNavigator-Client kommuniziert.

Statusinformationen abspeichern

Die angezeigten Statusinformationen können gespeichert werden. Verwenden Sie dazu im Internet Explorer den Menübefehl "Speichern unter" und wählen Sie als Dateityp "(*.txt)".

Beim Typ "(*.htm, *.html)" werden die angezeigten Inhalte nicht gespeichert.

6.5.3 Funktion "Hardcopy" verwenden (RT Professional)

Einleitung

Am WebNavigator-Client ist es möglich eine Hardcopy des gesamten Bildschirms, eines Ausschnitts oder des aktiven Fensters zu erstellen.
6.5 WinCC-Projekt bedienen (RT Professional)

Die Hardcopy wird mit der Anwendung "PrtScr.exe" auf den Standarddrucker ausgegeben.

Hinweis

Eingeschränkte Funktionlität auf dem Web-Client

Über die Schaltfläche "Drucken" der Symbolleiste der WinCC-Controls auf dem Web-Client lässt sich die Funktion "Hardcopy" ausführen. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird allerdings ein Screenshot des Web-Servers erstellt.

Verwenden Sie statt der Schaltfläche "Drucken" die Anwendung "PrtScr.exe".

Voraussetzung

• WebNavigator-Client ist installiert.

Starten der Hardcopy-Anwendung

Das Programm wird auf dem WebNavigator-Client gestartet, z. B. über die Befehlszeile oder in einer benutzerdefinierten Funktion.

Die Anwendung wird im Verzeichnis "...\Common Files\Siemens\BIN\" abgelegt. Abhängig von den verwendeten Parametern wird die Hardcopy ausgelöst.

Beispiel für die Befehlszeile

"C:\Program Files\Common Files\Siemens\BIN\PrtScr.exe" --infinit --hotkey="<ALT>+p"

Startet PrtScr.exe und wartet auf die Tastenkombination <ALT>+p. Wenn die Tastenkombination gedrückt wird, wird der komplette Bildschirm gedruckt.

Parameter

Parameter	Funktion			
-infinit	Dient als Parameter für den Start der PrtScr.exe auf einem System ohne WinCC. Verwenden Sie den Parameter immer in der Kombination mit "hot- key".			
	Die Tastenkombination für den Ausdruck und die Parameter für die Ausgabe werden nicht aus dem WinCC-Projekt ermittelt, sondern über die Komman- dozeile übergeben. Die Anwendung PrtScr.exe wird gestartet und wartet auf die Eingabe der Tastenkombination für den Ausdruck. Die Parameter werden beim Start einmalig übergeben. Um die Parameter zu ändern, beenden Sie die Anwendung PrtScr.exe. Ändern Sie die Parameter und starten Sie PrtScr.exe neu.			
-end	beendet eine laufende Instanz von PrtScr.exe			
-hardcopy	Startet PrtScr.exe, stößt direkt eine Hardcopy an und wartet danach auf die Tastenkombination.			
	Verwenden Sie den Parametern immer in der Kombination mit "infinit" und "hotkey".			
-nomcp	Startet PrtScr.exe , erstellt die Hardcopy und beendet PrtScr.exe.			

6.6 Terminaldienste für WebNavigator einrichten (RT Professional)

Parameter	Funktion
/C= left;top;right;bottom	startet PrtScr.exe, stößt direkt eine Hardcopy für den angegebenen Bild- schirm-Bereich an und beendet danach PrtScr.exe (
-	Druckt im Querformat (Landscape) .
-hotkey="x"	Angabe der Tastenkombination.
	Zulässige Zeichen und Kombinationen:
	<alt>, <shift>,<ctrl> + {0-9, A-Z, 0xXX}</ctrl></shift></alt>
	Über die Hexadezimalangabe "0xXX" kann der "Virtual Key Code" angegeben werden. Nähere Hinweise zu "Virtual-Key Codes" finden Sie in der MSDN Library.

6.6 Terminaldienste für WebNavigator einrichten (RT Professional)

6.6.1 Kommunikation über Terminaldienste (RT Professional)

Kommunikation über Terminaldienste

Um den WebNavigator-Client als Terminal-Client zu nutzen, verwenden Sie zwischen Terminal-Server und WebNavigator-Server kein Proxy Server.

Wenn der Terminal-Server und der WebNavigator-Server nicht auf dem gleichen PC installiert sind, kann der WebNavigator-Client nicht über die Terminaldienste auf den WebNavigator-Server zugreifen.

Zur Lösung dieses Problems gibt es folgende Möglichkeiten.

- Auf dem Terminal-Server wird eine Minimal-Installation von WinCC ohne Lizenzen installiert.
- Auf dem Terminal-Server wird nach der Installation des WebNavigator-Clients einmalig die Datei "CCEClient_service.vbs" ausgeführt. Die Datei liegt auf der Produkt-DVD von WebNavigator im Verzeichnis "WebNavigator". Zur Ausführung der VBS-Datei ist das Windows-Benutzerrecht "Administratoren" erforderlich.

Zugriff von Web Navigator-Client und WinCC-Clients auf den Web Navigator-Server

Wenn ein WebNavigator-Client über Terminaldienst und ein WinCC-Client auf den WebNavigator-Server zugreifen, darf der WebNavigator-Client als Terminal-Client in seiner Sitzung keinen Windows-Desktop öffnen.

Um den Windows-Desktop beim Sitzungsbeginn auf dem WebNavigator-Client nicht zu öffnen, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Direkt in der Terminaldienst-Konfiguration für alle Benutzer eintragen.
- In der Computerverwaltung für einzelne Benutzer den Internet Explorer als Startprogramm eingetragen.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie als FAQ im Internet unter der Beitrags-ID 17498344.

6.6.2 Terminaldienste auf dem Windows-Server aktivieren (RT Professional)

Voraussetzung

- Windows-Benutzer mit Administratorrechten
- Windows 2008 Server, Windows Server 2012

Vorgehen

Um den Terminaldienst zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und doppelklicken Sie den Eintrag "Software".
- 2. Klicken Sie im Dialog "Software" auf den Eintrag "Windows-Komponenten hinzufügen/ entfernen". Der "Assistent für Windows-Komponenten" wird geöffnet.
- 3. Aktivieren Sie "Terminalserver" und "Terminalserverlizenzierung".
- 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Folgen Sie den Anweisungen.

Hinweis

Aktivieren Sie die Terminaldienste auf dem Server-PC, bevor Sie die eigentlichen Anwendungen installieren. Installieren Sie die Anwendungen auf dem Server-PC über den Dialog "Anwendungen entfernen/hinzufügen" in der Systemsteuerung. Wenn Sie die Anwendung über die Systemsteuerung installieren, ist die Konfiguration der Anwendung für alle Benutzer möglich. Sonst ist die Anwendung nur für den Benutzer nutzbar, der die Anwendung installiert hat.

6.6.3 Benutzer für den Zugriff auf den Terminalserver anlegen (RT Professional)

Voraussetzung

Terminalserver ist installiert.

Vorgehen

Um einen Benutzer für den Zugriff auf dem Terminalserver anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Gehen Sie zu "Systemsteuerung > Verwaltung > Computerverwaltung > Lokale Benutzer und Gruppen".
- 2. Wählen Sie im Kontextmenü "Benutzer" den Eintrag "Neuer Benutzer" aus. Der Dialog "Neuer Benutzer" wird geöffnet.
- 3. Klicken Sie auf das Symbol "Benutzer". Klicken Sie den entsprechenden Benutzer doppelt. Der Eigenschaftsdialog des Benutzers öffnet sich.
- 4. Klicken Sie auf die Registerkarte "Mitgliedschaft". Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen". Der Dialog "Gruppe auswählen" öffnet sich.

6.6 Terminaldienste für WebNavigator einrichten (RT Professional)

- 5. Fügen Sie die Gruppe "Remote Desktop Benutzer" hinzu. Schließen Sie alle geöffneten Dialoge über die Schaltflächen "OK".
- 6. Überprüfen Sie die Zugehörigkeit des neuen Benutzers zu anderen Gruppen. Fügen Sie den Benutzer bei Bedarf einer entsprechenden Gruppe hinzu, damit der Benutzer die notwendigen Benutzerrechte erhält.
- 7. Schließen Sie die "Computerverwaltung.

6.6.4 Anwendung des Terminalservers auf dem Terminal-Client starten (RT Professional)

Voraussetzung

- Der Terminaldienst auf dem Windows Server ist gestartet.
- Auf den Terminalserver ist ein Benutzer für den Zugriff angelegt.

Vorgehen

Um eine Anwendung auf dem Terminalserver vom Terminal-Client aus zu starten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie auf dem Terminal-Client im Startmenü den Menüpunkt "Programme" > Zubehör > Kommunikation > Remotedesktopverbindung". Der Dialog "Remotedesktopverbindung" wird geöffnet.
- 2. Geben Sie den Namen des Terminalservers ein.
- 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Verbinden". Melden Sie sich mit dem Benutzer an, der für den Zugriff auf dem Terminalserver angelegt wurde.

Ergebnis

Die Verbindung wird nun hergestellt. Der Desktop des Terminalservers wird angezeigt. Starten Sie am Terminalserver eine Anwendung z. B. der Web Navigator-Client über den Internet Explorer.

6.7 Fehlersuche und Fehlerbehebung (RT Professional)

6.7 Fehlersuche und Fehlerbehebung (RT Professional)

Keine Kommunikation zwischen Web Navigator -Server und Client

Ist bei einer Internet-Verbindung von einem Provider (beteiligter Proxy, Firewall) das Content Filtering eingestellt, so funktioniert die WebNavigator-Kommunikation nicht mehr. Beim Content Filtering dürfen nur bestimmte Inhalte von HTML-Seiten angezeigt werden. Hierbei wird die Kommunikation über einen definierten Port auf eine IP-Adresse, z. B. die des WinCC Servers, geleitet.

- Beim WebNavigator-Server müssen Sie für dessen IP-Adresse das Smart Filtering deaktivieren

 da auf dem WinCC Server keine Viren bzw. HTML Content vorliegt, ist das Filtering auch
 nicht sinnvoll.
- Wenn der Kunde die SSL-Technologie verwendet, werden die Daten verschlüsselt übertragen. Das Smart Filtering auf Content ist dabei nicht möglich.

Verbindungsabbruch

Im Umfeld des Internets können Verbindungsabbrüche, Verzögerungen bzw. Kommunikationsschwankungen vorkommen.

Wenn die Kommunikation zwischen WebNavigator-Client und WebNavigator-Server gestört ist, erhält der Anwender eine Meldung auf dem WebNavigator-Client.

Um die Verbindung wieder herzustellen, führt der WebNavigator-Client danach einen automatischen Verbindungsaufbau aus.

Die Wartezeit zwischen den Verbindungsaufbau-Versuchen stellen Sie mit dem Web Configurator ein. Wenn der Wert "0" ist, führt der WebNavigator-Client keinen automatischen Verbindungsaufbau durch. In diesem Fall erscheint auf dem Web-Client eine Meldung mit der Abfrage, ob die Verbindung wieder aufgebaut werden soll.

WinCCV	iewer 🛛 🕅
•	11/7/2005 11:22:22 AM
•	The System reported the following Error:
	No Connection to server LastError = 0x0
	If this problem persists, please consult your system administrator ! Do you wish to refresh the connection and reload the picture ?
	Yes No

Bestätigen Sie die Abfrage, damit die Verbindung neu aufgebaut werden kann.

Es werden keine Bilder angezeigt

Prüfen Sie, ob die richtige Webseite auf dem PC mit dem WebNavigator-Server aktiviert ist.

6.7 Fehlersuche und Fehlerbehebung (RT Professional)

Falsches Startbild

Sie haben ein neues Bild im Editor "Bilder" bearbeitet.

- Übersetzen und Laden Sie das Bild auf den Server-PC.
- Löschen Sie die temporären Internetdateien im Internet Explorer unter "Extras" > "Internetoptionen".

WinCC WebUX (RT Professional)

7.1 WebUX - Überblick (RT Professional)

Überblick

WebUX bietet eine Lösung für das Geräte- und Browser-unabhängige Bedienen und Beobachten des Automatisierungssystems.

Im Interesse der Prozesssicherheit werden ausschließlich HTTPS-Verbindungen mit SSL-Zertifikaten unterstützt.

Die eingesetzte Web-Technologie führt zu Einschränkungen gegenüber TIA Portal. Weitere Informationen finden Sie unter Unterstützte Funktionen in WebUX (Seite 417)

Abgrenzung WebUX - WebNavigator

WebUX	WebNavigator
Basiert auf allgemein etablierten Web-Standards.	Basiert auf der ActiveX-Technologie von Microsoft.
Browser-unabhängig einsetzbar.	Unterstützt nur den Microsoft Internet Explorer.
Läuft auf einer großen Anzahl von Geräten, unab- hängig vom Betriebssystem, z. B. auf Tablets, PCs und Smartphones.	Läuft nur auf Windows-Rechnern.
Erfordert keine Client-Installation.	Erfordert eine Client-Installation.
Standard-Benutzerrechte sind ausreichend.	Erfordert Administrationsrechte zur Installation.

Darstellung in WebUX

Unterstützte Bildobjekte werden im Webbrowser mit den Standards "HTML5" und "SVG" dargestellt:

- Die grafischen Elemente werden mit SVG-Elementen aufgebaut.
- Die dynamische Aktualisierung des Prozessbildes erfolgt über eine permanente Verbindung zwischen Browser und Server.

Hinweis

Browser-abhängige Darstellung

Bei den verschiedenen Browser-Varianten sind geringfügige Unterschiede in Darstellung und Verhalten möglich.

7.1 WebUX - Überblick (RT Professional)

Arbeiten mit WebUX

Um WebUX einzusetzen, führen Sie folgende Schritte durch:

- 1. WinCC und WinCC/WebUX auf dem WebUX-Server installieren. (Seite 411)
- 2. WebUX-Webseite einrichten. (Seite 414)
- 3. Projekt für WebUX konfigurieren. (Seite 426)
- 4. Benutzer und Benutzergruppen für WebUX anlegen.
- 5. Mit dem Endgerät auf den WebUX-Server zugreifen. (Seite 429)

Leistungsdaten

Die Performance des WebUX-Systems ist abhängig von der eingesetzten Hardware des WebUX-Servers und dem Mengengerüst der Grafik-Objekte und Skripte.

Konfiguration

Als typisches Szenario wurde der gleichzeitige Zugriff von 100 WebUX-Clients auf einen WebUX-Server getestet.

Bildwechsel in Runtime

Die Performance auf einem WebUX-Client entspricht grundsätzlich dem Verhalten auf einem WinCC-Client.

Allerdings werden die Ladezeiten beim Bildwechsel auf einem WebUX-Client von folgenden Faktoren beeinflusst:

- Anzahl der WebUX-Clients, die gleichzeitig auf den WebUX-Server zugreifen
- Performance der WebUX-Clients
- Verwendeter Browser Die Bildaufbauzeit kann abhängig vom Browser um mehrere Sekunden variieren.
- Anzahl der Skripte in den Prozessbildern Anders als bei WinCC-Clients werden alle Skripte auf dem WebUX-Server ausgeführt.
- Anzahl der Grafik-Objekte in den Prozessbildern
- Art der Grafik-Objekte in den Prozessbildern Web Controls können die Ladezeiten verlängern.

Hinweis

Verbindungsverlust durch Performance-Last

Hohe Performance-Last kann zu einem Timeout führen. Dadurch wird die Verbindung des WebUX-Client zum WebUX-Server getrennt.

Migration (ab V14)

WebUX wird bei der Migration von WinCC V7.3 unterstützt.

Siehe auch

Unterstützte Funktionen in WebUX (Seite 417) So verwenden Sie WebUX (Seite 429) WebUX-Webseite einrichten (Seite 414) WebUX-Server installieren (Seite 411) Projekt für WebUX konfigurieren (Seite 426) http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/109480708 (http:// support.automation.siemens.com/WW/view/de/109480708)

7.2 WebUX installieren (RT Professional)

7.2.1 Lizenzierung (RT Professional)

Das WinCC/WebUX Basispaket mit einer integrierten WinCC WebUX Monitor-Lizenz ist in WinCC bereits enthalten.

WebUX-Client

Die WebUX-Clients werden auf dem WebUX-Server lizenziert.

Auf dem Rechner mit dem WebUX-Client wird keine Lizenz benötigt.

WebUX-Server

Der WebUX-Server wird auf einem WinCC-System installiert. Voraussetzung für das WinCC Basis-System ist mindestens die WinCC Runtime Professional-Lizenz.

Die License Keys werden wie folgt unterschieden und laufen parallel auf dem WinCC/WebUX-Server:

Lizenz	Funktion	Bemerkungen
WinCC WebUX Monitor	Der Benutzer hat nur lesenden Zu-	Der Benutzer verfügt über die Berechtigungsstufe "Web Zugriff - Nur beobachten".
	griff.	Wenn die verfügbaren "Monitor"-Lizenzen belegt sind, kann ein WebUX-Client für lesenden Zugriff auch eine "Operate"-Lizenz oder eine WebNavigator-Lizenz bele- gen.
WinCC WebUX Operate	Der Benutzer hat Le- se- und Schreib-Zu- griff	Wenn die verfügbaren "Operate"-Lizenzen belegt sind, kann ein WebUX-Client für lesenden oder schreibenden Zugriff auch eine WebNavigator-Lizenz belegen.
WinCC/WebNavigator	Ob nur lesender oder auch schrei- bender Zugriff mög- lich ist, hängt ab von den Berechti- gungen des Benut- zers.	Wenn im WinCC-System auch eine WinCC/WebNavigator- Lizenz installiert ist, kann ein WebUX-Client auch die WebNavigator-Lizenz belegen. Zuerst werden jedoch alle verfügbaren WebUX-Lizenzen genutzt.

Die Lizenzpakete sind eingeteilt in 1 / 3 / 10 / 30 / 100 Clients.

Wenn die Anzahl der lizenzierten Clients beim Anmeldungsversuch eines WebUX-Clients überschritten wird, wird keine weitere Anmeldung zugelassen.

Die Pakete sind versionsunabhängig und können kumuliert werden.

Hinweis

Standardmäßig werden die WebNavigator-Lizenzen für WebUX genutzt. Wenn Sie diese Lizenzen jeweils separat nutzen möchten, deaktivieren Sie unter "Runtime-Einstellungen > Web-Zugriff" das Kontrollkästchen "WebNavigator-Lizenzen für WebUX verwenden".

Reservierte Lizenz

Mit einer reservierten WebUX-Lizenz hat ein Benutzer immer einen garantierten Zugriff auf den WebUX-Server.

Eine Verbindung bleibt für den Benutzer reserviert. Die Anzahl der frei verfügbaren WebUX-Lizenzen reduziert sich um jede projektierte reservierte Lizenz.

Hinweis

Wenn die Option "WebNavigator-Lizenzen für WebUX verwenden" aktiviert ist, können keine reservierten WebUX-Lizenzen garantiert werden.

Mögliche Anwendungsfälle sind zum Beispiel:

- Remote-Bedienzugriff: Wenn die Verbindungen zum WebUX-Server durch lesenden Zugriff belegt sind, bleibt eine Verbindung weiterhin für die Bedienung reserviert.
- Fernwartung: Mit der reservierten Lizenz wird zur Wartung und Pflege nacheinander auf mehrere, verschiedene Anlagen zugegriffen.
- Zentrale Wartung: Mit reservierten Lizenzen wird gleichzeitig auf mehrere Server zugegriffen.
- Zentrale Anzeige: Zentrale Client-Stationen sind immer verbunden, um z. B. der Status der Anlage anzuzeigen.

WebUX Lizenz reservieren

Unter "Runtime-Einstellungen> Web Navigator" weisen Sie einem WebUX-Benutzer eine der verfügbaren Lizenzen als reservierte Lizenz zu.

Dazu aktivieren Sie für einen ausgewählten Benutzer die Option "WebUX Lizenz reservieren". Im Feld "Reservierte Lizenzanzahl" wird angezeigt, wie viele WebUX-Lizenzen durch eine Reservierung belegt sind.

Reservierte WebUX-Lizenzen können nicht für Benutzergruppe konfiguriert werden, sondern nur für einzelne Benutzer.

Wenn mehr reservierte Lizenzen konfiguriert werden als Lizenzen auf dem WebUX-Server verfügbar sind, werden die Lizenzen von den zuerst angemeldeten Benutzern belegt.

7.2.2 Software- und Hardwarevoraussetzungen (RT Professional)

Software-Voraussetzungen

Für die Installation müssen bestimmte Anforderungen an Betriebssystem und Software-Konfiguration erfüllt sein.

WebUX-Server: Betriebssystem

Software	Voraussetzung			
Betriebssysteme*	Windows 10 (64 Bit)			
	Windows 10 Professional Version 1909			
	Windows 10 Professional Version 2004			
	Windows 10 Enterprise Version 1909			
	Windows 10 Enterprise Version2004			
	Windows 10 Enterprise 2016 LTSB			
	Windows 10 Enterprise 2019 LTSC			
	Windows Server (64 Bit)			
	Windows Server 2016 Standard (Vollinstallation)			
	Windows Server 2019 Standard (Vollinstallation)			

*Inklusive aller Security Updates bis zum Microsoft Security Bulletin Summary für August 2019 (MS19-Aug). Weitere Informationen zu den Betriebssystemen finden Sie in der Hilfe zu Microsoft Windows oder auf der Homepage von Microsoft.

Weitere Software-Voraussetzungen

	Version / Einstellung	Relevant für	Bemerkungen
Webbrowser	Der Browser muss HTML5 unter- stützen.	WebUX-Client / Endgerät	WebUX ist Browser-unabhängig einsetzbar.
TIA Portal Version	V17	WebUX-Server	Der WebUX-Server wird ab V14 als Option unterstützt.
SIMATIC Logon-Version (optional)	SIMATIC Logon V1.5 SP3	WebUX-Server	Nur relevant, wenn Sie SIMATIC Logon für die zentrale Benutzerverwaltung einsetzen.
Benutzerrechte für die Installation	Administratorrechte	WebUX-Server	Benötigte Rechte für die Installation des WebUX-Servers.
Benutzerrechte für den Betrieb	Standard-Benutzerrechte	WebUX-Client WebUX-Server	Benötigte Rechte auf WebUX-Server und WebUX-Client.

	Version / Einstellung	Relevant für	Bemerkungen
Microsoft Internet In- formation Service (IIS)	WWW-Dienste > Allgemeine HTTP- Features bzw. Gemeinsam ge- nutzte HTTP-Features:	WebUX-Server	Der WebUX-Server benötigt den Microsoft In- ternet Information Service (IIS). Aktivieren Sie für den IIS die aufgelisteten
	• HTTP-Fehler		Einstellungen.
	HTTP-Umleitung		
	Standarddokument		
	Statischer Inhalt		
	WWW-Dienste > Leistungsfeatu- res:		
	Komprimieren dynamischer Inhalte		
	Komprimierung statischer In- halte		
	WWW-Dienste > Anwendungsent- wicklungsfeatures (nur für Wind- ows Server 2012, Windows Server 2016):		
	WebSocket Protocol		
Microsoft Message Queuing (MSMQ)	In der Systemsteuerung im Dialog zur Aktivierung von Windows-Fea- tures (Windows 10):	WebUX-Server	Der WebUX-Server benötigt die Message Queuing Dienste von Microsoft. Aktivieren Sie für Microsoft Message
	Komponente "Microsoft Mes- sage Queue (MSMQ)-Server"		Queuing die aufgeführten Einstellungen.
	Im Server-Manager (Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2016):		
	Option "Message Queuing"		
	• Darunter die Option "Message Queuing-Dienste"		
	Darunter die Option "Message Queuing Server"		

WebUX-Client (Endgerät)

Auf einem Endgerät, das auf den WebUX-Server zugreift, benötigen Sie nur einen HTML5fähigen Webbrowser, z. B. Chrome, Firefox, Internet Explorer oder Safari.

Installationsreihenfolge des WebUX-Servers

Wenn Sie einen WebUX-Server auf einem PC installieren, dann beachten Sie bei der Installation folgende Reihenfolge:

- Installieren Sie den Internet Information Service (IIS). Weitere Informationen finden Sie unter: Internet Information Service (IIS) installieren (Seite 335)
- Installieren Sie Microsoft Message Queuing (MSMQ). Weitere Informationen finden Sie unter: Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (Seite 410)
- 3. Installieren Sie den WebUX-Server. Für die Installation des WebUX-Servers müssen Sie auch WinCC Professional Runtime installieren. Der Microsoft SQL Server wird automatisch mitinstalliert.

Hinweis

Ein WebUX-Server kann auf einem WinCC-Server oder auf einem Einplatzsystem installiert werden. Installieren Sie den WebUX-Server nicht auf einem WinCC-Client.

Siehe auch

Internet Information Service (IIS) installieren (Seite 335) Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (Seite 410) WebUX-Webseite einrichten (Seite 414)

7.2.3 Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren (RT Professional)

Einleitung

Vor der Installation des WebUX-Servers müssen Sie Microsoft Message Queuing (MSMQ) installieren.

Voraussetzung

- Administratorrechte
- Schreibrechte für die Registrierungsdatenbank

Vorgehensweise Windows 10

- 1. Gehen Sie zu "Systemsteuerung > Programme und Features".
- Klicken Sie in der linken Menüleiste auf die Schaltfläche "Windows-Features aktivieren oder deaktivieren". Der Dialog "Windows-Features" wird geöffnet.

- 3. Aktivieren Sie die Komponente "Microsoft Message Queue (MSMQ)-Server". Der Eintrag "Microsoft-Message-Queue Serverkernkomponenten" wird aktiviert. Die Unterkomponenten bleiben deaktiviert.
- 4. Bestätigen Sie mit "OK".

Vorgehensweise Windows Server 2012 R2 / Windows Server 2016

- 1. Starten Sie den Server-Manager.
- 2. Klicken Sie auf "Rollen und Features hinzufügen". Der "Assistent zum Hinzufügen von Rollen und Features" wird geöffnet.
- 3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Serverauswahl". Vergewissern Sie sich, dass der aktuelle Rechner ausgewählt ist.
- 4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Features".
- 5. Aktivieren Sie die folgenden Optionen:
 - "Message Queuing"
 - darunter die Option "Message Queuing-Dienste"
 - darunter die Option "Message Queuing Server".
- 6. Klicken Sie auf "Installieren".

Siehe auch

Software- und Hardwarevoraussetzungen (Seite 407)

7.2.4 WebUX-Server installieren (RT Professional)

Voraussetzungen

- Lokale Administratorrechte
- Internet Information Server ist installiert.
- Microsoft Message Queuing ist installiert.

Vorgehensweise

- 1. Legen Sie den Installationsdatenträger in das entsprechende Laufwerk ein. Das Setup-Programm startet automatisch, falls der Autostart auf dem PC nicht deaktiviert ist.
- Wenn das Setup-Programm nicht automatisch startet, starten Sie es manuell durch Doppelklick auf die Datei "Start.exe".
 Der Dialog zur Auswahl der Setup-Sprache wird geöffnet.
- 3. Wählen Sie die Sprache, in der Sie die Dialoge des Setup-Programms angezeigt bekommen möchten.

- Um die Produkt- und Installationshinweise zu lesen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinweise lesen" bzw. "Installationshinweise".
 Die entsprechende Hilfedatei mit den Hinweisen wird geöffnet.
- Wenn Sie die Hinweise gelesen haben, schließen Sie die Hilfedatei und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
 Der Dialog zur Auswahl der Produktsprachen wird geöffnet.
- 6. Wählen Sie die Sprachen für die Produktoberfläche und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zur Auswahl der Produktkonfiguration wird geöffnet.

Hinweis

Die Produktsprache "Englisch" wird als Basis immer installiert.

- 7. Wählen Sie die folgenden Komponenten für die Installation:
 - SIMATIC WinCC Runtime Professional V15
 - SIMATIC WinCC/WebUX
- 8. Wählen Sie, ob eine Desktop-Verknüpfung angelegt werden soll, und wählen Sie bei Bedarf ein anderes Zielverzeichnis für die Installation. Beachten Sie dabei, dass die Länge des Installationspfades 89 Zeichen nicht überschreiten darf.
- 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter". Der Dialog zu den Lizenzbedingungen wird geöffnet.
- 10. Um die Installation fortzusetzen, lesen und akzeptieren Sie alle Lizenzvereinbarungen und klicken Sie auf "Weiter".
 Für den Fall, dass für die Installation Sicherheits- und Rechteeinstellungen geändert werden
- müssen, wird der Dialog zu den Sicherheitseinstellungen geöffnet. 11.Um die Installation fortzusetzen, akzeptieren Sie die Änderungen der Sicherheits- und Rechteeinstellungen und klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
- 12. Überprüfen Sie die gewählten Installationseinstellungen. Wenn Sie Änderungen vornehmen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Zurück" bis Sie die zu ändernde Stelle im Dialog erreicht haben. Wenn Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, kehren Sie mit "Weiter" wieder zur Übersicht zurück.
- 13. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren". Die Installation wird gestartet.

Hinweis

Wenn während der Installation kein License Key gefunden wird, erhalten Sie die Möglichkeit diesen auf Ihren PC zu übertragen. Wenn Sie den Lizenztransfer überspringen, können Sie dies später mit dem Automation License Manager nachholen.

Wenn die Installation erfolgreich war, wird eine entsprechende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt. Bei einer fehlerhaften Installation erscheint eine Fehlermeldung, die Sie über die Art der aufgetretenen Fehler informiert.

14. Möglicherweise muss der Computer neu gestartet werden. Aktivieren Sie dann das Optionsfeld "Ja, Computer jetzt neu starten". Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Neu starten".

Nach dem Neustart wird automatisch der "WinCC WebUX Configurator" gestartet.

Hinweis

Sie können den "WinCC WebUX Configurator" über Options and Tools > HMI Tools > SCADA WebUX Configuration manager auch manuell starten.

Ergebnis

WinCC Runtime Professional und der WebUX-Server sind installiert.

Siehe auch

WebUX - Überblick (Seite 403) Web UX Configurator (Seite 413) Kommunikation: SSL-Zertifikat für HTTPS-Verbindungen (Seite 415) WebUX-Webseite einrichten (Seite 414)

7.2.5 Web UX Configurator (RT Professional)

Einleitung

Für die Kommunikation mit den WebUX-Clients konfigurieren Sie auf dem WebUX-Server die WebUX-Webseite und die Verbindung über HTTPS. Dabei werden Sie vom WinCC WebUX Configurator unterstützt.

Prinzip

Nach der Installation von WinCC Runtime Professional und WebUX öffnet sich der WinCC WebUX Configurator.

Für spätere Änderungen finden Sie den WinCC WebUX Configurator in der Programmgruppe "Siemens Automation":

Options and Tools > HMI Tools > SCADA WebUX Configuration manager

Mit dem WebUX Configurator wird die Standardkonfiguration für die Verwendung von WebUX eingerichtet:

- Konfiguration des Microsoft Internet Information Service
- Einstellungen des Web-Servers
- SSL-Zertifikat für die HTTPS-Verbindungen
- Virtueller Ordner

Beachten Sie die Hinweise zu digitalen Zertifikaten unter:

• Kommunikation: SSL-Zertifikat für HTTPS-Verbindungen (Seite 415)

Bei der Erstkonfiguration legen Sie fest, ob Sie eine neue Standard-Webseite oder einen neuen virtuellen Ordner anlegen wollen.

Wenn Sie die Webseite als virtuellen Ordner einrichten, muss auf dem PC bereits mindestens eine Webseite mit aktivierter SSL-Verschlüsslung vorhanden sein. Die Webseiten, die diesem Kriterium entsprechen, werden in der Auswahlliste "Wählen Sie die übergeordnete Webseite" angezeigt. Wenn Sie eine dieser Webseiten auswählen, übernimmt der WebUX Configurator die Portnummer und die SSL-Einstellungen aus den Einstellungen des IIS.

Um auf die Webseite mit einem Endgerät zuzugreifen, müssen Sie im Browser die URL um den Namen des virtuellen Verzeichnisses ergänzen.

Siehe auch

Kommunikation: SSL-Zertifikat für HTTPS-Verbindungen (Seite 415) WebUX-Webseite einrichten (Seite 414) WebUX-Server installieren (Seite 411)

7.2.6 WebUX-Webseite einrichten (RT Professional)

Einleitung

Für die Kommunikation mit den WebUX-Clients konfigurieren Sie auf dem WebUX-Server die WebUX-Webseite und die Verbindung über HTTPS mithilfe von WinCC WebUX Configurator (Seite 413).

Voraussetzung

- Microsoft Internet Information Service (IIS) ist installiert.
- Das WinCC Runtime Professional ist installiert.
- Das Programmpaket "WinCC WebUX" ist installiert.
- Die Lizenz "WinCC WebUX" ist installiert.

Vorgehen

Nach der Installation von WinCC Runtime Professional und WebUX und einem PC-Neustart öffnet sich der WinCC WebUX Configurator.

- 1. Klicken Sie auf "Konfiguration übernehmen". Die Standardkonfiguration wird eingerichtet. Der Dialog "IIS Konfiguration" öffnet sich.
- 2. Geben Sie einen Namen für die Webseite an.
- Wenn Sie nur die WebUX-Webseite auf dem Server betreiben, aktivieren Sie die Option "Neue Webseite einrichten".
 Wenn Sie mit virtuellen Ordnern arbeiten, fahren Sie fort mit Schritt 6.

	4. Geben Sie bei "Port" die Portnummer ein, die für den Zugriff verwendet wird. Der HTTPS-Standardport "443" ist voreingestellt. Wenn Sie eine andere Portnummer wählen, muss auf dem WebUX-Client die Adresse angepasst werden: Bei der Anmeldung auf dem Endgerät wird diese Nummer in der Adressleiste des Browsers nach dem Servernamen ergänzt.
	5. Wählen Sie die Einstellungen für das digitale Zertifikat des Servers.
	 Wenn Sie die Webseite als virtuelles Verzeichnis einrichten, wählen Sie eine übergeordnete Webseite. Die Portnummer und die SSL-Einstellungen übernimmt der WebUX Configurator aus den Einstellungen des IIS.
	7. Bestätigen Sie mit "OK".
	8. Wenn die Konfiguration eingerichtet ist, klicken Sie auf "Exit".
	9. Führen Sie einen Neustart durch.
Ergebnis	
	Der WebUX-Server ist konfiguriert und die WebUX-Webseite eingerichtet.
	Für den Zugriff auf den WebUX-Server muss das WinCC-Projekt in Runtime aktiviert sein.
Siehe auch	
	WebUX - Überblick (Seite 403)
	Kommunikation: SSL-Zertifikat für HTTPS-Verbindungen (Seite 415)
	So verwenden Sie WebUX (Seite 429)
	WebUX-Server installieren (Seite 411)
	Software- und Hardwarevoraussetzungen (Seite 407)
7.2.7 k	Kommunikation: SSL-Zertifikat für HTTPS-Verbindungen (RT Professional)
	Um die Sicherheit Ihrer Kommunikation zu erhöhen, unterstützt WebUX nur HTTPS- Verbindungen.
	Dafür benötigen Sie ein digitales SSL-Zertifikat für den WebUX-Server.
	Weitere Informationen finden Sie im Microsoft Support unter "Einrichten eines HTTPS-Dienstes in IIS":

http://support.microsoft.com/kb/324069 (<u>http://support.microsoft.com/kb/324069</u>)

ACHTUNG

Infrastruktur schützen

Das Einrichten eines Web-Servers ermöglicht eventuell den Zugang zu Ihrer Anlageninfrastruktur.

Schützen Sie darum den Rechner, auf dem der Web-Server installiert ist. Stellen Sie sicher, dass folgende Regeln eingehalten werden:

- Der Rechner ist nur über gesicherte Verbindungen erreichbar.
- Die von Softwareherstellern vorgesehenen Prüfmechanismen sind aktiviert und werden in keinem Fall umgangen.

SSL-Zertifikat installieren

Beim Einrichten der WebUX-Webseite haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Bereits existierendes Zertifikat wählen
- Neues, selbstsigniertes Zertifikat erstellen
- Nach dem Einrichten ein Zertifikat installieren

Neues Zertifikat erstellen

- 1. Aktivieren Sie die Option "Erstellen Sie ein neues Zertifikat".
- 2. Geben Sie einen beliebigen Namen ein.

Beim Abschließen der Konfiguration wird ein selbstsigniertes Zertifikat erstellt. Das Zertifikat ist ein Jahr lang gültig.

Hinweis

Eingeschränkte Authentifizierung

Die Zertifikate, die Sie beim Konfigurieren der WebUX-Webseite selbst erstellen, sind nicht bei einer offiziellen Zertifizierungsstelle verifiziert. Je nach Browser-Einstellungen wird beim Zugriff auf die Webseite ein Warnhinweis angezeigt.

Um die Server-Authentifizierung besser abzusichern, installieren Sie das Zertifikat einer offiziellen Zertifizierungsstelle.

Siehe auch

WebUX-Webseite einrichten (Seite 414) Web UX Configurator (Seite 413) WebUX-Server installieren (Seite 411) http://support.microsoft.com/kb/324069 (http://support.microsoft.com/kb/324069)

7.3 Unterstützte Funktionen (RT Professional)

7.3.1 Unterstützte Funktionen in WebUX (RT Professional)

Einschränkungen gegenüber WinCC Runtime Professional

Folgende Einschränkungen gelten gegenüber dem Funktionsumfang von WinCC Runtime Professional:

- Die Touch-Bedienung ist nicht optimiert.
 Sie können jedoch alle Touch-Gesten verwenden, die von WinCC Runtime Professional unterstützt werden.
- Design-Einstellungen werden nicht unterstützt.
 Beachten Sie, dass in WinCC-Projekten standardmäßig das Standarddesign aktiviert ist.
- Es werden nicht alle Elemente und Controls bzw. ihre Eigenschaften unterstützt, z. B. keine System-Diagnoseanzeige und keine Benutzeranzeige (Details siehe "Unterstützte Funktionen: Bildobjekte (Seite 418)")
- Es werden keine Bildbausteine unterstützt.
- Dynamisierung (Details siehe "Unterstützte Funktionen: Dynamisierung (Seite 423)"):
 - Global Script: C-Scripting wird nicht unterstützt.
 - Global Script: VB-Scripting wird mit Einschränkungen unterstützt.
- Die Simulation funktioniert nur dann, wenn im Engineering System auch Runtime Professional und WebUX installiert sind und WebUX konfiguriert ist. Anderenfalls ist die Simulation von WebUX nicht möglich.

Nicht unterstützte Objekte werden in WebUX ausgeblendet.

Hinweis

Wenn nicht unterstützte Objekte verwendet werden, werden beim Übersetzen im Inspektorfenster auf der Registerkarte "Info" Warnungen ausgegeben.

Wenn Sie die WebUX-Warnungen nicht anzeigen möchten, können Sie die WebUX-Warnungen ausblenden. Aktivieren Sie unter "Runtime-Einstellungen> Compiler-Optionen" das Kontrollkästchen "WebUX-Warnungen ausblenden".

Siehe auch

Unterstützte Funktionen: Bildobjekte (Seite 418) Unterstützte Funktionen: Dynamisierung (Seite 423) Unterstützte Systemfunktionen (Seite 425)

7.3.2 Unterstützte Funktionen: Bildobjekte (RT Professional)

WebUX unterstützt den größten Teil der Bildobjekte.

Einschränkungen für alle Bildobjekte

Folgende Einschränkungen gelten für alle Bildobjekte in WebUX:

- Die Objektereignisse werden für Controls nicht unterstützt.
- Die Druckfunktion wird nicht unterstützt.
- Zentrale Farbpalette und Design-Einstellungen werden nicht unterstützt. Stattdessen werden die projektierten Farben dargestellt.
- Bei gruppierten Objekten wird der "Tooltip-Text" nicht unterstützt.
- Die Linienenden blinken nicht.
- Bild bzw. Hintergrundbild: Die Grafikformate TIF(F), EMF, WMF und ICO werden nicht unterstützt. Verwendbar sind die Formate JPG, JPEG, PNG, GIF, BMP und SVG.
- Der Schatten wird nicht gezeichnet.
- Die Stile werden nicht unterstützt.

Folgende Objekteigenschaften werden grundsätzlich nicht unterstützt:

Objekteigenschaft	OLE Automation Name	Bemerkung
Sprachen projektiert	DataLanguage	
Rahmen innen zeichnen	DrawInsideFrame	Die Umrandungslinie wird immer innerhalb des Rahmens gezeich- net.
Globales Farbschema	GlobalColorScheme	
Globaler Schatten	GlobalShadow	Der Schatten wird nicht gezeich- net.
Servername	ServerName	
Windows-Stil	WindowsStyle	Stattdessen wird das Objekt ent- sprechend den eigenen Einstel- lungen dargestellt.

Unterstützte Bildobjekte

Die folgende Tabelle zeigt die Verfügbarkeit der Basisobjekte in WebUX:

Basisobjekte	WebUX	Nicht unterstützte Eigenschaften 1)
Alle Objekte außer "Verbin- der"	Ja	siehe "Einschränkungen für alle Bildobjekte"
Verbinder	Nein	Bei dynamisierten Objekten, die über das Objekt "Verbinder" verbunden sind, werden über WebUX die Dynamisierungen nicht dargestellt.
		Der Verbinder wird behandelt wie das statische Objekt "Linie". Die Enden einer Linie können nicht unterschiedlich gestaltet werden.

Elemente	ActiveX-Control	WebUX-Control	We- bUX	Nicht unterstützte Eigenschaften ¹⁾
EA-Feld		-	Ja	• Einheit
				• Löschen bei Neueingabe (nur Internet Explo-
				rer)
				Ubernahme bei vollständiger Eingabe
				Löschen bei Fehleingabe
				Cursorsteuerung
Schaltfläche		-	Ja	
Rundschaltfläche		-	Ja	
Symbolisches E/A-Feld		-	Ja	Dynamisierung der Property "TextList"
Grafisches E/A-Feld		-	Ja	
Balken		-	Ja	
Symbolbibliothek		-	Nein	
Schieberegler	Slider Control	Slider Web Control	Ja	Objektereignisse
Bildlaufleiste		-	Ja	
Kontrollkästchen		-	Ja	
Optionsschaltfläche		-	Ja	
Zeigeinstrument	Gauge Control	Gauge Web Control	Ja	Objektereignisse
				DialColor
				BackPicture
				BorderOuterStyle3D
				BorderWidth3D
				BorderWidth
				CenterSize
				DialSize
				AngleMin
				AngleMax
				ScaleTickLabelPosition
				ScaleTickPosition
				ScaleTickLength
				ShowDecimalPoint
				BackFillStyle
Uhr	Clock Control	Digital/Analog Web Clock Control	Ja	Objektereignisse

Die folgende Tabelle zeigt die Verfügbarkeit der Elemente in WebUX:

Die folgende Tabelle zeigt die Verfügbarkeit der Controls in WebUX:

Controls	ActiveX-Control	WebUX-Control	WebUX	Nicht unterstützte Eigenschaften ¹⁾
Alle Controls				Objektereignisse
Bildfenster			Ja	Vordergrund
				Skalierungsfaktor
				Fenstermodus
				Monitornummer
				Unabhängiges Fenster
				Menü/Symbolleisten Konfiguration
f(t)-Kurvenanzeige	OnlineTrendCont-	OnlineTrend Web Control	Ja	Objektereignisse
	rol			Exportieren von Runtime-Daten
				Online-Projektierung in Runtime
				Bedienberechtigung für die Tastenfunktio- nen in der Symbolleiste
				Druckfunktion
				• VB-Scripting: Keine Methoden
				Benutzerskalierung
				Darstellung der Kurven:
				 Die Kurvenart "Werte darstellen"
				Kurvenselektion
f(x)-Kurvenanzeige	FunctionTrend-	FunctionTrend	Ja	Objektereignisse
	Control	Web Control		Exportieren von Runtime-Daten
				Online-Projektierung in Runtime
				Bedienberechtigung für die Tastenfunktio- nen in der Symbolleiste
				Druckfunktion
				• VB-Scripting: Keine Methoden
				Daten aus Anwenderarchiven (User Archive)
				Kurvenselektion

Controls	ActiveX-Control	WebUX-Control	WebUX	Nicht unterstützte Eigenschaften ¹⁾	
Meldeanzeige	AlarmControl	Alarm Web Control	Ja	Objektereignisse	
				Exportieren von Runtime-Daten	
				Online-Projektierung in Runtime	
				Bedienberechtigung für die Tastenfunktio- nen in der Symbolleiste	
				Druckfunktion	
				VB-Scripting: Keine Methoden	
				Meldeblöcke	
				– Sommer- /Winterzeit	
				– Archivierung	
				– Protokollierung	
				– Klassenpriorität	
				– Häufigkeit	
				 Summe +/-, Summe +/*1, Summe +/ *2, Summe +/+ 	
				 Durchschnitt +/-, Durchschnitt +/*1, Durchschnitt +/*2, Durchschnitt +/+ 	
				– Projekteinstellungen übernehmen	
				Quittieren eines zentralen Melders	
				Konfiguration der Filter in Runtime	
				Konfiguration der Sperrliste in Runtime	
				Benutzerdefiniertes Sortieren der ange- zeigten Meldungen	
				• Blättern in der Langzeitarchivliste	
				• Die Inhalte der Spalten "Klasse" und "Art" sowie "Datum" und "Uhrzeit" werden je- weils in einer gemeinsamen Spalte	
Tabellenanzeige	OnlineTableCont-	OnlineTable Web	Ja	Objektereignisse	
	rol	Control		Exportieren von Runtime-Daten	
				Online-Projektierung in Runtime	
				Druckfunktion	
				• VB-Scripting: Keine Methoden	
Wertetabelle	TrendRuler Control	TrendRuler Web	Ja	Objektereignisse	
		Control		Exportieren von Runtime-Daten	
				Online-Projektierung in Runtime	
				Bedienberechtigung für die Tastenfunktio- nen in der Symbolleiste	
				Druckfunktion	
				VB-Scripting: Keine Methoden	

7.5 Uniterstutzte i unktionen (Ni i i utessionu)	7.3	Unterstützte	Funktionen	(RT	Professi	onal)
--	-----	--------------	------------	-----	----------	-------

Controls	ActiveX-Control	WebUX-Control	WebUX	Nicht unterstützte Eigenschaften ¹⁾	
HTML-Browser	WebBrowser Con- trol	WebBrowser Con- trol	Ja	 Objektereignisse Nur HTTPS-Verbindungen sind möglich. Weitere Informationen finden Sie unter "Dateien im WebBrowser Control anzei- gen". Der Browse-Dialog zum Suchen der URL wird nicht angeboten. Abhängig vom Webbrowser werden nicht unterstützte Schaltflächen und Funktio- nen ausgegraut dargestellt. 	
Druckauftrag/Skriptdi- agnose		-	Nein		
Rezepturanzeige	UserArchiveCont- rol	-	Nein		
Media Player		-	Nein		
Speicherplatzanzeige		-	Nein		
Kanaldiagnose-Anzei- ge	ChannelDiagnose	-	Nein		
System-Diagnoseanzei- ge	SysDiagControl	-	Nein		
Benutzeranzeige	UserAdminControl	-	Nein		
Symbolbibliothek	Symbol Library	-	Nein		
PLC-Code-Anzeige		-	Nein		
ProDiag-Übersicht		-	Nein		
GRAPH-Übersicht		-	Nein		

1) Einschränkungen für alle Bildobjekte sind nicht noch einmal aufgeführt.

Dateien im WebBrowser Control anzeigen

Um eine Datei im WebBrowser Control anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Speichern Sie die Datei in einen Unterordner im folgenden Pfad
 - C:\inetpub\wwwroot\siemens\WebRH\public\<Ordner>
- 2. Verwenden Sie im WebBrowser Control folgenden Aufruf:
 - https://<Servername>/<Ordner>/<Dateiname>

Beispiel

Die PDF-Datei "WinCC.pdf" liegt im Unterordner "WebUXFiles":

• C:\inetpub\wwwroot\siemens\WebRH\public\WebUXFiles

Aufruf über folgende URL:

• https://localhost/WebUXFiles/WinCC.pdf

Hinweis

Keine Zugriffsbeschränkungen für Ordner "public"

Beachten Sie, dass Dateien im Ordner "C:\inetpub\wwwroot\siemens\WebRH\public" für alle Anwender zugänglich sind.

Die Berechtigungen von WinCC haben auf Dateien in diesem Ordner keine Auswirkung.

Siehe auch

Unterstützte Funktionen in WebUX (Seite 417)

7.3.3 Unterstützte Funktionen: Dynamisierung (RT Professional)

Dynamisierung über Skripte

WebUX unterstützt Bildobjekte, in denen folgende Dynamisierungen projektiert sind:

• Trigger: Der Trigger "Auf Anforderung" wird nicht unterstützt. Stattdessen wird ein 2-Sekunden-Trigger verwendet.

Hinweis

Bei einem Zugriff über WebUX erfolgt die Aktualisierung von Dynamiken, die den Bildzyklus verwenden, immer mit 2 Sekunden, auch wenn ein davon abweichender Bildzyklus projektiert ist.

- Variablenanbindung
- Direktverbindung
- VBS-Aktion

Folgende Einschränkungen gelten bei der Dynamisierung:

- VB-Scripting:
 - Skripte können keine interaktiven Applikationen öffnen, z. B. MS Excel. Die Funktion wird durch Einschränkungen des Betriebssystems verhindert.
 - WebUX Web Controls unterstützen keine Methoden.
 Adressieren Sie stattdessen die Elemente der Controls über einen zugewiesenen Index.
 - Die Methode "HMIRuntime.Stop" zum Beenden von WinCC Runtime wird nicht unterstützt.
 - Das Aufrufen von Meldungsfeldern über die Funktion "MsgBox" wird unterdrückt. (Messagebox)
 - Das VBS-Objekt "DataSet" darf nur globale Variablen mit einem skalarem Datentyp enthalten, z. B. "BOOL", "DOUBLE", "LONG INT".
 OLE Automation-Datentypen werden nicht verarbeitet, z. B. "VARIANT" oder eine Excel-Tabelle.
 - Einige Objekteigenschaften sind nicht dynamisierbar oder verwenden ein anderes Werteformat.
 Details dazu finden Sie im Internet auf den Webseiten des Customer Support unter der Beitrags-ID=109481796: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/ 109481796 (http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/109481796)
- C-Scripting:
 - C-Aktionen werden nicht unterstützt

Hinweis

Skripte laufen immer auf dem WebUX-Server

Auf einem WebUX-Client werden keine Skripte lokal ausgeführt. Skripte, die auf einem WinCC-Client lokal laufen, werden beim Zugriff über WebUX auf dem WebUX-Server ausgeführt.

Darum können folgende Faktoren die Performance des WebUX-Servers beeinträchtigen:

- Anzahl der laufenden Skripte
- Anzahl der zugreifenden WebUX-Clients

Reduzieren Sie gegebenenfalls die Skripte in den Prozessbildern, die für WebUX gespeichert werden.

Hinweis

Für WebUX ist die Option "SmartTags liest PLC Wert vom Cache" unter "Runtime-Einstellungen> Allgemein" irrelevant. In WebUX werden die Prozessvariablen immer aus dem Zwischenspeicher, also asynchron gelesen.

Siehe auch

Unterstützte Funktionen in WebUX (Seite 417)

7.3.4 Unterstützte Systemfunktionen (RT Professional)

Systemfunktionen in WebUX

WebUX unterstützt folgende Systemfunktionen:

Systemfunktion	Status	Unterstützung in VB- Scripting	Bemerkung
ActivateScreen	verfügbar	verfügbar	
ActivateScreenInCurrentScreenWin- dow	verfügbar	nicht verfügbar	
ActivateScreenInScreenWindow	verfügbar	verfügbar	
DecreaseTag	verfügbar	verfügbar	
ExportImportUserAdministration	nicht verfügbar	nicht verfügbar	
GetLocalScreen	nicht verfügbar	nicht verfügbar	
GetParentScreen	nicht verfügbar	verfügbar	
GetParentScreenWindow	nicht verfügbar	verfügbar	
GetPLCMode	nicht verfügbar	nicht verfügbar	
GetTag	nicht verfügbar	nicht verfügbar	
IncreaseTag	verfügbar	verfügbar	
InverseLinearScaling	verfügbar	verfügbar	
InvertBit	verfügbar	verfügbar	
InvertBitInTag	verfügbar	verfügbar	
IsUserAuthorized	nicht verfügbar	nicht verfügbar	
LinearScaling	verfügbar	verfügbar	
LookupText	verfügbar	verfügbar	
ResetBit	verfügbar	verfügbar	
ResetBitInTag	verfügbar	verfügbar	
SetBit	verfügbar	verfügbar	
SetBitInTag	verfügbar	verfügbar	
SetLanguage	verfügbar	verfügbar	
SetPropertyByConstant	verfügbar	verfügbar	
SetPropertyByProperty	verfügbar	verfügbar	
SetPropertyByTag	verfügbar	verfügbar	
SetPropertyByTagIndirect	verfügbar	verfügbar	
SetPropertyOfCurrentWindow	verfügbar	nicht verfügbar	
SetPropertyOfCurrentWindowBy- Property	verfügbar	nicht verfügbar	
SetPropertyOfCurrentWindowByTa- gIndirect	verfügbar	nicht verfügbar	
SetScreenKeyboardMode	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Eine virtuelle Tastatur ist für WebUX nicht ver- fügbar.
SetTag	verfügbar	verfügbar	
SetTagByProperty	verfügbar	verfügbar	

7.4 Projekt für WebUX konfigurieren (RT Professional)

Systemfunktion	Status	Unterstützung in VB- Scripting	Bemerkung
SetTagByTagIndirect	verfügbar	verfügbar	
SetTagIndirect	verfügbar	verfügbar	
SetTagIndirectByProperty	verfügbar	verfügbar	
SetTagIndirectByTagIndirect	verfügbar	verfügbar	
SetTagWithOperatorEvent	verfügbar	verfügbar	
ShowBlockInTiaPortalFromAlarm	nicht verfügbar	nicht verfügbar	TIA Portal kann auf ei- nem Client nicht geöff- net werden.
ShowLogonDialog	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Das Anmeldefenster wird bei Verbindung automatisch angezeigt.
ShowPLCCodeViewFromAlarm	nicht verfügbar	nicht verfügbar	Die PLC-Code-Anzeige ist für WebUX nicht ver- fügbar.
StartProgram	nicht verfügbar	nicht verfügbar	
StopRuntime	nicht verfügbar	nicht verfügbar	

Siehe auch

Unterstützte Funktionen in WebUX (Seite 417)

7.4 Projekt für WebUX konfigurieren (RT Professional)

7.4.1 Grundlagen (RT Professional)

Grundlagen

Um WebUX auf den Endgeräten zu verwenden, muss das Projekt entsprechend konfiguriert sein:

- Die WebUX-Benutzer sind eingerichtet.
- Die Prozessbilder sind optimiert für die Darstellung im Web.

Hinweis

Windows 7 / Windows 10: Begrenzte Zahl von WebUX-Clients

Der IIS auf Windows 7 und Windows 10 unterstützt maximal zehn Verbindungen bzw. Instanzen. WebUX benötigt mehr als eine Verbindung für einen Client. Deshalb können sich maximal drei oder vier WebUX-Clients mit dem WebUX-Server verbinden.

Wenn die Grenze überschritten wird, können Sie die bereits verbundenen Instanzen nicht mehr bedienen.

Verwenden Sie für Web-Anwendungen mit mehreren WebUX-Clients ein Server-Betriebssystem.

7.4 Projekt für WebUX konfigurieren (RT Professional)

Verwendung von Sonderzeichen

Je nach Sprache und Komponente sind in Namen nur bestimmte Zeichen zulässig. Sie können alle Zeichen des ASCII-Zeichensatzes benutzen. Vermeiden Sie grundsätzlich nationale Sonderzeichen, z.B. Umlaute. Vermeiden Sie vor allem Sonderzeichen in folgenden Fällen:

- In Objektnamen, wenn die Objektnamen in Skripten verwendet werden
- In Objektnamen, wenn die Objektnamen im Web-Browser als URL angegeben werden.
- In Projektnamen und Bildnamen, wenn Sie WebNavigator oder WebUX einsetzen.

Hinweis Sonderzeichen in Projektnamen

Folgende Sonderzeichen sind in den Projektnamen nicht erlaubt:

.,;:!?"' +=/\@* []{}<> Leerzeichen Die Groβ-/Kleinschreibung ist in den Projektnamen relevant.

Siehe auch

WinCC-Bilder für WebUX konfigurieren (Seite 427)

7.4.2 WinCC-Bilder für WebUX konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Um die Bilder lauffähig für Webbrowser zu machen, müssen Sie die Bilder für WebUX konfigurieren.

Vorgehen

- Doppelklicken Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild. Das Bild wird geöffnet und die Eigenschaften des Bildes werden im Inspektorfenster angezeigt.
- 2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Web-Zugriff".
- Unter "WebUX" aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Web-Zugriff". oder
- 4. Selektieren Sie in der Projektnavigation das gewünschte Bild.

7.4 Projekt für WebUX konfigurieren (RT Professional)

- 5. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Web-Zugriff > WebUX". Die Bilder werden zusätzlich im Format "*.rdf" gespeichert. Beim Speichern als webfähiges Prozessbild werden die Eigenschaften des Bilds und der Objekte geprüft. Das Ergebnis wird im Ausgabefenster angezeigt.
- 6. Prüfen Sie die Meldungen im Ausgabefenster. Die Meldungen enthalten eine Liste der Grafik-Objekte, die nicht webfähig gespeichert werden konnten. Um die Objekte zu bearbeiten, doppelklicken Sie auf den Eintrag im Ausgabefenster.

Hinweis

Sie können auch mehrere Bilder für den Web-Zugriff konfigurieren, indem Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Bilder" selektieren und im Kontextmenü den Befehl "Web-Zugriff > WebUX aktiviert" wählen.

Hinweis

Nur webfähige Objekte werden in WebUX Runtime angezeigt.

Ergebnis

Die WinCC-Bilder sind für den Web-Zugriff konfiguriert. Beim Übersetzen des Projekts werden die WinCC-Bilder für den Zugriff über das Intranet/Internet angepasst und auf den WebUX-Server publiziert.

Startbild und Startsprache am WebUX-Client

Hinweis

Sie haben die Möglichkeit, im ActiveX-Control UserAdminControl für WebUX-Client ein Startbild und die Startsprache festzulegen.

Siehe auch

Grundlagen (Seite 426)

7.5 WebUX verwenden (RT Professional)

7.5 WebUX verwenden (RT Professional)

7.5.1 So verwenden Sie WebUX (RT Professional)

Einleitung

Um WinCC/WebUX auf den Endgeräten zu verwenden, benötigen Sie nur einen Webbrowser mit Zugriff ins Netzwerk des WebUX-Servers.

Hinweis

Windows 7 / Windows 10 auf dem WebUX-Server: Begrenzte Zahl von WebUX-Clients

Der IIS auf Windows 7 und Windows 10 unterstützt maximal zehn Verbindungen bzw. Instanzen. WebUX benötigt mehr als eine Verbindung für einen Client. Deshalb können sich maximal drei oder vier WebUX-Clients mit dem WebUX-Server verbinden.

Wenn die Grenze überschritten wird, können Sie die bereits verbundenen Instanzen nicht mehr bedienen.

Hinweis

Bedienung in Runtime

- Schließen Sie vor dem Beenden des Browsers die Session, um eine belegte Lizenz wieder frei zu geben.
- Schließen Sie den Browser, um v. a. beim Einsatz von mobilen Geräten den Stromverbrauch und die übertragene Datenmenge zu reduzieren. Solange ein Prozessbild im Browser geöffnet ist, wird die Anzeige laufend aktualisiert.
- Vermeiden Sie folgende Bedienungen, da sonst die Session beendet wird:
 - Browser-Navigation (Zurück / Vorwärts)
 - Web-Seite neu laden (Aktualisieren bzw. <F5>)

Voraussetzung

- Die Lizenz "WinCC WebUX" ist auf dem WebUX-Server installiert.
- Das WinCC-Projekt ist für WebUX konfiguriert.
- Das WinCC-Projekt ist in Runtime.

7.5 WebUX verwenden (RT Professional)

Vorgehen

- 1. Geben Sie in der Adressleiste des Browsers die Adresse des WebUX-Servers ein:
 - https://<servername>

Wenn Sie nicht den Standardport verwenden, ergänzen Sie die Portnummer in der URL:

- https://<servername>:<portnummer>

Wenn Sie einen virtuellen Ordner statt einer Webseite verwenden, ergänzen Sie den Namen des virtuellen Webordners:

- https://<servername>/<directoryname>
- 2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein.

Abhängig von den Benutzerrechten können Sie das WinCC-Projekt beobachten bzw. auch bedienen.

Hinweise zur Bedienung

- Wenn das automatische Login nicht mehr gewünscht ist, müssen Sie die Browser-Historie im jeweiligen Browser löschen.
- Wenn die Konfiguration der Benutzerrechte im System geändert wird, muss Runtime beendet und neu gestartet werden, damit die Änderungen wirksam werden.

Siehe auch

WebUX - Überblick (Seite 403) WebUX-Webseite einrichten (Seite 414)

Process Historian und Information Server (RT Professional)

8.1 Grundlagen (RT Professional)

8.1.1 Process Historian (RT Professional)

Einleitung

Der SIMATIC Process Historian ist ein zentrales Archivierungssystem, in dem Prozessdaten, wie zum Beispiel Prozesswerte und Meldungen, abgelegt werden. Der Process Historian verwendet den Microsoft SQL Server 2014 64 Bit und archiviert historische Daten, die von einer Runtime Professional stammen.

Dienste

Der Process Historian verwendet vier Dienste für das Verarbeiten, Speichern und Sichern von Daten:

- SIMATIC Process Historian Server Dieser Dienst implementiert alle notwendigen Funktionen f
 ür die serverseitige Datenverarbeitung und Datenspeicherung.
- Process Historian Maintenance Service
 Dieser Dienst implementiert alle notwendigen Funktionen f
 ür die Wartung der
 Process Historian-Datenbank. Process Historian Maintenance Service
 übernimmt z. B. das
 Starten von Spiegelungen, Spiegelungs
 überwachung, Wiederherstellungsfunktionen,
 Wartungen des Transaktionsprotokolls und
 ähnliche Aufgaben.
- Process Historian Redundancy Service Dieser Dienst implementiert die notwendigen Funktionen für die Datenübertragung zwischen zwei redundanten Server-Systemen.
- Process Historian Discovery Service Dieser Dienst unterstützt die Suche nach angebundenen Process Historian-Systemen. Der Discovery Service ist für die Funktion des Process Historian zwingend erforderlich.

Mit dem Process Historian arbeiten

Der Process Historian wird nicht mit dem TIA Portal installiert, sondern muss separat erworben werden.

Weitere Informationen zur Lizenz und technischen Daten finden Sie hier:

Process Historian (<u>http://w3.siemens.com/mcms/human-machine-interface/de/</u> visualisierungssoftware/scada-wincc/wincc-optionen/simatic-process-historian/Seiten/ Default.aspx) 8.1 Grundlagen (RT Professional)

8.1.2 Information Server (RT Professional)

Mit dem SIMATIC Information Server können Sie Prozesswerte, Meldungen und Rezepturdaten eines Prozessleitsystems zusammenfassen, auswerten und grafisch darstellen. Mit dem Internet Explorer greifen Sie auf die Webanwendung des Information Server zu. Über die Weboberfläche erfolgt auch die Administration des Information Server.

Der Information Server kann auf einem separaten PC installiert werden. Mit dem Information Server können Sie per Fernzugriff auf (archivierte) Daten des Process Historian zugreifen. Für den Zugriff ist eine Netzwerkverbindung erforderlich.

Zugriffsrechte

Wenn eine Verbindung zu einem Process Historian besteht, können Sie auf archivierte Daten von Projekten zugreifen, die für Sie freigegeben sind.

Diese Zugriffsrechte sind an die entsprechenden Projekte geknüpft.

Die Zugriffsrechte für Daten, die im Information Server verwendet werden, sind an die Ordner geknüpft, in denen die Daten abgelegt werden. Alle Benutzer können die Inhalte des Ordners "Öffentlich" verwenden. Die im Ordner "Privat" abgelegten Daten sind nur für den jeweils angemeldeten Benutzer verfügbar.

Berichtserstellung

Der Information Server kann die abgerufenen Daten unterschiedlich darstellen. Die gewählten Berichtsvorlagen werden in benutzerdefinierten Seitenlayouts angezeigt.

Um einen Bericht zu erstellen, wählen Sie eine Berichtsvorlage.

Für die Parametrierung einer Berichtsvorlage wählen Sie z. B. eine Variable mit Anfangszeit und Endzeit eines erforderlichen Beobachtungszeitraums. Die festgelegten Parameter definieren den Inhalt des Berichts.

Die gewählte Berichtsvorlage bestimmt, wie die abgefragten Informationen dargestellt werden. Die Ergebnisse der jeweiligen Abfrage werden im Bericht als Tabellen oder Diagramme visualisiert.

Der Information Server stellt Berichtsvorlagen für folgende Daten zur Verfügung:

- Prozesswerte
- Meldungen
- Rezepturdaten

Sie können Berichte als Word-, Excel-, PowerPoint- und/ oder PDF-Datei ausgeben und exportieren.

Die Berichte und Berichtsvorlagen werden über die Webanwendung oder die Office Add-Ins erstellt. In beiden Anwendungen verwenden Sie dazu die gleichen Berichtsvorlagen.

Mit dem Information Server arbeiten

Der Information Server wird nicht mit dem TIA Portal installiert, sondern muss separat erworben werden.
Weitere Informationen zur Lizenz und technischen Daten finden Sie hier:

Information Server (<u>http://w3.siemens.com/mcms/human-machine-interface/de/</u> visualisierungssoftware/scada-wincc/wincc-optionen/simatic-information-server/Seiten/ Default.aspx)

8.2 Projektierung im TIA Portal (RT Professional)

8.2.1 Runtime-Einstellungen für Process Historian konfigurieren (RT Professional)

Einleitung

Um Variablen für die Langzeitarchivierung bereitzustellen, konfigurieren Sie Process Historian über "Runtime-Einstellungen > Process Historian". Unter "Runtime-Einstellungen > Process Historian" tragen Sie die Servernamen der Server ein.

Alle für Process Historian relevanten Archivdaten werden auf dem Runtime-Rechner gespeichert, bevor sie an Process Historian gesendet werden. Unter "Store and Forward-Cache" geben Sie einen Pfad für die Zwischenspeicherung der Archivdaten an.

Um den Status des Process Historien in Runtime anzuzeigen, greifen Sie auf folgende Systemvariablen zu:

- @PHServer_Principal_State
- @PHServer_Principal_Details
- @PHServer_Mirror_State
- @PHServer_Mirror_Details

Hinweis

Erreichbarkeit der Systemvariablen zur Statusanzeige des Process Historien

Die Systemvariablen zur Statusanzeige des Process Historien erreichen Sie ausschließlich über die direkte Eingabe der Variable als String. Die Variablen erreichen Sie weder im Editor "HMI-Variablen" noch über die Objektauswahl am Eingabefeld. Die Variablen sind erreichbar, obwohl die Eingabe von WinCC als falsch gekennzeichnet wird.

Weitere Informationen zur Verwendung der Systemvariablen zur Statusanzeige des Process Historian finden Sie im Process Historian Server Handbuch "Process Historian - Administration" im Abschnitt "Process Historian verwalten".

Voraussetzung

- Server für die Langzeitarchivierung ist mit dem Runtime-PC verbunden.
- Auf dem Server für die Langzeitarchivierung ist Process Historian installiert.

Vorgehen

1. Wählen Sie in der Projektnavigation "Runtime-Einstellungen > Process Historian".

Allgemein	Finstellungen Process Historian	
Dienste		
Bilder	Allgemein	
Tastatur	Redundanten Process Historian Server projektieren:	
Meldungen	Redundanten Hocess historian berver projektieren.	
Archivierung	Server:	
OPC-Einstellungen	Redundanter Partner:	
Benutzerverwaltung	Zwischenspeicherungspfad:	C:\ProgramData\Siemens\SFCache
Sprache & Schriftart		
Web Navigator		
Grafikeinstellungen		
Einstellungen für Variablen		
Redundanz		
Process Historian		

- 2. Geben Sie in das Feld "Server" den Namen des primären Process Historian-Servers ein.
- 3. Wenn Sie für die Datenübertragung zwei redundante Server-Systeme nutzen möchten, aktivieren Sie das Optionskästchen "Redundanten PH-Server projektieren".
- 4. Geben Sie in das Feld "Redundanter Partner" den Namen des redundanten Process Historian-Servers ein.

Hinweis

Verwenden Sie maximal 15 Zeichen für die Servernamen.

Wenn Ihre Eingaben den definierten Formatfestlegungen nicht entsprechen, informiert eine Fehlermeldung Sie darüber.

5. Geben Sie unter "Store and Forward-Cache" einen Pfad für das Zwischenspeichern der für Process Historian relevanten Daten an.

Standardmäßig werden die Daten im Verzeichnis "C:\ProgramData\Siemens\SFCache" gespeichert.

Wenn SIMATIC Process Historian Server neu verbunden oder neu gestartet wird, wird der Inhalt des Zwischenspeichers an den Server übertragen und der Zwischenspeicher geleert.

Hinweis

Wenn der eingegebene Pfad für das Zwischenspeichern nicht korrekt ist, wird eine Fehlermeldung beim Übersetzen generiert.

Statusanzeige der Process Historian-Server

Um den Status des Process Historien in Runtime anzuzeigen, greifen Sie auf die folgende Systemvariablen zu:

- @PHServer_Principal_State
- @PHServer_Principal_Details

- @PHServer_Mirror_State
- @PHServer_Mirror_Details

Hinweis

Erreichbarkeit der Systemvariablen zur Statusanzeige des Process Historien

Die Systemvariablen zur Statusanzeige des Process Historian erreichen Sie ausschließlich über die direkte Eingabe der Variable als String. Die Variablen sind weder im Editor "HMI-Variablen" noch über die Objektauswahl am Eingabefeld zu erreichen. Die Variablen sind erreichbar, obwohl sie von WinCC als falsche Eingabe gekennzeichnet werden.

8.2.2 Langzeitarchivierung aktivieren (RT Professional)

Einleitung

Sie aktivieren die Langzeitarchivierung, indem Sie den jeweiligen Archivvariablen oder Verdichtungsarchivvariablen den Status "Langzeitrelevant" zuweisen. Nur die Variablen mit diesem Status werden im SIMATIC Process Historian archiviert.

Voraussetzung

- Server für die Langzeitarchivierung ist mit dem Runtime-PC verbunden.
- Auf dem Server für die Langzeitarchivierung ist Process Historian installiert.

Vorgehen

- 1. Doppelklicken Sie in der Projektnavigation den Eintrag "Archive". Der Editor für Variablenarchive und Verdichtungsarchive wird geöffnet.
- 2. Selektieren Sie unter "Variablenarchive" das jeweilige Archiv. Die in diesem Archiv enthaltenen Variablen erscheinen unter "Archivvariablen".
- 3. Selektieren Sie eine oder mehrere Archivvariablen.

4. Im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Allgemein" aktivieren Sie das Optionskästchen "Langzeitrelevant".

Allgemein Texte		
	Allgemein	
Allgemein Archivierungsart Totzone für Archivierung Bearbeitungsmethode Kommentar	Allgemein Name: Archivvariable_2 Prozessvariable: @DeltaLoaded Datentyp: Analog Gesperrt:	1
	Archivierten Wert in Variable kopieren: Kein> Versorgung der Variablen: System	

5. Um einer Verdichtungsarchivvariablen den Status "Langzeitrelevant" zuzuweisen, selektieren Sie die jeweilige Verdichtungsvariable in einem Verdichtungsarchiv und aktivieren Sie das Optionskästchen "Langzeitrelevant".

Allgemein T	e	
	Allgemein	
Allgemein Gewichteter Ou	Einstellungen	
Kommentar	Name: Verdichtungsarchivvariable_1	
	Gesperrt:	
	Langzeitrelevant: 🗹	
	Manuelle Eingaben erlaubt: 🗹	
	Verdichtung	
	Archivvariable: Variablenarchiv_1\Archivvariable_1	-
	Verdichtung: Mittelwert	
	Name Quellvariable:	
	Neuberechnung mit manueller Eingabe:	

Ergebnis

Sie haben den betreffenden Variablen den Status "Langzeitrelevant" zugewiesen. Diese Variablen werden im SIMATIC Process Historian archiviert.

Index

Α

Abschalten, 301, 302 des Clients, 302 des Servers, 301 Aktivieren, 319 Projekt, 319 Alarms und Trends Werte in Diagramm anzeigen, 127 Werte in Tabelle anzeigen, 125 Alarmtabelle Meldungen anzeigen, 129 Am Bediengerät einstellen E-Mail, 209 HTTP-Server, 211, 272 SmartServer, 212 Web-Berechtigung, 211 Webserver, 211 Anlaufliste, 306 Anlaufverhalten, 301, 302 des Clients, 302 des Server, 301 Anmeldeseite WebClient, 240 Application Health Check, 159, 190 Archivierungskonzept Audit, 13 Archivierungssystem, 431 Archivspeicher, 186, 188 Audit Archivierungskonzept, 13 Archivierungsumfang, 14 Bild-Objekt, 53 Erweiterung im ES, 13 forcen, 36 Funktionsumfang, 12 Konfiguration, 52 Unterstützte Bediengeräte, 52 Audit Trail Auswirkung in Runtime, 37 Benutzeraktion aufzeichnen, 44 csv-Datei, 33 Dateiformat, 33 drucken, 26 Editor, 15 elektronische Unterschrift, 40 Fehlerbehandlung, 35 Kommentar, 40 protokollieren, 26

Prüfsumme, 34 Ouittierung, 40 Rezepturdatenänderung aufzeichnen, 40 Schutz gegen Veränderung, 36 Speichermedium, 35 Speicherort, 35 Systemfunktion aufzeichnen, 47 Variablenwertänderung aufzeichnen, 37 aufzeichnen Benutzeraktion in Audit Trail, 44 Rezepturdatenänderung in Audit Trail, 40 Systemfunktion in Audit Trail, 47 Variablenwertänderung in Audit Trail, 37 Auswirkung in Runtime Audit Trail, 37 Rezepturdatenänderung, 42 Wertänderung bei GMP-relevanten Variablen, 40

В

Benutzeraktion aufzeichnen Audit Trail, 44 Benutzergruppe, 95 individuelle Gruppen, 86 Benutzerverwaltung Webcenter, 95 Beobachtungsmodus, 221 Bericht, 432 Berichtsvorlage, 432 Bild konfigurieren, 355, 427 Vorschau, 78, 79, 356, 357 Web-Zugriff, 77, 355

С

CCTMTimeSync.exe, 306 Anlaufliste, 306 Client Herunterfahren, 302 Hochlaufen, 302 Server-Projekt deaktivieren, 320 Serverprojekt remote aktivieren, 319 Client-Server Runtime-Einstellungen, 177, 287, 290 Client-Server-System Herunterfahren des Clients, 302 Herunterfahren des Servers, 301 Hochlaufen des Clients, 302 Hochlaufen des Servers, 301 Verhalten in Runtime, 298, 300 csv-Datei Audit Trail, 33

D

Dashboard, 432 DataMonitor, 55 Bedienung allgemein, 90 Client starten, 88 Startseite, 88 vom Server abmelden, 91 Webcenter, 56 Data-Monitor Runtime-Einstellungen, 80, 358 DataMonitor-Client installieren, 67 Lizenz, 63 starten, 88 DataMonitor-Server abmelden vom, 91 installieren, 65 Lizenz, 63 Dateiformat Audit Trail, 33 Dienste einstellen SmartClient, 205 SmartServer, 205 drucken Audit Trail, 26

Ε

Editor Audit Trail, 15 Eingabegebietsschema SmartClient, 209 SmartServer, 209 SmartService, 209 Elektronische Unterschrift, 12 E-Mail Am Bediengerät einstellen, 209 E-Mail Benachrichtigung, 253 Auslöser einrichten, 254 projektieren, 255 E-Mail-Anhang Report, 152 Ereignis wenig freier Speicherplatz, 24 Wenig freier Speicherplatz, kritisch, 25 ErfasseBenutzeraktion, 46 Excel Workbook Assistent, 136 Excel Workbook Wizard, 136, 148 Excel Workbooks, 60 Attribute von Meldungen, 148 VBA-Funktionen, 149

F

FDA, 11 Fernbedienung Beobachtungsmodus, 221 Direkttasten, 246 Session Management, 221 Smart Optionen, 240 SmartClient konfigurieren, 227 SmartClient-Anzeige, 245 SmartServer konfigurieren, 222 über Internet Explorer, 242 über SmartClient-Applikation, 243 Fernbeobachtung Smart Optionen, 240 Firewall unter Windows, 85, 371 forcen Audit, 36 Funktion Bildfenster öffnen, 385 nicht unterstützte Funktionen, 386 unterstützte Funktionen, 377 unterstützte MSBC-Funktionen, 377 unterstützte ODK-Funktionen, 377 unterstützte User Archives-Funktionen, 377

G

Gadget, 78, 79, 356, 357 GetValue, 280 Global Script Einsatz im WebNavigator, 374 GMP, 11 GMP-Einstellung, 38, 42 GMP-relevante Variable, 38 Good Manufacturing Process, 11

Н

Hardware Voraussetzung, 329 Hardwarebeschleunigung SmartServer, 233 Herunterfahren, 302 des Clients, 302 des Servers, 301 Hitliste der Meldungen, 133 Hochlaufen, 301, 302 des Clients, 302 des Servers, 301 HTML-Seite Datentyp DATETIME anzeigen, 258 HTTP-Client, 274 HTTP-Verbindung projektieren, 274 SIMATIC HMI HTTP Protocol projektieren, 274 Variablen projektieren, 275 Zertifikat importieren, 276 **HTTP-Server** Am Bediengerät einstellen, 272 WinCC-Projekt konfigurieren, 271

I

IIS, (Siehe Internet Information Service) Installation Internet Information Service, 335, 336 Sicherheitseinstellungen, 346 Voraussetzung, 329, 333 Web Diagnostics-Client, 352 WebNavigator-Client, 341, 346, 349, 350 WebNavigator-Server, 339 WebUX-Server, 411 installieren DataMonitor-Client, 67 DataMonitor-Server, 65 Internet Explorer Sicherheitseinstellungen, 87, 346 Internet Information Service, 335, 336

Κ

Kommentar Audit Trail, 40 Elektronische Unterschrift, 40 Konfiguration WebNavigator, 325 Konfigurieren, 434 Kopfzeile ausblenden, 91 einblenden, 91

L

Laden von Projekten, 292

Langzeitarchivierung für Process Historian Aktivieren, 435 Layout-Template erstellen, 113 Lizensierung hochrüsten V14 und höher, 182 Lizenz, 331 DataMonitor-Client, 63 DataMonitor-Server, 63 nicht gültig, 64 reservierte WebUX-Lizenz, 406 Web Diagnostics-Client, 331 Web Diagnostics-Server, 331 Lizenzierung hochrüsten V14 SP1 und höher, 331 hochrüsten V14 und höher, 64, 322

Μ

Master-Server hochrüsten, 183 Mehrplatzbetrieb, 292 Meldeprotokoll projektieren, 28 Meldung drucken Ausgabeparameter projektieren, 28 Meldungen Hitliste, 133 in Alarmtabelle anzeigen, 129 Spaltennamen, 132 Microsoft Message Queue, 337, 410 MSMQ-Server, 337, 410

Ν

Navigationsoberfläche Aufbau, 392 Benutzeranmeldung, 393 Menü erweitern, 393 Serverwechsel, 393 Netzwerk, 317 Router, 317 Zugriff auf Subnetze, 317

0

Oberflächensprache umstellen, 91

Ρ

Passwort SmartServer, 234 PDF-Datei, 61 Port einstellen, 367, 369 Process Historian, 431, 434 Dienste, 431 Konfigurieren, 434 Langzeitarchivierung, 435 Projekt, 165 aktivieren, 319 deaktivieren, 320 mit WebNavigator-Client bedienen, 391 Projektierung, 165, 167 Remote, 315 protokollieren Audit Trail, 26 Prozesswert Statistikfunktion anzeigen, 135 Prüfsumme, 36 Archiv, 34 Audit Trail, 34

Q

Quittierung Audit Trail, 40

R

Rechte Benutzerrechte, 62 Zugriffsrecht auf Verzeichnisse, 98 Zugriffsrechte, 62 Redundancy, 159, 165 Application Health Check, 159, 190 Funktionsweise, 161 Rezepturdaten, 168 Serielle Verbindung zwischen Servern, 185 Systemmeldungen, 186 **Redundante Anlagen** hochrüsten, 182 Redundanz, 182, 292 Archiveableich, 162 Reihenfolge beim Starten Runtime-Einstellungen, 306

Remote Projektierung, 315 Projekt aktivieren, 319 Projekt deaktivieren, 320 Reports, 61, 152, 154, 157 als E-Mail, 152 Druckauftrag, 157 Einstellungen, 152 Excel-Arbeitsmappe, 154 PDF-Datei, 61 PDF-Report, 152 XLS-Datei, 61 Rezeptur GMP-Einstellung, 42 Rezepturdatenänderung Auswirkung in Runtime, 42 Rezepturdatenänderung aufzeichnen Audit Trail, 40 Router, 317 Runtime, 298, 300 Archive, 298 Benutzerverwaltung, 298 Grafiken, 298 Meldungen, 298 Protokolle, 298 Skripte, 298, 300 Systemverhalten, 298 Text Library, 298 Verhalten bei Systemstörungen, 298, 300 **Runtime Professional** Anlaufliste einrichten, 306 Runtime-Einstellungen, 205 Client-Server, 177, 287, 290 Data-Monitor, 80, 358 Process Historian, 434 Reihenfolge beim Starten, 306 Zusätzliche Tasks, 306

S

Seite, 432 Server Herunterfahren, 301 Hochlauf, 301 Projekt vom Client aus aktivieren, 319 Projekt vom Client aus deaktivieren, 320 Service-Seiten, 259 anzeigen, 263 Eigene erstellen, 266 fernbedienen, 263 übertragen, 267 Session Management, 221 einstellen, 222 SetValue, 280 Sichere Kommunikation auf dem WebClient konfigurieren, 240 Sm@rtServer und WebClient, 236 Sicherheitseinstellungen Internet Explorer, 87 SIMATIC HMI HTTP Protocol HTTP-Client projektieren, 274 Verbindung projektieren, 274 zulässiger Datentyp, 270 SIMATIC Shell, 315, 317 Sitzung beenden, 91 Skript Funktionen, 385 Smart Optionen, 240 Fernbedienung, 240 Fernbedienung über Internet Explorer, 242 Fernbeobachtung, 240 Verwendbare Bediengeräte, 205 SmartAccess Variablenwerte in MS Excel bearbeiten, 280 Verteilte Bedienstationen, 249 SmartClient Beobachtungsmodus, 227 SmartClient-Anzeige, 227 SmartClient-Anzeige, 245 SmartServer als Dienst, 226 Am Bediengerät einstellen, 212 Bedienmodus, 222 Beobachtungsmodus, 222 erzwungener Zugriff, 225 Hardwarebeschleunigung, 233 lokale Bedienung, 225 Passwort, 234 SmartService Eingabegebietsschema, 209 E-Mail Benachrichtigung, 253 Fernbedienung über SmartClient-Applikation, 243 SOAP GetValue, 280 SetValue, 280 Windows CE, 280 Zugriff aus Excel, 279 Software Voraussetzung, 329 Speichermedium Audit Trail, 35 Speicherort Audit Trail, 35

SSL-Zertifikat installieren, 416 Standard-Webseite, 367, 369 Standby-Server hochrüsten, 183 Startvoraussetzungen, 432 Statistikfunktion für Prozesswerte anzeigen, 135 Systemfunktion ErfasseBenutzeraktion, 46 Systemfunktion aufzeichnen Audit Trail, 47 Systemmeldungen, 198 Systemstörung, 300 Systemstörungen, 298 Systemverhalten, 298, 300 Szenarium, 185

Т

Terminaldienst, 333 Terminaldienste, 398 aktivieren, 399 Benutzer einrichten, 399 WebNavigator-Client, 398 **Touch-Modus** an kapazitiven Multitouch-PCs ausschalten, 229 an PCs mit resistivem Display ausschalten, 228 ausschalten, 228 Trends & Alarms, (Siehe Trends and Alarms) Trends and Alarms, 59 Alarmtabelle, 129 Analysefunktion, 133, 135 Hitliste der Meldungen, 133 Meldungen anzeigen, 129 Spaltennamen der Meldungen, 132

U

Uhrzeitsynchronisation, 306 Unterschrift elektronische, 12

V

Variable GMP-Einstellung, 38 GMP-relevante Variable, 38 Variablensynchronisation, 163 Variablenwertänderung aufzeichnen Audit Trail, 37 Verbindung mit Server verbinden, 100 zum Server herstellen, 100 Verschlüsselte Kommuniktation, 315 Verteilte Bedienstationen projektieren, 249 SmartClient projektieren, 249 SmartServer projektieren, 249 Verteiltes System Remote Projektierung, 315 Visual Basic Script Einsatz im WebNavigator, 374 Voraussetzung Betriebssystem, 329 Hardware, 329 Installation, 329 Software, 329

W

Web Configurator Firewall einstellen, 85, 371 Port einstellen, 367, 369 Standard-Webseite anlegen, 367, 369 Web Diagnostics-Client Installation, 352 Web-Berechtigung, 221 Am Bediengerät einstellen, 211 Webcenter, 56 Benutzerverwaltung, 95 Layout-Template, 113 Statische Prozessbilder, 109 Vorlagen-Datei, 113 Webcenter-Seite erstellen, 115 Zugriffsrecht auf Verzeichnisse, 98 Webcenter-Seite erstellen, 115 Verzeichnis anlegen, 97 Vorlagen-Datei, 113 Webparts einfügen, 118 WebClient Startbild und Sprache für Benutzer einstellen, 359 Startbild und Sprache für Benutzergruppen einstellen, 361 Web-Client, (Siehe WebNavigator-Client) WebNavigator Bild publizieren, 83, 363 Einschränkungen bei Web-Projekten, 373 Funktionen, 377, 386 Lizenzen, 331 Präprozessordefinition im Scripting, 374 Projekt übertragen, 83, 363

projektieren, 354 Runtime-Einstellungen, 79, 357 Startbild und Sprache für Benutzer einstellen, 359 Startbild und Sprache für Benutzergruppen einstellen, 361 Terminaldienste, 328 Unterschiede zum WinCC Basissystem, 374, 376 Verwendung von Skripten, 374 Verwendung von Variablen, 376 Voraussetzung für die Installation, 329 WebNavigator Diagnostics-Client, 329 WebNavigator-Client, 329, 349, 350 Bild in Bild-Technik, 374 Bildwechsel, 376 Installation, 341 Installation unter Windows Server, 341 Lizenzen, 331 Navigationsoberfläche, 392 Projekt bedienen, 391 WebNavigator-Lizenzen für WebUX verwenden, 360, 406 WebNavigator-Server, 329 Installation, 339 Lizenzen, 331 Webpart, 118, 432 exportieren, 123 in Webcenter-Seite einfügen, 118 löschen, 123 minimieren, 123 verschieben, 123 Web-Projekt Einschränkungen, 373 Unterschiede zum WinCC Basissystem, 376 Verwendung von Skripten, 374 Webserver, 257 Benutzerverwaltung, 220 Service-Seiten, 259 Web-Berechtigung, 220 WinCC-Projekt konfigurieren, 261 Web-Server Web-Berechtigung, 221 WebUX ActiveX-Controls, 418 Anzahl reservierter Lizenzen für Benutzer konfigurieren, 359 Blld konfigurieren, 427 Bildobjekte, 418 C-Scripting, 425 Dynamisierung über Scripte, 423 Einschränkungen, 417 Endgeräte konfigurieren, 426 Lizenz reservieren, 406

Lizenzierung, 405 Startbild und Sprache für Benutzer einstellen, 359 Startbild und Sprache für Benutzergruppen einstellen, 361 Systemfunktionen, 425 Überblick, 403 WebUX verwenden, 413, 414, 429 WebUX-Webseite einrichten, 413, 414, 429 WebUX-Server Installation, 411 WebUX-Warnungen ausblenden, 417 Webzugriff WebNavigator, 79, 357 wenig freier Speicherplatz, 24 Wenig freier Speicherplatz, kritisch, 25 Wertänderung bei GMP-relevanten Variablen Auswirkung in Runtime, 40 WinCC Runtime Advanced Internet, 208 WinCC Variable @RM MASTER, 185 WinCC Variable @RM MASTER NAME, 185 WinCC WebUX Configurator, 413 WinCC-DataMonitor, (Siehe DataMonitor) WinCCProjects, 315 Aufruf, 301 Remote Aktivieren, 319 Remote Deaktivieren, 320 WinCCViewerRT, 56, 327 Bilder anzeigen, 56, 93, 327 einrichten, 91, 387 Projekt beobachten, 390 Windows Microsoft Message Queuing, 337, 410

Х

XML-Datei erzeugen, 138 Speicherort, 138

Ζ

Zertifikat, 276 auf Bediengerät installieren, 276 auf HTTP-Client importieren, 276 unter Windows XP installieren, 276 zulässiger Datentyp SIMATIC HMI HTTP Protocol, 270 Zusätzliche Tasks Runtime-Einstellungen, 306