

# SIEMENS

## SIMATIC HMI

### WinCC Unified Liesmich WinCC Unified

Liesmich

<u>Gültigkeit</u>	<b>1</b>
<u>Wichtige Hinweise</u>	<b>2</b>
<u>Wichtige Verhaltensänderungen</u>	<b>3</b>
<u>Adressierung von Bildobjekten in Funktionen</u>	<b>4</b>
<u>Verbesserungen in Engineering und Runtime</u>	<b>5</b>
<u>Unified Engineering</u>	<b>6</b>
<u>Unified PC</u>	<b>7</b>
<u>Unified Comfort Panel</u>	<b>8</b>
<u>Unified Basic Panel</u>	<b>9</b>

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.

 <b>GEFAHR</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>wird</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 <b>WARNUNG</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>kann</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 <b>VORSICHT</b>
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

<b>ACHTUNG</b>
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.

### Bestimmungsgemäße Verwendung von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 <b>WARNUNG</b>
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 Aktiengesellschaft. 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

<b>1</b>	<b>Gültigkeit .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Wichtige Hinweise .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Wichtige Verhaltensänderungen.....</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>Adressierung von Bildobjekten in Funktionen .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Verbesserungen in Engineering und Runtime.....</b>	<b>23</b>
5.1	Verbesserungen in Update 4 .....	23
5.1.1	Allgemeine Verbesserungen .....	23
5.2	Verbesserungen in Update 3 .....	24
5.2.1	Allgemeine Verbesserungen.....	24
5.2.2	Erstwerterfassung und Kriterienanalyse.....	26
5.2.2.1	Überblick über die Erstwerterfassung und Kriterienanalyse .....	26
5.2.2.2	Unterstützte Anweisungen.....	28
5.2.2.3	Kriterienanalyse-Anzeige.....	29
5.2.2.4	Kriterienanalyse-Anzeige projektieren .....	31
5.2.2.5	Alarmer mit Kriterien ausgeben .....	33
5.2.2.6	Kriterienanalyse im Objekt "GRAPH-Übersicht" .....	35
5.2.3	Diskretalarmer .....	36
5.2.4	Automatischer Logout in Runtime .....	37
5.3	Verbesserungen in Update 2 .....	39
5.3.1	Allgemeine Verbesserungen.....	39
5.3.2	Systemfunktionen.....	40
5.4	Verbesserungen in Update 1 .....	41
5.4.1	Allgemeine Verbesserungen.....	41
5.4.2	Systemfunktionen und Skripte .....	42
5.4.3	Benutzerverwaltung .....	44
5.4.4	Diagnose .....	45
5.4.5	Kommunikation .....	47
<b>6</b>	<b>Unified Engineering.....</b>	<b>49</b>
6.1	Verbesserungen in Update 4 .....	49
6.1.1	Allgemeine Verbesserungen.....	49
6.2	Verbesserungen in Update 3 .....	51
6.2.1	Allgemeine Verbesserungen.....	51
6.2.2	Bilder und Bildobjekte .....	53
6.3	Verbesserungen in Update 2 .....	54
6.3.1	Allgemeine Verbesserungen.....	54
6.3.2	Bilder und Bildobjekte .....	55
6.3.3	Logische Operatoren bei Ausdrücken.....	57
6.4	Verbesserungen in Update 1 .....	58
6.4.1	Allgemeine Verbesserungen.....	58
6.4.2	Bilder und Bildobjekte .....	59

<b>7</b>	<b>Unified PC .....</b>	<b>63</b>
7.1	Wichtige Hinweise .....	63
7.2	Verbesserungen in Update 4 .....	66
7.2.1	Allgemeine Verbesserungen .....	66
7.3	Verbesserungen in Update 3 Service Release 1 .....	70
7.4	Verbesserungen in Update 3 .....	71
7.4.1	Allgemeine Verbesserungen .....	71
7.4.2	Bilder und Bildobjekte .....	72
7.4.3	Parametersätze und Parametersatzanzeige .....	74
7.4.4	Diagnose .....	75
7.4.5	My WinCC Unified (Autologin) .....	75
7.5	Verbesserungen in Update 2 Service Release 1 .....	81
7.6	Verbesserungen in Update 2 .....	82
7.6.1	Allgemeine Verbesserungen .....	82
7.6.2	Bilder und Bildobjekte .....	83
7.6.3	Diagnose .....	85
7.6.4	Kriterienanalyse-Anzeige projektieren .....	86
7.6.5	Audit .....	87
7.6.6	Verbesserungen in WinCC Unified Certificate Manager .....	88
7.7	Verbesserungen in Update 1 Service Release 2 .....	92
7.8	Verbesserungen in Update 1 Service Release 1 .....	93
7.9	Verbesserungen in Update 1 .....	93
7.9.1	Allgemeine Verbesserungen in Update 1 .....	93
7.9.2	GraphQL.....	95
7.10	Verbesserungen in Service Release 1 .....	101
<b>8</b>	<b>Unified Comfort Panel .....</b>	<b>103</b>
8.1	Netzwerkeinstellungen .....	103
8.2	Wichtige Hinweise .....	103
8.3	Verbinden von Unified Comfort Panel mit SQL Datenbank .....	112
8.4	Verbesserungen in V18 Upd. 4 .....	114
8.5	Verbesserungen in V18 Upd. 3 .....	117
8.6	Verbesserungen in V18 Upd. 2 .....	118
8.7	Verbesserungen in V18 Upd. 1 .....	118
<b>9</b>	<b>Unified Basic Panel.....</b>	<b>121</b>
9.1	Lizenzierung .....	121
9.2	Allgemeine technische Daten .....	122
9.3	Nicht unterstützte Funktionen.....	126

# Gültigkeit

## Gültigkeit

Dieses Update ist für folgende Produkte gültig:

- WinCC Unified V18
- WinCC Unified Runtime V18

## Cybersecurity-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Cybersecurity-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Cybersecurity-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z. B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Cybersecurity finden Sie unter:

<https://www.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/industrial-cybersecurity.html> (<https://www.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/industrial-cybersecurity.html>)

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Cybersecurity RSS Feed unter:

<https://new.siemens.com/global/en/products/services/cert.html> (<https://new.siemens.com/global/en/products/services/cert.html>)



## Wichtige Hinweise

Diese Seite beinhaltet wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

### Geräteversionen mit V18 Update 3

Um die mit V18 Update 3 eingeführten Funktionen nutzen zu können, wurde für Unified PC und Unified Panels die neue Geräteversion 18.0.0.3 eingeführt. Bitte beachten Sie Folgendes:

- Wenn Sie auf einem Computer, auf dem TIA Portal V18 ohne Update installiert ist, ein Projekt öffnen, können Sie darin enthaltene Geräte mit der Geräteversion 18.0.0.3 nicht bearbeiten.
- Wenn Sie von einer Geräteversion 18.0.0.3 auf eine vorherige Geräteversion wechseln, können Sie neue Funktionen nicht weiter nutzen.
- Die mit V18 Update 3 eingeführten Funktionen werden auch durch höhere Geräteversionen unterstützt.

Unified PC

- Installieren Sie auf dem Zielgerät das Update 3 zu WinCC Unified Runtime bevor Sie ein Gerät mit der Geräteversion 18.0.0.3 laden.
- Wenn Sie ein Gerät mit der projektierten Geräteversion 18.0.0.0 in eine Runtime mit einer höheren Geräteversion laden, werden Warnungen bezüglich der unterschiedlichen Versionen ausgegeben. Zur Vermeidung von Inkompatibilitäten sollte die projektierte Geräteversion der tatsächlichen Runtime-Version entsprechen.
- Wenn Ihr Projekt die Bildobjekte "GRAPH-Übersicht" oder "PLC-Code-Anzeige" enthält, müssen Sie nach der Installation des Updates von Unified Runtime die projektierte Geräteversion aktualisieren und das Gerät neu laden.

### Images für Unified Panel

- Images finden Sie zum Download im Industry Online Support (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109746530>).
- Images werden unabhängig von WinCC (TIA Portal) frei gegeben.
- Verwenden Sie ProSave, um auf ein Panel eine Image-Version aufzuspielen, die nicht der projektierten Geräteversion entspricht.
- Wenn ein neues Image nur Verbesserungen für die Runtime des Geräts enthält, wird diese Version nicht im Engineering System angezeigt. Verwenden Sie in diesem Fall die aktuellste im Engineering System angezeigte Geräteversion.
- Wenn auf dem Gerät das Image 18.0.0.0 installiert ist, installieren Sie Image-Download Version V18.0 Upd.3 oder höher, bevor Sie ein Gerät mit der projektierten Geräteversion 18.0.0.3 laden. Aktivieren Sie beim Laden dieses Geräts im Dialog "Vorschau Laden" die Einstellung "Anpassen", damit die neue Image-Version auf das Panel übertragen wird. Alternativ verwenden Sie ProSave.

- Wenn Sie ein Gerät mit der projektierten Geräteversion 18.0.0.0 laden, ist eine Aktualisierung des Images auf dem Panel nicht zwingend erforderlich. Wenn Sie ein Gerät mit der projektierten Geräteversion 18.0.0.0 auf ein Panel mit einer höheren Geräteversion laden, werden Warnungen bezüglich der unterschiedlichen Versionen ausgegeben. Diese können Sie ignorieren.

### Prozesse für WinCC Unified Simulation

Bei der Installation des TIA Portals oder Komponenten des TIA Portals werden weitere Prozesse und Services mitinstalliert. Eine Übersicht über diese Prozesse, die zugehörigen Services und jeweiligen Funktionen finden Sie im Informationssystem unter "Installation > Übersicht über Prozesse und Services von TIA Portal-Komponenten".

Die folgenden Prozesse für WinCC Unified Simulation sind im Informationssystem für TIA Portal V18 nicht aufgeführt:

Prozess	Zugehöriger Service	Funktion
UAppStarterHost.exe	UAppStarterHost.exe	Systemfunktion, um für ProDiag-Szenarien vom Web Client zum TIA Portal zu springen.
OpcUAServerRTIL.exe	OpcUAServerRTIL.exe	Bietet den Zugriff auf WinCC Unified via OPC UA-Protokoll.
webums.exe	-	Webinterface für die Benutzerverwaltung mit User Management Component (UMC), um UMC-Objekte zu verwalten.
REPDataProviderHost.exe	-	Reporting ermöglicht die Konfiguration von Vorlagen und die Erstellung von Excel- und PDF-basierten Berichten über Produktionsdaten.
WCClGraphQLServer.exe	GraphQL Server	GraphQL Web API

### Geräteversion hochrüsten und Archivdaten

Wenn Sie die Geräteversion des Unified-Geräts hochrüsten, werden die Archivdaten beim Laden des Projekts an das neue Datenbank-Schema angepasst.

Dieser Vorgang ist irreversibel. Die Archivdaten können mit einer niedrigeren Geräteversion nicht mehr gelesen werden.

### Zeichensätze nach Microsoft Windows 10-Update

Seit dem Windows 10-Update Version 1809 bietet Windows die Möglichkeit Zeichensätze entweder mit Administratorrechten für jeden Benutzer (Befehl "Für alle Benutzer installieren" im Kontextmenü) oder benutzerspezifisch zu installieren. Um in WinCC Zeichensätze uneingeschränkt nutzen und auf ein Bediengerät laden zu können, müssen Zeichensätze immer mit Administratorrechten installiert werden.

Bitte beachten Sie, dass die Schaltfläche "installieren" in der Ansicht eines Zeichensatzes nur eine benutzerspezifische Installation durchführt.

## Einschränkung Microsoft Edge

Wenn Sie in Microsoft Edge die Runtime starten wollen und die Adresse "https://localhost" eingeben, erscheint die Fehlermeldung "INET\_E\_RESOURCE\_NOT\_FOUND". Verwenden Sie in diesem Fall die Adresse "https://localhost/WebRH".

Verwenden Sie die aktuellste Browser-Version (für V18 Update 3: Microsoft Edge Version 116 oder höher).

Das unerwartete Beenden des Web-Clients löscht die zur Anzeige von Runtime notwendigen Cookies. Beim Neustart des Clients sehen Sie einen entsprechenden Hinweis. Nach wenigen Sekunden lädt Runtime die Seite automatisch neu und stellt dadurch die Cookies wieder her.

## Suchen & Ersetzen mit regulären Ausdrücken

In der Palette „Suchen und Ersetzen“ ist die Zusatzoption „Reguläre Ausdrücke verwenden“ deaktiviert.

## Alarmtexte

Alarmtexte können Variablen nicht direkt über die Variablen-ID referenzieren, sondern nur über einen Alarmparameter.

Alarmtexte können keine Textlisten referenzieren, die Variablen über ihre ID referenzieren.

Um in einem Alarmtext eine Textliste zu verwenden, die eine Variable referenziert, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Definieren Sie einen Alarmparameter, der die gewünschte Variable referenziert.
2. Verwenden Sie im Alarmtext diesen Alarmparameter, um die Variable zu adressieren, die die Textliste steuert.

## Textlisten

Nur Variablen mit Datentyp Integer können benutzt werden, um Einträge einer Textliste zu referenzieren.

## Textfeld

Im Textfeld von der Höhe 20 px und kleiner wird im Engineering System und in Runtime im hellen und dunklen Stil eine Laufleiste angezeigt. Um die Laufleiste zu vermeiden, wählen Sie die Höhe des Textfelds größer als 20 px.

## EA-Feld: Anzeige des Werts

Das EA-Feld wird standardmäßig ohne Inhalt angezeigt. Wenn Sie einen Wert ungleich 0 projektieren, wird der Wert im EA-Feld basierend auf dem gewählten Ausgabeformat angezeigt.

## EA-Feld: In Scripting

Die Eigenschaften "MeasurementUnit" und "MeasurementUnitType" eines EA-Felds sind in Scripting für zukünftige Versionen reserviert.

## Schieberegler und Balken

Im Schieberegler und Balken wird im hellen und dunklen Stil bei der Eingabe des Ausgangswerts "0" eine Linie in der Nähe vom Wert "0" sichtbar.

## Runtime Scripting

Wenn Sie in Runtime Scripting eine Alarm Subscription erstellen, muss die Variable, welche die Subscription enthält, global definiert sein. Legen Sie dazu eine Variable unter "Globale Definition" an.

## Systemdiagnose-Anzeige

Wenn Sie die HMI-Verbindung S7-1200/1500 verwenden, ist es in der Matrixansicht nicht möglich, die untergeordneten Ansichten zu öffnen oder zu diesen zu navigieren. Es wird nur die Stations-/Startansicht angezeigt.

Dies tritt in den nachstehenden Fällen auf:

- Die PLC-Zugriffsebene ist auf "HMI-Zugriff" eingestellt und bei der HMI-Verbindung ist kein Passwort gesetzt.
- Die PLC-Zugriffsebene ist auf "Kein Zugriff (vollständiger Schutz)" eingestellt und bei der HMI-Verbindung ist ein HMI-Zugriffspasswort gesetzt.

In der Diagnosepufferansicht kommt es zur Einschränkung mit der Auflösung von Platzhaltern in den Texten.

## SVG-Grafiken

In einer SVG-Grafik müssen die Eckpunkte eines Polygonzugs direkt definiert werden, z. B. `<polyline points="100,100 150,25 150,75 200,0">`.

In einer SVG-Grafik muss das XML-Element `<defs>...</defs>` direkt am Anfang des SVG-Codes stehen.

Eine SVG-Grafik kann nur importiert werden, wenn sie das XML-Element `<hmi:self>` enthält.

## Kurvenanzeigen auf Unified Panel

Aufgrund unterschiedlicher Sampling-Frequenzen treten in der Darstellung einer Kurvenanzeige in der Simulation und auf einem Panel leichte Unterschiede auf, wenn der Zeitbereich der X-Achse sehr klein gewählt wird. Bei Zeitbereichen größer als 5 Minuten sind keine Unterschiede erkennbar.

Wenn bei einer Kurvenanzeige auf einem Unified Panel die Achsen dynamisch ausgeblendet werden, wird der Kurvenbereich vergrößert, um vor allem auf Panels mit kleiner Display-Diagonale den verfügbaren Platz optimal zu nutzen. Dieses Verhalten ist in der Simulation nicht erkennbar.

## f(x)-Kurvenanzeigen auf Unified Comfort Panel

Wenn bei einer f(x)-Kurvenanzeige auf einem Unified Panel die Achsen dynamisch ausgeblendet werden, wird der Kurvenbereich vergrößert, um vor allem auf Panels mit kleiner Display-Diagonale den verfügbaren Platz optimal zu nutzen. Dieses Verhalten ist in der Simulation nicht erkennbar.

## Kurvenanzeige: Bitgetriggerte Kurven

Im Control "Kurvenanzeige" werden bitgetriggerte Kurven nicht unterstützt.

## Parametersatz-Anzeige

### Parametersatz-Anzeige auf Panels

In Unified Panels führt die Verwendung eines festen Parametersatz-Typs in einer Parametersatz-Anzeige zu einem fehlerhaften Verhalten.

### Umfangreiche Parametersatz-Typen

Wenn im Zusammenhang mit großen und verschachtelten Parametersatz-Typen Fehler beim Lesen und Schreiben von PLC-Daten auftreten, kopieren Sie den betroffenen Parametersatz-Typ und fügen Sie ihn erneut ein.

## Erneutes Laden des Unified Panels nach Aktualisierung der CPU-Projektierung

Wird die Projektierung der CPU geändert und in die Steuerung geladen, dann wird das PLC-Kommunikationszertifikat der Steuerung aktualisiert.

In diesem Fall muss auch das mit der CPU verbundene Unified Panel neu geladen werden. Nach dem Laden vertraut das Panel dem PLC-Zertifikat.

## Dynamisierung von Bildern in Bildfenstern

Sie können Bilder in Bildfenstern projektieren, die über eine Variable oder ein Skript dynamisiert sind.

Beachten Sie in diesem Fall bei der Projektierung des Bildfensters:

- Dynamisierung über ein Skript: Für die Eigenschaft „Bild“ des Bildfensters muss immer ein statischer Wert projektiert werden.
- Dynamisierung über eine Variable: Geben Sie die anzuzeigenden Bilder als Bedingungen der Dynamisierungsvariable an. Die direkte Angabe des Bildnamens in der Dynamisierungsvariable ist nicht möglich.

## Bildobjekte mit Ereignis "Loslassen"

Sie haben ein Ereignis „Loslassen“ für ein Bildobjekt projektiert, z. B. für eine Schaltfläche. Wird diese Schaltfläche in Runtime gedrückt und es öffnet sich währenddessen z. B. ein Popup, das die Schaltfläche überdeckt oder die Position der Schaltfläche ändert sich durch Zoomen oder Scrollen, dann wird die für das Ereignis „Loslassen“ projektierte Funktion nicht ausgeführt. Das Verhalten tritt des Weiteren bei einem Bildwechsel auf.

Achten Sie darauf, dass Bildobjekte mit einem projektierten Ereignis „Loslassen“ während ihrer Bedienung in Runtime nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

### Konfiguration der Spaltenbreite

Sie können im Engineering in den Eigenschaften eines Controls maximale und minimale Spaltenbreiten konfigurieren.

Diese Einstellungen werden in Runtime von folgenden Controls nicht unterstützt:

- Alarmanzeige
- Parametersatzanzeige
- Tabellenanzeige
- Wertetabelle

### Hochrüsten der Geräteversion von Faceplate-Typen

Das Hochrüsten der Geräteversion von Faceplate-Typen ist abhängig von der Anzahl der zu konvertierenden Faceplate-Typen und kann unter Umständen sehr lange dauern. Bitte unterbrechen Sie den Prozess nicht.

### Grundlagen von Variablen: Zusammensetzung der Anzahl von Variablen

Die Anzahl von genutzten Variablen wird in WinCC an verschiedenen Stellen unterschiedlich dargestellt.

Standard-Variablentabelle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Im HMI-Gerät: Alle projektierten externen, internen Variablen und die Systemvariablen.</li><li>• In der PLC: Alle projektierten PLC-Variablen und die Systemkonstanten.</li></ul>
Anwenderdefinierte Variablentabelle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Im HMI-Gerät: Alle in der Variablentabelle projektierten externen und internen Variablen.</li><li>• In der PLC: Alle in der Variablentabelle projektierten PLC-Variablen.</li></ul>
Übersetzen	Beim Übersetzen eines HMI-Geräts werden im Inspektorfenster folgende Informationen zu Variablen gegeben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Anzahl der Variablen: Addition aller projektierten, externen und internen Variablen und deren Unterelemente aus Anwenderdatentypen oder Arrays. Beispiel: 2 externe Variablen eines Anwenderdatentyps mit 5 Elementen und eine interne Variable des Typs "Array" mit 10 Elementen: <math>2 + 2*5 + 1 + 1*10 = 23</math></li><li>• Verwendete Variablen: Die projektierten, externen und internen Variablen oder deren Elemente, die eine Verwendung im HMI-Gerät haben.</li></ul>
PowerTags	Die Anzahl der PowerTags eines HMI-Geräts in "Eigenschaften > Allgemein > Informationen" ergibt sich aus den Elementen der untersten Ebene aller projektierten externen Variablen im HMI-Gerät. Beispiel: 2 externe Variablen eines Anwenderdatentyps mit 5 Elementen: $2*5 = 10$

## Fehlerhafte Zählweise von Variablen

Bei Verwendung von Faceplates in Unified Panels (Basic und Comfort) werden Variablen-Arrays und Variablen, die auf Anwenderdatentypen (UDT) basieren, fehlerhafterweise als 1 Variable gezählt.

## HMI-Variablen mit Anwenderdatentyp

Beim Export von HMI-Variablen, die als Datentyp einen Anwenderdatentyp verwenden, werden projizierte Grenzwerte und Startwerte nicht exportiert.

## Address-Multiplexing

Bei Address-Multiplexing sind für die Index-Variablen nur numerische Datentypen zulässig.

## Datentypen von Trigger-Variablen für Alarmer

Trigger-Variablen von Alarmen müssen die folgenden Datentypen haben:

- Diskretalarmer: "Byte", "Word", "DWord", "LWord" oder Array mit "Byte", "Word", "DWord", "LWord"
- Analogalarmer: "Int", "Real", "LReal", "SInt", "USInt", "UInt", "UDInt" und "ULInt"

## Standardsprachen für Systemalarmer

Texte von Systemalarmen sind standardmäßig in folgenden Sprachen verfügbar:

- Englisch (USA)
- Deutsch (Deutschland)
- Chinesisch (VR China)
- Französisch (Frankreich)
- Italienisch (Italien)
- Spanisch (Spanien)

Wenn Sie Systemalarmer in anderen Sprachen ausgeben wollen, können Sie Texte in der Sprache manuell anlegen.

## Alarm ohne Zustand Inaktiv ohne Quittierung

Ein Alarm mit dem Zustandsautomaten "Alarm ohne Zustand Inaktiv ohne Quittierung" wird nur in den Sichten "Archivierte Meldungen anzeigen" und "Archivierte Meldungen aktualisieren und anzeigen" angezeigt.

Folgende vordefinierte Alarmklassen verwenden diesen Zustandsautomaten: "Information", "Systeminformation", "OperatorInputInformation".

## Verwendung verschiedener Datenbanktypen zur Archivierung

Für die Archivierung von Variablen und Meldungen stehen die Datenbanktypen SQLite und Microsoft SQL zu Verfügung.

Unter folgenden Bedingungen wird die Verwendung von Microsoft SQL für Variablenarchive empfohlen:

- Anzahl der zu archivierenden Variablenwertänderungen größer als 500 pro Sekunde
- Mehr als 1,3 Milliarden Archiveinträge müssen verfügbar sein (ausgenommen gelöschte Archivsegmente im Backup)

Unter folgenden Bedingungen wird die Verwendung von Microsoft SQL für Meldearchive empfohlen:

- Anzahl der zu archivierenden Meldezustände größer als 100 pro Sekunde
- Mehr als 26 Millionen Archiveinträge müssen verfügbar sein (ausgenommen gelöschte Archivsegmente im Backup)

## Geplante Aufgaben

Im Aufgabenplaner dürfen in Skripten oder in referenzierten Globalen Modulen keine UI-Funktionen verwendet werden. Beim Übersetzen wird auch dann noch ein Fehler erzeugt, wenn die geplante Aufgabe bereits gelöscht ist.

## Rolle "HMI-Monitor-Client"

Ein Benutzer, dem die Rolle "HMI-Monitor-Client" oder das in der Rolle enthaltene Funktionsrecht "HMI Monitor Client aktivieren" zugewiesen ist, kann unabhängig von anderen zugewiesenen Rollen und Funktionsrechten keine Änderungen oder Schreibvorgänge in den Prozessen vornehmen.

## Scripting

Um in einem Skript mit Hilfe des Snippets "HMI Runtime > Tag Logging > Export tag log as CSV" Archivdaten korrekt im csv-Format zu exportieren, müssen Sie im Code des Snippets die Zeile mit der Festlegung des Dateinames wie folgt ändern:

```
let fileName = "C:\\Users\\Public\\TagLogFile.csv";
```

Beim Schließen von Popup-Fenstern werden darin ausgeführte Skripte abgebrochen. Asynchrone Skripte werden unter Umständen nicht vollständig ausgeführt. Stellen Sie sicher, dass asynchrone Funktionen vollständig abgeschlossen sind, bevor das Popup geschlossen wird.

Suchen und Ersetzen ist für globale Skripte möglich, jedoch nicht für lokale Skripte.

## Dateizugriff auf Netzlaufwerken über Scripting

Der Remote-Zugriff auf Dateien, die sich auf einem Netzlaufwerk befinden, wird aus Sicherheitsgründen über Runtime Scripting nicht unterstützt.

## Kurvenanzeige: Verdichtung von Werten bei Archivvariablen

Die Eigenschaft "AggregationMode" legt die Art der Verdichtung von Werten bei Archivvariablen fest:

- TimeAverageStepped (1): Durchschnitt über die Zeit als Stufen
- MinMax (2): Kleinster und größter Wert aus definiertem Zeitraum

Das Deaktivieren der Verdichtung über die Eigenschaft ist nicht möglich.

## Prozessdiagnose

Wenn Sie die Alarmtexte mit einem "Infotext" oder einem der Zusatztexte erweitern, darf dieser Quelltext nicht leer sein.

## Leistungsmerkmale für SIMATIC Unified PC - Kommunikation

Um mehr als 10 Verbindungen zu verwenden, ist SIMATIC NET erforderlich.

## S7-Routing

Unified-Geräte können über S7-Routing keine Kommunikation zu S7-300 oder S7-400 aufbauen.

## Betriebszustand einer S7-1200/1500 lesen und setzen - Länge von Variablennamen

Das Vorgehen zum Umgang mit langen Variablennamen wurde angepasst.

Falls 2 Variablen mit gleichem Namen und jeweils einer Länge von 128 oder mehr Zeichen entstehen, wird der Name der zweiten Variablen so gekürzt, dass nach Anfügen des Suffixes (1) die Länge des Namens 128 Zeichen ist.

Beispiel:

```
@ConnectionName_1234567890ConnectionName_1234567890ConnectionName_1234567890ConnectionName_123_PLC_OpStateC(1)
```

## Verbindungen zu Smart Clients

Maximal 3 parallele Verbindungen zu Smart Clients werden unterstützt. Zusätzliche Verbindungen werden nicht verhindert, führen aber zu Minderung der Performance.

## Verbindungen zu 3rd-Party-PLCs

Ab V18 Update 2 werden für Kommunikationstreiber von 3-Party-PLCs maximal 16 Verbindungen unterstützt. Diese Anzahl kann sich aus einer Kombination oder 16 einzelnen Kommunikationstreibern zusammensetzen.

Die Angabe gilt nur für Ethernet-basierte Kommunikationstreiber und wird zusätzlich durch die maximal mögliche Anzahl der Verbindungen am jeweiligen PLC-Typ begrenzt.

## Kommunikation mit LOGO! PLC

Für die Kommunikation mit einer LOGO! PLC wählen Sie in der Verbindung als Kommunikationstreiber "Standard Modbus TCP/IP".

## Modbus RTU-Unterstützung

Der Kommunikationstreiber "Modbus RTU" wird nur von Unified Comfort Panels unterstützt. Die Verwendung des Kommunikationstreibers mit einem Unified PC ist nicht möglich.

## Unified Collaboration

Geräte, die über Unified Collaboration verbunden sind, müssen zeitlich synchronisiert sein.

## Audit Viewer-Lizenz

Für den Einsatz von Audit Viewer ist eine Basis-Lizenz erforderlich.

## Audit Trail - Format

Zur Archivierung unterstützt Audit folgende Formate:

### Datei-basierte Archivierung

Die Datei-basierte Archivierung ermöglicht Ihnen bis zu 5000 Archivvariablen in einer SQL Lite Datenbank zu archivieren.

### Datenbank-basierte Archivierung

Die Datenbank-basierte Archivierung ermöglicht Ihnen alle Archivvariablen bis zu der oberen Grenze in einer MS SQL Datenbank zu archivieren

## Systemfunktion "StoppeRuntime" im Audit Trail

Die Funktion "StoppeRuntime" (StopRuntime) wird von Audit nicht unterstützt und nicht im Audit Trail protokolliert.

## Systemfunktion "ErstelleParametersatz"

Der Wert des Parameters "ParametersatzName" der Systemfunktion "ErstelleParametersatz" enthält keine Sprach-ID und wird automatisch unter der englischen Sprach-ID geschrieben. Vergeben Sie den Namen des Parametersatzes für andere Sprachen manuell.

## View of Things

In einer VoT-Applikation können Sie in Skripten keine asynchronen Operationen einsetzen. Die Skripte laufen in VoT in einem Browser und werden in eine asynchrone Version konvertiert.

Eine VoT-Applikation kann nicht übersetzt werden, wenn an einem EA-Feld das Ereignis "Eingabe abgeschlossen" dynamisiert ist.

## Arbeitsblatt "ErrorLog" in Berichtvorlagen

Berichtvorlagen verfügen automatisch über das Arbeitsblatt "ErrorLog".

Löschen Sie das Arbeitsblatt nicht, benennen Sie es nicht um und bearbeiten Sie es nicht. Bei Bedarf können Sie das Arbeitsblatt ausblenden.

## Querverweise bei fehlerhafter Querverweisliste neu erstellen

Wenn die Querverweisliste Fehler aufweist oder leer ist, können Sie die Querverweisinformationen unter "Extras > Optionen > Allgemein > Querverweise" manuell neu erstellen.

## Verbinden von Unified Comfort Panel mit MS SQL oder SQLite Datenbank

Sie können auf MS SQL-Datenbanken und SQLite-Datenbanken über JavaScript-Funktionen aus dem Unified Comfort Panel zugreifen.

- Microsoft SQL mit dem Treiber "ODBC Driver 17 for SQL Server"
- SQLite mit dem Treiber "SQLite3"

Um mit der Methode "CreateConnection" eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, wird ein Parameter "connectionString" vom Typ "String" übergeben. Der Parameter "connectionString" hat die Form:

MS SQL	<pre>let connectionstring = "DRIVER={ODBC Driver 17 for SQL Server}; DATABASE=UCP; UID=userid; PWD=password; trusted_connection=no; SERVER=ipaddress,port_number; TrustServerCertificate=yes";</pre> <p>Beispiel:</p> <pre>let connectionstring = "DRIVER={ODBC Driver 17 for SQL Server}; DATABASE=UCP; UID=TestUser; PWD=test; trusted_connection=no; SERVER=192.168.0.115,1433; TrustServerCertificate=yes";</pre>
SQLite	<pre>let connectionstring = "Driver={SQLite3};Database=PathToDatabase; trusted_connection=yes;";</pre> <p>Beispiel:</p> <pre>let connectionstring = "Driver={SQLite3};Database=/media/simatic/X51/MyUCP.db; trusted_connection=yes;";</pre>

## Uhrzeitsynchronisation in Unified Panel beim Hochrüsten

Wenn Sie ein V18, V18 Update 1 oder V18 Update 2 Projekt hochrüsten, in dem die Uhrzeitsynchronisation über NTP-Server aktiviert ist, kann es bei der Übersetzung durch ein ungültiges Aktualisierungsintervall zu einer Fehlermeldung kommen.

Klicken Sie auf "Gehe zu" und wählen Sie ein gültiges Aktualisierungsintervall.

## Zeitzone in Controls und EA-Feldern

Beachten Sie, dass EA-Felder keine Einstellmöglichkeiten für die Zeitzone haben. Werte für Zeiten werden daher immer als koordinierte Weltzeit (UTC) behandelt.

Für die meisten Controls können Sie die Zeitzone entsprechend den Indexwerten der Microsoft-Zeitzone konfigurieren. Standardmäßig ist dort als Wert "-1" gesetzt, d. h. die lokale Zeitzone des Geräts.

Konfigurieren Sie die Zeitzone im Control, um mögliche Abweichungen zu EA-Feldern zu vermeiden.

## Hochrüsten nach Wiederherstellung von Archivsegmenten

Wenn Sie auf einem Unified PC mit installierter Runtime V17, V18 oder V19 Archivsegmente für Archivalarme oder Audit wiederherstellen und den PC anschließend auf V19 oder V19 Update 2 hochrüsten, kann Runtime nach dem Hochrüsten nicht mehr auf die Einträge aus den wiederhergestellten Segmenten zugreifen.

Um den Zugriff wiederherzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stellen Sie sicher, dass auf dem Gerät der Audit-Service und der AlarmLogging-Service laufen.
2. Öffnen Sie auf dem Gerät SIMATIC Runtime Manager.
3. Löschen Sie in SIMATIC Runtime Manager alle wiederhergestellten Archivsegmente.  
Gehen Sie vor, wie in der Bedienungsanleitung von SIMATIC Runtime Manager beschrieben.
4. Um den Zugriff auf die vor dem Hochrüsten wiederhergestellten Segmente erneut zu ermöglichen, stellen Sie die Archivsegmente wieder her.  
Gehen Sie vor, wie in der Bedienungsanleitung von SIMATIC Runtime Manager beschrieben.

# Wichtige Verhaltensänderungen

## Alarmanzeige

Die Alarmanzeige unterstützt ab V18 Update 1 mehrzeilige Alarmtexte. Texte mit Zeilenumbrüchen werden automatisch in mehrzeilige Texte umgewandelt.

Dies gilt auch, wenn Sie ein Projekt auf V18 Update 1 hochrüsten, das Alarmtexte mit manuell projektierten Zeilenumbrüchen enthält. Es ist möglich, dass Texte dadurch in Runtime in der Alarmanzeige nicht mehr vollständig angezeigt werden. Passen Sie in dem Fall die Zeilenhöhe in der Alarmanzeige manuell an.

## OPC UA mit OpenSSL 3.0

Für WinCC Unified OPC UA wird ab V18 Update 3 und höher OpenSSL 3.0 verwendet.

Wenn das OPC UA-Zertifikat eines HMI-Geräts vor V18 Update 3 erstellt wurde, wird es durch das Hochrüsten des Geräts inkompatibel. Erstellen Sie es neu. Gehen Sie folgendermaßen vor.

### HMI-Gerät verwendet CA-basiertes Zertifikat

1. Rüsten Sie das Zertifizierungsstellen-Gerät und das HMI-Gerät hoch.
2. Erstellen Sie das OPC UA-Zertifikat des HMI-Geräts auf dem Zertifizierungsstellen-Gerät mit WinCC Unified Certificate Manager neu.
3. Installieren Sie das Zertifikat auf dem HMI-Gerät.  
Wenn der Kommunikationspartner dem Stammzertifikat der Zertifizierungsstelle bereits vertraut, vertraut er automatisch auch dem neu erstellten OPC UA-Zertifikat des HMI-Geräts.

### HMI-Gerät verwendet selbstsigniertes Zertifikat

1. Löschen Sie das Zertifikat vor dem Hochrüsten des HMI-Geräts aus dem Zertifikatsspeicher. Löschen Sie sowohl die DER-Datei und die PFX-Datei.  
Gehen Sie folgendermaßen vor:
  - Das HMI-Gerät ist ein Unified PC:  
Löschen Sie die Dateien aus folgendem Ordner: `C:\ProgramData\SCADAProjects\certstore`
  - Das HMI-Gerät ist ein Unified Panel:  
Wählen Sie "Control Panel > Security > Certificates" und als "Certificate store" den Eintrag "My Certificates".  
Wählen Sie das Zertifikat und löschen Sie es.
2. Rüsten Sie das HMI-Gerät hoch.

3. Wenn das HMI-Gerät ein Unified PC ist:
  - Öffnen Sie die Windows-Kommandozeile im Administrator-Modus.
  - Navigieren Sie zu folgendem Ordner:  
`C:\Program Files\Siemens\Automation\WinCCUnified\bin`
  - Führen Sie folgende Befehle aus:  
`OpcUaServerRTIL.exe -CreateCertificate`  
`OpcUaExporter.exe -CreateCertificate`
4. Wenn das HMI-Gerät ein Unified Panel ist: Starten Sie Runtime.  
Das Zertifikat wird automatisch erzeugt und installiert.
5. Vertrauen Sie dem Zertifikat an den Kommunikationspartnern.

## Adressierung von Bildobjekten in Funktionen

In einigen Funktionen, z. B. FindItem, SetPropertyValue, GetPropertyValue, wird der Objektpfad zur Adressierung eines Bildobjekts verwendet.

### Adressierung mit absoluten Objektpfaden

Der Objektpfad von Bildobjekten setzt sich aus den Namen von Bildfenstern (Screen Windows) und Bildobjekten (Screen Items) zusammen. Entsprechend der hierarchischen Anordnung werden die Namen über einen Schrägstrich ("/") verbunden. Der Objektpfad wird mit dem zu adressierenden Bildobjekt abgeschlossen. Bilder (Screens) und deren Namen werden im Objektpfad nicht verwendet.

Der absolute Objektpfad adressiert ein Bildobjekt ausgehend vom Bildfenster auf höchster Ebene (TopLevelScreenWindow). Dabei ist folgendes zu beachten:

- Ein einfacher Schrägstrich "/" am Anfang des Objektpfades adressiert ein Bildfenster auf höchster Ebene, dessen Name folgen muss, z. B. "/Main screen window".
- Ein Bildfenster auf höchster Ebene besitzt grundsätzlich keinen Namen. Mit Hilfe eines doppelten Schrägstriches "//" können somit alle Bildobjekte des Bildes im Bildfenster auf höchster Ebene adressiert werden, z. B. "//Button\_1".
- Wenn in der Bildverwaltung ein Hauptbildfenster definiert ist, wird es zum Bildfenster auf höchster Ebene und besitzt einen Namen. Alle Referenzen müssen den Namen des Hauptbildfensters enthalten, z. B. "/Main screen window\_1/Button\_1". Referenzen mit doppelten Schrägstrichen "//" funktionieren nicht mehr und müssen angepasst werden.
- Alternativ adressiert die Tilde "~" das Bildfenster auf höchster Ebene in der eigenen Bildhierarchie, z. B. "~/Button\_1".
- Innerhalb eines Popup-Fensters (PopupScreenWindow) ist das Popup-Fenster selbst das Bildfenster auf höchster Ebene und wird mit doppelten Schrägstrichen "//" oder dem eigenen Namen, z. B. "/Popup window\_1", adressiert. Skripte innerhalb von Popup-Fenstern können ein unbenanntes Bildfenster auf höchster Ebene außerhalb des Popup-Fensters nur über `UI.Windows(0).Name` adressieren.

### Beispiele für die Verwendung von absoluten Objektpfaden

- Adressierung über die eigene Bildhierarchie:  

```
UI.SysFct.SetPropertyValue('~/Screen window_1/Screen window_2/
Circle_1', "Visible", 0);
```
- Adressierung über ein unbenanntes Bildfenster auf höchster Ebene:  

```
UI.SysFct.SetPropertyValue('//Screen window_1/Screen window_2/
Circle_1', "Visible", 0);
```

Bitte beachten Sie, dass diese Notifikation nur verwendet werden kann, solange auf höchster Ebene kein benanntes Hauptbildfenster existiert.

- Adressierung über ein Hauptbildfenster der Bildverwaltung:  
`UI.SysFct.SetPropertyValue('/Main screen window_1/Screen window_1/  
Screen window_2/Circle_1', "Visible", 0);`
- Adressierung über ein unbenanntes Bildfenster auf höchster Ebene aus einem Popup-Fenster heraus:  
`UI.SysFct.SetPropertyValue('/' + UI.Windows(0).Name + '/Screen  
window_1/Screen window_2/Circle_1', "Visible", 0);`

# Verbesserungen in Engineering und Runtime

## 5.1 Verbesserungen in Update 4

### 5.1.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Berichte

- Berichtvorlagen können so konfiguriert werden, dass die Werte der Datentabelle eines Segments in einem Excel-Diagramm visualisiert werden.  
Folgende Diagrammtypen inklusive ihrer Untertypen werden nun unterstützt:
  - Säule
  - Linie
  - Kreis
  - Balken
  - Fläche
  - Punkt (XY)
  - Netz
  - Treemap
  - Sunburst
  - Histogramm
  - Kastengrafik
  - Wasserfall
  - Trichter
- Das Zusammenspiel von Datentabelle und Diagramm wurde verbessert. Ein konfiguriertes Diagramm wertet im generierten Bericht nun immer den gesamten Bereich der Datentabelle aus.
- Die Performance bei der Generierung von Berichten wurde verbessert. Berichte mit Zeitreihensegmenten, die große Datenmengen enthalten, werden nun schneller generiert.

- Die Formel einer benutzerdefinierten Spalte kann nun auch Referenzen auf mehrere Zellen der gleichen Spalte enthalten.
- In Einzelwertsegmenten von Berichtvorlagen wurde die Formatierung für Datenquellenelemente des Typs Variable korrigiert. Wenn Sie die Zelle einer Variable in Excel als Text formatieren, wird der aus Runtime eingelesene Wert nun auch dann als String formatiert, wenn die Variable in Runtime einen numerischen Datentyp hat.

## Simulation

Für Simulationen auf Panels wurde das Blinken von Objekten im Prozessbild verbessert für den Fall, dass das erste Objekt, das blinkt, die Blinkgeschwindigkeit "Keine" hat.

## Dokumentation Objektmodell

- In der Beschreibung des Objektmodells wurde für das Objekt "LoggedAlarmStateResult" die Eigenschaft "Duration" hinzugefügt.  
Die Eigenschaft "Duration" gibt die Dauer eines archivierten Alarms zurück. Die Dauer wird definiert durch das Zeitintervall zwischen dem Zeitpunkt der Aktivierung des Alarms und der letzten Änderung des Alarmzustandes. Der Wert der Eigenschaft wird in Einheiten von 100 Nanosekunden angegeben.
- In der Beschreibung des Objektmodells wurde in der Eigenschaft "Properties" des Objekts "FaceplateType" die Eigenschaft "Tag" hinzugefügt.  
Die Eigenschaft "Properties" hat nur die Eigenschaft "Tag" (Typ "String"), die den Namen der verbundenen Projektvariable enthält. Wenn Sie die Eigenschaft "Tag" schreiben, muss der neue Wert den Namen einer Variable mit demselben Datentyp enthalten.

## 5.2 Verbesserungen in Update 3

### 5.2.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Prozessdiagnose

Die Prozessdiagnose kann in den Runtime-Einstellungen über "Prozessdiagnose > Allgemein > Prozessdiagnose aktivieren" de- bzw. aktiviert werden. Die Prozessdiagnose ist standardmäßig deaktiviert. Bei deaktivierter Prozessdiagnose erscheint beim Übersetzen eine Fehlermeldung, wenn ein ProDiag-Control projiziert ist.

## GRAPH-Übersicht

Die Funktionalität der GRAPH-Übersicht wurde erweitert.

## ProDiag-Übersicht

Die Funktionalität der ProDiag-Übersicht wurde erweitert.

## PLC-Code-Anzeige

Die Funktionalität der PLC-Code-Anzeige wurde erweitert.

Wenn Sie ein Symbol in einem KOP-Netzwerk oder FUP-Netzwerk selektieren, sehen Sie in der Symbolzeile Informationen zu diesem Symbol.

## Kriterienanalyse

Die Anzeige der Kriterienanalyse für ProDiag- oder GRAPH-Meldung wurde verbessert.

In der GRAPH-Übersicht wird der erste fehlerhafte Operand der Kriterienanalyse angezeigt.

Beim Wechsel aus der Meldeanzeige oder der GRAPH-Übersicht zur PLC-Code-Anzeige wird der erste fehlerhafte Operand hervorgehoben, wenn eine ProDiag- oder GRAPH-Meldung ausgewählt ist.

## OpenFaceplateInPopup

Der Methode "OpenFaceplateInPopup" wurden folgende optionale Parameter hinzugefügt:

Parameter	Beschreibung
popupWindowName	Name des Popup-Fensters. Beachten Sie, dass der Name im Projekt einzigartig sein muss. Wenn der Parameter weggelassen wird, wird automatisch ein einzigartiger Name generiert.
adaptWindow	Wenn <code>true</code> , wird die Größe des Popup-Fensters automatisch an die Größe des Faceplates angepasst und kann nicht durch die Parameter "width" und "height" definiert werden. Standardwert ist <code>true</code> .
left	Linke Koordinate der Position des Popup-Fensters. Standardwert ist 10.
top	Obere Koordinate der Position des Popup-Fensters. Standardwert ist 10.
width	Breite des Popup-Fensters. Wird verwendet, wenn Parameter "adaptWindow" <code>false</code> ist. Standardwert ist 100.
height	Höhe des Popup-Fensters. Wird verwendet, wenn Parameter <code>adaptWindow false</code> ist. Standardwert ist 100.

Durch Anwendung der neuen Parameter, werden Faceplates in Popup-Fenstern in der richtigen Größe angezeigt.

Da die Parameter optional sind, hat es keine Auswirkungen auf bestehende Skripte.

## 5.2.2 Erstwerterfassung und Kriterienanalyse

### 5.2.2.1 Überblick über die Erstwerterfassung und Kriterienanalyse

#### Einleitung

Im TIA Portal haben Sie die Möglichkeit, den Ablauf des Anwenderprogramms auf einem HMI-Gerät zu verfolgen. Dabei werden die Daten und Werte auf dem Bediengerät stetig mit der PLC abgeglichen und aktualisiert. Somit sehen Sie den aktuellen Programmstatus mit den Aktualwerten der Signalzustände auf dem Bediengerät.

Wenn in Ihrer Anlage ein Fehler auftritt, haben Sie die Möglichkeit aus der entsprechenden Fehlermeldung zum Programmcode zu springen und im Objekt "PLC-Code-Anzeige" die Fehlerstelle im Netzwerk anzeigen zu lassen. Im Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige" sehen Sie die fehlerhaften Operanden zu einem ausgewählten GRAPH- oder ProDiag-Alarm auf einen Blick.

Die Funktionen Erstwerterfassung und Kriterienanalyse ermöglichen Ihnen die Aufzeichnung der Werte zum Zeitpunkt der Störung und die schnelle Erkennung der fehlerhaften Operanden im Programm.

Die Funktionen Erstwerterfassung und Kriterienanalyse stehen für GRAPH-Funktionsbausteine, ProDiag-Funktionsbausteine und Sicherheitsprogramme (F-Bausteine) zur Verfügung.

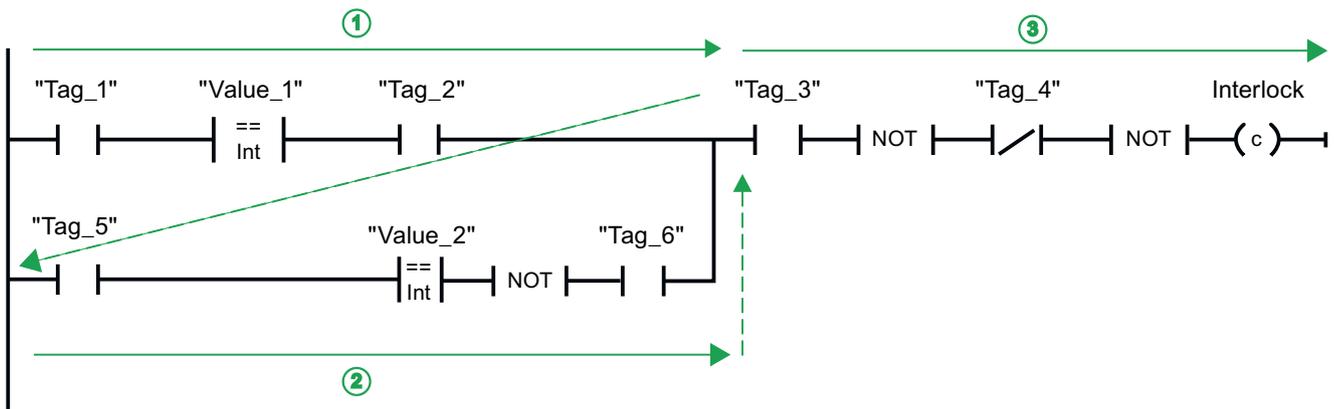
#### Voraussetzung

- Die Erstwerterfassung ist in WinCC Unified Runtime für folgende Bausteine aktivierbar:
  - Für die GRAPH-Funktionsbausteine ab Version 6.0.
  - Für die ProDiag-Funktionsbausteine ab Version 2.0.
- Maximal 32 Zustände können aufgezeichnet werden. Die Erstwerte für ein Netzwerk, das mehr als 32 Elemente enthält, werden nicht aufgezeichnet.

#### Erstwerterfassung

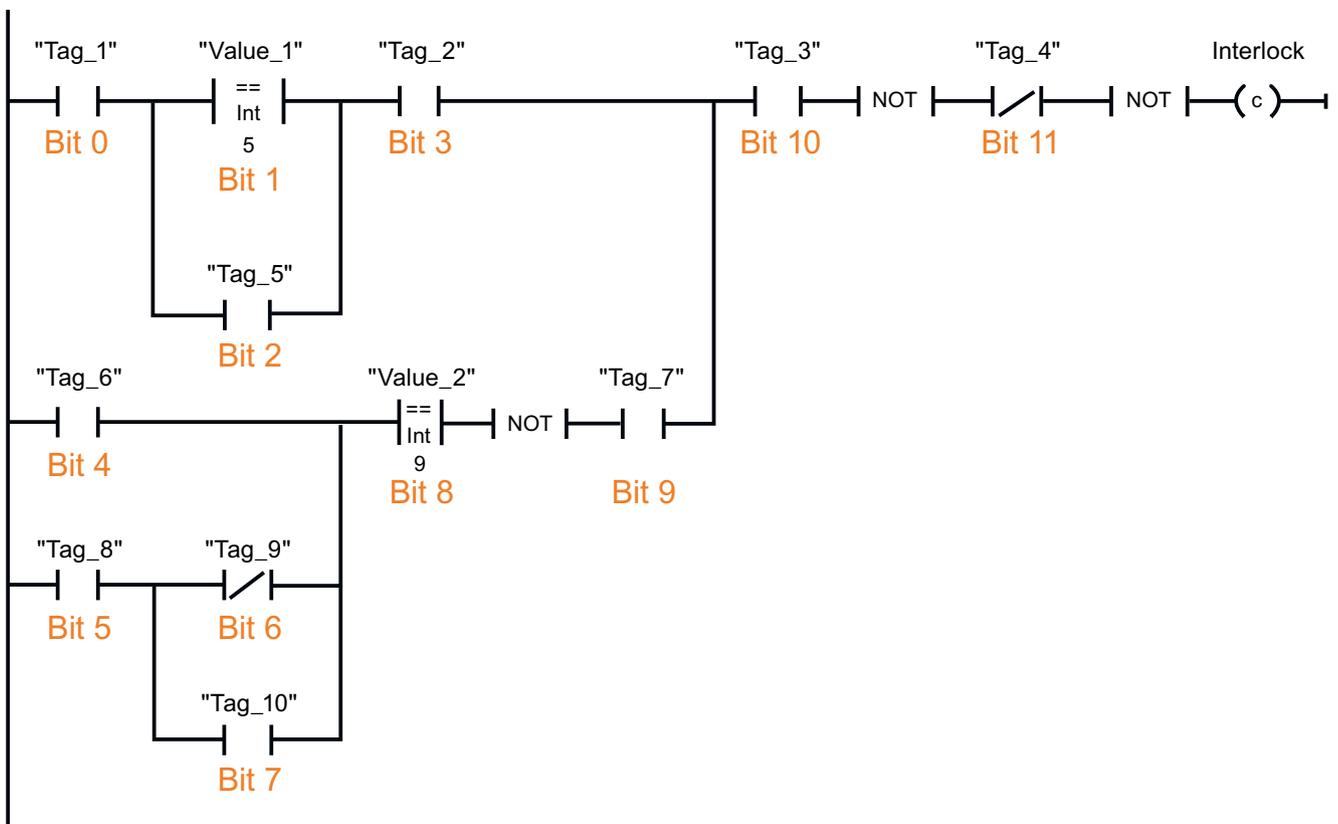
Mithilfe der Erstwerterfassung können Sie die Werte zum Zeitpunkt des Fehlers in der Steuerung erfassen, diese in der PLC-Code-Anzeige auf Ihrem Bediengerät anzeigen lassen und mit den Aktualwerten vergleichen. Mit der Erstwerterfassung zeichnen Sie die Signalzustände von booleschen Operanden und Ergebnisse von Vergleichen in Transitionen und Interlocks kontinuierlich auf.

Die Signalzustände werden nach einer definierten Reihenfolge von links oben nach rechts unten aufgezeichnet:



Erstwerterfassung aktivieren Sie einzeln für jeden GRAPH-Baustein im Anwenderprogramm. Es können maximal 32 Signalzustände von booleschen Operanden pro Interlock bzw. Transition eines GRAPH-Schritts aufgezeichnet werden. Jeder einzelne Signalzustand belegt ein Bit. Die Werte werden in einem DWORD gespeichert.

Im folgenden Beispiel sehen Sie das Prinzip und die Reihenfolge, nach der die Erstwerte in einem Interlock erfasst werden:



### Kriterienanalyse

Die Erstwerterfassung in der PLC ermöglicht die Analyse der Kriterien und fehlerhaften Operanden im Programm. Die Auswertung der Kriterienanalyse sehen Sie auf Ihrem Bediengerät in der PLC-Code-Anzeige. Zusätzlich können Sie im Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige" die fehlerhaften Operanden zu einem ausgewählten GRAPH- oder ProDiag-Alarm mit Kriterienanalyse anzeigen lassen.

---

#### Hinweis

Wenn das vorgeschaltete Netzwerk geändert wurde, wird der Alarm nicht erneut ausgelöst. Das führt zu Inkonsistenzen zwischen Netzwerk und fehlerhaften Operanden. Daher kann die Kriterienanalyse-Anzeige die fehlerhaften Operanden nicht korrekt anzeigen. Wenn der Alarm erneut ausgelöst wird, werden die fehlerhaften Operanden in der Kriterienanalyse-Anzeige wieder korrekt dargestellt.

---

Für die Bausteine, für welche Sie die Erstwerterfassung aktiviert haben, wird nach dem Einsprung standardmäßig die Erstwertansicht in der PLC-Code-Anzeige angezeigt. Zusätzlich werden in der Erstwertansicht die fehlerhaften Operanden und Kriterien visuell hervorgehoben.

Alle Informationen zum selektierten Operanden sehen Sie in einer Zeile der PLC-Code-Anzeige.

Bei einem Fehler in einem Vergleicher werden beide Operanden als fehlerhaft gekennzeichnet. In der Erstwerte-Ansicht werden nur die aufgezeichneten Werte dargestellt. Um die Aktualwerte der Variablen zu sehen, wechseln Sie zur Aktualwerte-Ansicht.

### 5.2.2.2 Unterstützte Anweisungen

#### Einleitung

Die Erstwerte und die Ergebnisse der Kriterienanalyse sehen Sie im Objekt "PLC-Code-Anzeige".

Bei globalen Überwachungen werden die Erstwerte aller booleschen Operanden aufgezeichnet, die sich im Netzwerk befinden. Wenn das Netzwerk mehrere einzelne Stromschienen enthält, die nicht miteinander verbunden sind, dann werden nur die Erstwerte der jeweils betroffenen Stromschiene aufgezeichnet.

Bei lokalen Überwachungen werden nur die Erstwerte aufgezeichnet, die beim Bausteinaufruf als Bedingungen für den überwachten Parameter angegeben sind.

#### Unterstützte Anweisungen

Für die Erstwerterfassung werden folgende Anweisungen in KOP und FUP unterstützt:

Anweisungen	Anzeige auf dem Bediengerät (HMI)
<b>Bitverknüpfungen</b>	
Schließerkontakt	Erstwerte und Kriterienanalyse
Öffnerkontakt	

Anweisungen	Anzeige auf dem Bediengerät (HMI)
VKE invertieren	Die Anweisung wird unterstützt, ist aber nicht relevant für die Erstwerte bzw. die Kriterienanalyse.
Zuweisung	
Zuweisung negieren	
Ausgang rücksetzen	Erstwerte
Ausgang setzen	
Flipflop setzen/rücksetzen	Erstwerte und Kriterienanalyse bis einschließlich Anweisungsbox
Flipflop rücksetzen/setzen	
<b>Vergleicher</b>	
Gleich	Erstwerte und Kriterienanalyse
Ungleich	
Größer gleich	
Kleiner gleich	
Größer	
Kleiner	
<b>Zeiten</b>	
TP	Erstwerte und Kriterienanalyse bis einschließlich Anweisungsbox
TON	Erstwerte und Kriterienanalyse
TOF	Erstwerte und Kriterienanalyse bis einschließlich Anweisungsbox
TONR	
<b>Zähler</b>	
CTU	Erstwerte und Kriterienanalyse bis einschließlich Anweisungsbox
CTD	
CTUD	

Bei den Bitverknüpfungen wird der Zustand des Operanden und bei den Vergleichen das Ergebnis des Vergleichs aufgezeichnet.

Bei den Flipflops werden beide Eingänge (R und S) aufgezeichnet, wenn sie verschaltet sind.

Bei den Zeiten und Zählern wird der Zustand des Operanden am Ausgang und zusätzlich die Eingänge, wenn sie verschaltet sind, aufgezeichnet. (Zum Beispiel bei CTUD: CU, CD, R, LD)

Für die Erstwerterfassung und Kriterienanalyse werden auch die FUP-Anweisungen UND und ODER unterstützt. Die FUP Anweisung EXKLUSIV ODER wird von der Erstwerterfassung und Kriterienanalyse nicht unterstützt.

### 5.2.2.3 Kriterienanalyse-Anzeige

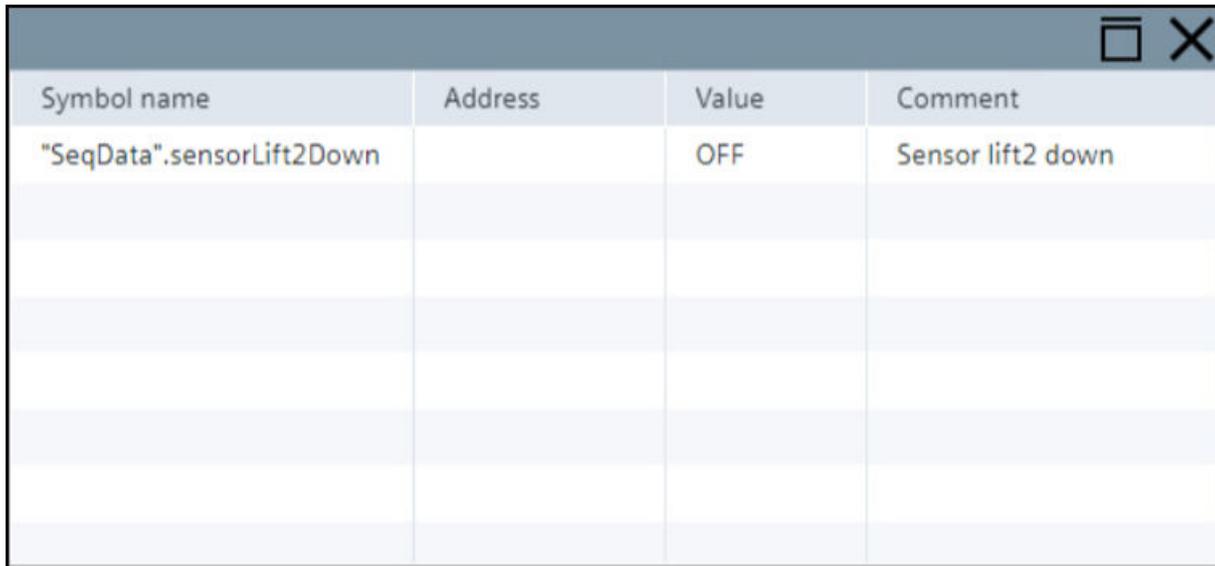
#### Verwendung

Das Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige" zeigt Ihnen die fehlerhaften Operanden im Anwenderprogramm, die einen ausgewählten ProDiag- oder GRAPH-Alarm ausgelöst haben. Somit haben sie die Möglichkeit, zusätzlich zum Alarm die Liste der fehlerhaften Operanden im gleichen Bild zu sehen.

Um die Auswertung der Kriterienanalyse im Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige" in Runtime zu sehen, aktivieren Sie die Erstwerterfassung in den Einstellungen der Funktionsbausteine im

Anwenderprogramm. Die Erstwerterfassung steht für GRAPH-Funktionsbausteine ab Version 6.0 und ProDiag-Funktionsbausteine ab Version 2.0 zur Verfügung.

Um die Verbindung zur entsprechenden Fehlermeldung zu ermöglichen, projektieren Sie eine Referenz zu einer bereits konfigurierten Alarmanzeige. Wenn Sie in Runtime einen GRAPH-Alarm oder einen ProDiag-Alarm in der Alarmanzeige auswählen, wird in der Kriterienanalyse-Anzeige der Name, die Adresse, der Kommentar und der Wert des Operanden angezeigt, der diesen Fehler verursacht hat.



The screenshot shows a window with a table. The table has four columns: 'Symbol name', 'Address', 'Value', and 'Comment'. The first row contains the following data: 'SeqData'.sensorLift2Down', an empty cell, 'OFF', and 'Sensor lift2 down'. There are several empty rows below the first one. The window has a title bar with a close button (X) and a maximize button (square).

Symbol name	Address	Value	Comment
"SeqData".sensorLift2Down		OFF	Sensor lift2 down

Die kommenden Alarme und die fehlerhaften Operanden sehen Sie in Runtime auf einen Blick, wenn Sie die Kriterienanalyse-Anzeige und die damit verbundene Alarmanzeige im gleichen Bild projektieren.

---

#### Hinweis

Kriterienanalyse steht nur für die Anwenderprogramme zur Verfügung, bei welchen Erstwerterfassung aktiviert wurde.

Erstwerterfassung aktivieren Sie in den Eigenschaften folgender Bausteine:

- ProDiag-Funktionsbausteine mit der Version größer oder gleich 2.0
  - GRAPH-Funktionsbausteine mit der Version größer oder gleich 6.0
- 

#### Darstellung

Im Inspektorfenster ändern Sie die Einstellungen zur Position, Stil, Farben und Schriftarten des Objekts.

## Spalten

Folgende Spalten werden in der Kriterienanalyse-Anzeige in Runtime angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Symbolname	Der symbolische Name des Operanden im Anwenderprogramm.
Adresse	Die absolute Adresse des Operanden.
Wert	Der Wert des Operanden zum Zeitpunkt des Fehlers.
Kommentar	Die zusätzlichen Kommentare aus dem Anwenderprogramm in der Sprache, die in die Steuerung geladen ist.

## Siehe auch

Kriterienanalyse-Anzeige projektieren (Seite 31)

### 5.2.2.4 Kriterienanalyse-Anzeige projektieren

#### Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige"

Das Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige" zeigt Ihnen die fehlerhaften Operanden des Anwenderprogramms, die einen ausgewählten ProDiag-Alarm oder einen GRAPH-Alarm ausgelöst haben. Es dient der Auflistung der Erstwerte in einer separaten Ansicht, um einen Überblick über den Störzustand der Anlage zu erhalten.

Wenn Sie in Runtime den gekommenen ProDiag- oder GRAPH-Alarm in der Alarmanzeige auswählen, sehen Sie in der Kriterienanalyse-Anzeige die Operanden, die in der Kriterienanalyse ermittelt wurden.

Die Kriterienanalyse-Anzeige und die damit verbundene Alarmanzeige projektieren Sie im gleichen Bild.

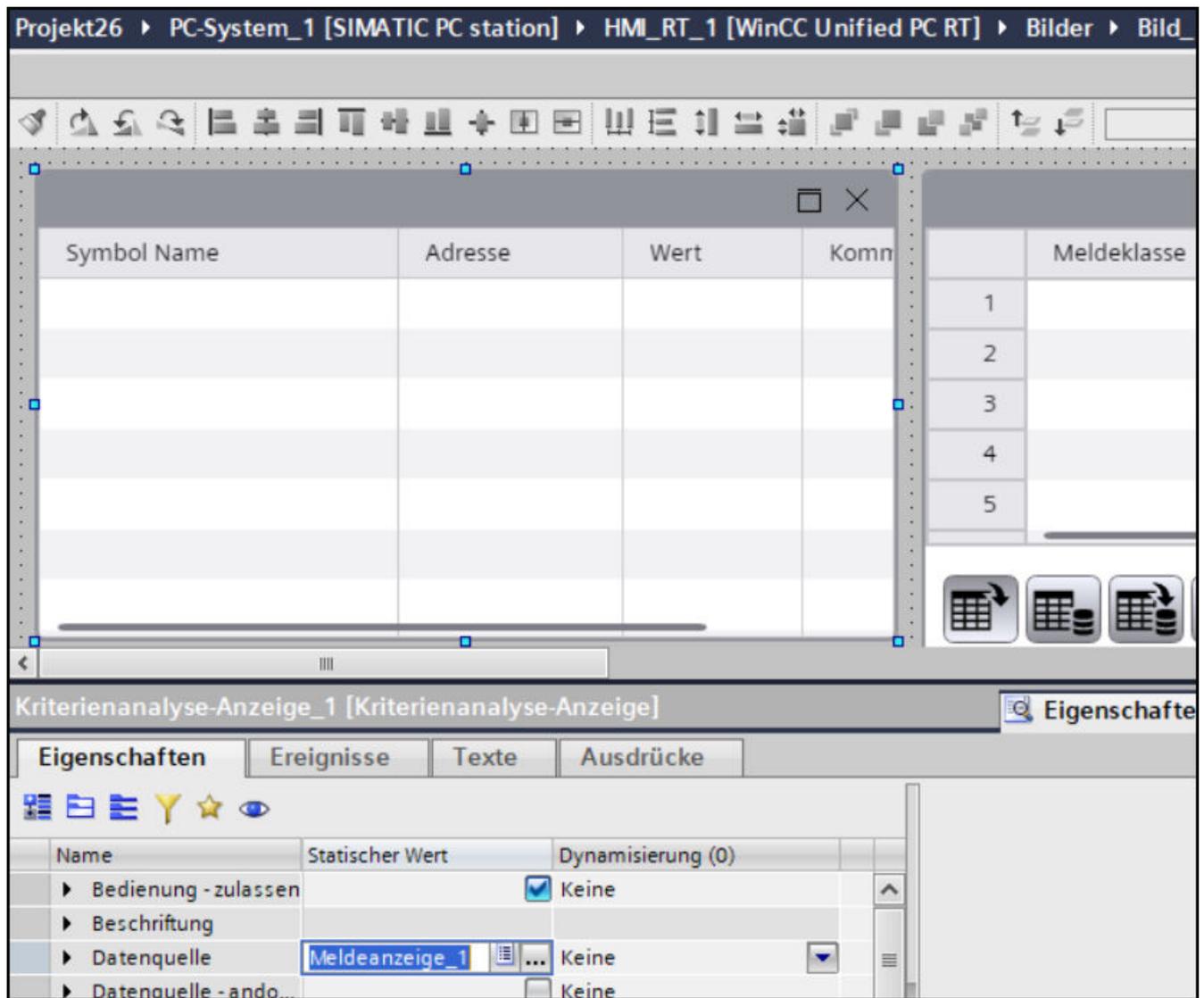
#### Voraussetzung

- Das Bediengerät ist mit der Steuerung verbunden.
- Die Steuerung enthält ein ProDiag-Programm mit der Version 2.0 oder ein GRAPH-Programm mit der Version 6.0 oder höher.
- Prozessdiagnose ist in den "Runtime Einstellungen > Prozessdiagnose > Allgemein" des Unified Runtime Geräts aktiviert.
- Die Erstwerterfassung ist bei den Funktionsbausteinen aktiviert.
- Eine Alarmanzeige ist projiziert.

#### Vorgehen

1. Ziehen Sie per Drag&Drop die Kriterienanalyse-Anzeige aus dem Werkzeugfenster.
2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften".

3. Öffnen Sie unter der Eigenschaft "Datenquelle" die Auswahlschaltfläche.
4. Selektieren Sie die projizierte Alarmanzeige.



## Ergebnis

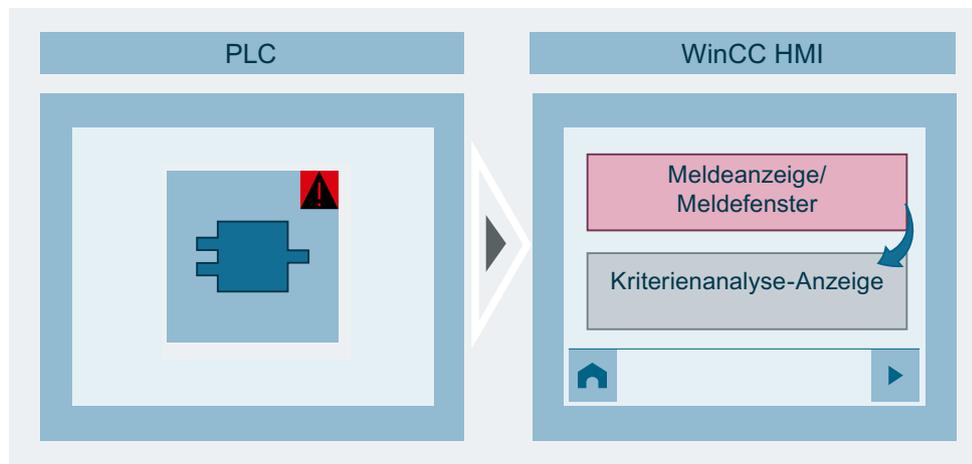
Die Kriterienanalyse-Anzeige ist im Bild projiziert und mit der Alarmanzeige verbunden. In Runtime können Sie für einen ausgewählten Alarm die detaillierten Informationen über die Operanden sehen, die diesen Alarm ausgelöst haben.

### 5.2.2.5 Alarmer mit Kriterien ausgeben

#### Einleitung

Bei der aktivierten Erstwertfassung werden die Werte der fehlerhaften Operanden zum Zeitpunkt der Störung aufgezeichnet und fehlende Kriterien analysiert und ermittelt.

Sie haben die Möglichkeit, die GRAPH- und ProDiag-Alarmer mit Zusatzinformationen zu fehlerhaften Operanden zu erweitern und auf Ihrem Bediengerät auszugeben. Wenn in Runtime eine Störung im Programmablauf auftritt, zeigt die Fehlermeldung auch die fehlerhaften Operanden im gestörten Netzwerk. Die detaillierten Informationen zu allen fehlerhaften Operanden der Fehlermeldung sehen Sie dann im Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige".



In WinCC Unified Runtime haben Sie die Möglichkeit, die Alarmer um Zusatzinformationen zu erweitern. Wählen Sie dafür unter "Runtime-Einstellungen > Prozessdiagnose > Kriterienanalyse > Text erweitern" den entsprechenden Text aus, den Sie erweitern möchten, d. h. Alarmtext, Infotext oder Zusatztext 1 - 9. Die Texte können Sie mit dem ersten fehlerhaften Operanden oder mit allen fehlerhaften Operanden erweitern.

Folgende Informationen können zu den Operanden hinzugefügt werden:

- Symbol: Der symbolische Name des ersten oder aller fehlerhaften Operanden.
- Absolute Adresse: Die Adresse des ersten oder aller fehlerhaften Operanden.
- Wert: Der Wert des ersten oder aller fehlerhaften Operanden zum Zeitpunkt der Störung.
- Kommentar: Mehrsprachiger Kommentar, der in dem Anwenderprogramm projiziert wurde.

Die Zusatzinformationen werden im Alarm jeweils durch Semikolon und Leerzeichen getrennt.

---

#### Hinweis

Die Reihenfolge der Zusatzinformationen, die zum Alarm hinzugefügt werden, ist vorgegeben und kann nicht geändert werden.

---

---

### Hinweis

Um die Alarmer aus der Steuerung auf dem HMI-Gerät vollständig anzuzeigen, muss Sie die Option "Automatische Aktualisierung" unter "Runtime-Einstellungen > Meldungen > Steuerungsmeldungen" für die jeweilige Verbindung aktiviert sein. Weitere Informationen zu vollständigen Alarmen finden Sie unter "Vollständigen Alarm von der Steuerung an das Bediengerät senden".

---

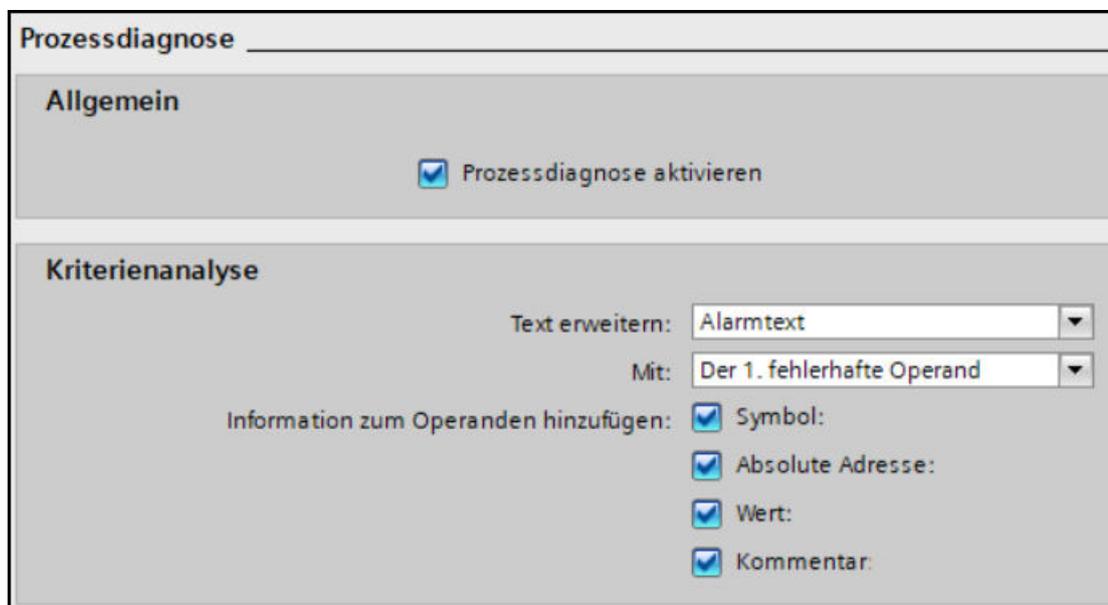
## Kriterienanalyse im Alarmsystem

Sie visualisieren die Alarmer zur Kriterienanalyse in folgenden Schritten:

- Sie aktivieren die Erstwerterfassung in den Eigenschaften des ProDiag- oder GRAPH-Funktionsbausteins des Anwenderprogramms
- Sie aktivieren die Optionen zum Erweitern der Alarmtexte oder Infotexte in den Runtime-Einstellungen des HMI-Geräts

## Alarmer erweitern

1. Öffnen Sie den Editor "Runtime-Einstellungen" des HMI-Geräts.
2. Klicken Sie "Prozessdiagnose > Kriterienanalyse".
3. Wählen Sie unter "Text erweitern" welche Texte Sie erweitern möchten.
4. Aktivieren Sie die Zusatzinformationen, die in der Meldung zum Alarmtext hinzugefügt werden, wie Symbolname, Adresse und Wert des ersten fehlerhaften Operanden und Kommentar.



## Ergebnis

Im Fehlerfall sehen Sie in der Alarmanzeige nicht nur den Alarmtext, sondern auch den Operanden, der die Fehlermeldung ausgelöst hat.

### 5.2.2.6 Kriterienanalyse im Objekt "GRAPH-Übersicht"

#### Erweiterung des Objekts "GRAPH-Übersicht" um die Kriterienanalyse

Um die Kriterienanalyse im Objekt "GRAPH-Übersicht" anzuzeigen, muss die Kriterienanalyse im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Informationsleiste > Elemente" aktiviert sein.



## Ergebnis

In Runtime wird in der Informationsleiste des Objekts "GRAPH-Übersicht" der symbolische Name des 1. fehlerhaften Operanden angezeigt.



### 5.2.3 Diskretalarne

#### Alarmquittierung an die Steuerung senden

##### Voraussetzung

- Der Editor "HMI-Meldungen" ist geöffnet.
- Der gewünschte Alarm ist angelegt und einer Alarmklasse mit Quittierpflicht zugeordnet.

##### Vorgehen

Um zu projektieren, dass die Quittierung eines Alarms an die Steuerung gesendet wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Editor "HMI-Meldungen" auf die Registerkarte "Bitmeldungen" und markieren Sie den gewünschten Diskretalarm.
2. Wählen Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Quittierung".
3. Wählen Sie unter "Zustandsvariable" die Variable und das Bit, das durch die Alarmquittierung gesetzt wird.

Die Auswahl der Variablen hängt von Ihrer Projektierung im Editor "HMI-Variablen" ab und in dieser Variablen wird gespeichert, ob der Alarm quittiert ist.

Unterstützte Datentypen für die Zustandsvariable: Word, DWord, LWord, Byte.

---

##### Hinweis

Auf den Speicherbereich der Zustandsvariablen darf von Bediengerät und Steuerung nur lesend zugegriffen werden.

---

##### Hinweis

Der Normalzustand des Bits ist 1.

Wenn der Alarm im Zustand "Aktiv" ist, wechselt das Bit von 1 auf 0.

Wenn Sie den Alarm quittieren, wechselt das Bit von 0 auf 1.

---

Um zu projektieren, dass der Alarm von der Steuerung quittiert wird, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie im Editor "HMI-Meldungen" auf die Registerkarte "Bitmeldungen" und markieren den gewünschten Diskretalarm.
2. Wählen Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften > Quittierung".
3. Wählen Sie unter "Steuervariable" die Variable und das Bit, das durch die Alarmquittierung gesetzt wird.
4. Die Variable kann beliebig sein, es gibt keine Einschränkungen.  
Unterstützte Datentypen für die Steuervariable: Word, DWord, LWord, Byte.



## Ergebnis

Wenn der Bediener in Runtime den Alarm quittiert, wird der Bedienvorgang an die Steuerung weitergeleitet.

## 5.2.4 Automatischer Logout in Runtime

### Einleitung

Unified PCs unterstützen den automatischen Logout von Runtime. Bei entsprechender Konfiguration wird ein Benutzer automatisch von Runtime abgemeldet, der in Runtime zu lange inaktiv war. Die Login-Seite wird angezeigt.

In den folgenden Fällen wird nach dem Logout automatisch der Default-Benutzer an Runtime angemeldet:

- Lokaler Client: Die automatische Anmeldung oder die Anmeldung über RFID ist aktiviert
- Web-Client: Wenn in My WinCC Unified für den Client-Gerät die Option "Startbild ohne Anmeldung anzeigen" aktiviert wurde.

Der Default-Benutzer verfügt über keine Funktionsrechte.

In der Voreinstellung ist der automatische Logout in Runtime deaktiviert.

### Voraussetzung

Voraussetzung für die Konfiguration der Option "Automatischen Logout aktivieren" in SIMATIC Runtime Manager ist, dass der in Windows angemeldete Benutzer zur Windows-Benutzergruppe SIMATIC HMI gehört.

## Automatischen Logout projektieren

Vorgehen für eine Runtime mit lokaler Benutzerverwaltung:

1. Öffnen Sie im Engineering System "Security-Einstellungen > Benutzer und Rollen".
2. Konfigurieren Sie mit "Runtime timeout" pro Benutzer, ob der automatische Logout für den Benutzer aktiv ist und wie lange der Benutzer inaktiv sein darf, bevor er automatisch abgemeldet wird.
3. Laden Sie das Projekt inklusive der Benutzerkonfiguration erneut ins Gerät.
4. Aktivieren Sie den automatischen Logout auf dem Unified PC in SIMATIC Runtime Manager unter "Einstellungen > Security > Automatischer Logout": Option "Automatischen Logout aktivieren" aktivieren

Vorgehen für eine Runtime mit zentraler Benutzerverwaltung:

1. Konfigurieren Sie auf der Benutzerverwaltungsseite des UMC-Servers pro Benutzer, wie lange der Benutzer inaktiv sein darf, bevor er automatisch abgemeldet wird. Es ist nicht möglich, den automatischen Logout nur für ausgewählte Benutzer zu deaktivieren.

## Automatischen Logout deaktivieren

### Für alle Benutzer

Um den automatischen Logout in Runtime vollständig zu deaktivieren, deaktivieren Sie in SIMATIC Runtime Manager unter "Einstellungen > Security > Automatischer Logout" die Option "Automatischen Logout aktivieren".

### Für einzelne Benutzer

Beim Einsatz einer lokalen Benutzerverwaltung haben Sie außerdem die Möglichkeit, den automatischen Logout für einzelne Benutzer zu deaktivieren:

1. Deaktivieren Sie im Engineering System unter "Security-Einstellungen > Benutzer und Rollen" für die gewünschten Benutzer die Option der Spalte "Runtime timeout".
2. Laden Sie das Projekt inklusive der Benutzerkonfiguration erneut ins Gerät.

## Verhalten auf Unified Panels

Bei der Anzeige von Runtime auf dem Panel wird der automatische Logout von Runtime unterstützt. Sie deaktivieren den automatischen Logout über die Einstellungen der Benutzer. Das Verhalten hat sich nicht geändert.

Web-Clients, die auf ein Unified Panel zugreifen, unterstützen den automatische Logout nicht.

## 5.3 Verbesserungen in Update 2

### 5.3.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Übersetzen nach Hochrüsten der Bibliothek

Projekte können auch nach dem Hochrüsten einer Bibliothek übersetzt werden.

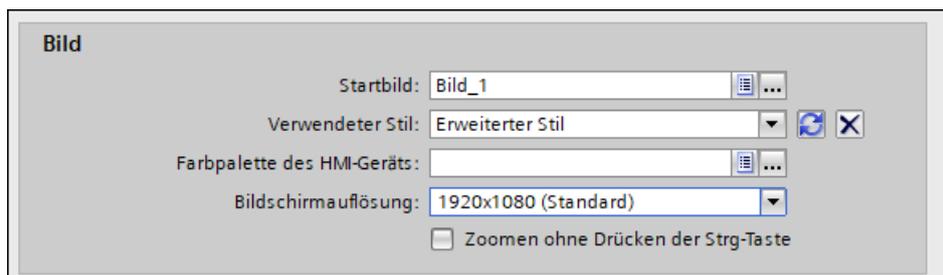
#### Zoomen ohne Drücken der Steuerungstaste

Das Zoomen in Runtime können Sie in den Runtime-Einstellungen des Geräts projektieren. Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Zoomen durch Drehen des Mousrades mit Drücken der Steuerungstaste.
- Zoomen durch Drehen des Mousrades ohne Drücken der Steuerungstaste.

Um in Runtime ohne Drücken der Steuerungstaste zu zoomen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Aktivieren Sie unter "Runtime-Einstellungen > Allgemein > Bild" die Option "Zoomen ohne Drücken der Steuerungstaste". Standardmäßig ist die Option deaktiviert.



#### Symbolisches EA-Feld

Die Anzeige von symbolischen EA-Feldern mit Modus "Eingabe/Ausgabe" wurde in Engineering und Runtime verbessert.

#### Scripting

Arrays mit Variablen vom Datentyp WString können innerhalb von benutzerdefinierten Funktionen verwendet werden.

### Betriebszustand einer S7-1200/1500 lesen und setzen

Der Betriebszustand einer PLC S7-1200/1500 kann über Systemvariablen gelesen und gesetzt werden.

- @ConnectionName\_PLC\_OpState liest den Zustand der PLC.
- @ConnectionName\_PLC\_OpStateCtrl setzt den Zustand der PLC.

Die Variablen stehen zu Verfügung, wenn eine Verbindung zu einer PLC vom Typ S7-1200/1500 projektiert ist.

Die Variablen sind ab Version 18.0.0.2 verfügbar. Wird die Version eines Geräts auf eine ältere Version geändert, sind diese Variablen nicht mehr verfügbar.

Wenn die Verbindung entfernt wird oder der Verbindungstyp geändert wird, werden die Variablen entfernt.

Diese Funktionalität ersetzt die Systemfunktionen "SetPlcMode" und "GetPlcMode".

## 5.3.2 Systemfunktionen

### Systemfunktionen zum Tippbetrieb von Variablen

Das neue JavaScript-Objekt "Tags.Inching" enthält die Funktionen:

- "Tags.Inching.SysFct.ReadAndDecreaseTag () "
- "Tags.Inching.SysFct.ReadAndIncreaseTag () "
- "Tags.Inching.SysFct.ReadAndInvertBitInTag () "
- "Tags.Inching.SysFct.ReadAndSetBitInTag () "
- "Tags.Inching.SysFct.ReadAndResetBitInTag () "
- "Tags.Inching.SysFct.ReadAndSetTagValue () "

In der Funktionsliste sind die Systemfunktionen "LeseUndVerringereVariable", "LeseUndErhöheVariable", "LeseUndInvertiereBitInVariable", "LeseUndSetzeBitInVariable", "LeseUndRücksetzeBitInVariable" und "LeseUndSetzeVariablenWert" verfügbar.

Die Funktionen unterscheiden sich zu "VerringereVariable", "ErhöheVariable", "InvertiereBitInVariable", "SetzeBitInVariable", "RücksetzeBitInVariable" und "SetzeVariablenWert" in folgender Weise:

- Das HMI-Gerät aktualisiert den Wert der HMI-Variable mit dem Wert aus der PLC, bevor der Schreibvorgang erfolgt.
- Nach dem Schreibvorgang wird der Wert der HMI-Variable sofort aktualisiert, z. B. in einem EA-Feld.

Durch die Aktualisierung der Variable am Anfang und am Ende des Tippbetriebs sind die neuen Funktionen langsamer. Es wird empfohlen, die neuen Funktionen nur dann zu verwenden, wenn diese zeitkritische Aufgaben erfüllen müssen.

### Systemfunktion "AktivierePutzbild"

Die Funktion `UI.SysFct.ActivateCleanScreen()` öffnet ein Bild als Pop-up im Vollbildmodus und deaktiviert den Touchscreen der Unified Panels. Während das Putzbild geöffnet ist, kann kein Bildobjekt des darunterliegenden Bildes verwendet werden. Nach Ablauf des projektierten Zeitintervalls wird das Pop-up geschlossen.

In der Funktionsliste ist die Systemfunktion "AktivierePutzbild" verfügbar.

### Systemfunktion "SetzePLCDatumUhrzeit"

Die Funktion `HMIRuntime.Connections.SysFct.SetPLCDateTime()` setzt in der verbundenen PLC das Datum und die Uhrzeit des HMI-Geräts. Beachten Sie, dass diese Funktion nur für SIMATIC S7-1200/1500 projektiert ist.

In der Funktionsliste ist die Systemfunktion "SetzePLCDatumUhrzeit" verfügbar.

### Systemfunktion "ÖffnePLCCodeAnzeigeVonAlarm"

Die Funktion `UI.ProDiag.SysFct.OpenPlcCodeViewFromAlarm()` öffnet bei einer ausgewählten Meldung in der Meldeanzeige, den zugehörigen Baustein in der PLC-Code-Anzeige.

In der Funktionsliste ist die Systemfunktion "ÖffnePLCCodeAnzeigeVonAlarm" in der Funktionsliste verfügbar.

### Systemfunktion "ÖffneBildInPopupAsync"

Die Funktion `UI.SysFct.OpenScreenInPopupAsync()` öffnet ein Bild asynchron in einem Popup-Fenster. Damit ist es auch möglich den PLC-Code-Viewer in einem Popup-Fenster zu initialisieren und aus einer GRAPH-Übersicht zu verwenden.

In der Funktionsliste ist die Systemfunktion "ÖffneBildInPopupAsync" verfügbar.

### Systemfunktionen "ErzeugeSystemmeldung", "ErzeugeBedienerEingabeinformation" und "ErzeugeSysteminformation"

Bei den Systemfunktionen "ErzeugeSystemmeldung", "ErzeugeBedienerEingabeinformation" und "ErzeugeSysteminformation" wurde die Integration von Parameterwerten in Systemalarmtexten verbessert.

## 5.4 Verbesserungen in Update 1

### 5.4.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

## Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

## Segmentbasiertes Backup für SQLite

Das segmentbasierte Backup wird ab V18 Update 1 für alle Archivtypen der HMI-Geräte Unified PC und Unified Comfort Panel unterstützt.

Folgende Voraussetzung muss erfüllt sein:

- Der Datenbanktyp "SQLite" muss für das HMI-Gerät aktiviert sein.

Um das segmentbasierte Backup für SQLite zu verwenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Legen Sie unter "Archive" eines der folgenden Archive an:
  - Variablenarchiv
  - Meldearchiv
  - Audit Trail
2. Wählen Sie unter "Backup-Modus" die Option "Pfad" und geben Sie einen Pfad für die Sicherung an.  
Bei Unified Comfort Panel ist die Angabe des vollqualifizierten Mountpoint-Pfad erforderlich.  
Beispiel: Um das Verzeichnis "MyBackup" zu verwenden, geben Sie den Pfad "/media/simatic/data-storage-1/MyBackup" an. Der Mountpoint-Name ist "data-stoarge-1".  
Ein Netzwerkordner kann über den im Control Panel angegebenen Mountpoint-Name konfiguriert werden.

## Parametersätze und Parametersatz-Anzeige

Mit V18 Update 1 wurden folgende Verbesserungen für Parametersätze und Parametersatz-Anzeige vorgenommen:

- Parametersätze können in der Parametersatz-Anzeige erstellt werden, auch wenn die Parametersatztyp-Elemente aus mehreren Ebenen bestehen.
- Wenn Sie in der Parametersatz-Anzeige mit der Schaltfläche "Von PLC lesen" neue Parametersätze übertragen, werden die Parametersätze anschließend im Auswahlmenü ausgewählt dargestellt.

### 5.4.2 Systemfunktionen und Skripte

Dieses Update beinhaltet Verbesserungen für:

- Systemfunktionen

### Systemfunktion zum Aufrufen des Anmeldedialogs

Mit dem Update wird die neue Systemfunktion `"HMIRuntime.UI.UserManagement.SysFct.ShowLoginDialog ()"` eingeführt. Die Funktion "ZeigeAnmeldeDialog" ist in der Funktionsliste verfügbar. Mit der Systemfunktion öffnen Sie einen Anmeldedialog zur Eingabe von Benutzername und Passwort, ohne das aktuell angezeigte Bild zu verlassen.

Nur die lokale Benutzerverwaltung unterstützt die Systemfunktion "ZeigeAnmeldeDialog".

### Systemfunktion zur externen Steuerung der Systemdiagnose-Anzeige

Mit dem Update wird die neue Systemfunktion `"UI.SysDiag.ExecuteToolBarButton ()"` eingeführt. Die Funktion "FühreFunktionsleisteSchaltflächeAus (Systemdiagnose-Anzeige)" ist in der Funktionsliste verfügbar. Mit der Systemfunktion steuern Sie die Schaltflächen der Funktionsleiste in der Systemdiagnose-Anzeige.

### Systemfunktion zur externen Steuerung der Parametersatz-Anzeige

Mit dem Update wird die neue Systemfunktion `"UI.ParameterControl.SysFct.ExecuteToolBarButton ()"` eingeführt. Die Funktion "FühreFunktionsleisteSchaltflächeAus (Parametersatz-Anzeige)" ist in der Funktionsliste verfügbar. Mit der Systemfunktion steuern Sie die Schaltflächen der Funktionsleiste in der Parametersatz-Anzeige.

### Systemfunktion zur externen Steuerung der Meldeanzeige

Mit dem Update wird die neue Systemfunktion `"UI.Alarm.SysFct.ExecuteToolBarButton ()"` eingeführt. Die Funktion "FühreFunktionsleisteSchaltflächeAus (Meldeanzeige)" ist in der Funktionsliste verfügbar. Mit der Systemfunktion steuern Sie die Schaltflächen "Einzelquittierung" und "Gruppenquittierung" der Funktionsleiste in der Meldeanzeige.

### Erweiterung der Systemfunktion "ArchiviereElektronischeAufzeichnung"

Mit dem Update wird die Systemfunktion `"HMIRuntime.Audit.SysFct.InsertElectronicRecord ()"` erweitert. Die Funktion "ArchiviereElektronischeAufzeichnung" ist in der Funktionsliste verfügbar.

Der Parameter "Bestätigungstyp", der festlegt, wie die Aktion bestätigt werden muss, wurde erweitert:

- 0 = (None): Keine Bestätigung erforderlich, ein Eintrag im Audit Trail wird erzeugt.
- 1 = (Acknowledgement): Quittierung, der Benutzer muss die Aktion quittieren; ein Eintrag im Audit Trail wird erzeugt.
- 2 = (Acknowledgement + Comment): Quittierung, der Benutzer muss die Aktion quittieren und einen Kommentar eintragen; ein Eintrag im Audit Trail wird erzeugt.

## 5.4 Verbesserungen in Update 1

- 4 = (Digital Signature): Elektronische Unterschrift, ein Dialogfenster wird eingeblendet, in dem der Benutzer seine elektronische Unterschrift eingeben muss; ein Eintrag im Audit Trail wird erzeugt.
- 6 = (Digital Signature + Comment): Elektronische Unterschrift, ein Dialogfenster wird eingeblendet, in dem der Benutzer seine elektronische Unterschrift und einen Kommentar eintragen muss; ein Eintrag im Audit Trail wird erzeugt.

Der Parameter "Erforderliche Funktionsrechte (optional)" wurde ergänzt. Wenn der Bestätigungstyp eine elektronische Unterschrift fordert, muss das für die elektronische Unterschrift benötigte Funktionsrecht festgelegt werden:

- 0 = Kein Funktionsrecht erforderlich.
- 1 = Das Funktionsrecht "Erste elektronische Signatur" ist erforderlich.
- 2 = Das Funktionsrecht "Zweite elektronische Signatur" ist erforderlich.
- 3 = Die Funktionsrechte "Erste elektronische Signatur" und "Zweite elektronische Signatur" sind erforderlich.

### Eigenschaft ActiveScreen

Die Eigenschaft "ActiveScreen" gibt jetzt immer das Bild zurück, das den Eingabefokus besitzt. Wenn EA-Feld in einem Bildfenster oder einem Faceplate den Eingabefokus besitzt, gibt ActiveScreen also das Bild zurück, das im Bildfenster bzw. im Faceplate dargestellt wird. Wenn Sie ActiveScreen genutzt haben um zum Beispiel die Koordinaten in der Skriptfunktion "OpenFaceplateInPopup" zu verarbeiten kann dies dazu führen, dass das Popup an anderer Stelle geöffnet wird als in vorherigen Versionen.

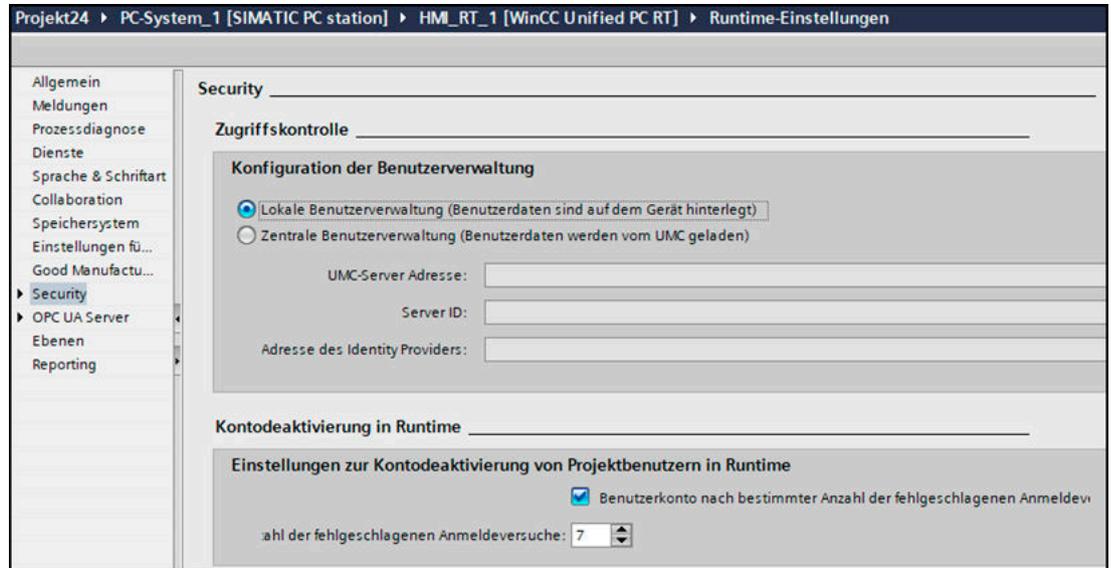
### 5.4.3 Benutzerverwaltung

Dieses Update beinhaltet Verbesserungen für:

- Fehlerhafte Login-Versuche

## Fehlerhafte Login-Versuche

In den Runtime-Einstellungen können Sie festlegen, ob und nach wie vielen fehlerhaften Login-Versuchen ein Benutzer gesperrt wird.



## 5.4.4 Diagnose

Dieses Update beinhaltet Verbesserungen für:

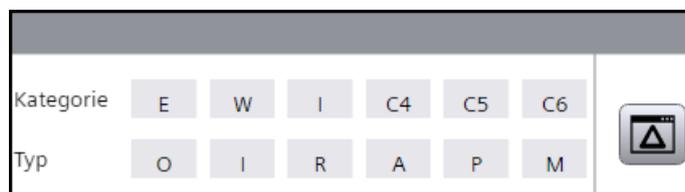
- Prozessdiagnose
- Systemdiagnose

### Prozessdiagnose

Die Stabilität von den Objekten der Prozessdiagnose wurde verbessert.

#### ProDiag-Übersicht

Das Objekt "ProDiag-Übersicht" bietet Ihnen einen Überblick über den aktuellen Zustand der projektierten Überwachungen in Runtime. Beim Auftreten eines Fehlers werden in der ProDiag-Übersicht die Fehlerart und die Fehlerkategorie ermittelt. Sie können direkt zu der Meldeanzeige navigieren, um den Fehler zu finden und vom zugehörigen Alarm können Sie in die PLC-Code-Anzeige springen. Sie können den betroffenen Programmcode in der PLC-Code-Anzeige darstellen lassen.



Im Inspektorfenster können Sie die Einstellungen zu Position, Geometrie, Stil, Farbe und Schriftarten des Objekts ändern. Insbesondere passen Sie die folgenden Eigenschaften an:

- Angezeigte Schaltflächen
- Bezeichnungen und Farben für die Kategorien
- Bezeichnungen und Farben für die Überwachungsarten

Im Objekt "ProDiag-Übersicht" können Sie maximal 8 Kategorien und 6 Überwachungsarten anzeigen. Folgende vordefinierte Kategorien und Überwachungsarten stehen Ihnen zur Verfügung:

### Kategorien

Bezeichnung	Kategorien
E (Error)	Fehler
W (Warning)	Warnung
I (Info)	Information
C4 ... C8	Zusätzliche Kategorien

### Überwachungsarten

Bezeichnung	Überwachungsarten
O (Operand)	Operandenfehler
I (Interlock)	Interlockfehler
R (Reaction)	Reaktionsfehler
A (Action)	Aktionsfehler
P (Position)	Positionsfehler
M (Message error)	Meldung

### Schaltfläche "Sprung in die Meldeanzeige"

Die Schaltfläche "Sprung in die Meldeanzeige" in der ProDiag-Übersicht ist standardmäßig aktiviert.

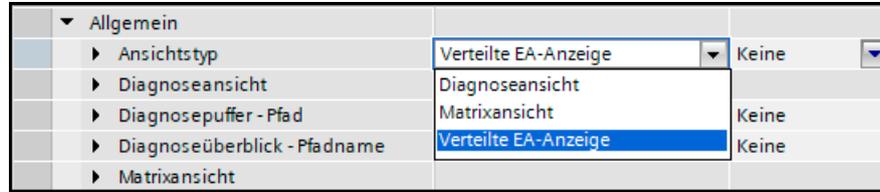
Schaltfläche	Name	Funktion
	Sprung in die Meldeanzeige	Öffnet die konfigurierte Alarmanzeige mit der Fehlermeldung, nachdem der Schaltfläche Systemfunktionen bzw. Skripte zugewiesen worden sind.

### PLC-Code-Anzeige

Mit dem Objekt "PLC-Code-Anzeige" zeigen Sie den aktuellen Programmstatus von Anwenderprogrammen an, die in den grafischen Programmiersprachen KOP (engl. LAD) und FUP (engl. FBD) sowie GRAPH programmiert worden sind.

## Systemdiagnose-Anzeige

Der Ansichtstyp bei dem Objekt Systemdiagnose-Anzeige wurde um die "Verteilte EA-Anzeige" erweitert.



Die "Verteilte EA-Anzeige" zeigt die dezentralen Geräte des Profinet IO-Systems an.

Die Voraussetzung ist, dass nur eine PLC mit einem Profinet IO-System konfiguriert ist. Ansonsten wechselt die Runtime zurück zur Matrixansicht.

Über die Schaltfläche "Startseite" können Sie von der Verteilten EA-Anzeige zur Diagnoseübersicht wechseln. Aus der Verteilten EA-Anzeige können Sie auch in den Diagnosepuffer springen.

Wenn das Profinet IO-System nicht erreichbar ist, wird die Diagnoseübersicht angezeigt.

Wenn Sie die Geräteversion von 18.00.01.01 auf 18.00.01.00 ändern, wird die Matrixansicht angezeigt und die Verteilte EA-Ansicht ist im Auswahlfeld nicht sichtbar.

### 5.4.5 Kommunikation

Dieses Update beinhaltet Verbesserungen für:

- Prozesskommunikation
- OPC UA-Kommunikation

### SIMATIC S7-1500 Software Controller V30.0

Mit dem Update wird die Version V30.0 der SIMATIC S7-1500 Software Controller eingeführt.

- Stellen Sie eine direkte, integrierte Verbindung zwischen einem Software Controller und der HMI-Runtime eines WinCC Unified PC her, indem Sie im Editor "Geräte & Netze" einen Unified PC per Drag&Drop auf den Software Controller ziehen.
- Konfigurieren Sie die PC/PC-Schnittstelle in Microsoft Windows, indem Sie den Zugangspunkt S7ONLINE dem virtuellen RT-VMM Netzwerk-Adapter zuweisen.
- Im Editor "Geräte & Netze" erstellen Sie Verbindungen zu weiteren PLCs, direkt oder geroutet. Über den Zugangspunkt S7ONLINE erstellen Sie eine direkte Verbindung zwischen der HMI-Runtime und einer externen PLC. Über den Zugangspunkt VMM Adapter erstellen Sie eine Verbindung zwischen der HMI-Runtime und einer externen PLC über den Software Controller. Entsprechend der Anzahl an Schnittstellen am Software Controller können Sie mehrere dieser Verbindungen in unterschiedlichen Subnets projektieren.
- Projektieren Sie eine Verbindung zwischen einer HMI-Runtime und einem Software Controller, wenn beide Geräte auf verschiedenen PCs angelegt sind. Dazu weisen Sie der HMI-Runtime den Zugangspunkt VMM Adapter zu.

## OPC UA

Unified OPC UA-Clients können nun OPC UA-Servervariablen mit einer Adresse von bis zu 256 Zeichen adressieren.

Anwendungsbeispiel: Adressierung von Elementen eines verschachtelten UDTs.

# Unified Engineering

## 6.1 Verbesserungen in Update 4

### 6.1.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Faceplates

Die Systemfunktionen der Rubrik "Variable > Tippbetrieb" sind nur für Faceplates ab einer niedrigsten Geräteversion 18.0.0.2 verfügbar.

Systemfunktionen für den Tippbetrieb:

- LeseUndErhöheVariable
- LeseUndInvertiereBitInVariable
- LeseUndRücksetzeBitInVariable
- LeseUndSetzeBitInVariable
- LeseUndSetzeVariablenWert
- LeseUndVerringereVariable

Bei Verwendung mit einer niedrigeren Geräteversion oder niedrigeren Runtime-Version wird beim Übersetzen und Laden ein Fehler ausgegeben.

#### Variablen in der globalen Suche

Nach dem Löschen einer Variablen, die in einer Dynamisierung verwendet wird, bleibt der Variablenname in der Dynamisierung vorhanden und rot hervorgehoben. Die Variable wird in der globalen Suche gefunden und kann ersetzt werden.

#### Dynamische SVG-Grafiken und Eigene Controls

Dynamische SVG-Grafiken werden beim Kopieren eines Projekts auf ein anderes Gerät korrekt übertragen und in Runtime angezeigt.

Dynamische SVG-Grafiken und Eigene Controls werden nach dem Aktualisieren im Bild korrekt angezeigt.

## Archivierung

Der Archivierungsmodus von Archivvariablen "Bei Änderung" funktioniert fehlerfrei.

## Indirektes Zuweisen der Adresse beim Multiplexing

Beim Multiplexing über ein Array funktioniert das indirekte Zuweisen der Adresse (DBNumber, Address) über eine Variable fehlerfrei.

## Editiervariable von Parametersatztypen

Ausgangslage: Sie haben einen PLC-Anwenderdatentyp (UDT) projiziert, der ein Element vom Datentyp "String" enthält und einen HMI-Anwenderdatentyp, der ein Element vom Datentyp "WString" mit einer definierten Länge enthält.

Wenn Sie einen Parametersatztyp projizieren, der den PLC UDT als Datentyp und den HMI UDT als Editiervariable verwendet, wird kein Fehler mehr angezeigt, wenn die String-Längen übereinstimmen.

## Referenzen in globalen Definitionen

Das Scripting von globalen Definitionen wurde verbessert. Referenzen bleiben beim Kopieren, Einfügen und Verschieben von Code erhalten.

## Zeichen von der Schriftart "Siemens TIA Portal Icons"

Die Eingabe der ASCII-Zeichen von der Schriftart "Siemens TIA Portal Icons" über den Keycode funktioniert korrekt.

## Globale Suche: Erstellung des Suchindex

Die Erstellung des Suchindex für die globale Suche im Projekt funktioniert fehlerfrei.

## Übersetzen und Laden von Änderungen

Das Übersetzen und Laden von Änderungen wurde verbessert.

## Alarmanzeige

Die Umbenennung der Spaltennamen im rechten Teil des Inspektorfensters in der Spalte "Spaltenüberschrift - Text" funktioniert korrekt.

## Sortierung von Alarmen

Beim Sortieren von Diskretalarman nach der Spalte "Triggervariable" werden die Ergebnisse korrekt in der alphabetischen Reihenfolge angezeigt.

## Fehler bei der Synchronisation von IDs beim Laden von Projekten

Die Synchronisation von IDs wurde verbessert, sodass beim Laden des Projekts kein falscher ID-Konflikt mehr auftritt. Wenn ein bestehendes Projekt bereits von diesem Fehler betroffen ist, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Laden Sie das Projekt komplett.  
Das Laden des Projekts schlägt fehl. Die ID-Datenbank wird aktualisiert.
2. Übersetzen Sie das Projekt.
3. Laden Sie das Projekt erneut komplett und wählen Sie unter "IDs synchronisieren" die Option "Nicht synchronisieren".  
Das Projekt wird komplett geladen. Die fehlerhaften IDs werden überschrieben.

Wenn Sie diese Schritte durchgeführt haben, können Sie bei der nächsten Änderung Ihr Projekt wieder wie gewohnt laden und eine beliebige Option zur Synchronisation der IDs wählen.

## TIA Portal Openness

Das automatische Anlegen von Bildobjekten mit dem Excel-Importer wurde verbessert. Die Objekteigenschaft "Berechtigung" wird korrekt importiert und zugewiesen.

Die Rückmeldung zur Verwendung nicht erlaubter Zeichen bei der Benennung einer Faceplate-Instanz über die Openness-Schnittstelle wurde verbessert.

Die Eigenschaft "TagTableName" einer HMI-Variable zeigt im TIA Openness Explorer nun den korrekten Wert anstelle des Namens der Variablengruppe.

## 6.2 Verbesserungen in Update 3

### 6.2.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Hochrüsten der Geräteversion von Typen

Sie können die Geräteversion von Faceplate-Typen oder Skriptmodul-Typen hochrüsten, auch wenn der Typ in V18 oder V18 Update 1 mit dem Befehl "Typ duplizieren" erstellt wurde.

#### Ports in Topologiesicht

Die Bezeichnung der Ports von HMI-Geräten in der Topologiesicht wird korrekt dargestellt.

## Globale Suche

Die Funktion "Projekt durchsuchen" in der globalen Suche wurde verbessert.

## Scripting

Die Verwendung des Zeichens "\ " innerhalb von Variablennamen in Skripten führt nun nicht mehr zu unerwünschtem Programmverhalten.

Wenn ein Skript-Modul in einer Ereignisliste verwendet und nach JavaScript umgewandelt wird, wird nun die "try...catch"-Anweisung korrekt erstellt.

Die Referenzen von Faceplate-Typen werden im Editor "Skripte" korrekt dargestellt.

Das Verhalten beim Deltaladen von Skripten wurde verbessert.

## Kopieren von globalen Definitionen

Beim Kopieren von mehreren Objekten, die in Skripten dieselben globalen Definitionen verwenden, werden die globalen Definitionen nicht mehrmals eingefügt.

## Anzahl von Variablen

Die Anzahl der PowerTags und der verwendeten Variablen wird beim Übersetzen nun korrekt angegeben.

## Aufgabenplaner: Verwendung von Kopiervorlagen

Das Kopieren von Aufgaben aus dem Aufgabenplaner in die Kopiervorlagen der Projektbibliothek ist nun fehlerfrei möglich.

## Querverweise

Die Querverweisinformation wurde verbessert.

## View of Things

Das Rotieren bei dynamisierten Objekten wird in Runtime korrekt angezeigt.

Synchrone Funktionen eines Arrays, z. B. `array.find`, `array.some`, `array.any`, etc. werden vom WebWorker in eine asynchrone Version überführt und können verwendet werden.

## SiVArc

Die Generierung der Position von Faceplates wurde verbessert.

Die Positionierung der Bildobjekte bei Generierungen nach einer manuellen Veränderung an Bildobjekten wurde verbessert.

## 6.2.2 Bilder und Bildobjekte

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Projektieren von Bildern

Die Darstellung von EA-Feld wurde verbessert.

Wenn Sie Objekte zwischen Ebenen verschieben, werden die im Editor korrekt angezeigt.

Das Verschieben einzelner Objekte einer Gruppe wurde verbessert.

Größe und Position von Objekten können auch nach einer Rotation mit der Maus korrekt geändert werden.

Sie haben in einem Bild für Unified PC Objekte außerhalb des in Runtime sichtbaren Bereiches abgelegt. Das Verhalten des Fokus beim Verändern der Größe eines dieser Objekte oder beim Verschieben des Objekts in den sichtbaren Bereich wurde verbessert.

Das Verhalten von transparenten Grafiken und Grafikanzeigen mit transparentem Hintergrund wurde verbessert.

Die Breite der Spalten einer Wertetabelle kann im Inspektorfenster projiziert werden.

Bei den Objekten aus dem Bereich "Eigene Controls" wurde die Darstellung mit abgerundeten Ecken verbessert.

### Balken

Die Unterteilungslinien eines Balkens werden entsprechend den Einstellungen in den Eigenschaften korrekt angezeigt.

### Zeigerinstrument

Die Farbe des Titels wird nach dem Wechsel der projizierten Vordergrundfarbe korrekt dargestellt.

### EA-Felder projektieren

Um das Verhalten des Objekts in Runtime festzulegen, aktivieren Sie unter "Eigenschaften > Allgemein > Verschiedenes > Verhalten bei Eingabe" eine oder mehr von den folgenden Möglichkeiten:

- "Beim Aktivieren den Wert löschen". Beim Aktivieren des EA-Felds wird der letzte Wert gelöscht.
- "Eingabe beim Aktivieren". Beim Aktivieren des EA-Felds wechselt das EA-Feld automatisch in den Eingabemodus und ermöglicht die Eingabe.
- "Nach Verlassen den Wert übernehmen". Nach dem Verlassen des EA-Felds wird der Wert in den Prozesswert übernommen.
- "Verborgene Eingabe". Wenn die "Verborgene Eingabe" aktiv ist, zeigt das EA-Feld anstelle des eingegebenen Zeichens das Ersatzzeichen "\*" an. Die verborgene Eingabe können Sie z. B. für die Eingabe eines Passworts verwenden. Das Datenformat des Eingabewerts ist nicht erkennbar.

## Bildfenster

Das automatische Erzeugen eines Bildfensters durch Drag&Drop eines Bildes aus der Projektnavigation wurde verbessert.

Die Größenanpassungen mit "Fenster an Bild anpassen" wurden verbessert.

## Systemdiagnose-Anzeige

Die Darstellung der Systemdiagnose-Anzeige bleibt bei Wahl der Eigenschaft "Mehrfach" in "Allgemein > Diagnoseansicht > Auswahl - Modus" erhalten.

## SVG-Grafiken

Die Darstellung von SVG-Grafiken wurde verbessert.

Das Einfügen von SVG-Grafiken in den Arbeitsbereich wurde verbessert.

## Faceplates

Das Arbeiten mit Stilen in Faceplate-Typen wurde verbessert. Im Editor werden alle verfügbaren Stile zur Auswahl gestellt.

Die Funktion "Gehe zur Bibliotheks-Version" ist nun für den inneren Faceplate-Typ auch möglich, wenn der äußere Faceplate-Typ schreibgeschützt geöffnet ist.

Beim Verwenden der Methode "OpenFaceplateInPopup" geht die Referenz auf den Faceplate-Typ bei der Versionierung des Faceplate-Typs nicht mehr verloren. Die Versionsnummer wird im Skript korrekt angepasst.

Das Verhalten von Ereignissen an Objekten in Faceplate-Typen wurde verbessert.

Die Schriftart von Textfeldern bleibt beim Hochrüsten der Geräteversion im Faceplate-Typ erhalten.

Beim Kopieren von Faceplate-Typen mit Textfeldern aus einem mehrsprachigen Projekt in ein neues Projekt müssen die Projektsprachen beachtet werden. Sind die Projektsprachen im neuen Projekt vor dem Kopieren des Faceplate-Typs nicht angelegt, können Texte verloren gehen.

Multilinguale Texte in den Schnittstellen-Eigenschaften einer Faceplate-Instanz bleiben beim Hochrüsten der Geräteversion erhalten.

## 6.3 Verbesserungen in Update 2

### 6.3.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

## Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

## Dynamische SVG-Grafiken

Die Auswahl von dynamischen SVG-Grafiken ist über den Dateiauswahldialog auch in französischer Sprache möglich.

## EA-Feld

In italienischer Sprache wird der Name eines neu angelegten EA-Feldes korrekt angezeigt.

## Importieren von Textlisten

Der Import einer Textliste mit Parameterfeldern wurde verbessert.

## Faceplates

Die Spezifikation zur Benennung von Schnittstellen-Variablen wurde angepasst. Nicht mehr zulässig sind Bezeichnungen, die mit einem Unterstrich beginnen.

## 6.3.2 Bilder und Bildobjekte

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Übertragen von Objekteigenschaften

Die optische Hervorhebung von Eigenschaften, deren Wert sich vom festgelegten Stil unterscheidet, wird auch beim Übertragen von Eigenschaften mit der Funktion "Format übertragen" korrekt gesetzt.

### Task Card "Layout": Bildlaufleiste angepasst

Beim Selektieren eines Objekts in einem Bild, wird das Objekt auch in der Palette "Ebene" in der Task Card "Layout" korrekt fokussiert.

## EA-Feld

Die Darstellung von EA-Feldern wurde verbessert.

Die Informationen zur Option "Indirekte Adressierung verwenden" oder "Nur Lesen" im Bereich "Variable > Einstellungen" wurden ergänzt:

- "Indirekte Adressierung verwenden": Die projizierte Variable vom Datentyp "WString" muss als Text den Namen einer anderen Variablen enthalten.
- "Nur Lesen": Die Änderung des Eigenschaftswerts wird nicht in die Variable übernommen.

Standardmäßig ist die Option "Nur Lesen" aktiviert.

## Kurvenanzeige

Bei Kurvenanzeige stellen Sie unter "Eigenschaften > Eigenschaften > Verschiedenes > Zeitzone" die gewünschte Zeitzone ein, indem Sie einen Dezimalwert für die Zeitzone eintragen.

- "0" und positive Zahlenwerte: Die Werte entsprechen den Indexwerten der Microsoft-Zeitzone.
- "-1": Die lokale Zeitzone des Geräts.

In Runtime können Sie die Zeitzone über eine Auswahlliste einstellen.

Die Legende ist in verschiedenen Kurvenanzeigen auch bei den folgenden Voraussetzungen gleich positioniert:

- Mehr als ein Kurvenbereich projiziert ist.
- Der erste Kurvenbereich in einer Kurvenanzeige unsichtbar gesetzt ist.

## SVG-Grafiken

Die Darstellung von SVG-Grafiken wurde verbessert.

## Dynamisieren mit Skripten

Das Editieren von Skripten, die gleichzeitig für mehrere Objekte erzeugt wurden, wurde verbessert.

## Faceplates

Beim Projektieren einer Faceplate-Instanz in einem Gerät mit vordefiniertem Stil, z. B. "Dunkler Stil", wird das Faceplate in diesem Stil korrekt angezeigt.

Beim Referenzieren von Faceplate-Typen müssen Leerzeichen und Punkte innerhalb der Faceplate-Bezeichnung durch Unterstriche ersetzt werden. Referenzieren Sie Faceplate-Typen mit vollständiger Versionsnummer, z. B. "Faceplate\_1\_V\_0\_0\_1".

Bei Faceplate-Typen mit niedrigster Geräteversion V17.0.0.0 oder V17.0.0.1 können nun auch Anwenderdatentypen verwendet werden, die in TIA Portal V18 bisher nicht zulässig waren, weil sie Elemente eines unzulässigen Datentyps enthalten. Der Zugriff auf die einzelnen Elemente mit unzulässigem Datentyp ist nicht möglich. Eine entsprechende Fehlermeldung wird gezeigt.

Das Hochrüsten der niedrigsten Geräteversion von Faceplate-Typen in der Projektbibliothek oder globalen Bibliotheken ist möglich. Es können einzelne oder mehrere Faceplate-Typen parallel hochgerüstet werden. Um mehrere Faceplate-Typen hochzurüsten, können Sie auch Ordner oder Bibliotheken wählen. Wenn schon ein Duplikat des Faceplates mit der angegebenen niedrigsten Geräteversion existiert, wird das bestehende Duplikat beibehalten. Wenn Faceplates in anderen Faceplates mit niedrigerer Geräteversion verwendet werden, wird auch deren niedrigste Geräteversion auf die neue niedrigste Geräteversion hochgerüstet. Die Funktion zur Aktualisierung von Faceplates in der Projektbibliothek oder globalen Bibliotheken berücksichtigt auch die niedrigste Geräteversion.

Beim Erstellen eines neuen Faceplate-Typs wird die Geräteversion korrekt gesetzt.

### 6.3.3 Logische Operatoren bei Ausdrücken

#### Einleitung

Zur Dynamisierung von Objekteigenschaften können Variablen In einem Ausdruck durch logische Operatoren verknüpft werden.

#### Eingangswerte bei logischen Operatoren

Für die Eingangswerte bei logischen Operationen gilt:

- Wert 0 = FALSE
- Wert ungleich 0 = TRUE

In den folgenden Tabellen finden Sie die Ergebnisse der Ausdrücke mit verschiedenen Werten und Operatoren.

#### Auswertungsreihenfolge definieren

Die Klammern definieren die Auswertungsreihenfolge. Der Ausdruck in Klammern wird zuerst ausgewertet.

Beispiele:

- (TRUE OR FALSE)AND TRUE => (TRUE)AND TRUE => TRUE
- TRUE OR(FALSE AND TRUE) => TRUE OR(FALSE) => TRUE

#### Operator AND

Ausdruck	Ergebnis
TRUE AND TRUE	TRUE
TRUE AND FALSE	FALSE
FALSE AND TRUE	FALSE
FALSE AND FALSE	FALSE

#### Operator OR

Ausdruck	Ergebnis
TRUE OR TRUE	TRUE
TRUE OR FALSE	TRUE
FALSE OR TRUE	TRUE
FALSE OR FALSE	FALSE

### Operator NOT

Ausdruck	Ergebnis
NOT TRUE	FALSE
NOT FALSE	TRUE

Setzen Sie beim Dynamisieren einer Objekteigenschaft mit dem Operator "NOT" den zu negierenden Ausdruck in die Klammer, z. B. NOT( 'HMI\_Tag\_7' ).

### Operator XOR

Ausdruck	Ergebnis
TRUE XOR TRUE	FALSE
TRUE XOR FALSE	TRUE
FALSE XOR TRUE	TRUE
FALSE XOR FALSE	FALSE

## 6.4 Verbesserungen in Update 1

### 6.4.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Sonderzeichen im Installationspfad

Auch wenn der Installationspfad Sonderzeichen enthält, werden Objekte beim Einfügen in ein Bild immer sichtbar angezeigt.

#### Geräteversion in der Bibliothek hochrüsten

Mit dem Update haben Sie die Möglichkeit die Geräteversion von Faceplate-Typen und Skriptmodul-Typen in der Bibliothek hochzurüsten.

Um die Geräteversion hochzurüsten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie einen Faceplate-Typ, einen Skriptmodul-Typ oder einen Ordner in der Bibliothek.
2. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie „Geräteversion hochrüsten“. Der Dialog "Geräteversion hochrüsten" wird geöffnet.
3. Wählen Sie unter "Niedrigste Geräteversion" die gewünschte Geräteversion.
4. Wählen Sie "OK".

## Faceplates

Bei der Verwendung der Datentypen HMIUDT, WString und WChar im Register "Variablen Schnittstelle" von Faceplate-Typen werden keine Arrays unterstützt. Deshalb wurde die Option "Array-Grenzen" für diese Datentypen deaktiviert.

## 6.4.2 Bilder und Bildobjekte

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Bildverwaltung

In der Projektnavigation im Bereich "Geräte" finden Sie einen neuen Ordner "Bildverwaltung".

Mit einer Bildverwaltung können Sie genau ein Hauptbildfenster anlegen. Für das Hauptbildfenster wählen Sie von den vorhandenen Bildern ein Bild aus.

Alle Eigenschaften des Hauptbildfensters projektieren Sie im Inspektorfenster.

### Zoom&Scroll für Hauptbildfenster

Für ein Hauptbildfenster projektieren Sie besonders die folgenden Eigenschaften:

- Zoomfaktor
- Position und Sichtbarkeit der vertikalen Bildlaufleiste
- Position und Sichtbarkeit der horizontalen Bildlaufleiste

Die Eigenschaften projektieren Sie:

- Im Bildeditor des Hauptbildfensters
- Im Inspektorfenster des Bilds mit einem Bildfenster unter:
  - "Eigenschaften > Eigenschaften > Format > Zoom - Faktor".
  - "Eigenschaften > Eigenschaften > Format > Horizontale Bildlaufleiste - Position".
  - "Eigenschaften > Eigenschaften > Format > Vertikale Bildlaufleiste - Position".

Im Engineering System dynamisieren Sie die Eigenschaften über Variable oder Skript.

Über die dynamisierten Eigenschaften können Sie in Runtime das Verhalten des Bilds steuern.

### Größe an Bildschirm anpassen

Sie können im Projekt ein Gerät für ein anderes Gerät mit unterschiedlicher Displaygröße tauschen. Um die projizierte Bildgröße an die Größe des neuen Zielgeräts anzupassen, verwenden Sie die Funktion "Größe an Bildschirm anpassen":

1. Wählen Sie in der Projektnavigation das Bild.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild. Das Kontextmenü wird geöffnet.
3. Wählen Sie "Größe an Bildschirm anpassen".

Die projizierte Bildgröße wird an die Größe des neuen Zielgeräts angepasst.

## Erweiterung der Funktionsleiste im Bildeditor

Um die häufig verwendeten Eigenschaften effizient zu projektieren, wurde die Funktionsleiste im Bildeditor um die folgenden Funktionen erweitert:



- Schriftart:
  - Schriftart
  - Schriftgröße
  - Schrift fett formatieren
  - Schrift kursiv formatieren
  - Unterstreichen
  - Durchstreichen
  - Schrift vergrößern
  - Schrift verkleinern
- Horizontale Textausrichtung:
  - Links
  - Zentriert
  - Rechts
- Rahmen- oder Linienbreite festlegen
- Linientyp:
  - Massiv
  - Gestrichelt
  - Punktiert
  - Strich-Punkt
  - Strich-Punkt-Punkt

Die hinzugefügten Funktionen werden für gruppierte Objekte deaktiviert, wenn eine Gruppe markiert ist.

Die Funktionen werden aktiviert, wenn eine Eigenschaft in mindestens einem Objekt geändert werden kann.

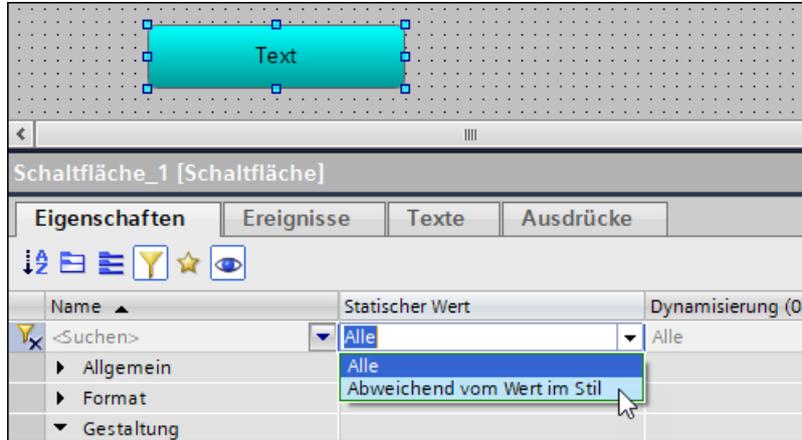
## Eigenschaften von Bildern und Bildobjekten hervorheben und zurücksetzen

Sie können in den Runtime-Einstellungen in der Projektnavigation des Projekts einen der 3 vordefinierten Stilen festlegen.

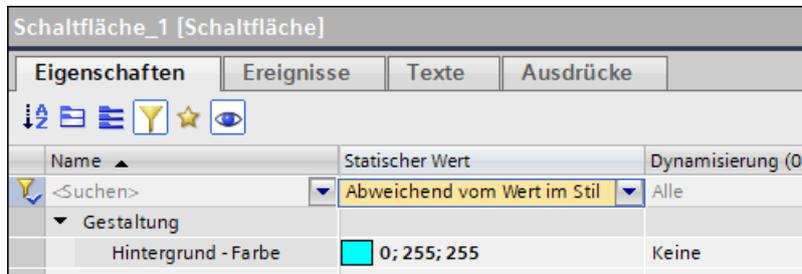
Innerhalb des gewählten Stils können Sie einige Eigenschaften von Bildern und Bildobjekten im Inspektorfenster ändern, z. B. die Hintergrundfarbe.

Um die geänderten Eigenschaften zu finden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf das Symbol "Filter".
2. Wählen Sie in der Spalte "Statischer Wert" die Option "Abweichend vom Wert im Stil".

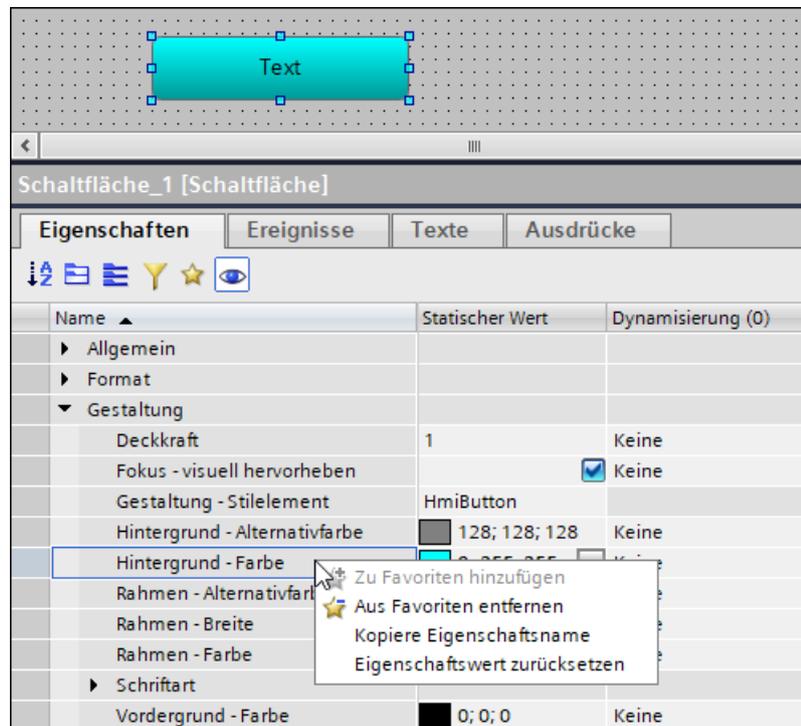


Alle geänderten Eigenschaften werden Ihnen angezeigt und werden in der Spalte "Statischer Wert" fett formatiert.



Um den geänderten Eigenschaftswert zum Default-Wert des gewählten Stils zurückzusetzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Eigenschaft. Das Kontextmenü wird geöffnet.
2. Wählen Sie "Eigenschaftswert zurücksetzen".



Der Eigenschaftswert wird zum Default-Wert des gewählten Stils zurückgesetzt.

Die folgenden Eigenschaften können Sie zurücksetzen:

- Manuell eingestellte Eigenschaften.
- Eigenschaften, die einen entsprechenden Wert im aktuellen Stil haben.

Die Eigenschaften, die keinen Stilwert haben, werden nicht fett formatiert oder im Filter angezeigt, auch wenn sie manuell festgelegt wurden.

## Optimierung der Anzeige von Eigenschaften

Die Übersicht im Inspektorfenster unter „Eigenschaften“ wird mit dem Update optimiert. Für Eigenschaften, die eine Sammlung von Objekten enthalten, wurden folgende Änderungen für die ausklappbare Tabelle vorgenommen:

- Zellen ohne Inhalt werden platzsparend angezeigt.
- Optionskästchen und numerischen Werten werden zentriert angezeigt.
- Eine geänderte Sortierung der Spalten wird projektübergreifend gespeichert.
- Eine geänderte Sichtbarkeit der Spalten wird projektübergreifend gespeichert.

Betroffen sind z. B. die Tabelle „Auswahleinträge“ des Elements „Checkbox“ und die Tabelle „Kurvenbereiche“ des Controls „Kurvenanzeige“.

# Unified PC

## 7.1 Wichtige Hinweise

Diese Seite beinhaltet wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

### Skript Debugging

Wenn Sie einen Skript-Debugger verwenden und den Zeitstempel einer Variablen oder einer Meldung im Beobachtungsfenster anzeigen möchten, ist nur der Typ der Skript-Variablen "HMIDatePrecise" sichtbar. Der Zeitstempel selbst ist nicht sichtbar.

Um den Zeitstempel anzuzeigen, konvertieren sie die Skript-Variablen, die den Zeitstempel enthält, mit dem Befehl  
`myTag.toString();`

### Laden der Login-Seite

Wenn nach der Installation des Updates im Web-Client Anzeigeprobleme auftreten, löschen Sie die Browserdaten (Verlauf, Formulareinträge usw.) vollständig.

### Microsoft Edge - Einschränkung

Wenn Sie in Microsoft Edge die Runtime starten wollen und die Adresse "https://localhost" eingeben, erscheint die Fehlermeldung "INET\_E\_RESOURCE\_NOT\_FOUND". Verwenden Sie in diesem Fall die Adresse "https://localhost/WebRH".

### Projektoperationen

Die Stabilität von Projektoperationen wurde verbessert. Connection Manager lädt Bibliotheken nun aus dem richtigen Pfad.

### Balken und Schieberegler

Wenn bei den Controls "Balken" und "Schieberegler" die Höhe kleiner als 100 px und die Breite kleiner als 30 px ist, werden die Controls im Engineering System und in Runtime im hellen und dunklen Stilen im Kompaktmodus als Rechteck angezeigt. Die Werte, Balken und Indikatoren werden auch im Kompaktmodus korrekt angezeigt.

## Alarmanzeige

- Ein Alarm mit dem Zustandsautomaten "Alarm ohne Zustand Inaktiv ohne Quittierung" wird nur in den Sichten "Archivierte Meldungen anzeigen" und "Archivierte Meldungen aktualisieren und anzeigen" angezeigt.
- Die Alarmklasse "Information" hat den Zustandsautomaten "Aktiv", der einen Alarm ohne Zustand definiert. Der Alarm wird also sofort ausgelöst und gelöscht. Wenn der Wert ausgewertet wird, werden alle Bits ausgewertet, d. h. bei Bit [0] und Bit [2] wird der Alarm ausgelöst, obwohl nur Bit [2] geändert wird - der gesamte Wert wird ausgewertet.
- Das Dialogfeld "Alarmfilter" unterstützt im Textbereich keine Klammern.

## WinCC Unified Tag Simulator

Der WinCC Unified Tag Simulator ist nicht Bestandteil von WinCC Unified V18 und seinen Updates.

## Skript-Debugger

Zur Aktivierung des Skript-Debuggers in SIMATIC Runtime Manager muss der angemeldete Benutzer zur Windows-Benutzergruppe "SIMATIC HMI" gehören.

## Unified Collaboration

Die Collaboration-Geräte müssen zeitlich synchronisiert sein.

## Record-/Play-Funktion

Bei Verwendung der Record-/Play-Funktion werden die während der Installation oder später in WinCC Unified Configuration Manager vorgenommenen Runtime-Systemeinstellungen nicht aufgezeichnet.

Eine stille Installation von Runtime über die Record-/Play-Funktion wird nicht unterstützt.

## Einstellungen der Benutzerverwaltung ändern

Wenn Sie während der Installation oder später mit WinCC Unified Configuration im Schritt "Benutzerverwaltung" die Einstellung zur Benutzerverwaltung ändern, wird beim Anwenden der Einstellungen ein selbstsigniertes Webserver-Zertifikat erzeugt und an die Webseite gebunden. Es ersetzt das zuvor an die Webseite gebundene Zertifikat. Wenn das Vertrauensverhältnis zwischen Webserver und Clients bereits hergestellt wurde, vertrauen die Clients dem Webserver anschließend nicht mehr.

Um wieder das zuvor verwendete Webserver-Zertifikat zu verwenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie WinCC Unified Configuration.
2. Wählen Sie im Schritt "Einstellungen der Webseite" die Option "Ein vorhandenes Zertifikat auswählen".

3. Wählen Sie das zuvor verwendete Zertifikat.
  4. Wenden Sie Ihre Einstellungen an.
- Das Zertifikat wird an die Webseite gebunden.

## Reparatur-Installation

Wenn Sie ein HMI-Gerät mit WinCC Unified Runtime V18 Installation auf V18 Update 3 hochrüsten und zu einem späteren Zeitpunkt eine Reparatur-Installation für V18 ausführen, wird diese mit einem Fehler beendet.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Deinstallieren Sie auf dem Gerät die V18.
2. Installieren Sie V18 auf dem Gerät.
3. Rüsten Sie das Gerät auf V18 Update 3 hoch.

Aktuell gibt es kein Szenario, das nach dem Hochrüsten auf V18 Update 3 eine Reparatur-Installation erfordert.

## Reporting: Erstellen einer Berichtvorlage

In der Konfiguration der Archivvariablen eines Einzelwert-Segments projektieren Sie mit den Einstellungen "Zeitstempel" und "Berechnungsmodus", welches Datum und welche Uhrzeit der Archiveintrag hat, dessen Wert aus Runtime eingelesen wird:

Berechnungsmodus	Eingelesener Wert
Links	Der Wert des Archiveintrags, der dem durch "Zeitstempel" bestimmten Zeitpunkt vorangeht.
Rechts	Der Wert des Archiveintrags, der zu dem durch "Zeitstempel" bestimmten Zeitpunkt archiviert wurde. Wenn es keinen Archiveintrag mit diesem Zeitstempel gibt, wird der Wert des Archiveintrags eingelesen, der auf den durch "Zeitstempel" bestimmten Zeitpunkt nachfolgt.
Interpolieren	Die Werte, die die Berechnungsmodus "Links" und "Rechts" liefern, werden linear interpoliert und das Ergebnis wird beim Generieren in den Bericht geschrieben. Dieser Modus kann nur Werte von Archiveinträgen mit gültigem Qualitycode verwenden.

Wenn auch der Zeitstempel des Archiveintrags im Bericht ausgegeben wird, wird für die Berechnungsmodi "Links" und "Rechts" der Zeitstempel des tatsächlich eingelesenen Archivwerts übernommen. Für Berechnungsmodus "Interpoliert" wird der durch "Zeitstempel" bestimmte Zeitpunkt übernommen.

## Verbinden mit einem Runtime-System über die ODK

Wenn Sie sich über ODK mit einem Runtime-System verbinden möchten, nutzen Sie den Collaboration-Namen des HMI-Geräts.

### **SIMATIC Runtime Manager**

- Das Öffnen mehrerer SIMATIC Runtime Manager-Instanzen auf dem gleichen Gerät wird nicht unterstützt.
- Wechseln Sie den an Windows angemeldeten Benutzer nicht, während eine Runtime Manager-Instanz offen ist.

## **7.2 Verbesserungen in Update 4**

### **7.2.1 Allgemeine Verbesserungen**

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### **Stabilität und Performance**

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### **Variablenarchivierung**

Negative Auswirkungen auf die Performance von Runtime durch den Einsatz von Variablenarchivierung wurden behoben.

#### **Berichte**

##### **Zeitformat für LTime-Variablen in Berichten**

Wenn ein Einzelwertsegment einer Berichtvorlage eine Variable oder Archivvariable vom Typ LTime liest, können Sie nun in der Berichtvorlage festlegen, in welchem Zeitformat der Variablenwert im generierten Bericht ausgegeben wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Lesen Sie in der Berichtvorlage einmal die Runtime-Daten in Excel ein.
2. Formatieren Sie den in der Zelle eingelesenen Zeitwert nach Bedarf.

Beim Generieren des Berichts wird die Formatierung beibehalten.

##### **Schnellere Generierung**

Die Generierung von Berichten wurde verbessert. Berichte mit 1000 oder mehr Einzelwertsegmenten und mit Einzelwertsegmenten, denen Grafikisten zugeordnet sind, werden nun schneller generiert.

### Timeout definieren

Sie haben die Möglichkeit, für die Generierung von Berichten im PDF-Format ein Timeout zu definieren:

1. Öffnen Sie die folgende Datei:  
<Unified-Installationsverzeichnis>\bin\REPCreator\jsinstallerConfig.json
2. Fügen Sie dem Eintrag in der Datei das Attribut "timeout" sowie einen Zeitwert in Millisekunden hinzu.  
Beispiel: {"useApp": "Excel", "path": null, "timeout": 60000}

Der Timeout gilt für alle Berichtsaufträge mit dem Zielformat PDF. Wenn der Timeout überschritten wird, bricht die Generierung ab. Im Control wird eine Statusmeldung erzeugt.

### Externer Datenbank-Zugriff per Skript

Ein Speicherleck beim Zugriff auf eine externe Datenbank per Skript wurde behoben.

### Löschen von Projekten in SIMATIC Runtime Manager

Beim Löschen eines Projekts in Runtime Manager zeigen Benutzermeldung und Informationsleiste nun den korrekten Text.

### GraphQL

Beim Zugriff eines GraphQL-Clients auf ein Control übergibt der Client nun auch Benutzer, mit dem der Client an Runtime angemeldet ist.

Dies erlaubt Ihnen, mit dem GraphQL-Client auf ein Runtime-Projekt zuzugreifen, dessen Benutzerverwaltungsdaten schon vorher geladen wurde, unabhängig vom aktuellen Runtime-Projekt.

### Lokalisierte Strings in Faceplates nach Sprachwechsel

Nach einem Sprachwechsel in Runtime werden lokalisierte Texte in Faceplates nun in der richtigen Sprache angezeigt.

### Verschachtelte Anwenderdatentypen mit ODK lesen

Instanzen von verschachtelten Anwenderdatentypen werden nun korrekt gelesen.

### Parametersatz-Anzeige

Die Auswahlfelder in der Parametersatz-Anzeige funktionieren fehlerfrei.

Nach der Sprachumschaltung in Runtime werden die Parametersatz-Namen korrekt angezeigt.

Die Eigenschaft "Bedienung - zulassen" für Spalten wird korrekt nach Runtime übernommen.

## Alarmanzeige

Die neuesten archivierten Alarmer werden korrekt dargestellt.

Die Darstellung der Alarmanzeige wurde verbessert.

Die Projektierung der Spaltenbreite in der Alarmanzeige wurde verbessert. Alarmer und Texte der Kopfzeile werden korrekt angezeigt.

Archivierte Alarmer werden korrekt angezeigt.

## Zeitsynchronisation zwischen HMI und PLC

Der Alarmer "partner requires correction of timing" werden ausgelöst, wenn die Zeitstempel der von den Peripheriegeräten (S7, S7+, OPC UA) gelieferten Zeiten von der Zeit des HMI-Geräts um mehr als 3 Sekunden abweichen, und infolgedessen korrigiert werden müssen.

Das fehlerhafte Auftreten der Alarmer ist behoben. Die Alarmer können nach einer absehbaren Zeit (3 Tage) berechtigterweise auftreten.

## PLC-Code-Anzeige

Das Scrollen in der PLC-Code-Anzeige funktioniert korrekt.

Konstanten im Fuß- und Kopfbereich der Vergleichsoperationen in der PLC-Code-Anzeige werden korrekt angezeigt. An erster Stelle steht der Wert, gefolgt vom Namen der Konstanten.

Die Darstellung der PLC-Code-Anzeige wurde angepasst und die Netzwerke werden korrekt angezeigt.

Wertänderungen am PLC-Baustein werden direkt in die PLC-Code-Anzeige übertragen.

Parameternamen werden in der PLC-Code-Anzeige vollständig dargestellt.

## Faceplate in Hauptbildfenster

Faceplates werden in Hauptbildfenstern korrekt angezeigt, wenn für das Hauptbildfenster die Einstellung "Bild an Fenster anpassen" gesetzt ist.

## Bildschirmtastatur auf Touchgeräten

Die Bildschirmtastatur auf einem Touch-Gerät wird nach dem Aktivieren durch ein EA-Feld korrekt angezeigt.

## Kalenderformat

Nach dem Wechsel der Runtime-Sprache von Englisch auf Deutsch wird als der erste Tag im Kalender der Montag angezeigt.

## Textfeld

Der Text im Objekt "Textfeld" wird im Engineering System und in Runtime korrekt angezeigt unabhängig davon, wie der statische Wert in der Eigenschaft "Format > Ausrichtung - vertikal" gesetzt wird.

## Symbolisches EA-Feld

Die Laufleisten im Symbolischen EA-Feld funktionieren korrekt.

Die Laufleisten im Symbolischen EA-Feld werden korrekt angezeigt unabhängig davon, wie der statische Wert in der Eigenschaft "Format > Abstand > Position - Links" für das Symbolische EA-Feld projiziert wird.

## Balken und Schieberegler

Die Controls "Balken" und "Schieberegler" werden im Engineering System und in Runtime im erweiterten, hellen und dunklen Stilen und mit allen Modi des Prozesswertindikators korrekt angezeigt.

Die Controls "Balken" und "Schieberegler" werden im Engineering System und in Runtime im Kompaktmodus korrekt angezeigt.

## Kurvenanzeige

Sitzungslokale Variablen werden in der Kurvenanzeige korrekt dargestellt.

Archivvariablen werden in der Kurvenanzeige korrekt dargestellt.

## Browser

Wenn das Control "Browser" in einem Popup-Fenster geöffnet wird, wird die URL im Browser korrekt angezeigt.

Popup-Fenster werden im Control "Browser" auch nach der Größenänderung des Browsers korrekt angezeigt.

## Dynamisierung der Sichtbarkeit der Ebenen

Die Dynamisierung der Sichtbarkeit der Ebenen über Ausdrücke funktioniert korrekt.

## Textausrichtung im Objekt "Text"

Die Textausrichtung nach einem Zeilenumbruch im Objekt "Text" ist zwischen Engineering und Runtime einheitlich.

## Blinken bei Farbendynamisierung

Das Blinken bei Farbendynamisierung startet ohne Verzögerung.

### **Zugangspunkt für die Kommunikation mit PLC**

Bei der Definition des Zugangspunkts der Applikation im Dialog "PG/PC Schnittstelle einstellen" und bei der Projektierung der Verbindung eines HMI-Geräts zu einer PLC im Engineering System können Sie als Bezeichner für den Zugangspunkt der Applikation nun auch zwei Buchstaben verwenden.

### **Export der Daten im Audit**

Der Datenexport im Audit erfolgt fehlerfrei.

### **View of Things**

Der Variablenwert vom Datentyp "Time" wird von einem EA-Feld in der VoT-Applikation in die PLC korrekt übertragen.

### **Zeitsynchronisation zwischen Runtime und PLC**

Der Alarm mit der ID 537526277 "partner requires correction of timing" wird ausgelöst, wenn die Zeitstempel der von den Peripheriegeräten (S7, S7+, OPC UA) gelieferten Zeiten von der Zeit des HMI-Geräts um mehr als 3 Sekunden abweichen, und infolgedessen korrigiert werden müssen.

Das fehlerhafte Auftreten des Alarms ist behoben. Der Alarm kann nach einer absehbaren Zeit (3 Tage) berechtigterweise auftreten.

## **7.3 Verbesserungen in Update 3 Service Release 1**

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### **Stabilität und Performance**

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

### **Bildschirmtastatur**

Das Verhalten der Bildschirmtastatur bei der Anwahl eines EA-Feldes wurde verbessert.

### **Ereignis "Loslassen" einer Schaltfläche**

Das Ereignis "Loslassen" einer Schaltfläche wird auch dann ausgelöst, wenn die Schaltfläche überdeckt oder deaktiviert wird.

## 7.4 Verbesserungen in Update 3

### 7.4.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Dauerbetrieb mit Edge

Die Verwendung von Microsoft Edge als Web-Client im Dauerbetrieb ist möglich.

#### Fehlende Installation der Ersatzschriftart

Wenn im Engineering System eine Schriftart projiziert wurde, die auf dem HMI-Gerät nicht installiert ist, verwendet Runtime stattdessen die Ersatzschriftart.

Wenn die Ersatzschriftart auf dem HMI-Gerät nicht installiert ist, schlägt das Laden ins Gerät fehl und eine entsprechende Fehlermeldung wird erzeugt.

#### Popups

Die Anzeige von Popups in Kombination mit Zoom wurde verbessert.

#### Benutzerverwaltung in Runtime

Das Anmelden zur Startseite der Benutzerverwaltung in Runtime funktioniert korrekt unabhängig davon, ob bei dem Benutzer "Runtime timeout" aktiviert oder deaktiviert wurde.

#### Scripting

Wenn sie in einem Bild mehrere Bildobjekte mit Skripten auf unterschiedliche Arten (über Ereignisse, über Eigenschaften, ...) dynamisiert haben und Sie eines der Skripte ändern, werden die Dynamisierungen auch nach einem Delta-Laden korrekt ausgeführt.

Die Funktionsweise von Subscriptions wurde verbessert. Wenn bei der Aktualisierung einer Variable eine Subscription ausgelöst wird, werden keine zusätzlichen Skripte ausgeführt.

Die Ausgabe in Trace Viewer wurde verbessert. Bei fehlerhaften Skripten in Zusammenhang mit dem Schreiben und Lesen von Eigenschaften wird der Aufrufstapel mit Modulname, Methode und Zeilennummer wird ausgegeben.

Traces in Skripten, die von einer geplanten Aufgabe ausgelöst werden, werden auch dann im Trace Viewer angezeigt, wenn die Skript Debugger aktiviert sind.

## Archivierung

Wenn Sie in MS SQL Datenbanken mit SQL Server 2016 oder neuer arbeiten, kann es im Falle von wenigen Schreiboperation im jeweiligen Intervall dazu kommen, dass ungenutzter Speicher zugewiesen wird, anstatt diesen effizient zu nutzen.

In diesem Fall aktivieren Sie "SQL Server Trace Flag 692" global in den Startup-Parametern bei der Installation der MS SQL Server Instanz.

## Aufgabenplaner: Mehrere Alarme

Wenn mehrere Alarme ausgelöst werden, werden alle Alarme im Rückgabewert "alarmResultArray" aufgelistet.

## Kommunikation mit Allen Bradley

Vorzeichenlose Datentypen wie UINT, UDINT, USINT und ULINT werden über Ethernet/IP korrekt übertragen.

## Audit

Die Wertänderung einer GMP-relevanten HMI-Variablen im Schieberegler wird im Audit Trail korrekt protokolliert. Bei der Aktivierung der Optionen "Kommentar erforderlich" und "Elektronische Unterschrift" werden im entsprechenden Dialog korrekte Werte angezeigt.

Die Änderung einer Variablen vom Datentyp "Bool" über die Funktion "InvertiereBitInVariable" wird im Audit Trail korrekt protokolliert.

## Touch-Bedienung

Die Reaktionszeiten für Benutzer-Interaktionen auf einem Touch Panel wurden verbessert.

## 7.4.2 Bilder und Bildobjekte

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Schriftart

Die Schriftart wird im Engineering System und in Runtime auf Unified Comfort Panel und auf Unified PC gleich angezeigt.

### Darstellung von Schaltflächen nach Benutzerwechsel

Die Darstellung von Schaltflächen wurde verbessert. Wenn dem angemeldeten Benutzer das Funktionsrecht zur Bedienung der Schaltfläche fehlt und Sie zu einem Benutzer mit dem entsprechenden Funktionsrecht wechseln, werden die Schaltflächen nicht mehr ausgegraut dargestellt.

## Gruppierte Objekte

Die Dynamisierung von gruppierten Objekten wird in Runtime korrekt angezeigt.

## Zoomen und Scrollen

Das Verhalten beim Zoomen und Scrollen in Runtime wurde verbessert. Faceplates werden erst ausgeblendet, wenn sie sich vollständig außerhalb des sichtbaren Bereichs befinden.

## Textfeld

Die Eingabe von mehrzeiligem Text mit <Return> und <Shift + Return> in ein Textfeld in in Runtime wurde verbessert.

## Zeigerinstrument

Die Farbe des Trendindikators wird korrekt angezeigt.

## Schieberegler

Die Teilstriche werden in Runtime unabhängig von einer automatische Skalierung korrekt angezeigt.

## Symbolisches EA-Feld

Das Verhalten beim Scrollen in Symbolischen EA-Feldern wurde verbessert.

## Alarmanzeige

Die Sortierung in der Alarmanzeige wurde verbessert.

Die Anzeige von archivierten Alarmen in der Alarmanzeige wurde verbessert.

Die Bedienung der vertikalen Bildlaufleiste in der Alarmanzeige wurde verbessert.

Die Anzeige von Alarmen beim Fernzugriff auf ein Unified Comfort Panel wurde verbessert.

Meldungen bezüglich einer notwendigen Korrektur des Meldezeitpunktes des Partnergerätes werden korrekt ausgegeben.

Projektierte Ausgabeformate wie {D} oder {T} werden auch dann korrekt ausgewertet, wenn in einer Alarmanzeige die Spalten "Uhrzeit" und "Datum" mit unterschiedlichen Ausgabeformaten projiziert sind.

## Kurvenanzeige

Die Namen der Achsen können über Skripte korrekt ausgelesen werden.

Kurven werden auch nach dem Ändern des Zeitbereichs korrekt dargestellt.

## Dynamische SVG-Grafiken

Nach einem Delta-Download werden umbenannte dynamische SVG-Grafiken in Runtime korrekt angezeigt.

## Faceplates

Die Verwendung von Popup-Fenstern wurde verbessert. Statische und dynamische Inhalte in Popup-Fenstern werden beim Öffnen korrekt geladen.

Die Funktion der Objekteigenschaft "Sichtbar" bei der Verwendung von Faceplates in Faceplates wurde verbessert.

Die Änderung der Eigenschaften von Popup-Fenstern durch Scripting wird korrekt ausgeführt.

In der Variablen Schnittstelle eines Faceplate-Typs können PLC-Anwenderdatentypen verwendet werden, die die Datentypen "IP\_V4" und "IP\_V6" verwenden.

## 7.4.3 Parametersätze und Parametersatzanzeige

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Parametersätze

Die Systemfunktion "UmbenenneParametersatz" wurde verbessert.

### Parametersätze und Parametersatz-Anzeige

Nach dem Aktualisieren der Website werden die Parametersätze korrekt angezeigt.

Das Lesen und Schreiben von Parametersätzen wurde verbessert.

Die Eingabe eines Zeitwerts vom Typ "LTime" in der Parametersatz-Anzeige wurde verbessert. Der korrekte Zeitwert wird übernommen und definierte Grenzwerte berücksichtigt.

Ein Anwenderdatentyp mit Elementen des Typs "String" oder "WString", die eine definierte Zeichenlänge haben, können in Parametersatztypen verwendet werden. Die definierte Zeichenlänge wird für das Parametersatz-Element in der Parametersatz-Anzeige korrekt übernommen.

Der Import und Export von Parametersätzen wurde verbessert.

Die ID des Parametersatzes bleibt nach einem Bildwechsel in der Parametersatz-Anzeige erhalten.

Das Laden eines Parametersatzes mit der Methode "LoadParameterSet" führt zu einem korrekten Lesen der Werte des Parametersatzes.

Wenn Sie in einem Parametersatz einen Wert eingeben, der größer ist als der gesetzte Maximalwert wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

## 7.4.4 Diagnose

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Systemdiagnose

Das Wechseln der Ansicht in der Systemdiagnose-Anzeige wurde verbessert.

In der Matrixansicht werden Fehlermeldungen von Ports korrekt angezeigt.

### Kriterienanalyse-Anzeige

Wenn das vorgeschaltete Netzwerk geändert wurde, wird der Alarm nicht erneut ausgelöst. Das führt zu Inkonsistenzen zwischen Netzwerk und fehlerhaften Operanden. Daher kann die Kriterienanalyse-Anzeige die fehlerhaften Operanden nicht korrekt anzeigen. Wenn der Alarm erneut ausgelöst wird, werden die fehlerhaften Operanden in der Kriterienanalyse-Anzeige wieder korrekt dargestellt.

### PLC-Code-Anzeige

Der Variablenname und die Adresse eines mit einem SR/RS-Flipflop verbundenen Operanden werden korrekt angezeigt.

Die Anzeige von Ablaufketten in der GRAPH-Übersicht und PLC-Code-Anzeige wurde verbessert. Das Hervorheben des aktuell ausgewählten Schritts wird korrekt dargestellt.

## 7.4.5 My WinCC Unified (Autologin)

### Einleitung

Mit der Web-Applikation My WinCC Unified definieren Sie für einen Unified PC, wie Runtime in seinen Web-Clients angezeigt wird.

My WinCC Unified arbeitet Regel-basiert. Für jede Regel definieren Sie:

- Für welches Client-Gerät die Regel gilt.  
Die Regel wird auf alle Web-Clients angewendet, die auf dem Client-Gerät installiert sind und sich an der Runtime des Unified PCs anmelden.
- Ob Auto-Login aktiv ist.  
Bei aktiviertem Auto-Login kann der Web-Client sich automatisch an Runtime anmelden, ohne Eingabe eines Benutzernamens und Passworts (Auto-Login).  
Zur Anmeldung wird ein Default-Anwender verwendet, der über keine Funktionsrechte verfügt.
- Welches Startbild nach der Anmeldung an Runtime angezeigt wird.
- Weitere Details zur Darstellung des Startbilds (Ausschnitt, Anfangspunkt etc.)

## Einschränkungen

- My WinCC Unified ist nur für Unified PCs verfügbar.
- Wenn für eine Regel Auto-Login aktiv ist, ist nach der automatischen Anmeldung an Runtime keine Bedienung von Objekten oder Funktionen möglich, die an Funktionsrechte geknüpft sind.
- Die Client-Geräte, für die Sie Regeln erstellen, müssen statische IP-Adressen haben.

## Voraussetzungen

Die Anmeldung an My WinCC Unified erfordert das Funktionsrecht Fernzugriff.

## My WinCC Unified auf einem Unified PC installieren

1. Installieren Sie auf dem Unified PC WinCC Unified Runtime V18 Update 3.
2. Prüfen Sie, ob der Unified PC im Engineering System die projektierte Runtime-Version V18.0.0.2 oder höher hat.  
Wenn dies nicht der Fall ist, rüsten Sie die projektierte Runtime-Version hoch.
3. Laden Sie den Unified PC erneut ins Gerät.

---

### Hinweis

Dieser Schritt ist auch erforderlich, wenn im Engineering System die richtige Runtime-Version projiziert war.

---

## My WinCC Unified öffnen

---

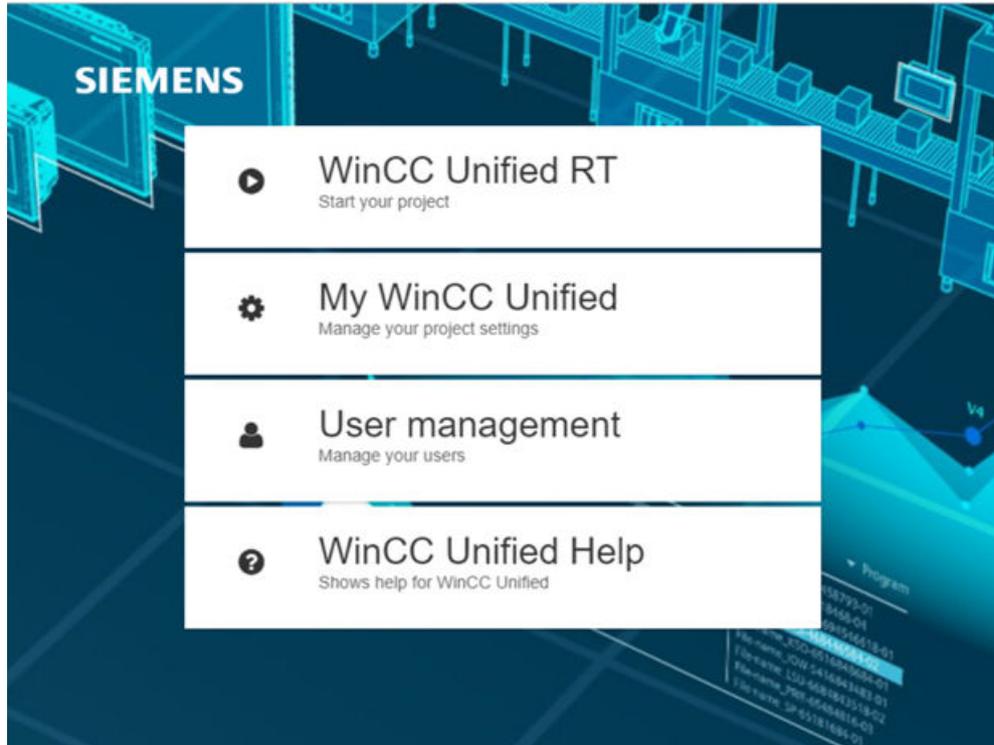
### Hinweis

Neben den oben genannten, für My WinCC Unified spezifischen Voraussetzungen gelten die gleichen Voraussetzungen wie zur Anmeldung an Runtime in einem Web-Client.

---

1. Starten Sie den Web-Client.
2. Geben Sie in der Adresszeile des Browsers die URL von Unified an: "https://<IP-Adresse des HMI-Geräts oder seinen FQDN oder Gerätenamen>".

3. Drücken Sie Enter.  
Sie sehen die Unified Startseite:



---

**Hinweis**

Wenn Sie den Eintrag "My WinCC Unified" auf der Startseite nicht sehen, löschen Sie die Browserdaten (Verlauf, Formulareinträge etc.) vollständig und laden Sie die Seite erneut.

4. Klicken Sie "My WinCC Unified".  
Die Applikation wird in einem neuen Register geöffnet. Sie sehen den Anmeldedialog.
5. Geben Sie Benutzername und Passwort eines Benutzers mit dem notwendigen Funktionsrecht ein und wählen Sie gegebenenfalls eine andere Sprache.
6. Bestätigen Sie Ihre Eingabe.

My WinCC Unified wird geöffnet. Im Navigationsbereich sehen Sie die Regeln, die dem in Runtime laufenden Projekt hinzugefügt wurden.

---

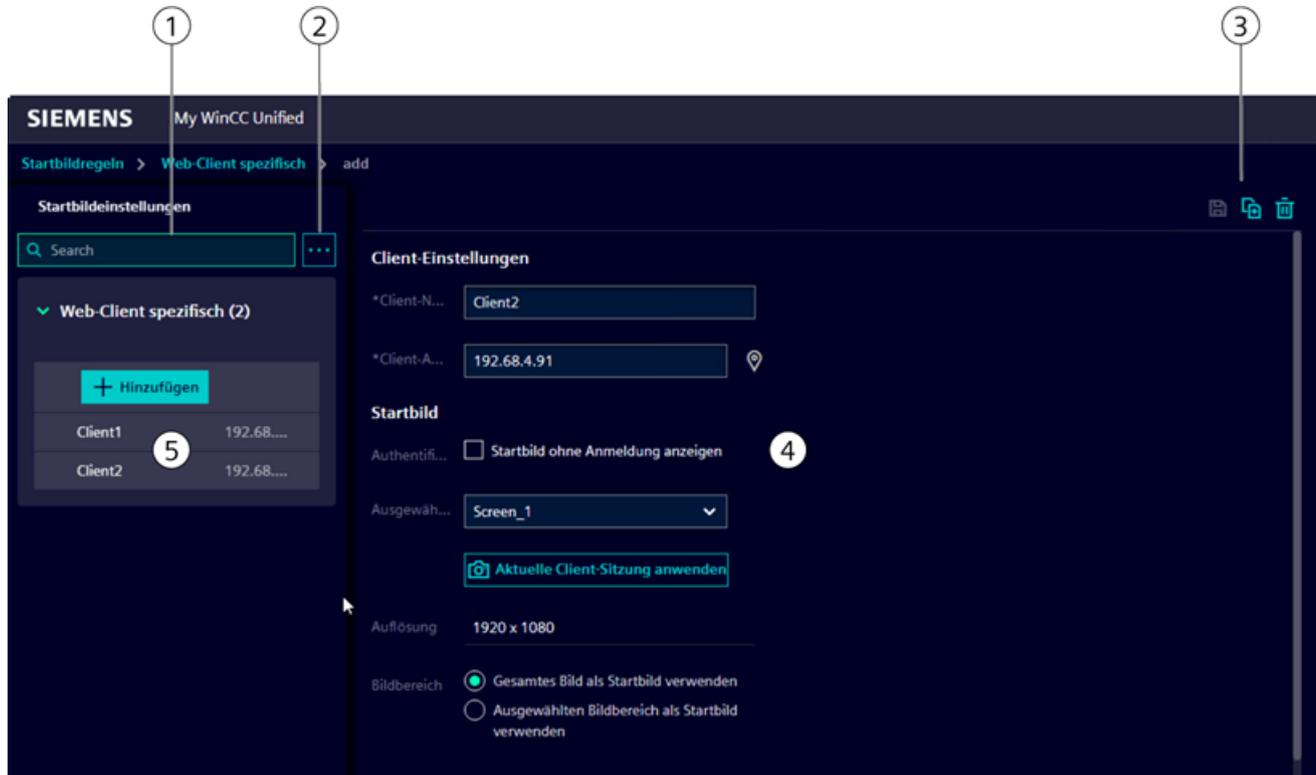
**Hinweis**

Nach der Anmeldung hat My WinCC Unified die Oberflächensprache, die Sie beim Anmelden gewählt haben. Wenn Sie keine Sprache gewählt haben, wird die für den Browser gesetzte Sprache verwendet.

---

## Oberfläche

My WinCC Unified hat die folgende Oberfläche:



- ① Suchfeld  
Filtert die im Navigator angezeigten Regeln nach dem Suchstring.
- ② Schaltfläche  
Öffnet ein Menü zum Export und Import von Regeln.
- ③ Funktionsleiste:
  -  Speichert die Änderungen an der aktuell in den Arbeitsbereich geladenen Regel.
  -  Fügt im Navigator eine neue Regel hinzu und lädt sie in den Arbeitsbereich.  
Mit Ausnahme der Client-Einstellungen übernimmt die neue Regel die Einstellungen der zuvor im Arbeitsbereich angezeigten Regel.
  -  Löscht die aktuell in den Arbeitsbereich geladene Regel.
- ④ Arbeitsbereich  
Zeigt die im Navigator gewählte Regel.
- ⑤ Navigator  
Zeigt die hinzugefügten Regeln. Die Regeln sind nach dem Hinzufügezeitpunkt sortiert.  
Durch Klicken auf eine Regel laden Sie sie in den Arbeitsbereich.  
Durch Klicken auf "+ Hinzufügen" wird eine neue Regel im Arbeitsbereich angezeigt. Sie startet mit den Default-Einstellungen.

## Mit Regeln arbeiten

Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

Hinzufügen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Navigator "Hinzufügen". Die neue Regel wird im Arbeitsbereich angezeigt. Sie startet mit den Voreinstellungen. Oder klicken Sie in der Funktionsleiste . Mit Ausnahme der Client-Einstellungen übernimmt die neue Regel die Einstellungen der zuvor im Arbeitsbereich angezeigten Regel.</li> <li>2. Konfigurieren Sie die Einstellungen der Regel nach Bedarf wie unten beschrieben.</li> <li>3. Klicken Sie in der Funktionsleiste .</li> </ol>
Duplizieren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laden Sie eine Regel in den Arbeitsbereich.</li> <li>2. Klicken Sie in der Funktionsleiste . Mit Ausnahme der Client-Einstellungen übernimmt die neue Regel die Einstellungen der zuvor im Arbeitsbereich angezeigten Regel.</li> <li>3. Konfigurieren Sie die Einstellungen der Regel nach Bedarf wie unten beschrieben.</li> <li>4. Klicken Sie in der Funktionsleiste .</li> </ol>
Bearbeiten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Navigator auf eine Regel. Die Regel wird in den Arbeitsbereich geladen.</li> <li>2. Bearbeiten Sie nach Bedarf die Einstellungen der Regel.</li> <li>3. Klicken Sie in der Funktionsleiste .</li> </ol>
Löschen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Navigator auf eine Regel. Die Regel wird in den Arbeitsbereich geladen.</li> <li>2. Klicken Sie in der Funktionsleiste .</li> </ol>
Exportieren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Navigator "...".</li> <li>2. Wählen Sie "Export".</li> </ol> <p>Alle im Navigator definierten Regeln werden in eine YAML-Datei exportiert, in den am Gerät voreingestellten Download-Ordner.</p> <p>Bearbeiten Sie die Datei gegebenenfalls und importieren Sie sie auf andere Client-Geräte.</p>
Importieren	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Navigator "...".</li> <li>2. Wählen Sie im Datei-Browser die gewünschte YAML-Datei und bestätigen Sie Ihre Eingaben.</li> </ol> <p>Die Regeln aus der Datei werden in den Navigator importiert.</p> <p>Wenn in der Datei und im Navigator eine Regel für das gleiche Client-Gerät definiert wurde, werden die Einstellungen aus der Datei übernommen.</p>

## Einstellungen

Für jede Regel konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen:

"Client-Einstellungen"	
"Client-Name"	<p>Pflichtfeld</p> <p>Der Gerätename bzw. FQDN (Fully Qualified Domain Name)</p> <p>Wenn die Regel für die lokalen Web-Clients des Unified PCs gilt, können Sie auch "localhost" eintragen.</p>
"Client-Adresse"	<p>Pflichtfeld</p> <p>Die IP-Adresse</p> <p>Sie haben die folgenden Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragen Sie eine IP-Adresse oder mehrere IP-Adressen ein (z. B. 192.65.168.160 oder 192.65.168.160, 192.65.168.165). Die Regel gilt für dieses Gerät bzw. diese Geräte.</li> <li>• Tragen Sie einen IP-Adressbereich ein (z. B. 192.65.168.160–192.65.168.190). Die Regel gilt für alle Geräte in diesem Adressbereich.</li> <li>• Kombinieren Sie diese Möglichkeiten (z. B. 192.65.168.160, 192.65.168.165–192.65.168.190).</li> </ul>

### Hinweis

Tragen Sie eine IP-Adresse nicht in mehrere Regeln ein.

Wenn Sie eine IP-Adresse in eine Regel eintragen und die IP-Adresse außerdem zu dem in einer anderen Regel konfigurierten Adressbereich gehört, wird die Regel angewendet, in der Sie die IP-Adresse eingetragen haben.

### Beispiele für "Client-Adresse"

Sie definieren die folgenden Regeln:

- 1. Regel: "Client-Adresse": 192.65.168.165  
Speichern erfolgreich.
- 2. Regel: "Client-Adresse": 192.65.168.160–192.65.168.190, 192.65.168.199  
Speichern erfolgreich. Für die Anzeige von Runtime auf dem Client-Gerät mit der IP-Adresse 192.65.168.165 wird die 1. Regel angewendet.
- 3. Regel: "Client-Adresse": 192.65.168.199  
Speichern nicht erfolgreich, da die IP-Adresse bereits in der 2. Regel eingetragen ist.

"Startbild"	
"Authentifizierung"	<p>Option "Startbild ohne Anmeldung anzeigen":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviert: Die Web-Clients des Geräts werden ohne Benutzereingaben mit einem Default-Benutzer an Runtime angemeldet. Sie sehen automatisch das in der Regel konfigurierte Startbild.</li> <li>• Deaktiviert: Die Web-Clients des Geräts müssen zur Anmeldung an Runtime Benutzername und Passwort eingeben.</li> </ul>
"Ausgewähltes Startbild"	<p>Wählen Sie das Startbild. Ihnen werden alle Startbilder des in Runtime laufenden Projekts angeboten.</p>

"Startbild"	
"Aktuelle Client-Sitzung anwenden"	Wenn WinCC Unified Runtime im gleichen Web-Client geöffnet ist, übernehmen Sie durch Klick auf diese Schaltfläche die Einstellungen des aktuell in Runtime angezeigten Bilds für die Regel. Schaltfläche ist deaktiviert, wenn unter "Client-Adresse" mehr als 1 Adresse oder ein Adressbereich eingetragen ist.
"Auflösung"	Die im Engineering konfigurierte Auflösung Read-only
"Bildbereich"	Option "Gesamtes Bild als Startbild verwenden": Das vollständige Prozessbild wird als Startbild angezeigt.
	Option "Ausgewählten Bildbereich als Startbild verwenden": Nur der unter "Bildbereich" ausgewählte Bereich des Prozessbilds wird als Startbild angezeigt.

"Bildbereich"	
"Zoomfaktor"	Tragen Sie den Zoomfaktor ein. Voreinstellung: 100 %
"Anfangspunkt X", "Anfangspunkt Y"	Tragen Sie den Startpunkt der linken oberen Ecke des anzuzeigenden Bildbereichs ein. Voreinstellung: 0

## 7.5 Verbesserungen in Update 2 Service Release 1

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

### Vertikale Ausrichtung von Text in Textfeldern und EA-Feldern in Faceplates

Bei bestimmten Einstellungen konnte es in Runtime vorkommen, dass der Text von Textfeldern oder EA-Feldern in Faceplates vertikal verschoben dargestellt wird.

Alle Texte werden nun in Runtime an der korrekten Position dargestellt.

### ODK

Verwenden Sie die `Siemens.Runtime.HmiUnified.Interfaces.dll` aus dem folgenden Verzeichnis: `C:\Windows\Microsoft.NET\assembly\GAC_MSIL\Siemens.Runtime.HmiUnified.Interfaces` oder aus dem `Openess_SDK.zip`

### Dropdown-Menüs in Pop-Up Fenstern

Die Anzeige von Dropdown-Menüs in Pop-Up Fenstern wurde verbessert.

## 7.6 Verbesserungen in Update 2

### 7.6.1 Allgemeine Verbesserungen

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Parametersätze und Parametersatz-Anzeige

Die selektierbaren Schaltflächen der Funktionsleiste der Parametersatz-Anzeige bleiben beim Wechsel des Stils in Runtime weiterhin selektierbar.

Bei Verletzung flexibler Grenzwerte bei der Übergabe von Werten an Parametersatz-Elemente wird eine Systemmeldung ausgegeben. Die Systemmeldung beinhaltet den Namen des Parametersatz-Elements und den zugehörigen Grenzwert.

Die Reihenfolge der Elemente von Anwenderdatentypen in Parametersätzen wird beim Exportieren von Parametersätzen beibehalten.

#### Scripting

Bei der Dynamisierung der Eigenschaft "Änderung" des Bildes in einem Bildfenster durch ein Skript gibt der Rückgabewert "value" im Skript den Bildnamen korrekt zurück.

Die Skriptvorlage "Add comment to log tag" wurde verbessert. Der Kommentar wird mit der aktuellen Systemzeit in der Tabelle "LoggedComment" in der zugehörigen Runtime Archiv-Datei gespeichert.

Die Performance des Debuggers in Runtime wurde verbessert. Die GfxRTS-Anwendung wird nicht mehrfach ausgeführt.

#### Runtime

- Bei der Anmeldung in Runtime mit einem UMC-Benutzer wird die durch UMC vorgegebene Sprache angezeigt, bei der Anmeldung mit dem Default-Benutzer die zuletzt in Runtime angezeigte Sprache. Bei der Erstanmeldung mit dem Default-Benutzer wird die für das Projekt als Default voreingestellte Sprache verwendet.
- Das Verhalten beim Zoomen und Scrollen in Runtime wurde verbessert. Faceplates werden erst ausgeblendet, wenn sie sich vollständig außerhalb des sichtbaren Bereichs befinden.
- Wenn Sie in einem Chrome oder Edge Web-Client zoomen, werden nun auch die Texte korrekt mit vergrößert oder verkleinert.
- Nach Installation des Updates ist die Funktionalität von PLCSIM nach einem Wechsel des Windows Benutzers wieder gegeben.

- Das Verhalten beim Verschieben von Objekten wurde korrigiert. Runtime-Clients bleiben bedienbar, wenn Sie ein Objekt in Runtime verschieben, während gleichzeitig ein Skript die Eigenschaft „Verschiebbar“ deaktiviert.
- Die vordefinierten sitzungslokalen Variablen @CurrentLanguage, @LocalMachineName und @UserName werden nun auch nach dem Stoppen und Neustarten von Runtime korrekt gelesen bzw. gesetzt.
- Wenn eine Schaltfläche gedrückt ist und zur gleichen Zeit ein Bildwechsel stattfindet, wird das für "Loslassen" projektierte Ereignis jetzt ausgelöst.

## Reporting

Berichtsaufträge mit einem Variablentrigger werden nun zuverlässig ausgeführt, wenn die Trigger-Variable mit einer Variablen von einer Drittanbieter-PLC verbunden ist.

## WebClient

Die Anzeige von benutzerdefinierten Fonts in Textfeldern wurde korrigiert.

## OPC UA

Die Anmeldung von Variablen am OPC UA-Server wurde optimiert.

## View of Things

Das Verhalten beim Zoomen wurde verbessert.

## 7.6.2 Bilder und Bildobjekte

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### EA-Feld

Die Eingabe in EA-Felder in Runtime wurde verbessert.

Wenn in Runtime ein Bild mit einer System-Diagnoseanzeige aufgerufen wird, wird die Eingabe von Werten in E/A-Felder vom Typ "Real" nicht mehr blockiert.

### Symbolisches EA-Feld

Die Darstellung von symbolischen EA-Feldern in Runtime wurden verbessert:

- Beim Aufklappen werden symbolische EA-Felder in Faceplates und Bildfenstern nun immer vollständig angezeigt.
- Nach Auswahl eines Eintrags eines symbolischen EA-Felds wird der Text nun korrekt angezeigt.

- Die transparente Darstellung von symbolischen EA-Feldern im dunklen und hellen vordefinierten Stil wurde verbessert.
- Nicht-bedienbare symbolische EA-Felder werden nun korrekt dargestellt.

## Alarmanzeige

Die Sortierung von Alarmen in archivierten Alarmen wurde verbessert.

Das Scrollen in der Alarmanzeige wurde verbessert.

Das Maussymbol wird bei Bewegung der Maus im Rasterbereich korrekt angezeigt.

Das Blättern in der Alarmanzeige wurde verbessert.

Sammelquittieren ist auch für teilweise sichtbare Alarmzeilen möglich.

Der Zustand von PLC-Alarmen wird nach dem Quittieren in Runtime korrekt dargestellt.

Wenn AutoScroll in der Alarmanzeige aktiv ist, werden die Scrollbalken deaktiviert.

## Kurvenanzeige

Der Anzeigename der ausgewählten Kurve wird nach dem Wechsel der Kurve korrekt angezeigt.

Die automatische Skalierung in der Kurvenanzeige funktioniert nach dem Wechsel der Wertachsen korrekt.

Die Zeitzone wird korrekt angezeigt.

## Touch-Bereich

Die Funktion des Touch-Bereichs wurde verbessert.

## Zeigerinstrument

Die Farbe des Titels wird in Runtime korrekt ausgegeben.

Die Farbe des Trendindikators wird in Runtime korrekt ausgegeben.

## Faceplates

Folgende Änderungen bei der Anzeige von Faceplates in Runtime wurden implementiert:

- Beim Wechsel von Collaboration-Bildern zu Bildern mit Faceplates werden die Faceplates korrekt angezeigt.
- Die dynamisierte Farbdarstellung von dynamischen SVGs in Faceplates wird korrekt angezeigt.
- Das Verhalten zur Anzeige von Faceplates in Popup-Fenstern wurde verbessert.
- Die Größenskalierung von Faceplates in Bildfenstern mit mehreren Bildern unterschiedlicher Größe wurde verbessert.

## Dynamisierung

Wenn Sie in Runtime auf ein Bildobjekt klicken, wird das Klickereignis nur noch für dieses Bildobjekt und nicht mehr für das Bild ausgelöst.

### 7.6.3 Diagnose

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Systemdiagnose

Die Änderung des Zustands bei dynamischen SVGs über die Variable "DiagnosticsIndicatorTag" wird nun bei bestehenden Projekten korrekt angezeigt.

#### Systemdiagnose-Anzeige

Wenn in Runtime ein Bild mit einer Systemdiagnose-Anzeige aufgerufen wird, wird die Eingabe von Werten in E/A-Felder vom Typ "Real" nicht mehr blockiert.

Die Darstellung des Statuspfads beim Browsen in der Matrixansicht zum Diagnosepuffer auf einem PC wurde verbessert.

Die Änderung des Ansichtstyps über die Dynamisierung mit einer Variablen wurde verbessert.

Die Darstellung der Hardware-Detailansicht in der Matrixansicht wurde verbessert.

Die Anpassung der Spaltenbreite in der Hardware-Detailansicht in Runtime wurde verbessert.

Die Dynamisierung des Ansichtstyps "Matrixansicht" in Runtime wurde verbessert.

#### ProDiag-Übersicht

Das Objekt "ProDiag-Übersicht" zeigt den korrekten Zustand der Netzwerk-Verbindung an.

Das Delta-Laden ist nun auch nach einer Änderung der Eigenschaft „DB-Name“ im Objekt „ProDiag-Übersicht“ möglich.

#### PLC-Code-Anzeige

Die Darstellung des ganzen Bausteins beim Umschalten der Detailansicht sowie nach der Änderung des Stils wurde verbessert.

Die Darstellung der GRAPH-Sequenz mit dem Datentyp „Time“ nach dem Umschalten des GRAPH-Modus von Schritt auf Transition wurde korrigiert.

Die Initialisierung der PLC-Code-Anzeige über das Objekt „GRAPH-Übersicht“ mit Hilfe von Systemfunktionen „ÖffneBildInPopup“ und „ÖffneGRAPHAnzeigeVonÜbersicht“ wurde verbessert.

Die Darstellung der GRAPH-Sequenz in den grafischen Programmiersprachen FUP (engl. FBD) und FUP (engl. LAD) im Objekt „PLC-Code-Anzeige“ wurde verbessert.

Die Darstellung der FBD Bausteine im Objekt „PLC-Code-Anzeige“ über die Systemfunktionen „ÖffnePLCCodeAnzeigeVonFCAufruf“ und „ÖffnePLCCodeAnzeigeVonAufruf“ wurde korrigiert.

Die Darstellung der Zuordnung im Netzwerk wurde verbessert.

Die Operanden werden nun korrekt mit einer Adresse angezeigt.

## 7.6.4 Kriterienanalyse-Anzeige projektieren

### Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige"

Das Objekt "Kriterienanalyse-Anzeige" zeigt Ihnen die fehlerhaften Operanden des Anwenderprogramms, die einen ausgewählten ProDiag-Alarm oder einen GRAPH-Alarm ausgelöst haben. Es dient der Auflistung der Erstwerte in einer separaten Ansicht, um einen Überblick über den Störzustand der Anlage zu erhalten.

Wenn Sie in Runtime den gekommenen ProDiag- oder GRAPH-Alarm in der Alarmanzeige auswählen, sehen Sie in der Kriterienanalyse-Anzeige die Operanden, die in der Kriterienanalyse ermittelt wurden.

Die Kriterienanalyse-Anzeige und die damit verbundene Alarmanzeige projektieren Sie im gleichen Bild.

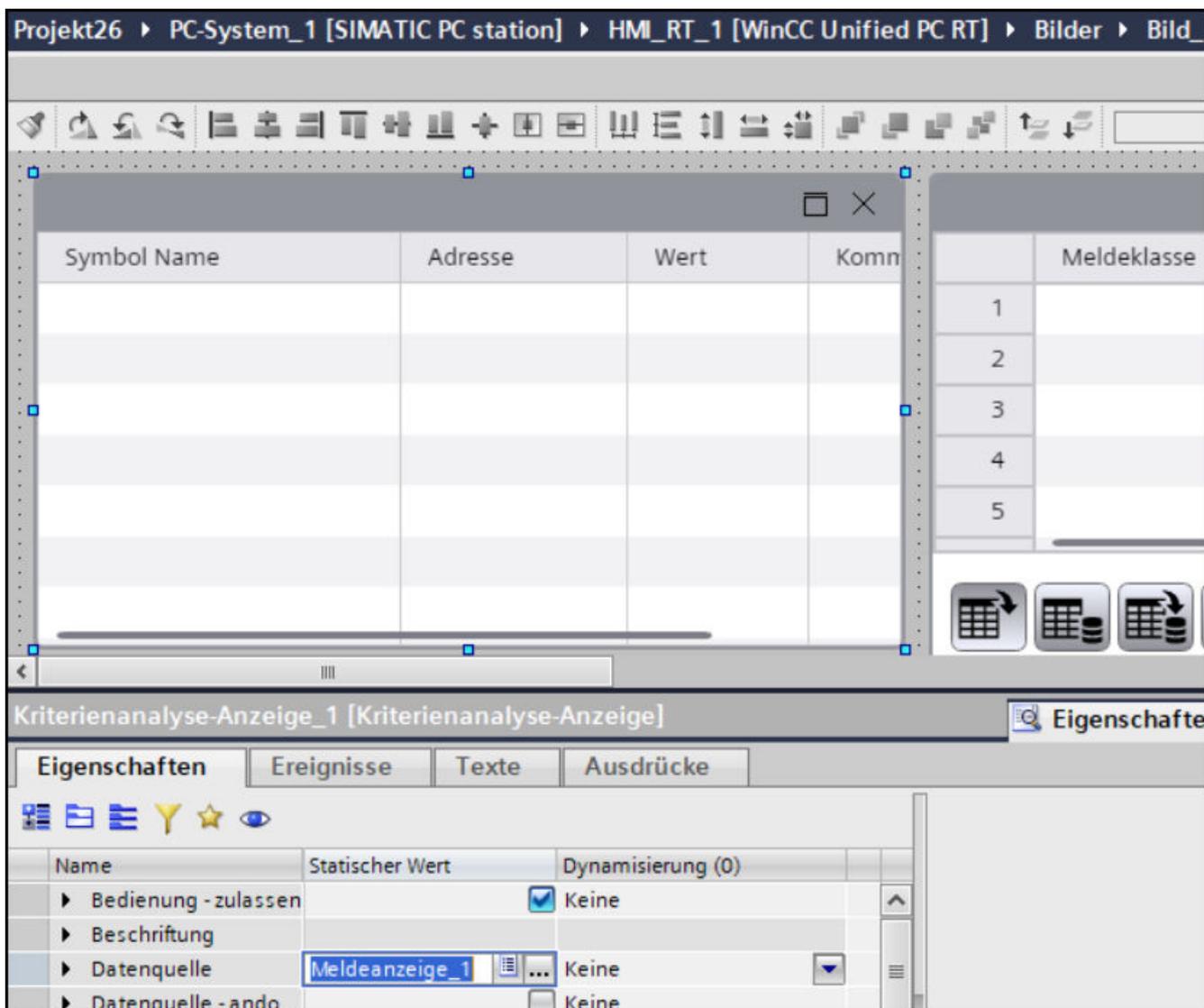
### Voraussetzung

- Das Bediengerät ist mit der Steuerung verbunden.
- Die Steuerung enthält ein ProDiag-Programm mit der Version 2.0 oder ein GRAPH-Programm mit der Version 6.0 oder höher.
- Prozessdiagnose ist in den "Runtime Einstellungen > Prozessdiagnose > Allgemein" des Unified Runtime Geräts aktiviert.
- Die Erstwerterfassung ist bei den Funktionsbausteinen aktiviert.
- Eine Alarmanzeige ist projiziert.

### Vorgehen

1. Ziehen Sie per Drag&Drop die Kriterienanalyse-Anzeige aus dem Werkzeugfenster.
2. Klicken Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Eigenschaften".

3. Öffnen Sie unter der Eigenschaft "Datenquelle" die Auswahlschaltfläche.
4. Selektieren Sie die projizierte Alarmanzeige.



## Ergebnis

Die Kriterienanalyse-Anzeige ist im Bild projiziert und mit der Alarmanzeige verbunden. In Runtime können Sie für einen ausgewählten Alarm die detaillierten Informationen über die Operanden sehen, die diesen Alarm ausgelöst haben.

### 7.6.5 Audit

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

## Audit

Das Audit Viewer-Control wurde verbessert.

Das Löschen der markierten Query in der Audit Abfrage wird korrekt ausgeführt.

Die Funktion "Spalten sortieren" im Audit Viewer wurde verbessert.

Die Filterfunktion "Neuer Wert" im Audit Viewer wird korrekt ausgeführt.

Die vom Audit Viewer exportierten Spaltendetails des Zeitstempels werden im Format "Datum, Uhrzeit" angezeigt.

Die Funktion der Filter für Audit Abfragen wurde verbessert.

Die Abfrage nach der elektronischen Unterschrift wird korrekt durchgeführt.

Die Abfragemeldung wird in der Informationsleiste korrekt angezeigt.

Der Quittierungsdialog für eine mit der Systemfunktion "InsertElectronicRecord" und einer vorgegebenen Textliste projektierte Schaltfläche wird korrekt angezeigt.

Der Export und der Import der Begründung und der Unterschrift werden korrekt ausgeführt.

Die Spalte "Begründung" enthält korrekte Informationen im exportierten Audit Trail.

Die Projektierung bezüglich der Verwendung von elektronischen Unterschriften wird in Runtime korrekt ausgewertet.

## 7.6.6 Verbesserungen in WinCC Unified Certificate Manager

### Dialog "Neues Zertifikat"

In WinCC Unified Certificate Manager wurde die Oberfläche der Dialoge "Neue Zertifizierungsstelle" und "Neues Zertifikat" verbessert. Die Dialoge haben nun Register:

- Register "Allgemein"  
Die allgemeinen Eigenschaften der neuen Zertifizierungsstelle bzw. des neuen Zertifikats, z. B. Name und Name der Organisation
- Register "Security"  
Sicherheitsrelevante Eigenschaften der neuen Zertifizierungsstelle bzw. des neuen Zertifikats, z. B. Schlüssellänge und Lebensdauer

Welche Eigenschaften Sie auf den Registern bearbeiten können hängt vom Zertifikattyp ab. In allgemeinen Zertifikaten können Sie mehr Eigenschaften bearbeiten als in den anderen Zertifikaten.

### Allgemeine Zertifikate

#### Einleitung

Certificate Manager unterstützt nun die Erstellung allgemeiner CA-basierter Zertifikate. Ein in Certificate Manager hinzugefügtes Gerät kann mehrere allgemeine Zertifikate haben.

Die Installation eines allgemeinen Zertifikats auf seinem Gerät erfolgt nicht mit Certificate Manager.

### Anwendungsbeispiele

- Schutz der Kommunikation von selbstgeschriebenen Anwendungen  
Beispiele: ODK-Anwendungen für HMI-Geräte, Anwendungen für andere Geräte
- Beim Einsatz lokaler Web-Clients, die sich mit RFID und PM-LOGON anmelden: Zur Erstellung des Zertifikats, mit dem sich der PM-LOGON Server bei seinen Clients authentifiziert

### Vorteil

- Sichere Kommunikation sowie einfache Herstellung des Vertrauensverhältnisses durch Installation des Stammzertifikats
- Automatisches Vertrauensverhältnis, wenn das Gerät und sein Kommunikationspartner dieselbe Zertifizierungsstelle haben oder der Kommunikationspartner dem Stammzertifikat der Zertifizierungsstelle bereits vertraut

### Voraussetzung

- Auf einem PC ist WinCC Unified Runtime installiert.
- Der PC dient als Zertifizierungsstellen-Gerät für die CA-basierte Kommunikation Ihrer HMI-Geräte.
- Auf dem PC wurde in Certificate Manager bereits eine Zertifizierungsstelle erzeugt.
- Damit eine für Unified Panel erstellte Anwendung das allgemeine Zertifikat des Panels verwenden kann, muss die Anwendung den Zertifikatspeicher des Panels adressieren.

### Allgemeine Zertifikate verwenden

1. Starten Sie auf dem Zertifizierungsstellen-Gerät WinCC Unified Certificate Manager.
2. Wenn das Gerät, für das Sie das allgemeine Zertifikat erstellen wollen, noch nicht Teil der CA-Infrastruktur ist, fügen Sie es hinzu.
3. Klicken Sie danach mit der rechten Maustaste auf das Gerät und wählen Sie "Zertifikat hinzufügen > Allgemein ...".
4. Tragen Sie im Dialog "Neues Zertifikat" die Eigenschaften des Zertifikats ein.  
Das folgende gilt:
  - Sie können eine Vorlage verwenden. Aktivieren Sie dazu die Option "Vorlage verwenden" und wählen Sie die Vorlage aus der nebenstehenden Liste.

---

#### Hinweis

In der aktuellen Version ist nur 1 Vorlage verfügbar.

Alternativ können Sie auch ein bereits hinzugefügtes allgemeines Zertifikat duplizieren und am Duplikat die gewünschten Eigenschaften ändern.

---

- Register "Security", Felder "Schlüsselverwendung" und "Erweiterte Schlüsselverwendung": Um eine Verwendung hinzuzufügen, zu löschen oder zu bearbeiten klicken Sie rechts in das Feld und wählen den gewünschte Befehl.

5. Bereiten Sie die Installation des allgemeinen Zertifikats auf dem Gerät vor. Gehen Sie folgendermaßen vor:
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das allgemeine Zertifikat und wählen Sie "Zertifikat exportieren ...".  
Der Dialog "Zertifikat exportieren" wird geöffnet.
  - Aktivieren Sie die Option "Export with private key".
  - Um die Verwendung des privaten Schüssels zu schützen, vergeben Sie ein Passwort.

---

**Hinweis**

Um den privaten Schlüssel verwenden zu können, muss auch die Zielanwendung dieses Passwort zur Verfügung stellen.

---

- Bestimmen Sie das Format für den Export. Aktivieren Sie dazu eine der folgenden Optionen:

"Export public certificate in DER format"	Öffentlicher und privater Schlüssel werden in eine gemeinsame PFX-Datei exportiert.
"Export public certificate in PEM format"	Öffentlicher Schlüssel und privater Schlüssel werden jeweils in eine eigene PEM-Datei exportiert.

- Klicken Sie "Export".
  - Wählen Sie den Ablageort und bestätigen Sie Ihre Eingabe.
6. Transferieren Sie die Datei bzw. die Dateien auf das Gerät.

7. Installieren Sie den privaten und öffentlichen Schlüssel des Zertifikats in den eigenen Zertifikaten des Geräts. Gehen Sie wie in der Anwenderhilfe des jeweiligen Geräts oder der Anwendung beschrieben vor.

---

**Hinweis**

Wenn das Gerät ein Unified Panel ist, installieren Sie sie in den Zertifikatspeicher des Panels. Verwenden Sie "Control Panel > Security > Certificates".

Wenn das Gerät ein Unified PC ist, hängt der Zertifikatspeicher von der Implementierung der Anwendung ab. Der Einsatz folgender Zertifikatspeicher ist möglich:

- Windows Zertifikatspeicher  
Doppelklicken Sie die Export-Datei/-en. Installieren Sie die Datei/-en im Windows Zertifikatspeicher manuell in den passenden Ordner.
- WinCC Unified Zertifikatspeicher, andere datei-basierte Zertifikatspeicher  
Kopieren Sie die Datei/-en in einem Datei-Explorer manuell in den passenden Ordner des Zertifikatspeichers.

Eine Installation mit Certificate Manager ist nicht möglich

---

8. Wenn notwendig stellen Sie zwischen dem Gerät und seinem Kommunikationspartner das Vertrauensverhältnis her.

---

**Hinweis**

In den folgenden Fällen vertraut der Kommunikationspartner bereits dem Stammzertifikat und damit auch dem allgemeinen Zertifikat des Geräts:

- Der Kommunikationspartner ist ein HMI-Gerät. Das HMI-Gerät hat dieselbe Zertifizierungsstelle wie das Gerät. Die Zertifikatkonfiguration des HMI-Geräts ist auf dem HMI-Gerät installiert.
- Das Gerät und sein Kommunikationspartner haben unterschiedliche Zertifizierungsstellen. Der Kommunikationspartner kommuniziert bereits mit einem anderen Gerät, das die gleiche Unified-Zertifizierungsstelle hat wie das Gerät mit dem allgemeinen Zertifikat.

---

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Exportieren Sie auf dem Zertifizierungsstellen-Gerät in Certificate Manager das Stammzertifikat und seine CRL-Datei.
- Transferieren Sie die Datei mit dem Stammzertifikat und die CRL-Datei auf das Gerät des Kommunikationspartners.
- Installieren Sie das Stammzertifikat auf dem Gerät des Kommunikationspartners in den Ordner mit den vertrauenswürdigen Stammzertifizierungsstellen. Gehen Sie wie in der Anwenderhilfe des jeweiligen Geräts beschrieben vor. Wenn der Kommunikationspartner ein Unified PC ist, verwenden Sie dazu SIMATIC Runtime Manager. Wenn der Kommunikationspartner ein Unified Panel ist, verwenden Sie Control Panel > Security > Certificates.

**Allgemeine Zertifikate duplizieren**

1. Öffnen Sie auf dem Register „CA-Konfiguration“ ein Gerät, das ein allgemeines Zertifikat hat.
2. Klicken Sie rechts auf das Zertifikat und wählen Sie „Duplizieren ...“.
3. Der Dialog „Zertifikat duplizieren“ wird geöffnet.

4. Bearbeiten Sie nach Bedarf die Eigenschaften des neuen allgemeinen Zertifikats.
5. Klicken Sie "OK".

#### **Öffentlichen Schlüssel exportieren**

1. Klicken Sie in Certificate Manager mit der rechten Maustaste auf das allgemeine Zertifikat und wählen Sie "Zertifikat exportieren ...".  
Der Dialog "Zertifikat exportieren" wird geöffnet.  
Die Option "Export with private key" ist deaktiviert.
2. Bestimmen Sie, mit welchem Dateiformat der öffentliche Schlüssel exportiert wird.  
Aktivieren Sie dazu eine der folgenden Optionen:
  - "Export public certificate in DER format"
  - "Export public certificate in PEM format"
3. Klicken Sie "Export".
4. Wählen Sie den Ablageort und bestätigen Sie Ihre Eingabe.

## **7.7 Verbesserungen in Update 1 Service Release 2**

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### **Stabilität und Performance**

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

### **Bildschirmtastatur in Runtime**

Das Benutzererlebnis bei der Eingabe über die Bildschirmtastatur wurde verbessert, z. B. beim Editieren von EA-Feldern.

### **Zoomen und Scrollen in Runtime**

Das Verhalten beim Zoomen und Scrollen in Runtime wurde verbessert. Wenn ein Bild Faceplates enthält, die zu einer Gruppe gehören, werden die Faceplates angezeigt, bis sie nicht mehr Teil des sichtbaren Bereichs sind.

### **Bildobjekte mit Quality Code "Bad" in Runtime**

Einige Bildobjekte, z. B. EA-Felder, visualisieren in Runtime mit einem Ausrufezeichen in einem gelben Dreieck, wenn ihr Quality Code oder der Quality Code der mit ihnen verknüpften Variablen den Wert "Bad" hat.

In seltenen Fällen wurde diese Visualisierung in Runtime fälschlicherweise angezeigt. Dieser Fehler wurde behoben.

## Berichte

Das Layout von Berichten, deren Berichtvorlagen Einzelwertsegmente haben, wurde verbessert. Wenn in der Berichtvorlage für ein Einzelwertsegmente Einstellungen zum Rahmen gemacht wurden, ist das Layout des in Runtime generierten Berichts identisch mit dem der Berichtvorlage.

## Oberflächensprache nach Aktualisierung der Browser-Sitzung

Beim Aktualisieren der Browser-Sitzung werden Texte und Grafiken in Runtime nun zuverlässig in der richtigen Sprache dargestellt.

## Subskribierte PLC-Variablen

Die Subskription von PLC-Variablen wurde verbessert. Änderungen an den Variablen werden an das HMI-Gerät nun auch dann zuverlässig weitergegeben, wenn an der PLC nur noch wenig freie Ressourcen verfügbar sind.

## 7.8 Verbesserungen in Update 1 Service Release 1

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

## 7.9 Verbesserungen in Update 1

### 7.9.1 Allgemeine Verbesserungen in Update 1

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

#### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

#### Faceplates

Als Pop-up geöffnete Faceplates, die durch eine Veränderung der Anzeige in Runtime, z. B. Vergrößern des Fensters, in den sichtbaren Bereich gelangen, werden angezeigt.

#### Kurvenanzeige

Die Darstellung von Kurven, deren Sichtbarkeit in Runtime dynamisiert ist, wurde verbessert.

## Alarmanzeige

In Alarmen, die von der Systemfunktion "CreateSystemAlarm" ausgelöst wurden, werden die beim Funktionsaufruf übergebenen Alarmtexte korrekt in der Spalte Alarmtexte angezeigt, egal welche Runtime-Sprache eingestellt ist.

## Reporting

Wenn Sie in TIA Portal einen Unified PC projektieren und für die Reporting-Datenbank und den lokalen Hauptablageort den Wert "Standard" wählen, verwendet Runtime die während der Runtime-Installation oder später in WinCC Unified Configuration Manager konfigurierten Standard-Ablageorte.

Auch in den folgenden Fällen wird nun der korrekte Standard-Ablageort verwendet:

- Nach dem Laden eines Unified PCs mit projektierte Runtime-Version V17 auf einen PC mit installierter Runtime-Version V18 Update 1
- Nach dem Hochrüsten eines Unified PCs auf V18 Update 1

## Systemdiagnose-Anzeige

Die Anzeige von Hardware-Details in der Matrixansicht für die einzelnen Ports wurde verbessert.

## Darstellung der Alarmanzeige in der Simulation

Die Darstellung der als eine Meldezeile projektierten Alarmanzeige in der Simulation wurde verbessert, d.h. der Anzeige auf dem Panel angepasst.

## PaCo

## Prozessdiagnose

Die Darstellung der Ablaufkette beim Sprung von der GRAPH-Übersicht in die PLC-Code-Anzeige wurde verbessert.

Der Sprung über die Systemfunktion "OpenPlcCodeViewFromAlarm" in die zugehörige GRAPH-Sequenz wurde verbessert.

Beim Umschalten auf die Transition-Details in den Objekten "PLC-Code-Anzeige" und "GRAPH-Übersicht" werden die Details auch nach 3 Minuten aktualisiert.

Die Objekte der Prozessdiagnose zeigen den korrekten Zustand der PLC an.

## Schalter

Das Verhalten des Schalters bei über PLC-Variablen dynamisiertem Status wurde verbessert.

## 7.9.2 GraphQL

### WebSocket-Protokoll für Subskriptionen

Die Subskription von Alarmen und Variablen mit GraphQL erfordert das WebSocket-Protokoll.

Das WebSocket-Protokoll wird nicht vom WinCC Unified Setup aktiviert. Aktivieren Sie das WebSocket-Protokoll manuell: "Windows Features aktivieren oder deaktivieren > Internetinformationsdienste > WWW-Dienste > Anwendungsentwicklungsfeatures > WebSocket-Protokoll"

### Escaping

Attributwerte und Objektnamen, z. B. von Variablen oder Alarmen, können Sonderzeichen enthalten, die im Runtime-System oder der Programmiersprache des GraphQL-Clients Escape-Sequenzen sind. Escape-Sequenzen repräsentieren keinen Text, sondern starten während der Programmausführung eine Sonderfunktion.

Um sicherzustellen, dass ein Sonderzeichen als gewöhnliches Zeichen interpretiert wird, stellen Sie dem Zeichen im Programmcode des GraphQL-Clients ein Maskierungszeichen voran (EN: Escaping).

---

#### Hinweis

##### Maskierungszeichen

Runtime-System: \$

Apollo Studio: \

---

Wenn ein Sonderzeichen im Runtime-System und der Programmiersprache eine Escape-Sequenz ist, kombinieren Sie die Maskierungszeichen.

##### Beispiel

Das Zeichen " ist im Runtime-System und Apollo Studio eine Escape-Sequenz. Um z. B. eine Variable mit Namen `MOT1` zu adressieren, geben Sie folgenden String ein: `MOT1$\`

### Aufbau der Server-Antwort

Die in der Server-Antwort gelieferten Attribute haben die gleiche Reihenfolge wie im Selection-Set der Client-Anfrage.

### Subskription von Variablen beim Delta-Download

Wenn ein GraphQL-Client zwei Variablen subskribiert und ihre Variablennamen in einem Delta-Download so umbenannt werden, dass die Variablen ihre Namen tauschen, läuft die Subskription nun weiter.

## Sicherheit durch Zugriffskontrolle

Der Zugriff von GraphQL-Clients auf Runtime kann folgendermaßen begrenzt werden:

- Zugriff an Funktionsrechte knüpfen  
Eine Operation des GraphQL-Clients wird nur ausgeführt, wenn der am Client angemeldete Benutzer die notwendigen Rechte hat.  
Für Abfragen und Subskriptionen wird Leserecht benötigt, für Mutationen Schreibrecht.
- Zugriff auf Objektebene regeln  
Der Lesezugriff und Schreibzugriff des am GraphQL-Client angemeldeten Benutzers wird pro Objekt definiert:
  - Lesezugriff auf ein Objekt ohne Berechtigung: Das Objekt wird aus der Server-Antwort entfernt.
  - Schreibzugriff auf ein Objekt ohne Berechtigung: Die Operation bricht ab.

## Alarmer quittieren und zurücksetzen

Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Alle aktiven Alarmer von einem oder mehreren konfigurierten Alarmen quittieren oder zurücksetzen
- Spezifische Alarminstanzen von einem oder mehreren konfigurierten Alarmen quittieren zurücksetzen

---

### Hinweis

#### Alarmer ohne Sammelquittierung oder Sammelrücksetzen

Die Projektierung eines konfigurierten Alarms kann eine Sammelquittierung bzw. Sammelrücksetzen unterbinden. In dem Fall müssen Sie jede Alarminstanz in einem eigenen Operations-Aufruf quittieren oder zurücksetzen.

Die Ausführung von `acknowledgeAlarms` und `resetAlarms` bricht ab, wenn die Operation für zwei oder mehr konfigurierte Alarmer aufgerufen wird und einer der Alarmer keine Sammelquittierung bzw. kein Sammelrücksetzen erlaubt.

---

### Voraussetzung

- Der für den GraphQL-Client in Runtime angemeldete Benutzer hat in Runtime das Recht "GraphQL - Lese-/Schreibzugriff".
- Der Zustandsautomat der im Parameter `input` spezifizierten Alarmer erfordert Quittierung bzw. Quittierung und Bestätigung der Alarmer.

### Beschreibung "acknowledgeAlarms" und "resetAlarms"

```
acknowledgeAlarms (  
  input: [AlarmIdentifizierInput]  
): [ActiveAlarm]  
resetAlarms (  
  input: [AlarmIdentifizierInput]  
): [ActiveAlarm]
```

Operationsname	acknowledgeAlarms	resetAlarms
Operationstyp	mutation	
Funktion	Quittiert die in Eingabeparameter <code>input</code> spezifizierten aktiven Alarme.	Setzt die in Eingabeparameter <code>input</code> spezifizierten Alarme zurück.
Eingabe-Parameter	<input/> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtparameter</li> <li>• Datentyp: [AlarmIdentifizierInput]</li> <li>• Spezifiziert die zu quittierenden bzw. zurückzusetzenden Alarme</li> </ul>	
Selection-Set	Pflichtangabe Spezifizieren Sie, welche Attribute der Server zu den abgefragten Alarmen zurückgibt. Sie können die im Typ <code>ActiveAlarm</code> definierten Attribute anfordern.	
Server-Antwort	Liefert für die Alarme die im Selection-Set angeforderten Attribute als Key-Value-Paare eines JSON-Datensatzes.	
Fehlermeldungen (code und description)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Success</li> <li>• 2: Cannot resolve provided name</li> <li>• 304: Invalid object state</li> <li>• 305: The alarm cannot be read / acknowledged / reset in current state</li> <li>• x: Alarm instance does not exist</li> </ul>	

### Datentyp "AlarmIdentifizierInput"

Der Datentyp hat die folgenden Attribute:

- `name`
  - Pflichtangabe
  - Der vollständig qualifizierte Name eines konfigurierten Alarms  
Alarm einer Variablen: <Systemname>::<Variablenname>:<Alarmname>  
Alarm eines Elements einer Strukturvariablen oder Arrays:  
<Systemname>::<Variablenname>.<Elementpfad>:<Alarmname>  
Trennzeichen für die Bestandteile des Elementpfads: "."
  - Datentyp: `String`
- `instanceID`
  - Optional
  - Die ID einer Alarminstanz des konfigurierten Alarms
  - Wenn "0" als `instanceID` übergeben wird oder keine `instanceID` übergeben wird, werden alle aktiven Alarme des konfigurierten Alarms quittiert.

### Alarmer deaktivieren und aktivieren

Sie haben die folgenden Möglichkeiten:

- Einen oder mehrere konfigurierte Alarmer deaktivieren  
Die Alarmbedingung dieser Alarmer wird nicht mehr geprüft. Es entstehen keine neuen Alarminstanzen.
- Einen oder mehrere deaktivierte konfigurierte Alarmer aktivieren  
Die Alarmbedingung dieser Alarmer wird wieder geprüft. Es entstehen wieder neuen Alarminstanzen.

#### Voraussetzung

- Der für den GraphQL-Client in Runtime angemeldete Benutzer hat in Runtime das Recht "GraphQL - Lese-/Schreibzugriff".

#### Beschreibung "disableAlarms" und "enableAlarms"

```

disableAlarms (
  names: [String]
): [AlarmMutationResult]
enableAlarms (
  names: [String]
): [AlarmMutationResult]
    
```

Operationsname	disableAlarms	enableAlarms
Operationstyp	mutation	
Funktion	Deaktiviert die in Eingabeparameter <code>names</code> spezifizierten Alarmer.	Aktiviert die in Eingabeparameter <code>names</code> spezifizierten Alarmer.
Eingabe-Parameter	<p><code>names</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtparameter</li> <li>• Datentyp: [String]</li> <li>• Der vollständig qualifizierter Name von einem oder mehreren konfigurierten Alarmen Die Alarmer werden deaktiviert bzw. aktiviert. Detaillierte Informationen dazu, wie Sie den vollständig qualifizierten Namen eines konfigurierten Alarms angeben, finden Sie weiter oben im Abschnitt zum Quittieren und Zurücksetzen von Alarmen &gt; Datentyp "AlarmIdentifierInput".</li> </ul>	
Selection-Set	<p>Pflichtangabe</p> <p>Spezifizieren Sie, welche Attribute der Server zu den abgefragten Alarmen zurückgibt. Sie können die im Typ <code>AlarmMutationResult</code> definierten Attribute anfordern.</p>	
Server-Antwort	Liefert für die Alarmer die im Selection-Set angeforderten Attribute als Key-Value-Paare eines JSON-Datensatzes.	
Fehlermeldungen (code und description)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Success</li> <li>• 2: Cannot resolve provided name</li> </ul>	

**Datentyp "AlarmMutationResult"**

Der Datentyp hat die folgenden Attribute:

- `alarmName`
  - Der vollständig qualifizierte Name des konfigurierten Alarms  
Detaillierte Informationen dazu, wie Sie den vollständig qualifizierten Namen eines konfigurierten Alarms angeben, finden Sie weiter oben im Abschnitt zum Quittieren und Zurücksetzen von Alarmen > Datentyp "AlarmIdentifierInput".
  - Datentyp: `String`
- `error`
  - Rückmeldung über den Erfolg der Operation
  - Datentyp: `Error`

**Alarmerückstellung und Zurückstellung aufheben****Beschreibung "shelveAlarms"**

```
shelveAlarms (
    names: [String]
    shelveTimeout: Timespan
): [AlarmMutationResult]
unshelveAlarms (
    names: [String]
): [AlarmMutationResult]
```

Operationsname	shelveAlarms	unshelveAlarms
Operationstyp	mutation	
Funktion	<p>Stellt die Alarmerückstellung zurück. Das Attribut <code>suppressionState</code> der Alarmerückstellung wird auf <code>0x2 Shelved</code> gesetzt.</p> <p>Wenn der GraphQL-Client einen der zurückgestellten Alarmerückstellungen abonniert hat, erhält der Client eine Benachrichtigung über die Zurückstellung.</p> <p>Die zurückgestellten Alarmerückstellungen sind im System weiterhin vorhanden und werden archiviert. Wenn der GraphQL-Client einen zurückgestellten Alarm abonniert hat, erhält er vom Runtime-System weitere Benachrichtigungen zu Änderungen an dem Alarm.</p> <p>Die Implementierung des GraphQL-Clients steuert wie der Client:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Benachrichtigungen zu abonnierten zurückgestellten Alarmerückstellungen umgeht, z. B. ob er sie unterdrückt.</li> <li>• Mit Operations-Aufrufen umgeht, die zurückgestellte Alarmerückstellungen einschließen, z. B. ob er lesenden Zugriff auf diese Alarmerückstellungen unterbindet.</li> </ul>	<p>Hebt die Zurückstellung der Alarmerückstellungen wieder auf. Dies erzeugt einen Archiveintrag.</p>

7.9 Verbesserungen in Update 1

Eingabe-Parameter	<p>names:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtparameter</li> <li>• Datentyp: [String]</li> <li>• Der vollständig qualifizierte Name von einem oder mehreren konfigurierten Alarmen Die aktiven Alarminstanzen dieser Alarme werden zurückgestellt bzw. ihre Rückstellung wird aufgehoben. Detaillierte Informationen dazu, wie Sie den vollständig qualifizierten Namen eines konfigurierten Alarms angeben, finden Sie weiter oben im Abschnitt zum Quittieren und Zurücksetzen von Alarmen &gt; Datentyp "AlarmIdentifierInput"</li> </ul>	
	<p>shelveTimeout:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optional</li> <li>• Zeitintervall, nach der die Zurückstellung der Alarme automatisch aufgehoben wird. Darf nicht größer sein als der in Runtime konfigurierte Timeout. Wenn kein Wert übergeben wird, wird der für Runtime konfigurierte Timeout verwendet.</li> <li>• Datentyp: Timespan</li> </ul>	-
Selection-Set	<p>Pflichtangabe</p> <p>Spezifizieren Sie, welche Attribute der Server zu den abgefragten Alarmen zurückgibt. Sie können die im Typ <code>AlarmMutationResult</code> definierten Attribute anfordern. Informationen zu dem Typ finden Sie weiter oben.</p>	
Server-Antwort	<p>Liefert für die Alarme die im Selection-Set angeforderten Attribute als Key-Value-Paare eines JSON-Datensatzes.</p>	
Fehlermeldungen (code und description)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Success</li> <li>• 2: Cannot resolve provided name</li> </ul>	

**Redundanz-Status des Hosts subscribieren**

**Voraussetzung**

- Der für den GraphQL-Client in Runtime angemeldete Benutzer hat in Runtime die Rechte "GraphQL - Lesezugriff" oder "GraphQL - Lese-/Schreibzugriff".

**Beschreibung "reduState"**

Operationsname	<code>reduState</code>
Operationstyp	<code>subscription</code>
Funktion	<p>Subskribiert in einem redundanten System den Redundanz-Status des Hosts, zu dem der verbundene GraphQL-Server gehört.</p> <p>Subskribiert den Redundanz-Status des mit dem GraphQL-Client verbundenen Hosts in einem redundanten System.</p>
Eingabe-Parameter	-
Selection-Set	<p>Pflichtangabe</p> <p>Spezifizieren Sie, welche Attribute der Server zu den abgefragten Alarmen zurückgibt. Sie können die im Typ <code>ReduStateNotification</code> definierten Attribute anfordern.</p>
Server-Antwort	Liefert die im Selection-Set angeforderten Attribute als Key-Value-Paare eines JSON-Datensatzes.

**Hinweis****Passiver Redundanz-Status**

Wenn der GraphQL-Client eine Benachrichtigung erhält, dass der Status passiv ist, melden Sie den Client vom verbundenen GraphQL-Server ab. Verbinden Sie den Client mit dem GraphQL-Server des aktiven Hosts.

---

**Typ "ReduStateNotification" und "ReduStateValue"**

Der Typ `ReduStateNotification` hat die folgenden Attribute:

`value`

- Datentyp: `ReduStateValue`

`notificationReason`

- Datentyp: `String`

Der Typ `ReduStateValue` hat die folgenden Attribute:

- `value`:  
Der Redundanz-Status, wie in Enumeration `ReduState` definiert:
  - `ACTIVE`  
Der Host des aktuell mit dem GraphQL-Client verbundenen GraphQL-Servers ist aktiv.
  - `PASSIVE`  
Der Host des aktuell mit dem GraphQL-Client verbundenen GraphQL-Servers ist passiv.
- `timestamp`:
  - Datentyp: `Timestamp`

## 7.10 Verbesserungen in Service Release 1

Dieses Update enthält folgende Verbesserungen und Änderungen:

### Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

### Zuordnen von Textlisten und Grafiklisten für Berichte

Wenn Sie in einer Berichtsvorlage der Spalte eines Datenquellenelements eine Textliste oder Grafikliste zuordnen, werden die Listenwerte nun sowohl im Add-In als auch beim Generieren des Berichts korrekt eingelesen.

Weiterführende Informationen hierzu finden Sie in der Anwenderhilfe zum Excel-Add-In unter dem Stichwort "Textlisten und Grafiklisten zuordnen".

### **Symbolisches EA-Feld im Modus "Ausgabe"**

Wenn ein symbolisches EA-Feld im Modus "Ausgabe" mit einer Ressourcen-Liste verknüpft ist, wird der zutreffende Listeneintrag angezeigt.

### **Laden aus WinCC Unified Online Engineering**

Stabilität des Ladens aus WinCC Unified Online Engineering wurde verbessert.

### **Systemvariable "@CurrentLanguage"**

Der Wert der Systemvariablen "@CurrentLanguage" wird auch nach einem Delta-Laden beim Ändern der Runtime-Sprache korrekt geändert.

### **Kontexte in PI Option "Performance Insight"**

Stabilität der Archivierung von PFI-Kontexten wurde verbessert:

- Ein Speicherleck wurde behoben.
- Stabilität der Kontextarchivierung nach dem Laden wurde verbessert.

### **Fehlerausgabe**

Absturz in Fehlerausgabe bei Zugriff auf nicht vorhandene Variable eines Faceplates behoben.

### **Aktualisierung des Browsers**

Die Stabilität beim Aktualisieren des Browsers wurde verbessert.

# Unified Comfort Panel

## 8.1 Netzwerkeinstellungen

### Netzwerkeinstellungen

Die folgende Tabelle zeigt die Netzwerkports, die von Unified Comfort Panel zur internen und externen Kommunikation verwendet werden. Diese Ports dürfen nicht anderweitig verwendet werden.

Unified Comfort Panel		
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll
HmiRuntime	1234	TCP
HmiRuntime	1235	TCP
HmiRuntime	1344	TCP
HmiRuntime	4700	TCP
HmiRuntime	4701	TCP
HmiRuntime	4776	TCP
HmiRuntime	4777	TCP
HmiRuntime	4778	TCP
HmiRuntime	4999	TCP
HmiRuntime	5678	TCP
Snmpd	162	TCP
FwPnManager	34964	UDP

## 8.2 Wichtige Hinweise

Dieser Abschnitt beinhaltet wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften

### Verbindungen projektieren

Projektieren Sie für das Unified Comfort Panel im Engineering-System nur Steuerungsverbindungen, die auch im Anlagenbetrieb verfügbar sind und verwendet werden.

### IP-Adressen

Unabhängig davon, ob SIMATIC Edge auf dem Bediengerät aktiviert wurde oder nicht, ist das IP-Subnetz 172.17.0.0/16 für SIMATIC Edge-Kommunikation reserviert. Dieser IP-Adressbereich darf nicht für die allgemeine Netzwerk-Kommunikation verwendet werden.

### **Betriebssystem-Downgrade und "Alarm persistency"**

Bis einschließlich Bediengeräte-Image Version 18.0.0.4 gilt Folgendes: Wenn Sie ein Betriebssystem-Downgrade auf eine niedrigere Hauptversion durchführen (z. B. V18 auf V17) und "Alarm persistency" aktiviert ist, dann kann Runtime nach dem Downgrade möglicherweise nicht mehr gestartet werden.

Gehen Sie bei einem Betriebssystem-Downgrade wie folgt vor:

1. Deaktivieren Sie unter "Runtime Properties" > "Alarm persistency" die Option "Enable alarm persistency".
2. Führen Sie das Betriebssystem-Downgrade durch.
3. Aktivieren Sie erneut die Option "Enable alarm persistency".

### **"System Properties" > "Event Logger"**

Aktivieren Sie den Event Logger nur für einen kurzen Zeitraum, da auf dem Speichermedium eine große Menge von Daten aufgezeichnet wird. Wenn sich der verbleibende Speicher auf dem Speichermedium stark verringert, dann kann dies andere Prozesse beeinträchtigen, welche das Speichermedium verwenden, z. B. die Meldearchivierung.

### **Wichtige Hinweise zu Speichermedien**

#### **V18 Update 4-Projekte von externen Speichermedien laden**

Wenn Sie im Control Panel über "Runtime Properties" > "Load project from storage" ein Projekt laden, das mit V18 Update 4 (WinCC Unified) erstellt wurde, dann gilt: In der Liste "Projects on external storage" und im Dialog "Project details" wird unter "RT Version" die Version "18.0.0.3" angezeigt.

#### **Ausführen von Skripten**

Das Ausführen von Skripten von einem externen Speichermedium über die Systemfunktion "StarteProgramm" ist nicht erlaubt.

#### **Auswerfen eines Speichermediums**

Ein Speichermedium kann nur dann sicher über die Systemfunktion "EjectStorageMedium" ausgeworfen werden, wenn kein Zugriff auf das Speichermedium erfolgt. Stellen Sie vor dem Aufruf von "EjectStorageMedium" sicher, dass kein Datentransfer erfolgt und dass das Speichermedium nicht von einer Funktion wie z. B. dem "Trace Logger" verwendet wird.

### **Betriebssystem-Downgrade und Meldearchivierung**

Meldearchive, die mit einer höheren Bediengeräte-Image Version erstellt wurden, können mit einer niedrigeren Bediengeräte-Image Version nicht gelesen oder aktualisiert werden.

Beispiel: Meldearchive, die mit Bediengeräte-Image V18.0.0.3 erzeugt wurden, können mit Bediengeräte-Image V18.0.0.1 nicht geladen werden.

In diesem Fall wird in der Meldeanzeige eine Fehlermeldung bezüglich der Inkompatibilität zwischen Datenbank-Version und Runtime-Version angezeigt.

Verwenden Sie nach einem Downgrade ein leeres Speichermedium für die Meldearchivierung.

### Statusmeldungen unter "Network drive"

Im Control Panel des Bediengeräts verwalten Sie unter "Network and Internet" > "Network drive" ein Netzlaufwerk, auf welches das Bediengerät zugreifen kann. Die Spalte "Status" eines Netzlaufwerks enthält Information zum Verbindungszustand des Netzlaufwerks.

Die folgende Tabelle zeigt mögliche Statusmeldungen, deren Bedeutung und mögliche Abhilfe bei Fehlern.

Statusmeldung	Bedeutung	Abhilfe
Connecting	Die Verbindung zum Netzlaufwerk wird aufgebaut.	-
Connected	Das Netzlaufwerk wurde erfolgreich verbunden.	-
No such file or directory	Der unter "Network Path" angegebene Pfad existiert nicht.	Stellen Sie sicher, dass der angegebene Netzwerkpfad existiert und prüfen Sie die Schreibweise im Eingabefeld "Network Path".
Authentication failed	Die Anmeldedaten sind nicht korrekt.	Stellen Sie sicher, dass der angegebene Benutzer Zugriff auf das Netzlaufwerk hat. Prüfen Sie die Schreibweise in den Eingabefeldern "Username" und "Password".
Input/Output error	Das Netzlaufwerk kann nicht verbunden werden.	Prüfen Sie die Verbindung zwischen PC und Bediengerät. Stellen Sie die Verbindung zu dem Netzlaufwerk erneut her.
Inactive	Wird nach einer Aktualisierung des Betriebssystems angezeigt, da die Anmeldedaten bei diesem Vorgang aus Sicherheitsgründen zurückgesetzt werden.	Geben Sie die Anmeldedaten "Username" und "Password" für das Netzlaufwerk erneut ein.
Failed	Wird angezeigt, wenn die Freigabe des Netzlaufwerks auf dem Server-PC beendet wurde.	Überprüfen Sie auf dem Server-PC die Einstellungen für die Freigabe des Netzlaufwerks und die Zugriffsberechtigungen der Benutzer.
Timeout	Es gibt Synchronisationsprobleme mit dem hinzugefügten Netzlaufwerk.	Prüfen Sie die Verbindung zwischen PC und Bediengerät. Versuchen Sie, das Netzlaufwerk über "Edit" und "OK" erneut zu verbinden.

### Hinweise zum Dialog "Edit user" mit Image Version 18.0.0.0

Wenn Sie ein Bediengeräte-Image Version 18.0.0.0 verwenden, dann beachten Sie die folgenden Hinweise in Bezug auf den Dialog "Edit user" der lokalen Benutzerverwaltung.

#### RFID-Zuweisungsprozess abbrechen

Wenn Sie die RFID-Zuweisung eines Benutzers über den Dialog "Edit user" bearbeiten und den anschließenden Zuweisungsprozess über die Schaltfläche "Cancel" in einem der Dialoge

abbrechen, dann kann es vorkommen, dass die Einträge in der Benutzerliste nicht korrekt dargestellt werden.

Um die Liste zu aktualisieren, wählen Sie einen anderen Eintrag im Navigationsbereich des Control Panel und dann erneut "Security" > "User management".

#### **RFID-Aktivierung oder PIN-Änderung meldet den Benutzer an**

In folgenden Fällen wird der gewählte Benutzer unmittelbar nach dem Änderungsvorgang im Dialog "Edit user" angemeldet:

- Sie haben die Option "Enable authentication via RFID card" von "deaktiviert" auf "aktiviert" umgeschaltet.
- Sie haben die Option "PIN required for authentication with RFID card" umgeschaltet.

#### **PIN-Dialog**

In folgenden Fällen wird nach der Bearbeitung eines Benutzers über den Dialog "Edit user" noch einmal der PIN-Dialog angezeigt.

- Sie haben die Option "Enable authentication via RFID card" von "aktiviert" auf "deaktiviert" umgeschaltet.
- Sie haben die Option "PIN required for authentication with RFID card" umgeschaltet.

Schließen Sie den PIN-Dialog in diesem Fall über die Schaltfläche "Cancel".

### **Hinweise zu den Dialogen "Edit user" und "Add user" ab Image Version 18.0.0.1**

Wenn Sie ein Bediengeräte-Image Version 18.0.0.1 oder höher verwenden, dann beachten Sie die folgenden Hinweise in Bezug auf die Dialoge "Edit user" und "Add user" der lokalen Benutzerverwaltung.

#### **RFID-Zuweisungsprozess abbrechen**

Wenn Sie die RFID-Zuweisung eines Benutzers über den Dialog "Edit user" bearbeiten und den anschließenden Zuweisungsprozess über die Schaltfläche "Cancel" in einem der Dialoge abbrechen, dann kann es vorkommen, dass die Einträge in der Benutzerliste nicht korrekt dargestellt werden.

Um die Liste zu aktualisieren, wählen Sie einen anderen Eintrag im Navigationsbereich des Control Panel und dann erneut "Security" > "User management".

Wenn Sie einem Benutzer über den Dialog "Edit user" oder "Add user" ein RFID-Login zuweisen, dann wird der Dialog "RFID assignment – Please hold RFID Card on connected Card reader" mit den Schaltflächen "OK" und "Cancel" angezeigt. Über die Schaltfläche "OK" starten Sie die RFID-Zuweisung, über "Cancel" brechen Sie die Zuweisung ab. Abhängig davon, über welchen Dialog die Zuweisung gestartet wurde, verhält sich die Funktion "Cancel" wie folgt:

- Zuweisung wurde über "Edit user" gestartet: "Cancel" schließt den geöffneten Dialog. Ergebnis: Sie befinden sich wieder im Dialog "Edit user" und können weitere Änderungen vornehmen.
- Zuweisung wurde über "Add user" gestartet: "Cancel" schließt den geöffneten Dialog und den Dialog "Add user". Ergebnis: Sie befinden sich wieder in der Benutzerliste. Der Benutzer wurde ohne RFID-Login angelegt.

### **RFID-Aktivierung oder PIN-Änderung meldet den Benutzer an**

In folgenden Fällen wird der gewählte Benutzer unmittelbar nach dem Änderungsvorgang im Dialog "Edit user" angemeldet:

- Die Option "Enable authentication via RFID card" ist bereits für diesen Benutzer aktiviert und Sie haben die Option "PIN required for authentication with RFID card" aktiviert.
- Die Option "Enable authentication via RFID card" ist bereits für diesen Benutzer aktiviert und Sie haben die Option "PIN required for authentication with RFID card" deaktiviert oder die PIN des Benutzers geändert. In diesem Fall wird noch einmal der PIN-Dialog angezeigt. Über die Eingabe der PIN des Benutzers und "OK" wird der Benutzer angemeldet, über "Cancel" wird der Benutzer nicht angemeldet.

### **Bei PIN-Aktivierung sofort eine PIN eingeben**

Wenn Sie die Option "PIN required for authentication with RFID card" für einen Benutzer aktivieren, dann geben Sie im Eingabefeld "PIN" vor dem Betätigen der Schaltfläche "Edit user" bzw. "Add user" eine PIN ein.

### **Daten bei bereits zugewiesener PIN editieren**

Wenn Sie die Daten eines Benutzer wie z. B. den Kommentar bearbeiten möchten und für diesen Benutzer die Option "PIN required for authentication with RFID card" aktiviert ist, dann ist im Rahmen der Änderung auch die erneute Vergabe der PIN erforderlich. Um die bisherige PIN des Benutzers beizubehalten können Sie die bisherige PIN erneut eingeben.

## **Netzwerkeinstellungen und "Restore"**

Beachten Sie, dass die Netzwerkeinstellungen des Bediengeräts wie z. B. die IP-Adresse überschrieben werden, wenn ein Backup mit anderen Netzwerkeinstellungen in das Bediengerät geladen wird, z. B. über die Funktion "Restore" oder durch Stecken einer Systemspeicherkarte, die für "automatisches Sichern" verwendet wurde.

## **NTP-Server ab Image Version 18.0.0.2**

Mit der Aktualisierung von Bediengeräte-Image Version  $\leq 18.0.0.1$  auf Bediengeräte-Image Version  $\geq 18.0.0.2$  werden die NTP-Server-Einstellungen gelöscht.

Wenn Sie einen oder mehrere NTP-Server verwenden, dann notieren Sie sich vor der Aktualisierung des Bediengeräte-Image die NTP-Server-Einstellungen und tragen Sie diese nach der Aktualisierung erneut im Control Panel unter "Language, Region and Formats" > "Date and time" ein.

## **NTP-Server - "Update rate"**

Ab Bediengeräte-Image Version 18.0.0.3 wird der Wert für das Synchronisationsintervall mit einem NTP-Server ("Update rate") über eine Auswahlliste eingegeben.

## **Secure HMI-Kommunikation**

Die Unified-Bediengeräte unterstützen Secure HMI-Kommunikation in Verbindung mit einer Steuerung, die ebenfalls Secure HMI-Kommunikation unterstützt.

Sobald das Bediengerät mit einer solchen Steuerung verbunden ist, wird unabhängig von dem in TIA Portal für die Steuerung projektierten Verbindungsmechanismus **immer** die Secure HMI-Kommunikation verwendet.

### Runtime starten

Sie können Runtime direkt nach dem Laden eines Projekts oder über die Schaltfläche "Start Runtime" im Control Panel starten.

Wenn Hintergrundprozesse auf dem Bediengerät laufen und gleichzeitig Runtime gestartet wird, dann wird der Dialog "Runtime Start" mit der Fehlermeldung "An error occurred while starting project" angezeigt.

Quittieren Sie den Dialog und starten Sie Runtime nach einiger Zeit erneut.

### Download-Verzeichnis des Browsers

Auf einem Unified Comfort Panel lautet das Download-Verzeichnis des Browsers: "/home/industrial/download"

### Ausgabeverzeichnis für Skripte in Aufgaben

Es ist nicht erlaubt über Skripte in Aufgaben des Aufgabenplaners in das Verzeichnis "home/industrial" zu schreiben, verwenden Sie stattdessen ein externes Speichermedium.

### Verwendung der zentralen Benutzerverwaltung

Die folgenden Abschnitte enthalten wichtige Hinweise zu Parametern der "TIA User Management Component (UMC)".

#### Auto logoff time

Der UMC-Parameter "Account Policy > Auto logoff time (minutes)" wird von Unified Comfort Panels nicht unterstützt. Ein auf dem Unified Comfort Panel angemeldeter Benutzer muss sich manuell abmelden.

#### Must change Password

Der UMC-Parameter "Status > Must change Password" wird von Unified Comfort Panels nicht unterstützt. Stellen Sie sicher, dass diese Option für alle Benutzer eines Unified Comfort Panel deaktiviert ist.

#### Password duration (days)

Ein abgelaufenes Passwort kann auf einem Unified Comfort Panel nicht geändert werden. Um einen Benutzer anzumelden, dessen Passwort abgelaufen ist, ändern Sie das Passwort direkt in der "TIA User Management Component".

### Ressourcenintensive SIMATIC Edge Apps

Der gleichzeitige Betrieb eines Runtime-Projekts und ressourcenintensiver Edge Apps kann zu Performance-Einbußen führen.

Reduzieren Sie den Ressourcenbedarf der Apps so weit wie möglich.

## Hinweise zu den Apps unter "Add-ons"

### **Bediengerät nach Umschalten der Display-Ausrichtung neu starten**

Wenn Sie die Display-Ausrichtung im Control Panel unter "System Properties" > "Display" > "Orientation" umschalten, während eine der App wie z. B. der Media Player auf dem Bediengerät läuft, dann wird der Inhalt der App möglicherweise nicht korrekt dargestellt. Um dies zu vermeiden, führen Sie nach der Umschaltung der Display-Ausrichtung einen Neustart des Bediengeräts durch.

### **Wiedergabequalität im Media Player**

Abhängig von der Auslastung des Bediengeräts kann die Wiedergabequalität von Videos in der App "Media Player" schwanken. Reduzieren Sie bei unzureichender Wiedergabequalität so weit wie möglich die Auslastung des Bediengeräts, z. B. durch Schließen nicht benötigter Apps.

## **Control "Anlagenübersicht" für Unified Comfort Panel nicht unterstützt**

Das Control "Anlagenübersicht" wird mit der Version V18 ausschließlich für Unified PC unterstützt. Wenn Sie das Control auf einem Unified Comfort Panel verwenden, wird beim Übersetzen eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Control muss vor dem Übersetzen gelöscht werden.

## **Wichtige Hinweise zu ProDiag**

### **Performance in Runtime**

ProDiag belegt zusätzliche Ressourcen auf dem Bediengerät. Dies kann sich auf Bildaufschlagszeiten und die Performance in Runtime auswirken, z. B. das Laden der Meldeanzeige.

### **PLC-Anwenderprogramm**

Für Bediengeräte-Image Version  $\leq 18.0.0.3$  gilt folgende Einschränkung:

Wenn Sie S (Setze)- und R (Rücksetze) -Ausgänge mit Überwachung in Ihrem PLC-Anwenderprogramm verwenden, dann kann es zu dauerhaften Fehlfunktionen der Prozessdiagnose-Behandlung im Bediengerät kommen. In diesem Fall muss Runtime oder das Bediengerät neu gestartet werden.

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, verwenden Sie keine S (Setze)- und R (Rücksetze) -Ausgänge mit Überwachung in Ihrem PLC-Anwenderprogramm.

## **Hinweise zum Control "PLC Code-Anzeige"**

### **PLC Code-Anzeige nur zur Evaluierung verwenden**

Die PLC Code-Anzeige darf nur zur Evaluierung verwendet werden, nicht im produktiven Betrieb.

### **Stil für die PLC Code-Anzeige**

Die allgemeine Runtime-Einstellung "Dunkler Stil" ist für die PLC Code-Anzeige nicht geeignet. Wählen Sie einen anderen Stil, wenn Sie das Objekt PLC Code-Anzeige verwenden.

## Hinweise zum Control "Media Player"

### Angabe der URL

Im Control "Media Player" geben Sie unter "Eigenschaften > Allgemein" die URL zur gewünschten Datei an.

Um auf eine Datei zuzugreifen, bauen Sie die URL nach folgendem Schema auf:  
"file:///media/simatic/<Ablageort>/<Dateiname>"

Beispiel: "file:///media/simatic/X61/content/video.mp4"

### Video-Formate

Die Video-Wiedergabe von .mp4- und .mkv-Dateien mit dem "Media Player"-Control kann zu Performance-Einbußen führen.

Verwenden Sie stattdessen die Formate .ogv oder .webm.

## Meldeanzeige

### Blinken bei Bereichsverletzung

Blinken bei Bereichsverletzung wird für die Meldeanzeige nicht unterstützt.

### Bildlaufleisten

In der Meldeanzeige sind keine Bildlaufleisten verfügbar. Um den Inhalt der Meldeanzeige horizontal oder vertikal zu verschieben, verwenden Sie den Touchscreen.

### Schaltfläche "Aktuelle anzeigen"

Die Funktion "Aktuelle anzeigen" wird nur in Verbindung mit aufsteigender Sortierreihenfolge unterstützt.

### Spalten verschieben

Das Verschieben von Spalten innerhalb der Meldeanzeige wird nicht unterstützt.

### Statuszeile

Wurde für das erste Element in der Statuszeile ein Text und für das zweite Element ein Bild projiziert, dann wird das Bild nach dem Laden unter Umständen nicht sofort dargestellt. Führen Sie in diesem Fall einen Bildwechsel durch.

### Meldungen filtern

Im Filterdialog der Meldeanzeige wird eine Mehrfachauswahl von Filterkriterien nicht unterstützt.

### Sichtbarkeit von Spalten dynamisieren

Die Dynamisierung der Sichtbarkeit von Spalten über ein Skript oder eine Systemfunktion wird nicht unterstützt.

## Parametersatzanzeige

Wurde eine Parametersatz-Anzeige maximiert und wieder verkleinert, dann kann es vorkommen, dass die Anzeige nicht korrekt dargestellt wird. Elemente wie z. B. Parametersatztyp-Nummer oder Parametersatz-Nummer sind möglicherweise nicht sichtbar. Ändern Sie einmal die Breite der Anzeige, um deren Inhalt wieder korrekt darzustellen.

## Schaltflächen der Kurvenanzeige

Die Schaltflächen "Kurvenbereich verschieben" und "Achsenbereich verschieben" funktionieren mit Bediengeräte-Image Version 18.0.0.2 nicht.

Um die Achsen zu verschieben, verwenden Sie die Schaltflächen "Vorheriger Datensatz"/"Nächster Datensatz" oder geben Sie die gewünschte Start- und Endzeit über die Schaltfläche "Zeitbereich wählen" an.

Mit Bediengeräte-Image Version 18.0.0.3 oder höher ist diese Einschränkung nicht mehr vorhanden.

## Variablenbezogene Systemfunktionen an den Ereignissen "Drücken" und "Loslassen"

Betroffene

Systemfunktionen: "SetzeBitInVariable"/"RücksetzeBitInVariable", "ErhöheVariable"/"Verringere Variable", "SetzeVariablenWert"

Wenn Sie variablenbezogene Systemfunktionen an den Ereignissen "Drücken" und "Loslassen" einer Schaltfläche projiziert haben und das Ereignis "Loslassen" in einem Zeitraum von weniger als 1 Sekunde auf das Ereignis "Drücken" folgt, dann wird die Systemfunktion unter "Loslassen" möglicherweise nicht korrekt ausgeführt. In diesem Fall wird der betroffene Variablenwert nicht in die Steuerung geschrieben.

Um dieses Verhalten zu vermeiden, konvertieren Sie die variablenbezogenen Systemfunktionen über die Schaltfläche "Funktionsliste in Skript wandeln" () in die entsprechenden Skripting-Funktionen und verwenden Sie unmittelbar nach einer Schreiboperation die Skripting-Funktion "Tags.Read".

Beispiel für "SetzeBitInVariable"/"RücksetzeBitInVariable" an den Ereignissen "Drücken" und "Loslassen":

*Ereignis "Drücken":*

```
HMIRuntime.Tags.SysFct.SetBitInTag("<Tag_name>", 0);
```

```
Tags("<Tag_name>").Read(HMIRuntime.Tags.Enums.hmiReadType.hmiReadDirect);
```

*Ereignis "Loslassen":*

```
HMIRuntime.Tags.SysFct.ResetBitInTag("<Tag_name>", 0);
```

```
Tags("<Tag_name>").Read(HMIRuntime.Tags.Enums.hmiReadType.hmiReadDirect);
```

Das Beispiel kann in gleicher Weise für die anderen betroffenen Systemfunktionen verwendet werden.

### Zugriff auf MS SQL und SQLite Datenbanken

Neben Microsoft SQL können Unified Comfort Panels auch auf SQLite Datenbanken zugreifen. Datenbanken müssen den Treiber "Microsoft ODBC Driver 17 for SQL Server" der Version 17.9 für Microsoft SQL, oder "SQLite3" für SQLite unterstützen.

### Systemdiagnose

Wenn Sie ein Projekt mit einem Diagnoseindikator von WinCC (TIA Portal) V18, V18 Update 1 oder V18 Update 2 auf V18 Update 3 hochrüsten, dann ist der Diagnoseindikator auf dem Bediengerät nicht sichtbar.

Abhilfe:

1. Kopieren Sie den fehlende Diagnoseindikator.
2. Übersetzen Sie das Projekt komplett.
3. Laden Sie das Projekt komplett.
4. Nach dem vollständigen Laden können Sie die Kopie des Diagnoseindikators löschen.

### Systemdiagnose-Anzeige

Die Systemdiagnose-Anzeige wird in Verbindung mit einem Software Controller oder einer Steuerung vom Typ S7-1500R/H nicht unterstützt.

## 8.3 Verbinden von Unified Comfort Panel mit SQL Datenbank

### Einleitung

Sie können auf MS SQL-Datenbanken und SQLite-Datenbanken über JavaScript-Funktionen aus dem Unified Comfort Panel zugreifen. Beachten Sie, dass die Ressourcenauslastung direkt proportional zur Anzahl der Anfragen an die Datenbank und der Größe der zu lesenden oder zu schreibenden Daten ist. Das bedeutet, dass häufige Zugriffe auf Datenbanken auch die Performance in Runtime beeinflussen können.

Für Unified Comfort Panels gibt es folgende Datenbank-Optionen:

- Microsoft SQL mit dem Treiber:

ODBC Treibername	Beschreibung
{ODBC Driver 17 for SQL Server}	<p>Microsoft ODBC Treiber für SQL Server in der Version 17.9</p> <p>In dieser Version enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azure SQL Database</li> <li>• Azure Synapse Analytics</li> <li>• Azure SQL Managed Instance</li> <li>• SQL Server 2019</li> <li>• SQL Server 2017</li> <li>• SQL Server 2016</li> <li>• SQL Server 2014</li> <li>• SQL Server 2012</li> </ul>

- SQLite mit dem Treiber:

ODBC Treibername	Beschreibung
{SQLITE3}	SQLite3 ODBC Treiber

Um mit der Methode "CreateConnection" eine Verbindung zur Datenbank herzustellen, wird ein Parameter "connectionString" vom Typ "String" übergeben. Der Parameter "connectionString" hat die Form:

MS SQL	<pre>let connectionString = "DRIVER={ODBC Driver 17 for SQL Server}; DATABASE=UCP; UID=userid; PWD=password; trusted_connection=no; SERVER=ipaddress,port_number;";</pre> <p>Beispiel:</p> <pre>let connectionString = "DRIVER={ODBC Driver 17 for SQL Server}; DATABASE=UCP; UID=TestUser; PWD=test; trusted_connection=no; SERVER=192.168.0.115,1433;";</pre>
SQLite	<pre>let connectionString = "Driver={SQLite3}; Database=PathToDatabase; trusted_connection=yes;";</pre> <p>Beispiel:</p> <pre>let connectionString = "Driver={SQLite3}; Database=/media/ simatic/X51/MyUCP.db; trusted_connection=yes;";</pre>

## Beispiel

Das Beispiel zeigt, wie Sie über eine Schaltfläche eine Verbindung zwischen einem Unified Comfort Panel und einem SQL-Server herstellen können. Sie legen dort eine Tabelle an und schließen die Verbindung zum Server anschließend.

1. Projektieren Sie eine Schaltfläche.
2. Legen Sie "Rechte Maustaste klicken" als Ereignis fest.
3. Wandeln Sie das Ereignis in ein Skript um.
4. Fügen Sie den Beispielcode in das Skript ein.

## Ergebnis

Durch das Betätigen der Schaltfläche bauen Sie eine Verbindung mit einer MS SQL Datenbank auf. Sie legen eine Tabelle an und schließen die Verbindung wieder.

## Beispielcode

```
//JEx: "CreateConnection"
//SOM_OM_ "HMIDatabaseConnection"

(async function() {
try{
HMIRuntime.Trace("Open MS SQL DB");
let connectionstring = "DRIVER={ODBC Driver 17 for SQL Server};
DATABASE=UCP; UID=TestUser; PWD=test; trusted_connection=no;
SERVER=192.168.0.115,1433;";
let conn = await HMIRuntime.Database.CreateConnection(connectionstring);
let query = "Create Table TableMotorData (Name varchar(50), ID char, Temp
float);";
let results = await conn.Execute(query);
conn.Close();
HMIRuntime.Trace("Close MS SQL DB");
}
catch(e)
{
let res = e.Results;
for(let statement in res)
{
let errors = res[statement].Errors;
for (let i in errors)
{
let detailed = errors[i];
HMIRuntime.Trace("Errors state : " + detailed.State);
HMIRuntime.Trace("Errors Message : " + detailed.Message);
}
}
}
})();
```

## 8.4 Verbesserungen in V18 Upd. 4

Dieses Update enthält das Bediengeräte-Image Version 18.0.0.4. Um die entsprechenden Engineering- und Runtime-Verbesserungen zu nutzen empfehlen wir Ihnen, WinCC Unified V18 Update 4 zur Projektierung der Bediengeräte zu verwenden.

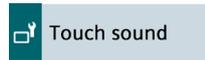
### Manuelle Datum/Uhrzeiteinstellung unter "Language, Region and Formats" > "Date and time"

Ab jetzt bleiben die Datum- und Uhrzeitwerte nach einem Neustart erhalten, wenn diese Werte manuell auf einen Zeitpunkt vor der letzten Installation oder Aktualisierung des Betriebssystems gesetzt wurden.

## Zusätzliche Funktion "Touch sound"

Im Control Panel des Bediengeräts finden Sie unter "System properties" die zusätzliche Funktion "Touch sound".

Unter "Touch sound" stellen Sie die Klangwiedergabe für die Touch-Bedienung ein.



### Hinweis

#### MTP1500/1900/2200 Unified Comfort

Die Funktion "Touch sound" steht für die Einbaugeräte MTP1200/1500/1900 Unified Comfort mit Artikelnummern -...0 nicht zur Verfügung.

### Sound Level



Stellen Sie die gewünschte Lautstärke über den Schieberegler ein. Mögliche Werte sind:

- "Muted" (Default-Einstellung): Keine Klangwiedergabe
- "Quiet": Minimale Klanglautstärke
- "Medium": Mittlere Klanglautstärke
- "Loud": Hohe Klanglautstärke
- "Max": Maximale Klanglautstärke

Ist die Klangwiedergabe aktiviert, dann erfolgt bei folgenden Bedienaktionen eine akustische Rückmeldung des Bediengeräts:

- Berühren von Bedienobjekten, typischerweise das Tippen mit einem Finger
- Bei Zweihand-Bedienung: Tippen mit dem zweiten Finger, der das freigegebene Objekt bedient

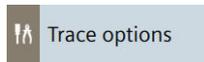
Für folgende Bedienaktionen erfolgt keine akustische Rückmeldung:

- Deaktivieren des Bildschirmschoners
- Deaktivieren des Putzbilds
- Zweifinger-Geste wie z. B. Zoomen
- Bei Zweihand-Bedienung: Tippen auf die Freigabeschaltfläche

## Funktion "Trace forwarder" ersetzt durch "Trace options"

Im Control Panel wurde unter "Service and Commissioning" die Funktion "Trace forwarder" durch die erweiterte Funktion "Trace options" ersetzt.

Unter "Trace options" legen Sie fest, ob Trace-Ausgaben angezeigt und auf ein externes Speichermedium gesichert werden oder nicht.



### Hinweis

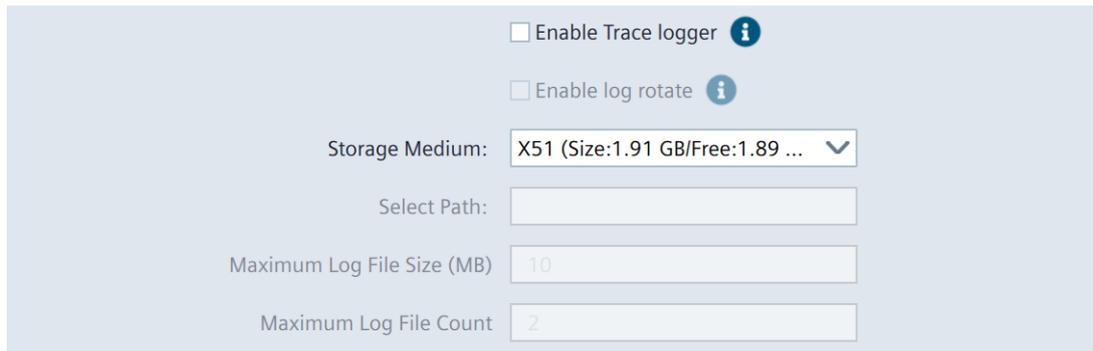
Die Einstellungen der "Trace options", d. h. die Einstellungen für "Trace forwarder" und "Trace logger", bleiben nach einem Neustart des Bediengeräts oder dem Aktualisieren des Betriebssystems erhalten.

### Trace forwarder



- "Enable Trace forwarder": Option zur Aktivierung oder Deaktivierung des "tracing"-Dienstes. Default-Einstellung ist "deaktiviert".  
Aktivieren Sie "tracing" für Diagnose- und Service-Zwecke z. B. um Trace-Ausgaben aus Skripten anzuzeigen. Wenn Sie das Bediengerät im Wartungsmodus starten, dann ist die Funktion "tracing" automatisch aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter FAQ-Beitrag 109777593 im Internet.

### Trace logger



- "Enable Trace logger": Option zur Sicherung von "tracing"-Information auf ein externes Speichermedium. Default-Einstellung ist "deaktiviert".
- "Enable log rotate": Option zur Aktivierung der Funktion "Log rotate". Default-Einstellung ist "deaktiviert". Diese Option kann nur in Verbindung mit "Enable Trace logger" aktiviert werden.  
Ist "Log rotate" aktiviert, dann wird die "tracing"-Information sukzessive in mehreren Dateien mit einer festgelegten Größe ("Maximum Log File Size") auf dem gewählten Speichermedium gesichert. Wenn die maximale Größe der ersten Log-Datei erreicht ist, dann wird automatisch eine weitere Log-Datei angelegt, in die geschrieben wird. Wenn die maximale Größe der letzten Log-Datei ("Maximum Log File Count") erreicht ist, dann wird die zu diesem Zeitpunkt älteste Log-Datei gelöscht und eine neue Log-Datei für die Sicherung der weiteren "tracing"-Information wird angelegt.

- "Storage Medium": Speichermedium, auf welches die "tracing"-Information gesichert werden soll.
- "Select Path" (optional): Pfad, unter welchem die "tracing"-Information gesichert werden soll. Der Name des Pfads muss mit einem "/" beginnen und darf nur lateinische Zeichen und **keines** der folgenden Sonderzeichen enthalten: ! # \$ % & ( ) \* + , ; < = > ? @ [ ] \_ { | } ~ ^

#### **Log-Dateien auf dem gewählten Speichermedium**

Die Log-Dateien mit der "tracing"-Information werden immer in einem Unterverzeichnis "/TraceLogs" auf dem gewählten Speichermedium gesichert. Wenn kein Pfad angegeben ist, dann finden Sie die Log-Dateien im Verzeichnis "/TraceLogs". Wenn ein Pfad angegeben ist, dann finden Sie die Log-Dateien unter "/<Pfad>/TraceLogs". In der obigen Abbildung ist beispielhaft der Pfad "/traces" angegeben. Die zugehörigen Log-Dateien finden Sie unter "/traces/TraceLogs".

#### **Namen der Log-Dateien**

Die Log-Dateien werden mit Datum- und Zeitangabe entsprechend folgender Syntax benannt: TraceLogs-YYYY-MM-DD-T\_HH\_MM\_SS.log

- "Maximum Log File Size (MB)": Maximale Größe einer Log-Datei in Megabyte. Zulässiger Bereich: 10 Mbyte bis 2000 MByte. Default-Einstellung: 10 Mbyte.

---

#### **Hinweis**

Wird ein zu hoher Wert für die Größe einer Log-Datei eingegeben, dann kann es zu Datenverlust kommen. Um Datenverlust zu vermeiden, geben Sie im Eingabefeld "Maximum Log File Size (MB)" nicht mehr als 512 (MB) an.

---

- "Maximum Log File Count": Maximale Anzahl von Log-Dateien, die erzeugt werden dürfen.
  - Minimalwert: 2 (Default-Einstellung).
  - Der Maximalwert ergibt sich aus der Größe des freien Speicherplatzes auf dem gewählten Speichermedium.

Wenn das Produkt der unter "Maximum Log File Size (MB)" und "Maximum Log File Count" angegebenen Werte die Größe des verfügbaren Speicherplatzes auf dem gewählten Speichermedium überschreitet, dann werden die Werte als fehlerhaft markiert und müssen korrigiert werden.

## **Funktion "ChangeConnection"**

Die Funktion "ChangeConnection" funktioniert nach einem Neustart des Unified Comfort Panel weiterhin korrekt.

## **Reporting mit NTFS SD-Karten**

Berichte können auf NTFS SD-Karten des Unified Comfort Panels gespeichert werden.

## **8.5 Verbesserungen in V18 Upd. 3**

Dieses Update enthält das Bediengeräte-Image Version 18.0.0.3. Um die entsprechenden Engineering- und Runtime-Verbesserungen zu nutzen empfehlen wir Ihnen, WinCC Unified V18 Update 3 zur Projektierung der Bediengeräte zu verwenden.

## Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

## Diagnosefunktionen

Die Funktionen für die Prozessdiagnose und Systemdiagnose für Unified PC stehen jetzt auch für Unified Comfort Panels zur Verfügung.

## Control Panel

### "Service and Commissioning" > "Trace forwarder"

Unter "Trace forwarder" können Sie ein Speichermedium und einen Pfad für die Sicherung von "tracing"-Informationen in entsprechenden Log-Dateien angeben.

In Ergänzung zu den Angaben in der Betriebsanleitung gilt:

### Log-Dateien auf dem gewählten Speichermedium

Die Log-Dateien mit der "tracing"-Information werden immer in einem Unterverzeichnis "/TraceLogs" auf dem gewählten Speichermedium gesichert.

- Wenn kein Pfad angegeben ist, dann finden Sie die Log-Dateien im Verzeichnis "/TraceLogs".
- Wenn ein Pfad angegeben ist, dann finden Sie die Log-Dateien unter "<Pfad>/TraceLogs".

### Namen der Log-Dateien

Die Log-Dateien werden mit Datum- und Zeitangabe entsprechend folgender Syntax benannt: `TraceLogs-YYYY-MM-DD-T_HH_MM_SS.log`

## SVG-Grafiken

Die Darstellung von SVG-Grafiken wurde verbessert.

## 8.6 Verbesserungen in V18 Upd. 2

Dieses Update enthält das Bediengeräte-Image Version 18.0.0.2. Um die entsprechenden Engineering- und Runtime-Verbesserungen zu nutzen empfehlen wir Ihnen, WinCC Unified V18 Update 2 zur Projektierung der Bediengeräte zu verwenden.

## Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

## 8.7 Verbesserungen in V18 Upd. 1

Dieses Update enthält das Bediengeräte-Image Version 18.0.0.1. Um die entsprechenden Engineering- und Runtime-Verbesserungen zu nutzen empfehlen wir Ihnen, WinCC Unified V18 Update 1 zur Projektierung der Bediengeräte zu verwenden.

## Stabilität und Performance

Stabilität und Performance wurden u. a. auf Basis von Rückmeldungen verbessert.

## Control Panel

### "Apps" > "SIMATIC Apps" > "SIMATIC Extensions" entfernt

Die App "SIMATIC Extensions" wurde entfernt, da die zugehörige Funktionalität nun in TIA Portal zur Verfügung steht.

### "Runtime Properties" > "Alarm buffer" umbenannt in "Alarm persistency"

Die Funktion "Alarm buffer" wurde in "Alarm persistency" umbenannt, da mit dieser Funktion nicht der Meldepuffer, sondern die Remanenz des Meldepuffers aktiviert oder deaktiviert wird.

Die zugehörige Option "Enable alarm buffer" wurde umbenannt in "Enable alarm persistency".

## Zentrale Benutzerverwaltung - automatische Abmeldung

Der Wert "Maximum session timeout" in der Benutzerverwaltung des Bediengeräts gibt an, nach wie vielen Minuten ein Benutzer automatisch abgemeldet wird, wenn er keine Bedienaktion mehr ausführt.

Dieser Wert kann nun auch in der zentralen Benutzerverwaltung über den Parameter "Auto logoff time (minutes)" eingestellt werden.

Wichtig: Ohne ein Ändern des Default-Werts unter "Auto logoff time (minutes)" bleibt die automatische Abmeldung für den gewählten Benutzer deaktiviert. Ändern Sie bei der erstmaligen Verwendung des Parameters den Default-Wert.

## Bildwechsel

Das Verhalten des Bildwechsels in Verbindung mit großen Anlagenbildern wurde verbessert.

## Darstellung der Meldeanzeige in der Simulation

In der Simulation wurde die Darstellung einer als Meldezeile projizierten Meldeanzeige verbessert, d. h. an die Darstellung auf dem Panel angeglichen.

## Anzahl der Anmeldeversuche

Die Anzahl der Versuche für die die korrekte Eingabe der Anmeldedaten ist ab WinCC Unified V18 Update 1 im Engineering unter "Runtime-Einstellungen > Security" projektierbar.



## Unified Basic Panel

### 9.1 Lizenzierung

#### Lizenzen

Die folgende Tabelle zeigt, mit welchen Lizenzen Sie Unified Basic Panel projektieren können:

Vorhandene Lizenz	Anwendbare Geräte						
	Unified Devices			Classic Devices			
	WinCC Unified PC	Comfort Panels	Basic Panels	RT Professional	RT Advanced	Comfort Panels	Basic Panels
WinCC Unified Basic ES**	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
WinCC Unified Comfort ES	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
WinCC Unified PC 10k ES	Ja (10k*)	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
WinCC Unified PC 100k ES	Ja (100k*)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
WinCC Unified PC max ES	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
WinCC Basic	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
WinCC Comfort	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
WinCC Advanced	Ja (10k*)	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
WinCC Professional 512	Ja (10k*)	Ja	Ja	Ja (512*)	Ja	Ja	Ja
WinCC Professional 4096	Ja (10k*)	Ja	Ja	Ja (4096*)	Ja	Ja	Ja
WinCC Professional max	Ja (100k*)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

\* Anzahl der maximal möglichen Powertags

#### Gültigkeit der License Keys für ältere Versionen von WinCC

Mit einem gültigen License Key für WinCC V18.x können auch ältere Versionen von WinCC ohne Einschränkungen betrieben werden.

Genauere Informationen entnehmen Sie der nachfolgender Tabelle:

**WinCC Engineering System**

Edition	Lizenz	Gültig für
WinCC Basic V18.x	WinCC Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WinCC Basic V18.x</li> <li>• WinCC Basic V17.x</li> <li>• WinCC Basic V16.x</li> <li>• WinCC Basic V15.x</li> <li>• WinCC Basic V14.x</li> <li>• WinCC Basic V13.x</li> <li>• WinCC Basic V12.x</li> <li>• WinCC Basic V11.x</li> <li>• WinCC Unified Basic V18.x</li> </ul>

## 9.2 Allgemeine technische Daten

Die folgenden Tabellen über die Leistungsmerkmale unterstützen Sie bei der Abschätzung, ob Ihr Projekt noch innerhalb der Systemgrenzen für das Bediengerät liegt.

Die angegebenen Maximalwerte sind nicht additiv. Die Funktionsfähigkeit von Projektierungen, in denen alle Systemgrenzen ausgenutzt werden, kann auf den Geräten nicht gewährleistet werden.

Weiterhin hat die Komplexität der Projektierung der Bilder, wie z. B. Anzahl der Objekte pro Bild, Anzahl der Variablen-Anbindungen, Zykluszeiten und Skripte maßgeblichen Einfluss auf die Bildaufschlagszeiten und die Performance in Runtime.

Zusätzlich zu den angegebenen Grenzen ist noch die Begrenzung durch den zur Verfügung stehenden Projektierungs-Speicher zu beachten.

### Variablen

<b>Unified Basic 4-12"</b>	
Anzahl Variablen im Projekt	1000
Anzahl Elemente je Array	100

Aktuell werden aufgrund eines Fehlers Variablen-Arrays und Variablen, die auf Anwenderdatentypen (UDT) basieren bei Verwendung von Faceplates als 1 Variable gezählt.

### Meldungen

<b>Unified Basic 4-12"</b>	
Anzahl Meldeklassen	32
Anzahl Bitmeldungen	2000
Anzahl Analogmeldungen	100
Größe des Meldepuffers <sup>1)</sup>	2000
Länge einer Meldung in Zeichen	512

	Unified Basic 4-12"
Anzahl der Meldetexte je Meldung	10
Anzahl Prozesswerte je Meldung	10
Anzahl anstehende Meldeereignisse	64
Anzahl Steuerungsmeldungen	160000
Anzahl OPC UA A&C Meldungen	20000

- 1) Entspricht der Anzahl aller Zustände der Meldungen aller projizierten Meldeklassen und beinhaltet auch die Meldungen von Meldeklassen, die aufgrund der Projektierung in einer Meldeanzeige nicht dargestellt werden.

### Anzahl anzeigbarer Meldungen in einer Meldeanzeige

Die Anzahl der in Runtime maximal anzeigbaren Meldungen ist abhängig von der gewählten Sicht.

	Unified Basic 4-12"
Aktive Meldungen anzeigen	Keine Beschränkung
Definierte Meldungen anzeigen	Keine Beschränkung
Meldestatistik - Anzeige	Keine Beschränkung
Archivierte Meldungen anzeigen	1000
Archivierte Meldungen aktualisieren und anzeigen	100

### Bilder

	Unified Basic 4-12"
Maximale Größe im Engineering System	20.000 * 20.000 Pixel
Maximale Größe in Runtime	20.000 * 20.000 Pixel
Anzahl Bilder	300
Anzahl unterlagerter Bildfenster	10
Anzahl Objekte je Bild	600
Anzahl Objekte aus dem Bereich "Controls" je Bild	5
Anzahl Variablen je Bild	300

### Parametersätze

	Unified Basic 4-12"
Anzahl Parametersatztypen	250
Anzahl Parametersatztyp-Elemente	250
Anzahl Parametersätze	250
Reservierter Speicher für Datensätze im internen Flash	5 MB

## Bibliotheken

Unified Basic 4-12"	
Anzahl der Versionen von dynamischen SVGs	1000 bei durchschnittlicher Größe von 10 KB

## Archive

Unified Basic 4-12"	
Anzahl Archive	10
Maximale Größe eines Archivs	50 MB
Maximale Größe eines Segments	50 MB
Anzahl Archivvariablen:	SQLite: 50

### Speicherbedarf des Variablenarchivs

Größe Eintrag Archiv-Variable	Die Größe des Eintrags einer Archiv-Variable wird maßgeblich durch den Datentyp bestimmt. Es ergeben sich je nach Datentyp folgende Speicherbedarfe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32bit-Wert, z. B. Bool, Int, LReal, ... : ~ 80 Byte / Eintrag</li> <li>• 64bit-Wert, z. B. LInt, DateTime, LTime, ... ~ 106 Byte / Eintrag</li> <li>• Text-Wert (Länge beliebig), z. B. WString, WChar: ~ 586 Byte / Eintrag</li> </ul>
-------------------------------	---

Zusätzlicher Speicherbedarf eines Segments:	SQLite: ca. 0,5 MB
---	--------------------

### Speicherbedarf des Meldearchivs

Basiseintrag im Meldearchiv ohne Meldetext:	SQLite: ca. 300 Bytes
Speicherbedarf des Meldetexts pro Zeichen und Sprache:	SQLite: mindestens 1 Byte
Zusätzlicher Speicherbedarf pro Sprache (einmalig):	SQLite: ca. 100 Bytes

## Kurven

Unified Basic 4-12"	
Anzahl Kurven	50
Anzahl Kurven je Kurvanzeige	10
Anzahl Kurvenbereiche je Kurvanzeige	2

## Textlisten und Grafiklisten

Unified Basic 4-12"	
Anzahl Grafiklisten	100
Anzahl Textlisten	300
Anzahl der Einträge je Text- oder Grafikliste	250
Anzahl Grafikobjekte	500
Anzahl Textelemente	2500

## Skripte

	Unified Basic 4-12"
Anzahl Skripte	50
Anzahl Funktionen je Funktionsliste	25

## Aufgabenplaner

	Unified Basic 4-12"
Anzahl Aufgaben, Zeit oder Ereignis getriggert	10

## Kommunikation

	Unified Basic 4-12"
Anzahl S7-Verbindungen	8

## Reporting

Derzeit wird Reporting auf Unified Basic Panels nicht unterstützt.

## OPC UA

	Unified Basic 4-12"
Anzahl verbundener OPC UA Clients	currently Unified Basic Panels can only be used as OPC UA Client
Maximale Adresslänge von OPC UA Servervariablen zur Adressierung durch einen Unified OPC UA Client	256 Zeichen

## Sprachen

	Unified Basic 4-12"
Anzahl Runtimesprachen	32

## Benutzerverwaltung

	Unified Basic 4-12"
Anzahl Rollen	50
Anzahl vordefinierter Funktionsrechte	20
Anzahl Benutzer	200

## Projekt

	Unified Basic 4-12"
Größe der Projektdateien auf dem Gerät	< 50 MB

## 9.3 Nicht unterstützte Funktionen

Die folgenden Tabellen zeigen welche Funktionen aktuell auf einem Unified Basic Panel nicht unterstützt werden.

### Bildobjekte

- f(x)-Kurvenanzeige
- Wertetabelle
- Media Player
- Custom Web Controls
- Anlagenübersicht

### Bildobjekte mit eingeschränkter Funktionalität

In Verbindung mit Bediengeräte-Image Version 18.0.0.3 gilt: Bei der Kurvenanzeige wird die Schaltfläche "Drucken" nicht unterstützt.

### Systemfunktionen

Die folgenden Systemfunktionen sind im Engineering System projektierbar, werden aber von Unified Basic Panel in Verbindung mit Bediengeräte-Image Version 18.0.0.3 nicht unterstützt:

- Erstelle Screenshot

### Runtime Funktionen

- Audit
- Reporting
- Runtime Collaboration

### Konnektivität

Unified Basic Panels können nur als OPC UA Clients und nicht als OPC UA Server verwendet werden.

Unified Basic Panels können nur als SmartClient und nicht als SmartServer verwendet werden.