SIEMENS

Einleitung	1
Konfiguration	2
Module	3
Laufzeitumgebung	4
Erweiterte Funktionen	5
FAQs	6

SIMATIC HMI

WinCC V7.2 WinCC/IndustrialDataBridge Dokumentation

Systemhandbuch

Ausdruck der Online-Hilfe

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.

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

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

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

Qualifiziertes Personal

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

WARNUNG

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

Haftungsausschluss

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

Inhaltsverzeichnis

1	1 Einleitung.		7
	1.1	Informationen in diesem Handbuch	7
	1.2	Übersicht über IndustrialDataBridge	9
2	Konfigu	uration	15
	2.1	IDB-Konfiguration.	
	2.2	Software-Benutzeroberfläche	
	2.3	Lavout der Benutzeroberfläche	34
	2.0		38
	2.4	Importionan und Constieren der Duntime Konfiguration	
	2.5		
	2.6	Strukturierung der Oberflache	53
3	Module)	57
	3.1	Module .	57
	3.2	OPC DataAccess	
	3.2.1	Ubersicht.	
	323	Variablen von der OPC Data Access Schnittstelle verbinden	
	3.2.4	OPC Data Access Schnittstelle als Consumer konfigurieren	
	3.2.5	Variablen zur OPC Data Access Schnittstelle verbinden	81
	3.3	IDB OPC Server.	84
	3.3.1	Übersicht.	
	3.3.2	Adressraum des IDB OPC Servers.	86 00
	3.3.3 3.3.4	Variablen zum IDB OPC Server verbinden	
	2 4		
	3.4 3.4.1	UPC AML Übersicht	
	3.4.2	Voraussetzungen.	
	3.4.3	Konfigurieren von OPC XML als Provider	
	3.4.4	Variablen von der OPC-XML-Schnittstelle verbinden	107
	3.4.5	Konfigurieren von OPC XML als Consumer	
	3.4.6	Variablen mit der OPC-XML-Schnittstelle verbinden.	
	3.5	WinCC OLE DB	126
	3.5.1	Ubersicht	
	3.5.2	Voraussetzungen	
	3.5.3 3.5.4	Konfiguration des Übertragungsverhaltens	131 170
	3.5.5	Trigger konfigurieren	
	3.5.6	Variablen von der WinCC OLE DB Schnittstelle verbinden.	
	3.6	Datenbank	158

3.6.1	Übersicht.	
3.0.Z 3.6.3	Datenbank Schnittstelle als Provider konfigurieren	
3.6.4	Datenlinkeigenschaften	
3.6.5	Variablen von einer Datenbank Schnittstelle verbinden	
3.6.6	Datenbank Schnittstelle als Consumer konfigurieren	180
3.6.7	Consumertypen.	189
3.6.8	Variablen zu einer Datenbank Schnittstelle verbinden	196
3.7	Dynamische Datenbank	201
3.7.1	Übersicht	201
3.7.2	Schnittstelle zu einer dynamischen Datenbank als Provider konfigurieren.	
3.7.3	I rigger konfigurieren	
3.7.4	OPC Variablen von der Schnittstelle einer dynamischen Datenbank verbinden.	
3.7.6	Schnittstelle zu einer dynamischen Datenbank als Consumer konfigurieren.	
3.7.7	Variablen zur Schnittstelle einer dynamischen Datenbank verbinden.	
3.8	CSV und TXT Dateion	242
3.8.1	Übersicht	
3.8.2	Schnittstelle zu CSV- und TXT-Dateien als Consumer konfigurieren	
3.8.3	Variablen zu einer Schnittstelle zu CSV- und TXT-Dateien verbinden.	249
39	Excel	258
3.9.1	Übersicht	
3.9.2	Voraussetzungen .	
3.9.3	Excel Schnittstelle als Consumer konfigurieren.	260
3.9.4	Variablen zur Excel Schnittstelle verbinden	268
3.10	Send/Receive	271
3.10.1	Übersicht	271
3.10.2	Voraussetzungen	274
3.10.3	Send/Receive Schnittstelle als Provider konfigurieren	
3.10.4	Konfigurieren der verschiedenen Verbindungsarten	
3.10.5	Send/Receive Schnittstelle als Consumer konfigurieren	
3.10.7	Variablen zu einer Send/Receive Schnittstelle verbinden	294
0.44		007
3.11	WINCE User Archive Übersicht	
3.11.2	Schnittstelle zu WinCC User Archives als Provider konfigurieren.	
3.11.3	Trigger konfigurieren	305
3.11.4	Variablen von der WinCC User Archives Schnittstelle verbinden.	311
3.11.5	OPC Variablen von der WinCC User Archives Schnittstelle verbinden.	318
3.11.6	Schnittstelle zu WinCC User Archives als Consumer konfigurieren.	
3.11.7	Das Löschen von Variablen aus dem WinCC Liser Archive konfigurieren	
0.11.0		
Laufzei	tumgebung	335
4.1	IDB Runtime.	335
4.2	Menübefehle und Schaltflächen	336
4.3	Ansichten.	338
4.4	Optionen.	342

4

	4.4.1	Übersicht	
	4.4.2	Start Einstellungen	
	4.4.3	Diagnose Einstellungen	346
	4.4.4	Kennwort ändern	350
	4.4.5	Lizenzdaten prüfen	351
	4.4.6	Dienst starten.	352
	4.5	Arbeiten mit Verbindungen	355
5	Erweite	erte Funktionen	363
	5.1	Meldungen anzeigen	
	5.2	Verwendung von IDB-Steuerelementen im Web Navigator	
	5.3	Zugriff auf IDB Runtime mit WinCC-Steuerelementen	
	5.4	Unterstützung für asiatische Sprachen	
6	FAQs .		
	Glossa	ar	
	Index.		

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1

1.1 Informationen in diesem Handbuch

Inhalt des Handbuchs

Das mit dem IndustrialDataBridge-Konfigurationssystem und der IndustrialDataBridge Runtime.

• Überblick über IndustrialDataBridge:

In diesem Kapitel finden Sie einen Überblick über die IndustrialDataBridge und ihre Verwendung. Hier werden die verschiedenen unterstützten Provider- und Consumer-Module sowie das Funktionsprinzip des IndustrialDataBridge-Konfigurationssystems sowie der IndustrialDataBridge Runtime erläutert.

• Konfiguration der IndustrialDataBridge

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie IDB CS starten und beenden.

• Software-Benutzeroberfläche

In diesem Kapitel wird die Software-Benutzeroberfläche und deren Verwendung in IDB CS ausführlich erläutert. Außerdem finden Sie eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Software-Bedienelemente in der Anwendung.

• Layout der Benutzeroberfläche

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Layout der Benutzeroberfläche sowie zum Verwalten und Speichern der FensteranordnungIDB-Dokumentationshandbuch bietet Ihnen die folgenden Informationen für die Arbeit.

• Projekt-Grundlagen

Hier wird das grundlegende Konzept von Projekten, Verknüpfungen und Verbindungen erläutert. Die zugehörigen Schritte zum Erstellen, Speichern und Verwalten von Projekten im Projektbaum werden in diesem Kapitel erklärt. Außerdem finden Sie in diesem Kapitel Informationen zu Verknüpfungen, deren Verwendung im Projektbaum und Möglichkeiten zur Verwaltung von Verknüpfungen.

1.1 Informationen in diesem Handbuch

• Importieren und Generieren der Runtime-Konfiguration

In diesem Kapitel finden Sie Informationen dazu, wie Sie die Runtime-Konfiguration importieren oder generieren.

Module

Dieses Kapitel enthält eine Liste der unterstützten Provider- und Consumer-Typen. Jedes dieser Module wird in den einzelnen Kapiteln ausführlich behandelt. Zu jedem Modul erhalten Sie Informationen zum Erstellen von Projekten und Verknüpfungen, zum Konfigurieren der Provider-/Consumer-Konfiguration, zum Konfigurieren der Übertragungseinstellungen für den Provider und zum Durchführen der Verbindungszuordnung zwischen Provider- und Consumer-Typen.

Runtime

Dieses Kapitel befasst sich mit der Funktionsweise der IndustrialDataBridge Runtime und liefert Informationen zu den verschiedenen Optionen der Runtime-Anwendung. Hier finden Sie auch Informationen zum Aktivieren der Verbindung und zum Aktivieren oder Starten der Datenübertragung.

Erweiterte Funktionen

Hier finden Sie eine Liste der in IDB unterstützten erweiterten Funktionen. Dieses Kapitel enthält Informationen zur Unterstützung asiatischer Sprachen, zur Verwendung von IDB Runtime mit WinCC-Bedienelementen sowie zur Unterstützung von Web Navigator in IDB Runtime.

1.2 Übersicht über IndustrialDataBridge

Einleitung

Die WinCC/IndustrialDataBridge V7.2 ist eine WinCC-Option. Sie ermöglicht den Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen über verschiedene Standardschnittstellen durch einfache Konfiguration. Diese sind in der IndustrialDataBridge in Modulen organisiert und umfassen verschiedene Systeme oder Datenschnittstellen. Durch diesen modularen Aufbau können Sie den Datenaustausch jederzeit auf weitere Datenschnittstellen erweitern. Durch das Design der Software ist es auch möglich, neue Schnittstellen in die Anwendung zu integrieren. Die IndustrialDataBridge dient zum Datenaustausch zwischen Automatisierungssystemen verschiedener Hersteller (z. B. über OPC XML oder Send/Receive) oder mit anderen Anwendungen durch Speichern von Prozessdaten in Office-Formaten wie Excel oder Access. Für die Archivierung größerer Datenmengen können Sie auch Datenbanken (SQL Server, Oracle) mit einbinden.

Die IndustrialDataBridge umfasst das Konfigurationssystem "IndustrialDataBridge CS" und das Runtime-System "IndustrialDataBridge RT".

Konfigurationsdateien werden mithilfe von IndustrialDataBridge CS im XML-Format erstellt. IDB CS umfasst eine gut ausgestattete Benutzeroberfläche mit Optionen zum Konfigurieren von IDB-Verknüpfungen. In der Laufzeitumgebung stehen Optionen zur Inbetriebnahme, Statusüberwachung und Fehleranalyse zur Verfügung. IndustrialDataBridge RT erlaubt den Zugriff auf die Prozessdaten und verknüpft die Daten entsprechend der Definition in der geladenen Konfigurationsdatei.

Hinweis

Beachten Sie bitte, dass in diesem Handbuch "IndustrialDataBridge CS" auch als "IDB CS" und "IndustrialDataBridge RT" als "IDB RT" abgekürzt werden.

Einsatz

IndustrialDataBridge V7.2 kann zusammen mit WinCC eingesetzt oder auch als autonome Software verwendet werden. Die folgenden drei Szenarien illustrieren den Einsatz der IDB-Anwendung.

- Als autonome Software: Die Anwendung "IndustrialDataBridge" kann als autonome Software durch Installation von IDB V7.2 verwendet werden.
- Einsatz als zentrale WinCC-Station: IDB kann auf einer einzelnen Station oder auf einer Multiclient-Station oder auf einem WinCC-Server installiert werden, d. h. zusätzlich zu WinCC-Systemen, wobei IDB als zentraler Zugriffspunkt für alle anderen Systeme fungiert.
- Einsatz mit Web Navigator: Wenn das IDB-Steuerelement in einem WinCC-Bild integriert ist, kann es auf einem Web Navigator-Client/Server eingesetzt werden. Dadurch ist es möglich, IDB CS über das Internet zu bedienen. Dies kann zum Beispiel zum Starten, Stoppen oder Laden einer neuen Konfiguration geschehen.

1.2 Übersicht über IndustrialDataBridge

Übersicht

Durch die IndustrialDataBridge wird der Datenaustausch zwischen verschiedenen Automatisierungssystemen und IT-Systemen ermöglicht. Das folgende Bild zeigt eine Übersicht über die unterschiedlichen Anwendungen und Formate, die von der IDB-Konfigurationsanwendung unterstützt werden.



Die verschiedenen Datenschnittstellen werden über Softwaremodule eingebunden. Diese Module sind in "Provider" und "Consumer" gegliedert.

- Provider
- Consumer

Der Provider stellt die Verbindung zum Daten-Provider her, von dem die Daten geliefert werden. Der Consumer verbindet sich mit dem Daten-Consumer, in den die Daten geschrieben werden.

Sie können unterschiedliche Provider und Consumer miteinander verbinden. Beachten Sie, dass nicht alle Provider auch als Consumer vorhanden sind und umgekehrt. Es muss dabei immer ein Provider mit einem Consumer verbunden werden.

Die IndustrialDataBridge ist verbindungsorientiert. Daher funktioniert eine Verbindung immer nur in eine Richtung. Für eine bidirektionale Kommunikation müssen Sie zwei Verbindungen projektieren. Insgesamt sind bis zu 32 Verbindungen freigegeben.

Beispiele finden Sie im Handbuch "Getting Started".

Funktionsprinzip

Die IndustrialDataBridge V7.2 ist in zwei Teile gegliedert:

- Configuration System
- Runtime-System



Die Provider-/Consumer-Konfiguration, Einstellungen und Verbindungen erstellen und verwalten Sie im Configuration System. Sie benötigen nur vier Schritte bis zur fertigen Konfiguration einer Verbindung:

- 1. Sie erstellen ein Projekt und die erforderliche(n) Verknüpfung(en). Dann wählen Sie die gewünschten Provider- und Consumer-Typen aus.
- 2. Sie definieren die Provider- und Consumer-Eigenschaften.
- 3. Sie nehmen die Verknüpfungseinstellungen vor und konfigurieren die Übertragungsoptionen für den Provider.
- 4. Sie erstellen die Verbindung, indem Sie Provider- und Consumer-Variablen einander zuordnen.
- 5. Sie generieren die Runtime-Konfiguration durch Exportieren der XML-Datei.

1.2 Übersicht über IndustrialDataBridge

Die Datenübertragung können Sie im Runtime-System durchführen:

- 1. Sie laden die Konfigurationsdatei (XML).
- 2. Sie verbinden die Verknüpfungen (Provider- und Consumertyp)
- 3. Sie starten die Datenübertragung.

Start der Laufzeitumgebung

Eine XML-Konfigurationsdatei, die aus IDB CS exportiert wird, wird in das IDB-Runtime-System geladen. Nachdem die Verbindung(en) aktiviert wurde(n) (Daten-Provider und Daten-Consumer sind erfolgreich verbunden), überwacht die Laufzeitumgebung die Lebensdauer der Komponenten Provider und Consumer und stellt bei Bedarf die Verbindung automatisch wieder her. Erst wenn Sie auf "Start" geklickt haben, beginnt der tatsächliche Datenaustausch.

Genauere Erläuterungen zur Laufzeitumgebung finden Sie im Kapitel "Laufzeitumgebung".

Da das Configuration System mit IDB CS separat verfügbar ist, wird die Konfiguration verschiedener Datenschnittstellen über das IDB Configuration System abgewickelt. Das Runtime-System ermöglicht das Laden der Konfigurationsdateien und die Durchführung der Datenübertragung. Dies ermöglicht es, auf einem Computer, z. B. in der Entwicklungsabteilung, zunächst eine Konfiguration zu erstellen. Anschließend können Sie die Datei in die Laufzeitumgebung auf einem Rechner in der Produktion übertragen. Mit der IndustrialDataBridge ist es auch möglich, dieselbe Konfiguration auf Rechnern an verschiedenen Produktionsstandorten zu verwenden oder für mehrere Projekte unterschiedliche Konfigurationsdateien bereitzuhalten.

Unterstützte Sprachen

Die Oberfläche der IndustrialDataBridge V7.2 ist in folgenden Sprachen verfügbar:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Japanisch

1.2 Übersicht über IndustrialDataBridge

Verwendete Bildschirmauflösung

Die Anwendung IndustrialDataBridge verfügt über eine gut ausgestattete Oberfläche, die eine Auflösung von 1280 x 1024 Pixel unterstützt. Es wird empfohlen, diese Auflösung zu verwenden.

Siehe auch

Übersicht (Seite 59) Übersicht (Seite 97) Übersicht (Seite 271) Übersicht (Seite 158) Übersicht (Seite 201) Übersicht (Seite 126) Übersicht (Seite 297) OPC Data Access Schnittstelle als Consumer konfigurieren (Seite 72) Konfigurieren von OPC XML als Consumer (Seite 114) Send/Receive Schnittstelle als Consumer konfigurieren (Seite 288) Datenbank Schnittstelle als Consumer konfigurieren (Seite 180) Übersicht (Seite 258) Übersicht (Seite 84) Schnittstelle zu einer dynamischen Datenbank als Consumer konfigurieren (Seite 229) Übersicht (Seite 242) Schnittstelle zu WinCC User Archives als Consumer konfigurieren (Seite 321)

Einleitung

1.2 Übersicht über IndustrialDataBridge

2.1 IDB-Konfiguration

Einleitung

Die Konfigurationsanwendung der IndustrialDataBridge (IDB) dient zum Konfigurieren und Verwalten der Verbindungen zwischen Provider und Consumer. Eine Verbindung kann zwischen verschiedenen Provider- und Consumer-Typen aufgebaut werden.

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Starten und Beenden der IDB-Anwendung. Es enthält außerdem Informationen über die grundlegende Struktur einer IDB-Konfiguration.

IDB-Konfigurationssystem starten

Um die IDB-Konfiguration aus einer Windows-Umgebung zu starten, wählen Sie "Start > Alle Programme > Siemens Automation > IndustrialDataBridge > IndustrialDataBridge CS". Dadurch wird das Anwendungsfenster von IDB V7.2 geöffnet.

Um die IDB-Anwendung über WinCC zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie "Start > Alle Programme > SIMATIC > WinCC > WinCC Explorer".

Hierdurch wird das Fenster des WinCC-Explorers aufgerufen.

 Wählen Sie im WinCC Explorer in der Baumstruktur links "IndustrialDataBridge > Konfiguration", um die Anwendung IDB V7.2 zu öffnen.

Das Konfigurationsfenster von IDB enthält Optionen zum Erstellen eines Projekts. Nachdem ein Projekt erstellt ist, finden Sie dort Optionen zum Erstellen von Verknüpfungen zwischen (verschiedenen) Provider(n) und Consumer(n) sowie Funktionen zum Verwalten ihrer Verbindungen. Daneben gibt es Optionen, um die neue Konfiguration zu speichern oder als XML-Datei zu exportieren oder um eine vorhandene Konfiguration zu importieren.

IDB-Konfigurationssystem beenden

Führen Sie zum Beenden der IDB-Konfiguration folgende Schritte aus:

- 1. Wählen Sie das Menü "Projekt" und hier die Option "Beenden" aus.
- Falls das Projekt noch nicht gespeicherte Änderungen enthält, werden Sie gefragt, ob Sie diese speichern wollen.

WinCC/IndustrialDataBridge Dokumentation Systemhandbuch, 02/2013, Ausdruck der Online-Hilfe, A5E32364151-AA 2.1 IDB-Konfiguration

- Wählen Sie "Ja" aus, wenn Sie die Änderungen im aktuellen Projekt speichern und die IDB-Konfiguration beenden möchten.
- Wählen Sie "Nein" aus, wenn Sie die IDB-Konfiguration beenden möchten, ohne die zuletzt vorgenommenen Änderungen zu speichern.
- Wählen Sie "Abbrechen" aus, um das Dialogfenster zum Beenden des Projekts zu verlassen. Dabei bleibt jedoch die IDB-Konfigurationsanwendung geöffnet.

Struktur

Die grundlegende Struktur im IDB-Konfigurationssystem (CS) orientiert sich am Aufbau eines Projekts. Ein Projekt bezieht sich auf eine einzelne IDB-Konfiguration, die jederzeit geladen werden kann. Das Projekt ist ein Einstiegspunkt zum Durchführen einer Konfiguration, wobei jedes Projekt aus Verknüpfungen und Verbindungen besteht.

- Projekt: Ein Projekt dient zum Erstellen und Verwalten von Eigenschaften und Einstellungen der Provider-/Consumer-Konfiguration und bietet Möglichkeiten zum Durchführen der Verbindungszuordnung.
- Verknüpfung: Eine Verknüpfung ist ein Teil eines Projekts und ermöglicht die Konfiguration von Provider, Consumer und den Einstellungen des Übertragungsverhalten für den Provider.
- Verbindung: Eine Verbindung stellt eine Zuordnung zwischen einem Provider- und einem Consumer-Typ dar.

Siehe auch

Software-Benutzeroberfläche (Seite 17)

Einleitung

Dieses Kapitel bietet einen vollständigen Überblick über die einzelnen Elemente in der Benutzeroberfläche der IDB CS-Software und erläutert ausführlich ihre Verwendung.

Benutzeroberfläche

Die Konfigurationsanwendung der IndustrialDataBridge umfasst eine bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche mit Optionen zum Erstellen und Ändern von Projekten/Verknüpfungen/Knoten, zum Konfigurieren des Providers/Consumers und zum Speichern der Konfigurationsdateien. Die Informationen über die Bedienelemente wurden so angeordnet, dass sie den einzelnen Bereichen der Benutzeroberfläche entsprechen.

Elemente der Benutzeroberfläche

1 IndustrialDataBridge Configuration - OPCDA	A_DB 1	_ 🗆 X
Projekt Konfiguration Optionen Runtime Fenster Hi	lilfe 2 Industria	IDataBridge
	3	5
Projektnavigation 🔲 🖣	OPCDA_DB → OPCDA to DB → Provider(OPCDA)	_∎∎×
Uto OPCDA_DB OPCDA to DB Provider(OPCDA) Consumer(Database) Settings DB to OPCDA Provider(Database) Settings DB to OPCDA Provider(Database) Consumer(OPCDA) Settings Consumer(OPCDA) Settings Consumer(OPCDA) Settings Connections	OPC Data Access provider Konfiguration OPC Data Access Konfiguration 5 OPC-Server: Rechnername:	
✓ Detailansicht	C III	
Name Provider(OPCDA) Consumer(Database) Settings Connections	Allgemein Es sind keine 'Eigenschaften' verfügbar. Momentan können keine 'Eigenschaften' angezeigt werden. Entweder ist kein Ob ausgewählt oder das ausgewählte Objekt hat keine anzeigbaren Eigenschaften.	jekt
OPC Data A DB-Consu Einstellung DB-Pro	ovider 🛛 OPC Data A 🛛 Einstellung 🤺 Einstell 🤇 🐼 Projekt OPCDA_DB erstellt.	9

- 1. Titelleiste
- 2. Menüleiste
- 3. Symbolleiste
- 4. Projektbaum
- 5. Arbeitsbereich
- 6. Detailansicht
- 7. Inspektorfenster
- 8. Editorleiste
- 9. Statuszeile

Titelleiste

Die Titelleiste befindet sich am oberen Rand der IDB-Konfigurationsanwendung. Sie zeigt den Projektnamen an, sobald das Projekt geöffnet wurde. Wenn keine Projekte geöffnet sind, wird hier kein Projektname angezeigt. Die Titelleiste zeigt drei Fensterbedienelemente zum Minimieren, Maximieren oder Schließen des Fenster der IDB CS-Anwendung. Diese Bedienelemente befinden sich im rechten Teil der Titelleiste.

a. Minimieren: Minimiert die IDB-Konfigurationsanwendung und zeigt sie als Symbol in der Windows-Taskleiste an.

b. Maximieren: Maximiert die IDB-Konfigurationsanwendung und zeigt das vollständige Anwendungsfenster an.

c. Schließen: Schließt die IDB-Konfigurationsanwendung.

Hinweis

Beim Auswählen des Symbols "Schließen" wird die IDB-Konfigurationsanwendung beendet, ohne die am gerade geöffneten Projekt vorgenommenen Änderungen zu speichern. Es wird jedoch ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob Sie die Änderungen am aktuellen Projekt speichern möchten. Wählen Sie "Ja", um die Änderungen am Projekt zu speichern.

Menüleiste

Die Menüleiste enthält alle Menüelemente, die für die Arbeit mit der IndustrialDataBridge-Anwendung benötigt werden. Diese Menüelemente werden im Folgenden aufgeführt und beschrieben:

Element	Beschreibung
Neues Projekt	Erstellt ein neues Projekt
Projekt öffnen	Öffnet ein neues Projekt
Projekt schließen	Schließt ein geöffnetes Projekt, ohne es zu speichern
Speichern	Speichert das Projekt zusammen mit der Konfiguration
Speichern unter	Speichert das Projekt unter einem neuen Namen
Projekt löschen	Ermöglicht die Auswahl des zu löschenden Projekts und die Durchführung des Löschvorgangs
Runtime-Konfiguration generieren	Exportiert die XML-Datei in den gewünschten Ordner

Tabelle 2-1 Menü "Projekt"

2.2 Software-Benutzeroberfläche

Element	Beschreibung
Runtime-Konfiguration importieren	Importiert die XML-Datei in IDB CS und öffnet sie als neues Projekt
Beenden	Beendet die IDB CS-Anwendung

Tabelle 2-2 Menü "Konfiguration"

Element	Beschreibung
Neue Verknüpfung hinzufügen ¹	Ermöglicht das Hinzufügen einer neuen Verknüpfung
Alle Verknüpfungen löschen ²	Löscht alle innerhalb des Projekts erstellten Verknüpfungen
Verbinden ³	Verbindet die Provider-Variable mit der ausgewählten Consumer-Variable
Verbindung löschen ⁴	Löscht die ausgewählte Verbindung nach Bestätigung durch den Benutzer

Hinweis

- ¹ Die Menüoption "Neue Verknüpfung hinzufügen" wird nur dann im Menü "Konfiguration" angezeigt, wenn ein Projekt geöffnet ist. Diese Option wird auch angezeigt, wenn das Projekt keine Verknüpfung(en) enthält.
- ² Die Menüoption "Alle Verknüpfungen löschen" ist nur dann im Menü "Konfiguration" aktiviert, wenn ein Projekt geöffnet ist, das mindestens eine Verknüpfung enthält.
- ^{3 4} Die Menüoptionen "Verbinden" und "Verbindung löschen" sind nur dann im Menü "Konfiguration" aktiviert, wenn im Register "Verbindungszuordnung" navigiert wird und die grundlegenden Bedingungen für den Verbindungsaufbau erfüllt sind.

Tabelle 2-3 Menü "Optionen"

Element	Beschreibung
Einstellungen	Umfasst allgemeine Einstellungen für IDB CS und Informationen zu Tastatur-Shortcuts

Tabelle 2-4 Menü "Runtime"

Element	Beschreibung
Runtime-Konfiguration	Öffnet die Runtime-Konfiguration

2.2 Software-Benutzeroberfläche

Element	Beschreibung
Alle Editoren beenden	Schließt alle geöffneten Editoren einschließlich des Editorfensters in der Editorleiste
Alle Editoren minimieren	Minimiert alle geöffneten Editoren und zeigt dieses Fenster in der Editorleiste an
Nächster Editor	Navigiert zum nächsten verfügbaren Editorfenster
Vorheriger Editor	Navigiert zum vorherigen Editorfenster
Editoren vertikal teilen	Teilt die Editoren im Arbeitsbereich in der Vertikalen
Editoren horizontal teilen	Teilt die Editoren im Arbeitsbereich in der Horizontalen
Trennen aufheben	Versetzt Fenster nach der Teilung wieder in den Normalzustand
Aktuelles Layout speichern	Speichert das aktuelle Bildschirmlayout
Layouts verwalten	Blendet ein Fenster ein, mit dem verschiedene Fensterlayouts verwaltet werden können
Aktives Layout wiederherstellen	Stellt das aktive Layout wieder her
Standard-Fensterlayout	Stellt ein rundes Optionsfeld zum Umschalten zwischen Editormodi bereit
Mehr Layout	Bietet Layoutoptionen in der erweiterten Ansicht

Tabelle 2-5 Menü "Fenster"

Tabelle 2-6 Menü "Hilfe"

Element	Beschreibung
Hilfe anzeigen	Zeigt das Fenster der Online-Hilfe an
Installierte Software	Bietet Informationen zur installierten Software
Info	Zeigt Informationen zum Produkt und zur Version
	an

Symbolleiste

Die Schaltflächen der Symbolleiste befinden sich in der IDB-Konfigurationsanwendung unterhalb der Menüleiste. Einige der als Menüelemente über die Menüleiste verfügbaren Optionen sind auch als Symbolleisten-Schaltflächen verfügbar. Die Schaltflächen der Symbolleiste werden im Folgenden aufgeführt und erläutert:

Schaltfläche	Beschreibung
	Neues Projekt
	Projekt öffnen

Schaltfläche	Beschreibung
	Speichern
₽	Runtime-Konfiguration importieren
⇒	Runtime-Konfiguration generieren
	Neue Verknüpfung hinzufügen
Y	Runtime-Konfiguration
	Editoren horizontal teilen
	Editoren vertikal teilen
?	Hilfe anzeigen

Projektbaum

Der Projektbaum bietet Zugriff auf projektspezifische Daten wie z. B. Verknüpfungen, Verbindungen und deren Einstellungen. Die Baumstruktur ermöglicht das effiziente Erstellen und Verwalten von Verknüpfungen und ihren Verbindungen.

Bestimmte Menüoptionen sind in spezifischen Knoten innerhalb der Struktur des Projektbaums aktiviert. Welche Optionen im Menü angezeigt werden, ist von der Auswahl eines bestimmten Knotens im Projektbaum abhängig. Folgende Aufgaben können mithilfe des Projektbaums ausgeführt werden:

- Neue Verknüpfungen hinzufügen
- Einzelne Verknüpfungen löschen
- Alle Verknüpfungen löschen
- Verknüpfungen umbenennen
- Verbindung löschen
- Alle Verbindungen löschen

Die unten stehende Abbildung zeigt die verschiedenen Bereiche des Projektnavigationsbaums:



- 1. Randleiste
- 2. Titelleiste
- 3. Automatisch reduzieren
- 4. Reduzieren
- 5. Projekt
- 6. Verknüpfung

Randleiste

Die Randleiste dient zum Reduzieren/Erweitern des Projektbaums.

Titelleiste

In der Titelleiste wird der Name des Projekts angezeigt.

Automatisch reduzieren

Mit der Schaltfläche "Automatisch reduzieren" können Sie den Projektbaum automatisch ausblenden oder reduzieren, wenn Sie ihn nicht brauchen. Diese Schaltfäche zeigt dann "Dauerhaft erweitern" an. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, wenn Sie den Projektbaum anzeigen möchten.

Reduzieren

Wenn Sie den Projektbaum manuell über die Schaltfläche "Reduzieren" reduzieren, wird er zum linken Rand hin ausgeblendet. Die Schaltfläche "Reduzieren" zeigt dann statt eines nach links zeigenden Pfeils einen nach rechts zeigenden Pfeil an und kann nun zum erneuten Öffnen des Projektbaums über die Schaltfläche "Erweitern" genutzt werden.

Projekt

Ein Projekt dient zum Organisieren, Verwalten und Bedienen der IDB-Konfiguration und ihrer Einstellungen. Der Projektknoten enthält einen Pfeil, der zum Anzeigen der innerhalb des Projekts vorhandenen Verknüpfung(en) dient.

Verknüpfung

Eine Verknüpfung ist eine Einheit, die die Knoten für Provider, Consumer, Einstellungen und Verbindungen umfasst. Der Verknüpfungsknoten enthält einen Pfeil, der zum Anzeigen der innerhalb der Verknüpfung vorhandenen Knoten dient.

Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich enthält die Fensterobjekte, die zu Bearbeitungszwecken geöffnet werden können. Hierzu gehören Editoren, Ansichten, Tabellen usw. Um ein Fenster zu öffnen, doppelklicken Sie auf den Knoten des Projektbaums. Das entsprechende Fenster wird im Arbeitsbereich angezeigt.

		1234
OPCDA-DB → OPCDA_DB → Provid	er(OPCDA)	_ 12 ■ ×
OPC Data Access provider Konfigu	ration	
OPC Data Access Konfiguration		
OPC-Server:	OPCServer.WinCC	
Rechnername:	localhost	

Das Fenster enthält vier Bedienelemente zur Verwaltung der Fensteransicht. Diese Bedienelemente dienen dazu, die Ansicht des Fensters nach persönlichen Wünschen einzustellen. Folgende Bedienelemente sind vorhanden:

1. Minimieren: Minimiert das Fenster und zeigt es als Symbol in der Editorleiste der IDB CS-Anwendung an.

2. Float: Stellt das Fenster als frei bewegliches Fenster, d. h. unabhängig vom Arbeitsbereich, zur Verfügung. Wenn Sie auf das Symbol "Float" klicken, zeigt das Bedienelement stattdessen das Symbol "Einbetten" an.

Klicken Sie auf das Symbol "Einbetten", um das Fenster im Arbeitsbereich anzuordnen bzw. darin einzubetten.

3. Maximieren: Maximiert das Fenster und zeigt es in maximaler Größe an.

4. Schließen: Schließt oder beendet das Fenster. In dem Fenster vorgenommene Änderungen an der Oberfläche werden automatisch gespeichert.

Im Arbeitsbereich können mehrere Fenster gleichzeitig geöffnet sein. Sie können jedoch nur ein Objekt zur Zeit anzeigen. Um andere Fenster anzuzeigen, minimieren Sie das geöffnete Fenster. Nachdem Sie das Fenster minimiert haben, wird es als Symbol in der Editorleiste im unteren Bereich der IDB-Konfigurationsanwendung angezeigt. Im Arbeitsbereich können Sie zwei Objekte gleichzeitig in zwei verschiedenen Fenstern anzeigen. Um diese Aktion durchzuführen, wählen Sie "Fenster > Editoren vertikal teilen", um die Editoren vertikal zu teilen. Wenn Sie die Editoren horizontal teilen möchten, wählen Sie "Fenster > Editoren horizontal teilen". Wenn keine Fenster geöffnet sind, wird ein leerer Arbeitsbereich angezeigt. Um die Teilung der Editoren aufzuheben und wieder zur normalen Ansicht zu wechseln, wählen Sie "Fenster > Trennen aufheben" oder "Fenster > Aktives Layout wiederherstellen", um die zuvor verfügbare Anordnung wiederherzustellen.

Die unten stehende Abbildung zeigt ein Beispiel für einen vertikal geteilten Arbeitsbereich.

2.2 Software-Benutzeroberfläche

Ving	🖮 IndustrialDataBridge Configuration - OPCDA-DB 🛛 🛛 🛏 🗙							
PI	ojekt Konfigurat	ion Optionen Runtim	e Fenster Hilf	e	IndustrialDataBridge			
	ž 🖪 🛃 🗄	🖻 📽 ኬ 🖃 🛽	□ ?					
	🔋 Einstellur	ngen		_ • • • ×	C C OPCDA-DB > OPCDA-DB > Settings			
					Übertragungsoptionen Verbindungszuordnung 🕢 🕨			
				3	Übertragungseinstellungen OPC Data Access			
	Allge Tastat	Allgemein		<u>^</u> ≣	Gruppeneinstellungen für den Provider			
Start		Allgemeine Eins	tellungen		Aktualisierungszeit: 1000			
		E	enutzername:	IC010645	💽 Werte nur bei Anderung i			
		Oberfl	áchensprache:	Deutsch	🔘 Immer alle Werte übertra			
			Mnemonik:	International	 Werte mit Trigger sender 			
		Liste zulet: Proi	t verwendeter ekte anzeigen:	8 🚖 Elemer	Deadband (%) (von OPC-Server abhängig):			
			ence unzergen.	Zuletzt geöffr	Variable für Transaktionssicherheit: start_date			
			Tooltips:	🛃 Abgeschnitte				
				Tooltips anze	riggereinstellungen			
				🔽 Kaskade in d				
					Verbindungszuerdnungseinstellungen			
		Auf Standard zu	ırücksetzen					
				*	Name gleich Provider			
		< IIII		>				
					🖳 Eigenschaften 🛛 🗳 Info 🛛 🔛 Diagnose 🗖 🗖 📥			
ľ	Einstellungen	IDBOPC-Server	Einstellungen		Solution of the second			

Detailansicht

Das Fenster "Detailansicht" wird direkt unterhalb des Fensters "Projektbaum" auf der linken Seite der Anwendung IDB CS angezeigt. Diese Ansicht enthält bestimmte Knoten basierend auf der Auswahl innerhalb des Projektbaums. Welche Knoten in der Detailansicht angezeigt werden, ist abhängig von der Auswahl innerhalb des Projektbaums auf Projektebene, Verknüpfungsebene und auf der Ebene der einzelnen Knoten.

Auf Projektebene:

• Angezeigt werden alle Verknüpfungen (sofern diese im Projektbaum erstellt wurden).

Auf Verknüpfungsebene:

• Es werden die Knoten Provider, Consumer, Einstellungen und Verbindungen angezeigt.

Die unten stehende Abbildung zeigt das Fenster "Detailansicht".

~	Detailansicht
	Name
Ø	DB-IDBOPCServer
Ø	OPCDA-DB
Ø	DynDB-DB
Ø	WinCCOLEDB-DB

Hinweis

Detailansicht

Das Fenster "Detailansicht" zeigt die im Projektbaum verfügbaren Knoten an. Ausgehend von den im Fenster "Detailansicht" angezeigten Knoten können jedoch keine Aktionen durchgeführt werden. Diese Ansicht dient lediglich zur Anzeige aller Knoten.

Der Pfeil zum Schließen der "Detailansicht" befindet sich in der Titelleiste des Fensters "Detailansicht". Dieser Pfeil zeigt nach unten. Nachdem Sie auf diesen Pfeil geklickt haben, wird die Detailansicht im Anwendungsfenster nach unten hin ausgeblendet und der Pfeil zeigt nicht mehr nach unten, sondern nach rechts. Über den Rechtspfeil können Sie das Fenster "Detailansicht" neu öffnen oder wiederherstellen.

Inspektorfenster

Das Inspektorfenster enthält weitere Informationen zu den Aktionen, die in der IDB CS-Anwendung momentan durchgeführt werden. Hierzu zählen Aktionen wie das Erstellen, Löschen und Speichern von Projekten, das Abbrechen des Speichervorgangs sowie das Schließen oder Öffnen von Projekten.

Das Inspektorfenster verfügt über drei Register - Eigenschaften, Info und Diagnose - sowie einen Fensterbereich, in dem weitere Inhalte mit Bezug zum jeweiligen Register angezeigt werden.

- Register "Eigenschaften": Dieses Register zeigt die Eigenschaften des ausgewählten Objekts an.
- Register "Info": Dieses Register zeigt zusätzliche Informationen zum ausgewählten Objekt an.
- Register "Diagnose": Dieses Register bietet Informationen zu Meldungen und ggf. eine Verbindungsdiagnose.

2.2 Software-Benutzeroberfläche

								02	3
			🖳 Eigenscha	ften	🗓 Info	🖁 Diag	nose		-
	Allgemein	Querverweise	Übersetzen						
ļ	Meldung			Gehe zu	?	Datum 🔺	Zeit		
0	Projekt ges	chlossen.				29.01.2013	15:19:46		
0	Projekt C:\D	ocuments and Settings	\IC010645\My			29.01.2013	15:20:16		
Ø	Projekt OPC	DA-DB erstellt.				29.01.2013	15:20:28		
0	Das Projekt	OPCDA-DB wurde erfolg	greich gespeich			29.01.2013	17:30:32		

Hinweis

Arbeiten mit dem Inspektorfenster

In der IDB-Konfigurationsanwendung dient das Inspektorfenster im Wesentlichen zum Anzeigen des Status von in der Anwendung durchgeführten Aktionen, die als Meldungen angezeigt werden. Diese Meldungen werden im Register "Allgemein" angezeigt. Das Register "Allgemein" befindet sich im Register "Info" des Inspektorfensters.

Das Inspektorfenster kann, wenn es nicht benötigt wird, in der IDB-Konfigurationsanwendung ausgeblendet werden. Dieses Fenster enthält im rechten Teil der Titelleiste die folgenden drei Steuerelemente:

1. Float: Das Symbol "Float" stellt das Fenster als frei bewegliches Fenster, d. h. unabhängig vom Arbeitsbereich, zur Verfügung.

Wenn Sie auf das Symbol "Float" klicken, zeigt das Bedienelement stattdessen das Symbol "Einbetten" an. Klicken Sie auf das Symbol "Einbetten", um das Fenster im Arbeitsbereich anzuordnen bzw. darin einzubetten.

2. Reduzieren: Wenn Sie das Inspektorfenster manuell über die Schaltfläche "Reduzieren" reduzieren, wird der Projektbaum zum linken Rand hin ausgeblendet. Die Schaltfläche "Reduzieren" zeigt dann statt eines nach links zeigenden Pfeils einen nach rechts zeigenden Pfeil an und kann nun zum erneuten Öffnen des Inspektorfensters über die Schaltfläche "Erweitern" genutzt werden.

3. Minimieren: Minimiert das Inspektorfenster und zeigt es im unteren Teil des Arbeitsbereichs als Symbol an.

Editorleiste

Wenn das Konfigurationsfenster, das Einstellungsfenster bzw. die Editorfenster in der IDB CS-Anwendung minimiert werden, erscheinen sie in der Editorleiste als Symbol. Wenn mehrere Fenster geöffnet sind, werden sie zu einer Gruppe zusammengefasst und nacheinander angezeigt. Dadurch kann die Editorleiste auch zum schnellen Wechseln zwischen mehreren Editorfenstern verwendet werden. Diese Editorleiste befindet sich am unteren Rand des IDB CS-Anwendungsfensters.

Das Wechseln zwischen mehreren Editoren im Arbeitsbereich durch Minimieren bzw. Maximieren der Editorfenster ist normalerweise schwierig und umständlich. In solchen Fällen ermöglicht die Editorleiste den bequemeren Wechsel zwischen den Fenstern.

Hinweis

Editoren/Fenster

In der IDB-Konfigurationsanwendung werden Fenster, die Konfigurations- oder Einstellungsinformationen bieten, auch "Editoren" oder "Editorfenster" genannt. Der Name "Editor" wird deshalb verwendet, weil es in diesen Fenstern möglich ist, in Textfeldern oder über Bedienelemente Text zu bearbeiten.

Statuszeile

Die Statuszeile befindet sich in der IDB-Konfigurationsanwendung neben der Editorleiste. Hier werden die Statusinformationen zu den auf Projektebene durchgeführten Aktionen angezeigt. Solche Aktionen sind z. B. das Öffnen, Schließen oder Speichern des Projekts.

Allgemeine Einstellungen für IDB CS

Der Zugriff auf das IDB CS-Fenster "Einstellungen" erfolgt im IDB CS-Menü durch Klicken auf "Optionen" > "Einstellungen". Das im Arbeitsbereich angezeigte Fenster "Einstellungen" enthält im linken Seitenbereich zwei Verknüpfungen:

- Allgemein: Die Verknüpfung "Allgemein" zeigt die allgemeinen Einstellungen f
 ür IDB CS an
- Tastatur-Shortcuts: Auf der Seite mit den Tastatur-Shortcuts wird eine Liste mit den unterstützten Tastatur-Shortcuts angezeigt, die in der IDB CS-Anwendung verwendet werden können.

2.2 Software-Benutzeroberfläche

Einstellungen		_ I≞ ■ ×
Allgemein	Allgemein	
Tastaturbedienung	Allerer Einstellungen	
	Allgemeine Einstellungen	
	Benutzername:	IDBUser
	Oberflächensprache:	Deutsch
	Mnemonik:	International
	Liste zuletzt verwendeter	
	Projekte anzeigen:	8 Elemente
		2 diede geoinietes Projekt beim start laden
	Tooltips:	🛃 Abgeschnittene Texte komplett anzeigen
		Tooltips anzeigen (kontextsensitive Hilfe ist verfügbar)
		🛃 Kaskade in den Tooltips automatisch öffnen
	Auf Standard zurücksetzen	
	Alle Anwendungseinstellungen:	Auf Standard zurücksetzen
	Layout der Editoren:	Auf Standard zurücksetzen
	Alle Meldefenster anzeigen:	Auf Standard zurücksetzen
	Speichereinstellungen	
	 Zuletzt verwendeten Speiche 	rort verwenden
	🔘 Standardeinstellung für Spei	cherort festlegen
	Speicherort für Projekte	
	C:\Documents and Settings\ICC	10645\My Documents\Automat Durchsuchen
	Speicherort für Bibliotheke	n
	C:\Documents and Settings\ICC	10645\My Documents\Automat Durchsuchen

Allgemeine Einstellungen

Der Bereich "Allgemeine Einstellungen" beinhaltet eine Liste mit Feldern, die die grundlegenden Benutzerinformationen enthalten, sowie allgemeine Optionen, die für die Arbeit mit der IDB CS-Anwendung erforderlich sind.

- Benutzer: Zeigt den Benutzernamen entsprechend der Angabe in den Windows-Anmeldeinformationen.
- Oberflächensprache: Enthält ein Listenfeld, mit dem Sie die Oberflächensprache auswählen oder ändern können, die für die Arbeit mit der IDB CS-Anwendung erforderlich ist.
- Mnemonik: Stellt die Mnemonikinformationen in Form eines Listenfeldes bereit. Das Listenfeld enthält zwei Optionen: International und Deutsch. Standardmäßig ist die Option "International" ausgewählt.
- Liste zuletzt verwendeter Projekte anzeigen: Enthält ein Steuerelement mit der Anzahl der Projekte, die im Fenster "Durchsuchen" beim Öffnen des IDB-Projekts angezeigt werden können.

Hier wird ein Wert zwischen 1 und 12 akzeptiert. Standardmäßig ist der Wert 8 ausgewählt.

- Letztes Projekt beim Anlauf laden: Lädt das zuletzt geöffnete Projekt beim nächsten Start der IDB CS-Anwendung.
- Tooltipps: Die Tooltipp-Einstellung zeigt 3 Optionen in Form von Kontrollkästchen an.
 - Abgeschnittene Texte vollständig anzeigen: Zeigt abgeschnittenen Text in allen in der Anwendung dargestellten Tooltipps an.
 - Tooltipps anzeigen (kontextbezogene Hilfe verfügbar): Zeigt Tooltipps an, für die kontextbezogene Hilfe verfügbar ist.
 - Tooltipps automatisch überlappend anzeigen: Überlappende Tooltipps deaktivieren.

Auf Standard zurücksetzen

In diesem Bereich sind die Fenstertypen aufgeführt, deren sämtliche Eigenschaften auf Standardwerte zurückgesetzt werden können.

- Alle Anwendungseinstellungen: Mit der Schaltfläche "Auf Standard zurücksetzen" können die Einstellungen auf die Standardoptionen zurückgesetzt werden.
- Editor-Layouts: Mit der Schaltfläche "Auf Standard zurücksetzen" können sämtliche Editor-Layouts zurückgesetzt werden.
- Alle Meldefenster anzeigen: Die Schaltfläche "Auf Standard zurücksetzen" setzt diese Eigenschaft auf den Standardwert zurück.

Speichereinstellungen

Dieser Bereich zeigt die Einstellungen für den Speicherort von Projekten an.

- Zuletzt verwendeter Speicherort: Mit dieser Schaltfläche zeigen Sie den zuletzt verwendeten Speicherort beim Durchsuchen von Projekten an.
- Standardeinstellung für Speicherort angeben: Nach Auswahl dieses runden Optionsfeldes kann in der Anwendung ein Standard-Speicherort beim Durchsuchen von Projekten ausgewählt werden.

Die nachstehenden Optionen werden nach Auswahl der Option "Standardeinstellung für Speicherort angeben" aktiviert.

- Speicherort für Projekte: Über die hier bereitgestellte Schaltfläche zum Suchen legen Sie den Standard-Speicherort für Projekte fest.
- Speicherort für Bibliotheken: Über die hier bereitgestellte Schaltfläche zum Suchen legen Sie den Standard-Speicherort für Bibliotheken fest.

Tastatur-Shortcuts

Eine Liste der in IDB CS verfügbaren Tastatur-Shortcuts finden Sie in der folgenden Tabelle:

Tastenkombination	Beschreibung
Alt+Enter	Zeigt die Projekteigenschaften in einem Dialogfenster an.
Alt+F4	Beendet die IDB CS-Anwendung.
Alt+Umschalt+F12	Hebt die Teilung des geteilten Fensters auf oder stellt die Normalansicht wieder her.
Strg+Entf	Alle Verknüpfungen löschen
Strg+E	Ermöglicht die Auswahl des zu löschenden Projekts und die Durchführung des Löschvorgangs
Strg+F12	Teilt Editoren horizontal.
Strg+F6	Wechselt zum nächsten geöffneten Editor.
Strg+L	Fügt eine neue Verknüpfung hinzu.
Strg+N	Legt ein neues Projekt an.
Strg+O	Ruft das Fenster "Projekt öffnen" auf, mit dem sich ein Projekt öffnen lässt.
Strg+R	Öffnet das Fenster "Runtime-Konfiguration".
Strg+S	Speichert die Änderungen am Projekt.
Strg+Umschalt+C	Verbindet den Provider- und den Consumer-Typ.
Strg+Umschalt+Entf	Löscht eine bereits vorhandene Verbindung.
Strg+Umschalt+E	Generiert die Runtime-Konfiguration.
Strg+Umschalt+F4	Schließt alle geöffneten Editoren.
Strg+Umschalt+F6	Wechselt zum vorherigen Editor zurück.
Strg+Umschalt+O	Importiert die Runtime-Konfiguration.
Strg+Umschalt+S	Speichern unter

Hinweis

Editoren teilen/Teilung aufheben

Um die Teilung der Editoren aufzuheben und wieder zur normalen Ansicht zu wechseln, wählen Sie "Fenster > Trennen aufheben" oder "Fenster > Aktives Layout wiederherstellen", um die zuvor verfügbare Anordnung wiederherzustellen. 2.3 Layout der Benutzeroberfläche

2.3 Layout der Benutzeroberfläche

Einleitung

Die IDB-Konfigurationsanwendung bietet Funktionen zum Speichern des Layouts der Benutzeroberfläche. Alle Änderungen am Layout der Benutzeroberfläche innerhalb der Anwendung können gespeichert werden. Änderungen, die Sie am Layout der Benutzeroberfläche vornehmen, bleiben auch nach einem Neustart der IDB-Anwendung erhalten.

Neben der Möglichkeit zum Speichern des Layouts der Benutzeroberfläche bietet die Anwendung auch Funktionen zum Speichern eines bestimmten Fensterlayouts und des Layouts einzelner Editoren.

Fensterlayout

In der IDB-Konfigurationsanwendung können Sie mit mehreren Fenstern und Editoren zugleich arbeiten. Eine Änderung des Fensterlayouts ist bereits das Ändern der Fenstergröße oder das Öffnen oder Schließen eines Editorfensters. Jedes Fensterlayout kann manuell gespeichert und bei Bedarf wiederhergestellt werden.

Um das aktuelle Fensterlayout zu speichern, wählen Sie "Fenster > Aktuelles Layout speichern". Standardmäßig wird das Fensterlayout gespeichert und in diesem Dialogfeld in der Liste der vorhandenen Fensterlayouts angezeigt.

2.3 Layout der Benutzeroberfläche

Α	ktue	elle	s Fensterlayout speich	ern unter		X
	N	eue	es Fensterlayout			
			Name: Wi	ndowLayout_2		
			Beschreibung:			
	V	orh	andene Fensterlayouts			
			Name	Beschreibung	Tastenkombination	
	1	0	Standard-Fenster&layout	Standardkonfiguration		
	2	۲	WindowLayout_1			
				III		
				Speiche	ern Abbrechen	

Zum Speichern eines Fensterlayouts gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Legen Sie die gewünschte Fenstergröße mithilfe der Griffe zur Größenänderung fest und passen Sie das Layout nach Bedarf an.
- 2. Wählen Sie im Menü "Fenster" die Option "Aktuelles Layout speichern". Dadurch wird das Dialogfeld "Aktuelles Fensterlayout speichern unter" aufgerufen.
- 3. Geben Sie im Feld "Name" einen Namen für das Fensterlayout ein.
- Das Feld "Beschreibung" ist optional. Wenn Sie eine Beschreibung f
 ür das Layout hinzuf
 ügen m
 öchten, k
 önnen Sie in das Feld "Beschreibung" eine aussagekr
 äftige Beschreibung eingeben.
- 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern", um die Änderungen zu speichern.

Nachdem Sie ein Fensterlayout mit den oben beschriebenen Schritten gespeichert haben, können Sie es anschließend nach Bedarf jederzeit erneut laden. Die ersten fünf gespeicherten Fensterlayouts können durch Auswahl des Layoutnamens aus dem Menü "Fenster" in der Menüleiste geladen werden. Außerdem können Sie über die Menüoption "Fenster > Layouts verwalten" weitere Fensterlayouts laden, die sich nicht unter diesen fünf Fensterlayouts befinden. 2.3 Layout der Benutzeroberfläche

Wenn Sie ein Fensterlayout geladen und daran notwendige Änderungen vorgenommen haben, können Sie das ursprünglich gespeicherte Fensterlayout wiederherstellen, indem Sie die Menüoption "Fenster > Aktives Layout wiederherstellen" auswählen. Wenn Sie alle Editoren schließen oder alle Editoren minimieren möchten, können Sie im Menü "Fenster" jederzeit die Option "Alle Editoren schließen" bzw. die Option "Alle Editoren minimieren" auswählen.

Um die Editorfenster effektiv zu verwalten, bietet IDB CS außerdem die Möglichkeit, Editoren zu teilen. Die Editoren im Arbeitsbereich können über die Optionen "Editoren vertikal teilen" und "Editoren horizontal teilen" im Menü "Fenster" entweder horizontal oder vertikal geteilt werden. Wenn Sie mehrere Editoren haben und zwischen den Editoren wechseln möchten, bietet das Menü "Fenster" die Optionen "Nächster Editor" und "Vorheriger Editor", mit denen Sie zwischen den geöffneten Editoren umschalten können. Mit der Option "Trennen aufheben" können Sie die Trennung eines bereits geteilten Arbeitsbereichs aufheben.

Fensterlayouts verwalten

Das Dialogfeld "Layouts verwalten" bietet Funktionen zum Ändern der Reihenfolge von Fensterlayouts, zum Auswählen eines Fensterlayouts und zum Löschen eines Fensterlayouts.

A	lle I	Fen	sterlayouts verwalten			X
	:					
	1	13	F X			
			Name	Beschreibung	Tastenkombination	
	1	\bigcirc	Standard-Fenster&layout	Standardkonfiguration		
	2	\bigcirc	WindowLayout_1			
	3	\bigcirc	WindowLayout_2			
	4	\bigcirc	WindowLayout_3			
	5	\bigcirc	WindowLayout_4			
	6	۲	WindowLayout_5			
				1111		
				1111		
						-
				ОК	Abbrechen	
_						

Um Fensterlayouts zu verwalten, gehen Sie wie folgt vor:
- 1. Wählen Sie im Menü "Fenster" die Option "Layouts verwalten". Das Dialogfeld "Alle Fensterlayouts verwalten" wird geöffnet.
- 2. Wählen Sie über das runde Optionsfeld das Fensterlayout aus, das Sie ändern möchten.
- 3. Um die Reihenfolge der angezeigten Fensterlayouts zu ändern, wählen Sie das Symbol für "Nach oben" oder "Nach unten" aus.
- 4. Über das Symbol "Löschen" können Sie das ausgewählte Fensterlayout löschen.
- 5. Klicken Sie nach Durchführung der gewünschten Änderungen auf OK.
- 6. Damit wird das ausgewählte Fensterlayout aktiviert.

Layout der Benutzeroberfläche zurücksetzen

Jede am Layout der Benutzeroberfläche vorgenommene Änderung wird gespeichert. Diese Änderungen stehen auch nach einem Neustart der Anwendung IDB CS zur Verfügung. Wenn Sie beispielsweise die Breite des Fensters "Allgemeine Einstellungen" ändern oder das Inspektorfenster reduzieren, werden diese Layoutänderungen gespeichert. Es ist nicht erforderlich, das Layout jedes Mal benutzerspezifisch einzurichten.

Sollte es in einigen Fällen erforderlich sein, die ursprünglichen Layouteinstellungen oder Werkseinstellungen wiederherzustellen, kann das Layout der Benutzeroberfläche zurückgesetzt werden.

Um die Einstellungen der Benutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der IDB CS-Menüleiste den Befehl "Optionen > Einstellungen".

Das Fenster "Einstellungen" wird im Arbeitsbereich angezeigt.

- 2. Wählen Sie im Navigationsbereich den Abschnitt "Allgemein".
- 3. Klicken Sie über dem zutreffenden Feld auf die Schaltfläche "Auf Standard zurücksetzen".

Dadurch werden die Standardeinstellungen der Benutzeroberfläche wiederhergestellt.

2.4 Projekt-Grundlagen

2.4 Projekt-Grundlagen

Einleitung

Das IndustrialDataBridge Configuration System (CS) ermöglicht die Datenübertragung zwischen einem Provider und einem Consumer. Ein Provider kann auch als "Daten-Provider" und ein Consumer als "Daten-Consumer" konfiguriert werden. Die Kommunikation findet zwischen dem Provider und dem Consumer statt, wobei die Parameterdefinitionen zwischen Provider und Consumer vollständig verschieden sind. Im Hinblick auf diese Unterschiede bietet dieses Kapitel eine allgemeine Beschreibung zu Themen wie Grundlagen der Arbeit mit Projekten, Erstellen und Verwalten von Projekten und Verknüpfungen.

Die erste und wichtigste Aufgabe zu Beginn der Arbeit mit der IDB-Konfigurationsanwendung ist das Erstellen eines neuen Projekts. Das Projekt stellt einen Behälter für weitere Knotenelemente dar, der zur Erstellung einer einheitlichen IDB-Konfiguration benötigt wird. Diese Knotenelemente werden innerhalb des Projekts als Baumstruktur im Projektbaum angeordnet. Ein Projekt dient zum Ordnen der Daten, die sich jeweils auf den Provider, den Consumer, die Verknüpfungseinstellungen und die entsprechenden Verbindungen beziehen. Zu den Knotenelementen, aus denen ein Projekt besteht, gehören:

- Verknüpfungseigenschaften
- Provider-/Consumer-Daten und Konfigurationsinformationen
- Verbindungsübertragungsoptionen
- Verbindungszuordnungseinstellungen
- Verbindungen
- Gemeinsame Daten
- Dokumentationseinstellungen
- Sprachen und Ressourcen

Aufgaben

Die IDB CS-Anwendung bietet Funktionen zum Erstellen einer Konfiguration, die aus der Verbindung zwischen den Providern und Consumern besteht. Die wichtigsten mit IDB V7.2 ausführbaren Aufgaben werden nachfolgend beschrieben:

- Projekt anlegen
- Verknüpfungen und Verbindungen erstellen/verwalten
- Provider-/Consumer-Typen konfigurieren
- Einstellungen konfigurieren und Verbindungszuordnung durchführen
- Projekt speichern
- Runtime-Konfiguration importieren und generieren

2.4 Projekt-Grundlagen

Hinweis

Informationen zur Benutzeroberfläche der IDB-Konfigurationsanwendung und deren Komponenten finden Sie im Kapitel "Software-Benutzeroberfläche (Seite 17)".

Neues Projekt erstellen

Neues Projekt erstellen	×
Projektname: Pfad: Autor:	
Kommentar:	
	Erstellen Abbrechen

Mit den folgenden Schritten erstellen Sie ein neues Projekt:

- 1. Wählen Sie in der IDB-Anwendung "Projekt" > "Neues Projekt" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
- 2. In dem Dialogfeld werden für die Felder "Projektname", "Pfad" und "Autor" Standardeinträge erstellt.

Den Projektnamen und den Namen des Autors können Sie nach Bedarf ändern.

3. Geben Sie einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort für den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.

Hinweis

Die nächsten Textfelder in diesem Dialogfeld enthalten Optionen zum Eingeben des Autornamens und weiterer Informationen zum Projekt. Die Felder "Autor" und "Kommentare" sind optional. Im Feld "Kommentar" befindet sich ein Textbereich zum Eingeben zusätzlicher Informationen über das Projekt. Bei Bedarf können Sie zur besseren Identifikation auch den Autornamen und projektspezifische Kommentare angeben. Beachten Sie, dass die im Feld "Kommentare" angegebenen Informationen nicht übersetzt werden.

- 4. Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen".
- 5. Der Projektname erscheint nun in der Liste innerhalb des "Projektbaums" links im IDB-Konfigurationsbildschirm.

Hinweis

Projektknoten

Nach Erstellung eines Projekts werden die folgenden Knoten erstellt und erscheinen innerhalb des Projektknotens im Projektbaum: *Gemeinsame Daten, Dokumentationseinste lungen, Sprachen und Ressourcen.*

Hinweis

Projektname

Der Projektname darf das Zeichen "\" nicht enthalten. Achten Sie darauf, das Zeichen "\" (Backslash) nicht in Projektnamen zu verwenden.

- Projekt: Ein Projekt dient zum Planen, Organisieren, Verwalten und Bedienen der IDB CS-Konfiguration und anderer Einstellungen. Ein einzelnes Projekt kann eine beliebige Anzahl von Verknüpfungen innerhalb eines bestimmten Projekts umfassen. Alle in IDB CS durchgeführten Tätigkeiten werden innerhalb dieser Projekte verwaltet. Ein Projekt stellt eine grundlegende Struktur zum Erstellen und Verwalten einer Konfiguration dar. Nachdem ein Projekt konfiguriert und die Verbindung(en) erstellt wurde(n), enthält die IDB-Konfigurationsanwendung Optionen zum Generieren der Runtime-Konfiguration (XML) als XML-Datei.
- Verknüpfung: In IDB CS ist eine Verknüpfung eine Einheit, die mehrere Verbindungen enthalten kann. Eine Verknüpfung ist immer ein Teil des Projekts und wird nach ihrer Erstellung im Projektbaum angezeigt. Die erstellten Verknüpfungen erscheinen in der Baumstruktur stets unterhalb des Projektnamens. Nach der Erstellung einer Verknüpfung werden die folgenden Unterknoten automatisch in der Baumstruktur unterhalb des Verknüpfungsnamens angezeigt: Provider, Consumer, Einstellungen und Verbindungen.
- Verbindung: Eine Verbindung stellt eine eindeutige Zuordnung zwischen den Providerund Consumer-Typen dar. Der Verbindungsknoten wird innerhalb des Verknüpfungsknotens angezeigt. Er befindet sich im Projektbaum genau unterhalb des Knotens "Einstellungen". Die erstellten Verbindungen werden innerhalb des Knotens "Verbindungen" angezeigt.
- Gemeinsame Daten: Dieser Knoten wird innerhalb des Projekts im Projektbaum erstellt und enthält die zwei Unterknoten "Meldeklassen" und "Textlisten" zur Anzeige der Liste der Meldeklassen und Textlisten.

- Dokumentationseinstellungen: Dieser Knoten wird innerhalb des Projekts im Projektbaum erstellt und befindet sich unterhalb des Knotens "Gemeinsame Daten". Er enthält die drei Unterknoten "Dokument-Information", "Rahmen" und "Deckblätter" und bietet allgemeine Informationen zu den Druckeinstellungen der Dokumente.
- Sprachen und Ressourcen: Dieser Knoten wird innerhalb des Projekts im Projektbaum erstellt und befindet sich unterhalb des Knotens "Dokumentationseinstellungen". Er enthält die zwei Unterknoten "Projektsprachen" und "Projekttexte" und bietet Optionen zum Auswählen der Sprachen und Festlegen oder Verwalten von Projekttexten.

Hinweis

Projekteigenschaften anzeigen

Um die Projekteigenschaften anzuzeigen, klicken Sie im Projektbaum mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen und wählen Sie die Option "Eigenschaften" aus. Alternativ können Sie das Projektsymbol im Projektbaum auswählen und die Tastenkombination "Alt+Enter" drücken, um das Projekteigenschaftenfenster zu öffnen.

Projekte verwalten

Nachdem ein Projekt erstellt wurde, erscheint es in der Liste im Projektbaum. Sie können hier jederzeit ein bereits gespeichertes Projekt öffnen, ein Projekt schließen, Änderungen am Projekt speichern oder ein vorhandenes Projekt löschen. Die erstellten Verknüpfungen und Verbindungen werden innerhalb des Projektknotens angezeigt. Der Projektbaum ermöglicht eine einfache und effektive Verwaltung der Verknüpfungen, ihrer Eigenschaften, Einstellungen von Verbindungszuordnungen und Verbindungen.

2.4 Projekt-Grundlagen



- 1. Schieberegler
- 2. Titelleiste
- 3. Automatisch reduzieren
- 4. Reduzieren
- 5. Projekt
- 6. Verknüpfung

Der Projektbaum bietet außerdem Symbole und Steuerelemente, mit denen Sie die Ansicht der Knoten im Projektbaum festlegen und die Navigation steuern können. Die unter dem Projektnamen aufgeführten Knoten enthalten mehrere Unterknoten. Klicken Sie einmal auf den Pfeil des Projekt- oder Verknüpfungsknotens, um die Inhalte des spezifischen Knotens im Projektbaum zu erweitern bzw. anzuzeigen. Doppelklicken Sie auf die Unterknoten der Verknüpfungsknoten, um das jeweilige Editorfenster im Arbeitsbereich zu öffnen.

Projekt öffnen

Mit folgenden Schritten öffnen Sie ein vorhandenes Projekt:

1. Wählen Sie im Menü "Projekt" die Optionen "Projekt" > "Projekt öffnen", um ein vorhandenes Projekt zu öffnen.

Das Dialogfeld "Projekt öffnen" wird geöffnet und zeigt die zuletzt verwendeten Projekte.

- 2. Wählen Sie ein Projekt aus der Liste aus und klicken Sie auf "Öffnen".
- 3. Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum.

Р	rojekt öffnen		×
	Zuletzt verwendet		
	Projekt	Pfad	Letzte Änderung
	IDBProject	C:\Program Files\Siemens\A	29.01.2013 12:50:58
	OPCDA-DB	C:\Documents and Settings\	30.01.2013 14:35:36
	Project19	C:\Documents and Settings\	29.01.2013 15:19:47
[Durchsuchen	öf	fnen Abbrechen

Um ein Projekt zu öffnen, das nicht in der Liste der zuletzt verwendeten Projekte im Fenster "Projekt öffnen" aufgeführt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen". Sie können auch einzelne Ordner gezielt nach dem Projekt durchsuchen.

Hinweis

Nach Projekten suchen

Wenn Sie das gewünschte Projekt nicht in der Liste finden, können Sie mithilfe der Schaltfläche "Durchsuchen" zum betreffenden Ordner navigieren. Standardmäßig werden die IDB CS V7.2-Projekte hier gespeichert: "*Eigene DokumentelAutomation*". Navigieren Sie zu dem Ordner, der das Projekt enthält, und öffnen Sie die Projektdatei. Projekte der IDB-Konfigurationsanwendung haben die Erweiterung "*.ip72".

2.4 Projekt-Grundlagen

Hinweis

Projekte öffnen

Wenn Sie versuchen, ein neues Projekt zu erstellen oder ein Projekt zu öffnen, während ein anderes Projekt geöffnet ist, blendet die IDB CS-Anwendung ein Dialogfenster ein, in dem Sie gefragt werden, ob Sie die Änderungen im bereits geöffneten Projekt speichern wollen. Nach Ihrer Benutzereingabe erstellt die Anwendung ein neues Projekt oder öffnet das Projekt.

Hinweis

Konfigurationsdatei einer Vorgängerversion von IDB öffnen

Um eine mit IDB V7.0.3 erstellte IDB-Konfiguration zu öffnen, müssen Sie die alte Konfigurationsdatei in IDB CS V7.2 importieren. Verwenden Sie dazu das Symbol zum "Importieren der Runtime-Konfiguration" in der IDB CS-Symbolleiste. Diese Konfigurationsdatei wird dann automatisch in das aktuelle Dateiformat konvertiert und als neues Projekt mit der Projektdateierweiterung "*.ip72" gespeichert.

Hinweis

Konfigurationsdatei in IDB V7.0.3 Runtime laden

Wenn Sie die XML-Datei der Konfiguration, die aus IDB CS V7.2 in die V7.0.3 Runtime-Anwendung exportiert wurde, verwenden möchten, können Sie die Verbindung(en) aktivieren und die Datenübertragung starten. Wenn Sie jedoch OPC XML als Provider/Consumer verwendet haben, erfolgt keine Datenübertragung.

Projekteigenschaften anzeigen

Nachdem ein Projekt angelegt wurde, können Sie jederzeit die Projekteigenschaften anzeigen. Die beim Erstellen des Projekts in die Textfelder eingegebenen Informationen einschließlich der angegebenen Kommentare werden im Fenster "Projekteigenschaften" angezeigt. Klicken Sie im Projektbaum mit der rechten Maustaste auf das Projektsymbol und klicken Sie anschließend auf die Option "Eigenschaften", um das Projekteigenschaftenfenster anzuzeigen.

Projekte speichern und schließen

Wenn Sie am Projekt Änderungen vorgenommen haben, können Sie diese entweder unter demselben Projektnamen speichern oder einen anderen Projektnamen verwenden. Gehen Sie zum Speichern eines Projekts wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie zum Speichern des Projekts "Projekt" > "Speichern" aus. Alle Änderungen an dem Projekt werden unter dem aktuellen Projektnamen gespeichert.
- 2. Zum Speichern des Projektes können Sie auch das Symbol "Speichern" in der IDB-Symbolleiste verwenden.

Hinweis

XML-Datei speichern

Durch Speichern eines Projekts werden die an dem aktuellen Projekt vorgenommenen Änderungen gespeichert. Die im Rahmen des Projekts erstellte XML-Datei wird dadurch jedoch nicht gespeichert. Die IndustrialDataBridge Runtime-Anwendung ermöglicht das Laden der XML-Konfigurationsdatei sowie die Durchführung der Datenübertragung. Um die XML-Datei zu speichern, müssen Sie die Datei generieren. Wählen Sie das Symbol für "Runtime-Konfiguration generieren" in der IDB-Symbolleiste aus, um die XML-Datei im gewünschten Ordner zu speichern.

Hinweis

Änderungen im Editorfenster speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.

Um ein Projekt unter einem anderen Namen zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie im Menü "Projekt" die Option "Speichern" aus.
- 2. Navigieren Sie im Dialogfeld "Aktuelles Projekt speichern unter" zum gewünschten Projektordner, der im Feld "Speichern in" angezeigt wird.
- 3. Geben Sie im Feld "Dateiname" den Projektnamen ein.
- 4. Wenn Sie alle Änderungen vorgenommen haben, wählen Sie die Schaltfläche "Speichern".

Das Projekt wird unter dem neuen Namen gespeichert.

Alle geöffneten Projekte, die in der Anwendung IDB V7.2 geöffnet wurden, können über die Menüoption geschlossen werden. Gehen Sie zum Schließen eines Projekts wie folgt vor:

- 1. Um ein geöffnetes Projekt zu schließen, wählen Sie die Option "Projekt" > "Schließen".
- 2. Wenn Sie seit der letzten Speicherung des Projekts Änderungen daran vorgenommen haben, werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen speichern wollen.



3. Bestätigen Sie dies durch Klicken auf "Ja", oder wenn Sie die Änderungen nicht speichern wollen, klicken Sie auf "Nein".

Projekte löschen

Projekt löschen			×
Zuletzt verwendet			
Projekt	Pfad	Letzte Änderung	
Project19	C:\Documents and Settings\	31.01.2013 14:52:41	
OPCDA-DB	C:\Documents and Settings\	30.01.2013 14:35:36	
IDBProject	C:\Program Files\Siemens\A	31.01.2013 14:45:05	
Durchsuchen		<u>L</u> öschen	Abbrechen

Gehen Sie zum Löschen eines Projekts wie folgt vor:

1. Markieren Sie im Projektbaum den Namen des zu löschenden Projekts.

Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich kein geöffnetes Eigenschaftenfenster enthält.

- 2. Wählen Sie zum Löschen des Projekts "Projekt" > "Projekt löschen" aus.
- 3. Ein Bestätigungsdialog mit einer entsprechenden Meldung wird angezeigt. Klicken Sie auf "Ja", um den Löschvorgang fortzusetzen.
- 4. Das gesamte Projekt einschließlich der Datei mit der Erweiterung "*.ip72" wird am Speicherort gelöscht.

Hinweis

Projekt öffnen

In der IDB-Konfigurationsoberfläche ist es nicht möglich, ein geöffnetes Projekt zu löschen.

Verknüpfungen erstellen und ändern

Der nächste Schritt nach dem Erstellen eines Projekts ist das Erstellen einer Verknüpfung zwischen den Provider- und Consumer-Typen. Eine Verknüpfung ist eine Einheit, mit der Provider- und Consumer-Typen verbunden werden können. Eine Verknüpfung stellt stets eine Verbindung zwischen dem Provider und dem Consumer her. Innerhalb einer einzelnen Verknüpfung können beliebig viele Verbindungen erstellt werden.

Hierbei werden die Typen des Providers und des Consumers ausgewählt sowie die Verbindungseigenschaften definiert, die zum Herstellen der Verknüpfung erforderlich sind. Eine Verknüpfung wird innerhalb eines Projekts definiert und ist Bestandteil des Projekts. Für ein Projekt können beliebig viele Verknüpfungen erstellt werden.

Voraussetzungen:

- Die IDB-Konfigurationsanwendung ist geöffnet
- Ein neues Projekt wurde erstellt und wird in der Liste im Projektbaum angezeigt

2.4 Projekt-Grundlagen

Neue Verknüpfung hinzuf	ügen	×
Verknüpfungsname: Provider: Consumer:		-
	OK Abbrechen	

Gehen Sie zum Erstellen einer neuen Verknüpfung wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Projektbaum mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

Zum Erstellen einer Verknüpfung können Sie auch das Grafiksymbol "Neue Verknüpfung hinzufügen" in der Symbolleiste verwenden.

- 2. Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
- 3. Wählen Sie den Provider-Typ und Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
- 4. Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des aktuellen Projektnamens.

Hinweis

Neue Verknüpfung

Die entsprechenden Knoteneinträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden im Projektbaum unterhalb der neuen Verknüpfung erstellt. Der Provider-Typ und der Consumer-Typ, die Sie beim Erstellen der Verknüpfung ausgewählt haben, werden im Projektbaum jeweils neben dem Provider- und dem Consumer-Knoten (in Klammern) angezeigt.

Hinweis

Nachdem Sie die Verknüpfung erstellt haben, enthält der Knoten "Verbindungen" keine Verbindungen und ist somit leer. Die Liste der Verbindungen erscheint im Knoten "Verbindungen" erst, nachdem Sie die entsprechenden Verbindungen im Fenster "Einstellungen" erstellt haben.

- Provider: Der Provider-Knoten befindet sich im Projektbaum unterhalb des Verknüpfungsknotens. Um das Eigenschaftenfenster des Provider-Knotens aufzurufen, klicken Sie im Projektbaum doppelt auf den Provider-Knoten. Das Eigenschaftenfenster des Providers wird immer im Arbeitsbereich angezeigt. Sie können die Einstellungen im Eigenschaftenfenster des Provider-Knotens jederzeit ändern.
- Consumer: Der Consumer-Knoten befindet sich im Projektbaum unterhalb des Provider-Knotens. Zum Öffnen des Eigenschaftenfensters für den Consumer klicken Sie im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten. Das Eigenschaftenfenster des Consumers wird immer im Arbeitsbereich angezeigt.
- Einstellungen: Im Fenster "Einstellungen" legen Sie die Einstellungen der Verknüpfung fest. Das Fenster enthält drei Register:
 - Übertragungsoptionen: In diesem Register befinden sich die Optionen zum Konfigurieren der Übertragungseinstellungen f
 ür den Provider.
 - Verbindungszuordnung: Hier befinden sich die Felder, die f
 ür die Zuordnung zwischen Provider und Consumer und zum Konfigurieren der Verbindung ben
 ötigt werden.
 - Verbindungen: Hier wird die Liste der bereits erstellten Verbindungen angezeigt.

Hinweis

IDB-Konfiguration

Eine vollständige Konfiguration ist vorhanden, nachdem die erforderlichen Verknüpfungen mit Verbindungen zwischen Provider(n) und Consumer(n) erstellt wurden. Zum Erstellen einer Verbindung müssen Sie die Provider-, Consumer- und Übertragungsoptionen konfigurieren und die Zuordnung zwischen Provider- und Consumer-Typ durchführen.

Verknüpfungen ändern

Zum Ändern einer bereits erstellten Verknüpfung wählen Sie zunächst die zu ändernde Verknüpfung aus. Klicken Sie einmal auf den Verknüpfungsnamen. Dadurch wird das Namensfeld bearbeitbar und Sie können den Verknüpfungsnamen ändern. Geben Sie den gewünschten Verknüpfungsnamen ein und klicken Sie auf eine Stelle außerhalb des Namensfelds. Daraufhin wird nun der geänderte Verknüpfungsname unterhalb des Projektknotens im Projektbaum angezeigt.

Zum Ändern von Verknüpfungen können Sie auch den Verknüpfungsnamen im Projektbaum auswählen und dann Taste F2 drücken. Anschließend können Sie den Verknüpfungsnamen bearbeiten.

Verknüpfungen löschen

Eine im Projekt erstellte Verknüpfung kann jederzeit gelöscht werden. Gehen Sie zum Löschen einer Verknüpfung wie folgt vor:

- 1. Markieren Sie die Verknüpfung, die Sie löschen möchten.
- 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Verknüpfungsnamen und wählen Sie die Option "Verknüpfung löschen".

2.4 Projekt-Grundlagen

3. Es wird eine Meldung angezeigt, in der Sie bestätigen müssen, dass Sie die Verknüpfung löschen möchten.



4. Bestätigen Sie dies durch Klicken auf "Ja", oder wenn Sie die Verknüpfung nicht löschen möchten, klicken Sie auf "Nein".

Hinweis

Alle Verknüpfungen löschen

In der Anwendung IDB V7.2 haben Sie die Möglichkeit, alle Verknüpfungen zu löschen. Diese Option befindet sich im Menü "Konfiguration". Um den Löschvorgang durchzuführen, wählen Sie den Projektnamen im Projektbaum aus und wählen anschließend den Befehl "Konfiguration > Alle Verknüpfungen löschen". Daraufhin wird die Liste aller Verknüpfungen im derzeit geöffneten Projekt gelöscht.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektknoten und wählen Sie die Option "Alle Verknüpfungen löschen", um alle Verknüpfungen innerhalb des Projekts zu löschen.

2.5 Importieren und Generieren der Runtime-Konfiguration

2.5 Importieren und Generieren der Runtime-Konfiguration

Einleitung

Beim Arbeiten mit der IndustrialDataBridge CS-Anwendung ist das Ergebnis eines Projekts eine vollständige IDB-Konfigurationsdatei. Bei dieser Konfigurationsdatei handelt es sich um eine XML-Datei, die in der IDB Runtime-Umgebung verwendet wird. Die IDB Runtime-Anwendung lädt die Konfigurationsdatei, aktiviert die Verbindung zwischen Provider- und Consumer-Komponenten und führt die Datenübertragung durch, indem sie die Lebensdauer dieser Komponenten überwacht.

Die XML-Datei kann in IDB CS über die Option "Runtime-Konfiguration generieren" erzeugt werden. Ebenso kann über die Option "Runtime-Konfiguration importieren" eine als XML-Datei verfügbare IDB-Konfiguration in die IDB CS-Anwendung geladen werden. Beim Laden einer IDB-Konfiguration wird auch die entsprechende XML-Datei geladen, die alle entsprechenden Verknüpfungen und deren Verbindungen innerhalb des Projektbaums lädt.

In diesem Kapitel wird erläutert, warum das Generieren bzw. Importieren der Runtime-Konfiguration ein wichtiger Vorgang ist, und werden die Vorgehensweisen dazu beschrieben.

XML-Datei importieren

Ein bereits in der IDB CS-Anwendung erstelltes Projekt kann über die Menüoption "Projekt > Öffnen" geöffnet werden. Alternativ können Sie ein vorhandenes Projekt öffnen, indem Sie die XML-Datei des jeweiligen Projekts importieren. Beachten Sie dabei jedoch, dass Sie die XML-Datei zuvor über das Symbol "Runtime-Konfiguration generieren" in der IDB-Symbolleiste exportiert bzw. generiert haben müssen. Die Option "Runtime-Konfiguration generieren" steht auch im Menü "Projekt" zur Verfügung.

Nach dem Importieren der XML-Datei werden sämtliche Projektinhalte geöffnet und sind über den Projektbaum zugänglich. Ferner müssen Sie alle Änderungen, die Sie am geöffneten Projekt vornehmen, über die Option "Projekt" > "Speichern" speichern.

Hinweis

Standard-Speicherort

Standardmäßig werden IDB CS V7.2-Projekte hier gespeichert: "*Leigene DokumentelAutomation*". Dieser Speicherort dient als Standard-Speicherort, wenn Projektdateien importiert werden. Projektdateien in IDB CS haben die Erweiterung "*.ip72". Jedes erstellte Projekt kann auch in IDB CS über die Projektdatei "*.ip72" geöffnet werden.

Um die Projektdatei zu importieren, gehen Sie wie folgt vor:

2.5 Importieren und Generieren der Runtime-Konfiguration

- 1. Wählen Sie das Symbol "Runtime-Konfiguration importieren" in der IDB CS-Symbolleiste.
- 2. Durchsuchen Sie im Dialogfenster "Öffnen" die entsprechende Ordnerstruktur und wählen Sie die XML-Datei aus. Klicken Sie dann auf "OK".
- Sämtliche Projektinhalte werden nun in den Projektbaum importiert und innerhalb der Baumstruktur angezeigt.

XML-Datei exportieren

Ein IDB-Projekt enthält alle erforderlichen Komponenten zum Erstellen einer vollständigen IDB-Konfiguration. Um die Konfiguration in die IDB Runtime-Umgebung zu laden, ist die XML-Datei zu verwenden, die die vollständigen Konfigurationsinformationen für das Projekt enthält. Diese XML-Datei des Projekts kann über das Symbol "Runtime-Konfiguration generieren" in der IDB CS-Symbolleiste generiert werden. Die Option "Runtime-Konfiguration generieren" steht auch im Menü "Projekt" zur Verfügung.

Hinweis

Standard-Speicherort

Nach dem Export werden die XML-Dateien an folgendem Speicherort abgelegt: "IEigene DokumentelAutomation".

Hinweis

XML-Datei

Wenn die XML-Datei in der Runtime-Anwendung nicht aktualisiert wird, werden innerhalb des Projekts vorgenommene Änderungen nicht wirksam. Deshalb ist es empfehlenswert, die Runtime-Konfiguration mit den Änderungen erneut zu generieren und die aktualisierte XML-Datei in Runtime zu verwenden.

Um eine XML-Datei zu exportieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Führen Sie die erforderliche Konfiguration durch und speichern Sie die Änderungen am Projekt.
- 2. Wählen Sie das Symbol "Runtime-Konfiguration generieren" in der IDB CS-Symbolleiste.
- 3. Navigieren Sie im Dialogfeld "Speichern unter" zum entsprechenden Ordner, geben Sie den Dateinamen ein und wählen Sie die Schaltfläche "Speichern".

Achten Sie darauf, dass Sie unter "Speichern als Typ" den Typ XML-Datei auswählen.

4. Die XML-Datei wird am ausgewählten Speicherort gespeichert und kann in der IDB Runtime-Anwendung verwendet werden.

2.6 Strukturierung der Oberfläche

2.6 Strukturierung der Oberfläche

Einleitung

Die IDB V7.2-Konfigurationsoberfläche und die zugehörigen Fenster stellen je nach geladenem Modul unterschiedliche Einstellungen und Optionen bereit. Diese Einstellungen werden im Kapitel "Module (Seite 57)" beschrieben.

Das Kapitel bietet Informationen zu den verschiedenen Bereichen der Konfigurationsoberfläche entsprechend der Auswahl der Bereiche in der IDB-Konfigurationsanwendung. Die IDB-Konfiguration besteht im wesentlichen aus dem "Bereich der Konfigurationsoberfläche".

Bereich der Konfigurationsoberfläche

Der linke Bereich der Konfigurationsschnittstelle zeigt die Struktur des Projektbaums mit den einzelnen Baumknoten an. Beim Öffnen der IDB-Konfigurationsoberfläche werden Sie zunächst feststellen, dass der Projektbaum leer ist und keine Knoten in der Baumstruktur enthält.

Sobald ein neues Projekt erstellt wurde, wird der Projektknoten mit dem angegebenen Projektnamen im Projektbaum angezeigt.

Nachdem eine Verknüpfung erstellt wurde, wird sie im Projekt angezeigt. Die Verknüpfung umfasst die folgenden Knoten, die in dem jeweiligen Verknüpfungsknoten im Projektbaum aufgeführt werden:

- Provider
- Consumer
- Einstellungen
- Verbindungen

Hinweis

Detailansicht

Das Fenster "Detailansicht" wird im linken Bereich des IDB CS-Fensters unterhalb des Projektbaums angezeigt. Das Fenster enthält nur die Details des Projekts und der Verknüpfungen. Somit wird der Inhalt in dieser Detailansicht nur angezeigt, wenn zuvor im Projektbaum auf den Projektknoten oder Verknüpfungsknoten geklickt wurde. Die betreffenden, zum Projekt oder der Verknüpfung gehörenden Knoten erscheinen im Fenster "Detailansicht".

Die Ansicht im rechten Bereich des IDB CS-Anwendungsfensters zeigt den Arbeitsbereich. Dieser enthält in Abhängigkeit von dem im Projektbaum ausgewählten Knoten folgende Informationen:

2.6 Strukturierung der Oberfläche

Projektebene

Bei Auswahl des Projektnamens im Projektbaum werden keine Informationen im Arbeitsbereich angezeigt. Wenn für das betreffende Projekt keine Verknüpfungen erstellt werden, wird ein leerer Projektknoten angezeigt. Wenn die Verknüpfungen im Projekt bereits erstellt wurden, wählen Sie den Projektnamen aus und klicken Sie auf das Pfeilsymbol, um die Liste mit den Verknüpfungen im Projekt zu erweitern bzw. anzuzeigen.

Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen (wenn Verknüpfungen bereits erstellt wurden) werden die folgenden Optionen angezeigt:

- 1. Neue Verknüpfung hinzufügen: Diese Option dient zum Erstellen einer neuen Verknüpfung.
- 2. Alle Verknüpfungen löschen: Diese Option kann zum Löschen aller Verknüpfungen verwendet werden.
- Eigenschaften: Diese Option f
 ührt die Projekteigenschaften in einem separaten Fenster auf.

Verknüpfungsebene

Die erstellten Verknüpfungen werden im Projektbaum innerhalb des Projektknotens angezeigt. Zunächst enthalten diese Verknüpfungen keine erweiterte Ansicht mit Unterknoten. Um die innerhalb des Verknüpfungsknotens verfügbaren Unterknoten anzuzeigen, erweitern Sie das Pfeilsymbol neben dem Verknüpfungsnamen. Der bei der Erstellung der Verknüpfung ausgewählte Provider- bzw. Consumer-Typ wird neben dem jeweiligen Unterknoten (im Verknüpfungsknoten) angezeigt. Somit ist eine beliebige Anzahl an Verknüpfungen möglich, die in einem einzigen Projekt im IDB Configuration System erstellt werden können.

Nach dem Erstellen einer Verknüpfung werden innerhalb des Verknüpfungsknotens die Knoten "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" automatisch erstellt und angezeigt.

- Auf der Ebene des Provider- oder Consumer-Knotens können Sie nach einem Doppelklick auf den Knoten das entsprechende Provider-/Consumer-Konfigurationsfenster im Arbeitsbereich anzeigen. Auf diese Weise können Sie den Provider bzw. Consumer im entsprechenden Fenster konfigurieren.
- Für alle im Projektbaum erstellten Verknüpfungen ist die Option "Löschen" verfügbar. Diese Option wird nach einem Rechtsklick auf den Verknüpfungsknoten angezeigt.

Einstellungsebene

Der Knoten "Einstellungen" befindet sich im Projektbaum und bietet Optionen zum Konfigurieren der Verknüpfungseinstellungen. Das Fenster "Einstellungen" rufen Sie im Projektbaum durch Doppelklick auf auf den Knoten "Einstellungen" auf. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*. Diese Register werden im Arbeitsbereich im Fenster "Einstellungen" angezeigt. Über den Knoten "Einstellungen" können Sie in diesen Registern die Übertragungsoptionen für den Provider festlegen, die Verbindungszuordnung durchführen und Verbindungen erstellen/anzeigen.

2.6 Strukturierung der Oberfläche

Das Fenster "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird als geteiltes Fenster im Register "Übertragungsoptionen" angezeigt. Dieses Fenster ist nur im Register "Übertragungsoptionen" verfügbar und dient dazu, einen Verbindungsnamen auszuwählen, noch bevor eine Verbindungszuordnung im Register "Verbindungszuordnung" vorgenommen wurde. Diese Anzeige ist bei allen Modulen während der Konfiguration der Provider-Übertragungsoptionen im Register "Übertragungsoptionen" identisch.

Im Register "Verbindungszuordnung" werden der Provider- und der Consumer-Bereich untereinander auf der linken Seite angezeigt. Der Bereich

"Verbindungszuordnungseinstellungen" wird auf der rechten Seite des Fensters angezeigt. Im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" sind die unten stehenden Symbole verfügbar, um eine Verbindung zu erstellen, zu ändern oder zu löschen oder um alle Verbindungen zu löschen. Die folgende Tabelle zeigt die Symbole mit ihren Beschreibungen:

Symbol	Beschreibung
	Verbinden
Ø	Verbindung ändern
2	Verbindung löschen
×	Alle Verbindungen löschen

Verbindungsebene

Nach der Durchführung einer Verbindungszuordnung zwischen Provider- und Consumer-Typ werden die Verbindungen erstellt und im Register "Verbindungen" des Fensters "Einstellungen" angezeigt. Diese Verbindungen werden auch im Knoten "Verbindungen" im Projektbaum angezeigt. Vorhandene Verbindungen können über die Symbole im Register "Verbindungszuordnung" gelöscht werden oder indem Sie im Knoten "Verbindungen" im Projektbaum mit der rechten Maustaste auf die betreffende Verbindung klicken.

Durch einen Rechtsklick auf den Knoten "Verbindungen" im Projektbaum wird die Option "Alle Verbindungen löschen" angezeigt.

Voraussetzungen für die Verbindungszuordnung

Um die Verbindungszuordnung durchzuführen, werden von der IDB CS-Anwendung während der Verbindungszuordnungphase einige Voraussetzungen ermittelt. Von diesen hängt es ab, welche Menüoptionen, Symbole in der Symbolleiste oder Symbole im Register "Verbindungszuordnung" angezeigt werden. D. h., die betreffenden Optionen sind nur dann für die Verwendung aktiviert, wenn die jeweiligen Voraussetzungen zum Herstellen einer Verbindung zwischen Provider und Consumer erfüllt sind. Ansonsten sind die Optionen deaktiviert. Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die erforderlichen Optionen (Menüoptionen/Symbole in der Symbolleiste) zum Erstellen einer Verbindung zur Verfügung stehen:

- Stellen Sie sicher, dass das entsprechende Schema im Feld "Schema" ausgewählt ist (sofern für die ausgewählte Tabelle zutreffend).
- Die ausgewählte Tabelle muss mindestens eine Zeile mit einem gültigen Datentyp enthalten. Eine Liste der von IDB CS unterstützten Datentypen finden Sie im Kapitel "Unterstützte Datentypen (Seite 161)".
- Die Tabelle darf keine Nullwerte enthalten. Dies ist während der Erstellung der Tabelle sicherzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass die erforderliche Spalte sowohl beim Provider als auch beim Consumer ausgewählt ist.
- Der Provider- und der Consumer-Bereich im Register "Verbindungszuordnung" darf keine leeren Felder enthalten, sofern ein Feld für die Anwenderauswahl aktiviert ist.

Verbindungseigenschaften ändern

Über die IDB-Konfigurationsoberfläche können Sie jederzeit Änderungen an der Provideroder Consumer-Konfiguration, den Einstellungen des Übertragungsverhaltens, der Verbindungszuordnung oder an den Verknüpfungseinstellungen für ein bestimmtes Projekt vornehmen.

Module

3.1 Module

IDB CS unterstützt eine Vielzahl von Provider- und Consumer-Typen. Für jedes Modul kann eine Verbindung vom Provider zum Consumer und umgekehrt konfiguriert werden. Beim Erstellen oder Ändern einer Verknüpfung führen Sie die Provider/Consumer-Konfiguration im Arbeitsbereich durch. Dabei sind die angezeigten Felder vom ausgewählten Modul abhängig, zum Beispiel: "OPC Data Access"-Modul. Zu den einzelnen Modulen gibt es jeweils ein Kapitel mit einem Überblick. In den Kapiteln werden die einzelnen Schritte beschrieben sowie Informationen zum Einsatz des Moduls als Provider und auch als Consumer geboten. Außerdem erfahren Sie, wie Sie eine Verbindung zuordnen. Einige Module fungieren nur als Consumer. In diesen Kapiteln wird nur der Einsatz des Moduls als Consumer erläutert.

Neben dem Kapitel mit dem Überblick stehen weitere Kapitel mit zusätzlichen Informationen zu verschiedenen Modulen zur Verfügung. Die folgenden Provider- und Consumer-Typen werden ausführlich behandelt:

Provider:

- OPC DataAccess
- OPC XML
- WinCC OLEDB
- Datenbank
- Dynamische Datenbank
- Send/Receive
- WinCC User Archive

Consumer:

- OPC DataAccess
- IDB OPC-Server
- OPC XML
- Datenbank
- Dynamische Datenbank
- CSV/TXT
- Excel

Module

3.1 Module

- Send/Receive
- WinCC User Archive

3.2 OPC DataAccess

3.2.1 Übersicht

Einleitung

Die OPC-Standard-Softwareschnittstelle ermöglicht es, Geräte und Anwendungen verschiedener Hersteller in einheitlicher Weise miteinander zu kombinieren. Die Data Access-Schnittstelle kann den internen OPC-Client der IndustrialDataBridge addressieren und ebenso einen OPC-Server verwenden, der dann eine Verbindung zu externen Modulen herstellt. Die Verbindung wird entweder lokal oder remote hergestellt. Dieses Modul unterstützt die OPC DataAccess-Schnittstelle 2.x (oder höher) mit synchronem und asynchronem Zugriff.

Ein OPC-Server stellt einen Hersteller als "Service-Provider" für den Zugriff auf Daten zur Verfügung. Verschiedene Hersteller bieten unterschiedliche OPC-Server mit spezifischen Eigenschaften für verschiedene Anwendungsbereiche. Dabei kann z. B. ein OPC-Server die Daten anbieten, auf die über PROFIBUS zugegriffen werden kann, ein anderer OPC-Server kann z. B. den Zugriff auf eine programmierbare Steuerung bieten.

Ein OPC-Client als Nutzer der Dienste ist nicht auf einen einzigen Server beschränkt, sondern kann im Rahmen der Systemleistungsfähigkeit beliebig viele OPC-Server nutzen. Weil die Art des Datenzugriffs bei allen OPC-Servern gleich ist, können Sie jeden OPC-Server mit vergleichsweise wenig Aufwand gegen ein Produkt eines anderen Herstellers austauschen.

Für den OPC-Server werden vom Anbieter eindeutige Namen zur Identifikation des Objekts vergeben. OPC-Clients müssen diesen Namen verwenden, um den OPC-Server anzugeben. Diese Namen sind als ProgIDs im Rahmen des "COM"-Standards festgelegt.

Ein OPC-Server kann von mehreren OPC-Clients adressiert werden. Dadurch stehen einem Daten-Provider verschiedene OPC-konforme Anwendungen zur Verfügung.

Hinweis

DCOM-Einstellungen

Zum Arbeiten in der Konfigurations- und Laufzeitumgebung von OPC DataAccess (als Provider und als Consumer) müssen Sie die DCOM-Einstellungen in Windows korrekt konfigurieren. Falsche DCOM-Einstellungen können zu Problemen in der IDB-Konfiguration und in den IDB-Laufzeitanwendungen führen.

Informationen zu DCOM-Einstellungen finden Sie in der "Microsoft Windows-Hilfe".

Hinweis

Zugriff auf Variablen

Die OPCServer.WinCC-Variablen stehen nur dann zur Verfügung, wenn das WinCC-Projekt aktiviert wurde und der OPC-Server im Fenster des OPC-Server-Browsers ausgewählt ist.

Funktionalität der OPC DataAccess-Schnittstelle als Provider



Funktionalität der OPC DataAccess-Schnittstelle als Consumer



3.2.2 OPC Data Access Schnittstelle als Provider konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und OPC Data Access als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungseigenschaften zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie in der Menüleiste der IDB-Konfiguration "Projekt > Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie als Provider-Typ "OPC DataAccess" und als Consumer-Typ "Datenbank" aus und klicken Sie auf "OK".
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.
- Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Provider-Knoten, um das Provider-Konfigurationsfenster zu öffnen.

3.2 OPC DataAccess



Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster für OPC Data Access die folgenden Einstellungen vor:

 Lokalisieren Sie den OPC-Server durch Klicken auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie den OPC-Server aus. Klicken Sie als Nächstes auf die Schaltfläche mit dem Häkchen, um die Änderungen zu akzeptieren.

Die Auswahl des Servers wird von einem OPC-Variablenbrowser unterstützt. Der Browser zeigt die lokalen OPC-Server an. Außerdem können Sie damit OPC-Server im Netzwerk suchen.

 Der Rechnername wird nach Auswahl des OPC-Servers gleichzeitig im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Dieser "Rechnername" wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Wenn der Rechnername ungültig ist, zeigt der OPC-Variablenbrowser keine Informationen an.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden.

Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten. Nehmen Sie im Fenster "Consumer-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

Module

3.2 OPC DataAccess

OPCDA-DB → OPCDA_DB → Consumer(Dat	abase)	_ !! ■ ×
Datenbank-Consumer-Konfiguration		
Verbindungs-String		
Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source	=C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb;	
OLE DB-Consumer		
	Microsoft Access	
	O Microsoft SQL Server	
	O Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
Microsoft Access		
Soniar		
Jerver.	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	n der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank:	C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb	
		Test
с <u>к</u> .с:		^
Consumer typ Konfiguration		
Consumer-Typ:	Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set 🔍 💌	
Transaktionstyp		_
	🕥 Gespeichertes Verfahren	=
	Vorbereitete Einlagenerklärung	
Schemata:		
Tabelle:		
		×

"Bereich "Datenbank-Consumer-Konfiguration"

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

- Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

"Bereich "Consumer-Typ-Konfiguration"

 Legen Sie den "Consumer-Typ" durch Auswahl aus der Liste fest. In diesem Fall gehen wir von einem Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" aus. Weitere Informationen über die verschiedenen Consumer-Typen finden Sie in Kapitel 3.6.7, "Consumer-Typen" (Seite 189).

Hinweis

Transaktionstyp

Die Optionen *Stored procedure* und *Prepared insert statement* für den Transaktionstyp sind nur dann aktiviert, wenn als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt wurde und Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben. Standardmäßig ist die Option *Prepared insert statement* automatisch ausgewählt.

- Wenn Microsoft Access als Datenbanktyp und "Ein Datensatz pro Auftrag Command Set" als Consumer-Typ ausgewählt sind, ist nur das Feld "Tabelle" aktiviert. Den Tabellennamen wählen Sie aus, indem Sie auf das Dropdown-Listenfeld klicken.
- Wenn Sie einen anderen Datenbanktyp als Microsoft Access und als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt haben, sind alle Felder im Transaktionstyp aktiviert.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

OPCDA-DB → OPCDA_DB → Settings		_ ⊫∎×
Übertragungsoption	en Verbindungszuordnung	Verbindungen
Übertragungseinstellungen OPC DataAc	cess	
Gruppeneinstellungen für den Provide	r	
Aktualisierungszeit:	1000	ms 💌
	🔘 Werte nur bei Änderung übertragen	
	🔘 Immer alle Werte übertragen	
	💿 Werte mit Trigger senden	
Totzone (%) (von OPC-Server abhängig):	0	
Variable für Transaktionssicherheit:	A_VT_I4	
Triggereinstellungen		
Triaganyariable:	Trigger Access	
Datentyp:	Boolean: True=-1. False=0 (VT BOO	
Triggerwert:	100	
Bestätigungswert:	10	
Verbindungszuordnungseinstellungen		
 Name gleich Provider 		
🔿 Name gleich Consumer		
🔘 Name gleich Provider und Consumer		

3. Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, wann die Daten übertragen werden sollen.

Es prüft jede einzelne Variable für alle Verbindungen.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

3.2 OPC DataAccess

- 4. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Daten werden nur übertragen, wenn sich der Wert der konfigurierten Variablen ändert. Wenn im Feld "Totzone" ein Schwellenwert festgelegt wurde und der ausgewählte OPC-Server eine Totzone unterstützt, so erfolgt die Datenübertragung nur bei einer Änderung der Daten, die den festgelegten Totzonenwert überschreitet. Der Totzonenwert sollte im Bereich 0-100 liegen.

- Immer alle Werte übertragen
 Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Daten aller Variablen des Providers übertragen, den Sie mit dem Consumer verbunden haben.
- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus eine ausgewählte Variable des OPC-Servers darauf überprüft, ob sie den Triggerwert erreicht hat. In diesem Fall werden alle Werte übertragen. Näheres zur Konfiguration der Triggereinstellungen finden Sie unter Schritt "Nr. 7".

Hinweis

Datenübertragung "Werte nur bei Änderung übertragen"

Wenn ein Totzonenwert konfiguriert wurde und der ausgewählte OPC-Server keine Totzone unterstützt, wird ein Wert von 0 % angenommen. Damit bewirkt jede Änderung des Wertes eine Datenübertragung. Die Datenübertragung dieser Art ist unabhängig von der "Aktualisierungszeit".

Hinweis

Optionale Felder

Die Felder "Totzone" and "Item für Transaktionssicherheit" sind optional.

Hinweis

Totzone

Nicht alle OPC-Server unterstützen die Definition einer Totzone. Dies hängt vielmehr vom verwendeten OPC-Server ab. Das Textfeld "Totzonenwert (%)" ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte nur bei Änderung übertragen" ausgewählt wurde. Das Textfeld ist deaktiviert, wenn die Übertragungsarten "Immer alle Werte übertragen" oder "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurden.

- 5. Geben Sie als Totzonenwert (Prozentangabe) einen Wert im Bereich 0-100 ein.
- 6. Klicken Sie im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie eine OPC-Server-Variable aus dem OPC-Variablenbrowser aus. Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf einem OPC-Server angeben, in der der Status der Datenübertragung (erfolgreich/fehlgeschlagen) gespeichert wird.

Dieser Wert sollte vom Datentyp 1 byte signed char sein (z. B. VT_I1). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an.

7. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren.

Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Triggereinstellungen" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie im Feld "Triggervariable" die Variable aus, die eine Übertragung auslösen soll. Klicken Sie auf [...], um die Variable aus dem OPC-Variablenbrowser auszuwählen.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll. Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

Hinweis

Triggerverhalten

Die im Feld "Triggervariable" ausgewählte Triggervariable löst die Datenübertragung aus. IDB CS legt den im Feld "Bestätigungswert" angegebenen Bestätigungswert in der Provider-Variablen fest.

Beispiel: Ist der Triggerwert 100, erfolgt die Datenübertragung nach einem bekannten Zeitraum, der im Feld "Aktualisierungszeit" angegeben ist. Sobald der Wert der Variablen den Wert 100 erreicht, wird ein Bestätigungswert in die Provider-Variable geschrieben.

8. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für OPC DataAccess als Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der OPC DataAccess-Schnittstelle und einem Consumer hergestellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der OPC Data Access-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

Module

3.2 OPC DataAccess

3.2.3 Variablen von der OPC Data Access Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von der OPC Data Access-Schnittstelle gesendet wurden, mit dem ausgewählten Daten-Consumer. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- OPC Data Access-Provider
- Datenbank-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

DA-DB → OPCDA_DB → Settings					_ 12 0
		Über	tragungsoptior	nen Verbindungszuordnung	Verbindungen
C Data Access provider			^ •	🤹 🥒 💋 🗙	
rovider-OPC-Variable konfigurieren				Verbindungszuordnungseinstellu	ingen
Variable: A_VT_R8		Datentyp: 4-byte signed int (VT_I4)	•	Verbindungsname: A VT R8	
		Array	=	Standar	rdname aktivieren
DPC-Variablenbrowser				Standardnamenoptionen	
P Server.WinCC	Variable Datentyp	Zugriffsrechte Variablen-ID		 Name gleich Provider 	
▼ 📴 @LOCALMACHINE::	- A VT I4 4-byte signer	Lipt readWritable A VT I4		 Name gleich Consumer 	
🕨 🧱 Internal tags	A VT R8 8-byte real (V	T R8) readWritable A VT R8		 Name glaich Provider und Consum 	ar
List of all structure instances	A VT R4 4-byte real (V	T R4) readWritable A VT R4		Iname gleich Provider und consum	ei
List of all tags	a A VT UI4 Unsigned int	(VT readWritable A VT UI4			
🕨 🧱 OPC	A_VT_UI2 Unsigned sh	ort (readWritable A_VT_UI2	~ _	Verbindungen	
			> <	Verbindungsname Provider	Consumer
anhank-Consumer	A ¥		<u>^</u> ,	A_VT_R8 A_VT_R8	ID
tenbank-consumer				A_VT_R8->Divisio A_VT_R8	Division no
onfiguration der Verbindung					
Schemata:	v	Tabelle: Tableplant1	-		
palten					
Datanenalta: Division no		Datantin: <u>d bits signad int</u> (/J. 14)			
Zeitstempel-Spalte:		Filter			
Spaltenname Datentyp					
Plant name System String			-		
Division no System brea					
JUNISION NO. SYSTEM INTO 2					
SID no System Int32					

Der Bereich "OPC Data Access-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. In diesem Bereich finden Sie die erforderlichen Optionen zum Auswählen des Variablennamens aus dem "OPC-Variablenbrowser". Der Bereich "Datenbank-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" links unten angezeigt. Dieser Bereich enthält die ausgewählte Tabelle, das Schema und die Spaltennamen, die den im "OPC DataAccess-Provider" vorhandenen Variablen zugeordnet werden können. Die unten beschriebenen Informationen im Bereich "Datenbank-Consumer" sind spezifisch für den Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set".

Hinweis

Consumer-Typen

Welche Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" angezeigt werden, hängt von dem "Consumer-Typ" ab, den Sie zuvor im Consumer-Konfigurationsfenster ausgewählt haben. In diesem Fall wird der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" verwendet.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen".

- Wählen Sie im Bereich "OPC Data Access-Provider" den Variablennamen aus der unter "OPC-Variablenbrowser" angezeigten Liste aus. Nach Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser erscheint der Variablenname im Feld "Variablen-ID". Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl dieser Variablen ermittelt.
- Wenn die ausgewählte Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird das Kontrollkästchen "Array" automatisch aktiviert. Dieses Kontrollkästchen befindet sich unterhalb des Feldes "Datentyp".
- 3. Konfigurieren Sie als Nächstes die Spalte im Bereich "Datenbank-Consumer" wie folgt:
 - Wählen Sie ggf. das Schema aus dem Feld "Schema" aus. Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt.
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten vom Datentyp "Date/time" aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Spalte in der Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.

4. Wählen Sie im Bereich "Spalten" den Spaltennamen aus, den Sie mit der OPC Data Access-Variablen verbinden möchten. Der Datentyp der ausgewählten Spalte erscheint automatisch im Feld "Datentyp".

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp des Providers, sodass er mit dem Consumer-Datentyp übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 5. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen im Bereich "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 6. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle zu übertragenden Variablen der "OPC Data Access"-Schnittstelle.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Deshalb werden Sie feststellen, dass das Feld "Schema" beim Datenbank-Consumer deaktiviert ist.

Bei Verwendung einer anderen Datenbank als Consumer ist das Feld "Schema" aktiviert.

Hinweis

Array

Wenn die OPC Data Access-Provider-Variable den Datentyp "Array" aufweist und für die Datenbank-Consumer-Spalte ein anderer Datentyp als "Array" ausgewählt ist, wird nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" unter "OPC Data Access-Provider" automatisch aufgehoben.

Hinweis

Wenn Sie im Register "Verbindungszuordnung" OPC Data Access als Provider verwenden und dessen Variable einen anderen Datentyp als "Array" aufweist und Sie außerdem einen anderen Consumer verwenden, der den Datentyp "Array" unterstützt, dann wird das Kontrollkästchen "Array" für den Provider nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" automatisch aktiviert.

Hinweis

Consumer-Typ ändern

Wenn eine oder mehrere Verbindungen im Fenster "Verbindungszuordnung" erstellt wurden und Sie den Consumer-Typ in der Datenbank-Consumer-Konfiguration ändern möchten, lässt die IDB CS-Anwendung keine Änderung des Consumer-Typs zu. Um den Consumer-Typ zu ändern, müssen Sie die bereits erstellte Verbindung bzw. die bereits erstellten Verbindungen löschen. Schließen Sie das Consumer-Konfigurationsfenster und öffnen Sie das Fenster im Projektbaum, um den Consumer-Typ zu ändern.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten "Verbindungen" des Projektbaums angezeigt. 3.2 OPC DataAccess

3.2.4 OPC Data Access Schnittstelle als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und OPC Data Access als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungseigenschaften zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie als Provider-Typ "Datenbank" und als Consumer-Typ "OPC DataAccess" aus und klicken Sie auf "OK".
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.
3. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Provider-Knoten, um das Provider-Konfigurationsfenster zu öffnen.

DB-OPCDA → DB_OPCDA → Provider(Datab	base) _ LE E X
Datenbank-Provider-Konfiguration	
Verbindungs-String	
Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source	=C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb;
OLE DB-Provider	
	Microsoft Access Microsoft SQL Server Oracle-Datenbank MySQL
Microsoft Access	
Server:	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden
Informationsangaben zur Anmeldung a	n der Datenbank
Benutzername: Kennwort:	Kein Passwort
Datenbank:	C:\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten. Nehmen Sie im Fenster "Consumer-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

DB-OPCDA → DB_OPCDA → Cor	nsumer(OPCDA)	_ ∎∎×
Consumerkonfiguration OPC-Da	taAccess	
OPC DataAccess-Konfiguratio	n:	
OPC-Server:	OPCServer.WinCC	
Rechnername:	localhost	
Konfiguration für Variable ma	angelnder Qualität	
Configure a Variable for number of transaction errors:	@ServerName	
Data type:	OLE/Binary Automation string (VT_BSTR)	•
Asynchrone Transferkonfigura	ation	
	🛃 Asynchron schreiben	
Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe:	10	

Bereich "OPC Data Access-Konfiguration"

 Lokalisieren Sie den OPC-Server durch Klicken auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie den OPC-Server aus.

Die Auswahl des Servers wird von einem OPC-Variablenbrowser unterstützt.

 Der Rechnername wird nach Auswahl des OPC-Servers automatisch im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Dieser "Rechnername" wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Wenn der Rechnername ungültig ist, zeigt der OPC-Variablenbrowser keine Informationen an.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden. Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

Bereich "Konfiguration für Variable mangelnder Qualität"

 Klicken Sie im Feld "Variable f
ür Anzahl der Transaktionsfehler konfigurieren" auf die Schaltfl
äche [...] und w
ählen Sie im OPC-Variablenbrowser eine Variable aus.

Klicken Sie als Nächstes auf die Schaltfläche mit dem Häkchen, um die Änderungen zu akzeptieren. Die Anzahl der fehlerhaften Variablen wird mit QUALITY = BAD dargestellt.

Der OPC-Variablenbrowser wird so angezeigt wie im folgenden Bild dargestellt:

Module

3.2 OPC DataAccess

OPCServer.WinCC		Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID
▼ 🧱 @LOCALMACHINE::		@ServerVersion	OLE/Binary Auto	readWritable	@ServerVersion
🔻 🧱 Internal tags		@CurrentUser	OLE/Binary Auto	readWritable	@CurrentUserN
🕨 🧱 IndustrialDatabr		@ServerName	OLE/Binary Auto	readWritable	@ServerName
🕨 🧱 TagLoggingRt	. 🗠	@Datasource	OLE/Binary Auto	readWritable	@DatasourceN
🕨 🧱 Script		@RedundantS	Unsigned short	readWritable	@RedundantSe
List of all structure in	-	@ConnectedR	Unsigned short	readWritable	@ConnectedRT
🕨 🧱 List of all tags		@LocalMachin	OLE/Binary Auto	readWritable	@LocalMachin
🕨 🧱 OPC		@DeltaLoaded	Unsigned int (VT	readWritable	@DeltaLoaded
		@CurrentUser	OLE/Binary Auto	readWritable	@CurrentUser
< III >	<				>
					X N

- Wählen Sie den gewünschten Datentyp aus der Dropdown-Liste aus.

Hinweis

OPC-Variablen

Bei Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser wird der entsprechende Datentyp im Feld "Datentyp" angezeigt. Wenn Sie sich jedoch an den Namen der Variablen erinnern, geben Sie den Variablennamen und den Datentyp in die entsprechenden Felder im Bereich "Konfiguration für Variable mangelnder Qualität" ein.

Bereich "Asynchrone Transferkonfiguration"

- Um das asynchrone Schreiben einzustellen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Asynchron schreiben".
- Geben Sie die zulässige Höchstzahl ausstehender Schreibaufrufe in das Textfeld ein.

Hinweis

Asynchrone Übertragung

Wenn das Kontrollkästchen "Asynchron schreiben" aktiviert ist, wird im Textfeld "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" der Standardwert 10 verwendet. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der Wert auf 0 zurückgesetzt. Sie können in das Textfeld einen Wert von *1 - 40* eingeben.

Sollte der in dieses Textfeld eingegebene Wert nicht innerhalb des vorgegebenen Bereichs liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Hinweis

Asynchrones Schreiben

Die Konfiguration der asynchronen Übertragung ist nützlich, um die Richtigkeit der tatsächlichen Datenübertragung sicherzustellen.

Beispiel: Wenn Sie für die "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" den Wert 15 konfiguriert haben und die Datenübertragung nicht korrekt erfolgt, wird nach einem Fehler bei der 15. Transaktion in der Trace-Ansicht von IDB Runtime eine Warnmeldung angezeigt. Module

3.2 OPC DataAccess

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

DB-OPCDA → DB_OPCDA → Settings _ 🔳 🗮 🗙					
Übertragungsoptio	nen Verbindungszuordnung	Verbindungen			
Datenbankübertragungseinstellungen					
Provider-Einstellungen					
Schemata:		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Tabelle:	Tableplant	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Aktualisierungszeit:		1000 ms 🔻			
Datenubertragungseinstellungen					
	🔘 Werte nur bei Änderung übertragen				
	🔘 Immer alle Werte übertragen				
	 Werte mit Trigger senden 				
Triggereinstellungen					
Schemata:					
Tabelle:	Tableplant				
Spalte (erste Zeile):	SID no	.			
Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)	.			
Triggerwert:	100				
Bestätigungswert:	10				
Verbindungszuordnungseinstellunger	1				
 Name gleich Provider 					
🔘 Name gleich Consumer					
O Name gleich Provider und Consumer					

3. Wählen Sie ggf. das "Schema" und den Namen der "Tabelle" aus der Dropdown-Liste aus.

Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, wann die Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Sie werden deshalb feststellen, dass das Feld "Schema" deaktiviert ist, wenn Sie Microsoft Access als Datenbanktyp ausgewählt haben.

Hinweis

Tabellenname

Sollte der Tabellenname im Feld "Tabelle" nicht angezeigt werden, prüfen Sie, ob "Schema" im Feld "Schema" ausgewählt ist. Ohne die Auswahl von "Schema" wird der Tabellenname nicht angezeigt. Wenn Sie jedoch Microsoft Access als Datenbank verwenden, trifft auch diese Bedingung nicht zu. Falls die Tabelle nach wie vor nicht angezeigt wird, überprüfen Sie bitte die Provider-Konfiguration.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 4. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

– Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

5. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Trigger konfigurieren" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie für das Feld "Schema" ein gültiges Schema aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Namen für die "Tabelle" aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie die Spalte aus, die für die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

Hinweis

Triggerverhalten

Der ausgewählte Spaltenname wird für die Triggerbedingung verwendet, die die Datenübertragung auslöst. IDB CS legt den im Feld "Bestätigungswert" angegebenen Bestätigungswert in der Provider-Variablen fest.

6. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen einem Provider und der OPC DataAccess-Schnittstelle hergestellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit der OPC DataAccess-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

3.2.5 Variablen zur OPC Data Access Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von dem ausgewählten Provider gesendet wurden, mit der OPC Data Access-Schnittstelle. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- Datenbank-Provider
- OPC Data Access-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

B-OPCDA → DB_OP	PCDA → Settings							_ 12 =
					Übertr	agungsoptioner	n Verbindungszuordnung	Verbindungen
) atenbank-Provider						^	🔮 🧷 🖉 🗙	
Konfiguration der \	Verbindung							
							Verbindungszuordnungseinstell	ungen
	Schemata:			Tabelle:	Tableplant	-	Verbindungsname: ID	
							Standa	rdname aktivieren
Spalten							Standa	
n	atanonalta: ID		_	Datantun:	signed char (VT_11)		Standardnamenoptionen	
U U	vatensparte.			batentyp.	signed char (vi_ri)			
				Filter:	L		 Name gleich Provider 	
Spaltenname	Datentyp						 Name gleich Consumer 	
ID	System.Int32						Hama glaich Provider und Canquer	
Plant name	System String						O Name gleich Provider und consum	iei
Division no	System.Int32							
SID no	System.Int32						Verbindungen	
PID no	System.Int32							
plant area	System String					¥.	Verbindungsname Provider	Consumer
						<u> </u>	ID->\/T_I1 ID	VT_11
PC Data Access cor	nsumer					<u>^</u> ,		
Consumer-OPC-Vari	iable konfiguriere	n						
	Variable: VT_I1			Datentyp:	signed char (VT_I1)	-		
					Array			
OPC-Variablenbrow	/ser					=====		
🗢 🌄 OPCServer.WinC	c 🗌	Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID			
🕶 🧱 @LOCALMACH	HINE:	I VT U1	Unsigned char (V	readWritable	VT U1	^		
🔻 🧱 Internal ta	gs	• VT 14	4-byte signed int	readWritable	VT 14			
🕨 🧱 Industri	ialDatabridge		signed char (VT 11)	readWritable	VT 11			
🕨 🧱 TagLog	gingRt	Image: Image	2-byte signed int	readWritable	VT_12			
🕨 🧱 Script	4	T_BSTR	OLE/Binary Auto	readWritable	VT_BSTR			
🕨 🧱 List of all s	tructure instances	T_BOOL	Boolean; True=-1,	readWritable	VT_BOOL			
🕨 🕨 🔛 🖌 🕨	ags -	a @ServerVersion	OLE/Binary Auto	readWritable	@ServerVersion	= ~		
						>	<	>

Der Bereich "Datenbank-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die Spaltenwerte, die den in der OPC Data Access-Schnittstelle vorhandenen Variablen zugeordnet werden können. Der Bereich "OPC Data Access-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" links unten angezeigt. In diesem Bereich finden Sie die erforderlichen Optionen, mit denen Sie den Variablennamen aus der Liste der OPC-Variablen im OPC-Variablenbrowser auswählen.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen".

- Der Bereich "Datenbank-Provider" zeigt im Feld "Tabelle" das ausgewählte Archiv. Legen Sie hier, falls zutreffend, das "Schema" f
 ür die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste fest.
- 2. Die Spaltennamen und ihre entsprechenden Datentypen werden im Bereich "Spalten" angezeigt.

Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste aus. Daraufhin wird die ausgewählte Spalte im Feld "Datenspalte" angezeigt. Der Datentyp wird im Feld "Datentyp" angezeigt.

3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- Konfigurieren Sie als N\u00e4chstes die Variable im Bereich "OPC Data Access-Consumer" wie folgt:
 - Wählen Sie den Variablennamen aus der Liste, die im "OPC-Variablenbrowser" angezeigt wird. Nach Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser erscheint der Variablenname im Feld "Variablen-ID". Der Datentyp wird anhand der Auswahl der Variablen im Feld "Datentyp" angezeigt.

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp des Providers, sodass er mit dem Consumer-Datentyp übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 5. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen im Bereich "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 6. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle zu übertragenden Elemente des Datenbank-Providers.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Deshalb werden Sie feststellen, dass das Feld "Schema" beim Datenbank-Consumer deaktiviert ist.

Bei Verwendung einer anderen Datenbank als Consumer ist das Feld "Schema" aktiviert.

Hinweis

Array

Wenn in der Spalte für den Datenbank-Provider ein anderer Datentyp als "Array" ausgewählt ist und die OPC Data Access-Consumer-Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" die Fehlermeldung "Fehler beim Setzen des Datentyps des Providers" angezeigt. Es ist somit nicht möglich, eine Verbindungszuordnung durchzuführen, weil der Datentyp "Array" möglicherweise nicht von dem ausgewählten Provider unterstützt wird.

Hinweis

OPC DataAccess als Consumer

Wenn Sie im Register "Verbindungszuordnung" einen anderen Provider verwenden, der den Datentyp "Array" unterstützt, und es sich um einen Consumer vom Typ "OPC Data Access" handelt, der eine Variable nicht vom Datentyp "Array" aufweist, dann wird das Kontrollkästchen "Array" für den Provider nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" automatisch aktiviert.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten "Verbindungen" des Projektbaums angezeigt. Module

3.3 IDB OPC Server

3.3 IDB OPC Server

3.3.1 Übersicht

Einleitung

Der interne OPC-Server von IndustrialDataBridge wird über die OPC Data Access 2.x-Schnittstelle (oder höher) adressiert und fungiert intern als Consumer, d. h., es können nur Variablen (Items) eingelesen werden. Die ProgID des OPC-Servers lautet in diesem Fall "OPC.IndustrialDataBridge".



Vernetzung

OPC nutzt zur Vernetzung die DCOM-Technologie. Dadurch sind die Datenquellen (OPC-Server) auf dem lokalen Rechner verfügbar und zusätzlich sind die Daten auf den Servern des Netzwerks als Remote-Datenquellen verfügbar.

Anwendungen

Der IDB OPC-Server der IndustrialDataBridge ist ein Consumer-Modul. Die Daten können von allen verfügbaren Provider-Modulen bezogen werden (Datenbank, Dynamic DB, OPC DataAccess, OPC XML, Send/Receive, WinCC OLE DB, WinCC User Archive).

Folgende Datentypen werden unterstützt und sind für das IDB OPC-Server-Modul freigegeben:

- VT_UI1 (1 byte unsigned)
- VT_I1 (1 byte signed)
- VT_UI2 (2 byte unsigned)
- VT_I2 (2 byte signed)
- VT_UI4 (4 byte unsigned)
- VT_I4 (4 byte signed)
- VT_R4 (4 byte real)
- VT_R8 (8 byte real)

- VT_BSTR (binary string)
- VT_BOOL (boolean)
- VT_CY (currency)
- VT_DATE (date)

Hinweis

Wichtige Hinweise

- Der interne OPC-Client der IndustrialDataBridge, "OPC.IndustrialDataBridge", kann als OPC-Server verwendet werden und funktioniert nur, wenn dieser interne OPC-Server als Provider genutzt wird. Sie können jedoch bestimmte, in den Übertragungsoptionen vorhandene Felder nicht konfigurieren, solange dieser interne OPC-Server als Provider verwendet wird.
- Wenn Sie "OPC.IndustrialDataBridge" als OPC-Server in der Consumer-Konfiguration verwenden, beachten Sie bitte, dass Sie keine Konfiguration für eine Variable mangelnder Qualität in der Consumer-Konfiguration vornehmen können.
- Wenn Sie "OPC.IndustrialDataBridge" im Register "Verbindungszuordnung" (in der Consumer-Konfiguration) als OPC-Server verwenden, sind die Zugriffsrechte für die Variablen als Lesezugriff definiert. Deshalb können Sie nicht in diese Variablen schreiben. Wenn Sie die Variable im Fenster "Verbindungszuordnung" im Variablenbrowser des Consumer-Bereichs auswählen, erscheint ein Dialogfeld mit der Warnmeldung "Die Zugriffsrechte gestatten kein Schreiben".

3.3.2 Adressraum des IDB OPC Servers

Adressraum konfigurieren

Das Modul der IDB, das intern als Datenziel (Consumer) eingesetzt ist, wird von einer externen OPC-Anwendung als OPC-Server gesehen. Der Adressraum dieses OPC-Servers wird durch die Konfiguration der verknüpften Variablen gebildet. Dazu müssen zunächst Zielvariablen definiert und mit entsprechenden Provider-Variablen verbunden werden.

Folgende Datentypen stehen zur Auswahl:

- Unsigned char (VT_UI1)
- Unsigned short (VT_UI2
- Unsigned int (VT_UI4)
- signed char (VT_I1)
- 2-byte signed int (VT_I2)
- 4-byte signed int (VT_I4)
- 4-byte real (VT_R4)
- 8-byte real (VT_R8)
- Binary string (VT_BSTR)
- Boolean; True = -1, False = 0 (VT_BOOL)
- Date (VT_DATE)

Nachdem die erforderlichen Änderungen vorgenommen wurden, kann die erstellte Konfiguration im Projekt gespeichert und in die Konfiguration (XML-Datei) exportiert werden. Daraufhin wird die Konfigurationsdatei (XML-Datei) geöffnet und in der IDB-Laufzeitumgebung gestartet.

Adressraum anzeigen

Wenn sich nun ein OPC-Client, z. B. OPC Scout von SimaticNet, mit dem OPC.Server (OPC.IndustrialDataBidge.1) verbindet, kann dieser durchsucht werden und die Variablen werden entsprechend der Konfiguration dargestellt.

Im Itembrowser (z. B. OPC Navigator als Bestandteil des OPC Scout) können Sie dann den konfigurierten Adressraum des Servers und den Aufbau der ItemIDs sehen:



- Dieser Teil des Adressraums ist vorgegeben
- ② Hier wird der Verbindungsname verwendet
- ③ Die Variablen sind nur lesbar!
- ④ Der Name der ItemID ist folgendermaßen zusammengesetzt: Output.Verbindungsname.Variablenname. Dabei ist der Namensbestandteil "Output" fest vorgegeben und die Bestandteile "Verbindungsname" und "Variablenname" sind variabel.

Mit dem Hinzufügen von Variablen, d. h. dem Definieren von Verknüpfungen zwischen Provider und Consumer, wird beim OPC DataAccess Server der Adressraum festgelegt. Die Variablen, die von dem angegebenen Provider gelesen werden, haben das Zugriffsrecht "Readable". Schreiben auf diese Variablen ist nicht möglich.

Hinweis

Starten einer neuen Konfiguration in der Laufzeitumgebung

Wenn in der Laufzeitumgebung eine neue oder geänderte Konfiguration (XML-File) geöffnet und gestartet wird, während ein OPC-Client (extern) mit dem OPC-Server (IDB) verbunden ist, ändert sich möglicherweise der Adressraum des Servers. Die Items, die der verbundene Client verwendet, können dadurch ungültig werden!

Hinweis

Qualität der Variablen

Befindet sich das Laufzeitprogramm bei geladener Konfiguration im Stoppzustand, so besitzen alle Variablen die Qualität (nach Quality Code) "Bad".

3.3.3 IDB OPC Server Schnittstelle als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und IDB OPC-Server als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungseigenschaften zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie als Provider-Typ "Datenbank" und als Consumer-Typ "IDB OPC-Server" aus und klicken Sie auf OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Provider(Database)	_ ₪■×
User ID=anonymous;Password=*******;Persist Security Info=True;Unicode=true;	
O Microsoft Access	
O Microsoft SQL Server	
Oracle-Datenbank	
O MySQL	
orcl	
Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
an der Datenbank	
anonymous	
•••••	
Ein Passwort	
Passwort speichern	
	Test
	 Provider(Database) User ID=anonymous;Password=*******;Persist Security Info=True;Unicode=true; Microsoft Access Microsoft SQL Server Oracle-Datenbank MySQL

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

- Falls ein Benutzer und ein Passwort für die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

Hinweis

Oracle-Datenbank

Beachten Sie bei der Verwendung von "Oracle" als Datenbanktyp, dass das Feld "Datenbank" im Fenster "Datenbank-Provider-Konfiguration" deaktiviert ist und keine Auswahl durch den Benutzer zulässt. Die Auswahl der zur Oracle-Datenbank gehörenden Tabelle kann im Register "Übertragungsoptionen" vorgenommen werden.

4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten.

DB to IDBOPCServer	DB_	DBOPCServer	۲	Consumer(IDB OPCServer)	_	I≣ ■ ×
Consumerkonfigurat	ion IDI	3-OPC-Server				
Verbindungsname	:					
IDBOPC_Connection1						

Konfigurieren Sie im Consumer-Konfigurationsfenster die Serververbindung, indem Sie einen Verbindungsnamen in das Textfeld "Verbindungsname" eingeben.

Hinweis

Name der Serververbindung

Beim Konfigurieren des IDB OPC-Servers als Consumer muss der Verbindungsname in Bezug auf die gesamte IDB OPC-Server-Konfiguration eindeutig sein.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

DB to IDBOPCServer > DB_IDBOPCServe	er 🕨 Settings	_ ⊫∎×
Übertragungsoptio	nen Verbindungszuordnung	Verbindungen
Datenbankübertragungseinstellungen		
Provider-Einstellungen		
0. h		
schemata:		
Tabelle:	SOURCE	T 1000
Aktualisierungszeit:		1000 ms 🔻
Datenübertragungseinstellungen		
	🔘 Werte nur bei Änderung übertragen	
	🔘 Immer alle Werte übertragen	
	 Werte mit Trigger senden 	
Triagonainstallungon		
rnggereinstenungen		
Schemata:	ANONYMOUS	-
Tabelle:	TABLE1	-
Spalte (erste Zeile):	COLUMN1	-
Datentyp:	OLE/Binary Automation string (VT_BSTR)	T
Triggerwert:	100	
Bestätigungswert:	10	
Vorbindungezuordnungssinstellungs		
-		
 Name gleich Provider 		
Name gleich Consumer		
Name gleich Provider und Consumer		

Bereich "Provider-Einstellungen"

- Wählen Sie zunächst das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Sie werden deshalb feststellen, dass das Feld "Schema" deaktiviert ist, wenn Sie Microsoft Access als Datenbanktyp ausgewählt haben.

Hinweis

Tabellenname

Sollte der Tabellenname im Feld "Tabelle" nicht angezeigt werden, prüfen Sie, ob "Schema" im Feld "Schema" ausgewählt ist. Ohne die Auswahl von "Schema" wird der Tabellenname nicht angezeigt. Wenn Sie jedoch Microsoft Access als Datenbank verwenden, trifft auch diese Bedingung nicht zu. Falls die Tabelle nach wie vor nicht angezeigt wird, überprüfen Sie bitte die Provider-Konfiguration.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

– Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

4. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Trigger konfigurieren" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie für das Feld "Schema" ein gültiges Schema aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie die Spalte aus, die für die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

5. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen einem Provider und der IDB OPC-Server-Schnittstelle hergestellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Zur Datenübertragung verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit dem IDB OPC-Server verbinden" beschrieben.

Module

3.3 IDB OPC Server

3.3.4 Variablen zum IDB OPC Server verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von dem ausgewählten Provider gesendet wurden, mit der IDB OPC-Server-Schnittstelle. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- Datenbank-Provider
- IDB OPC-Server-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

DB to IDBOPCServer > DB_IDBOPCServer > Settings			_ IE I	×
Übertragungso	otioner	n '	Verbindungszuordnung Verbindungen	
Datenhank-Provider	^	· • •	🖉 🖉 🗙	
Konfiguration der Verhindung	_	Mark		^
Konnguration der Verbindung		veru	nnuungszuorunungseinstenungen	
Schemata: ANONYMOUS 💌 Tabelle: SOURCE	-		Verbindungsname: INT_DATA	
	_		🔽 Standardname aktivieren	
Spalten	=			-
	_	Stan	Idardnamenoptionen	
Datenspalte: INT_DATA Datentyp: OLE/Binary Automation string	(-			_
Filter:		💿 N	ame gleich Provider	=
Spaltenname Datentyp		0 N	lame gleich Consumer	
INT_DATA System.Decimal			ame gleich Provider und Consumer	
DINT_DATA System.Decimal		-		- 3
STRING_DATA System.String		Verb	bindungen	
BLOB_DATA System.Byte[]	~		-	
	>		Verbindungsname Provider Consumer	
Consumer IDB OPC-Server			INT_DATA->Tag1 INT_DATA Tag1	
	_			
IDB OPC-Server-Variable konfigurieren				
Variablenname: Taol Angeforderter Datentyn: OLE/Binary Automation strin				
	<u>, </u>			100
Пицай				
				~
		<	111	>

Der Bereich "Datenbank-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die Spaltenwerte, die den Variablen des "IDB OPC-Server-Consumer" zugeordnet werden können. Der Bereich "Consumer IDB OPC-Server" wird im Register "Verbindungszuordnung" links unten angezeigt. In diesem Bereich finden Sie die erforderlichen Felder zum Eingeben des Variablennamens und zum Auswählen des erforderlichen Datentyps.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern" und "Verbindung löschen".

- Der Bereich "Datenbank-Provider" zeigt im Feld "Tabelle" das ausgewählte Archiv. Legen Sie hier, falls zutreffend, das Schema f
 ür die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste fest.
- 2. Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste.

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.

3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- 4. Im Bereich "Consumer IDB OPC-Server" konfigurieren Sie die IDB OPC-Servervariable. Im Feld "Variablenname" geben Sie den Variablennamen ein, für den die Werte übertragen werden sollen.
- 5. Wählen Sie im Feld "Angeforderter Datentyp" den Datentyp aus der Liste aus.
- Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" (rechts). Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp des Providers, sodass er mit dem Consumer-Datentyp übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für alle zu übertragenden Elemente des Datenbank-Providers.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Deshalb werden Sie feststellen, dass das Feld "Schema" beim Datenbank-Consumer deaktiviert ist.

Bei Verwendung einer anderen Datenbank als Consumer ist das Feld "Schema" aktiviert.

Hinweis

Array

Wenn in der Spalte für den Datenbank-Provider ein anderer Datentyp als "Array" ausgewählt ist und die Consumer-Variable (IDB OPC Server-Variable) den Datentyp "Array" aufweist, wobei das Kontrollkästchen "Array" aktiviert wurde, wird nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" die Fehlermeldung "Fehler beim Setzen des Datentyps des Providers" angezeigt. Es ist somit nicht möglich, eine Verbindungszuordnung durchzuführen, weil der Datentyp "Array" von dem ausgewählten Provider möglicherweise nicht unterstützt wird.

Wenn Sie im Register "Verbindungszuordnung" einen anderen Provider verwenden, der den Datentyp "Array" nicht unterstützt, und es sich um einen Consumer vom Typ "IDB OPC-Server" handelt, der eine Variable vom Datentyp "Array" aufweist, dann wird das Kontrollkästchen "Array" für den Provider nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" automatisch aktiviert.

Hinweis

Qualität der Variablen

Wenn der Datentyp des Consumers nicht mit dem des Providers übereinstimmt, wird für die Variable der Quality-Code Quality = BAD angezeigt.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten "Verbindungen" des Projektbaums angezeigt.

3.4 OPC XML

3.4.1 Übersicht

Einleitung

OPC XML bietet eine Standardschnittstelle für den Zugriff auf Daten. OPC XML kann sowohl als Server Daten zur Verfügung stellen als auch als Client Daten von anderen Daten-Providern empfangen. Mit XML (Extensible Markup Language, erweiterbare Auszeichnungssprache) wird eine weitere Möglichkeit bereitgestellt, Informationen zu beschreiben und zwischen zusammenarbeitenden Anwendungen auszutauschen. Die XMLbasierte OPC-Schnittstelle erleichtert künftig die gemeinsame Nutzung und den Austausch von OPC-Daten zwischen unterschiedlichen Ebenen der Anlagenhierarchie und unterschiedlichen Software-Plattformen.

Das OPC-XML-Modul basiert auf dem Datenaustausch über XML mit dem plattformunabhängigen Protokoll, über das Anwendungen miteinander kommunizieren können. Das Modul unterstützt Daten des Schnittstellentyps OPC Data Access 2.0x/3.0.

Ein OPC-XML-Server kann von mehreren OPC-Clients adressiert werden. In ähnlicher Weise kann ein beliebiger OPC-Client für die Verbindung zu einem OPC-XML-Server oder OPC-XML-Daten-Provider verwendet werden. Da OPC XML plattformunabhängig ist, können Anwendungen darüber ohne Schwierigkeiten kommunizieren. Daher sind zahlreiche OPC-kompatible Anwendungen auf mehreren Plattformen für Daten-Provider verfügbar.

```
Module
```

3.4 OPC XML

Funktionalität von OPC XML als Provider



Funktionalität von OPC XML als Consumer



3.4.2 Voraussetzungen

Einleitung

OPC XML ermöglicht den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Ebenen der Anlagenhierarchie und auf einer Reihe von Plattformen. Damit OCP XML verwendet werden kann, muss eine Reihe zusätzlicher Softwarekomponenten installiert sein.

Einsatz von WinCC OPC XML Server

Für den Einsatz von WinCC OPC XML Server müssen folgende Softwarevoraussetzungen installiert sein:

- WinCC OPC XML Server (unter Verwendung von WinCC Setup)
- WinCC Connectivity Pack (Lizenz erforderlich)
- Internet Information Server (IIS)
- Microsoft .NET Framework V2.0
- Microsoft ASP.NET

Einsatz eines anderen OPC-XML-Servers

Bei Einsatz eines anderen OPC XML-Servers müssen die folgenden Voraussetzungen installiert sein:

- Internet Information Server (IIS)
- Microsoft .NET Framework V2.0
- Microsoft ASP.NET

Hinweis

Unterstützung des Web Navigator

Wenn Sie unter dem Betriebssystem Windows XP Professional gleichzeitig mit OPC XML-Server und Web Navigator arbeiten, wird die Ausführung mehrerer Websites nicht unterstützt. Die Ausführung mehrerer Websites mit IIS wird vom Betriebssystem Windows XP nicht unterstützt. Um mehrere Websites auszuführen, wird empfohlen, ein Betriebssystem zu verwenden, das eine Server Edition umfasst, wie beispielsweise das Betriebssystem Windows Server 2003.

Hinweis

Installation von IIS

IIS muss als Erstes installiert werden, bevor Sie die Installation von .NET Framework V2.0 durchführen.

```
Module
```

3.4 OPC XML

Arbeiten mit Windows 2003 R2 Server

Beim Arbeiten mit Windows 2003 R2 Server ist es wichtig, die folgenden Schritte zu befolgen, bevor Sie OPC XML verwenden:

- 1. Wählen Sie "Start" > "Ausführen" und geben Sie den Programmnamen "inetmgr" ein. Das Fenster "Internet Information Services (IIS)" wird geöffnet.
- 2. Klicken Sie im IIS-Fenster im linken Bereich auf den Computernamen (lokaler Computer) und wählen Sie "Webdiensterweiterungen".
- 3. Im rechten Bereich nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
 - Wählen Sie "Active Server Pages" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Zulassen".
 - Wählen Sie "ASP.NET v2.0.50727" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Zulassen".
 - Wenn "ASP.NET v4.0.30319" oder eine andere Version ausgewählt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche "Nicht zulassen".
- 4. Starten Sie IIS neu (geben Sie an der Befehlsaufforderung "iisreset" ein).

3.4.3 Konfigurieren von OPC XML als Provider

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und OPC XML als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie in der Menüleiste der IDB-Konfiguration "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie als Provider-Typ "OPC XML" und als Consumer-Typ "CSV/TXT" aus und klicken Sie auf OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Geben Sie im Bereich "OPC-XML-Provider-Konfiguration" die Server-URL des OPC XML Data Access-Servers ein.

Die Server-URL oder der Dienstname müssen bekannt sein, damit die Verbindungseigenschaften von OPC XML konfiguriert werden können.

4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten. Nehmen Sie im Fenster "Consumer-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

Project3 → OPCXML_CSV	Consumer(CSV)	_ ∎∎×
CSV/TXT Consumerkonfig	ıration	
CSV/TXT-Konfiguration		
	CSV, TXT: C:\Documents and Settings\idbuser\Desktop	

- Klicken Sie im Feld "CSV/TXT-Konfiguration" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die CSV/TXT-Datei aus, indem Sie die Ordnerstruktur durchsuchen.
- Nach Auswahl der CSV/TXT-Datei erscheint automatisch der Dateiname im Textfeld.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. In einem Dialogfeld wird der "Verbindungs-String" zusammen mit dem Verbindungsstatus angezeigt.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *Einste lungen, Verbindungszuordnung und Verbindungen*.
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

Project3 → OPCXML_CSV → Settings _ III ■ X					
Übertragungsoptione	en Verbindungszuordnung	Verbindungen			
Übertragungseinstellungen OPC XML Da	ta Access				
Gruppeneinstellungen					
Aktualisierungszeit:	1000	ms 🔻			
, in the second s	O Werte nur bei Änderung übertragen				
	O Immer alle Werte übertragen				
	 Werte mit Trigger senden 				
Deadband (%)(vom OPC-XML-Server	-				
apnangig): Variable für Transaktionssicherheit:	StartDate				
Triggereinstellungen					
Variable:	Signed32Bit				
Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)	•			
Triggerwert:	90				
Bestätigungswert:	80				
Verbindungszuordnungseinstellungen					
Name gleich Provider					
O Name gleich Consumer					
🔘 Name gleich Provider und Consumer					

3. Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

3.4 OPC XML

- 4. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Daten werden nur übertragen, wenn sich der Wert der konfigurierten Variablen ändert. Wenn im Feld "Totzone" ein Schwellenwert festgelegt wurde und der konfigurierte OPC XML-Server eine Totzone unterstützt, so erfolgt die Datenübertragung nur bei einer Änderung der Daten, die den festgelegten Totzonenwert überschreitet. Der Totzonenwert sollte im Bereich 0-100 liegen.

- Immer alle Werte übertragen
 Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Daten aller Variablen des Providers übertragen, den Sie mit dem Consumer verbunden haben.
- Werte mit Trigger senden Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus eine ausgewählte Variable des OPC-Servers darauf überprüft, ob sie den Triggerwert erreicht hat. In diesem Fall werden alle Werte übertragen.

Hinweis

Datenübertragung "Werte nur bei Änderung übertragen"

Wenn ein Totzonenwert konfiguriert wurde und der konfigurierte OPC-Server keine Totzone unterstützt, bewirkt jede Änderung des Wertes eine Datenübertragung.

Hinweis

Totzone

Nicht alle OPC-Server unterstützen die Definition einer Totzone. Dies hängt vielmehr vom verwendeten OPC-Server ab. Das Textfeld "Totzonenwert (%)" ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte nur bei Änderung übertragen" ausgewählt wurde. Das Textfeld ist deaktiviert, wenn die Übertragungsarten "Immer alle Werte übertragen" oder "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurden.

5. Geben Sie im Feld "Totzone (%)" den Totzonenwert (als Prozentwert) in das vorgesehene Textfeld ein. Der Totzonenwert sollte im Bereich *0-100* liegen.

6. Klicken Sie im Textfeld "Variable für Transaktionssicherheit" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie eine OPC-Server-Variable aus dem OPC-Variablenbrowser aus.

Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf einem OPC-Server angeben, in der der Status der Datenübertragung (erfolgreich/fehlgeschlagen) gespeichert wird. Dieser Wert muss den Datentyp "1 byte signed char" aufweisen (z. B. VT_I1). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an.

🗢 🌄 http://BLRKAPT1938PC		Variable	Datentyp	Zugriffsrech	Variablen-ID	
▼ @LOCALMACHINE::		Float64Bit	8-byte real (VT_R8)	Read/Writable	Float64Bit	^
🕨 🧱 Internal tags		Float32Bit	4-byte real (VT_R4)	Read/Writable	Float32Bit	≣
🕨 🧱 List of all structur		Signed32Bit	4-byte signed int	Read/Writable	Signed32Bit	
🕨 🧱 List of all tags		Signed16Bit	2-byte signed int	Read/Writable	Signed16Bit	
SIMATIC S7 PRO	-	TextRefNew	OLE/Binary Auto	Readable	TextRefNew	
🕨 🧱 OPC		RawTypeNew	Array of Unsigne	Read/Writable	RawTypeNew	
		Text16bitNew	OLE/Binary Auto	Read/Writable	Text16bitNew	
		Text8bitNew	OLE/Binary Auto	Read/Writable	Text8bitNew	
	-	Floating64bit	8-byte real (VT_R8)	Read/Writable	Floating64bitN	~
< III >	<		1111		>	
						×

- 7. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger konfigurieren. Dies geschieht über Optionen zur Auswahl der Triggervariablen und zum Festlegen von Triggerwerten. Nehmen Sie im Bereich "Triggereinstellungen" folgende Einstellungen vor:
 - Wählen Sie im Textfeld "Triggervariable" die Schaltfläche [...], um den OPC-Variablenbrowser zu öffnen, und wählen Sie eine Variable aus, die die Datenübertragung auslösen soll.
 - Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
 - Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
 - Im Feld "Bestätigungswert" können Sie einen Wert eingeben, den die Triggervariable nach dem Auslösen annehmen soll. Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.
- 8. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für OPC XML als Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Module

3.4 OPC XML

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen dem OPC XML und einem Consumer erstellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der OPC-XML-Schnittstelle verbinden (Seite 107)" beschrieben.

Siehe auch

Variablen von OPC XML verbinden

3.4.4 Variablen von der OPC-XML-Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von dem OPC XML Data Access-Provider gesendet wurden, mit dem ausgewählten Consumer. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche. Die Verbindungseinstellungen werden dadurch vorgenommen, dass Einstellungen im Register "Verbindungszuordnung" festgelegt werden.

Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- OPC XML Data Access-Provider
- CSV/TXT-Consumer
- Eigenschaften der Verbindungszuordnung

Die linke Registerseite enthält die Bereiche "OPC XML Data Access-Provider" und "CSV/TXT-Consumer", während sich auf der rechten Seite Optionen für die Verbindungszuordnungseigenschaften und für Verbindungen befinden. Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen". 3.4 OPC XML

Project3 → OPCXML_CS	ïV → Settings								_ ₪■×	
					Übertragun	gsoptioner	n Verbind	ungszuordnung	Verbindungen	
Provider OPC XML Data	a Access					^	💣 🤌 🜌 🗙		<u>.</u>	
OPC XML-Data Access-Variable des Providers konfigurieren							Verbindungszuordnungseinstellungen			
Variabla: Valua2 225			Datantum: OLE/Rinany Automation string							
	Value2_020			bucentyp.	Arrav	ing .	Verbindur	igsname: Value2_3	25	
						=		🛃 Standa	rdname aktivieren	
OPC XML-Data Access-Variable					Standardnamenoptionen					
🗢 🌄 http://BLRKAPT193	BPC/Wincc-OPC-XML/DA	Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID					
🗢 🧱 @LOCALMACHI	NE::	💷 Number_INT	Unsigned short (Read/Writable	Number_INT	^	 Name gleich 	Provider		
🕨 🔛 Internal tags	5	💷 Name_16	OLE/Binary Auto	Read/Writable	Name_16		🔘 Name gleich	Name gleich Consumer		
List of all str	ucture instances	Value3_F32	4-byte real (VT_R4)	Read/Writable	Value3_F32		Name gleich Provider und Consumer			
List of all tag	js ,	I Value2_32S	4-byte signed int	Read/Writable	Value2_32S					
SIMATIC S7 P	ROTOCOL SUITE	Value1_16S	2-byte signed int	Read/Writable	Value1_16S	~	Verhindunger		-	
<u> </u>			•				(
CSV/TXT Consumer	Konfiguration der n	naximalen Ei				-	Verbindung	sname Provider	Consumer	
						~ `	Value3_F32		SpalteNr 1	
CSV/TXT							Value2_32	Value2_32S	SpalteNr 2	
CSV-Dateiname: UTCSV-CSV V V Neue CSV-Datei										
	UIF8-Forma									
						=				
Spalten										
Dat	tenspalte: SpalteNr 2			Datentvp:	OLE/Binary Automation st	ring (💌				
Zeitstemp	el-Spalte:	*	Aktiv	Filter:			_			
Cashanana	Detertur									
SpaltaNr. 1	Sustano String									
SpalteNr 2	System String									
SpalteNr 3	System String								~	
2	-,						1			

OPC XML Data Access-Provider

Der Provider-Bereich befindet sich im Register "Verbindungszuordnung" links oben. Hier wird der OPC-Variablenbrowser angezeigt, der eine Baumstruktur beinhaltet. Durch Auswahl von Knoten in der Baumstruktur werden die zugehörigen Variablen auf der rechten Seite des Variablenbrowsers dargestellt. Im Provider-Bereich finden Sie Optionen, um die Variable aus dem Variablenbrowser auszuwählen.

CSV/TXT-Consumer

Der CSV/TXT-Consumer wird unter dem Provider-Bereich angezeigt und enthält Optionen für die Auswahl der Spalte in der CSV/TXT-Datei. Außerdem bietet er Optionen zum Erstellen einer neuen CSV/TXT-Datei mit den erforderlichen Spalten.

Im Consumer-Bereich wird das Register "Konfiguration der maximalen Einträge" neben dem Register "CSV/TXT-Consumer" angezeigt. Das Register "Konfiguration der maximalen Einträge" bietet die erforderlichen Felder für die Generierung des Archivdateinamens.

Das Register "CSV/TXT-Consumer" enthält die Bereiche "CSV/TXT" und "Spalten".

Der Bereich "CSV/TXT" bietet Optionen zum Auswählen der CSV/TXT-Datei. Nach Auswahl der CSV/TXT-Datei erscheinen die entsprechenden Spaltennamen im Bereich "Spalten". CSV/TXT unterstützt nur einen Datentyp: "OLE/Binary Automation String (VT_BSTR)". Dieser Datentyp wird nach Auswahl des entsprechenden Spaltennamens im Bereich "Spalten" standardmäßig ausgewählt.
3.4 OPC XML

Um die CSV/TXT-Datei auszuwählen und den erforderlichen Spaltennamen zu wählen, der zugeordnet werden soll, gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor:

1. Im Bereich "CSV/TXT" befindet sich das Listenfeld "CSV-Dateiname", das eine Liste von CSV- oder TXT-Dateien enthält.

Klicken Sie auf den Abwärtspfeil des Feldes "CSV-Dateiname" und wählen die entsprechende CSV-Datei aus.

 Befindet sich die CSV/TXT-Datei nicht in der Liste, wählen Sie "Neue CSV-Datei" aus. Daraufhin wird das Dialogfeld "CSV Creator" angezeigt. Es enthält Optionen zum Erstellen einer neuen CSV-Datei.

CSV-Erstellung		×
Spaltenname:		
Spalten:		
1: SpalteNr 1 2: SpalteNr 2		Hinzufügen
3: SpalteNr 3		Entfernen
4: SpalteNr 4		Ab
5: SpalteNr 5		Ab
Dateiname:	OPC_CSV[csv	
Verschlüsselung:	ANSI	•
		Erstellen Abbrechen

Klicken Sie im Dialogfeld "CSV Creator" auf die Schaltfläche "Hinzufügen", um einen Spalteneintrag mit einem Standardnamen zu erstellen. Um einen benutzerdefinierten Namen für die Spalte festzulegen, geben Sie den Spaltennamen im Feld "Spaltenname" im oberen Bereich dieses Fensters ein. Die erstellten Spalten werden im Textbereich "Spalten" angezeigt. Die Schaltflächen "AUF" und "AB" ermöglichen das Verändern der Spaltenfolge.

Hinweis

Das in Großbuchstaben geschriebene Schlüsselwort "ID" darf nicht zum Erstellen des Namens der ersten Spalte der CSV-Datei verwendet werden. Wenn Sie für die erste Spalte als Spaltennamen "ID" vergeben, wird beim Doppelklick auf die CSV-Datei eine Warnmeldung angezeigt. CSV-Dateien unterstützen dieses Verhalten nicht. 3. Geben Sie im Textfeld "Dateiname" einen Dateinamen gefolgt von der Dateierweiterung ein und wählen Sie "Erstellen", um die CSV-Datei anzulegen. Die neue CSV-Datei ist nun in der Liste der Dateien verfügbar.

Wenn die in der Liste ausgewählte Datei das UTF-8-Format aufweist, wird das Kontrollkästchen "UTF-8" automatisch aktiviert. Wenn die Datei das ANSI-Format hat, bleibt das Kontrollkästchen deaktiviert.

- 4. Wählen Sie im Register "CSV/TXT-Consumer" die CSV-Datei aus, die im Listenfeld "CSV-Dateiname" angezeigt wird. Im Bereich "Spalten" wird der "Spaltenname" zusammen mit dem zugehörigen "Datentyp" angezeigt.
- 5. Wählen Sie im Bereich "Spalten" den Spaltennamen aus der Liste aus. Der ausgewählte Spaltenname wird im Feld "Datenspalte" angezeigt und der entsprechende Datentyp wird ausgewählt und im Feld "Datentyp" angezeigt.
- Der Zeitstempel kann in die jeweilige Spalte geschrieben werden. W\u00e4hlen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollk\u00e4stchen "Aktiv" und anschlie\u00dfend im Listenfeld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus, weil CSV/TXT nur den einen Datentyp "OLE/Binary Automation String (VT_BSTR)" unterst\u00fctzt.
- 7. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

Konfiguration der maximalen Einträge

Das Register "Konfiguration der maximalen Einträge" bietet Optionen zum Archivieren der Daten. Hier kann die kontinuierliche Archivierung ausgewählt werden. Außerdem sind Optionen zur Datenarchivierung beim Erreichen der maximalen Anzahl der Einträge verfügbar. Ebenfalls unterstützt wird die Erzeugung von Archivdateinamen, wobei mehrere Optionen zur Erzeugung des Archivdateinamens zur Auswahl stehen. Im Feld "Archivpfad" kann der gewünschte Archivpfad ausgewählt werden.

CSV/TXT Consumer Konfiguration der maximalen Ei			
🛃 Archivdatei enthält maximale Anzahl	Einträge		
Erzeugung von Archivdateinam	en		
Maximale Anzahl Einträ	ige: 50 (Bereich: 0 zu 2147483647 , 0 = Unendlichkeit.)		
	 Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit verwenden Aktuelles Datum und aktuelle Seriennummer verwenden Seriennummer verwenden 		
Archivp	iad: C.\Documents and Settings\idbuser\Desktop		
	Speziellen Dateinamen verwenden		
Art des Dateinamens auswäh	en: Use custom filename		
Benutzerdefinierter Dateina	me: FileNameTag		

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Archiveinstellungen vorzunehmen:

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen "Archivdatei bei maximalen Einträgen" und geben Sie einen Wert im Textfeld "Max. Einträge" an.

Hinweis

Ist das Kontrollkästchen "Archivdatei bei maximalen Einträgen" nicht aktiviert, so sind die Optionen zur Erstellung der Archivdateinamen und andere Optionen zur Dateinamenauswahl in diesem Register deaktiviert.

Hinweis

- Standardmäßig zeigt das Feld "Maximale Anzahl Einträge" den Wert 0 an. Dieser Wert kann jedoch geändert werden.
- Achten Sie darauf, dass das Feld "Maximale Anzahl Einträge" nicht leer bleibt.
- Wenn das Feld "Maximale Anzahl Einträge" auf einen Wert kleiner als Null oder auf einen negativen Wert gesetzt oder wenn das Feld leer gelassen wird, wird die Fehlermeldung "*Wert muss größer oder gleich nul sein*" angezeigt.
- Der zulässige Höchstwert für "Maximale Anzahl Einträge" in CSV/TXT ist 2147483647. Eingegebene Werte, die über diesem Wert liegen, werden nicht akzeptiert und die Fehlermeldung "Typkonvertierung fehlgeschlagen" wird angezeigt.
- 2. Im Bereich "Erstellung der Archivdateinamen" finden Sie Optionen zur Erzeugung der Dateinamen für die Archivdatei. Wählen Sie eine der folgenden Optionen durch Auswahl des runden Optionsfelds.
 - Aktuelle Uhrzeit und aktuelles Datum verwenden
 - Aktuelles Datum und Seriennummer verwenden
 - Seriennummer verwenden
- 3. Geben Sie als Nächstes den Archivpfad in das dafür vorgesehene Textfeld ein. Sie können entweder den vollständigen Ordnerpfad im Textfeld eingeben oder den Pfad über die Schaltfläche "[...]" auswählen. Wenn Sie den Pfad im Textfeld "Archivpfad" eingeben, werden archivierte CSV-Dateien in diesem Pfad erzeugt. Standardmäßig enthält dieses Textfeld denselben Pfad, in dem sich auch die CSV-Basisdatei befindet.
- 4. Über das Kontrollkästchen "Speziellen Dateinamen verwenden" kann ein spezieller Dateiname in Verbindung mit einer Seriennummer und einem Datum oder einem Datum und einer Uhrzeit oder Seriennummer angegeben werden. Ist dieses Kontrollkästchen deaktiviert, so wird zur Archivierung der Name der CSV-Basisdatei verwendet.
- 5. Im Feld "Dateinamentyp auswählen" können Sie einen benutzerdefinierten Dateinamen auswählen.
 - Um einen benutzerdefinierten Dateinamen zu verwenden, wählen Sie den Dateinamentyp "Benutzerdefinierten Dateinamen verwenden" aus und geben den gewünschten Dateinamen in das Textfeld "Benutzerdefinierter Dateiname" ein.

3.4 OPC XML

Verbindungszuordnung

Um eine Verbindung zwischen Provider und Consumer herzustellen, muss zwischen dem Provider- und dem Consumer-Typ eine Zuordnung der Spalten vorgenommen werden. Das Verbindungsfenster zeigt die Optionen für "Standardverbindungsname" an, mit denen ein Name für die Standardverbindung angegeben werden kann. Unter dem Bereich "Standardverbindungsname" stehen die Symbole "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen" zur Verfügung. Diese Schaltflächen dienen zum Arbeiten mit Verbindungen.

Hinweis

Verbindung ändern

Um eine vorhandene Verbindung zu ändern, nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und klicken dann auf die Schaltfläche "Verbindung ändern". Die Änderungen sind im Fenster "Verbindung" erst sichtbar, wenn Sie auf die Schaltfläche "Ändern" geklickt haben.

Für die Zuordnung von Spalten zwischen Provider und Consumer gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie unter "OPC XML Data Access-Provider" den Variablennamen aus der unter "OPC XML Data Access-Variablenbrowser" angezeigten Liste aus. Nach Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser erscheint der Variablenname im Feld "Variable". Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl dieser Variablen ermittelt.
- Wenn die ausgewählte Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird das Kontrollkästchen "Array" automatisch aktiviert. Dieses Kontrollkästchen befindet sich unterhalb des Feldes "Datentyp".
- 3. Wählen Sie anschließend den Namen der zuzuordnenden Spalte aus der Spalte "CSV/TXT-Consumer" aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Verbinden".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp des Providers, sodass er mit dem Consumer-Datentyp übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 f
ür alle zu
übertragenden Elemente des Daten-Providers. F
ür jeden der zwischen Provider und Consumer vorhandenen Spaltenwerte wird eine Verbindung erstellt.

- 3.4 OPC XML
- 5. Der Verbindungsname einschließlich der Provider- und Consumer-Datenwerte wird im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt.
- 6. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zu der entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Array

Wenn die OPC XML Data Access-Provider-Variable den Datentyp "Array" aufweist und für die CSV/TXT-Consumer-Spalte ein anderer Datentyp als "Array" ausgewählt ist, wird nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" unter "OPC XML Data Access-Provider" automatisch aufgehoben.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

Module

3.4 OPC XML

3.4.5 Konfigurieren von OPC XML als Consumer

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und OPC XML als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie in der Menüleiste der IDB-Konfiguration "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - W\u00e4hlen Sie als Provider-Typ "OPC DataAccess" und als Consumer-Typ "OPC XML" aus und klicken Sie auf "OK".
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Nehmen Sie im Fenster "Provider-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

OPCDA → OPCDA_OPCXML → Prov	ider(OPCDA) _ 🛯 🗖 🗙
OPC Data Access provider Konfigu	ration
OPC Data Access Konfiguration	
OPC-Server: Rechnername:	OPCServer.WinCC

3.4 OPC XML

 Lokalisieren Sie den OPC-Server durch Klicken auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie den OPC-Server aus.

Die Auswahl des Servers wird durch einen OPC-Server-Browser unterstützt. Der Browser zeigt die lokalen OPC-Server und OPC-Server im Netzwerk an.

 Der Rechnername wird nach Auswahl des OPC-Servers gleichzeitig im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Der Rechnername wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Der OPC-Server-Browser zeigt keine Informationen an, wenn Sie im Textfeld "Rechnername" einen ungültigen Rechnernamen eingeben.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden. Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten. Nehmen Sie im Fenster "Consumer-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

Module

3.4 OPC XML

OPCDA → OPCDA_OPCXML → Con	sumer(OPC XML) _ 🛯 🗖 🗶
Consumerkonfiguration OPC XML [Data Access
OPC XML-Data Access-Server	
http://BLRKAPT1938PC/Wince-OPC-XML/E	DAWebservice.asmx
Konfiguration für Variable mang Variable für Anzahl der Transaktionsfehler konfigurieren: Datentyp:	ValueTag Unsigned short (VT_UI2)
Asynchrone Transferkonfigurati	on
Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe:	Asynchron schreiben

3.4 OPC XML

"Bereich "OPC XML Data Access-Server"

 Geben Sie die Server-URL des Rechners an, auf dem der OPC XML Data Access-Server ausgeführt wird.

Die Server-URL oder der Dienstname müssen bekannt sein, damit die Verbindungseigenschaften von OPC XML Data Access konfiguriert werden können.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Der Rechnername wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Der OPC-Server-Browser zeigt keine Informationen an, wenn Sie im Textfeld "Rechnername" einen ungültigen Rechnernamen eingeben.

"Bereich "Konfiguration für Variable mangelnder Qualität"

 Klicken Sie im Feld "Variable f
ür Anzahl der Transaktionsfehler konfigurieren" auf die Schaltfl
äche [...] und w
ählen Sie im OPC-Variablenbrowser eine Variable aus.

Der OPC-Variablenbrowser wird so angezeigt wie im folgenden Bild dargestellt:

🕶 🌄 http://BLRKAPT1938PC		Variable	Datentyp	Zugriffsrech	Variablen-ID	
👻 🧱 @LOCALMACHINE::		Float64Bit	8-byte real (VT_R8)	Read/Writable	Float64Bit	^
🕨 🧱 Internal tags		Float32Bit	4-byte real (VT_R4)	Read/Writable	Float32Bit	≡
🕨 🧱 List of all structur		Signed32Bit	4-byte signed int	Read/Writable	Signed32Bit	
🕨 🧱 List of all tags		Signed16Bit	2-byte signed int	Read/Writable	Signed16Bit	
SIMATIC S7 PRO		TextRefNew	OLE/Binary Auto	Readable	TextRefNew	
🕨 🧱 OPC		RawTypeNew	Array of Unsigne	Read/Writable	RawTypeNew	
		Text16bitNew	OLE/Binary Auto	Read/Writable	Text16bitNew	
		Text8bitNew	OLE/Binary Auto	Read/Writable	Text8bitNew	
		Floating64bit	8-byte real (VT_R8)	Read/Writable	Floating64bitN	~
< Ⅲ >	<		1111		>	
					V	×

- Wählen Sie den gewünschten Datentyp aus der Dropdown-Liste aus.

Hinweis OPC-Variablen

Bei Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser wird der entsprechende Datentyp im Feld "Datentyp" angezeigt. Wenn Sie jedoch den Variablennamen kennen, geben Sie ihn im Feld "Variable für Anzahl der Transaktionsfehler konfigurieren" ein und wählen Sie den Datentyp für das Feld "Datentyp" aus der Liste aus. "Bereich "Asynchrone Transferkonfiguration"

- Um das asynchrone Schreiben einzustellen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Asynchron schreiben".
- Geben Sie die zulässige Höchstzahl ausstehender Schreibaufrufe in das Textfeld ein.

Hinweis

Asynchrone Übertragung

Wenn das Kontrollkästchen "Asynchron schreiben" aktiviert ist, wird im Textfeld "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" der Standardwert 10 verwendet. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der Wert auf 0 zurückgesetzt. Sie können im Textfeld einen Wert im Bereich von 1 bis 40 eingeben. Liegt der eingegebene Wert außerhalb dieses Bereichs, erscheint eine Fehlermeldung.

Hinweis

Asynchrones Schreiben

Die Konfiguration der asynchronen Übertragung ist nützlich, um die Richtigkeit der tatsächlichen Datenübertragung sicherzustellen.

Beispiel: Wenn Sie für die "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" den Wert 15 konfiguriert haben und die Datenübertragung nicht korrekt erfolgt, wird nach einem Fehler bei der 15. Transaktion in der Trace-Ansicht von IDB Runtime eine Warnmeldung angezeigt. Module

3.4 OPC XML

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *Einste lungen, Verbindungszuordnung und Verbindungen.*
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

OPCDA > OPCDA_OPCXML > Settings	_ ⊫∎×					
Übertragungsoptionen Verbindungszuordnung Verbindungen						
Übertragungseinstellungen OPC Data A	Übertragungseinstellungen OPC Data Access					
Gruppeneinstellungen für den Provide	r					
Aktualisierungszeit:	1000 ms 💌					
, inconstant gazere.	Werte nur bei Änderung übertragen					
	🔘 Immer alle Werte übertragen					
	Werte mit Trigger senden					
Deadband (%) (von OPC-Server abhängig):						
Variable für Transaktionssicherheit:	A VT R8					
Triggereinstellungen						
Triggenzariable:	TriggerStart					
Datentyn:	OLE/Binary Automation string O/T					
Triggenvert:	90					
Bestätigungswert:	80					
Markindon and a state to the term						
verbindungszuoranungseinstellungen						
 Name gleich Provider 						
🔘 Name gleich Consumer						
🔘 Name gleich Provider und Consumer						

- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum pr
 üft das System, ob Daten
 übertragen werden sollen.

Hinweis Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 4. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Die Datenübertragung erfolgt bei jeder Änderung des konfigurierten Variablenwertes. Wenn im Feld "Totzone" ein Schwellenwert festgelegt wurde und der ausgewählte OPC-Server eine Totzone unterstützt, so erfolgt die Datenübertragung nur bei einer Änderung der Daten, die den festgelegten Totzonenwert überschreitet. Der Totzonenwert sollte im Bereich 0-100 liegen.

- Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Daten aller Variablen des Providers übertragen, die Sie mit dem Consumer verbunden haben.

Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus eine ausgewählte Variable des OPC-Servers darauf überprüft, ob sie den Triggerwert erreicht hat. In diesem Fall werden alle Werte übertragen.

Hinweis

Datenübertragung "Werte nur bei Änderung übertragen"

Wenn ein Totzonenwert konfiguriert wurde und der ausgewählte OPC-Server keine Totzone unterstützt, wird ein Wert von 0 % angenommen. Damit bewirkt jede Änderung des Wertes eine Datenübertragung. Die Datenübertragung dieser Art ist unabhängig von der "Aktualisierungszeit".

Hinweis

Totzone

Nicht alle OPC-Server unterstützen die Definition einer Totzone. Dies hängt vielmehr vom verwendeten OPC-Server ab. Das Textfeld "Totzonenwert (%)" ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte nur bei Änderung übertragen" oder "Immer alle Werte senden" ausgewählt wurde. Das Textfeld ist deaktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

5. Geben Sie als Totzonenwert (Prozentangabe) einen Wert im Bereich 0-100 ein.

3.4 OPC XML

6. Klicken Sie im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie eine OPC-Server-Variable aus dem OPC-Variablenbrowser aus.

Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie ein OPC-Item auf einem OPC-Server angeben, in dem der Status der Datenübertragung (erfolgreich/fehlgeschlagen) gespeichert wird. Dieser Wert sollte vom Datentyp 1 byte signed char sein (z. B. VT_I1). "-1" zeigt Erfolg und "0" zeigt Fehler an.

7. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Trigger konfigurieren" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie im Textfeld "Triggervariable" die Variable aus, die eine Übertragung auslösen soll. Klicken Sie auf [...], um die Variable aus dem OPC-Variablenbrowser auszuwählen.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

8. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für OPC DataAccess als Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen dem Provider und OPC XML als Consumer erstellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit der OPC-XML-Schnittstelle verbinden (Seite 123)" beschrieben.

3.4.6 Variablen mit der OPC-XML-Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von dem ausgewählten Provider gesendet wurden, mit dem OPC XML Data Access-Consumer. Die Verbindungseinstellungen werden dadurch vorgenommen, dass Einstellungen im Register "Verbindungszuordnung" festgelegt werden. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- OPC Data Access-Provider
- OPC XML Data Access-Consumer
- Eigenschaften der Verbindungszuordnung

CDA → OPCDA_OPCXML → S	ettings				hortzagungsantia	non Verbindungeruordnung	_ I=
PC Data Access provider				0	bertragungsoptio	werbindungszuoranung	verbindungen
Descrides ODC Veriable benfins							
rovider-OPC-variable konfigu	neren					Verbindungszuordnungseinstell	ungen
Variable:	A_VT_UI2			Datentyp: OLE/Binary Autor	nation string (💌		
				Array		Verbindungsname: [A_VT_UI2	
				,	=	🛃 Standa	rdname aktivieren
OPC-Variablenbrowser							
						Standardnamenoptionen	
🕶 🌄 OPCServer.WinCC	Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID		Name gleich Provider	
🕶 🧱 @LOCALMACHINE::	40 A_VT_UI4	Unsigned int (VT	readWritable	A_VT_UI4	^		
🕨 🧱 Internal tags	A_VT_UI2	Unsigned short (readWritable	A_VT_UI2		Name gleich Consumer	
List of all structure i	4 A_VT_UI1	Unsigned char (V	readWritable	A_VT_UI1	=	🔘 Name gleich Provider und Consum	ier
List of all tags		signed char (VT_I1)	readWritable	A_VT_I1			
OPC	40 A_VT_12	2-byte signed int	readWritable	A_VT_12	~	Verbindungen	
					>	4	
sumer OPC XML-Data Acces	s				^	Verbindungsname Provider	Consumer
						A_VT_UI2 A_VT_UI2	Text16bitNew
PC XML-Data Access-Variabl	e des Consumers ko	nfigurieren					
Variable	Text16bitNew			Datentyp: OLE/Binary Autor	nation string 💌		
				E All dy	=		
PC XML-Data Access-Variabl	e						
- the http://BLRKAPT1938PC/Mi	Variable	Datentyn	Zugriffsrechte	Variablen-ID			
▼ 🔤 @LOCALMACHINE*	Signed32Bit	4-byte signed int	Read/Writable	Signed32Bit	2		
internal tags	Signed16Bit	2-byte signed int	Read/Writable	Signed16Bit			
Det List of all structure i	TextRefNew	OLE/Binary Auto	Readable	TextRefNew	=		
	Paw/Tupa Naw	Array of Unsigne	Read/Writable	RawTypeNew			
List of all tags		and a start of the second	the second second for				
List of all tags Minimum Simulation	Text16bitNew	OLE/Binary Auto	Read/Writable	Text16bitNew			
Generation and state in the state in th	Text16bitNew Text8bitNew	OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto	Read/Writable Read/Writable	Text16bitNew Text8bitNew	~		

Der Bereich "OPC Data Access-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die Variablen, die den unter "OPC XML Data Access-Consumer" vorhandenen Variablen zugeordnet werden können. Der Bereich "OPC XML Data Access-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" links unten angezeigt. In diesem Bereich finden Sie die erforderlichen Optionen zum Auswählen des Variablennamens aus der Liste der zuzuordnenden OPC-Variablen.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern" und "Verbindung löschen".

1. Wählen Sie im Bereich "OPC Data Access-Provider" den Variablennamen aus der unter "OPC-Variablenbrowser" angezeigten Liste aus.

Nach Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser erscheint der Variablenname im Feld "Variable". Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl der Variablen ermittelt.

- Wenn die ausgewählte Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird das Kontrollkästchen "Array" automatisch aktiviert. Dieses Kontrollkästchen befindet sich unterhalb des Feldes "Datentyp".
- 3. Konfigurieren Sie als Nächstes die Variable im Bereich "OPC XML Data Access-Consumer" wie folgt:
 - Wählen Sie den Variablennamen aus der Liste, die im "OPC-Variablenbrowser" angezeigt wird. Nach Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser erscheint der Variablenname im Feld "Variable". Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl dieser Variablen ermittelt.
 - Wenn die ausgewählte Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird das Kontrollkästchen "Array" automatisch aktiviert. Dieses Kontrollkästchen befindet sich unterhalb des Feldes "Datentyp".
- 4. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp des Providers, sodass er mit dem Consumer-Datentyp übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für alle zu übertragenden Elemente der "OPC DataAccess-Provider"-Schnittstelle.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Array

Wenn die Spalte für den OPC Data Access-Provider einen anderen Datentyp als "Array" aufweist und die OPC XML Data Access Consumer-Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird nach Klicken auf die Schaltfläche "Verbinden" das Kontrollkästchen "Array" unter "OPC XML Data Access-Consumer" automatisch aktiviert.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt. Module

3.5 WinCC OLE DB

3.5 WinCC OLE DB

3.5.1 Übersicht

Einleitung

Der WinCC OLE DB Provider ermöglicht den Zugriff auf die Archivdaten von WinCC. Bei diesen Archivdaten können Sie Meldearchive oder Prozesswertarchive auswählen.



Dabei wird zwischen 3 Übertragungsmodi unterschieden:

- zyklisch und kontinuierlich(*)
- getriggert und kontinuierlich(*)
- getriggerter Zeitraum

Bei der Übertragung **"zyklisch und kontinuierlich"** wird der Übertragungszeitpunkt über einen Timer eingestellt. Damit kann z. B. eine stündliche Übertragung angestoßen werden. Der Zeitraum wird über die letzten beiden Timerzeitpunkte festgelegt.

Im Modus **"getriggert und kontinuierlich"** wird der Übertragungszeitpunkt über eine Triggerbedingung mit OPC-Variablen festgelegt. Der Zeitraum wird über die letzten beiden Triggerzeitpunkte festgelegt. Die IDB kennzeichnet den letzten Übertragungszeitpunkt und liest das Intervall zwischen zwei Triggerzeitpunkten aus.

Bei der Übertragungsart **"getriggerter Zeitraum"**, wird der Übertragungszeitpunkt über eine Triggerbedingung mit OPC-Variablen festgelegt. Der Zeitraum, der aus dem WinCC Archiv gelesen wird, wird über zwei weitere OPC-Variablen festgelegt.

(*) Der kontinuierliche Datentransfer kann über einen Stopp der IndustrialDataBridge hinaus fortgeführt werden. Die IDB speichert den Zeitpunkt der letzten Übertragung, sodass selbst bei einem Neustart eine kontinuierliche Übertragung ohne doppelte oder fehlende Daten erfolgen kann.

Diese Funktionalität wird nur unterstützt, wenn die Konfigurationsdatei nicht geändert oder eine andere Datei geladen wird.

Das Anlaufverhalten für den ersten Start einer Konfiguration muss definiert sein.

Transparenter Zugriff auf Prozesswertarchive von einer Connectivity Station

Wenn die IndustrialDataBridge für den Einsatz auf einer Connectivity Station konfiguriert wird, kann ein transparenter Zugriff auf die Prozesswertarchive eingestellt werden. Dafür tragen Sie anstelle eines Rechnernamens das Server-Präfix ein. Damit können Sie ohne weiteren Aufwand auf Archive zugreifen, die auf redundanten Servern oder auf einem zentralen Archivserver liegen.

Hinweis

Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit

- Bei allen Daten, die übertragen werden sollen, wird geprüft, ob es sich um Winter- oder Sommerzeit handelt(e), und entsprechend bei der Umrechnung beachtet.
- Bei Zeitangaben, die genau in der Stunde des Umschaltens angegeben werden, können doppelte Datensätze im Daten-Consumer auftreten.
 Es gehen keine Datensätze verloren.
- Um ein korrektes Verhalten der IDB ab Version V7.2 aufrechtzuerhalten, stellen Sie die Zeitzone auf UTC ein. GMT ist nur im Winter mit der UTC-Zeit gleichzusetzen. Zur Sommerzeit besteht ein Unterschied von 1 Stunde.

3.5 WinCC OLE DB

3.5.2 Voraussetzungen

Voraussetzungen in WinCC

- Damit der WinCC OLEDB-Provider der IndustrialDataBridge auf WinCC zugreifen kann, muss der ConnectivityPack-Client (WinCC OLE DB-Treiber) installiert sein. Ohne diesen Client ist die Datenbankschnittstelle nicht verfügbar.
- Zum Einrichten der WinCC OLEDB-Provider-Konfiguration wird die aus der aktuellen WinCC-Konfiguration exportierte XML-Datei des WinCC-Projekts benötigt.
 Wenn WinCC auf einem anderen Computer ausgeführt wird, müssen Sie IDB getrennt installieren, sodass der XML-Export des Projekts verfügbar ist. Der Befehl "Projekt XML Export" befindet sich im Popup-Menü der IndustrialDataBridge im WinCC Explorer.
- Wenn sich die WinCC Runtime nicht im Zustand RUN befindet, steht die Schnittstelle zum Durchsuchen des OPC-Servers (OPC-Variablen-Browser) nicht zur Verfügung. Versetzen Sie WinCC in den Zustand RUN.

Hinweis

Zeit:

Wenn die Uhr auf dem IndustrialDataBridge-Computer vorgeht, wird der Zeitraum nicht vollständig abgedeckt. Diese Tatsache kann zu einer unvollständigen Übertragung der Daten führen.

Synchronisieren Sie die Uhren der Computer.

Hinweis

Zugriff auf WinCC OLE DB von einem anderen PC in einer Arbeitsgruppe:

Der Client- und der Server-Computer benötigen beide einen Benutzer mit den gleichen Zugriffsrechten, weil ansonsten kein Zugriff auf WinCC OLE DB möglich ist.

Voraussetzungen für einzigen Systemzugriff auf Prozessdatenarchive von einer Connectivity Station

Damit Sie einen "einzigen Systemzugriff" (Connectivity Station) einrichten können, benötigen Sie den Namen der Connectivity Station und den symbolischen Computernamen (Server-Präfix) des Computers, der als Connectivity Station fungiert. Simatic PCS7 und WinCC müssen installiert sein, um den Computer als Connectivity Station zu nutzen.

Hinweis PCS7

Bei der Installation von PCS7 muss die Softwareoption "OpenPCS7" ausgewählt werden. Weitere Informationen zur Installation von PCS7 oder zum Erstellen von Projekten finden Sie im "PCS7-Handbuch".

Hinweis

XML-Datei des WinCC-Projekts

Die XML-Datei des WinCC-Projekts muss aus der Connectivity Station exportiert werden. Um einen einzigen Systemzugriff (Connectivity Station) verwenden zu können, muss die XML-Datei, die den "einzigen Systemzugriff" unterstützt, verwendet werden. Der Name der entsprechenden Connectivity Station wird automatisch in der WinCC OLEDB-Provider-Konfiguration angezeigt, wenn Sie eine gültige XML-Datei verwenden, die den einzigen Systemzugriff unterstützt. Wenn die verwendete XML-Datei nicht gültig ist, wird der Name der Connectivity Station nicht aufgeführt.

Wenn das WinCC-Projekt geändert wurde, müssen Sie den Befehl "Projekt XML Export" in der Engineering-Station ausführen. In der WinCC OLEDB-Provider-Konfiguration müssen Sie die geänderte XML-Datei erneut auswählen. Übertragen Sie die Daten erneut auf die Connectivity Station.

Voraussetzungen zur Nutzung von Prozessdatenarchiven von einer WinCC-Station

Um Prozessdatenarchive von einer WinCC-Station aus zu nutzen, benötigen Sie den Namen der WinCC-Station und den Projektnamen des Computers, der als WinCC-Station fungiert. WinCC muss installiert sein, um den Computer als Connectivity Station zu nutzen.

Hinweis

XML-Datei des WinCC-Projekts

Die XML-Datei des WinCC-Projekts muss aus der WinCC-Station (Computer, auf dem WinCC installiert ist) exportiert werden. In der WinCC OLEDB-Provider-Konfiguration muss eine gültige XML-Datei verwendet werden, die aus der WinCC-Station exportiert wurde. Wenn Sie eine gültige XML-Datei verwenden, wird der Name der entsprechenden WinCC-Station angezeigt.

WinCC-Archivkonfiguration exportieren

Wenn Sie auf Daten in einem WinCC-Archiv zugreifen möchten, müssen Sie diese Daten der WinCC OLE DB zur Verfügung stellen.

3.5 WinCC OLE DB

Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

- 1. Öffnen Sie das Popup-Menü der IndustrialDataBridge im WinCC Explorer.
- 2. Wählen Sie den Befehl "Projekt XML Export".
- 3. WinCC erstellt eine XML-Datei. Dieser Vorgang kann je nach Auslastung und Leistung des Computers einige Minuten in Anspruch nehmen.
- 4. WinCC zeigt dann den Exportpfad an. Bestätigen Sie diese Meldung mit "OK".

Jetzt können Sie über die WinCC OLE DB-Schnittstelle auf das WinCC-Archiv zugreifen.

C WinCCExplorer - D:\SIEMENS\WINCC\WinCCProjects\IndustrialDataBridge\industrialdatabridge.mcp				
<u>] D</u> atei <u>B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht E <u>x</u> tras <u>?</u>				
🗋 🍛 🔳 🕨 🔏 🏥 🖺 🖂 🗎	š 🗰 🕋 🥐			
🖃 🥐 industrialdatabridge	Name	Тур	Letzte Änderung	Information
		Keine Ohiek	te vorhanden	
		Komo objek		
🛱 Strukturtypen				
🎬 Menüs und Symbolleisten				
Alarm Logging				
📜 Tag Logging				
🛛 🞒 Report Designer				
- 🚔 Global Script				
Text Library				
Text Distributor				
🕵 User Administrator				
CrossReference				
Online-Änderungsladen				
- 🔑 Redundancy				
Time Synchronization				
Hörmelder				
Picture Tree Manager				
🖳 🖳 Lifebeat Monitoring				
🛛 🐮 Bausteinlisten Editor				
Faceplate Designer				1
gg Industrial DataBridge Konfiguration				Sec. IN
Laufzeitumge	bung			Stant
Projekt XML E	xport			
J Eigenschafter Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalte n.	1	0 Objekt(e)	

Hinweis

Geänderte WinCC-Projektkonfiguration

Wenn das WinCC-Projekt geändert wurde, müssen Sie den Befehl "Projekt XML Export" erneut ausführen und die IDB-Konfiguration prüfen und gegebenenfalls ändern.

3.5.3 WinCC OLE DB Schnittstelle als Provider konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und WinCC OLE DB als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Eigenschaften zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie in der Menüleiste der IDB-Konfiguration "Projekt > Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie als Provider-Typ "WinCC OLEDB" und als Consumer-Typ "Datenbank" aus und klicken Sie auf OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3.5 WinCC OLE DB

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

OLEDB > WinCCOLEDB_DB > Provider(W	vinCC OLEDB)	_ ∎∎×
Providerkonfiguration WinCC OLE DB		
XML-Exportdatei WinCC-Projekt		
Climported file\DemoProj.xml		
Archivkonfiguration		
	Einzigen Systemzugriff verwenden (Konnektivitätsstation)	
WinCC station name:	BLRKAPT1937PC	
Projektname:	DemoProj	

Klicken Sie im Fenster der Provider-Konfiguration auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die XML-Datei des WinCC-Projekts aus, die Sie aus WinCC exportiert haben.

Hinweis

XML-Exportdatei des WinCC-Projekts

Beim Auswählen der XML-Exportdatei des WinCC-Projekts ist es sehr wichtig, die jeweils richtige XML-Datei des WinCC-Projekts auszuwählen. Um die Zugriffsmöglichkeit über einen einzigen Zugriffspunkt (Single Point of System Access, SPOSA) zu nutzen, wählen Sie die XML-Datei, die diese Funktion unterstützt.

- 4. Damit IDB CS auf einer WinCC-Station verwendet werden kann, dürfen Sie die Option "Einzigen Systemzugriff verwenden" nicht auswählen.
 - Wählen Sie im Bereich "Archivkonfiguration" den Namen der WinCC-Station des ausgewählten Providers aus.

Hinweis

WinCC-Station

- Der Name der WinCC-Station wird in der Liste im Feld "WinCC-Stationsname" aufgeführt, die den Namen der Station anzeigt, auf dem sich die WinCC-XML-Datei befindet. Wählen Sie den WinCC-Stationsnamen aus der Liste aus.
- Der Projektname wird automatisch anhand der XML-Datei des WinCC-Projekts angezeigt, die im Textfeld "XML-Datei WinCC-Projekt" ausgewählt wurde.

- 5. Wenn IDB CS auf einer Connectivity Station ausgeführt werden soll, können Sie den "Einzigen Systemzugriff (Single Point of System Access)" auf diese Prozesswertarchive einrichten.
 - Zum Einrichten des transparenten Zugriffs aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Einzigen Systemzugriff verwenden".
 - Geben Sie das Server-Präfix (symbolischer Rechnername) der Connectivity Station an, auf der WinCC installiert ist.

Hinweis

Connectivity Station

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Einzigen Systemzugriff verwenden" nur, wenn IDB CS als Connectivity Station definiert ist. Der transparente Zugriff von einer Connectivity Station aus kann auf Prozesswertarchive erfolgen. Nachdem dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden Sie sehen, dass sich die Beschriftung "WinCC-Stationsname" in "Name der Konnektivitätsstation" ändert.

- Der Name der Connectivity Station wird in der Liste im Feld "Name der Konnektivitätsstation" aufgeführt, die den Namen der Connectivity Station anzeigt, auf dem sich die WinCC-XML-Datei befindet. Wählen Sie den Namen der Connectivity Station aus der Liste aus.
- Der Projektname wird automatisch anhand der XML-Datei des WinCC-Projekts angezeigt, die im Textfeld "XML-Datei WinCC-Projekt" ausgewählt wurde.

3.5 WinCC OLE DB

6. Doppelklicken Sie als Nächstes im Projektbaum auf den Consumer-Knoten, um das Consumer-Konfigurationsfenster zu öffnen.

DB → WinCCOLEDB_DB → Consumer(D	atabase)	_ 12 I
atenbank-Consumer-Konfiguration		
Verbindungs-String		
Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=localhost\W	INCC;Initial Catalog=IDBTest;Persist Security Info=True;Integrated Security=SSPI;	
OLE DB-Consumer		
	O Microsoft Access	
	Microsoft SQL Server	
	🔘 Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
dicrosoft SQL Server		
Server:	localhostWINCC	
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank:	IDBTest	
		Test
ancumentar Kenfiguration		
onsumer typ Konngulation		
Consumer-Typ:	Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set 🔹	
Transaktionstyp		
	Vorbereitete Einlagenerklärung	
Schemata:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Tabelle:	▼	

7. Nehmen Sie im Konfigurationsfenster der Consumer-Verbindung die folgenden Einstellungen vor:

"Bereich "Datenbank-Consumer-Konfiguration"

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.

 Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

"Bereich "Consumer-Typ-Konfiguration"

- Legen Sie den "Consumer-Typ" durch Auswahl aus der Liste fest. Weitere Informationen über die verschiedenen Consumer-Typen finden Sie im Kapitel "Consumer-Typen".
- Wählen Sie den "Transaktionstyp" *Stored procedure* oder *Prepared insert statement* sowie den Tabellennamen und das Schema aus.

Hinweis

Transaktionstyp

Die Optionen *Stored procedure* und *Prepared insert statement* für den Transaktionstyp sind nur dann aktiviert, wenn als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt wurde und Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben. Standardmäßig ist die Option *Prepared insert statement* automatisch ausgewählt.

- Wenn Microsoft Access als Datenbanktyp und "Ein Datensatz pro Auftrag -Command Set" als Consumer-Typ ausgewählt sind, ist nur das Feld "Tabelle" aktiviert. Den Tabellennamen wählen Sie aus, indem Sie auf das Dropdown-Listenfeld klicken.
- Wenn Sie einen anderen Datenbanktyp als Microsoft Access und als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt haben, dann sind alle Felder im Transaktionstyp aktiviert.

Module

3.5 WinCC OLE DB

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Archiveinstellungen und die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

OLEDB → WinCCOLEDB_DB → Settings			_ ⊫∎×
Übertragungsoptionen	Verbindu	ngszuordnung	Verbindungen
Übertragungseinstellungen WinCC OLE DB			
Archiveinstellungen			
Archiv:	Process Value A	rchive	-
Zeitzone für Consumer:	(GMT+05:30) Ch	ennai, Kolkata, Mumba	ai, New Delhi 💌
		Prozesswert	Meldungen
Zeiteinstellungen Zyklus:	5000 Syklisch & ko	ntinuierlich	ms 💌
	 Getriggert & Getriggerter: Zeitraum 	kontinuierlich Zeitraum Anlaufverhalten	Trigger
	A Y		
Verbindungszuordnungseinstellungen			
 Name gleich Provider 			
Name gleich Consumer			
O Name gleich Provider und Consumer			

3. Wählen Sie im Bereich "Archiveinstellungen" den Archivtyp. Geben Sie im Feld "Archiv" an, ob Daten aus dem "Prozesswertarchiv" oder dem "Meldungsarchiv" übertragen werden sollen. Je nach ausgewähltem Archivtyp werden die Schaltflächen "Prozesswert" und "Meldung" im aktivierten oder deaktivierten Zustand angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Prozesswert", um das Fenster "Variablenfilter" zu öffnen. Das Fenster "Meldungsfilter" kann durch Klicken auf die Schaltfläche "Meldung" geöffnet werden.

Weitere Informationen zum Konfigurieren dieser beiden Filter finden Sie unter "Konfiguration des Übertragungsverhaltens".

5. Wählen Sie im Feld "Zeitzone für Consumer" die entsprechende Zeitzone aus.

Hinweis Zeitzone

Wenn Sie das Projekt unter Windows XP erstellen und die XML-Konfigurationsdatei unter Windows 7 oder Windows 2008 Server importieren oder umgekehrt, wird dringend empfohlen, die Zeitzone entsprechend einzustellen.

6. Geben Sie im Bereich "Zeiteinstellungen" die Zykluszeit ein und wählen Sie über die Dropdown-Liste metrische Einheiten aus (Millisekunden, Sekunden, Minuten, Stunden).

3.5 WinCC OLE DB

- 7. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Zyklisch & kontinuierlich

Hier wird der Übertragungszeitpunkt mithilfe eines Timers definiert. Damit kann z. B. eine stündliche Übertragung angestoßen werden.

Der Zeitraum wird über die letzten beiden Timerzeitpunkte festgelegt.

Getriggert kontinuierlich

Bei dieser Übertragungsart wird der Übertragungszeitpunkt durch eine Triggerbedingung mit OPC-Variablen definiert. Der Zeitraum wird über die letzten beiden Triggerzeitpunkte festgelegt. Die IDB kennzeichnet den letzten Übertragungszeitpunkt und liest das Intervall zwischen zwei Triggerzeitpunkten aus.

- Getriggerter Zeitraum

Bei dieser Übertragungsart wird der Übertragungszeitpunkt durch eine Triggerbedingung mit OPC-Variablen definiert. Der Zeitraum, der aus dem WinCC Archiv gelesen wird, wird über zwei weitere OPC-Variablen festgelegt.

Hinweis

Übertragungsart

Je nach ausgewählter Übertragungsart befinden sich die Schaltflächen "Zeitraum", "Anlaufverhalten" und "Trigger" in aktiviertem oder deaktiviertem Zustand.

- Bei Auswahl der Optionen "Zyklisch & kontinuierlich" oder "Getriggert kontinuierlich" kann sowohl die Schaltfläche "Anlaufverhalten" als auch die Schaltfläche "Trigger" verwendet werden.
- Bei Auswahl der Option "Getriggerter Zeitraum" können nur die Schaltflächen "Zeitraum" und "Trigger" verwendet werden.

Hinweis

OPC-Variablenbrowser

Der OPC-Variablenbrowser wird in den Fenstern "Zeitraum", "Anlaufverhalten" und "Trigger" angezeigt. Die OPC-Variablen werden nur dann angezeigt, wenn Sie den Namen des OPC-Servers im Fenster "Trigger-Provider" bereits ausgewählt haben.

8. Konfigurieren Sie den "Trigger" und den "Zeitraum" bzw. das "Anlaufverhalten" in dem Dialogfenster, das durch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche geöffnet wird.

Weitere Informationen zu den Funktionen für Übertragungseinstellungen und möglichen Optionen finden Sie im Kapitel "Konfiguration des Übertragungsverhaltens".

9. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für WinCC OLEDB als Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben die WinCC OLEDB-Schnittstelle und einen Consumer konfiguriert. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der WinCC OLE DB-Schnittstelle verbinden" beschrieben. 3.5 WinCC OLE DB

3.5.4 Konfiguration des Übertragungsverhaltens

Konfigurationsoptionen

Das Fenster "Einstellungen" enthält Steuerelemente für die Benutzeroberfläche in Form von Dropdown-Listenfeldern, Schaltflächen oder runden Optionsfeldern, mit denen Einstellungen des Archivtyps und der Übertragungsart vorgenommen werden. Die in diesen Dialogfenstern verfügbaren Konfigurationseinstellungen und ihre Optionen werden im Folgenden beschrieben.

Einstellungen des Archivtyps

Es gibt zwei Typen von Archiven, die mit WinCC OLEDB als Provider unterstützt werden. Je nach ausgewähltem Archivtyp ("Prozesswertarchiv" oder "Meldungsarchiv") ist entweder die Schaltfläche "Prozesswert" oder die Schaltfläche "Meldung" aktiviert.

- Variablen des Prozesswertarchivs
- Variablen des Meldungsarchivs

Variablen des Prozesswertarchivs

Durch Klicken auf die Schaltfläche "Prozesswert" öffnen Sie das Fenster "Variablenfilter". Es enthält Optionen zum Konfigurieren oder Einschränken der Auswahl von Variablen des Prozesswertarchivs, deren Werte übertragen werden sollen.

Variablenfilter	×
Archiv: Tank_level_archive	•
Archivvariable	
Fill_level_archive > > < < < <	Tank_level_archive\Fill_level_archive
	OK Abbrechen

- 1. Wählen Sie im Feld "Archiv" durch Auswahl aus der Dropdown-Liste das Archiv, dessen Daten übertragen werden sollen.
- 2. Im Bereich "Archivvariable" wird eine Liste von Archivvariablen angezeigt. Wählen Sie aus der Liste in der linken Fensterhälfte eine oder mehrere Variablen aus.
- 3. Übernehmen Sie die Variablen einzeln mit ">" oder übernehmen Sie die komplette Variablenliste mit ">>" in das Auswahlfeld auf der rechten Seite.

Mit "<" bzw. "<<" löschen Sie die ausgewählte Variable bzw. alle Variablen aus dem Auswahlfeld rechts.

4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Klicken auf die Schaltfläche OK.

Variablen des Meldungsarchivs

Durch Klicken auf die Schaltfläche "Meldung" öffnen Sie das Fenster "Meldungsfilter". Es enthält Optionen zum Konfigurieren der Meldungsnummern, die die Meldungen auslösen. Die Werte der einzelnen Meldungsnummern oder der Meldungsnummernbereich, für die bzw. den Sie Daten übertragen wollen, werden im Dialogfenster "Meldungsfilter" ausgewählt.

Module

3.5 WinCC OLE DB

reignisauswahl		×
Meldungen		Gewählte Ereignisse
Einzelmeldung	Einschließen Ausschließen	1 - 4
Meldungsband Von: Nach:	1 Einschließen 4 Ausschließen	
Archivsprache:	Deutsch 💌	Liste Löschen
		OK Abbrechen

- 1. Geben Sie eine Meldungsnummer in das Textfeld "Einzelmeldung" ein und klicken Sie auf "Einschließen". Ihre Auswahl wird der Liste "Gewählte Meldungen" hinzugefügt.
- 2. Um einen Meldungsnummernbereich anzugeben, geben Sie in die Textfelder "Von" und "Nach" den Startwert und Endwert ein. Klicken Sie danach auf "Einschließen", um diesen Meldungsnummernbereich zu definieren.
- 3. Um eine Meldung aus der Liste auszuschließen, wählen Sie diese aus der Liste aus und klicken Sie auf "Ausschließen". Um alle Meldungen aus dem Feld "Gewählte Meldungen" zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste löschen".
- 4. Die Sprache des Archivs können Sie aus dem Dropdown-Listenfeld "Archivsprache" auswählen. Hierdurch werden die Archivmeldungen in der gewählten Sprache angezeigt.
- 5. Nachdem Sie alle Änderungen vorgenommen haben, bestätigen Sie diese mit OK.

Einstellungen der Übertragungsart

WinCC OLEDB unterstützt drei Einstellungen der Übertragungsart, die über ein entsprechendes rundes Optionsfeld ausgewählt werden. Je nach ausgewähltem runden Optionsfeld im Bereich "Zeiteinstellungen" wird dann die Schaltfläche "Zeitraum", "Anlaufverhalten" oder "Trigger" aktiviert. Durch Klicken auf die jeweilige Schaltfläche wird das Dialogfenster geöffnet. Die in den einzelnen Dialogfenstern verfügbaren Konfigurationsoptionen werden im Folgenden erläutert.

- Zeitraum
- Anlaufverhalten
- Trigger

Zeitraum

Die Schaltfläche "Zeitraum" ist nur aktiviert, wenn Sie das runde Optionsfeld "Getriggerter Zeitraum" ausgewählt haben. Durch Klicken auf die Schaltfläche "Zeitraum" öffnen Sie das Dialogfenster "Zeitraum". In diesem Fenster definieren Sie den Übertragungszeitraum für ausgewählte Variablen. Die Auswahl wird über Variablen des OPC-Servers gesteuert, die im OPC-Variablenbrowser zur Verfügung gestellt werden.

Hinweis

OPC-Variablenbrowser

Die OPC-Variablen im Fenster "Zeitraum" werden nur dann angezeigt, wenn Sie den Namen des OPC-Servers im Fenster "Trigger-Provider" bereits ausgewählt haben.



Im Bereich "Aktualisierungszyklus definieren" des Fensters "Zeitraum" kann der Zeitraum auf zwei Arten definiert werden:

- Durch Angabe einer Start- und Endzeit (in den Feldern "Von" und "Bis")
- Durch Angabe einer Startzeit und eines Zeitraums (mithilfe der Schaltflächen "+/-")

Vorgehen

Definieren Sie den Übertragungszeitraum wie folgt:

3.5 WinCC OLE DB

- 1. Wählen Sie die Variablen, mit denen die Startzeit festgelegt wird, durch Auswahl im OPC-Variablenbrowser.
- 2. Bestätigen Sie die Auswahl durch Klicken auf "Übernehmen" in der Zeile "Von". Die ausgewählte Variable wird im Textfeld "Von" hinzugefügt.
- 3. Durch Auswahl des entsprechenden runden Optionsfeldes geben Sie nun an, ob Sie ergänzend eine Endzeit oder einen Zeitraum festlegen wollen.
- Wählen Sie die Variablen, mit denen die Endzeit oder der Zeitraum definiert wird, im OPC-Variablenbrowser aus. Die ausgewählte Variable wird zum Textfeld unterhalb von "Von" hinzugefügt.
- 5. Bestätigen Sie die Auswahl, indem Sie neben den runden Optionsfeldern "Bis" und "+/-" auf "Übernehmen" klicken.
- 6. Klicken Sie nach Festlegung der gewünschten Änderungen auf OK.

Hinweis

Variablentyp

Die Variablen zur Definition des Zeitraums müssen den Typ "VT_I4" aufweisen oder als String vorliegen, der vom OPC-Server in den Typ "VT_I4" konvertiert werden kann. Bei Angabe des Zeitraums legt das Vorzeichen fest, ob der Zeitraum vor (-) oder nach (+) der Startzeit (unter "Von") liegen soll.

Hinweis

Kein Zeitraum definiert

Wenn kein Zeitraum mithilfe der Felder "Von" und "Bis" oder "+/-" ausgewählt wird, werden alle verfügbaren Daten übertragen.

Unterschiedliches Zahlenformat in Provider- und Consumer-Datei

Wenn das Datumsformat des Betriebssystems vom Datumsformat der zu konvertierenden Zeichenfolge abweicht, muss die XML-Konfigurationsdatei angepasst werden. Ansonsten kann es zu Konvertierungsfehlern kommen.

Beispiel: Betriebssystemsprache Deutsch / 'Datum' als Zeichenfolge in englischem Format gespeichert.

In diesem Fall müssen Sie den Eintrag <Link UID="Ref-1" Name="Linkname"> in der XML-Konfigurationsdatei zu <Link UID="Ref-1" Name="Linkname" LCID="1033"> erweitern.

Das Attribut LCID (LocalID) bestimmt das Format, in dem der Inhalt der Zeichenfolge gespeichert wird. Bei der Konvertierung wird die Zeichenfolge in das Format des Betriebssystems umgewandelt. Die Sprachen und ihre LCID-Attribute lauten wie folgt:

- Englisch; LCID="1033"
- Deutsch; LCID="1031"
- Französisch; LCID="1036"
- Italienisch; LCID="1040"
- Spanisch; LCID="1034"
- Chinesisch; LCID="2052"
- Japanisch; LCID="1041"

Weitere Werte für das Attribut LCID finden Sie unter http://www.microsoft.com (http://www.microsoft.com) bei Eingabe des Suchbegriffs "LCID".

Zeitzone für Daten der OPC-Variablen

Wählen Sie eine Zeitzone für die Daten der ausgewählten OPC-Variablen aus dem Dropdown-Listenfeld aus. Das Feld "Zeitzone für Daten der OPC-Variablen" befindet sich unterhalb des OPC-Variablenbrowsers und enthält eine Dropdown-Liste zum Auswählen der Zeitzone. Die Standardeinstellung für die Zeitzone ist die lokale Zeit auf dem Rechner, mit dem die Konfiguration durchgeführt wurde. Befindet sich der OPC-Server in einer anderen Zeitzone, wählen Sie diese Zeitzone aus. Nachdem Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

Anlaufverhalten

Die Schaltfläche "Anlaufverhalten" ist nur aktiviert, wenn eine der beiden Übertragungsarten "Zyklisch & kontinuierlich" oder "Getriggert kontinuierlich" ausgewählt wurde. Wählen Sie zum Öffnen des Dialogfensters "Anlaufverhalten" die Schaltfläche "Anlaufverhalten". Die hier erläuterten Einstellungen werden beim Start der IndustrialDataBridge-Runtime verwendet.

Hinweis

OPC-Variablenbrowser

Die OPC-Variablen im Fenster "Anlaufverhalten" werden nur dann angezeigt, wenn Sie den Namen des OPC-Servers im Fenster "Trigger-Provider" bereits ausgewählt haben.

3.5 WinCC OLE DB

Anfangsverhalten	_					×
🕶 🌄 OPCServer.WinCC		Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID	
👻 🧱 @LOCALMACHINE::		Enddate	Boolean; True=-1,	readWritable	Enddate	~
🕨 🧱 Internal tags		Startdate	Boolean; True=-1,	readWritable	Startdate	≡
🕨 🧱 List of all str		NeueVariable	Boolean; True=-1,	readWritable	NeueVariable	
🕨 🧱 List of all tags	· •	TimeZone	2-byte signed int	readWritable	TimeZone	
🕨 🧱 OPC		TriggerWinCCO	Boolean; True=-1,	readWritable	TriggerWinCCO	
		TriggerEnd	OLE/Binary Auto	readWritable	TriggerEnd	
		TriggerStart	OLE/Binary Auto	readWritable	TriggerStart	
	-	TriggerWinCCO	Boolean; True=-1,	readWritable	TriggerWinCCO	
		A_VT_I4	4-byte signed int	readWritable	A_VT_14	
Zeitzone für Daten von OPC kennzeichnet: (GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, 💌						
O Übertragen Sie gegenv	wärtige A	rchivwerte				
 Durch OPC Schild defin 	ierter Zei	tpunkt	Startd	ate	Ubern	ehmen
Maximal	e Zeit bei	i Verbindungsunte	erbrechung: 120		min	
					OK Ab	brechen

Vorgehen

Um das Verhalten bei der ersten Datenübertragung zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie eine der Optionen, die im Bereich "Verhalten für die erste Übertragung" aufgeführt sind.
- Wenn Sie "Durch OPC-Variable definierter Zeitpunkt" ausgewählt haben, markieren Sie die entsprechende Variable im OPC-Variablenbrowser und klicken Sie auf "Übernehmen".
- 3. Die ausgewählte Variable wird im Textfeld "Durch OPC-Variable definierter Zeitpunkt" hinzugefügt.
- 4. Wählen Sie die Zeitzone für die Datenübertragung von OPC-Variablen im Dropdown-Listenfeld "Zeitzone für Daten der OPC-Variablen" aus.

Hinweis

Zeitzone

Wenn Sie das Projekt unter Windows XP erstellen und die XML-Konfigurationsdatei unter Windows 7 oder Windows 2008 Server importieren oder umgekehrt, wird dringend empfohlen, die Zeitzone entsprechend einzustellen.

5. Nachdem Sie die gewünschten Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf OK.

Hinweis

Variablentyp

Die Variablen zur Definition des Zeitpunkts müssen den Typ "VT_DATE" aufweisen oder als String vorliegen, der vom OPC-Server in den Typ "VT_DATE" konvertiert werden kann.

Hinweis

Übertragungsverhalten

- Wenn die Option "Aktue le Archivwerte übertragen" ausgewählt ist, überträgt sie die aktuellen Werte (Prozesswerte oder Meldungen) ab dem Zeitpunkt, an dem die Datenübertragung gestartet wurde.
- Wenn die Option "*Durch OPC-Variable definierter Zeitpunkt*" ausgewählt ist, erfolgt die Datenübertragung ab dem von der OPC-Variable festgelegten Datum (im Textfeld) bis zum aktuellen Datum.

Maximaler Zeitraum bei Verbindungsunterbrechung

Die Kontinuität der Datenübertragung wird in der Anwendung IDB CS durchgehend gewährleistet und wird auch aufrechterhalten, wenn IDB nicht aktiv ist. Die Anwendung IDB CS speichert die Zeitdauer der letzten Übertragung, sodass auch nach einem Neustart eine unterbrochene Übertragung abgeschlossen werden kann, ohne dass Daten verloren gehen. Diese Funktion kann durch eine Eingabe bei "Maximaler Zeitraum bei Verbindungsunterbrechung" (in Minuten) eingeschränkt werden.

Der hier eingegebene Wert beschränkt den Zeitraum, aus dem Daten nach dem Start oder einer Verbindungsunterbrechung übertragen werden. Wenn der Wert zu klein ist, kann dies die Kontinuität der Datenübertragung gefährden. Geben Sie den "Maximalen Zeitraum bei Verbindungsunterbrechung" in Minuten ein und klicken Sie auf OK.

Hinweis

Neue oder geänderte Konfigurationsdatei

Diese Funktionalität wird nur unterstützt, wenn eine neue oder geänderte Konfigurationsdatei in die IDB-Laufzeitumgebung geladen wird.

Zeitzone für Daten der OPC-Variablen

Für die Daten der ausgewählten OPC-Variablen muss eine Zeitzone ausgewählt werden. Wählen Sie eine Zeitzone für die Daten der ausgewählten OPC-Variablen aus dem Dropdown-Listenfeld aus. Das Feld "Zeitzone für Daten der OPC-Variablen" befindet sich unterhalb des OPC-Variablenbrowsers und enthält eine Dropdown-Liste zum Auswählen der Zeitzone. Die Standardeinstellung für die Zeitzone ist die lokale Zeit auf dem Rechner, mit dem die Konfiguration durchgeführt wurde. Befindet sich der OPC-Server in einer anderen Zeitzone, wählen Sie diese Zeitzone aus.

Hinweis

Zeitformat UTC

Weil die Daten in der Datenbank im Zeitformat UTC gespeichert werden, ist es unbedingt empfehlenswert, für die Zeitzone das Zeitformat UTC einzustellen.

Trigger

Konfigurieren Sie die Bedingung, die eine Datenübertragung für diese Verknüpfung auslöst, im Dialog "Trigger-Provider konfigurieren". Eine Beschreibung dieses Dialogs finden Sie im Kapitel "Trigger konfigurieren".

3.5.5 Trigger konfigurieren

Einleitung

Das Dialogfenster "Trigger-Provider" enthält die OPC-Einstellungen, Trigger-Konfigurationsoptionen und erforderlichen Felder zum Konfigurieren der Bedingung, die eine Datenübertragung auslösen soll. Dieses Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Trigger" im Fenster *Übertragungsoptionen* geöffnet.

Hinweis

OPC-Variablenbrowser

Die OPC-Variablen im Abschnitt "Trigger-Konfiguration" werden nur dann angezeigt, wenn Sie den Namen des OPC-Servers bereits ausgewählt haben.

3.5 WinCC OLE DB

21 V	Einstellungen							
	Name	e des C)PC-Sen	/ers:	OPCServ	er.WinCC		
Rechnername: Variable für Transaktionssicherbeit		localhost	localhost					
		VT M						
							licen	rubennennen
Trigge	er-Konfiguration	1						
• 🔥 o	PCServer.WinCC		^		Variable	Datentyp	Zugriffsre	ec Variable
- 🛨 🥶	😫 @LOCALMACHINE			-	VT U2	Unsigned short (readWrit	ab VT U2 🗖
	🛚 🧱 Internal tags			-00	VT U1	Unsigned char (V	readWrit	ab VT U1
	🕩 🧱 IndustrialD	at	≡ •	-	VT_14	4-byte signed int	readWrit	ab VT_14
	🕨 🌬 TagLogging	gRt		-	 VT_I1	signed char (VT_I	readWrit	ab VT_11
	🕨 🧱 Script		<u>}</u>	-00	VT_12	2-byte signed int	readWrit	ab VT_12
•	🛚 🧱 List of all struc	ctu			VT_BSTR	OLE/Binary Auto	readWrit	ab VT_BSTF
•	• 🧱 List of all tags		~	-	VT BOOL	Boolean; True=-1	readWrit	ав VT вос 🛩
<	1111	>		<		1111		>
Va	ariablen-ID	Alias			Dater	ntyp Te	stw Ite	m hinzufügen
Va VT	riablen-ID 14	Alias TPVa	ır1		Dater 4-byte	ntyp Te: e signed int (VT 22	stw Iter	m hinzufügen
Va VT	riablen-ID 14	Alias TPVa	i ir1		Dater 4-byte	ntyp Te: e signed int (VT 22	stw Iter 2444 Ite	m hinzufügen m entfernen
Va VT	riablen-ID 14	Alias TPVa	ir1		Dater 4-byte	ntyp Te: e signed int (VT 22	stw Iter 2444 Ite	m hinzufügen :m entfernen
Va VT,	riablen-ID 14	Alias TPVa	i Ir1		Dater 4-byte	ntyp Te: e signed int (VT 22	stw Iter	m hinzufügen Im entfernen
Va VT	ariablen-ID I4	Alias TPVa	ir1		Dater 4-byte	ntyp Te: e signed int (VT 22	stw Ite	m hinzufügen m entfernen
Va VT	riablen-ID I4	Alias TPVa	.r1 		Dater 4-byte	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Iter	m hinzufügen
Va VT		Alias TPVa	: .r1 		Dater 4-byt	ntyp Te: e signed int (VT 22	stw Iter 2444 Ite	m hinzufügen
Va VT ((ger-Bedingung	Alias TPVa	: :r1 		Dater 4-byte	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite	m hinzufügen
Va VT ¢ Trig	riablen-ID I4 ger-Bedingung	Alias TPVa	: ir1 III 	VB-S	Dater 4-byte Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite	m hinzufügen
Va VT. (« Trig	riablen-ID I4 ger-Bedingung Verknüpfung:	Alias TPVa	ir1 IIII Jen:	VB-S	Dater 4-byte Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite > cript-Typ	m hinzufügen m entfernen
Va VT C	riablen-ID I ger-Bedingung Verknüpfung:	Alias TPVa	jen:	VB-9	Dater 4-byte Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite > cript-Typ	m hinzufügen m entfernen
Va VT C Trig	riablen-ID [4 ger-Bedingung Verknüpfung: ar1 > 0	Alias TPVa	jen:	VB-5	Dater 4-byte Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite > cript-Typ	m hinzufügen
Va VT C Trig	riablen-ID I4 I ger-Bedingung Verknüpfung: ar1 > 0	Alias TPVa	ir1 m gen:	VB-S	Dater 4-byte 6 cript-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite	m hinzufügen m entfernen
Va VT Trig	riablen-ID I4 	Alias TPVa	jen:	VB-8	Dater 4-byte Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite	m hinzufügen :m entfernen
Va VT C Trig	riablen-ID ger-Bedingung Verknüpfung: ar1 > 0	Alias TPVa	jen:	VB-S	Dater 4-byte Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite	m hinzufügen m entfernen
Va VT Trig	riablen-ID g er-Bedingung Verknüpfung: ar1 > 0	Alias TPVa	ir1 IIII Jen:	VB-5	Script-Typ	ntyp Te e signed int (VT 22	stw Ite 2444 Ite	m hinzufügen m entfernen v validieren

Vorgehen

 Wählen Sie im Bereich "OPC-Einstellungen" den OPC-Server aus, indem Sie auf die Schaltfläche [...] klicken. Die Auswahl des Servers wird von einem OPC-Variablenbrowser unterstützt.Klicken Sie als Nächstes auf die Schaltfläche mit dem Häkchen, um die Änderungen zu akzeptieren.



2. Der "Rechnername" wird nach Auswahl des OPC-Servers automatisch im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Dieser "Rechnername" wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Wenn der Rechnername ungültig ist, zeigt der OPC-Variablenbrowser keine Informationen an.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden.

Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

3.5 WinCC OLE DB

- Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf dem Trigger-Provider angeben, in der der Erfolgs-/Fehlerstatus der Datenübertragung gespeichert wird. Dieser Wert sollte vom Datentyp 1 byte signed char sein (z. B. VT_I1). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an. Wählen Sie die Variable des OPC-Browsers, in der diese Information gespeichert werden soll, im Variablenbrowser aus und klicken Sie auf "Item übernehmen".
- 4. Die Baumstruktur des OPC-Servers wird im Bereich "Trigger-Konfiguration" angezeigt.
- 5. Wählen Sie im Bereich "Trigger-Konfiguration" die gewünschten Variablen einzeln aus und übernehmen Sie sie jeweils durch Klicken auf "Item übernehmen".

Die ausgewählten Variablen werden in der Tabelle unter dem Variablenbrowser aufgeführt, der die Variablenliste anzeigt.

6. Um ein markiertes Item zu entfernen, verwenden Sie die Schaltfläche "Item entfernen". Wenn kein Item zum Löschen markiert ist, wird beim Klicken auf die Schaltfläche "Item entfernen" das letzte Item aus der Liste entfernt. Details zu den Spalten in der Variablenliste finden Sie im Abschnitt "Variablendeklaration".

Hinweis

OPC-Server

Nach Auswahl der Variablen und Hinzufügen der Variablen zur Variablenliste wird, wenn Sie im Bereich "OPC-Einstellungen" zu einem anderen OPC-Server wechseln, ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie bestätigen müssen, ob Sie die vorherigen Einstellungen verwerfen möchten.

7. Im Bereich "Triggerbedingung" wählen Sie die Art der Syntax mithilfe der Auswahlschaltfläche "VB Style" oder "JScript Style". Wenn schon eine Triggerbedingung erstellt ist, lässt sich diese Einstellung nicht mehr verändern. Wenn die Sprache geändert werden soll, müssen Sie den Text entfernen, der im Feld "Trigger-Bedingung konfigurieren" enthalten ist.

Details zu den Programmiersprachen finden Sie im Abschnitt "Programmiersprachen".

- 8. Erstellen Sie die Triggerbedingung in der gewählten Sprache. Verwenden Sie für diese Variablen die Aliasbezeichnungen in der Variablenliste. Geben Sie die Operatorsymbole in das angezeigte Textfeld über die Tastatur ein oder wählen Sie sie aus dem Listenfeld "Verknüpfungsvorlagen" aus.
- Testen Sie die erstellte Bedingung, indem Sie auf "Validieren" klicken. Die Triggerbedingung wird mit den Werten berechnet, die in der Spalte "Testwert" eingetragen sind. Das Ergebnis "WAHR" oder "FALSCH" wird in einer Meldung angezeigt.
- 10.Wenn die Triggerbedingung das richtige Ergebnis liefert und nachdem Sie die Änderungen bestätigt haben, schließen Sie das Dialogfeld mit OK.

Weitere Informationen

Variablendeklaration

Die Spalten der Variablendeklaration enthalten die folgenden Inhalte:

- Datentyp: Der Datentyp der Variablen. Wenn der hier angegebene Datentyp nicht mit dem auf dem Server vorhandenen Typ übereinstimmt, wird versucht, den Datentyp zu konvertieren.
- Variablen-ID Die Variablen-ID der Variablen auf dem OPC-Server.
- Alias: Der Alias wird zur Erstellung der Triggerbedingung verwendet. Dieser Name muss eindeutig sein und den Namenskonventionen der angegebenen Programmiersprachen entsprechen. Weitere ausführliche Informationen zu den Namenskonventionen finden Sie im Absatz "Gültige Aliasnamen".
- Bestätigungswert: Beim Bestätigungswert handelt es sich um den Wert, den die Variable annimmt, nachdem die Triggerbedingung erfüllt wurde und die Werte an den Consumer geliefert wurden. Der Standardwert ist "<Empty>", d. h., es wird kein Bestätigungswert geschrieben.
- Testwert: Dieser Wert dient nur zum Testen der Triggerbedingung und hat keinen Einfluss auf den späteren Datenaustausch. Die Testwerte sollten so gewählt und verändert werden, dass geprüft wird, ob die Triggerbedingung unter allen Betriebsbedingungen das erwartete Ergebnis liefert.

Hinweis

Bestätigungswert

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

Hinweis

Notwendigkeit von Aliasnamen

Die OPC-ItemID wird nicht verwendet, da sie nicht unbedingt den Variablen-Gültigkeitskriterien entspricht; beispielsweise ist ein Punkt im Variablennamen nicht erlaubt.

Gültige Aliasnamen:

Ein gültiger Alias muss folgenden Regeln entsprechen:

- Buchstaben (keine Umlaute oder ß), Ziffern und Unterstrich (_) sind erlaubt.
- Das erste Zeichen muss ein Buchstabe oder Unterstrich sein.
- Ein Alias darf beliebig lang sein.
- Schlüsselwörter aus VB Script bzw. J Script sind nicht erlaubt. Hierzu die jeweilige Sprachbeschreibung beachten.
- Groß- und Kleinschreibung muss beachtet werden ("tag" ist nicht identisch mit "Tag").

3.5 WinCC OLE DB

Programmiersprachen

Für die Triggerbedingung können Sie VBScript oder JScript verwenden.

Die folgende Tabelle zeigt den Operatortypen und die zugehörigen Symbole in beiden Sprachen:

Тур	VBScript	JScript
Logisches NICHT	NOT	!
UND-Verknüpfung	AND	&&
ODER-Verknüpfung	OR	=
Multiplikation	*	*
Division	/	/
Addition	+	+
Subtraktion	-	-
Ungleich	<>	!=
Kleiner als	<	<
Größer als	>	>
Vergleich	=	==
Zuweisung	<nicht möglich=""></nicht>	=
True	true bzw. True	true
Inkorrekt	false bzw. False	false
Zeichenkette	<anführungszeichen></anführungszeichen>	<anführungszeichen></anführungszeichen>

Es wird empfohlen, nur diese Operatoren zu verwenden. Weitere Operatoren sind in den Sprachbeschreibungen der jeweiligen Sprache zu finden.

Hinweis

Verlust von Triggerereignissen

Die Triggerung hängt von der Updategeschwindigkeit des OPC-Servers ab. Hierbei müssen Sie beachten, dass Datenänderungen, die innerhalb eines Updatezyklus stattfinden, vom Trigger nicht berücksichtigt werden. Das heißt, ein schneller Wechsel einer Variable von 1 - 0 - 1 wird vom OPC-Server nicht unbedingt an den Trigger-Provider gemeldet, da am Ende wieder die 1 steht und zum Überprüfungszeitpunkt keine Wertänderung vorliegt. Somit kann eine potenziell wahre Bedingung nicht als wahr erkannt werden und führt deshalb nicht zu einer Datenübertragung.

Konfigurationen, bei denen der Bestätigungswert eine "wahre" Triggerbedingung wieder auf "falsch" setzen soll, sind aufgrund der oben gemachten Aussage nicht sicher. Es kann passieren, dass bei zu schneller Datenänderung der "Wahrwert" stehen bleibt oder Werte ausgelassen werden.

3.5.6 Variablen von der WinCC OLE DB Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von der WinCC OLEDB-Schnittstelle gesendet wurden, mit dem ausgewählten Daten-Consumer. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- WinCC OLEDB-Provider
- Datenbank-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

LEDB → WinCCOLED	DB_DB ▶ Settings							-	
				Übert	tragungsopt	ionen 🛛 🔪	/erbindungszuordnung	Verbindun	gen
WinCC OLEDB provid	er				^	ø d ø	×		
Spalten						Verbindun	gszuordnungseinstellu	ngen	
D	atenspalte: Flags1		Datentyp: Filter:	4-byte real (VT_R4)	•	Verbir	idungsname: Flags1	dname aktivieren	
Spaltenname	Datentyp								
MsqNr	4-byte signed int (VT				^	Standardn	amenoptionen		
State	2-byte signed int (VT				=				
DateTime	Date (VT DATE)					💽 Name gl	eich Provider		
Instance	OLE/Binary Automat						aich Consumar		
Flags1	4-byte signed int (VT					O Name gi	eich consumer		
PValueUsed	4-byte signed int (VT					🔘 Name gl	eich Provider und Consume	r	
P∨alue1	8-byte real (VT R8)				~ ~				
					>	Verbindun	gen		
Datenbank-Consume	r					Verbind	ungsname Provider	Consumer	
Konfiguration dor)	/orbindung					MsgNr	MsgNr	INT_Data	
Konngulation der	verbindung					Flags1	Flags1	REAL_DATA	
	Schemata: dbo	-	Tabelle:	SourceTable					
Spalten									
				11					
D	atenspalte: [REAL_DATA		Datentyp:	4-byte real (VI_K4)	•				
Zeitsten	npel-Spalte:	Aktiv	Filter:						
Spaltenname	Datentyp								
INT_Data	System.Int32								
REAL_DATA	System.Single								
STRING_DATA	System.String								
	-					<			>

3.5 WinCC OLE DB

Der Bereich "WinCC OLEDB-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die erforderlichen Optionen zur Auswahl des Spaltennamens aus der hier unter "Spalten" angezeigten Liste der Spalten. Der Bereich "Datenbank-Consumer" befindet sich unterhalb des Provider-Bereichs und enthält die Namen der ausgewählten Tabelle, des Schemas und der Spalte, die den Spalten in der WinCC OLEDB-Schnittstelle zugeordnet werden können.

Hinweis

Consumer-Typen

Welche Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" angezeigt werden, hängt von dem "Consumer-Typ" ab, den Sie zuvor im Consumer-Konfigurationsfenster ausgewählt haben.

In diesem Fall wird der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" verwendet.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. Dieser Bereich enthält die Optionen zum Eingeben des Verbindungsnamens sowie die Optionen zum Auswählen des Standardnamens für die Verbindung. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen".

- 1. Wählen Sie im Bereich "WinCC OLEDB-Provider" den Spaltennamen aus der unter "Spalten" angezeigten Liste aus.
- 2. Nach Auswahl wird diese Spalte im Feld "Datenspalte" angezeigt. Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl des Spaltennamens ermittelt.
- 3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- 4. Konfigurieren Sie als Nächstes die Spalte für den Consumer im Bereich "Datenbank-Consumer" wie folgt:
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Legen Sie hier, falls zutreffend, das Schema f
 ür die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste fest.
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten vom Datentyp "Date/time" aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Spalte in der Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.

5. Wählen Sie für den Consumer den Spaltennamen aus, den Sie mit dem Spaltennamen unter "WinCC OLEDB" verbinden möchten. Der Datentyp der ausgewählten Spalte erscheint automatisch im Feld "Datentyp".

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp des Providers, sodass er mit dem Consumer-Datentyp übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle Elemente der "WinCC OLEDB", die übertragen werden sollen.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Deshalb werden Sie feststellen, dass das Feld "Schema" beim Datenbank-Consumer deaktiviert ist.

Bei Verwendung einer anderen Datenbank als Consumer ist das Feld "Schema" aktiviert.

Hinweis

Consumer-Typ ändern

Wenn eine oder mehrere Verbindungen im Fenster "Verbindungszuordnung" erstellt wurden und Sie den Consumer-Typ in der Datenbank-Consumer-Konfiguration ändern möchten, lässt die IDB CS-Anwendung keine Änderung des Consumer-Typs zu. Um den Consumer-Typ zu ändern, müssen Sie die bereits erstellte Verbindung bzw. die bereits erstellten Verbindungen löschen. Schließen Sie das Consumer-Konfigurationsfenster und öffnen Sie das Fenster im Projektbaum, um den Consumer-Typ zu ändern.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt. 3.6 Datenbank

3.6 Datenbank

3.6.1 Übersicht

Übersicht

Das Datenbankmodul bietet Lesezugriff (Datenbank als Provider) und Schreibzugriff (Datenbank als Consumer) auf eine Datenbank. Dabei werden folgende Datenbanken unterstützt:

- MS Access 2000 / 2003 über Treiber "MS JET OLE DB Provider"
- MS Access 2007 / 2010 über "MS ACE 12.0 OLE DB Provider"
- MS SQL Server 2005 oder 2008 über Treiber "MS OLE DB Provider for SQL"
- ORACLE 10g / 11g über Treiber "Oracle Provider for OLE DB"
- MySQL 5.5 über Treiber "MySQL ODBC"

Die Verwendung anderer Datenbanken ist prinzipiell möglich, jedoch nicht getestet und daher nicht freigegeben. Eine fehlerfreie Funktionalität wird deshalb nicht gewährleistet. Auf Anfrage ist ein entsprechender Test möglich.

Weitere Informationen zur Verwendung verschiedener Datenbanken finden Sie in den Anweisungen im Hinweis am Ende dieses Kapitels. Bitte lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch.

Datenbank-Provider

Mit dem Datenbank-Provider greifen Sie lesend auf die erste Zeile einer Datenbank zu. Dabei können Sie die Zugriffsart wählen:

- Immer alle Werte senden (standardmäßig alle 1000 ms lesen)
- Werte mit Trigger senden (Datenlesezugriff nur bei Vorkommen des Triggerwertes)
- Werte nur bei Änderung übertragen (Datenübertragung bei Änderung eines Feldes in der ersten Zeile)



Datenbank-Consumer

Der Schreibzugriff auf den Datenbank-Consumer ist möglich, sodass Sie Daten in diesen schreiben können.



Dabei werden folgende Verbindungsarten unterstützt:

Datenbank	Vernetzung
MS Access	Lokal
MS SQL Server	Lokal und remote
MySQL	Lokal und remote
Oracle	Lokal und remote

Hinweis

Wichtige Hinweise für das Konfigurieren der verschiedenen Datenbanken

- Bei Verwendung eines 64-Bit-Betriebssystems benötigt die IDB-Anwendung einen 32-Bit-ODBC-Connector für die MySQL-Datenbank.
- Die Angaben zur Version des MySQL ODBC-Treibers können im Fenster "Provider-Konfiguration" bzw. "Consumer-Konfiguration" im Feld "Verbindungs-String" direkt bearbeitet werden.
- Für den Zugriff auf MS SQL Server und MS Access müssen die Microsoft Data Access Components 2.8 (MDAC 2.8) installiert sein.
- Für den MS JET 4.0 OLE DB Provider bei MS Access ist unter den erweiterten Einstellungen für die Zugriffberechtigungen die Defaulteinstellung "Share Deny None" zu verwenden. Die Selektion von mehr als einer Zugriffsberechtigung verursacht einen Fehler in der Konfigurationsumgebung von IndustrialDataBridge.
- Die Verwendung des Datentyps VT_I8 als Triggervariable (Werte übertragen bei Ereignis) im Datenbank-Provider ist nicht freigegeben.
- Der Remote-Zugriff der IndustrialDataBridge auf einem PC mit einer MS Access Datenbank (über MS JET 4.0 OLE DB Provider) ist aufgrund von Reconnect-Problemen nicht freigegeben.
- Das Zeichen "?" (VT_BSTR) kann bei SQL Server nicht in ein Feld mit dem Felddatentyp "char" oder "varchar" geschrieben werden (in der Runtime-Oberfläche wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben).
- Da eine StoredProcedure oder ein PreparedInsertStatement immer alle Werte benötigt, kann es beim Übertragungsmodus "Nur bei Änderung" zu Fehlern kommen. Daher sollte dieser Modus nicht in Verbindung mit StoredProcedure oder PreparedInsertStatement verwendet werden.
- Der Zeitstempel muss vor dem Verbinden der ersten Variablen zugewiesen werden. Danach ist das Hinzufügen bzw. Ändern nur möglich, wenn alle Items gelöscht werden, der Dialog geschlossen und neu geöffnet wird. Der Zeitstempel wird aus der lokalen Zeit generiert, wenn neue Daten vom Provider übertragen werden.
- Ein Tabellenname darf kein Leerzeichen beinhalten, ansonsten kann es zu Problemen bei der Übertragung kommen.

3.6.2 Unterstützte Datentypen

MS Access

Folgende Datentypen/Felddatentypen werden bei Microsoft Access von der IDB unterstützt:

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
VT_BOOL	Ja/Nein
VT_BSTR	Memo
VT_BSTR	Text
VT_CY	Währung
VT_DATE	Datum/Uhrzeit
VT_14	AutoWert
VT_12	Zahl, Integer
VT_14	Zahl, LongInteger
VT_R4	Zahl, Single
VT_R8	Zahl, Double
VT_UI1	Zahl, Byte

Folgende Datentypen/Felddatentypen werden bei Microsoft Access von der IDB nicht unterstützt:

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
	Dezimal
VT_CLSID	ReplicationID

MS SQL und WinCC User Archive

Folgende Datentypen/Felddatentypen werden bei Microsoft SQL Server und den WinCC UserArchiven von der IDB unterstützt:

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
VT_BOOL	bit
VT_BSTR	char
VT_BSTR	varchar
VT_BSTR	text
VT_BSTR	nchar
VT_BSTR	nvarchar
VT_BSTR	ntext
VT_CY	money
VT_CY	smallmoney
VT_DATE	datetime

3.6 Datenbank

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
VT_12	smallint
VT_I4	int
VT_DECIMAL	bigint
VT_R4	real
VT_R8	float
VT_UI1	tinyint

Folgende Datentypen/Felddatentypen werden bei SQL Server als Datenziel von der IDB nicht unterstützt:

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
	binary
	decimal
	numeric
	timestamp
	varbinary
VARIANT FAR	sql-variant

Oracle

Folgende Datentypen/Felddatentypen werden bei Oracle von der IDB unterstützt:

VARIANT data type	data type array
VT_BSTR	CHAR
VT_BSTR	VARCHAR2
VT_BSTR	NCHAR2
VT_BSTR	NVARCHAR2
VT_DECIMAL	NUMBER
VT_DATE	DATE
VT_BSTR	LONG
VT_R8	FLOAT

MySQL

Folgende Datentypen/Felddatentypen werden bei MySQL von der IDB unterstützt:

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
VT_BOOL	bit
VT_BSTR	char
VT_BSTR	varchar
VT_BSTR	text

3.6 Datenbank

VARIANT Datentyp	Felddatentyp
VT_DATE	datetime
VT_12	smallint
VT_I4	int
VT_DECIMAL	bigint
VT_R4	float
VT_R8	real
VT_UI1	tinyint

3.6 Datenbank

3.6.3 Datenbank Schnittstelle als Provider konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und einer Datenbank als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie "Datenbank" als Provider-Typ und als Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Database Project → DB-DB → Provider(Dat	abase) 🗕 📙 🗮 🗙
Datenbank-Provider-Konfiguration	
Verbindungs-String	
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=D).Authors.mdb;
OLE DB-Provider	
	Microsoft Access
	O Microsoft SQL Server
	🔘 Oracle-Datenbank
	O MySQL
Microsoft Access	
Server:	
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank
Benutzername:	
Kennwort:	
	Kein Passwort
	Passwort speichern
Datashash	D44 where reads
Datenbank.	D.Manors.mab m
	165L

Nehmen Sie im Fenster "Provider-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus. 3.6 Datenbank

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten.

3.6 Datenbank

itabase Project → DB-DB → Consumer(D	atabase)	_ 12 = >
atenbank-Consumer-Konfiguration		
Verbindungs-String		
Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source	==C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb;	
OLE DB-Consumer		
	Microsoft Access	
	O Microsoft SQL Server	
	🔘 Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
Microsoft Access		
Server:		
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Ein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank:	C:\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb	
		Test
Consumer type configuration		
Consumer-Typ:	One data record per call - recordset	
Transaktionstyp		
	Prepared Insert Statement	
Schemata:	3	
Tabelle:		
		>

"Bereich "Datenbank-Consumer-Konfiguration"

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus. 3.6 Datenbank

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

"Bereich "Consumer-Typ-Konfiguration"

- Legen Sie den "Consumer-Typ" durch Auswahl aus der Liste fest. Weitere Informationen über die verschiedenen Consumer-Typen finden Sie im Kapitel "Consumer-Typen".
- Wählen Sie den "Transaktionstyp" *Stored procedure* oder *Prepared insert statement* sowie den Tabellennamen und das Schema aus.

Hinweis

Transaktionstyp

Die Optionen *Stored procedure* und *Prepared insert statement* für den Transaktionstyp sind nur dann aktiviert, wenn als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt wurde und Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben. Standardmäßig ist die Option *Prepared insert statement* automatisch ausgewählt.

- Wenn Microsoft Access als Datenbanktyp und "Ein Datensatz pro Auftrag -Command Set" als Consumer-Typ ausgewählt sind, ist nur das Feld "Tabelle" aktiviert. Den Tabellennamen wählen Sie aus, indem Sie auf das Dropdown-Listenfeld klicken.
- Wenn Sie einen anderen Datenbanktyp als Microsoft Access und als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt haben, dann sind alle Felder im Transaktionstyp aktiviert.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen.

Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Database Project → DB-DB → Settings			_ ⊫∎×
Übertragungsoption	en	Verbindungszuordnung	Verbindungen
Datenbankübertragungseinstellungen			
Provider-Einstellungen			
Schemata: Tabelle: / Aktualisierungszeit:	Authors		▼ 1000 ms ▼
Datenübertragungseinstellungen			
) Wert Imm Wert	e nur bei Änderung übertragen er alle Werte übertragen e mit Trigger senden	
Triggereinstellungen			
Schemata:			
Tabelle: /	Authors		•
Spalte (erste Zeile):	Au_ID		-
Datentyp: 4	4-byte si	gned int (VT_I4)	
Triggerwert:	19		
Bestätigungswert:	10		
Verbindungszuordnungseinstellungen			
 Name gleich Provider 			
🔘 Name gleich Consumer			
🔘 Name gleich Provider und Consumer			

Systemhandbuch, 02/2013, Ausdruck der Online-Hilfe, A5E32364151-AA

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

"Bereich "Provider-Einstellungen"

- Wählen Sie ggf. das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Sie werden deshalb feststellen, dass das Feld "Schema" deaktiviert ist, wenn Sie Microsoft Access als Datenbanktyp ausgewählt haben.

Hinweis

Tabellenname

Sollte der Tabellenname im Feld "Tabelle" nicht angezeigt werden, prüfen Sie, ob "Schema" im Feld "Schema" ausgewählt ist. Ohne die Auswahl von "Schema" wird der Tabellenname nicht angezeigt. Wenn Sie jedoch Microsoft Access als Datenbank verwenden, trifft auch diese Bedingung nicht zu. Falls die Tabelle nach wie vor nicht angezeigt wird, überprüfen Sie bitte die Provider-Konfiguration.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

4. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Trigger konfigurieren" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie f
 ür das Feld "Schema" ein g
 ültiges Schema (falls zutreffend) aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie im Feld "Spalte" die Spalte aus, die f
 ür die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

5. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der Datenbankschnittstelle und einem Consumer erstellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der Datenbankschnittstelle verbinden" beschrieben. 3.6 Datenbank

3.6.4 Datenlinkeigenschaften

Übersicht

Die Fenster "Datenbank-Provider-Konfiguration" und "Datenbank-Consumer-Konfiguration" werden im Arbeitsbereich des IDB Configuration System angezeigt. Die im Provider- und im Consumer-Fenster enthaltenen Informationen sind identisch bis auf den Bereich der Datenbank-Consumer-Konfiguration, in dem das Verhalten von Consumer-Typ und Transaktionstyp ausgewählt werden kann. Das Provider- und das Consumer-Konfigurationsfenster können durch Doppelklick auf den Provider-Knoten bzw. den Consumer-Knoten im Projektbaum aufgerufen werden. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: "Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen". Diese einzelnen Register enthalten die Felder und Optionen zum Konfigurieren der Provider-Übertragungsoptionen, zum Erstellen der Verbindung(en) und zum Verwalten oder Anzeigen der bereits erstellten Verbindungen.

Unterschiedliches Zahlenformat im Provider- und Consumer-Typ

Wenn das Zahlenformat des Betriebssystems von dem Zahlenformat der verbundenen Datei abweicht, müssen Sie die XML-Konfigurationsdatei anpassen. Ansonsten kann es zu Konvertierungsfehlern kommen.

Beispiel:

Deutsches Betriebssystem / Gleitkommazahlen sollen im englischen Format gespeichert werden ("." statt ",").

In diesem Fall müssen Sie in der XML-Konfigurationsdatei den Eintrag <Link UID="Ref-1" Name="OPC-DB2">zu <Link UID="Ref-1" Name="OPC-DB2" LCID="1033"> erweitern.

Das Attribut LCID (LocaIID) gibt an, in welchem Zahlenformat die Werte gespeichert werden. Dieses Zahlenformat wird beim Konvertieren in das Format des Betriebssystems umgewandelt. Für Englisch lautet der Wert des Attributs LCID="1033", für Deutsch ist LCID="1031", für Französisch ist LCID="1036", für Italienisch ist LCID="1040", für Spanisch ist LCID="1034", für Chinesisch ist LCID="2052" und für Japanisch ist LCID="1041". Weitere Werte für das Attribut LCID finden Sie unter http://www.microsoft.com (http://www.microsoft.com) bei Eingabe des Suchbegriffs "LCID".

Datenbank auswählen

Der Bereich OLE DB für den oder die Provider bzw. Consumer enthält Optionen zum Auswählen des benötigten Datenbanktyps. Die hier angezeigte Auswahlliste mit Datenbanken ist für das Provider-Konfigurationsfenster und das Consumer-Konfigurationsfenster identisch.

Die IndustrialDataBridge unterstützt die folgenden Datenbanktypen:

- Microsoft Access
- Microsoft SQL Server

- Oracle-Datenbank
- MySQL

Datenbankverbindung

Je nach ausgewähltem Datenbanktyp werden die entsprechenden Informationen im Provider- bzw. Consumer-Konfigurationsfenster in den folgenden Feldern angezeigt. Dabei sind jeweils die Felder, die keine Eingaben erfordern, deaktiviert. Sie werden feststellen, dass der ausgewählte Datenbanktyp und die Verbindungs-String-Parameter im Feld "Verbindungs-String" angezeigt werden.

Microsoft Access

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

- Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste aus.
- Falls ein Benutzer und ein Passwort f
 ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

• Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

Microsoft SQL Server / MySQL

Geben Sie im Feld "Server" den Pfad des SQL-Servers ein, unter dem die Datenbank gespeichert ist. Sie können anstelle des Servernamens auch die IP-Nummer des Servers benutzen. Der Rechnername muss dann nicht aufgelöst und keine Verbindung zum DNS-Server aufgebaut werden.

Wenn Sie als Netzwerkbibliothek TCP/IP (Standard) verwenden, so wird an dieser Stelle, durch Komma getrennt, auch eine Portnummer zum SQL-Server akzeptiert. Das Standardport ist 1433. Bei Verwendung einer Firewall, aber auch bei Router-Verbindungen über NAT, kann es notwendig sein, einen anderen Port zu benutzen. In diesem Fall müssen Sie den SQL-Server auf den abweichenden Port konfigurieren.

3.6 Datenbank

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste aus.
- Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".
- Falls ein Benutzer und ein Passwort für die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.
- Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

Die MySQL ODBC-Schnittstelle unterstützt diese Windows-Authentifizierung nicht.

Alternativ können Sie die Anmeldung über SQL-Sicherheit verwenden. Legen Sie im SQL Server ein Benutzerprofil an und verwenden Sie hier in der Konfiguration Benutzername und Passwort zum Anmelden.

 Mit der Schaltfläche "Test" können Sie überprüfen, ob der Zugriff auf die Datenbank gestattet wird.

Oracle-Datenbank

Geben Sie im Feld "Server" den Dienstnamen an, der für die Verbindung verwendet werden soll. Der Dienstname ist ein jeweils eindeutiger Name für eine Konfiguration und kann in der Datei "tnsnames.ora" erstellt werden. In dieser Datei finden Sie Informationen über Host, Protokoll und Datenbank.

Beispiel:

Wenn Sie für die Verbindungskonfiguration den Dienstnamen "testdatenbank" verwenden, so finden Sie in der Datei "tnsnames.ora" folgenden Eintrag:

#testdatenbank

testdatenbank.domain.testhost.com =

(DESCRIPTION=

(ADDRESS=

```
(PROTOCOL=tcp)
```

```
(HOST=domain.testhost.com)
```

(PORT=1531)

)

)

)

(CONNECT DATA=

(SID=testdatenbank)

WinCC/IndustrialDataBridge Dokumentation Systemhandbuch, 02/2013, Ausdruck der Online-Hilfe, A5E32364151-AA Geben Sie im Bereich "Informationsangaben zur Anmeldung an der Datenbank" den Benutzer und das Passwort ein, die Sie in das Benutzerprofilfenster der Oracle-Datenbank eingegeben haben.

Mit der Schaltfläche "Test" können Sie überprüfen, ob der Zugriff auf die Datenbank gestattet wird.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

3.6 Datenbank

3.6.5 Variablen von einer Datenbank Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von der Datenbankschnittstelle gesendet wurden, mit dem ausgewählten Consumer-Typ. Die Verbindungseinstellungen werden dadurch vorgenommen, dass Einstellungen im Register "Verbindungszuordnung" festgelegt werden. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- Datenbank-Provider
- Datenbank-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

base Project 🔸 🛙	DB-DB → Settings				-
				Übertragungsopt	tionen Verbindungszuordnung Verbindun
enbank-Provider				^	∑ ø ∂ x
onfiguration der	Verbindung				1
onngaration act	, en bindanig				Verbindungszuordnungseinstellungen
	Schemata:	.	Tabelle: Authors	-	Varbindungenama: Author
alten				=	Standardname aktivieren
					Chan dan dua mana di anan
C	Datenspalte: Author		Datentyp: OLE/Binary Auto	mation string (💌	Standardnamenoptionen
			Filter:		Name gleich Provider
Spaltenname	Datentyp				Name gleich Consumer
Au ID	System Int32				O manie gleich consumer
Author	System.String				Name gleich Provider und Consumer
YearBorn	System.Int16				
		A V			Verbindungen
enbank-Consume	er				1 Markindunganan Brasidan Canaunan
onfiguration der '	Verbindung				Au ID Au ID ID
	Schemata:		Tabelle: Tableplant1		
	-				
alten					
E	Datenspalte: Plant name		Datentyp: OLE/Binary Auto	mation string (💌	
Zeitster	mpel-Spalte: DateField	💌 🔽 Aktiv	Filter:		
Spaltenname	Datentyn				
ID	System.Int32			~	
Plant name	System.String				
Division no	System:Int32				
SID no	System:Int32				
PID no	System:Int32				
plant area	System.String				

Der Bereich "Datenbank-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die Spaltenwerte, die den im Bereich "Datenbank-Consumer" vorhandenen Spalten zugeordnet werden können. Der Bereich "Datenbank-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" unten links angezeigt. In diesem Bereich befinden sich die erforderlichen Optionen zum Auswählen des zuzuordnenden Schemas und Tabellennamens und der zuzuordnenden Spaltennamen. Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind. Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern" und "Verbindung löschen".

Hinweis

Consumer-Typen

Welche Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" angezeigt werden, hängt von dem "Consumer-Typ" ab, den Sie zuvor im Consumer-Konfigurationsfenster ausgewählt haben.

In diesem Fall wird der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" verwendet.

- 1. Im Feld "Tabelle" des Bereichs "Datenbank-Provider" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema für die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
- 2. Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste.

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.

3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- 4. Konfigurieren Sie als Nächstes wie folgt die Consumer-Variable im Bereich "Datenbank-Consumer":
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Das Schema (falls in der Consumer-Konfiguration ausgewählt) wird im Feld "Schema" angezeigt. Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht.
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.

5. Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit dem "Datenbank-Provider" verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle zu übertragenden Elemente des Datenbank-Providers.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

BLOB als neuer Datentyp

Der Datentyp BLOB wird verwendet, wenn Sie Send/Receive als Provider oder Consumer und Datenbanken mit Ausnahme der Microsoft Access-Datenbank nutzen. Der Datentyp BLOB wird im Register "Verbindungszuordnung" im Bereich "Consumer" für MySQL oder Oracle oder SQL Server aufgeführt. Sie können den Datentyp BLOB im Provider-/Consumer-Bereich im Feld "Datentyp" auswählen. Die Größe der Daten ist jedoch im Feld "Anzahl" anzugeben. Sie kann dem Feld "Zeichen-Array" oder "String" der PLC-Daten zugeordnet werden. Die Größe der Daten ist von der unterstützten Größe im STEP 7-Projekt abhängig.

Es können Zeichen von maximal 1000 Byte mit Unicode-Unterstützung in ein BLOB-Feld in Oracle übertragen werden.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Deshalb werden Sie feststellen, dass das Feld "Schema" beim Datenbank-Consumer deaktiviert ist.

Bei Verwendung einer anderen Datenbank als Consumer ist das Feld "Schema" aktiviert.

Hinweis

Consumer-Typ ändern

Wenn eine oder mehrere Verbindungen im Fenster "Verbindungszuordnung" erstellt wurden und Sie den Consumer-Typ in der Datenbank-Consumer-Konfiguration ändern möchten, lässt die IDB CS-Anwendung keine Änderung des Consumer-Typs zu. Um den Consumer-Typ zu ändern, müssen Sie die bereits erstellte Verbindung bzw. die bereits erstellten Verbindungen löschen. Schließen Sie das Consumer-Konfigurationsfenster und öffnen Sie das Fenster im Projektbaum, um den Consumer-Typ zu ändern.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.6 Datenbank

3.6.6 Datenbank Schnittstelle als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und "Datenbank" als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie "Datenbank" als Provider-Typ und als Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.
3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Database Project > DB-DB > Provider(Dat	abase) 🗕 📙 🗮 🗙
Datenbank-Provider-Konfiguration	
Verbindungs-String	
Provider=MicrosoftJet.OLEDB.4.0;Data Source=D	0:Authors.mdb;
OLE DB-Provider	
	Microsoft Access Microsoft SQL Server Oracle Datephank
	MysqL
Microsoft Access	
Server:	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank
Benutzername: Kennwort:	Example of the second s
Datenbank	D:\Authors.mdb Test

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus. 3.6 Datenbank

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

- Falls ein Benutzer und ein Passwort für die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten.

3.6 Datenbank

)a	tabase Project → DB-DB → Consumer(Da	atabase)	_ II I ×
D	Patenbank-Consumer-Konfiguration		
	Verbindungs-String		
	Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source	=C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb;	
	OLE DB-Consumer		
		Microsoft Access	
		O Microsoft SQL Server	
		Oracle-Datenbank	
		O MySQL	
	Microsoft Access		
	Server:		
		Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
	Informationsangaben zur Anmeldung a	n der Datenbank	
	Benutzername:		
	Kennwort:		
		Kein Passwort	
		Passwort speichern	
	Datenbank:	C:\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb	
			Test
	Consumer type configuration		
		Des data se sella se sella se sedent	
	Consumer-Typ:	Une data record per call - recordset	
	Transaktionstyp		
		Prepared Insert Statement	
	Schemata:	X	
	Tabelle:	×	
ſ			2

Nehmen Sie im Konfigurationsfenster des Datenbank-Consumers die folgenden Einstellungen vor:

"Bereich "Datenbank-Consumer-Konfiguration"

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

3.6 Datenbank

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

"Bereich "Consumer-Typ-Konfiguration"

- Legen Sie den "Consumer-Typ" durch Auswahl aus der Liste fest. Weitere Informationen über die verschiedenen Consumer-Typen finden Sie im Kapitel "Consumer-Typen".
- Wählen Sie den "Transaktionstyp" *Stored procedure* oder *Prepared insert statement* sowie den Tabellennamen und das Schema aus.

Hinweis

Transaktionstyp

Die Optionen *Stored procedure* und *Prepared insert statement* für den Transaktionstyp sind nur dann aktiviert, wenn als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt wurde und Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben. Standardmäßig ist die Option *Prepared insert statement* automatisch ausgewählt.

- Wenn Microsoft Access als Datenbanktyp und "Ein Datensatz pro Auftrag -Command Set" als Consumer-Typ ausgewählt sind, ist nur das Feld "Tabelle" aktiviert. Den Tabellennamen wählen Sie aus, indem Sie auf das Dropdown-Listenfeld klicken.
- Wenn Sie einen anderen Datenbanktyp als Microsoft Access und als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt haben, dann sind alle Felder im Transaktionstyp aktiviert.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Ubertragungsoptio	nen Verbindungszuordnung Verbindungen
Datenbankübertragungseinstellungen	
Provider-Einstellungen	
Schemata:	
Tabelle:	Authors
Aktualisierungszeit:	1000 ms 💌
Datenübertragungseinstellungen	
	🔿 Werte nur bei Änderung übertragen
	🔘 Immer alle Werte übertragen
	Werte mit Trigger senden
Triggereinstellungen	
Schemata:	
Tabelle:	Authors
Spalte (erste Zeile):	Au_ID 💌
Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)
Triggerwert:	19
Bestätigungswert:	10
	n
Verbindungszuordnungseinstellunger	
Verbindungszuordnungseinstellunger Name gleich Provider	
Verbindungszuordnungseinstellunger Name gleich Provider Name gleich Consumer	

3.6 Datenbank

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

Bereich "Provider-Einstellungen"

- Wählen Sie ggf. das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema

Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht. Sie werden deshalb feststellen, dass das Feld "Schema" deaktiviert ist, wenn Sie Microsoft Access als Datenbanktyp ausgewählt haben.

Hinweis

Tabellenname

Sollte der Tabellenname im Feld "Tabelle" nicht angezeigt werden, prüfen Sie, ob "Schema" im Feld "Schema" ausgewählt ist. Ohne die Auswahl von "Schema" wird der Tabellenname nicht angezeigt. Wenn Sie jedoch Microsoft Access als Datenbank verwenden, trifft auch diese Bedingung nicht zu. Falls die Tabelle nach wie vor nicht angezeigt wird, überprüfen Sie bitte die Provider-Konfiguration.

Hinweis

Aktualisierungsrate

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

4. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Trigger konfigurieren" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie f
 ür das Feld "Schema" ein g
 ültiges Schema (falls zutreffend) aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie im Feld "Spalte" die Spalte aus, die f
 ür die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

3.6 Datenbank

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der Datenbankschnittstelle und einem Provider erstellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit der Datenbankschnittstelle verbinden" beschrieben.

3.6.7 Consumertypen

Übersicht

Wenn Sie als Consumer-Typ "Datenbank" ausgewählt haben, legen Sie im Feld "Consumer-Typ" die Art des Schreibzugriffs fest. Es gibt folgende Arten des Schreibzugriffs:

- Ein Datensatz pro Variable
- Ein Datensatz pro Auftrag Record Set
- Ein Datensatz pro Auftrag Command Set

Beispiel: "Ein Datensatz pro Variable"

Bei einer hierarchisch gegliederten Datenbank können Sie eingegebenen Werten über sogenannte Indexspalten unterschiedliche Status zuweisen. Diese multidimensionalen Verbindungen ermöglichen die Verwaltung mit dem Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Variable".



3.6 Datenbank

In diesem Beispiel werden drei Indextabellen erstellt, deren Namen in den Datentabellen vorhanden sind:

- TablePlant (enthält die Gebäudebezeichnungen)
- TableMachine (enthält die Rechnerliste)
- TableSensor (enthält eine Liste der Sensoren)

Wird in eine der Datentabellen (TableBYTE, TableFLOAT, TableINT) ein Datensatz eingegeben, können die Daten in den Indextabellen durch Verknüpfen der entsprechenden Einträge zugewiesen werden. Wird beispielsweise der folgende Datensatz in Tabelle TableINT geschrieben, verbindet die Indexierung jeden Indexeintrag mit einem Wert der entsprechenden Indextabelle:

IndexPlant: 1

IndexMachine: 3

IndexSensor: 5

Wert: 34

In diesem Beispiel stehen die Indexeinträge für die folgenden Werte:

IndexPlant: 1 entspricht Halle A

IndexMachine: 3 entspricht der Stahlpresse

IndexSensor: 5 entspricht dem Sensor für die Außentemperatur

Wert: 34

Dies bedeutet, dass der Wert 34 am Sensor "Außentemperatur" an der Stahlpresse in Halle A gemessen wurde.

Ausführliche Informationen zu indexbasierter Datenbankprogrammierung finden Sie in der Hilfe von Microsoft Access

Ein Datensatz pro Variable

Die Felder im Consumer-Bereich im Register "Verbindungszuordnung" umfassen Optionen zum Auswählen des Tabellen-/Schemanamens, der Indexspalten und der Datenwerte. Wenn für den Datenbank-Consumer der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Variable" konfiguriert ist, werden die entsprechenden Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" im Register "Verbindungszuordnung" wie folgt angezeigt:

3.6 Datenbank

Datenbank-Consumer			
Konfiguration der Verbindung			
Schemata:		Tabelle:	Tableplant1
Indexwerte			
Indexspalte		Index	
1 Fkey	-	6	🛃 Aktiv
2	v		Aktiv
3	v		Aktiv
Datenwerte			
Datenspalte:	PID no 💌	Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)
Qualitätsspalte:	SID no	•	🛃 Aktiv
Zeitstempel-Spalte:	DateField	•	Aktiv Aktiv

Der Datenbank-Consumer umfasst die folgenden Bereiche:

- Verbindungskonfiguration
- Indexwerte
- Datenwerte

Der Bereich "Verbindungskonfiguration" zeigt die Felder "Schema" und "Tabelle" an. Wenn die ausgewählte Datenbank die Schemafunktionalität unterstützt, ist das Feld "Schema" aktiviert, über das Sie den Schemanamen in der Dropdown-Liste auswählen können. Das Feld "Tabelle" bietet die Möglichkeit, den Tabellennamen durch Klicken auf den Pfeil der Dropdown-Liste auszuwählen.

Im Bereich "Indexwerte" werden drei Zeilen mit den Feldern "Indexspalte" und "Index" aufgeführt. Zunächst sind diese Felder deaktiviert. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Aktiv" und wählen Sie die gewünschte Spalte aus, die eine Fremdschlüsselbeziehung zu einer Spalte (Primärschlüssel) einer anderen Tabelle hat. Wählen Sie den gewünschten Indexwert im Feld "Index" aus. Beachten Sie, dass die ausgewählte Indexspalte nicht als Primärschlüssel festgelegt werden darf. Um dieses Szenario zu realisieren, soll zum besseren Verständnis ein Beispiel herangezogen werden.

Hinweis

Voraussetzungen

Vor Auswahl der Werte "Indexspalte" und "Index", ist es wichtig sicherzustellen, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die ausgewählte Consumer-Tabelle muss eine Spalte enthalten, die eine Fremdschlüsselbeziehung zu einer Spalte einer anderen Tabelle hat, die als Primärschlüssel fungiert.
- Der Spalte, die die Fremdschlüsselbeziehung haben muss, darf kein Primärschlüssel zugewiesen sein.
- Die Tabelle, die im Feld "Tabelle" im Consumer-Bereich des Registers "Verbindungszuordnung" ausgewählt ist, muss mindestens eine Fremdschlüsselbeziehung enthalten.

Beispiel: Erstellen Sie zwei Tabellen: "Tabelle 1" und "Tabelle 2". "Tabelle 1" enthält die Spalte "ID", die als Primärschlüssel festgelegt ist. Die Spalte "ID" ist mit einer Spalte "FKey", die zu "Tabelle 2" gehört, verknüpft. Die Spalte "FKey" hat eine Fremdschlüsselbeziehung zur Spalte "ID" in "Tabelle 1".

Der Bereich "Datenwerte" zeigt das Feld "Datenspalte" an, die Auswahl ist über den Pfeil der Dropdown-Liste möglich. Nach Auswahl dieses Feldes wird der entsprechende Datentyp im Feld "Datentyp" angezeigt. Dieser Spaltenname wird für weitere Zuordnungen zur Spalte im Provider-Bereich des Registers "Verbindungszuordnung" verwendet.

Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set

Dieser Consumer-Typ ist der Standardtyp, der das empfangene Datenpaket in eine Datenbank schreibt. Die Werte eines Auftrags können nicht geteilt oder Daten in verschiedene Datenbanken geschrieben werden.

Wenn für den Datenbank-Consumer der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" konfiguriert ist, werden die entsprechenden Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" im Register "Verbindungszuordnung" wie folgt angezeigt:

3.6 Datenbank

enbank-consume	r			
onfiguration der V	Verbindung			
	Schemata:	×	Tabelle:	Tableplant
palten				
C	atenspalte: plant area		Datentyp:	OLE/Binary Automation string (
Zeitster	npel-Spalte:	Aktiv	Filter:	
Spaltenname	Datentyp			
ID	System.Int32			
Plant name	System.String			
Division no	System.Int32			
SID no	System.Int32			
PID no	System.Int32			
alaut avaa	System String			

Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set

Dieser Consumer-Typ wurde speziell für SQL-Datenbanken entwickelt. Dieser Typ verarbeitet Datensätze mithilfe von SQL-Anweisungen. Dadurch können Daten innerhalb eines Auftrags unterschiedlich gehandhabt werden.

Hinweis

Transaktionstyp

Bei Auswahl des Consumer-Typs "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" sind die Felder im Bereich "Transaktionstyp" (in der Datenbank-Consumer-Konfiguration) aktiviert. Die Optionen zum Auswählen von "Stored Procedure" oder "Prepared Insert Statement" und die Felder "Tabelle" / "Schema" sind nur dann aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

Hinweis

Stored Procedure / Prepared Insert Statement

Je nach ausgewähltem Datenbanktyp können Sie in der Datenbank-Consumer-Konfiguration im Feld "Transaktionstyp" zwischen "Stored Procedure" und "Prepared Insert Statement" wählen. Geben Sie den Namen der "Stored Procedure" ein oder wählen Sie die Tabelle mit dem "Prepared Insert Statement" im Feld "Tabelle" aus. Im Feld "Schema" legen Sie einen Filter fest, der die Anzahl der angezeigten Tabellen einschränkt.

Bitte beachten Sie, dass Microsoft Access die Schemafunktionalität nicht unterstützt.

Wenn für den Datenbank-Consumer der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag -Command Set" konfiguriert ist, werden die entsprechenden Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" im Register "Verbindungszuordnung" wie folgt angezeigt:

3.6 Datenbank

tenwerte						
	Schemata:			Tabelle:	Tableplant	
D	atenspalte: ID		_	Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)	
Nummer des f	Parameters:) Maximale Zei	ichenlänge:		
	Präzision:	11	1	Skalieruna:		
altenauswahl						
altenauswahl Spaltenname	Datentyp	Maximale Zeichenlänge	Zeichen-Oktettlänge	Präzision	Skalierung	
altenauswahl Spaltenname Division no	Datentyp System.Int32	Maximale Zeichenlänge	Zeichen-Oktettlänge	Präzision 10	Skalierung	
altenauswahl Spaltenname Division no ID	Datentyp System.int32 System.int32	Maximale Zeichenlänge	Zeichen-Oktettlänge	Präzision 10 10	Skalierung	
altenauswahl Spaltenname Division no ID PID no	Datentyp System.int32 System.int32 System.int32	Maximale Zeichenlänge	Zeichen-Oktettlänge	Präzision 10 10 10	Skalierung	
altenauswahl Spaltenname Division no ID PID no plant area	Datentyp System.Int32 System.Int32 System.Int32 System.String	Maximale Zeichenlänge 255	Zeichen-Oktettlänge	Präzision 10 10 10	Skalierung	
altenauswahl Spaltenname Division no ID PID no PID no Plant area Plant name	Datentyp System.Int32 System.Int32 System.Int32 System.String System.String	Maximale Zeichenlänge 255 255	Zeichen-Oktettlänge 510 510	Präzision 10 10 10	Skalierung	

Der Datenbank-Consumer umfasst die folgenden Bereiche:

- Datenwerte
- Spaltenauswahl

Im Bereich "Datenwerte" werden der Tabellenname und das Schema (sofern zutreffend) aufgeführt. Die Liste der Spaltennamen wird im Bereich "Spaltenauswahl" angezeigt. Durch Auswahl eines Spaltennamens aus der Liste im Bereich "Spaltenauswahl" werden der entsprechende Spaltenname und Datentyp in den Feldern "Datenspalte" bzw. "Datentyp" des Bereichs "Datenwerte" angezeigt.

• Unter "Maximale Zeichenlänge" wird die Länge der Zeichenvariablen angezeigt.

Die maximale Zeichenlänge des Datentyps String sol te einen Wert größer als 0 aufweisen.

- Das Feld "Nummer des Parameters" führt eine eindeutige Nummer für den spezifischen Parameter auf.
- Im Feld "Präzision" wird die maximale Anzahl von Ziffern in einer Zahl angezeigt.
- Im Feld "Skalierung" wird die Anzahl der Ziffern rechts vom Dezimalpunkt in einer Zahl angezeigt.

Beispiel: 123,45 hat die Präzision 5 und die Skalierung 2.

Transaktionstyp

Bei SQL-Datenbanken werden die Daten über SQL-Anweisungen in die Datenbank eingegeben. Sehr häufig sind diese Anweisungen direkt in das Programm integriert, und zwar deshalb, weil die Vorteile von Stored Procedures oder Prepared Statements nicht bekannt sind.

Stored Procedures

Bei Verwendung von Stored Procedures werden die Vorzüge kompilierter SQL-Codes genutzt und wird die Leistung der Betriebsprogramme erhöht:

Bei direkter Verarbeitung von SQL-Statements müssen diese vom SQL-Server dekomprimiert, kompiliert und ausgeführt werden. Diese Routine wird bei jedem Aufruf des Statements wiederholt.

Bei Verwendung einer Stored Procedure wird das Statement im kompilierten Format übergeben und temporär im sogenannten Procedure Cache gespeichert. Dies verhindert die ständige Neukompilierung und erhöht die Leistung des Prozesses erheblich.

Hinweis

Berechtigungen

Um mit "Stored Procedure" zu arbeiten, ist die Berechtigung "Ausführen" erforderlich.

Prepared (Insert) Statements

Wird häufig zwischen Online- und Offline-Modus umgeschaltet, ist es sinnvoll, die Vorteile der Stored Procedures zu nutzen. Eine permanente Integration eines SQL-Statements im Procedure Cache sollte jedoch vermieden werden. Dies ist durch Verwendung sogenannter Prepared Statements möglich. Die DataBridge ist ein Prepared Insert Statement.

Prepared Statements analysieren und kompilieren das Statement einmal beim Verbinden mit der Datenbank und löschen das Statement aus dem Speicher beim Trennen der Verbindung. Dadurch verlangsamt sich der erste Aufruf des Statements, doch die folgenden Aufrufe sind schneller, weil das Statement gepuffert bleibt, bis die Datenverarbeitung beendet wurde.

Verwenden Sie "Stored Procedures" bei langen Datenübertragungen. Verwenden Sie "Prepared Insert Statements" bei häufigem Verbindungswechsel.

3.6 Datenbank

3.6.8 Variablen zu einer Datenbank Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die vom Provider-Typ gesendet wurden, mit der Datenbankschnittstelle. Die Verbindungseinstellungen werden dadurch vorgenommen, dass Einstellungen im Register "Verbindungszuordnung" festgelegt werden. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- Datenbank-Provider
- Datenbank-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

base Project 🔸 D	B-DB → Settings						_ 12 1
				Übertragungso	ptionen	Verbindungszuordnung	Verbindungen
tenbank-Provider					^ 💋	🖉 🖉 🗙	u
onfiguration der \	/erhindung						
configuration act v	cromany				Vei	bindungszuordnungseinstellu	ingen
	Schemata:	*	Tabelle: Authors			Verbindungename: Author	
							de energia da de como
palten					=	Standar	rdname aktivieren
					-		
D	atenspalte: Author		Datentyp: OLE/Binary	Automation string (💌	Sta	ndardnamenoptionen	
			Filter:			Nama daich Providar	
Snaltenname	Datentin					Name gleich Geneueren	
Au ID	System Int32				0	Name gleich Consumer	
Author	System.String				0	Name gleich Provider und Consum	er
YearBorn	System.Int16						
		A V			ve	rbindungen	
enbank-Consume	r				•	Verbindungsname Provider	Consumer
onfiguration der \	/erbindung					Au_ID Au_ID	ID
	Schemata:	×	Tabelle: Tableplant	T			
palten							
D	atenspalte: Plant name		Datentyp: OLE/Binary	Automation string (
Zeitsten	npel-Spalte: DateField	🔻 🞑 Aktiv	Filter:				
Spaltenname	Datentyp						
ID	System Int32			^			
Plant name	System.String			=			
Division no	System.Int32						
SID no	System.Int32						
PID no	System.Int32						
plant area	System.String						
Fkey	System.Int32			*			
					<		

Hinweis

Consumer-Typen

Welche Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" angezeigt werden, hängt von dem "Consumer-Typ" ab, den Sie zuvor im Consumer-Konfigurationsfenster ausgewählt haben.

In diesem Fall wird der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" verwendet.

- 1. Im Feld "Tabelle" des Bereichs "Datenbank-Provider" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema für die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
- 2. Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste.

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.

3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- Konfigurieren Sie als N\u00e4chstes wie folgt die Consumer-Variable im Bereich "Datenbank-Consumer":
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Das Schema (falls in der Consumer-Konfiguration ausgewählt) wird im Feld "Schema" angezeigt. Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht.
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 5. Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit dem "Datenbank-Provider" verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle zu übertragenden Elemente des Datenbank-Providers.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

3.6 Datenbank

Hinweis

BLOB als neuer Datentyp

Der Datentyp BLOB wird verwendet, wenn Sie Send/Receive als Provider oder Consumer und Datenbanken mit Ausnahme der Microsoft Access-Datenbank nutzen. Der Datentyp BLOB wird im Register "Verbindungszuordnung" im Bereich "Provider" für MySQL oder Oracle oder SQL Server aufgeführt. Sie können den Datentyp BLOB im Provider-/Consumer-Bereich im Feld "Datentyp" auswählen. Die Größe der Daten ist jedoch im Feld "Anzahl" anzugeben. Sie kann dem Feld "Zeichen-Array" oder "String" der PLC-Daten zugeordnet werden. Die Größe der Daten ist von der unterstützten Größe im STEP 7-Projekt abhängig.

Es können Zeichen von maximal 1000 Byte mit Unicode-Unterstützung in ein BLOB-Feld in Oracle übertragen werden.

Hinweis

Consumer-Typ ändern

Wenn eine oder mehrere Verbindungen im Fenster "Verbindungszuordnung" erstellt wurden und Sie den Consumer-Typ in der Datenbank-Consumer-Konfiguration ändern möchten, lässt die IDB CS-Anwendung keine Änderung des Consumer-Typs zu. Um den Consumer-Typ zu ändern, müssen Sie die bereits erstellte Verbindung bzw. die bereits erstellten Verbindungen löschen. Schließen Sie das Consumer-Konfigurationsfenster und öffnen Sie das Fenster im Projektbaum, um den Consumer-Typ zu ändern.

Die Anzeige ändert sich in Abhängigkeit von dem im Register "Übertragungsoptionen" ausgewählten Consumer-Typ:

- Ein Datensatz pro Variable
- Ein Datensatz pro Auftrag Record Set
- Ein Datensatz pro Auftrag Command Set

Hinweis

Zusätzliche Informationen über Consumer-Typen

Eine Beschreibung der einzelnen Abschnitte in diesen Consumer-Typen (einschließlich der Bilder) finden Sie im Kapitel 3.6.7 "Consumer-Typen" (Seite 189).

Die bei der Verwendung eines bestimmten Consumer-Typs zu befolgenden Schritte werden im Folgenden ausführlicher beschrieben:

Ein Datensatz pro Variable

Wählen Sie im Bereich "Datenbank-Consumer" den Datenbank-Consumer aus und definieren Sie das Schreibverhalten wie folgt:

- 1. Wählen Sie im Feld "Tabelle" den Namen der Tabelle aus, in welche die Daten übertragen werden sollen. Wählen Sie das Schema, falls zutreffend, aus der Dropdown-Liste aus. Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht.
- 2. Im Bereich "Indexwerte" können Sie je nach den Werten, die in die Indexspalten eingefügt werden, verschiedene Statusbezeichnungen zuweisen.
 - Wählen Sie das Auswahlfeld "Aktiv" aus. Wählen Sie in der aktivierten Zeile die Indexspalte aus, f
 ür die ein Wert zugeordnet werden soll.
 - Geben Sie eine Zahl/einen Wert in das Feld "Index" ein oder wählen Sie einen vorhandenen Wert durch Klicken auf die Schaltfläche [...].
- 3. Wählen Sie im Bereich "Datenwerte" im Feld "Datenspalte" die Spalte aus, die Sie mit dem Provider verbinden möchten. Der Datentyp wird automatisch ausgewählt.
 - Wenn die Tabelle über Spalten mit den entsprechenden Datentypen verfügt, kann zusätzlich die Itemqualität oder ein Zeitstempel in die Tabelle geschrieben werden.
 - Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend die Spalte aus, in die der Wert eingetragen werden soll.
- 4. Markieren Sie in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" im Eigenschaftenfenster der Verbindungszuordnung den Namen der Verbindung. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Standardnamenoptionen. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für alle zu übertragenden Elemente des Providers.

Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set

Wählen Sie im Bereich "Datenbank-Consumer" den Datenbank-Consumer aus und definieren Sie das Schreibverhalten:

- Wählen Sie im Feld "Tabelle" den Namen der Tabelle aus, in welche die Daten übertragen werden sollen. Wählen Sie das Schema, falls zutreffend, aus der Dropdown-Liste aus. Microsoft Access unterstützt die Schemafunktionalität nicht.
- 2. Wählen Sie im Bereich "Spalten" die Spalte aus, die Sie mit dem Daten-Provider verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch ausgewählt.

Wenn die Tabelle über eine Spalte mit dem Datentyp Date/Time verfügt, kann zusätzlich ein Zeitstempel in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.

3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- 4. Markieren Sie im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" den Namen der Verbindung. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Standardnamenoptionen. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für alle zu übertragenden Elemente des Providers.

Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set

Der Consumer-Typ "Command Set" ist ausschließlich für SQL-Datenbanken konzipiert. Mit den getroffenen Voreinstellungen lassen sich SQL-spezifische Datenbankverbindungen anlegen.

- Wählen Sie im Bereich "Datenbank-Consumer" unter "Spaltenauswahl" die Spalte aus, die Sie mit dem Datenbank-Provider verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch ausgewählt. Die Felder "Maximale Zeichenlänge", "Präzision", "Nummer des Parameters" und "Skalierung" beschreiben den Consumer-Datentyp in der Datenbank.
- Markieren Sie im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" den Namen der Verbindung. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Standardnamenoptionen. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 3. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für alle zu übertragenden Elemente des Providers.

Beim Transaktionstyp "Stored procedure" können Sie die Tabelle "Stored procedure" im Feld "Tabelle" auswählen.

3.7 Dynamische Datenbank

3.7.1 Übersicht

Übersicht

Das dynamische Datenbankmodul bietet die Möglichkeit des Lese- und Schreibzugriffs auf eine Datenbank. Es ermöglicht den Zugriff auf die Datenbanken MS Access, MS SQL Server, MySQL und Oracle 10g. Im Gegensatz zum Datenbankmodul kann hier eine Datensatzauswahl zum Übertragungszeitpunkt erfolgen.

Für die besonderen Anforderungen der verschiedenen Datenbanken beachten Sie die Hinweise am Ende dieses Kapitels.

Dynamischer Datenbank-Provider

Einleitung

Der dynamische Datenbank-Provider besitzt im Gegensatz zum normalen Datenbank-Provider eine Trigger- und Steuermöglichkeit aus OPC. Somit kann die Auswahl des Zeitpunkts und der Datensätze aus OPC erfolgen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, eine Kombination aus Datenbank- und OPC-Variablen zu übertragen. Wenn die Triggerbedingung erfüllt ist, können Daten aus OPC und aus der Datenbank zusammen an den Consumer gesendet und dort gemeinsam verarbeitet werden.



Die Konfiguration des dynamischen Datenbank-Providers besitzt zwei weitere Konfigurationsschritte. Der Trigger und eine Liste der "Where"-Bedingungen sind zu konfigurieren.

Beispiel:

Der OPC-Trigger prüft zwei OPC-Variablen, ob sie die konfigurierte Bedingung erfüllen. Wenn die Bedingung erfüllt ist, werden die restlichen Werte vom OPC-Server gelesen. Dabei handelt es sich um die Werte, die für die Where-Bedingung verwendet werden, und die Werte, die direkt an den Consumer gesendet werden.

3.7 Dynamische Datenbank

Mit den Werten für die Where-Bedingung wird das SQL-Statement aufgebaut. Danach wird eine Datenbankabfrage ausgeführt. Die resultierenden Datensätze werden zusammen mit den OPC-Werten an den Consumer geliefert. Nachdem der Consumer die Daten an das Datenziel gesendet hat, werden die konfigurierten Bestätigungswerte der Trigger-Elements geschrieben.



Prozessablauf (vgl.Beispiel):

Dynamischer Datenbank-Consumer

Einleitung

Im Unterschied zu einem normalen Datenbank-Consumer kann der Consumer der dynamischen Datenbank einen Tabellendatensatz aktualisieren. Einer der vom Provider bereitgestellten Werte dient zum Auswählen eines Datensatzes in der Zieldatenbank. Dieser Wert wird für die Where-Bedingung im SQL-Statement verwendet, das intern in der IndustrialDataBridge erzeugt wird. Es kann nur ein Wert (Variable) mit einer Spalte verglichen werden.

Falls in der Tabelle kein Datensatz vorhanden ist, können Sie einen neuen Datensatz hinzufügen. Das generelle Verhalten wird zum Konfigurationszeitpunkt festgelegt.

3.7 Dynamische Datenbank



Beispiel:

Das Bild zeigt den exemplarischen Ablauf. Die Daten vom Provider werden in die SQL-Anweisung eingetragen. Dies wirkt sich auf den "Aktualisierungsdatensatz" aus. Da der Wert der ID in der "Where"-Bedingung "1" beträgt, erfolgt der Schreibzugriff in diesem Beispiel auf den ersten Datensatz.

3.7 Dynamische Datenbank



Hinweis

Wichtige Hinweise für das Konfigurieren der verschiedenen Datenbanken

- Für den Zugriff auf MS SQL Server und MS Access müssen die Microsoft Data Access Components 2.8 (MDAC 2.8) installiert sein.
- Für den MS JET 4.0 OLE DB Provider bei MS Access ist unter den erweiterten Einstellungen für die Zugriffberechtigungen die Defaulteinstellung "Share Deny None" zu verwenden. Die Selektion von mehr als einer Zugriffsberechtigung verursacht einen Fehler in der Konfigurationsumgebung von IndustrialDataBridge.
- Die Verwendung des Datentyps VT_I8 als Triggervariable (Werte übertragen bei Ereignis) im Datenbank-Provider ist nicht freigegeben.
- Der Remote-Zugriff der IndustrialDataBridge auf einem PC mit einer MS Access Datenbank (über MS JET 4.0 OLE DB Provider) ist aufgrund von Reconnect-Problemen nicht freigegeben.
- Das Zeichen "?" (VT_BSTR) kann bei SQL Server nicht in ein Feld mit dem Felddatentyp "char" oder "varchar" geschrieben werden. In der Runtime-Oberfläche wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.
- Da eine StoredProcedure oder ein PreparedInsertStatement immer alle Werte benötigt, kann es beim Übertragungsmodus "Nur bei Änderung" zu Fehlern kommen. Daher sollte dieser Modus nicht in Verbindung mit StoredProcedure oder PreparedInsertStatement verwendet werden.
- Der Zeitstempel muss vor dem Verbinden der ersten Variablen zugewiesen werden. Danach ist das Hinzufügen bzw. Ändern nur möglich, wenn alle Elemente gelöscht werden, der Dialog geschlossen und neu geöffnet wird. Der Zeitstempel wird aus der lokalen Zeit generiert, wenn neue Daten vom Provider übertragen werden.
- Ein Tabellenname darf kein Leerzeichen beinhalten, ansonsten kann es zu Problemen bei der Übertragung kommen.

3.7 Dynamische Datenbank

3.7.2 Schnittstelle zu einer dynamischen Datenbank als Provider konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und einer dynamischen Datenbank als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie "Dynamische Datenbank" als Provider-Typ und "Datenbank" als Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3.7 Dynamische Datenbank

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Database Project → DynDB-DB → Provider((Dynamic Database)	_ E = ×
Provider-Konfiguration dynamische Daten	pank	
Verbindungs-String		
Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=localhost\W	INCC;Initial Catalog=IDBTest;Persist Security Info=True;Integrated Security=SSPI;	
OLE DB-Provider		
	O Microsoft Access	
	Microsoft SQL Server	
	🔘 Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
Microsoft SQL Server		
Server:	localhostWINCC	
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank	IDRTect	
Datenbark.		Test

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der dynamischen Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.
 - Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".
- Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

3.7 Dynamische Datenbank

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Öffnen Sie im Projektbaum das Consumer-Konfigurationsfenster durch Doppelklick auf den Consumer-Knoten.

Nehmen Sie im Konfigurationsfenster des Datenbank-Consumers die folgenden Einstellungen vor:

3.7 Dynamische Datenbank

abase Project → DB-DB → Consumer(D	atabase)	_ 12 0
atenbank-Consumer-Konfiguration		
Verbindungs-String		
Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source	=C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB.accdb;	
OLE DB-Consumer		
	Microsoft Access	
	O Microsoft SQL Server	
	Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
Microsoft Access		
Server:	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		-
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank:	C\Documents and Settings\IC010645\My Documents\TestDB accdb	
		Test
Consumer type configuration		
Consumer-Typ:	One data record per call - recordset	.
consumer typ.		
Transaktionstyp		
	Stored Procedure	
	Prepared Insert Statement	
Schemata:		
Tabelle:		×

"Bereich "Datenbank-Consumer-Konfiguration"

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus. 3.7 Dynamische Datenbank

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

"Bereich "Consumer-Typ-Konfiguration"

- Legen Sie den "Consumer-Typ" durch Auswahl aus der Liste fest. Weitere Informationen über die verschiedenen Consumer-Typen finden Sie im Kapitel "Consumer-Typen".
- Wählen Sie den "Transaktionstyp" *Stored procedure* oder *Prepared insert statement* sowie den Tabellennamen und das Schema aus.

Hinweis

Transaktionstyp

Die Optionen *Stored procedure* und *Prepared insert statement* für den Transaktionstyp sind nur dann aktiviert, wenn als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt wurde und Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben. Standardmäßig ist die Option *Prepared insert statement* automatisch ausgewählt.

- Wenn Microsoft Access als Datenbanktyp und "Ein Datensatz pro Auftrag -Command Set" als Consumer-Typ ausgewählt sind, ist nur das Feld "Tabelle" aktiviert. Den Tabellennamen wählen Sie aus, indem Sie auf das Dropdown-Listenfeld klicken.
- Wenn Sie einen anderen Datenbanktyp als Microsoft Access und als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt haben, dann sind alle Felder im Transaktionstyp aktiviert.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen.
- 2. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Database Project → DynDB-DB → Settings	_ 🗉 🛤 🗙
Übertragungsoptionen	/erbindungszuordnung Verbindungen
Übertragungseinstellungen dynamische Datenbar	ık
Schemata:	dbo
Tabelle:	SourceTable
	Ereignis
	•
Verbindungszuordnungseinstellungen	
 Name gleich Provider 	
🔿 Name gleich Consumer	
O Name gleich Provider und Consumer	

3. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

Hinweis

Schema auswählen

- Wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access verwenden, muss die Auswahl des Schemas vor der Auswahl des Tabellennamens erfolgen.
- Bei Verwendung von Microsoft Access als Datenbank ist das Feld "Schema" deaktiviert und erlaubt keine Auswahl des Schemas.
- Wählen Sie zunächst das Schema aus dem Dropdown-Listenfeld aus.
- Wählen Sie anschließend den Tabellennamen im Feld "Tabelle" aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Meldung", um die Einstellungen des Trigger-Providers festzulegen. Das Fenster "Trigger-Provider" wird geöffnet.

Die Beschreibung des Dialogs "Trigger-Provider" finden Sie im Kapitel "Trigger konfigurieren".

3.7 Dynamische Datenbank

4. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben die Schnittstelle der dynamischen Datenbank und einen Consumer konfiguriert. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der Schnittstelle einer dynamischen Datenbank verbinden" beschrieben.

3.7.3 Trigger konfigurieren

Einleitung

Das Dialogfenster "Trigger-Provider" enthält die OPC-Einstellungen, Trigger-Konfigurationsoptionen und erforderlichen Felder zum Konfigurieren der Bedingung, die eine Datenübertragung auslösen soll. Dieses Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Trigger" im Fenster *Übertragungsoptionen* geöffnet.

Hinweis

OPC-Variablenbrowser

Die OPC-Variablen im Abschnitt "Trigger-Konfiguration" werden nur dann angezeigt, wenn Sie den Namen des OPC-Servers bereits ausgewählt haben.

3.7 Dynamische Datenbank

	nstellungen			0.000	- Min CC	
	Name	des OPC-	-Servers:	OPCServ	er.wincc	
		Rechn	ername:	localhost	t	
,	Variable für Trans	aktionssi	cherheit:	VT_14		Item übernehmer
riaaer-	Konfiguration					
- Ra OPC	Server.WinCC	~		Variable	Datentyp	Zugriffsrec Variable
- 🔤 🤅	DIOCALMACHINE:	:	-	VT 112	Unsigned short (readWritab VT U2
	😫 Internal tags			VT U1	Unsigned char (V	readWritab VT_U1
	🖳 🎆 IndustrialDa	it 🔳 🖣	-	VT 14	4-byte signed int	readWritab VT 14
)	🕨 🧱 TagLoggingl	Rt	-	VT 11	signed char (VT 1	readWritab VT 11
)	🕨 🧱 Script	•	-	VT_12	2-byte signed int	readWritab VT_12
🔹 🕨 🤤	😫 List of all struct	tu		VT_BSTR	OLE/Binary Auto	readWritab VT_BSTF
Þ 🤤	😤 List of all tags	~		VT BOOL	Boolean; True=-1	readWritab VT BOC
<		>	<			>
Varia	blen-ID	Alias		Dater	ntyp Te:	stw Item hinzufügen
VT 14						
VI_I4	ļ	TPVar1		4-byt	e signed int (VT 22	2444
V1_14	•	TPVar1		4-byt	e signed int (VT 22	1444 Item entfernen
	•	TP∨ar1		4-byt	e signed int (VT 22	1444 Item entfernen
	L	TPVar1		4-byt	e signed int (vT 22	ltem entfernen
	ļ	TPVar1		4-byt	e signed int (vT 22	ltem entfernen
	1	TPVar1	111	4-byt	e signed int (vT 22	1444 Item entfernen
<	l	TPVar1	IIII	4-byt	e signed int (vT 22	Item entfernen
< Trigge	r-Bedingung	TPVar1	1111	4-byt	e signed int (vT 22	Item entfermen
< Trigge	: :r-Bedingung	TPVar1	IIII	4-bytr Script-Typ	e signed int (VT 22	cript-Typ
 Trigge 	sr-Bedingung	TPVar1	III	4-bytr Script-Typ	e signed int (vT 22	cript-Typ
<pre>(</pre>	r -Bedingung Verknüpfungs	TPVar1	III • VB-5	4-byte Script-Typ	e signed int (vT 22	cript-Typ
 Trigge TPVar1 	s r-Bedingung Verknüpfungs > 0	TPVar1		4-bytr Script-Typ	e signed int (vT 22	icript-Typ
 Trigge TPVar1 	s e r-Bedingung Verknüpfungs > 0	TPVar1	IIII	4-bytr Script-Typ	e signed int (vT 22	cript-Typ
Image: Trigge	: : r-Bedingung Verknüpfungs > 0	TPVar1	Ⅲ ● VB-S	4-bytr Script-Typ	e signed int (VT 22	cript-Typ
Trigge	s r-Bedingung Verknüpfungs > 0	TPVar1	III • VB-5	4-bytr Script-Typ	e signed int (vT 22	cript-Typ
 Trigge TPVar1 	s r-Bedingung Verknüpfungs > 0	TPVar1		4-bytr Script-Typ	e signed int (vT 22	2444 Item entfernen

Vorgehen

 Wählen Sie im Bereich "OPC-Einstellungen" den OPC-Server aus, indem Sie auf die Schaltfläche [...] klicken. Die Auswahl des Servers wird von einem OPC-Variablenbrowser unterstützt.Klicken Sie als Nächstes auf die Schaltfläche mit dem Häkchen, um die Änderungen zu akzeptieren.



2. Der "Rechnername" wird nach Auswahl des OPC-Servers automatisch im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Dieser "Rechnername" wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Wenn der Rechnername ungültig ist, zeigt der OPC-Variablenbrowser keine Informationen an.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden.

Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

3.7 Dynamische Datenbank

- Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf dem Trigger-Provider angeben, in der der Erfolgs-/Fehlerstatus der Datenübertragung gespeichert wird. Dieser Wert sollte vom Datentyp 1 byte signed char sein (z. B. VT_I1). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an. Wählen Sie die Variable des OPC-Browsers, in der diese Information gespeichert werden soll, im Variablenbrowser aus und klicken Sie auf "Item übernehmen".
- 4. Die Baumstruktur des OPC-Servers wird im Bereich "Trigger-Konfiguration" angezeigt.
- 5. Wählen Sie im Bereich "Trigger-Konfiguration" die gewünschten Variablen einzeln aus und übernehmen Sie sie jeweils durch Klicken auf "Item übernehmen".

Die ausgewählten Variablen werden in der Tabelle unter dem Variablenbrowser aufgeführt, der die Variablenliste anzeigt.

6. Um ein markiertes Item zu entfernen, verwenden Sie die Schaltfläche "Item entfernen". Wenn kein Item zum Löschen markiert ist, wird beim Klicken auf die Schaltfläche "Item entfernen" das letzte Item aus der Liste entfernt. Details zu den Spalten in der Variablenliste finden Sie im Abschnitt "Variablendeklaration".

Hinweis

OPC-Server

Nach Auswahl der Variablen und Hinzufügen der Variablen zur Variablenliste wird, wenn Sie im Bereich "OPC-Einstellungen" zu einem anderen OPC-Server wechseln, ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie bestätigen müssen, ob Sie die vorherigen Einstellungen verwerfen möchten.

7. Im Bereich "Triggerbedingung" wählen Sie die Art der Syntax mithilfe der Auswahlschaltfläche "VB Style" oder "JScript Style". Wenn schon eine Triggerbedingung erstellt ist, lässt sich diese Einstellung nicht mehr verändern. Wenn die Sprache geändert werden soll, müssen Sie den Text entfernen, der im Feld "Trigger-Bedingung konfigurieren" enthalten ist.

Details zu den Programmiersprachen finden Sie im Abschnitt "Programmiersprachen".

- 8. Erstellen Sie die Triggerbedingung in der gewählten Sprache. Verwenden Sie für diese Variablen die Aliasbezeichnungen in der Variablenliste. Geben Sie die Operatorsymbole in das angezeigte Textfeld über die Tastatur ein oder wählen Sie sie aus dem Listenfeld "Verknüpfungsvorlagen" aus.
- Testen Sie die erstellte Bedingung, indem Sie auf "Validieren" klicken. Die Triggerbedingung wird mit den Werten berechnet, die in der Spalte "Testwert" eingetragen sind. Das Ergebnis "WAHR" oder "FALSCH" wird in einer Meldung angezeigt.
- 10.Wenn die Triggerbedingung das richtige Ergebnis liefert und nachdem Sie die Änderungen bestätigt haben, schließen Sie das Dialogfeld mit OK.

Weitere Informationen

Variablendeklaration
Die Spalten der Variablendeklaration enthalten die folgenden Inhalte:

- Datentyp: Der Datentyp der Variablen. Wenn der hier angegebene Datentyp nicht mit dem auf dem Server vorhandenen Typ übereinstimmt, wird versucht, den Datentyp zu konvertieren.
- Variablen-ID Die Variablen-ID der Variablen auf dem OPC-Server.
- Alias: Der Alias wird zur Erstellung der Triggerbedingung verwendet. Dieser Name muss eindeutig sein und den Namenskonventionen der angegebenen Programmiersprachen entsprechen. Weitere ausführliche Informationen zu den Namenskonventionen finden Sie im Absatz "Gültige Aliasnamen".
- Bestätigungswert: Beim Bestätigungswert handelt es sich um den Wert, den die Variable annimmt, nachdem die Triggerbedingung erfüllt wurde und die Werte an den Consumer geliefert wurden. Der Standardwert ist "<Empty>", d. h., es wird kein Bestätigungswert geschrieben.
- Testwert: Dieser Wert dient nur zum Testen der Triggerbedingung und hat keinen Einfluss auf den späteren Datenaustausch. Die Testwerte sollten so gewählt und verändert werden, dass geprüft wird, ob die Triggerbedingung unter allen Betriebsbedingungen das erwartete Ergebnis liefert.

Hinweis

Bestätigungswert

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

Hinweis

Notwendigkeit von Aliasnamen

Die OPC-ItemID wird nicht verwendet, da sie nicht unbedingt den Variablen-Gültigkeitskriterien entspricht; beispielsweise ist ein Punkt im Variablennamen nicht erlaubt.

Gültige Aliasnamen:

Ein gültiger Alias muss folgenden Regeln entsprechen:

- Buchstaben (keine Umlaute oder ß), Ziffern und Unterstrich (_) sind erlaubt.
- Das erste Zeichen muss ein Buchstabe oder Unterstrich sein.
- Ein Alias darf beliebig lang sein.
- Schlüsselwörter aus VB Script bzw. J Script sind nicht erlaubt. Hierzu die jeweilige Sprachbeschreibung beachten.
- Groß- und Kleinschreibung muss beachtet werden ("tag" ist nicht identisch mit "Tag").

Programmiersprachen

Für die Triggerbedingung können Sie VBScript oder JScript verwenden.

Die folgende Tabelle zeigt den Operatortypen und die zugehörigen Symbole in beiden Sprachen:

Тур	VBScript	JScript
Logisches NICHT	NOT	!
UND-Verknüpfung	AND	&&
ODER-Verknüpfung	OR	
Multiplikation	*	*
Division	/	/
Addition	+	+
Subtraktion	-	-
Ungleich	<>	!=
Kleiner als	<	<
Größer als	>	~
Vergleich	=	==
Zuweisung	<nicht möglich=""></nicht>	=
True	true bzw. True	true
Inkorrekt	false bzw. False	false
Zeichenkette	<anführungszeichen></anführungszeichen>	<anführungszeichen></anführungszeichen>

Es wird empfohlen, nur diese Operatoren zu verwenden. Weitere Operatoren sind in den Sprachbeschreibungen der jeweiligen Sprache zu finden.

Hinweis

Verlust von Triggerereignissen

Die Triggerung hängt von der Updategeschwindigkeit des OPC-Servers ab. Hierbei müssen Sie beachten, dass Datenänderungen, die innerhalb eines Updatezyklus stattfinden, vom Trigger nicht berücksichtigt werden. Das heißt, ein schneller Wechsel einer Variable von 1 - 0 - 1 wird vom OPC-Server nicht unbedingt an den Trigger-Provider gemeldet, da am Ende wieder die 1 steht und zum Überprüfungszeitpunkt keine Wertänderung vorliegt. Somit kann eine potenziell wahre Bedingung nicht als wahr erkannt werden und führt deshalb nicht zu einer Datenübertragung.

Konfigurationen, bei denen der Bestätigungswert eine "wahre" Triggerbedingung wieder auf "falsch" setzen soll, sind aufgrund der oben gemachten Aussage nicht sicher. Es kann passieren, dass bei zu schneller Datenänderung der "Wahrwert" stehen bleibt oder Werte ausgelassen werden.

3.7.4 Variablen von der Schnittstelle einer dynamischen Datenbank verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von der Schnittstelle der dynamischen Datenbank gesendet wurden, mit dem ausgewählten Daten-Consumer. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- Provider dynamische Datenbank
- Datenbank-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

Der Bereich "Provider dynamische Datenbank" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. In diesem Bereich befinden sich die erforderlichen Optionen zum Auswählen des zuzuordnenden Schemas und Tabellennamens und der zuzuordnenden Spaltennamen. Der Bereich "Datenbank-Consumer" befindet sich unterhalb des Provider-Bereichs und enthält die Spaltennamen, die den in der dynamischen Datenbank vorhandenen Spalten zugeordnet werden können.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern" und "Verbindung löschen".

Hinweis

OPC-Server auswählen

Um die Einstellungen im Register "Where-Statement" konfigurieren zu können, müssen Sie zuvor in den Verknüpfungseinstellungen im Dialog "Trigger-Provider" einen OPC-Server auswählen. Das Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Meldung" im Register "Übertragungsoptionen" aufgerufen.

Dieses Kapitel behandelt die Aspekte im Zusammenhang mit den Registern "Provider dynamische Datenbank" und "Where-Statement". Außerdem werden in diesem Kapitel die Schritte für die Verbindungszuordnung zwischen Provider und Consumer beschrieben.

3.7 Dynamische Datenbank

tabase Project → D	ovnDB-DB ▶ Set	ttings								_ 1	
	- -				Übertragu	ngsoption	en	Verbindungszuord	Inung	Verbindung	en
Provider dynamische	Datenbank	Where-Statement	OPC				ø	🧷 🖉 🗙			
Konfiguration dor V	orbindung					^	_				
Konngulation der v	ensinuting						Ver	bindungszuordnungs	einstellur	ngen	
	Schemata: dbo		-	Tabelle:	SourceTable	-		Verbindungsname:	INT_Data		
								-	 A Standard	name aktivieren	
Spalten											
						=	Sta	ndardnamenoptione	n		
Da	atenspalte: INT_D	ata		Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)	-		au an			
				Filter:				lame gleich Provider			
Spaltenname	Datentyp						Õ	Name gleich Consumer			
INT_Data	System.Int32							Jame gleich Provider un	d Consumer	r	
REAL_DATA	System.Single						0	tame greich rovider un	a consumer		
STRING_DATA	System.String						Max				
						~	ver	binaungen			
						>	•	Verbindungsname Prov	vider	Consumer	
tenbank-Consume	r							INT_Data->ID INT_	Data	ID	Ĩ
(onfiguration der \	√erbindung						- 				
	Schemata:			Tabelle	Tableplant						
Spalten											
D	atenspalte: ID			Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)	-					
Zeitsten	npel-Spalte:		Ak	tiv Filter:							
Spaltenname	Datentyp										
ID	System.Int32										
Plant name	System.String	1									
Division no	System.Int32										
SID no	System.Int32										
PID no	System.Int32										
plant area	System.String						<		1111		

Dynamische Datenbank

1. Wählen Sie unter "Provider dynamische Datenbank" das Schema und anschließend den Tabellennamen im Feld "Tabelle" aus.

Hinweis

Schema auswählen

- Wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access verwenden, **muss** die Auswahl des Schemas vor der Auswahl des Tabellennamens erfolgen.
- Bei Verwendung von Microsoft Access als Datenbank ist das Feld "Schema" deaktiviert und erlaubt keine Auswahl des Schemas.
- Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.
- 3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- 4. Konfigurieren Sie als Nächstes die Consumer-Variable im Bereich "Datenbank-Consumer" wie folgt:
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 5. Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit der Spalte "Dynamische Datenbank" verbinden möchten.

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für alle zu übertragenden Elemente des Providers der dynamischen Datenbank.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Where-Statement

3.7 Dynamische Datenbank

rovider dynamisch	ne Datenbank 💦 🛛	Where-Statement	OPC		
WHERE					
Die hier aufgeführter	n Verbindungen ergeben	den "Where"-Teil des S	QL-Statements. Drück	en Sie "Hinzufügen", um eine solche Ver	bindung zu e
Feldname	DB-Datentyp	Bedingung	OPC-ItemID	OPC-Datentyp	
INT_Data	4-byte signed int	(VT >=	VT_14	4-byte signed int (VT	
Resulting Sql -Stri Select INT_Data From OrderBy INT_Data AS	ing n SourceTable WHERE INT C	_Data >= {\/T_I4}			
				Erweitert Hinzufügen	Entfernen

In diesem Register wird der SQL-String angezeigt, der den Zugriffsort für das Lesen der Daten angibt. Das Register "Where-Statement" enthält hauptsächlich den Bereich "WHERE" und einen Textbereich zum Anzeigen des "Resultierenden SQL-Strings". Um das Where-Statement zu konfigurieren, gehen Sie wie unten beschrieben vor.

3.7 Dynamische Datenbank

Feldname: INT	_Data]	Datentyp: 4-by	te signed int (VT_I4)	
Fieldname	DB-Datatype					
INT_Data	System.Int3	2				
REAL_DATA	System.Sing	jle				
STRING_DATA	System.Strir	ng				
WHERE [INT.	_Data] = V	<u>\\⊺_</u> i	4	
Variable: VT_	14			Datentyp: 4-by	te signed int (\/T_I4)	
-					te signed int (vi_i+)	
OPCServer.WinCC	^	Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID	
By OPCServer.WinCC ▼ @LOCALMACHINE::		Variable ⊲oo VT_U4	Datentyp Unsigned int (VT	Zugriffsrechte readWritable	Variablen-ID VT_U4	
BOPCServer.WinCC ✓ 200 @LOCALMACHINE:: ✓ 200 [Internal tags		Variable	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Zugriffsrechte readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2	
PCServer.WinCC ✓ 200 @LOCALMACHINE:: ✓ 201 @Internal tags 201 @Internal tags 201 @IndustrialDatabridge		Variable <□	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Unsigned char (V	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2 VT_U1	
 PCServer.WinCC ✓ @ QLOCALMACHINE:: ✓ @ Internal tags Ø IndustrialDatabridge ▶ @ TagLoggingRt 		Variable <□ VT_U4	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Unsigned char (V 4-byte signed int	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2 VT_U1 VT_I4	
 OPCServer.WinCC OPCCALMACHINE:: Internal tags Internal tags IndustrialDatabridge TagLoggingRt Script 		Variable <□ VT_U4	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Unsigned char (V 4-byte signed int signed char (VT_I1)	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2 VT_U1 VT_U1 VT_I4 VT_I1	
 OPCServer.WinCC OPCCALMACHINE:: Internal tags IndustrialDatabridge TagLoggingRt Script List of all structure instance 	s	Variable Image: VT_U4 Image: VT_U2 Image: VT_U1 Image: VT_U4 Image: VT_U1 Image: VT_U1 Image: VT_U1 Image: VT_U1 Image: VT_U1 Image: VT_U1	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Unsigned char (V 4-byte signed int signed char (VT_I1) 2-byte signed int	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2 VT_U1 VT_I4 VT_I1 VT_I12	
 OPCServer.WinCC OPCCALMACHINE:: Internal tags IndustrialDatabridge TagLoggingRt Script Eist of all structure instance List of all tags 	s	Variable Image: Second seco	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Unsigned char (V 4-byte signed int signed char (VT_I1) 2-byte signed int OLE/Binary Auto	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2 VT_U1 VT_I4 VT_I1 VT_I2 VT_STR	
 OPCServer.WinCC OPCCALMACHINE:: Internal tags IndustrialDatabridge TagLoggingRt Script Eist of all structure instance List of all tags OPC 		Variable Image: VT_U4 Image: VT_U1	Datentyp Unsigned int (VT Unsigned short (Unsigned char (V 4-byte signed int signed char (VT_I1) 2-byte signed int OLE/Binary Auto Boolean: True1	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID VT_U4 VT_U2 VT_U1 VT_I4 VT_I2 VT_I2 VT_I3 VT_I4 VT_I4 VT_I2 VT_STR VT_BOOL	

- 1. Mit der Schaltfläche "Hinzufügen" öffnen Sie den Dialog, der die Optionen zum Auswählen einer gewünschten Spalte enthält, sodass deren Inhalt verglichen werden kann.
- Wählen Sie den Feldnamen aus, den Sie auf einen bestimmten Wert überpr
 üfen m
 öchten. Der ausgew
 ählte Feldname erscheint im Feld "Feldname". Der Datentyp f
 ür diesen Feldnamen wird im Feld "Datentyp" automatisch ausgew
 ählt.
- 3. Dieser "Feldname" wird im Textfeld "WHERE" angezeigt. Wählen Sie das Operatorsymbol für Vergleichsoperationen aus der Dropdown-Liste aus.
- 4. Wählen Sie im Bereich "OPC-Variable" die OPC-Variable aus, deren Wert mit dem zuvor ausgewählten Spalteneintrag verglichen werden soll. Klicken Sie anschließend auf OK.
- 5. Die Bedingung erscheint nun in der Tabelle im Bereich "Where" und wird in das Feld "Resultierender SQL-String" eingetragen.
- 6. Um einen bereits vorhandenen "Resultierenden SQL-String" zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Entfernen".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5, um mehrere Bedingungen zu definieren.

Hinweis

SQL-String

- Wenn mehrere Bedingungen konfiguriert sind, werden sie durch ein logisches "AND" verknüpft.
- Es werden nur Datensätze (Zeilen) von der IDB angefordert und übertragen, in denen alle Bedingungen erfüllt sind.
- Eine optionale Verknüpfung durch ein logisches "OR" ist nicht möglich.

Erweitert:

Über die Schaltfläche "Erweitert" können Sie die Sortierreihenfolge und das Verhalten bei Vorliegen mehrerer Datensätze definieren.

Where-Statement - Erweiterte Optionen	×
Sortieren nach	
INT_Data 💌 Ascending	
Verhalten bei mehreren Ergebnissen	
🔘 Fehlermeldung (keine Daten übertragen)	
💽 Erste Zeile übertragen	
🔘 Letzte Zeile übertragen	
🔘 Alle Zeilen übertragen	
	OK Abbrechen

- Sortieren nach Wählen Sie das Auswahlfeld aus. Anschließend können Sie den Spaltennamen und die Sortierrichtung festlegen.
- Verhalten bei mehreren Ergebnissen:
 Wählen Sie eines der folgenden Optionsfelder und anschließend OK aus. Je nach ausgewähltem Optionsfeld können Sie die daraufhin ausgeführte Aktion festlegen:
 - Fehlermeldung (keine Datenübertragung): Wenn diese Option ausgewählt ist, werden keine Daten übertragen.
 - Erste Zeile übertragen: Überträgt nur die erste Zeile der Tabelle.
 - Letzte Zeile übertragen: Überträgt nur den letzten Datensatz bzw. die letzte Zeile der Tabelle.
 - Alle Zeilen übertragen: Überträgt alle Datensätze oder Zeilen der Tabelle.

Hinweis

Consumer-Typ ändern

Wenn eine oder mehrere Verbindungen im Fenster "Verbindungszuordnung" erstellt wurden und Sie den Consumer-Typ in der Datenbank-Consumer-Konfiguration ändern möchten, lässt die IDB CS-Anwendung keine Änderung des Consumer-Typs zu. Um den Consumer-Typ zu ändern, müssen Sie die bereits erstellte Verbindung bzw. die bereits erstellten Verbindungen löschen. Schließen Sie das Consumer-Konfigurationsfenster und öffnen Sie das Fenster im Projektbaum, um den Consumer-Typ zu ändern.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.7 Dynamische Datenbank

3.7.5 OPC Variablen von der Schnittstelle einer dynamischen Datenbank verbinden

OPC-Variablen verbinden

Das Register "OPC" im Register "Verbindungszuordnung" enthält Optionen zum Verbinden von OPC-Variablen, die von der Schnittstelle der dynamischen Datenbank gesendet wurden, mit dem ausgewählten Daten-Consumer.

Das Register "Verbindungszuordnung" besteht aus drei Registern:

- Dynamische Datenbank
- Where-Statement
- OPC

Dieses Kapitel behandelt die Aspekte mit Bezug auf das Register "OPC".

Hinweis

OPC-Server auswählen

Um die Einstellungen im Register "OPC" konfigurieren zu können, müssen Sie in den Verknüpfungseinstellungen im Dialog "Trigger-Provider konfigurieren" einen OPC-Server auswählen. Das Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Meldung" im Register "Übertragungsoptionen" aufgerufen.

3.7 Dynamische Datenbank

Database Project 🕨 D	DynDB-DB → Settings						_ !! = ×
					Übertra	gungsopt	tionen Verbindungszuordnung Verbindungen
Provider dynamische	e Datenbank 🛛 Whe	ere-Statement OPC					🥖 🖉 🖈 🗙
							^
Provider-OPC-Varia	ble konfigurieren						Verbindungszuordnungseinstellungen
	Variable: A VT II			Datantun: 4	-bute signed int (\/T_1/I)	-	Verbindungsname: A VT I4~SID no
				Datentyp. 4	Array		Standardname aktivieren
				L	Jonay		
OPC-Variablenbrow	vser						Standardnamenoptionen
🗢 🌄 OPCServer.WinC	с	Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID		O Harry shick Provider
V 🔤 @LOCALMACH	HINE:	- A_VT_14	4-byte signed int	readWritable	A_VT_14	^	
🕨 🔛 🔛 🕨 🕨	igs	A_VT_R8	8-byte real (VT_R8)	readWritable	A_VT_R8		O Name gleich Consumer
▶ 🧱 List of all s	structure instances		4-byte real (VT_R4)	readWritable	A_VT_R4	=	Name gleich Provider und Consumer
🕨 🔛 List of all t	ags	 A_VT_UI4 	Unsigned int (VT	readWritable	A_VT_UI4		
OPC		A_VT_UI2	Unsigned short (readWritable	A_VT_UI2		Verbindungen
		A_VT_UI1	Unsigned char (V	readWritable	A_VT_UI1		E
		40 A_VT_I1	signed char (VT_I1)	readWritable	A_VT_I1		Verbindungsname Provider Consumer
Datenbank-Consume Konfiguration der V	er Verbindung						
	Schemata:	v		Tabelle: T	ableplant	T	
Spalten				_			
D	Datenspalte: SID no			Datentyp: 4	-byte signed int (VT_I4)	-	
Zeitsten	mpel-Spalte:	v	Aktiv	Filter:			
Spaltenname	Datentyp						
ID	System.Int32						
Plant name	System.String						
Division no	System.Int32						
SID no	System.Int32						
PID no	System.Int32						×
plant area	System.String						X

- 1. Navigieren Sie im Bereich "Provider dynamische Datenbank" zum Register "OPC". Das OPC-Register enthält im Wesentlichen den OPC-Variablen-Browser und den Bereich "Provider-OPC-Variable konfigurieren".
- 2. Wählen Sie im OPC-Variablen-Browser die Variable aus, deren Werte übertragen werden sollen. Die gewählte Variable wird im Feld "Variablen-ID" angezeigt. Der Datentyp wird entsprechend der Auswahl festgelegt.
- Wenn die ausgewählte Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird das Kontrollkästchen "Array" automatisch aktiviert. Dieses Kontrollkästchen befindet sich unterhalb des Feldes "Datentyp".
- 4. Konfigurieren Sie als Nächstes die Consumer-Variable im Bereich "Datenbank-Consumer" wie folgt:
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Das Schema (falls auf der Provider-Seite ausgewählt) wird im Feld "Schema" angezeigt.
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit der OPC-Variablen verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte wird im Feld "Datenspalte" des Datenbank-Consumers angezeigt.

- 6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle zu übertragenden Elemente der dynamischen Datenbank.

Hinweis

Array

Wenn die OPC-Provider-Variable "Array" als Datentyp aufweist und die Datenbank-Consumer-Spalte einen anderen Datentyp als "Array" aufweist, wird nach Klicken auf "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" im Register "OPC" automatisch aufgehoben.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.7.6 Schnittstelle zu einer dynamischen Datenbank als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und "Dynamischer Datenbank" als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungseigenschaften zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie "Datenbank" als Provider-Typ und "Dynamische Datenbank" als Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Database Project → DB-DynDB → Provider((Database)	_ ₪ ■ ×
Datenbank-Provider-Konfiguration		
Verbindungs-String		
Provider-Microsoft ACE OLEDR 12 0:Data Source		
Trovider-Microsoft.Act.ottobb.12.0,Data Source		
OLE DB-Provider		
	Microsoft Access	
	O Microsoft SQL Server	
	🔘 Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
Microsoft Access		
Server.	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank	C\Documents and Settings\IC010645\Wv Documents\TestDB accdb	
Ducenbank.		Test
		d

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Öffnen Sie im Projektbaum das Consumer-Konfigurationsfenster durch Doppelklick auf den Consumer-Knoten.

Nehmen Sie im Consumer-Konfigurationsfenster der dynamischen Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

Database Project → DB-DynDB → Consume	er(Dynamic Database)	I≞ ■ ×
Consumer-Konfiguration dynamische Date	nbank	
Verbindungs-String		
Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=localhost\Wi	INCC;Initial Catalog=IDBTest;Persist Security Info=True;Integrated Security=SSPI;	
OLE DB-Consumer		
	O Microsoft Access	
	Microsoft SQL Server	
	O Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
Microsoft SQL Server		
Server:	localhostWINCC	
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank:	IDBTest	•
	Test	

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein. Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

```
Module
```

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Database Project → DB-DynDB → Setti	ngs _ 🗉 🗮 🗮 🗙
Übertragungsoptio	nen Verbindungszuordnung Verbindungen
Datenbankübertragungseinstellungen	
Provider-Einstellungen	
Colorester.	
schemata:	Tehlaslast
Tabelle:	Tableplanti
Aktualisierungszeit:	1000 ms 🗸
Datenübertragungseinstellungen	
	Werte nur bei Anderung übertragen
	🔘 Immer alle Werte übertragen
	 Werte mit Trigger senden
Triggereinstellungen	
Schemata:	×
Tabelle:	Tableplant1
Spalte (erste Zeile):	
Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)
Triggerwert:	100
Bestätigungswert:	25
Verbindungszuordnungseinstellunge	n
 Name gleich Provider 	
🔘 Name gleich Consumer	
🔘 Name gleich Provider und Consumer	

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

"Bereich "Provider-Einstellungen"

- Wählen Sie ggf. das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema auswählen

- Wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access verwenden, **muss** die Auswahl des Schemas vor der Auswahl des Tabellennamens erfolgen.
- Bei Verwendung von Microsoft Access als Datenbank ist das Feld "Schema" deaktiviert und erlaubt keine Auswahl des Schemas.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

4. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Trigger konfigurieren" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie für das Feld "Schema" ein gültiges Schema aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie im Feld "Spalte" die Spalte aus, die f
 ür die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

5. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der Schnittstelle der dynamischen Datenbank und einem Provider erstellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit der Schnittstelle der dynamischen Datenbank verbinden" beschrieben.

3.7.7 Variablen zur Schnittstelle einer dynamischen Datenbank verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die vom ausgewählten Daten-Provider gesendet wurden, mit der Schnittstelle der dynamischen Datenbank. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- Datenbank-Provider
- Consumer dynamische Datenbank
- Verbindungszuordnungseinstellungen

Database Project → [DB-DynDB → Settings			_ 15	
			Übertr	ragungsoptionen Verbindungszuordnung Verbindunge	en
Datenbank-Provider				🛆 🥖 🖉 🗙	
Konfiguration der	Verhindung			Verbindungszuerdnungseinstellungen	
Ronngaration act	verbindung			verbindungszüstündingseinstendigen	
	Schemata:		Tabelle: Tableplant1	Verbindungsname: ID	
				💽 Standardname aktivieren	
Spalten					
	Distance las		Detectory distance dist 0.7.1	Standardnamenoptionen	
L	uatensparte: ID		Datentyp: 4-byte signed int (VI_4		
			Hilter:	Name gleich Provider	
Spaltenname	Datentyp			Name gleich Consumer	
ID	System.Int32			Name gleich Provider und Consumer	
Plant name	System.String				
Division no	System.Int32			Verbindungen	
SID no	System.Int32				
PID no	System.Int32			Verbindungsname Provider Consumer	
plant area	System.String			ID ID INT_Data	
Consumer dynamise	che Datenbank Where-S	tatement			
Konfiguration der	Verbindung				
	Schemata: dbo	.	Tabelle: SourceTable	*	
Spalten					
	Datenspalte: INT Data		Datentyp: 4-byte real (VT R4)	T	
Zeitster	mpel-Spalte:	Aktiv	Filter		
a h	Detector		L.		
Spaitenname	Sustano Int22				
REAL DATA	System Single				
STRING DATA	System.String				
	,				
(1111			>

Der Bereich "Datenbank-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die Spaltenwerte, die den im Consumer der dynamischen Datenbank vorhandenen Spalten zugeordnet werden können. Der Bereich "Consumer dynamische Datenbank" wird im Register "Verbindungszuordnung" links unten angezeigt. In diesem Bereich befinden sich die erforderlichen Optionen zum Auswählen des zuzuordnenden Schemas und Tabellennamens und der zuzuordnenden Spaltennamen.

Hinweis

Verbindungszuordnung

Eine spezifische Verbindung kann zwischen der Spalte des Datenbank-Providers und der im Register "Where-Statement" ausgewählten Spalte (die zum Consumer der dynamischen Datenbank gehört) erstellt werden. Sie können eine neue Verbindung erstellen oder eine vorhandene Verbindung ändern, um das Where-Statement auf die ausgewählte Spalte anzuwenden.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern" und "Verbindung löschen".

- Der Bereich "Datenbank-Provider" zeigt im Feld "Tabelle" das ausgewählte Archiv. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
- Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.
- 3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

Hinweis

Consumer dynamische Datenbank

Der Bereich "Consumer dynamische Datenbank" besteht aus zwei Registern: "Consumer dynamische Datenbank" und "Where-Statement".

Dieses Kapitel behandelt die Aspekte im Zusammenhang mit den Registern "Consumer dynamische Datenbank" und "Where-Statement".

4. Konfigurieren Sie als Nächstes die Consumer-Variable im Bereich "Consumer dynamische Datenbank" wie folgt:

Hinweis

Schema auswählen

- Wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access verwenden, muss die Auswahl des Schemas vor der Auswahl des Tabellennamens erfolgen.
- Bei Verwendung von Microsoft Access als Datenbank ist das Feld "Schema" deaktiviert und erlaubt keine Auswahl des Schemas.
- Wählen Sie unter "Provider dynamische Datenbank" das Schema und anschließend den Tabellennamen im Feld "Tabelle" aus.
- Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 5. Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit dem "Datenbank-Provider" verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

Der Datentyp für die ausgewählte Spalte wird im Feld "Datentyp" automatisch ausgewählt.

6. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

 Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7 für alle zu übertragenden Elemente des Datenbank-Providers.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Registerkarte "Where Statement"

Das Where-Statement muss konfiguriert werden, damit die Consumer-Spalte im Bereich "Consumer dynamische Datenbank" ausgewählt werden kann. Das Register "Where-Statement" umfasst hauptsächlich den Konfigurationsbereich für das Where-Statement und den Bereich für die Ausnahmebehandlung.

Consumer dynamische Datenb	ank Where-Statement
Where-Statement konfigurier	en
Where-Spalte:	INT_Data
Ausnahmeverhalten	
	 Fehlermeldung (überschreiben Sie keine Daten)
	Alle Zeilen ändern
	🛃 Einfügen ermöglichen

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindungszuordnung durchzuführen:

- 1. Wählen Sie im Bereich "Datenbank-Provider" (oben links) die Spalte, auf die das Where-Statement (Consumer der dynamischen Datenbank) angewendet werden soll.
- 2. Nach Auswahl wird diese Spalte im Feld "Datenspalte" angezeigt. Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl des Spaltennamens ermittelt.
- Wählen Sie im Feld "Where-Spalte" die Spalte, die f
 ür das Where-Statement verwendet werden soll. Wenn ein Wert in die Datenbank geschrieben werden soll, wird diese Spalte mit den verbundenen Provider-Spalten verglichen. Es werden nur Zeilen aktualisiert, in denen die beiden Werte übereinstimmen.

- 4. Im Feld "Ausnahmebehandlung" legen Sie das Verhalten für den Fall fest, dass die Auswahl der Consumer-Zeile nicht eindeutig ist:
 - Fehlermeldung: Es werden keine Zielzeilen überschrieben und in der Trace-Ansicht der IDB Runtime wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
 - Alle Zeilen ändern: Alle ausgewählten Consumer-Zeilen werden überschrieben.
 - Über das Kontrollkästchen "Einfügen ermöglichen" definieren Sie das Verhalten für den Fall, dass eine Zeile mit dem Schlüssel (Primärschlüssel) nicht vorhanden ist.
 Wenn die Option ausgewählt ist, wird eine neue Zeile mit dem entsprechenden Schlüssel erzeugt.

Hinweis

Gleichzeitige Verwendung als Schlüssel- und Zielspalte

Um bei der Konfiguration mehr Einstellmöglichkeiten zu haben, kann eine Spalte gleichzeitig als Schlüsselspalte und als Consumer-Spalte verwendet werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dadurch die Daten in der Datenbank inkonsistent werden und/oder zukünftige Zugriffe des Consumers der dynamischen Datenbank fehlschlagen können.

5. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" (rechts). Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.8 CSV- und TXT Dateien

3.8 CSV- und TXT Dateien

3.8.1 Übersicht

Übersicht

Die IDB-Anwendung unterstützt das Schreiben von Daten in eine ASCII-Datei im Format UTF-8 mithilfe des Moduls CSV/TXT. Dieses Modul kann nur als Consumer verwendet werden und funktioniert mit allen Provider-Typen.

CSV/TXT sollte als Consumer-Typ bevorzugt werden, da es gegenüber dem Datentyp "Excel-Datei" die deutlich höhere Zugriffsgeschwindigkeit bietet. Sie können Dateien dieses Typs mit Microsoft Excel oder einem anderen Tabellenkalkulationsprogramm öffnen und weiter bearbeiten.

Beim Verbindungsaufbau mit CSV- bzw. TXT-Dateien ist es in diesem Fall sinnvoll, zunächst OPC Data Access (OPC DA) als Provider zu betrachten.

Hinweis

Wichtige Hinweise für das Konfigurieren von OPC Data Access

- Zum Arbeiten in der Konfigurations- und Laufzeitumgebung des Moduls OPC Data Access müssen die DCOM-Einstellungen in Windows ordnungsgemäß definiert sein. Informationen zu den DCOM-Einstellungen finden Sie in der Microsoft-Hilfe.
- Die Informationen des Variablenbrowsers oder die Variablen werden nur dann angezeigt, wenn der OPC-Server im Provider-Konfigurationsfenster ausgewählt wurde und verfügbar ist.

3.8.2 Schnittstelle zu CSV- und TXT-Dateien als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und CSV/TXT als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie als Provider-Typ "OPC Data Access" und als Consumer-Typ "CSV/TXT" aus und klicken Sie auf OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3.8 CSV- und TXT Dateien

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

CSV Project → OPCDA_CSVTXT → I	Provider(OPCDA) _ 🛯 🗖 >
OPC DataAccess-Providerkonfigura	ation
OPC DataAccess-Konfiguration	
OPC-Server: Rechnernerne:	OPCServer.WinCC
Kechnemame.	localnost

Nehmen Sie im Fenster "Provider-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

- Suchen Sie über die Schaltfläche [...] den OPC-Server. Die Auswahl des Servers wird durch einen OPC-Server-Browser unterstützt. Der Browser zeigt den lokalen OPC-Server an. Außerdem können Sie damit OPC-Server im Netzwerk suchen.
- Der Rechnername wird nach Auswahl des OPC-Servers automatisch im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Der Rechnername wird benötigt, um den OPC-Variablenbrowser vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Der OPC-Variablenbrowser zeigt keine Informationen an, wenn Sie im Textfeld "Rechnername" einen ungültigen Rechnernamen eingeben.

4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten.

CSV Project → OPCDA_CSV	/TXT → Consumer(CSV)	_ !! ■ ×
CSV/TXT Consumerkonf	iguration	
CSV/TXT-Konfiguration		
	CSV, TXT: C.\Documents and Settings\idbuserDesktop	 Test

- 5. Nehmen Sie im Konfigurationsfenster des CSV/TXT-Consumers die folgenden Einstellungen vor:
 - Klicken Sie im Feld "CSV/TXT-Konfiguration" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie den entsprechenden Ordner aus, indem Sie die Ordnerstruktur durchsuchen.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen.

3.8 CSV- und TXT Dateien

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

- 1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.
- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

CSV Project → OPCDA_CSVTXT → Settings _ LE ■ ×					
Übertragungsoption	en Verbindungszuordnung Verbindungen				
Übertragungseinstellungen OPC DataAc	cess				
Gruppeneinstellungen für den Provide	r				
Aktualisierungszeit:	1000 ms 💌				
	Werte nur bei Änderung übertragen				
	 Immer alle Werte übertragen 				
	O Werte mit Trigger senden				
Totzone (%) (von OPC-Server abhängig):					
Variable für Transaktionssicherheit:	0 TriggerStart				
vanable fai mansakalonssiehemete.	inggerotate				
Triggereinstellungen					
Triggervariable:					
Datentyp:					
Triggerwert:					
Bestätigungswert:					
Verbindungszuordnungseinstellungen					
Name gleich Provider					
O Name gleich Consumer					
🔘 Name gleich Provider und Consumer					

3. Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Aktualisierungsrate

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 4. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Die Datenübertragung erfolgt bei jeder Änderung des konfigurierten Variablenwertes. Wenn im Feld "Totzone" ein Schwellenwert festgelegt wurde und der ausgewählte OPC-Server eine Totzone unterstützt, so erfolgt die Datenübertragung nur bei einer Änderung der Daten, die den festgelegten Totzonenwert überschreitet. Der Totzonenwert sollte im Bereich 0-100 liegen.

Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Daten aller Variablen des Providers übertragen, die Sie mit dem Ziel verbunden haben.

Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus eine ausgewählte Variable des OPC-Servers darauf überprüft, ob sie den Triggerwert erreicht hat. In diesem Fall werden alle Werte übertragen.

Hinweis

Datenübertragung "Werte nur bei Änderung übertragen"

Wenn ein Totzonenwert konfiguriert wurde und der ausgewählte OPC-Server keine Totzone unterstützt, wird ein Wert von 0 % angenommen. Damit bewirkt jede Änderung des Wertes eine Datenübertragung. Die Datenübertragung dieser Art ist unabhängig von der "Aktualisierungszeit".

- 5. Geben Sie als Totzonenwert (Prozentangabe) einen Wert im Bereich 0-100 ein.
- 6. Klicken Sie im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie eine OPC-Server-Variable aus dem OPC-Variablenbrowser aus.

Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf einem OPC-Server angeben, in der der Status der Datenübertragung (erfolgreich/fehlgeschlagen) gespeichert wird. Dieser Wert muss den Datentyp "1 byte signed char" aufweisen (z. B. VT_I1). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an.

3.8 CSV- und TXT Dateien

 Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Triggereinstellungen" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie im Feld "Triggervariable" die Variable aus, die eine Übertragung auslösen soll. Klicken Sie auf [...], um die Variable aus dem OPC-Variablenbrowser auszuwählen.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

8. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die im Editorfenster vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben OPC Data Access als Provider sowie die Schnittstelle zur CSV/TXT-Datei einschließlich der Provider-Übertragungsoptionen konfiguriert. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit einer Schnittstelle für CSV- und TXT-Dateien verbinden" beschrieben.

3.8.3 Variablen zu einer Schnittstelle zu CSV- und TXT-Dateien verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die vom ausgewählten Provider gesendet wurden, mit dem CSV/TXT-Consumer. Die Verbindungseinstellungen werden dadurch vorgenommen, dass Einstellungen im Register "Verbindungszuordnung" festgelegt werden.

Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- OPC Data Access-Provider
- CSV/TXT-Consumer
- Eigenschaften der Verbindungszuordnung

Die linke Registerseite enthält die Bereiche "OPC Data Access-Provider" und "CSV/TXT-Consumer", während sich auf der rechten Seite Optionen für die Verbindungszuordnungseigenschaften und für Verbindungen befinden. Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen".

3.8 CSV- und TXT Dateien

CSV Project → OPCDA_CSVTXT	► Settings								_ ⊫∎×
					Übertragungsopt	ionen	Verbindungszuord	nung	√erbindungen
Provider-OPC-Variable konfigu	ırieren					^	🥖 🖉 🖉 🗙		
Variable:	VT_12			Datentyp: OLI	/Binary Automation strin vray	g (¥	Verbindungszuordnu Verbindungsname	Ingseinstelli E: VT_I2	ungen
OPC-Variablenbrowser						≡		- stanua	runame akuvieren
▼ By OPCServer.WinCC ▼ QLOCALMACHINE::		Variable	Datentyp	Zugriffsrechte	Variablen-ID		Standardnamenopti	onen	
 Internal tags List of all structure inst 	ances	 401 VT_I1 401 VT_I1 401 VT_I2 	signed char (VT_I1) 2-byte signed int	readWritable readWritable	VT_I1 VT_I2	<u> </u>	Name gleich Provide Name gleich Consur	ner	
▶ 🚾 List of all tags ▶ 📷 OPC		✓T_BSTR ✓T_BOOL	OLE/Binary Auto Boolean; True=-1,	readWritable readWritable	VT_BSTR VT_BOOL		Name gleich Provider und Consumer		
		@ServerVersion	OLE/Binary Auto	readWritable	@ServerVersion	>	Verbindungen		
CSWTXT Consumer Konfig	guration der max	imalen Ei					Verbindungsname	Provider	Consumer V1
CSV-Dateiname:	OPDA_CSV.csv				Neue CSV-Date	<u>^</u>			
Spalten						=			
Datenspalte: Zeitstempel-Spalte:	V1		Aktiv	Datentyp: OLE Filter:	i/Binary Automation strin	g (🕶			
Spaltenname Datenty	/P								
V1 System	String								
V3 System	String					~			•
						>	<		>

OPC Data Access-Provider

Der Provider-Bereich befindet sich im Register "Verbindungszuordnung" links oben. Hier wird der OPC-Variablenbrowser angezeigt, der eine Baumstruktur beinhaltet. Durch Auswahl von Knoten in dieser Baumstruktur werden die zugehörigen Variablen auf der rechten Seite des Variablenbrowsers dargestellt. Im Provider-Bereich finden Sie Optionen, um die Variable aus dem Variablenbrowser auszuwählen.

CSV/TXT-Consumer

Der CSV/TXT-Consumer wird unter dem Provider-Bereich angezeigt und enthält Optionen für die Auswahl der Spalte in der CSV/TXT-Datei. Außerdem bietet er Optionen zum Erstellen einer neuen CSV/TXT-Datei mit den erforderlichen Spalten.

Im Consumer-Bereich wird das Register "Konfiguration der maximalen Einträge" neben dem Register "CSV/TXT-Consumer" angezeigt. Das Register "Konfiguration der maximalen Einträge" bietet die erforderlichen Felder für die Generierung des Archivdateinamens.

Das Register "CSV/TXT-Consumer" enthält die Bereiche "CSV/TXT" und "Spalten".

Der Bereich "CSV/TXT" bietet Optionen zum Auswählen der CSV/TXT-Datei. Nach Auswahl der CSV/TXT-Datei erscheinen die entsprechenden Spaltennamen im Bereich "Spalten". CSV/TXT unterstützt nur einen Datentyp: "OLE/Binary Automation String (VT_BSTR)". Dieser Datentyp wird nach Auswahl des entsprechenden Spaltennamens im Bereich "Spalten" standardmäßig ausgewählt.

Um die CSV/TXT-Datei auszuwählen und den erforderlichen Spaltennamen zu wählen, der zugeordnet werden soll, gehen Sie wie im Folgenden beschrieben vor:

3.8 CSV- und TXT Dateien

- Im Bereich "CSV/TXT" befindet sich das Listenfeld "CSV-Dateiname", das eine Liste von CSV- oder TXT-Dateien enthält. Klicken Sie auf den Abwärtspfeil des Feldes "CSV-Dateiname" und wählen die entsprechende CSV-Datei aus.
- Befindet sich die CSV/TXT-Datei nicht in der Liste, wählen Sie "Neue CSV-Datei" aus. Daraufhin wird das Dialogfeld "CSV Creator" angezeigt. Es enthält Optionen zum Erstellen einer neuen CSV-Datei.

(CSV-Erstellung		×
	Spaltenname:		
	Spalten:		
	1: V1		Hinzufügen
	2: V2 3: V3		Entfernen
			Ab
			Ab
	Dateiname:	OPCDA_CSV[csv	
	Verschlüsselung:	ANSI	-
		Erstelle	n Abbrechen

Klicken Sie im Dialogfeld "CSV Creator" auf die Schaltfläche "Hinzufügen", um einen Spalteneintrag mit einem Standardnamen zu erstellen. Um einen benutzerdefinierten Namen für die Spalte festzulegen, geben Sie den Spaltennamen im Feld "Spaltenname" im oberen Bereich dieses Fensters ein. Die erstellten Spalten werden im Textbereich "Spalten" angezeigt. Die Schaltflächen "AUF" und "AB" ermöglichen das Verändern der Spaltenfolge.

Hinweis

Das in Großbuchstaben geschriebene Schlüsselwort "ID" darf nicht zum Erstellen des Namens der ersten Spalte der CSV-Datei verwendet werden. Wenn Sie für die erste Spalte als Spaltennamen "ID" vergeben, wird beim Doppelklick auf die CSV-Datei eine Warnmeldung angezeigt. CSV-Dateien unterstützen dieses Verhalten nicht.

 Geben Sie im Textfeld "Dateiname" einen Dateinamen gefolgt von der Dateierweiterung ein und wählen Sie "Erstellen", um die CSV-Datei anzulegen. Die neue CSV-Datei ist nun in der Liste der Dateien verfügbar.

Wenn die in der Liste ausgewählte Datei das UTF-8-Format aufweist, wird das Kontrollkästchen "UTF-8" automatisch aktiviert. Wenn die Datei das ANSI-Format hat, bleibt das Kontrollkästchen deaktiviert.
- 4. Wählen Sie im Register "CSV/TXT-Consumer" die CSV-Datei aus, die im Listenfeld "CSV-Dateiname" angezeigt wird. Im Bereich "Spalten" wird der "Spaltenname" zusammen mit dem zugehörigen "Datentyp" angezeigt.
- 5. Wählen Sie im Bereich "Spalten" den Spaltennamen aus der Liste aus. Der ausgewählte Spaltenname wird im Feld "Datenspalte" angezeigt und der entsprechende Datentyp wird ausgewählt und im Feld "Datentyp" angezeigt.
- Wenn der Spaltenname den Datentyp "Date/Time" aufweist, kann der Zeitstempel in die betreffende Spalte geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Listenfeld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 7. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

Konfiguration der maximalen Einträge:

Das Register "Konfiguration der maximalen Einträge" bietet Optionen zum Archivieren der Daten. Hier kann die kontinuierliche Archivierung ausgewählt werden. Außerdem sind Optionen zur Datenarchivierung beim Erreichen der maximalen Anzahl der Einträge verfügbar. Ebenfalls unterstützt wird die Erzeugung von Archivdateinamen, wobei mehrere Optionen zur Erzeugung des Archivdateinamens zur Auswahl stehen. Im Feld "Archivpfad" kann der gewünschte Archivpfad ausgewählt werden.

Γ	CSV/TXT Consumer Konfiguration der maximalen Ei						
	🗹 Archivdatei enthält maximale Anzahl Eint	räge					
	Erzeugung von Archivdateinamen						
	Maximale Anzahl Einträge:	50 (Bereich: 0 zu 2147483647 , 0 = Unendlichkeit.)					
	Archivpfad:	 Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit verwenden Aktuelles Datum und aktuelle Seriennummer verwenden Seriennummer verwenden Ci/Documents and Settingslidbuser/Desktop Speziellen Dateinamen verwenden 					
	Art des Dateinamens auswählen:	Use custom filename					
	Benutzerdefinierter Dateiname:	FileNameTag					

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Archiveinstellungen vorzunehmen:

3.8 CSV- und TXT Dateien

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen "Archivdatei bei maximalen Einträgen" und geben Sie einen Wert im Textfeld "Max. Einträge" an. Wenn dieser Wert auf null gesetzt ist, können beliebig viele Zeilen in die Datei geschrieben werden.

Hinweis

Ist das Kontrollkästchen "Archivdatei bei maximalen Einträgen" nicht aktiviert, so sind die Optionen zur Erstellung der Archivdateinamen und andere Optionen zur Dateinamenauswahl in diesem Register deaktiviert.

Hinweis

- Standardmäßig zeigt das Feld "Maximale Anzahl Einträge" den Wert 0 an. Dieser Wert kann jedoch geändert werden.
- Achten Sie darauf, dass das Feld "Maximale Anzahl Einträge" nicht leer bleibt.
- Wenn das Feld "Maximale Anzahl Einträge" auf einen Wert kleiner als Null oder auf einen negativen Wert gesetzt oder wenn das Feld leer gelassen wird, wird die Fehlermeldung "Wert muss größer oder gleich nul sein" angezeigt.
- Der zulässige Höchstwert für "Maximale Anzahl Einträge" in CSV/TXT ist 2147483647. Eingegebene Werte, die über diesem Wert liegen, werden nicht akzeptiert und die Fehlermeldung "Typkonvertierung fehlgeschlagen" wird angezeigt.
- 2. Im Bereich "Erstellung der Archivdateinamen" finden Sie Optionen zur Erzeugung der Dateinamen für die Archivdatei. Wählen Sie eine der folgenden Optionen durch Auswahl des runden Optionsfelds.
 - Aktuelle Uhrzeit und aktuelles Datum verwenden
 - Aktuelles Datum und Seriennummer verwenden
 - Seriennummer verwenden
- 3. Geben Sie als Nächstes den Archivpfad in das dafür vorgesehene Textfeld ein. Sie können entweder den Namen des vollständigen Pfads im Textfeld eingeben oder den Pfad über die Schaltfläche "..." auswählen. Wenn Sie den Pfad im Textfeld "Archivpfad" eingeben, werden archivierte CSV-Dateien in diesem Pfad erzeugt. Standardmäßig enthält dieses Textfeld denselben Pfad, in dem sich auch die CSV-Basisdatei befindet.

- 4. Über das Kontrollkästchen "Speziellen Dateinamen verwenden" stehen Optionen zur Verfügung, um einen speziellen Dateinamen in Verbindung mit einer Seriennummer und einem Datum oder einem Datum und einer Uhrzeit oder Seriennummer anzugeben. Ist dieses Kontrollkästchen deaktiviert, so wird zur Archivierung der Name der CSV-Basisdatei verwendet.
- 5. Im Feld "Dateinamentyp auswählen" können Sie einen benutzerdefinierten Dateinamen auswählen oder einen Dateinamen einer WinCC-Variablen verwenden.
 - Um einen benutzerdefinierten Dateinamen zu verwenden, wählen Sie den Dateinamentyp "Benutzerdefinierten Dateinamen verwenden" aus und geben den gewünschten Dateinamen in das Textfeld "Benutzerdefinierter Dateiname" ein.
 - Um einen Dateinamen einer WinCC-Variablen zu verwenden, wählen Sie als Dateinamentyp "Dateiname von WinCC-Variable verwenden" aus. Daraufhin wird eine OPC-Variable mit der Dateinamenvariablen erstellt. Die Dateinamenvariable wird erst nach Durchführung einer Verbindungszuordnung angezeigt.

Diese Funktion bietet die Möglichkeit, eine OPC-Variable als Dateinamen für die CSV-Datei zu konfigurieren. Beim Erstellen eines Dateinamens werden alle Einstellungen für die Generierung von Archivdateinamen zusammen mit dem OPC-Variablenwert berücksichtigt. Die Daten aus dem Provider werden in diese Datei geschrieben, bis entweder die konfigurierte maximale Anzahl der Einträge erreicht ist oder sich die für den CSV-Dateinamen konfigurierte OPC-Variable ändert.

Hinweis

Bei Auswahl des Kontrollkästchens "Speziellen Dateinamen verwenden" ist unter "Dateinamentyp auswählen" im Dropdown-Kombinationsfeld die Option "Dateiname von WinCC-Variable verwenden" verfügbar. Diese Option steht nur bei Providern zur Verfügung, die Variablen unterstützen.

Hinweis

Die Funktion für die OPC-Variable als Dateiname kann auch verwendet werden, wenn "Maximale Anzahl Einträge" auf 0 gesetzt ist. In diesem Fall wird der neue Dateiname nur bei einer Änderung der OPC-Variablen erzeugt. Bis dahin werden alle Datensätze in die CSV-Datei geschrieben, die während der Erstellung der vorherigen OPC-Variablen erstellt wurde. Die Bedingung für die maximale Anzahl Einträge gilt nicht, weil die maximale Anzahl Einträge 0 ist und alle Daten in eine einzige Datei geschrieben werden, bis sich der für den Dateinamen konfigurierte OPC-Variablenwert ändert.

Hinweis

Wenn der OPC-Variablenwert NULL ist, wird die Basisdatei oder Vorlagendatei zum Erstellen des Dateinamens herangezogen.

3.8 CSV- und TXT Dateien

Verbindungszuordnung

Um die Verbindung zwischen Provider und Consumer herzustellen, muss eine Zuordnung der Datenspalten durchgeführt werden. Die Festlegung eines Verbindungsnamens ist der erste Schritt zum Einrichten einer Verbindung. Das Verbindungsfenster zeigt die Optionen für "Standardverbindungsname" an, mit denen ein Name für die Standardverbindung angegeben werden kann. Unterhalb des Bereichs "Standardverbindungsname" stehen Schaltflächen zum Verbinden, Löschen und Ändern zur Verfügung. Diese Schaltflächen dienen zum Arbeiten mit Verbindungen.

Hinweis

Verbindung ändern

Um eine vorhandene Verbindung zu ändern, nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und klicken dann auf die Schaltfläche "Ändern". Die Änderungen sind im Fenster "Verbindung" erst sichtbar, wenn Sie auf die Schaltfläche "Ändern" geklickt haben.

Für die Zuordnung von Spalten zwischen Provider und Consumer gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie unter "OPC Data Access-Provider" einen Variablennamen und als Spaltennamen unter "CSV/TXT-Consumer" den Namen der zuzuordnenden Spalte aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Verbinden".
- Stimmen die Daten zwischen Provider- und Consumer-Spalte nicht überein, ändert IDB CS den Datentyp in den Datentyp VT_BSTR und zeigt die Meldung "Der Provider-Datentyp wurde geändert, um dem Consumer-Typ zu entsprechen" an. Klicken Sie dann auf "OK".
- Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 f
 ür alle zu
 übertragenden Elemente des Providers. F
 ür jeden der im Provider und Consumer vorhandenen Spaltenwerte wird eine Verbindung erstellt.
- 4. Um einen Dateinamen einer WinCC-Variablen zu verwenden, wählen Sie die OPC-Variable im Variablenbrowser aus. Wählen Sie einen Verbindungsnamen für diese Verbindung aus den Optionen im Bereich "Standardverbindungsname" aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Verbinden".
- 5. Der Verbindungsname einschließlich der Provider- und Consumer-Datenwerte wird unterhalb der Schaltfläche "Verbinden" angezeigt.
- 6. Die Liste der Verbindungen erscheint im Register "Verbindungen".

Hinweis

Array

Wenn die Variable des OPC Data Access-Providers "Array" als Datentyp aufweist und die CSV/TXT-Consumer-Spalte einen anderen Datentyp als "Array" aufweist, wird nach Klicken auf "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" unter "OPC Data Access-Provider" automatisch aufgehoben.

Hinweis

Zeitstempelspalte

Der Zeitstempel muss vor dem Verbinden der ersten Variablen zugewiesen werden. Danach ist das Hinzufügen bzw. Ändern nur möglich, wenn alle Items gelöscht werden, der Dialog geschlossen und neu geöffnet wird. Der Zeitstempel wird aus der lokalen Zeit generiert, wenn neue Daten vom Provider übertragen werden.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt. Module

3.9 Excel

3.9 Excel

3.9.1 Übersicht

Übersicht

Mithilfe des Excel-Moduls erhalten Sie Schreibzugriff auf die Excel-Tabelle. Das Modul dient als Consumer und wird zusammen mit den meisten Provider-Typen unterstützt.



Bei IndustrialDataBridge ist der Consumer-Typ Excel kompatibel mit den MS Office-Versionen 2003 und 2007. Rückwärtskompatibilität ist bei Einsatz der Office-Version 2000 gegeben. Der Einsatz des Moduls Excel mit anderen Office-Versionen ist funktional möglich, aber nicht getestet und somit nicht freigegeben.

Folgende Datentypen werden unterstützt und sind für das Modul Excel freigegeben:

- VT_UI1 (1 Byte Unsigned)
- VT_I1 (1 Byte Signed)
- VT_UI2 (2 Byte Unsigned)
- VT_I2 (2 Byte Signed)
- VT_UI4 (4 Byte Unsigned)
- VT_I4 (4 Byte Signed)
- VT_I8 (8 Byte Signed)
- VT_UI8 (64 Bit Unsigned)
- VT_R4 (4 Byte Real)
- VT_R8 (8 Byte Real)
- VT_BSTR (Binary String)
- VT_BOOL (Boolean)
- VT_CY (Currency)
- VT_DATE (Date)

Hinweis

Schreiben von größeren Datenmengen

Bei häufigem Einsatz bzw. beim Übertragen von größeren Datenmengen kann es zu Performanceverlusten bis nahe 100 % kommen. Für diesen Anwendungsfall wird die Verwendung einer CSV-Datei empfohlen.

Hinweis

Schließen von Excel

Beim Öffnen einer Excel-Tabelle wird ein neues Fenster geröffnet. Werden alle Excel-Fenster geschlossen, so wird auch Excel beendet. Somit wird auch die Instanz gelöscht, auf welche die IndustrialDataBridge zugreift. Die Verbindung wird erst nach einem Reconnect (10 s) wieder aufgebaut. Während dieser Zeit gehen alle eingehenden Daten verloren.

Hinweis

Einstellung "Speichern nach gewisser Zeit"

Mit der Konfiguration "Speichern nach gewisser Zeit" und Einstellung der Zeit auf unter 30 Sekunden können im Runtime-Programm Probleme beim Trennen des Datenziels Excel auftreten.

3.9.2 Voraussetzungen

Voraussetzungen

Um eine Verbindung mit Microsoft Excel als Consumer nutzen zu können, benötigen Sie das Programm *Microsoft Excel*. Dieses Programm ist nicht im Lieferumfang von WinCC IndustrialDataBridge enthalten. Microsoft Excel ist Bestandteil des Microsoft Office-Pakets.

Wenn sie nicht sicher sind, ob die Software installiert ist, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.

Dateierweiterung

MS Office 2003 beinhaltet das Programm MS Excel, das die Dateierweiterung ".xls" verwendet. Dagegen verwendet das mit MS Office 2007/Office 2010 ausgelieferte MS Excel die Dateierweiterung ".xlsx".

Module

3.9 Excel

3.9.3 Excel Schnittstelle als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und MS Excel als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungskonfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie "Datenbank" als Provider-Typ und "Excel" als Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

xcel Project → DB_Excel → Provider(Data	base)	_ !! ■ ×
Datenbank-Provider-Konfiguration		
Verbindungs-String		
Provider=Microsoft ACE OLEDB 12 0:Data Source	=C1Documents and Settings)IC010645)My Documents)Assets acrdb:	
OLE DB-Provider		
	Microsoft Access	
	O Microsoft SQL Server	
	🔘 Oracle-Datenbank	
	O MySQL	
MICROSOTT ACCESS		
Server:		
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	n der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datanbanki	C/Decuments and Settings/IC010645/Mu Decuments/Accets coodb	
Datenbank.	c.oocuments and Settingsiloo Loo43009 Documents/vssets.8000	Test
		Turk.

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus. 3.9 Excel

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Doppelklicken Sie als Nächstes im Projektbaum auf den Consumer-Knoten, um das Consumer-Konfigurationsfenster zu öffnen.

Excel Project > DB_Excel > Cor	nsumer(Excel) _ LE = X
Excel-Speicheroption Erwo	eiterte Optionen
Excel-Konfiguration	
Dateipfad:	
Dateiname:	DB_Excel.xls

5. Das Consumer-Konfigurationsfenster besteht aus zwei Registern - *Excel-Speicheroption* und *Erweiterte Optionen*.

- 6. Nehmen Sie im Register "Excel-Speicheroption" folgende Einstellungen vor:
 - Klicken Sie im Feld "Dateipfad" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Excel-Datei aus, indem Sie die Ordnerstruktur durchsuchen.
 - Nach Auswahl der Excel-Datei wird der Dateiname automatisch im Textfeld "Dateiname" angezeigt.
- 7. Der Bereich "Tabellenkonfiguration" im Register "Erweiterte Optionen" enthält Optionen zum Definieren des Tabellennamens und der Anzahl der Tabellenblätter pro Arbeitsmappe.

Mit der automatischen Speicheroption kann ein Zeitintervall eingestellt werden, nach dem die Datei gespeichert werden soll. Der Bereich "Suffix des Dateinamens" enthält Optionen zum Definieren des Nummerierungsverfahrens für Excel-Dateien. Nehmen Sie zum Konfigurieren der erweiterten Optionen die folgenden Einstellungen vor:

xcel Project → DB_Excel → Consumer(Excel)	_ 12 8
Excel-Speicheroption Erweiterte Optionen	
l abellenkontiguration	
Tabellennamen	Tabellen pro Arbeitsmappe
🔘 Standardnamen beibehalten	0 1
 Tabellenname umbenennen in 	O 2
	⊙ 3
Tabelle 1: one	
Tabelle 2: two	
Tabelle 3: three	
Automatische Speicheroption	Suffix des Dateinamens
Excel-Datei wird automatisch gespeichert,	 Fortlaufende Versionsnummer
die Verbindung getrennt wurde.	 Datum / Zeit
Speichern nach gewisser Zeit	
0 🜩 h 2 🌩 min. 0 🜩 s	

- Wählen Sie das runde Optionsfeld "Standardnamen beibehalten" aus, um den Standardnamen f
 ür die Tabelle zu verwenden.
- Bei Auswahl des runden Optionsfeldes "Tabellenname umbenennen in" können Sie für jedes Tabellenblatt im vorgesehenen Textfeld einen eindeutigen Namen eingeben.
- Die Anzahl der benötigten Tabellenblätter pro Arbeitsmappe können Sie durch Auswahl des runden Optionsfeldes "1", "2" oder "3" angeben.

Je nach der hier erfolgten Auswahl wird das Textfeld zur Eingabe des Tabellennamens aktiviert oder deaktiviert.

 Aktivieren Sie im Bereich "Automatische Speicheroption" das Kontrollkästchen "Speichern nach gewisser Zeit" und geben Sie im Auswahl-Textfeld die Zeitspanne in Stunden, Minuten und Sekunden an. Wählen Sie im Bereich "Suffix des Dateinamens" das runde Optionsfeld "Fortlaufende Versionsnummer" oder die Option "Datum / Zeit" aus.

Die fortlaufende Versionsnummer definiert die Vorgehensweise bei der Nummerierung von Dateien.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Excel Project > DB_Excel > Settings		_ ⊫∎×
Übertragungsoptio	nen Verbindungszuordnung	Verbindungen
Datenbankübertragungseinstellungen		
Provider-Einstellungen		
Schemata:		
Tabelle:	Contacts	
Aktualisierungszeit:		1000 ms 🔻
Datenübertragungseinstellungen		
	🔘 Werte nur bei Änderung übertragen	
	O Immer alle Werte übertragen	
	📀 Werte mit Trigger senden	
Trianantatat		
Triggereinstellungen		
Schemata:		~
Tabelle:	Contacts	•
Spalte (erste Zeile):	ID	•
Datentyp:	4-byte signed int (VT_I4)	v
Triggerwert:	100	
Bestätigungswert:	10	
Verbindungszuordnungseinstellunger	n	
Name gleich Provider		
O Name gleich Consumer		
🔘 Name gleich Provider und Consumer		

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

"Bereich "Provider-Einstellungen"

- Wählen Sie ggf. das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema auswählen

- Wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access verwenden, **muss** die Auswahl des Schemas vor der Auswahl des Tabellennamens erfolgen.
- Bei Verwendung von Microsoft Access als Datenbank ist das Feld "Schema" deaktiviert und erlaubt keine Auswahl des Schemas.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

– Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

4. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren.Der Bereich für den Trigger ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Triggereinstellungen" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie für das Feld "Schema" ein gültiges Schema aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie im Feld "Spalte" die Spalte aus, die f
 ür die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen g
 ültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

5. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der Excel-Schnittstelle und einem Provider erstellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit der Excel-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

Module

3.9 Excel

3.9.4 Variablen zur Excel Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von dem ausgewählten Datenziel gesendet wurden, mit MS Excel. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- Datenbank-Provider
- Excel-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

xcel Project → DB_Exc	cel 🕨 Settings							_ 12 1	∎×
				Übertragungso	ptione	n Verbindungszu	ordnung	Verbindunger	n
Datenbank-Provider				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		🥖 🖉 🜌 🗙			
Konfiguration der Ve	erbindung					Verbindungszuordn	ungseinstell	ungen	1
s	ichemata:		Tabelle: 🖸	ontacts	•	Verbindungsnan	ne: Job Title->	V2 irdname aktivieren	
Spalten									
Dat	tenspelte: Job Title		Detentur:	F/Binery Automation strin		Standardnamenopt	ionen		
24	tenspate. Sob file		Eilter	contrary Automation Stim	91.	O Name glaich Provid	ar		
						Name gleich Conci	mor		
Spaltenname	Datentyp					O Name gleich consc			
First Name	System.String				^	Name gleich Provid	er und Consum	her	
E-mail Address	System.String								
Job Title	System.String					4 Verbindungen			
Business Phone	System.String								
Home Phone	System.String					Verbindungsname	Provider	Consumer	
Mobile Phone	System.String					First Name	First Name	V1	-
Fax Number	System.String				*	Job Title->V2	Job Title	∀2	
		*			^				
Excel-Consumer									
Excel-Consumerspat	te konfigurieren								
Spal	ltenname: V2		Datentyp:	LE/Binary Automation strir	ig 🔻				
A B C	D E F	G H I	J K L	M N	0				
TIME ST V1 V2									
					4				
					>	<	III		>

Der Bereich "Datenbank-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. In diesem Bereich wird in den Feldern "Schema" und "Tabelle" das ausgewählte Schema bzw. der ausgewählte Tabellenname zusammen mit den Spaltennamen angezeigt. Diese Spalten können den in der Excel-Schnittstelle vorhandenen Spalten zugeordnet werden. Der Bereich "Excel-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" unten links angezeigt.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen". 1. Der Bereich "Datenbank-Provider" zeigt im Feld "Tabelle" das ausgewählte Archiv. Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt.

Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.

2. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

3. Geben Sie im Bereich "Excel-Consumer" im Feld "Spaltenname" den Spaltennamen ein. Im Feld "Datentyp" ist standardmäßig der Datentyp "Binary String (VT_BTR)" ausgewählt.

Zum Ändern des Datentyps klicken Sie auf den Abwärtspfeil im Listenfeld "Datentyp" und wählen den gewünschten Datentyp aus.

4. Markieren Sie unter "Excel-Consumer" das Feld, in dem die Spalte in der ersten Zeile gespeichert werden soll. In dieses Feld wird der Spaltenname eingetragen.

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

5. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich

"Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Nachdem die Verbindung erstellt ist, können Sie sehen, dass die zugeordnete Spalte im Bereich "Excel-Consumer konfigurieren" in Gelb angezeigt wird. Hierbei handelt es sich um die verbundene Spalte im Bereich "Excel-Consumer konfigurieren".

 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 f
ür alle zu
übertragenden Elemente des "Datenbank-Providers".

Hinweis

Anzahl von Excel-Spalten

Im Excel-Consumer wird eine maximal zulässige Anzahl von 256 Spalten unterstützt, wodurch Sie Verbindungen mit 256 Spalten erstellen können. Wenn Sie versuchen, nach der 256. Spalte eine weitere Verbindungszuordnung vorzunehmen, wird eine Warnmeldung angezeigt. Sie können jedoch auch nach der 256. Spalte noch Verbindungen erstellen. In der Runtime-Anwendung ist eine maximale Anzahl von 256 Verbindungen möglich. 3.9 Excel

Hinweis

Excel-Datei während der Datenübertragung öffnen

Während der Datenübertragung zwischen dem Provider und Excel als Consumer schreibt IDB Runtime Daten in die Excel-Datei. Wenn die Excel-Datei während des Übertragungsvorgangs geöffnet wird, stellt die Runtime-Anwendung ihre Funktion ein. Sobald Sie versuchen, diese Excel-Datei zu öffnen, wird in der "Trace-Ansicht" die Trace-Meldung "Einfügen eines Wertes schlug fehl" angezeigt.

Beachten Sie, dass die Runtime-Anwendung zu diesem Zeitpunkt ihre Funktion eingestellt hat. Sie können die Datenübertragung dann weder stoppen noch trennen. In diesem Fall müssen Sie den IDB-Dienst neu starten. Sie können jedoch keine Daten aus dem Zeitraum der letzten Datenübertragung speichern.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.10 Send/Receive

3.10.1 Übersicht

Übersicht

Das Modul Send/Receive in IDB dient zum Senden und Empfangen von Daten von oder zu einer Siemens-PLC (SPS). Eine sichere Kommunikationsverbindung wird über das TCP-Protokoll hergestellt und ermöglicht das Lesen bzw. Schreiben von Daten aus dem bzw. in den PLC-Speicher. Das Modul fungiert sowohl als Provider als auch als Consumer.

Das dem Send/Receive-Modul zugrunde liegende Konzept sieht vor, dass das Modul Daten aus der PLC lesen und Daten in einen Consumer-Typ (z. B. eine Datenbank) schreiben, d. h. Daten an diesen senden kann. Umgekehrt kann das Modul auch Daten aus einer Datenbank lesen (empfangen) und Daten in eine PLC schreiben.

Das Modul Send/Receive unterstützt die folgenden Verbindungstypen:

- ISO auf TCP (RFC 1006) aktiver/passiver Verbindungsaufbau
- TCP nativ, aktiver/passiver Verbindungsaufbau
- UDP

In diesem Fall werden folgende Datentypen für das Send/Receive-Datenquellmodul unterstützt:

- VT_UI1 (1 byte unsigned)
- VT_I1 (1 byte signed)
- VT_UI2 (2 byte unsigned)
- VT_I2 (2 byte signed)
- VT_UI4 (4 byte unsigned)
- VT_I4 (4 byte signed)
- VT_R4 (4 byte real)
- VT_BSTR (binary string) -> Interpretation als S7- oder als mit 0 abschließende Zeichenfolge

Hinweis

Datentyp VT_BOOL

Die Verwendung von VT_BOOL ist nicht freigegeben, da dieser Datentyp als Byte interpretiert wird und somit Werte überschreiben kann.

Module

3.10 Send/Receive

Aufbau des Send/Receive-Providers:



Aufbau des Send/Receive-Consumers:



Bitte beachten Sie folgenden Hinweis:

- Wenn die IndustrialDataBridge und SimaticNET Softnet auf demselben Rechner installiert werden und ausgeführt werden, können Probleme beim passiven Verbindungsaufbau von ISO auf TCP auftreten.
 Konfigurieren Sie die Verbindung in diesem Fall mit aktivem Verbindungsaufbau oder verwenden Sie einen CP1613 und Hardnet.
- Beim Verbindungstyp "TCP nativ" gilt folgender Hinweis:
 - Wenn IndustrialDataBridge Port = 0 und das Kontrollkästchen "Aktiver Verbindungsaufbau" aktiviert ist, wird ein freier IndustrialDataBridge-Port verwendet.

Wenn PLC-Port = 0 und das Kontrollkästchen "Aktiver Verbindungsaufbau" deaktiviert ist, wird der PLC-Port nicht überprüft.

Hinweis

Send/Receive

Die Verwendung von Send/Receive als Provider- oder Consumer-Typ mit anderen unterstützten Provider- bzw. Consumer-Typen kann in der IDB CS-Anwendung konfiguriert werden. Nach dem Laden der Konfiguration in die Runtime-Anwendung und dem Verbinden des Provider- bzw. Consumer-Typs werden Sie jedoch möglicherweise feststellen, dass der IDB-Verbindungsstatus nach wie vor rot dargestellt wird und als Verbindungsstatus "getrennt" angegeben wird.

Der Status "Verbunden" kann nur dann hergestellt werden, wenn Sie Send/Receive zum Senden von Daten an eine PLC bzw. zum Empfangen von Daten von einer PLC verwenden.

3.10 Send/Receive

3.10.2 Voraussetzungen

Voraussetzungen

Um Daten von der PLC (SPS) senden oder von ihr empfangen zu können, muss die Umgebung entsprechend vorbereitet werden. Zur Vorbereitung der Umgebung und Konfiguration des STEP7-Programms muss die Software "STEP7 Professional" installiert werden. Die Vorbereitung der STEP7-Softwareumgebung muss vor dem Konfigurieren dieses Moduls in IDB erfolgen, wenn Sie die Datenübertragung zur PLC und von der PLC durchführen möchten.

Hinweis

Verwendung von STEP7 und Vorbereiten der Umgebung

Weitere Informationen zur Verwendung von STEP7 und zum Erstellen von Datenbausteinen finden Sie im "*STEP7 Professional V12 Information System*".

Eine der Hauptvoraussetzungen besteht darin, dieselbe Speicherzuordnung für die verschiedenen Variablen im IDB-Consumer vorzunehmen, wie sie für das STEP7-Projekt (die PLC) erfolgt ist. Eine erfolgreiche Datenübertragung ist nur möglich, wenn die Datentypen im Provider und Consumer übereinstimmen.

Wenn in der Send/Receive-Konfiguration der Datentyp String verwendet wird, dann sollte dieser String-Datentyp dieselbe Größe wie der im STEP7-Projekt definierte String-Datentyp aufweisen oder muss größer sein.

Hardware- und Softwarevoraussetzungen

Für die Installation des Softwarepakets SIMATIC STEP7 Professional müssen bestimmte Mindestanforderungen an die Software und Hardware erfüllt sein. Weitere Informationen zu diesen für die Arbeit mit der STEP7 Professional-Software erforderlichen Hardware- und Softwarevoraussetzungen finden Sie unter "*STEP7 Professional – Systemanforderunger*".

3.10.3 Send/Receive Schnittstelle als Provider konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und Send/Receive als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungseigenschaften zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie als Provider-Typ "Send/Receive" und als Consumer-Typ "OPC Data Access" aus und klicken Sie auf "OK".
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten. Das Provider-Konfigurationsfenster enthält eine Reihe von Feldern, mit denen Sie den Verbindungstyp Send/Receive konfigurieren können.

end-Receive 🔸 SR_OPCDA 🔸 Provider(Send/Receive) 📃 🔳 🗙					
Provider-Konfiguration Send/Receive					
Allgemein					
Auswahl des Protokolltyps:	TCP native				
Datenlänge (Byte):	1				
	Aktiver Verbindungsaufbau				
Verbindungsüberwachung					
Überwachungszyklus: 100					
Timeout: 10					
Adressen					
	🖌 IndustrialDataBridge Standard-IP-Adresse				
IndustrialDataBridge IP-Adresse:	0.0.0				
PLC-IP-Adresse:	191.52.10.4				
	Adressvergabe am Baustein				
IndustrialDataBridge port:	3000				
PLC port:	4000				
Informationen zur Verbindungsart TCP Nativ: Indust inaktive Verbindung: PLC-Port wird nicht geprüft.	rialDataBridge-Port = 0 und aktive Verbindung: ein freier IndustrialDataBridge-Port wird genutzt. PLC-Port = 0 und				

Hinweis

Weitere Informationen

Informationen zum Konfigurieren des Verbindungstyps Send/Receive und der zugehörigen Optionen enthält das Kapitel "Verschiedene Arten von Verbindungen konfigurieren".

4. Doppelklicken Sie als Nächstes im Projektbaum auf den Consumer-Knoten, um das Consumer-Konfigurationsfenster zu öffnen. Nehmen Sie im Fenster "Consumer-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

Module

3.10 Send/Receive

Send-Receive → SR_OPCDA → Con	sumer(OPCDA)	_ I∎ ■ ×					
Consumerkonfiguration OPC-DataAccess							
OPC DataAccess-Konfiguration:							
OPC-Server:	OPCServer.WinCC						
Rechnername:	localhost						
Konfiguration für Variable mang	jelnder Qualität						
Variable für Anzahl der							
Transaktionsfehler konfigurieren:	A_VT_R8						
Datentyp:	8-byte real (VT_R8)	-					
Asynchrone Transferkonfigurati	on						
	Asunchron schreiben						
Mavimala Antahl dar ausstahandan							
Schreibaufrufe:	10						

3.10 Send/Receive

Bereich "OPC Data Access-Konfiguration"

 Lokalisieren Sie den OPC-Server durch Klicken auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie den OPC-Server aus.

Die Auswahl des Servers wird von einem OPC-Variablenbrowser unterstützt.

 Der Rechnername wird nach Auswahl des OPC-Servers automatisch im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Der Rechnername wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Wenn der Rechnername ungültig ist, zeigt der OPC-Variablenbrowser keine Informationen an.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden. Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

Bereich "Konfiguration für Variable mangelnder Qualität"

 Klicken Sie im Feld "Variable f
ür Anzahl der Transaktionsfehler konfigurieren" auf die Schaltfl
äche [...] und w
ählen Sie im OPC-Variablenbrowser eine Variable aus.

Klicken Sie als Nächstes auf die Schaltfläche mit dem Häkchen, um die Änderungen zu akzeptieren. Die Anzahl der fehlerhaften Variablen wird mit QUALITY = BAD dargestellt.

- Wählen Sie den gewünschten Datentyp aus der Dropdown-Liste aus.

Hinweis

OPC-Variablen

Bei Auswahl der Variablen im OPC-Variablenbrowser wird der entsprechende Datentyp im Feld "Datentyp" angezeigt. Wenn Sie sich jedoch an den Namen der Variablen erinnern, geben Sie den Variablennamen und den Datentyp in die entsprechenden Felder im Bereich "Konfiguration für Variable mangelnder Qualität" ein.

Bereich "Asynchrone Transferkonfiguration"

- Um das asynchrone Schreiben einzustellen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Asynchron schreiben".
- Geben Sie die zulässige Höchstzahl ausstehender Schreibaufrufe in das Textfeld ein.

Hinweis

Asynchrone Übertragung

Wenn das Kontrollkästchen "Asynchron schreiben" aktiviert ist, wird im Textfeld "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" der Standardwert 10 verwendet. Wenn dieses Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der Wert auf 0 zurückgesetzt. Sie können in das Textfeld einen Wert von *1 - 40* eingeben.

Sollte der in dieses Textfeld eingegebene Wert nicht innerhalb des vorgegebenen Bereichs liegen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Hinweis

Asynchrones Schreiben

Die Konfiguration der asynchronen Übertragung ist nützlich, um die Richtigkeit der tatsächlichen Datenübertragung sicherzustellen.

Beispiel: Wenn Sie für die "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" den Wert 15 konfiguriert haben und die Datenübertragung nicht korrekt erfolgt, wird nach einem Fehler bei der 15. Transaktion in der Trace-Ansicht von IDB Runtime eine Warnmeldung angezeigt.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Send-Receive		_ ⊫∎×
Übertragungsoption	en Verbindungszuordnung	Verbindungen
Übertragungseinstellungen Send/Receiv	re	
Datenübertragungseinstellungen		
Aktualisierungszeit:	1000	ms 💌
	💿 Werte nur bei Änderung übertragen	
	🔘 Immer alle Werte übertragen	
Verbindungszuordnungseinstellungen		
 Name gleich Provider 		
🔿 Name gleich Consumer		
O Name gleich Provider und Consumer		

3.10 Send/Receive

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für Send/Receive als Provider fest.

Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

- Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

4. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der Send/Receive-Schnittstelle und OPC DataAccess als Consumer hergestellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der Send/Receive-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

3.10.4 Konfigurieren der verschiedenen Verbindungsarten

Verschiedene Arten von Verbindungen konfigurieren

Für Send/Receive als Provider wird das Eigenschaftenfenster für den Provider angezeigt, wenn Sie doppelt auf den Provider-Knoten im Projektbaum klicken. Das Eigenschaftenfenster für den Provider enthält eine Reihe von Feldern, mit denen Sie die Verbindungseinstellungen für Send/Receive konfigurieren können. Welche Einstellungen in diesem Fenster angezeigt werden, hängt vom ausgewählten Protokolltyp ab.

Send-Receive → SR_OPCDA → Provider(Send	VReceive) _ LE 🛛 🗙
Provider-Konfiguration Send/Receive	
Allgemein	
Auswahl des Protokolltyps:	TCP native
Datenlänge (Byte):	1
	Aktiver Verbindungsaufbau
Verbindungsüberwachung	
Überwachungszyklus:	100 ms
Timeout:	10 ms
Adressen	
	🐼 IndustrialDataBridge Standard-IP-Adresse
IndustrialDataBridge IP-Adresse:	0.0.0
PLC-IP-Adresse:	191.52.10.4
	Adressvergabe am Baustein
IndustrialDataBridge port:	3000
PLC port:	4000
Informationen zur Verbindungsart TCP Nativ: Indust inaktive Verbindung: PLC-Port wird nicht geprüft.	trialDataBridge-Port = 0 und aktive Verbindung: ein freier IndustrialDataBridge-Port wird genutzt. PLC-Port = 0 und

Allgemein

Wählen Sie im Bereich "Allgemein" des Fensters einen Protokolltyp, die Datenlänge in Byte und die Art des Verbindungsaufbaus aus.

Folgende Protokolltypen stehen zur Auswahl:

- ISO-on-TCP
- TCP native
- UDP

Module

3.10 Send/Receive

Datenlänge in Byte

In diesem Feld geben Sie die Länge der Variablen ein, die übertragen werden sollen.

Aktiver Verbindungsaufbau

Mit dem Kontrollkästchen "Aktiver Verbindungsaufbau" wird angegeben, ob IDB aktiv den Verbindungsaufbau herbeiführt.

Verbindungs-Watchdog

Definieren Sie im Bereich "Verbindungs-Watchdog" in den entsprechenden Feldern folgende Parameter:

- Watchdog-Zykluszeit: Dies ist die Zeit, nach deren Ablauf ein Ping-Befehl abgesetzt wird, um zu pr
 üfen, ob die Verbindung zur Partnerstation noch besteht. Je nach Netzwerkauslastung sollten Sie einen gr
 ößeren (bei einer h
 öheren Netzwerkauslastung) oder einen kleineren Überwachungszyklus festlegen. Dieser Wert muss in ms angegeben werden.
- Timeout: Maximale Antwortzeit auf einen Ping, bevor ein Fehler angezeigt wird. Dieser Wert muss in ms angegeben werden.

Adressen

Geben Sie im Bereich "Adressen" folgende Verbindungsdaten für die Partnerstation in das Feld "Adressen" ein:

• IndustrialDataBridge IP-Adresse: Geben Sie die IP-Adresse der Partnerstation ein.

Die "IndustrialDataBridge IP-Adresse" muss für den Rechner angegeben werden, wenn dieser über mehrere Netzwerkkarten oder IP-Adressen verfügt. Andernfalls markieren Sie das Auswahlfeld "IndustrialDataBridge-Standard-IP-Adresse".

• PLC-IP-Adresse: Geben Sie die IP-Adresse der PLC (SPS) ein.

Abhängig vom festgelegten Protokoll sind weitere Einstellungen erforderlich:

ISO auf TCP

TSAP IndustrialDataBridge: Geben Sie den TSAP (Transfer Service Access Point) für IDB im ASC-Format ein. Konfigurieren Sie den TSAP mit einer Länge von 1 bis 16 Byte.

TSAP PLC: Geben Sie den TSAP für das PLC-Gerät (SPS) im ASC-Format ein. Sie können den TSAP mit einer Länge von 1 bis 16 Byte konfigurieren.

TCP nativ

IndustrialDataBridge-Port: Geben Sie die IDB-Portnummer ein: Sie müssen für den Port einen Wert im Bereich von 2000 bis 65534 eingeben.

PLC-Port: Geben Sie die PLC-Portnummer ein: Sie müssen für den Port einen Wert im Bereich von 2000 bis 65534 eingeben.

UDP

IndustrialDataBridge-Port: Geben Sie die IDB-Portnummer ein: Sie müssen für den Port einen Wert im Bereich von 2000 bis 65534 eingeben.

PLC-Port: Geben Sie die PLC-Portnummer ein: Sie müssen für den Port einen Wert im Bereich von 2000 bis 65534 eingeben.

Wenn Sie das Auswahlfeld "*Adressierung am Baustein*" auswählen, können Sie eine freie UDP-Verbindung erstellen. Die IP-Adresse und der Port für die Partnerstation müssen nicht mehr konfiguriert werden, sondern werden aus dem Bereich der Verbindungsdaten gelesen. Auf diese Weise können Sie sie während der Laufzeit dynamisch ändern. Freie UDP-Verbindungen benötigen im Datenbereich der Verbindung einen Auftrags-Header.

Die folgende Grafik zeigt den Aufbau des Datenbereichs sowie die Bedeutung und Platzierung der Parameter im Auftrags-Header.

Datenbereich



Die Abbildung zeigt ein gutes Beispiel basierend auf der folgenden IP-Adresse: 192.168.1.100

Für die Portadresse 2000 beispielsweise muss Folgendes eingegeben werden: Für das High Byte: 7Hex (= 7Dec); für das Low Byte: D0Hex (= 208Dec).

3.10 Send/Receive

Hinweis

Belegter Port

Beim Verbindungstyp "TCP nativ" ist der zu verwendende Port möglicherweise auf der aktiven Seite schon belegt.

Geben Sie in diesem Fall für den IndustrialDataBridge-Port bei einer aktiven Verbindung "0" an.

3.10.5 Variablen von einer Send/Receive Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Klicken Sie im Fenster "Einstellungen" auf das Register "Verbindungszuordnung", um Variablen, die von der Send/Receive-Schnittstelle gesendet wurden, mit dem ausgewählten Daten-Consumer zu verbinden. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- Send/Receive-Provider
- OPC Data Access-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

Der Bereich "Send/Receive-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. In diesem Bereich befinden sich die erforderlichen Optionen zum Auswählen

Der "OPC Data Access-Consumer" wird in diesem Register links unten angezeigt.

Send-Receive → SR_OPCDA → Settings								_ 12	∎×
			Übertragungsop	tionen	1	Verbindungszuo	rdnung	Verbindunge	n
Provider Send/Receive				^	1	j Z 🖉 🌌 🗙			
				_	١.				^
					1	Verbindungszuordni	ingseinstel	lungen	
Anfangsbyte: 8	Angeforderte	er Datentyp:	OLE/Binary Automation string			Verbindungsnam	e: 8 BSTR		-
Anzahl: 25	Interpr	retieren als:	\$7-String			renonitiaangonam		and a second second second	
20			J America				Stand	aroname aktiviere	n
		l	Array						
Anfangsbyte Angeforderter Date Anzahl				-		Standardnamenopti	onen		
0 4-byte signed int (VT					-	Allower also be preside			
2 8-byte real (VI_R8)						 Name gleich Provide 			=
6 4-byte real (VT_K4) 8 OLE/Binary Automat 25) Name gleich Consui	ner		
o occontraty Adomac 25					-=0	Name gleich Provide	er und Consur	ner	
<				>	1				
					- I	Verbindungen			
OPC-Variablenbrowser					<u> </u>				
						Verbindungsname	Provider	Consumer	
- North State Stat	ole Datentyp	Zugriffsrecht	e Variablen-ID			0, I4->A_VT_I4	0, 14	A_VT_14	
Vere all and the second	Variable Boolean: True=-1.	readWritable	NeueVariable			0, 14->A_V1_14_1	2, 88	A_VI_R8	
🕨 🔤 Internal tags 🛛 🗠 🗃 Timez	Zone 2-byte signed int	readWritable	TimeZone		L.	0 DCTD	0, K4	A_VI_64	
🕨 🔤 List of all structure instances 🛛 🗠 💷 Trigge	erWinCCO Boolean; True=-1,	readWritable	TriggerWinCCO		15	0, 0316	0, D 51K	niggerstart	
🕨 🔛 List of all tags 🛛 🚽 💷 Trigge	erEnd OLE/Binary Auto	readWritable	TriggerEnd	=	- -				
🕨 🥶 OPC – 🚽 🖓 Trigge	erStart OLE/Binary Auto	readWritable	TriggerStart						
, 💷 Trigge	erWinCCO Boolean; True=-1,	readWritable	TriggerWinCCO						
- A_VT_	.14 4-byte signed int	readWritable	A_VT_14		-				
	.R8 8-byte real (VT_R8)	readWritable	A_VT_R8						
4 A_√T_	.R4 4-byte real (VT_R4)	readWritable	A_VT_R4	~	-				~
<	111			>	•	<	1111		>

Verbinden Sie wie folgt Variablen von einer Send/Receive-Schnittstelle mit OPC Data Access:

3.10 Send/Receive

 Geben Sie im Bereich "Send/Receive-Provider" im Feld "Anfangsbyte" den Startpunkt der Variablen ein. Die Datenlänge der Variablen haben Sie bereits im Fenster "Send/Receive-Provider-Konfiguration" eingegeben.

Die Felder in der Send/Receive-Provider-Konfiguration werden im Kapitel 3.10.4 "Konfigurieren der verschiedenen Arten von Verbindungen" beschrieben.

2. Wählen Sie den entsprechenden Datentyp im Feld "Angeforderter Datentyp".

Hinweis

Daten interpretieren

Das Feld "Interpretieren als" kann nur ausgewählt werden, wenn einer der Datentypen Binary String (VT_BSTR) oder Date (VT_Date) im Feld "Angeforderter Datentyp" ausgewählt ist.

- 3. Wenn Sie einen der Datentypen Binary String (VT_BSTR) oder Date (VT_Date) ausgewählt haben, geben Sie außerdem an, wie die ankommenden Daten interpretiert werden sollen:
 - Daten, die vom Daten-Provider als S7-String oder als Byte-Zeichenfolge übertragen werden, werden in den Datentyp VT_BSTR umgewandelt.
 - Daten, die vom Daten-Provider als S7_Date_and_Time-String übertragen werden, werden in den Datentyp VT_DATE umgewandelt.
- 4. Wenn Sie im Feld "Angeforderter Datentyp" den Datentyp "OLE/Binary Automation String" ausgewählt haben, können Sie im Feld "Anzahl" eine gültige Zahl eingeben.

Geben Sie im Feld "Anzahl" eine gültige Zahl ein. Der zulässige Bereich für das Textfeld "Anzahl" liegt zwischen 1 und 8192.

- Konfigurieren Sie die Consumer-Variable im Bereich "OPC Data Access-Consumer" (unten links) wie folgt:
 - Wählen Sie aus dem OPC-Variablenbrowser im Bereich "OPC Data Access-Consumer" eine Consumer-Variable aus.
 - Anhand der im Variablenbrowser ausgewählten OPC-Variablen werden automatisch die Variablen-ID und der Datentyp angezeigt.
- 6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" (rechts). Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 für alle zu übertragenden Elemente des Daten-Providers.

Hinweis

BLOB als neuer Datentyp

Wenn eine Datenbank vom Typ Oracle oder MySQL oder SQL Server als Consumer mit Send/Receive als Provider verwendet wird, können Sie im Register "Verbindungszuordnung" im Consumer-Bereich den Datentyp BLOB auswählen. Die Größe des BLOB ist jedoch im Feld "Anzahl" anzugeben.

Weil PLCs den Datentyp BLOB nicht unterstützen, ist es bei der Erstellung des STEP 7-Projekts erforderlich, als Datentyp "String" oder "Zeichen-Array" auszuwählen. In der IDB-Konfiguration können diese Daten im Consumer-Bereich dem Feld des Typs BLOB zugeordnet werden. Die Größe der Daten ist von der unterstützten Größe der Datentypen im STEP 7-Projekt abhängig.

Hinweis

Array

- Wenn die Provider-Variable den Datentyp "Array" aufweist und die Consumer-Spalte einen anderen Datentyp als "Array" hat, wird nach Klicken auf "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" unter "OPC Data Access-Consumer" automatisch aufgehoben.
- Wenn die Spalte f
 ür den Send/Receive-Provider einen anderen Datentyp als "Array" aufweist und die OPC Data Access-Consumer-Variable den Datentyp "Array" hat, wird nach Klicken auf "Verbinden" das Kontrollkästchen "Array" unter "OPC Data Access-Consumer" automatisch aktiviert.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

Module

3.10 Send/Receive

3.10.6 Send/Receive Schnittstelle als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und Send/Receive als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie in der Menüleiste der IDB-Konfiguration "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie als Provider-Typ "OPC Data Access" und als Consumer-Typ "Send/Receive" aus und klicken Sie auf "OK".
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstellungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.
3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Send-Receive → OPCDA_SR → Prov	/ider(OPCDA) _ L■ ■ ×
OPC DataAccess-Providerkonfigura	ation
OPC DataAccess-Konfiguration	
OPC-Server: Rechnername:	OPCServer.WinCC

3.10 Send/Receive

Nehmen Sie im Fenster "Provider-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

- Lokalisieren Sie den OPC-Server
- Wählen Sie den Rechnernamen aus
- 4. Öffnen Sie im Projektbaum das Consumer-Konfigurationsfenster durch Doppelklick auf den Consumer-Knoten. Das Consumer-Konfigurationsfenster enthält eine Reihe von Feldern, mit denen Sie den Verbindungstyp Send/Receive konfigurieren können.

Send-Receive → OPCDA_SR → Consumer(Sei	nd/Receive) _ LE E X
Consumer-Konfiguration Send/Receive	
Allgemein	
Auswahl des Protokolltyps:	TCP native
Datenlänge (Byte):	10
	Aktiver Verbindungsaufbau
Verbindungsüberwachung	
Überwachungszyklus:	Too ms
Timeout:	100 ms
Adressen	
	IndustrialDataBridge Standard-IP-Adresse
IndustrialDataBridge IP-Adresse:	172.16.2.181
PLC-IP-Adresse:	172.16.2.177
	Adressvergabe am Baustein
IndustrialDataBridge port:	3000
PLC port:	2000
Informationen zur Verbindungsart TCP Nativ: Indust inaktive Verbindung: PLC-Port wird nicht geprüft.	rialDataBridge-Port = 0 und aktive Verbindung: ein freier IndustrialDataBridge-Port wird genutzt. PLC-Port = 0 und

Hinweis

Weitere Informationen

Informationen zum Konfigurieren des Verbindungstyps Send/Receive und der zugehörigen Optionen enthält das Kapitel 3.10.4, "Verschiedene Arten von Verbindungen konfigurieren".

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

Send-Receive > OPCDA_SR > Settings		_ ⊫∎×
Übertragungsoption	en Verbindungszuordnung	Verbindungen
Übertragungseinstellungen OPC DataAc	cess	
Gruppeneinstellungen für den Provide	r	
Aktualisierungszeit:	1000	ms 🔻
	🔘 Werte nur bei Änderung übertragen	
	🔘 Immer alle Werte übertragen	
	📀 Werte mit Trigger senden	
Totzone (%) (von OPC-Server abhängig):	0	
Variable für Transaktionssicherheit:	A_VT_14	
Triggereinstellungen		
Triggervariable:	Trigger_Access	
Datentyp:	Boolean; True=-1, False=0 (VT_BOC 💌	
Triggerwert:	100	
Bestätigungswert:	10	
Verbindungszuordnungseinstellungen		
 Name gleich Provider 		
O Name gleich Consumer		
O Name gleich Provider und Consumer		

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

3.10 Send/Receive

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Die Datenübertragung erfolgt bei jeder Änderung des konfigurierten Variablenwertes. Wenn im Feld "Totzone" ein Schwellenwert festgelegt wurde und der ausgewählte OPC-Server eine Totzone unterstützt, so erfolgt die Datenübertragung nur bei einer Änderung der Daten, die den festgelegten Totzonenwert überschreitet. Der Totzonenwert sollte im Bereich *0-100* liegen.

- Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Daten aller Variablen des Providers übertragen, die Sie mit dem Consumer verbunden haben.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus eine ausgewählte Variable des OPC-Servers darauf überprüft, ob sie den Triggerwert erreicht hat. In diesem Fall werden alle Werte übertragen.

Hinweis

Datenübertragung "Werte nur bei Änderung übertragen"

Wenn ein Totzonenwert konfiguriert wurde und der ausgewählte OPC-Server keine Totzone unterstützt, wird ein Wert von 0 % angenommen. Damit bewirkt jede Änderung des Wertes eine Datenübertragung. Die Datenübertragung dieser Art ist unabhängig von der "Aktualisierungszeit".

Hinweis

Totzone

Nicht alle OPC-Server unterstützen die Definition einer Totzone. Dies hängt vielmehr vom verwendeten OPC-Server ab. Das Textfeld "Totzonenwert (%)" ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte nur bei Änderung übertragen" oder "Immer alle Werte senden" ausgewählt wurde. Das Textfeld ist deaktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

- 4. Geben Sie als Totzonenwert (Prozentangabe) einen Wert im Bereich 0-100 ein.
- 5. Klicken Sie im Feld "Item für Transaktionssicherheit" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie eine OPC-Server-Variable aus dem OPC-Variablenbrowser aus.

Im Feld "Item für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf einem OPC-Server angeben, in der der Status der Datenübertragung (erfolgreich/fehlgeschlagen) gespeichert wird. Dieser Wert muss den Datentyp "1 byte signed char" aufweisen (z. B. VT_11). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich "Triggereinstellungen" ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Triggereinstellungen" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie im Feld "Triggervariable" die Variable aus, die eine Übertragung auslösen soll. Klicken Sie auf die Schaltfläche [...], um die Variable aus dem OPC-Variablenbrowser auszuwählen.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen gültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

7. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für OPC DataAccess als Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der OPC DataAccess-Schnittstelle und Send/Receive als Consumer hergestellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit einer Send/Receive-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

3.10 Send/Receive

3.10.7 Variablen zu einer Send/Receive Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Klicken Sie im Fenster "Einstellungen" auf das Register "Verbindungszuordnung", um Variablen, die von dem ausgewählten Daten-Provider gesendet werden, mit der Send/Receive-Schnittstelle zu verbinden. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- OPC Data Access-Provider
- Send/Receive-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

Gend-Receive → OPCDA_SR → Settings						_ 12 🖬
				Übertragung	soptioner	n Verbindungszuordnung Verbindungen
OPC DataAccess-Provider					^	🥖 🖉 🗶 📈
Provider-OPC-Variable konfigurieren						Verbindungszuordnungseinstellungen
Variable: A_VT_R4			Datentyp: 4-b	/te signed int (\/T_I4) .rray	T	Verbindungsname: A_VT_R8>2, I2_1
OPC-Variablenbrowser					=	Standardnamenoptionen
Consumer Send/Receive	Variable TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_R8 A_VT_R8 M	Datentyp OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto Boolean; True=-1, 4-byte signed in: 8-byte real (VT_PA) 4-byte real (VT_PA)	Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	Variablen-ID TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO A_VT_14 A_VT_R8 A_VT_R8		 Name gleich Provider Name gleich Consumer Name gleich Provider und Consumer Verbindungen Verbindungsname Provider Consumer A_VT_I4 A_VT_I4 A_VT_I4 A_VT_F8 2, 12 A_VT_F8 4, 14
Anfangsbyte: 6 Anzahl: Anfangsbyte Angeforderter Da 0 OLE/Binary Autor	te Anzahl	Angeforderte Interpr	er Datentyp: 4-b retieren als: A	rte signed int (vT_I4) rray		
6 4-byte signed int	(VT				~	
•					/	

Der "OPC Data Access-Provider" wird in diesem Register links oben angezeigt. Der Bereich "Send/Receive-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" links unten angezeigt.

Verbinden Sie wie folgt Variablen von OPC Data Access mit einer Send/Receive-Schnittstelle:

- 1. Navigieren Sie im Bereich "OPC Data Access-Provider" zum OPC-Variablenbrowser und wählen Sie eine OPC-Variable aus.
- 2. Anhand der ausgewählten OPC-Variablen werden automatisch die Variablen-ID und der Datentyp angezeigt.

- 3. Geben Sie im Bereich "Send/Receive-Consumer" (unten links) im Feld "Anfangsbyte" den Startpunkt der Variablen ein.
- 4. Wählen Sie den entsprechenden Datentyp im Feld "Angeforderter Datentyp".

Hinweis

Daten interpretieren

Das Feld "Interpretieren als" kann nur ausgewählt werden, wenn einer der Datentypen Binary String (VT_BSTR) oder Date (VT_Date) im Feld "Angeforderter Datentyp" ausgewählt ist.

- Wenn Sie einen der Datentypen Binary String (VT_BSTR) oder Date (VT_Date) ausgewählt haben, geben Sie außerdem an, wie die ankommenden Daten interpretiert werden sollen:
 - Daten, die vom Daten-Provider als S7-String oder als Byte-Zeichenfolge übertragen werden, werden in den Datentyp VT_BSTR umgewandelt.
 - Daten, die vom Daten-Provider als S7_Date_and_Time-String übertragen werden, werden in den Datentyp VT_DATE umgewandelt.
- 6. Wenn Sie im Feld "Angeforderter Datentyp" den Datentyp "OLE/Binary Automation String" ausgewählt haben, können Sie im Feld "Anzahl" eine gültige Zahl eingeben.

Geben Sie im Feld "Anzahl" eine gültige Zahl ein. Der zulässige Bereich für das Textfeld "Anzahl" liegt zwischen 1 und 8192.

- Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" (rechts). Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 7 für alle Elemente der Datenquelle, die Sie übertragen wollen.

Hinweis

BLOB als neuer Datentyp

Wenn eine Datenbank vom Typ Oracle oder MySQL oder SQL Server als Provider mit Send/Receive als Consumer verwendet wird, können Sie im Register "Verbindungszuordnung" im Provider-Bereich den Datentyp BLOB auswählen. Die Größe des BLOB ist jedoch im Feld "Anzahl" anzugeben.

Weil PLCs den Datentyp BLOB nicht unterstützen, ist es bei der Erstellung des STEP 7-Projekts erforderlich, als Datentyp "String" oder "Zeichen-Array" auszuwählen. In der IDB-Konfiguration können diese Daten im Datenbank-Provider-Bereich dem Feld des Typs BLOB zugeordnet werden. Die Größe der Daten ist von der unterstützten Größe der Datentypen im STEP 7-Projekt abhängig. 3.10 Send/Receive

Hinweis

Array

- Wenn die Provider-Variable den Datentyp "Array" aufweist und die Consumer-Spalte einen anderen Datentyp als "Array" hat, wird nach Klicken auf "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" unter "OPC Data Access-Provider" automatisch aufgehoben.
- Wenn die Spalte f
 ür den OPC Data Access-Provider einen anderen Datentyp als "Array" aufweist und die Send/Receive-Consumer-Variable den Datentyp "Array" hat, wird nach Klicken auf "Verbinden" das Kontrollkästchen "Array" unter "Send/Receive-Consumer" automatisch aktiviert.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.11.1 Übersicht

Einleitung

Das Modul "WinCC User Archive" ermöglicht Lese- und Schreibzugriffe auf die Archivdatenbank des WinCC Projekts. Die Funktionalität ist dem Modul für dynamische Datenbanken ähnlich. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, beim Einsatz als Consumer Daten im WinCC User Archive zu löschen.

Hinweis

Wichtige Hinweise für das Konfigurieren der verschiedenen Datenbanken

- Für den Zugriff auf MS SQL Server und MS Access müssen die Microsoft Data Access Components 2.8 (MDAC 2.8) installiert sein (http://www.microsoft.com/data/).
- Die Verwendung des Datentyps VT_I8 als Triggervariable (Werte übertragen bei Ereignis) im Datenbank-Provider ist nicht freigegeben.
- Das Zeichen "?" (VT_BSTR) kann bei SQL Server nicht in ein Feld mit dem Felddatentyp "char" oder "varchar" geschrieben werden (in der Runtime-Oberfläche wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben).
- Der Zeitstempel muss vor dem Verbinden der ersten Variablen zugewiesen werden. Danach ist das Hinzufügen bzw. Ändern des Zeitstempels nur möglich, wenn alle Elemente gelöscht werden, der Dialog geschlossen und neu geöffnet wird. Der Zeitstempel wird aus der lokalen Zeit generiert, wenn neue Daten vom Provider übertragen werden.
- Ein Tabellenname darf kein Leerzeichen beinhalten, ansonsten kann es zu Problemen bei der Übertragung kommen.

3.11 WinCC User Archive

3.11.2 Schnittstelle zu WinCC User Archives als Provider konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und WinCC User Archive als Provider, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Verbindungskonfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt > Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.

 - Wählen Sie als Provider-Typ "WinCC User Archive" und als Consumer-Typ "Datenbank" aus und klicken Sie auf OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

Hinweis

Verbindungs-String

Im Fenster "WinCC User Archive Provider-Konfiguration" werden im Feld "Verbindungs-String" (im oberen Bereich) die String-Parameter der Datenbankverbindung nach der Auswahl des Datenbanktyps angezeigt.

ι	IASpl1 → UA_DB → Provider(WinCC User	Archive)	_ !! ■ >
	Providerkonfiguration WinCC User Archive		
	Verbindungs-String		
	Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=.\WinCC;Init	ial Catalog=CC_industri_12_12_26_11_16_34R;Persist Security Info=False;Integr	ated Security=SSPI;
	Server:	.\WinCC	
		Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
	Informationsangaben zur Anmeldung a	n der Datenbank	
	Benutzername:		
	Kennwort:		
UASpl1 → UA_DB → Provider(WinCC User Archive) - Providerkonfiguration WinCC User Archive - Verbindungs-String - Provider=SQLOLEDB.1;Data Source= \WinCC;Initial Catalog=CC_industri_12_12_26_11_16_34R;Persist Security Info=False;Integrated Security=SSPI; Server: \WinCC @ Automatische Windows-Authentifizierung verwenden Informationsangaben zur Anmeldung an der Datenbank Benutzername: Kein Passwort Passwort speichern Datenbank: CC_industri_12_12_26_11_16_34R			
		Passwort speichern	
	Determine	CC industri 10 10 06 11 16 040	
	Datenbank:	CC_muustn_12_12_26_11_16_34R	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
			Test
1			

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster des WinCC User Archive die folgenden Einstellungen vor:

- Geben Sie den Servernamen und/oder vollständigen Pfad der WinCC User Archive-Datenbank ein.
- Wählen Sie den Datenbanknamen aus der im Feld "Datenbank" angezeigten Liste aus. Klicken Sie auf das Dropdown-Listenfeld, um die Liste anzuzeigen.
- Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".
- Geben Sie im Bereich mit den Optionen f
 ür die Anmeldung an der Datenbank den Benutzernamen und das Kennwort ein.

Diese Angaben werden zur Anmeldung an der WinCC User Archive-Datenbank benötigt.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen.

Hinweis

User Archive

Achten Sie darauf, dass Sie den vollständigen Pfad des Computers eingeben, auf dem WinCC installiert ist. Wenn der Pfadname nicht gültig ist, zeigt das Feld "Datenbank" keine Tabellen an. Außerdem ist es wichtig zu prüfen, ob die User Archive-Tabelle mindestens eine Zeile mit Daten enthält.

4. Klicken Sie als Nächstes im Projektbaum doppelt auf den Consumer-Knoten. Nehmen Sie im Fenster "Consumer-Konfiguration" die folgenden Einstellungen vor:

3.11 WinCC User Archive

ASpl1 → UA_DB → Consumer(Database)	_ II = >
Datenbank-Consumer-Konfiguration	
Verbindungs-String	
Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=localhost\WI	NCC;Initial Catalog=IDBTest;Persist Security Info=True;Integrated Security=SSPI;
OLE DB-Consumer	
	O Microsoft Access
	Microsoft SQL Server
	O Oracle-Datenbank
	O MySQL
Microsoft SQL Server	
Server:	localhostWiNCC
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden
Informationsangaben zur Anmeldung a	n der Datenbank
Benutzername:	
Kennwort:	
	Kein Passwort
	Passwort speichern
Datenbank:	IDBTest
	Test
Consumer type configuration	
Consumer-Typ:	One data record per call - recordset
Transaktionstyn	
mansaktionstyp	
	Prepared Insert Statement
Schemata:	
Tabelle:	

"Bereich "Datenbank-Consumer-Konfiguration"

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

 Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.

"Bereich "Consumer-Typ-Konfiguration"

- Legen Sie den "Consumer-Typ" durch Auswahl aus der Liste fest. Weitere Informationen über die verschiedenen Consumer-Typen finden Sie in Kapitel 3.6.7, "Consumer-Typen".
- Wählen Sie den "Transaktionstyp" *Stored procedure* oder *Prepared insert statement* sowie den Tabellennamen und das Schema aus.

Hinweis

Transaktionstyp

Die Optionen *Stored procedure* und *Prepared insert statement* für den Transaktionstyp sind nur dann aktiviert, wenn als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt wurde und Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben. Standardmäßig ist die Option *Prepared insert statement* automatisch ausgewählt.

- Wenn Microsoft Access als Datenbanktyp und "Ein Datensatz pro Auftrag Command Set" als Consumer-Typ ausgewählt sind, ist nur das Feld "Tabelle" aktiviert. Den Tabellennamen wählen Sie aus, indem Sie auf das Dropdown-Listenfeld klicken.
- Wenn Sie einen anderen Datenbanktyp als Microsoft Access und als Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Command Set" ausgewählt haben, sind alle Felder im Transaktionstyp aktiviert.

Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

UASpl1 → UA_DB →	Settings		_ ∎∎×
ĺ	Übertragungsoptionen	Verbindungszuordnung	Verbindungen
Übertragungseinstell	lungen WinCC User Archive		
	Schemat	a: dbo	-
	Tabell	e: Rezepte	•
			Ereignis
	*	•	
Verbindungszuordn	ungseinstellungen		
Name gleich Prov	vider		
🔘 Name gleich Con	sumer		
🔘 Name gleich Prov	vider und Consumer		

- 2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.
 - Wählen Sie ggf. das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.

Hinweis

Schema

- Im Register "Übertragungsoptionen" wird automatisch ein Standardschema ausgewählt.
- 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Meldung", um die Einstellungen des Trigger-Providers festzulegen. Der Dialog "Trigger-Provider" wird geöffnet.

Die Beschreibung des Dialogs "Trigger-Provider" finden Sie im Kapitel "Trigger konfigurieren".

4. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben die WinCC User Archive-Schnittstelle und einen Consumer sowie die Optionen für die Provider-Übertragung konfiguriert. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen von der WinCC User Archives-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

3.11.3 Trigger konfigurieren

Einleitung

Das Dialogfenster "Trigger-Provider" enthält die OPC-Einstellungen, Trigger-Konfigurationsoptionen und erforderlichen Felder zum Konfigurieren der Bedingung, die eine Datenübertragung auslösen soll. Dieses Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Trigger" im Fenster *Übertragungsoptionen* geöffnet.

Hinweis

OPC-Variablenbrowser

Die OPC-Variablen im Abschnitt "Trigger-Konfiguration" werden nur dann angezeigt, wenn Sie den Namen des OPC-Servers bereits ausgewählt haben.

3.11 WinCC User Archive

	en				
Na	ame des OPC-	Servers:	OPCServ	er.WinCC	
	Rechne	ername:	localhost	:	
Variable für T	ransaktionssic	herheit:	VT_I4		Item übernehmen
rigger-Konfigurat	ion				
By OPCServer.WinC	· ^		Variable	Datentyp	Zugriffsrec Variable
🔻 🧱 @LOCALMACH	IINE::	-	VT_U2	Unsigned short (readWritab VT_U2 🛃
🔻 🧱 Internal ta	gs	-	VT_U1	Unsigned char (V	readWritab VT_U1
🕨 🔛 Industri	alDat 📃 🖣	-	 VT_I4	4-byte signed int	readWritab VT_I4
🕨 🧱 TagLogg	gingRt	-	VT_11	signed char (VT_I	readWritab VT_I1
🕨 🔡 Script		-	VT_12	2-byte signed int	readWritab VT_12
List of all s	tructu	-	VT_BSTR	OLE/Binary Auto	readWritab VT_BSTF
List of all tag	ags 🗸	-	VT BOOL	Boolean; True=-1	readWritab VT BOC *
	>	<			>
Variablen-ID	Alias		Dater	ntyp Te:	stw Item hinzufügen
VT_14	TPVar1		4-byt	e signed int (VT 22	444
					ltem entfernen
<					>
Trigger-Bedingun	a				
ringger beamgan	.9		Script-Tup		crint-Tun
			senperyp		enpe typ
Verknüpfu	ingsvorlagen:				•
TPVar1 > 0					
TPVar1 > 0					
TPVar1 > 0					
TPVar1 > 0					
TPVar1 > 0					Validieren

Vorgehen

 Wählen Sie im Bereich "OPC-Einstellungen" den OPC-Server aus, indem Sie auf die Schaltfläche [...] klicken. Die Auswahl des Servers wird von einem OPC-Variablenbrowser unterstützt.Klicken Sie als Nächstes auf die Schaltfläche mit dem Häkchen, um die Änderungen zu akzeptieren.



2. Der "Rechnername" wird nach Auswahl des OPC-Servers automatisch im Textfeld "Rechnername" angezeigt.

Hinweis

Rechnername

Für einen lokalen OPC-Server wird als Rechnername "lokaler Host" angezeigt. Bei einem remote angebundenen OPC-Server wird der Name des Remote-Rechners nach Auswahl des OPC-Servers auf dem Remote-Rechner angezeigt. Dieser "Rechnername" wird benötigt, um den OPC-Server vom Remote-Rechner aus suchen zu können.

Wenn der Rechnername ungültig ist, zeigt der OPC-Variablenbrowser keine Informationen an.

Hinweis

Die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" können bearbeitet werden.

Wenn die Informationen für den OPC-Servernamen und den Rechnernamen bekannt sind, können Sie sie direkt in die Felder "OPC-Server" und "Rechnername" eingeben. Wenn der Rechnername bzw. OPC-Servername ungültig ist, werden im OPC-Variablenbrowser keine Inhalte angezeigt.

- Im Feld "Variable für Transaktionssicherheit" können Sie eine OPC-Variable auf dem Trigger-Provider angeben, in der der Erfolgs-/Fehlerstatus der Datenübertragung gespeichert wird. Dieser Wert sollte vom Datentyp 1 byte signed char sein (z. B. VT_I1). -1 zeigt Erfolg und 0 zeigt Fehler an. Wählen Sie die Variable des OPC-Browsers, in der diese Information gespeichert werden soll, im Variablenbrowser aus und klicken Sie auf "Item übernehmen".
- 4. Die Baumstruktur des OPC-Servers wird im Bereich "Trigger-Konfiguration" angezeigt.
- 5. Wählen Sie im Bereich "Trigger-Konfiguration" die gewünschten Variablen einzeln aus und übernehmen Sie sie jeweils durch Klicken auf "Item übernehmen".

Die ausgewählten Variablen werden in der Tabelle unter dem Variablenbrowser aufgeführt, der die Variablenliste anzeigt.

6. Um ein markiertes Item zu entfernen, verwenden Sie die Schaltfläche "Item entfernen". Wenn kein Item zum Löschen markiert ist, wird beim Klicken auf die Schaltfläche "Item entfernen" das letzte Item aus der Liste entfernt. Details zu den Spalten in der Variablenliste finden Sie im Abschnitt "Variablendeklaration".

Hinweis

OPC-Server

Nach Auswahl der Variablen und Hinzufügen der Variablen zur Variablenliste wird, wenn Sie im Bereich "OPC-Einstellungen" zu einem anderen OPC-Server wechseln, ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie bestätigen müssen, ob Sie die vorherigen Einstellungen verwerfen möchten.

7. Im Bereich "Triggerbedingung" wählen Sie die Art der Syntax mithilfe der Auswahlschaltfläche "VB Style" oder "JScript Style". Wenn schon eine Triggerbedingung erstellt ist, lässt sich diese Einstellung nicht mehr verändern. Wenn die Sprache geändert werden soll, müssen Sie den Text entfernen, der im Feld "Trigger-Bedingung konfigurieren" enthalten ist.

Details zu den Programmiersprachen finden Sie im Abschnitt "Programmiersprachen".

- 8. Erstellen Sie die Triggerbedingung in der gewählten Sprache. Verwenden Sie für diese Variablen die Aliasbezeichnungen in der Variablenliste. Geben Sie die Operatorsymbole in das angezeigte Textfeld über die Tastatur ein oder wählen Sie sie aus dem Listenfeld "Verknüpfungsvorlagen" aus.
- Testen Sie die erstellte Bedingung, indem Sie auf "Validieren" klicken. Die Triggerbedingung wird mit den Werten berechnet, die in der Spalte "Testwert" eingetragen sind. Das Ergebnis "WAHR" oder "FALSCH" wird in einer Meldung angezeigt.
- 10.Wenn die Triggerbedingung das richtige Ergebnis liefert und nachdem Sie die Änderungen bestätigt haben, schließen Sie das Dialogfeld mit OK.

Weitere Informationen

Variablendeklaration

Die Spalten der Variablendeklaration enthalten die folgenden Inhalte:

- Datentyp: Der Datentyp der Variablen. Wenn der hier angegebene Datentyp nicht mit dem auf dem Server vorhandenen Typ übereinstimmt, wird versucht, den Datentyp zu konvertieren.
- Variablen-ID Die Variablen-ID der Variablen auf dem OPC-Server.
- Alias: Der Alias wird zur Erstellung der Triggerbedingung verwendet. Dieser Name muss eindeutig sein und den Namenskonventionen der angegebenen Programmiersprachen entsprechen. Weitere ausführliche Informationen zu den Namenskonventionen finden Sie im Absatz "Gültige Aliasnamen".
- Bestätigungswert: Beim Bestätigungswert handelt es sich um den Wert, den die Variable annimmt, nachdem die Triggerbedingung erfüllt wurde und die Werte an den Consumer geliefert wurden. Der Standardwert ist "<Empty>", d. h., es wird kein Bestätigungswert geschrieben.
- Testwert: Dieser Wert dient nur zum Testen der Triggerbedingung und hat keinen Einfluss auf den späteren Datenaustausch. Die Testwerte sollten so gewählt und verändert werden, dass geprüft wird, ob die Triggerbedingung unter allen Betriebsbedingungen das erwartete Ergebnis liefert.

Hinweis

Bestätigungswert

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

Hinweis

Notwendigkeit von Aliasnamen

Die OPC-ItemID wird nicht verwendet, da sie nicht unbedingt den Variablen-Gültigkeitskriterien entspricht; beispielsweise ist ein Punkt im Variablennamen nicht erlaubt.

Gültige Aliasnamen:

Ein gültiger Alias muss folgenden Regeln entsprechen:

- Buchstaben (keine Umlaute oder ß), Ziffern und Unterstrich (_) sind erlaubt.
- Das erste Zeichen muss ein Buchstabe oder Unterstrich sein.
- Ein Alias darf beliebig lang sein.
- Schlüsselwörter aus VB Script bzw. J Script sind nicht erlaubt. Hierzu die jeweilige Sprachbeschreibung beachten.
- Groß- und Kleinschreibung muss beachtet werden ("tag" ist nicht identisch mit "Tag").

Programmiersprachen

Für die Triggerbedingung können Sie VBScript oder JScript verwenden.

Die folgende Tabelle zeigt den Operatortypen und die zugehörigen Symbole in beiden Sprachen:

Тур	VBScript	JScript
Logisches NICHT	NOT	!
UND-Verknüpfung	AND	&&
ODER-Verknüpfung	OR	=
Multiplikation	*	*
Division	/	/
Addition	+	+
Subtraktion	-	-
Ungleich	<>	!=
Kleiner als	<	<
Größer als	>	>
Vergleich	=	==
Zuweisung	<nicht möglich=""></nicht>	=
True	true bzw. True	true
Inkorrekt	false bzw. False	false
Zeichenkette	<anführungszeichen></anführungszeichen>	<anführungszeichen></anführungszeichen>

Es wird empfohlen, nur diese Operatoren zu verwenden. Weitere Operatoren sind in den Sprachbeschreibungen der jeweiligen Sprache zu finden.

Hinweis

Verlust von Triggerereignissen

Die Triggerung hängt von der Updategeschwindigkeit des OPC-Servers ab. Hierbei müssen Sie beachten, dass Datenänderungen, die innerhalb eines Updatezyklus stattfinden, vom Trigger nicht berücksichtigt werden. Das heißt, ein schneller Wechsel einer Variable von 1 - 0 - 1 wird vom OPC-Server nicht unbedingt an den Trigger-Provider gemeldet, da am Ende wieder die 1 steht und zum Überprüfungszeitpunkt keine Wertänderung vorliegt. Somit kann eine potenziell wahre Bedingung nicht als wahr erkannt werden und führt deshalb nicht zu einer Datenübertragung.

Konfigurationen, bei denen der Bestätigungswert eine "wahre" Triggerbedingung wieder auf "falsch" setzen soll, sind aufgrund der oben gemachten Aussage nicht sicher. Es kann passieren, dass bei zu schneller Datenänderung der "Wahrwert" stehen bleibt oder Werte ausgelassen werden.

3.11.4 Variablen von der WinCC User Archives Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von der WinCC User Archives-Schnittstelle gesendet wurden, mit dem ausgewählten Consumer. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche.

- WinCC User Archive-Provider
- Datenbank-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

UASpl1 → UA_DB →	Settings					_ ⊫∎×
				Übertragungsoptionen	Verbindungszuordnung	Verbindungen
WinCC User Archive	-Provider Where-Stat	ement OPC			🥖 🖉 🜌 🗙	
Spalten				^	Verbindungszuordnungseinste	llungen
C	Datenspalte: ID		Datentyp: 4-byte sig Filter:	gned int (VT_I4)	Verbindungsname: ID	dardname aktivieren
Spaltenname	Datentyp					
ID	System.Int32			▲ =	Standardnamenontionen	
Number	System.Int32			=	standarananenoptionen	
Name	System.String				Name gleich Provider	
Ingredient	System.Int32					
Amount	System.Int32				Name gleich Consumer	============
Amount2	System.Int32				 Name gleich Provider und Consu 	imer
Ingredient2	System.Int32			* v	(
<				>	Verbindungen	
					Ţ	
Datenbank-Consume	er				Verbindungsname Provider	Consumer
Konfiguration der	Verbindung				ID ID	INT_Data
	Schemata: dbo		Tabelle: SourceTa	ble 💌		
Spalten						
	Antonenalto: INT Data		Dotonturi di histo dia	mod int A/T_14)		
L	vatenspaite. Int_Data		batentyp. 4-byte sig	jneu inc (vi_i4)		
Zeitster	mpel-Spalte:	Aktiv	Filter:			
Spaltenname	Datentyp					
INT_Data	System.Int32					
REAL_DATA	System.Single					1
STRING_DATA	System.String				<	>

Der Bereich "WinCC User Archive-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. In diesem Bereich befinden sich die erforderlichen Optionen zum Auswählen des zuzuordnenden Schemas und Tabellennamens und der zuzuordnenden Spaltennamen. Der Bereich "Datenbank-Consumer" befindet sich unterhalb des Provider-Bereichs und enthält die Spaltenwerte, die den in der WinCC User Archive-Datenbank vorhandenen Spalten zugeordnet werden können.

Hinweis

Consumer-Typen

Welche Felder im Bereich "Datenbank-Consumer" angezeigt werden, hängt von dem "Consumer-Typ" ab, den Sie zuvor im Consumer-Konfigurationsfenster ausgewählt haben. In diesem Fall wird der Consumer-Typ "Ein Datensatz pro Auftrag - Record Set" verwendet.

Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen".

Hinweis

Register "Verbindungszuordnung"

Um alle Felder der Bereiche im Register "Verbindungszuordnung" übersichtlich darzustellen, wird empfohlen, die Option "Reduzieren" im Inspektorfenster und Projektbaum zu verwenden. Wenn Sie auf das Symbol "Reduzieren" klicken, wird das Fenster minimiert und enthält nun die Option "Erweitern". Durch Klicken auf das Symbol "Erweitern" können Sie das Fenster jederzeit wieder in voller Größe anzeigen.

Der Bereich "WinCC User Archive-Provider" besteht aus drei Registern:

- WinCC User Archive
- Where-Statement
- OPC

Dieses Kapitel behandelt die Aspekte im Zusammenhang mit den Registern "WinCC User Archive" und "Where-Statement". Außerdem werden in diesem Kapitel die Schritte für die Verbindungszuordnung zwischen Provider und Consumer beschrieben.

Hinweis

OPC-Server auswählen

Um die Einstellungen im Register "Where-Statement" konfigurieren zu können, müssen Sie im Dialog "Trigger-Provider konfigurieren" einen OPC-Server ausgewählt haben. Das Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Meldung" im Register "Übertragungsoptionen" aufgerufen.

WinCC User Archive

- 1. Der Bereich "WinCC User Archive-Provider" zeigt im Feld "Tabelle" das ausgewählte Archiv. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema für die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
- Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.
- 3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

- 4. Konfigurieren Sie als Nächstes die Spalte für den Consumer im Bereich "Datenbank-Consumer konfigurieren" wie folgt:
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema f
 ür die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 5. Wählen Sie unter "Datenbank-Consumer" den Spaltennamen aus, den Sie mit dem Spaltennamen unter "WinCC User Archive-Provider" verbinden möchten. Der Datentyp der ausgewählten Spalte erscheint automatisch im Feld "Datentyp".

Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle Elemente des "WinCC User Archive-Providers", die übertragen werden sollen.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Consumer-Typ ändern

Wenn eine oder mehrere Verbindungen im Fenster "Verbindungszuordnung" erstellt wurden und Sie den Consumer-Typ in der Datenbank-Consumer-Konfiguration ändern möchten, lässt die IDB CS-Anwendung keine Änderung des Consumer-Typs zu. Um den Consumer-Typ zu ändern, müssen Sie die bereits erstellte Verbindung bzw. die bereits erstellten Verbindungen löschen. Schließen Sie das Consumer-Konfigurationsfenster und öffnen Sie das Fenster im Projektbaum, um den Consumer-Typ zu ändern.

Where-Statement

WinCC User Archive	e-Provider Whe	re-Statement	OPC		
WHERE					
Die hier aufgeführten	Verbindungen ergeben	den "Where"-Teil des :	SQL-Statements. Drück	en Sie "Hinzufügen", um eine solo	he Verbindung zu e
Feldname	DB-Datentyp	Bedingung	OPC-ItemID	OPC-Datentyp	
ID	4-byte signed int	(VT >=	A_VT_14	4-byte signed int (VT	
Resulting Sql -Stri	ng				
Select ID From dbo.U OrderBy ID ASC	A#Rezepte WHERE ID >=	{A_VT_I4}			
				Erweitert Hinzufüge	n Entfernen

In diesem Register wird der SQL-String angezeigt, der den Zugriffsort für das Lesen der Daten angibt. Das Register "Where-Statement" enthält hauptsächlich den Bereich "WHERE" und einen Textbereich zum Anzeigen des "Resultierenden SQL-Strings".

Um das Where-Statement zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

3.11 WinCC User Archive

Feldnam	e: ID			Datentyp: 4-by	te signed int (VT_I4)	_
Fieldname	DB-Datatyp	e				
ID	System.Int	32				
Number	System.Int	32				
Name	System.Str	ing				
Ingredient	System.Int	32				
Amount	System Int	32				
ahl der zugehörigen OPC- Variabl	Variable e: A_VT_I4			Datentyp: 4-by	te signed int (VT_I4)	
ahl der zugehörigen OPC- Variabl MorcServer.WinCC	Variable e: A_VT_14	Variable	Datentyp	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte	te signed int (VT_I4) Variablen-ID	
ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC © @ @LOCALMACHINE::	Variable e: A_VT_I4	Variable	Datentyp 2-byte signed int	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable	te signed int (\/T_I4) Variablen-ID TimeZone	
ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC © @ @LOCALMACHINE::) @ Internal tags	Variable e: A_VT_14	Variable I TimeZone I TriggerWinCCO	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1,	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO	
ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC @ @ OCALMACHINE::) @ Internal tags) @ List of all structure in	Variable e: A_VT_I4	Variable ◀◻ TimeZone ◀◻ TriggerWinCCO ◀◻ TriggerEnd	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd	
Ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC @ @LOCALMACHINE::) @ Internal tags) @ List of all structure in) @ List of all tags	Variable e: A_VT_I4	Variable I TimeZone I TriggerWinCCO I TriggerEnd I TriggerStart	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart	
Ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC SeloCALMACHINE:: Meinternal tags Eist of all structure in Eist of all tags OPC	Variable e: A_VT_14	Variable Image: Variable Image: Variable Image: Variable Image: Variable Image: Variable Variable Image: Variable Image: Variable Ima	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto Boolean; True=-1,	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable . readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO	
ahl der zugehörigen OPC- Variabl	Variable e: A_VT_I4	Variable TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO Au TriggerWinCCO	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto DLE/Binary Auto Boolean; True=-1, 4-byte signed int	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO A_VT_I4	
Ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC © @ @LOCALMACHINE::) @ Internal tags) @ List of all structure in) @ List of all tags) @ OPC	Variable e: A_VT_I4	Variable Variable Variable TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_R8	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto Boolean; True=-1, 4-byte signed int 8-byte real (VT_R8)	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_R8	
Ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC © @ @LOCALMACHINE::) @ Internal tags) @ List of all structure in) @ List of all tags) @ OPC	Variable e: A_VT_I4	Variable TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO TriggerWinCCO AUT II AUT II AU	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto Boolean; True=-1, 4-byte signed int 8-byte real (VT_R8) 4-byte real (VT_R8)	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_I4 A_VT_R8 4 \/T_P4	
Ahl der zugehörigen OPC- Variabl OPCServer.WinCC © @ @LOCALMACHINE::) @ Internal tags) @ List of all structure in) @ List of all tags) @ OPC	Variable e: A_VT_I4	Variable TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO TriggerWinCCO AUT_I4 AUT_I4 AUT_R8 AUT_P4	Datentyp 2-byte signed int Boolean; True=-1, OLE/Binary Auto OLE/Binary Auto Boolean; True=-1, 4-byte signed int 8-byte real (VT_R8) 4-byte real (VT_R8)	Datentyp: 4-by Zugriffsrechte readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable readWritable	te signed int (VT_I4) Variablen-ID TimeZone TriggerWinCCO TriggerEnd TriggerStart TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_R8 4_VT_R8 4_VT_R8	

- 1. Mit der Schaltfläche "Hinzufügen" öffnen Sie den Dialog, der die Optionen zum Auswählen der Spalte enthält, sodass der Inhalt verglichen werden kann.
- Wählen Sie den Feldnamen aus, den Sie auf einen bestimmten Wert überpr
 üfen m
 öchten. Der ausgew
 ählte Feldname erscheint im Feld "Feldname". Der Datentyp f
 ür diesen Feldnamen wird im Feld "Datentyp" automatisch ausgew
 ählt.
- 3. Dieser "Feldname" wird im Textfeld "WHERE" angezeigt. Wählen Sie das Operatorsymbol für Vergleichsoperationen aus der Dropdown-Liste aus.
- 4. Wählen Sie im Bereich "OPC-Variable" die OPC-Variable aus, deren Wert mit dem zuvor ausgewählten Spalteneintrag verglichen werden soll. Klicken Sie anschließend auf OK.
- 5. Die Bedingung erscheint nun in der Tabelle im Bereich "Where" und wird in das Feld "Resultierender SQL-String" eingetragen.
- 6. Um einen bereits vorhandenen "Resultierenden SQL-String" zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Entfernen".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5, um mehrere Bedingungen zu definieren.

Hinweis

SQL-String

- Wenn mehrere Bedingungen konfiguriert sind, werden sie durch ein logisches "AND" verknüpft.
- Es werden nur Datensätze (Zeilen) von der IDB angefordert und übertragen, in denen alle Bedingungen erfüllt sind.
- Eine optionale Verknüpfung durch ein logisches "OR" ist nicht möglich.

Erweitert:

Über die Schaltfläche "Erweitert" können Sie die Sortierreihenfolge und das Verhalten bei Vorliegen mehrerer Datensätze definieren.

Whe	re-Statement - Erweiterte Optionen				×
9	ortieren nach				
	ID	-	Ascending		
1	/erhalten bei mehreren Ergebnissen				
0) Fehlermeldung (keine Daten übertragen)				
0) Erste Zeile übertragen				
(🕽 Letzte Zeile übertragen				
0) Alle Zeilen übertragen				
				OK Abbred	hen

- Sortieren nach Wählen Sie das Auswahlfeld aus. Anschließend können Sie den Spaltennamen und die Sortierrichtung festlegen.
- Verhalten bei mehreren Ergebnissen:
 Wählen Sie eines der folgenden Optionsfelder und anschließend OK aus. Je nach ausgewähltem Optionsfeld können Sie die daraufhin ausgeführte Aktion festlegen:
 - Fehlermeldung (keine Datenübertragung)
 - Erste Zeile übertragen
 - Letzte Zeile übertragen
 - Alle Zeilen übertragen

Standardeinstellungen für diese Optionen sind:

- Keine Sortierung
- Fehlermeldung (keine Datenübertragung)

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.11 WinCC User Archive

3.11.5 OPC Variablen von der WinCC User Archives Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Im Register "Verbindungszuordnung" enthält der Bereich "WinCC User Archive-Provider" (oben links) die folgenden drei Register:

- WinCC User Archive-Provider
- Where-Statement
- OPC

Dieses Kapitel behandelt die Aspekte mit Bezug auf das Register "OPC".

Das Register "OPC" enthält Optionen zum Verbinden von OPC-Variablen, die von der WinCC User Archives-Schnittstelle gesendet wurden, mit dem ausgewählten Daten-Consumer.

Hinweis

OPC-Server auswählen

Um die Einstellungen im Register "OPC" konfigurieren zu können, müssen Sie im Fenster "Trigger-Provider" einen OPC-Server ausgewählt haben. Das Dialogfenster wird durch Klicken auf die Schaltfläche "Meldung" im Register "Übertragungsoptionen" aufgerufen.

3.11 WinCC User Archive

UASpl1 → UA_DB → Settings 🗷 🖉						
			Übertragungsoption	en	Verbindungszuordnung Verbindunge	n
WinCC User Archive-Provider Where-	Statement OPC				🥖 🖉 📈 🗙	
Variable: A_VT_R8		Datentyp: 4-6	yte signed int (VT_I4)		Verbindungszuordnungseinstellungen Verbindungsneme: ID_1	^
OPC-Variablenbrowser					Standardname aktivierer	n
▼ Province Contraction Contra	Variable Da	atentyp Zugriffsrechte	Variablen-ID		Standardnamenoptionen	
Internal tags If tags If the structure instances	Image of WincCo Bo Image of WincCo Bo <t< td=""><td>byte real (VT_R4) byte read (VT_R4) byte read (VT_R4) readWritable byte real (VT_R4) readWritable</td><td>TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_R8 A_VT_R4 A_VT_R4</td><td></td><td>Name gleich Provider Name gleich Consumer Name gleich Provider und Consumer</td><td></td></t<>	byte real (VT_R4) byte read (VT_R4) byte read (VT_R4) readWritable byte real (VT_R4) readWritable	TriggerWinCCO A_VT_I4 A_VT_R8 A_VT_R4 A_VT_R4		Name gleich Provider Name gleich Consumer Name gleich Provider und Consumer	
<		nsigned short (readWritable	A_VT_UI2		Verbindungen	_
Datanbank-Consumer					ID ID INT_Data	
Konfiguration der Verbindung Schemata: dbo	×	Tabelle:	SourceTable 💌		ID_1 A_VT_R8 INT_Data	
Spalten Datenspalte: INT_Data Zeitstempel-Spalte: Spaltenname Datentyn		Datentyp: Aktiv Filter:	4-byte signed int (VT_I4)			
INT_Data System.Int32						
REAL_DATA System.Single STRING_DATA System.String					K	~

- Im Bereich "WinCC User Archive-Provider" des Registers "OPC" wird der OPC-Variablenbrowser angezeigt. Wählen Sie im Variablenbrowser die Variable aus, deren Werte übertragen werden sollen. Die gewählte Variable wird im Feld "Variablen-ID" angezeigt. Der Datentyp wird entsprechend der Auswahl festgelegt.
- 2. Wenn die ausgewählte Variable den Datentyp "Array" aufweist, wird das Kontrollkästchen "Array" automatisch aktiviert. Dieses Kontrollkästchen befindet sich unterhalb des Feldes "Datentyp".
- 3. Konfigurieren Sie als Nächstes die Spalte für den Consumer im Bereich "Datenbank-Consumer" wie folgt:
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 4. Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit der OPC-Variablen verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".
- 5. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

- 6. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5 für alle Elemente des "WinCC User Archive-Providers", die übertragen werden sollen.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Hinweis

Array

Wenn die Provider-Variable "Array" als Datentyp aufweist und die Datenbank-Consumer-Spalte einen anderen Datentyp als "Array" aufweist, wird nach Klicken auf "Verbinden" die Auswahl des Kontrollkästchens "Array" im Register "OPC" automatisch aufgehoben.

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.11.6 Schnittstelle zu WinCC User Archives als Consumer konfigurieren

Ziel

Erstellung eines Projekts mit entsprechender Verknüpfung und WinCC User Archive als Consumer, Konfiguration der jeweiligen Provider-/Consumer-Konfiguration zusammen mit den Einstellungen des Übertragungsverhaltens.

Verknüpfung erstellen

- 1. Öffnen Sie die IDB-Konfiguration und erstellen Sie ein Projekt wie im Folgenden beschrieben:
 - Wählen Sie im IDB-Konfigurationsmenü "Projekt" > "Erstellen" aus, um ein neues Projekt zu erstellen.
 - Geben Sie im Dialogfeld "Neues Projekt erstellen" einen Projektnamen ein, klicken Sie auf [...] und wählen Sie den Speicherort f
 ür den Ordner aus, in dem das Projekt gespeichert werden soll.
 - Nach Eingabe der benötigten Informationen klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen". Hierdurch wird ein neues Projekt erstellt.
- Das Projekt erscheint nun in der Liste im Projektbaum. Als Nächstes müssen Sie eine Verknüpfung erstellen. Führen Sie zum Erstellen einer Verknüpfung zwischen Provider und Consumer folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Projektnamen-Knoten in der Baumstruktur und wählen Sie "Neue Verknüpfung hinzufügen" aus.
 - Geben Sie im angezeigten Dialogfeld "Neue Verknüpfung hinzufügen" einen eindeutigen Namen für die Verknüpfung ein.
 - Wählen Sie "Datenbank" als Provider-Typ und "WinCC User Archive" als Consumer-Typ aus und bestätigen Sie mit OK.
 - Die erstellte Verknüpfung erscheint im Projektbaum unterhalb des Projektnamens.
 - Die entsprechenden Einträge "Provider", "Consumer", "Einstel ungen" und "Verbindungen" werden erstellt und erscheinen in der Baumstruktur als Knoten unter der neuen Verknüpfung.

3. Öffnen Sie im Projektbaum das Fenster der Provider-Konfiguration durch Doppelklick auf den Provider-Knoten.

UASpl1 → DB_UA → Provider(Database)	_ IE e ×
Datenbank-Provider-Konfiguration	
Verbindungs-String	
Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=localhost\W	INCC.Initial Catalog=IDBTest.Persist Security Info=True.Integrated Security=SSPI;
OLE DB-Provider	
	O Nicrosoft Access
	Microsoft SQL Server
	🔘 Oracle-Datenbank
	O MySQL
Microsoft SQL Server	
Server:	localhostWINCC
	Automatische Windows-Authentifizierung verwenden
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank
Benutzername:	
Kennwort:	
	Kein Passwort
	Passwort speichern
Dataphank	IDRTart V
Datenbank.	Test

Nehmen Sie im Provider-Konfigurationsfenster der Datenbank die folgenden Einstellungen vor:

- Wählen Sie den Datenbanktyp durch Markieren eines runden Optionsfeldes.
- Wenn sich die Datenbank auf einem Server befindet, geben Sie den Servernamen im Feld "Server" ein.

Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".

- Klicken Sie im Feld "Datenbank" auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Datenbank aus der Liste oder aus der Ordnerstruktur aus.

Hinweis

Servername

Das Feld "Server" zum Eingeben des Servernamens, das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden" und die Felder zum Eingeben der Anmeldeinformationen sind nur aktiviert, wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access ausgewählt haben.

 Falls ein Benutzer und ein Passwort f
ür die Datenbank festgelegt wurden, geben Sie den Benutzer und das Passwort in die Felder "Benutzer" bzw. "Passwort" ein.

Wenn Sie kein Passwort festlegen möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Kein Passwort". Um das eingegebene Passwort zu speichern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Passwort speichern".

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen. Daraufhin testet die Anwendung den Datenbankverbindungs-String und überprüft die ausgewählte Datenbank.
- 4. Öffnen Sie im Projektbaum das Consumer-Konfigurationsfenster durch Doppelklick auf den Consumer-Knoten.

UASpl1 → DB_UA → Consumer(WinCC Use	er Archive)	_ E = ×
Consumerkonfiguration WinCC User Archiv	/e	
Verbindungs-String		
Provider=SQLOLEDB.1;Data Source=.WinCC;Init	ial Catalog=CC_industri_12_12_26_11_16_34R:Persist Security Info=False.Integr	ated Security=SSPI;
Server:	WinCC	
	🖌 Automatische Windows-Authentifizierung verwenden	
Informationsangaben zur Anmeldung a	an der Datenbank	
Benutzername:		
Kennwort:		
	Kein Passwort	
	Passwort speichern	
Datenbank:	CC_industri_12_12_26_11_16_34R	•
		Test

Nehmen Sie im Consumer-Konfigurationsfenster des WinCC User Archive die folgenden Einstellungen vor:

- Geben Sie den Servernamen und/oder vollständigen Pfad der WinCC User Archive-Datenbank ein.
- Wählen Sie den Datenbanknamen aus der im Feld "Datenbank" angezeigten Liste aus. Klicken Sie auf das Dropdown-Listenfeld, um die Liste anzuzeigen.
- Wenn Sie die automatische Windows-Authentifizierung aktivieren möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen "Automatische Windows-Authentifizierung verwenden".
- Geben Sie im Bereich mit den Optionen f
 ür die Anmeldung an der Datenbank den Benutzernamen und das Kennwort ein.

Diese Angaben werden zur Anmeldung an der WinCC User Archive-Datenbank benötigt.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Test", um die Verbindung zu testen.
Verknüpfungseinstellungen vornehmen

1. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf den Knoten "Einstellungen", um das Fenster "Einstellungen" im Arbeitsbereich zu öffnen. Das Fenster "Einstellungen" enthält drei Register: *"Übertragungsoptionen", "Verbindungszuordnung" und "Verbindungen"*.

IASpl1 → DB_UA → Settings			_ ⊫ ■ ×
Übertragungsoptio	nen	Verbindungszuordnung	Verbindungen
Datenbankübertragungseinstellungen			
Provider-Einstellungen			
Schemata:	dbo		
Tabelle:	Source	Table	
Aktualisierungszeit:			1000 ms 💌
Datenübertragungseinstellungen			
	🔘 Wer	te nur bei Änderung übertragen	
	🔘 Imr	ner alle Werte übertragen	
	💽 Wer	te mit Trigger senden	
Triggereinstellungen			
Schemata:	dbo		.
Tabelle:	Source	Table	-
Spalte (erste Zeile):	INT_D a	ta	•
Datentyp:	4-byte :	signed int (VT_I4)	· •
Triggerwert:	100		
Bestätigungswert:	10		
		▼	
Verbindungszuordnungseinstellunge	n		
💿 Name gleich Provider			
🔘 Name gleich Consumer			
🔘 Name gleich Provider und Consumer			

3.11 WinCC User Archive

2. Im Register "Übertragungsoptionen" legen Sie die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider fest.

Bereich "Provider-Einstellungen"

- Wählen Sie ggf. das Schema und dann den Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Geben Sie im Feld "Aktualisierungszeit" einen Zeitraum ein. Nach diesem Zeitraum prüft das System, ob Daten übertragen werden sollen.

Hinweis

Schema auswählen

- Wenn Sie eine andere Datenbank als Microsoft Access verwenden, **muss** die Auswahl des Schemas vor der Auswahl des Tabellennamens erfolgen.
- Bei Verwendung von Microsoft Access als Datenbank ist das Feld "Schema" deaktiviert und erlaubt keine Auswahl des Schemas.

Hinweis

Aktualisierungszeit

Zugunsten einer besseren Leistung wird die Verwendung einer Aktualisierungszeit von 1000 ms oder 1 Sek. empfohlen.

- 3. Wählen Sie anschließend die Übertragungsart aus:
 - Werte nur bei Änderung übertragen

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der als Aktualisierungszeit eingegebene Wert überprüft. Hat sich der Wert geändert, wird er übertragen. Andernfalls wird er ignoriert.

– Immer alle Werte übertragen

Hierbei werden nach jedem Aktualisierungszyklus die Werte aller verbundenen Spalten vom Provider zum Consumer übertragen.

- Werte mit Trigger senden

Hierbei wird nach jedem Aktualisierungszyklus der Triggerzustand überprüft. Ist die Triggerbedingung erfüllt, werden die Daten übertragen.

4. Wenn Sie die Option "Werte mit Trigger senden" ausgewählt haben, können Sie den Trigger durch Einstellen bestimmter Triggeroptionen konfigurieren. Der Bereich "Triggereinstellungen" ist nur aktiviert, wenn als Übertragungsart "Werte mit Trigger senden" ausgewählt wurde.

Nehmen Sie im Bereich "Triggereinstellungen" folgende Einstellungen vor:

- Wählen Sie für das Feld "Schema" ein gültiges Schema aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie einen Tabellennamen aus der Dropdown-Liste aus.
- Wählen Sie im Feld "Spalte" die Spalte aus, die f
 ür die Triggerbedingung verwendet werden soll.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen g
 ültigen Datentyp aus.
- Geben Sie im Feld "Triggerwert" die Schwelle ein, bei der eine Datenübertragung ausgelöst werden soll.
- Geben Sie im Feld "Bestätigungswert" den Wert ein, den die Triggervariable nach der Auslösung annehmen soll.

Der Bestätigungswert gibt keine Auskunft darüber, ob eine Transaktion erfolgreich abgeschlossen wurde.

5. Die Einstellungen des Übertragungsverhaltens für den Provider werden automatisch gespeichert.

Hinweis

Änderungen speichern

Ein Speichervorgang ist nicht erforderlich, wenn Änderungen innerhalb des Editorfensters im Arbeitsbereich vorgenommen werden. Die an diesen Einstellungen vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert. Sie können jedoch ein Projekt nach seiner Erstellung jederzeit speichern, indem Sie die Menüoption "Projekt" > "Speichern" auswählen.

Ergebnis

Sie haben eine Verbindung zwischen der WinCC User Archives-Schnittstelle und einem Provider hergestellt. Diese Elemente werden in der Baumstruktur der IDB-Konfigurationsoberfläche angezeigt. Um Daten übertragen zu können, verbinden Sie die Provider- und Consumer-Variablen wie im Kapitel "Variablen mit einer WinCC User Archives-Schnittstelle verbinden" beschrieben.

Module

3.11 WinCC User Archive

3.11.7 Variablen zur WinCC User Archives Schnittstelle verbinden

Variablen verbinden

Das Register "Verbindungszuordnung" im Fenster "Einstellungen" enthält die erforderlichen Felder zum Verbinden der Variablen, die von dem ausgewählten Daten-Provider gesendet wurden, mit der WinCC User Archives-Schnittstelle. Das Register "Verbindungszuordnung" unterteilt das Fenster in drei Bereiche:

- Datenbank-Provider
- WinCC User Archive-Consumer
- Verbindungszuordnungseinstellungen

				lhortragungcontionon	Vorbindungezuordnung	Verbindunger
enbank-Provider				noercragungsopcionen		verbindunger
					Ø Ø 😰 🗶	
onfiguration der \	Verbindung			V	erbindunaszuordnunaseinstell	lungen
	Schemata: dbo		Tabelle: SourceTable		3	<u>,</u>
			Tablete: Dourcertable		Verbindungsname: INT_Data-	⇒ID
alten				_	🛃 Standa	ardname aktivieren
Jaiten						
D	Datenspalte: INT_Data		Datentyp: 4-byte signed	int (VT_14) 🔹 S	tandardnamenoptionen	
			Filter			
) Name gleich Provider	
Spaltenname	Datentyp			L C) Name gleich Consumer	
INT_Data	System.Int32				Name gleich Provider und Consun	ner
STRING DATA	System String				- I	
STRING_DAIN	system.sung			✓ ∨	erbindungen	
				>		
sumer WinCC Us	er Archive Where-Stat	ement Einstellung zum L	öschen	4	Verbindungsname Provider	Consumer
				<u> </u>	INT_Data->ID INT_Data	ID
onfiguration der \	Verbindung					
	Scharpata: dho		Taballa: Paranta			
	Schemata.		Tabelle. Rezepte			
Jaiten						
D	atenspalte: ID		Datentyp: 4-byte signed	int (VT_I4)		
	npel-Spalte:		Filter			
Zeitsten						
Zeitsten						
Zeitsten Spaltenname	Datentyp					
Zeitsten Spaltenname ID Number	Datentyp System.Int32			<u>^</u>		
Zeitsten Spaltenname ID Number Name	Datentyp System.Int32 System.Int32 System.String					
Zeitsten Spaltenname ID Number Name Ingredient	Datentyp System Int32 System Int32 System String System Int32					
Zeitsten Spaltenname ID Number Name Ingredient Amount	Datentyp System Int32 System Int32 System String System Int32 System Int32					

Der Bereich "Datenbank-Provider" wird im Register "Verbindungszuordnung" links oben angezeigt. Dieser Bereich enthält die Spaltenwerte, die den in der WinCC User Archive-Datenbank vorhandenen Spalten zugeordnet werden können. Der Bereich "WinCC User Archive-Consumer" wird im Register "Verbindungszuordnung" unten links angezeigt. In diesem Bereich befinden sich die erforderlichen Optionen zum Auswählen des zuzuordnenden Schemas und Tabellennamens und der zuzuordnenden Spaltennamen.

Eine spezifische Verbindung kann zwischen der Spalte des Datenbank-Providers und der im Register "Where-Statement" ausgewählten Spalte (die zum WinCC User Archive-Consumer gehört) erstellt werden. Sie können eine neue Verbindung erstellen oder eine vorhandene Verbindung ändern, um das Where-Statement auf die ausgewählte Spalte anzuwenden. Die Trennlinie zwischen den Bereichen für Provider und Consumer bietet dem Benutzer zugleich einen Ziehgriff, mit dem er die Höhe des Bereichs so einstellen kann, dass alle Felder gut sichtbar sind.

Der Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" wird in der rechten Hälfte des Registers "Verbindungszuordnung" angezeigt. In diesem Bereich geben Sie entweder einen Namen für die Verbindung an oder Sie verwenden eine der Optionen zum Auswählen eines Standardnamens. Oben in diesem Bereich befinden sich die Symbole für "Verbinden", "Verbindung ändern", "Verbindung löschen" und "Alle Verbindungen löschen".

Hinweis

Register "Verbindungszuordnung"

Um alle Felder der Bereiche im Register "Verbindungszuordnung" übersichtlich darzustellen, wird empfohlen, die Option "Reduzieren" im Inspektorfenster und Projektbaum zu verwenden. Wenn Sie auf das Symbol "Reduzieren" klicken, wird das Fenster minimiert und enthält nun die Option "Erweitern". Durch Klicken auf das Symbol "Erweitern" können Sie das Fenster jederzeit wieder in voller Größe anzeigen.

- Der Bereich "Datenbank-Provider" zeigt im Feld "Tabelle" das ausgewählte Archiv. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema für die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
- Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wählen Sie einen Spaltennamen aus der Liste. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte". Der Datentyp wird automatisch angezeigt.
- 3. Das Feld "Filter" enthält eine Option zum Filtern der Spaltennamen anhand einzelner Zeichen oder anhand der ersten Zeichen des Spaltennamens.

Wenn Sie z. B. alle Spaltennamen anzeigen möchten, die mit "S" anfangen, geben Sie dieses Zeichen im Textfeld "Filter" ein. Daraufhin werden alle Spaltennamen angezeigt, die mit "S" beginnen.

Hinweis

WinCC User Archive-Consumer

Der Bereich "WinCC User Archive-Consumer" besteht aus drei Registern: "Consumer WinCC User Archive", "Where-Statement" und "Einstellungen zum Löschen".

Dieses Kapitel behandelt die Aspekte im Zusammenhang mit den Registern "Consumer WinCC User Archive" und "Where-Statement".

3.11 WinCC User Archive

- 4. Konfigurieren Sie als Nächstes die Spalte im Register "Consumer WinCC User Archive" wie folgt:
 - Im Feld "Tabelle" wird die ausgewählte Tabelle angezeigt. Wählen Sie hier, falls zutreffend, das Schema f
 ür die Datenbank durch Auswahl aus der Dropdown-Liste "Schema".
 - Die Spaltennamen werden im Bereich "Spalten" angezeigt. Wenn die Tabelle Spalten mit den entsprechenden Datentypen aufweist, kann der Zeitstempel auch in die Tabelle geschrieben werden. Wählen Sie in diesem Fall das entsprechende Kontrollkästchen "Aktiv" und anschließend im Feld "Zeitstempelspalte" die Spalte aus.
- 5. Wählen Sie den Spaltennamen aus, den Sie mit dem "Datenbank-Provider" verbinden möchten. Die ausgewählte Spalte erscheint im Feld "Datenspalte".

Hinweis

Konvertierung des Datentyps

Wenn der Datentyp der Provider-Variable nicht mit dem der Consumer-Spalte übereinstimmt, konvertiert IDB CS den Datentyp, sodass er mit dem Datentyp der Provider-Variablen übereinstimmt. Diese Änderung wird in einem Statusfenster angezeigt.

- 6. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" rechts. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".
- 7. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für alle zu übertragenden Elemente des Datenbank-Providers.
- Der Verbindungsname sowie die Provider- und Consumer-Datenwerte werden im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" angezeigt. Die Liste der Verbindungen erscheint auch im Register "Verbindungen" sowie im Projektbaum innerhalb des Knotens "Verbindungen", der zur entsprechenden Verknüpfung gehört.

Registerkarte "Where Statement"

Das Where-Statement muss konfiguriert werden, damit die Spalte im WinCC User Archive (Consumer) ausgewählt werden kann. Das Register "Where-Statement" umfasst hauptsächlich den Konfigurationsbereich für das Where-Statement und den Bereich für die Ausnahmebehandlung.

3.11 WinCC User Archive

Consumer WinCC User Archive	Where-Statement	Einstellung zum Löschen
Where-Statement konfigurier	en	
Where-Spalte:	ID	×
Ausnahmeverhalten		
	 Fehlermeldung (überschre Alle Zeilen ändern Einfügen ermöglichen 	eiben Sie keine Daten)

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindungszuordnung durchzuführen:

- 1. Wählen Sie im Bereich "Datenbank-Provider" (oben links) die Spalte, auf die das Where-Statement (WinCC User Archive-Consumer) angewendet werden soll.
- 2. Nach Auswahl wird diese Spalte im Feld "Datenspalte" angezeigt. Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl des Spaltennamens ermittelt.
- Wählen Sie im Feld "Where-Spalte" die Spalte, die f
 ür das Where-Statement verwendet werden soll. Wenn ein Wert in die Datenbank geschrieben werden soll, wird diese Spalte mit den verbundenen Provider-Spalten verglichen. Es werden nur Zeilen aktualisiert, in denen die beiden Werte übereinstimmen.
- 4. Im Bereich "Ausnahmebehandlung" legen Sie das Verhalten für den Fall fest, dass die Auswahl der Consumer-Zeile nicht eindeutig ist:
 - Fehlermeldung: Es werden keine Consumer-Zeilen überschrieben und in der Trace-Ansicht der IDB Runtime wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
 - Alle Zeilen ändern: Alle ausgewählten Consumer-Zeilen werden überschrieben.
 - Über das Kontrollkästchen "Einfügen ermöglichen" definieren Sie das Verhalten für den Fall, dass eine Zeile mit dem Schlüssel (Primärschlüssel) nicht vorhanden ist. Wenn die Option ausgewählt ist, wird eine neue Zeile mit dem entsprechenden Schlüssel erzeugt.

Hinweis

Gleichzeitige Verwendung als Schlüssel- und Consumer-Spalte

Um bei der Konfiguration mehr Einstellmöglichkeiten zu haben, kann eine Spalte gleichzeitig als Schlüsselspalte und als Consumer-Spalte verwendet werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dadurch die Daten in der Datenbank inkonsistent werden und/oder zukünftige Zugriffe des WinCC User Archive-Consumers fehlschlagen können.

5. Überprüfen Sie den Namen der Verbindung im Bereich "Verbindungszuordnungseinstellungen" (rechts). Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Optionen unter "Standardnamenoptionen". Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

3.11.8 Das Löschen von Variablen aus dem WinCC User Archive konfigurieren

Variablen verbinden

Im Register "Verbindungszuordnung" enthält der Bereich "Consumer WinCC User Archive" die folgenden drei Register:

- WinCC User Archive-Consumer
- Where-Statement
- Einstellungen zum Löschen

In diesem Kapitel wird das Register "Einstellungen zum Löschen" behandelt.

U	ASpl1 → DB_UA	A → Settings										_ 12 1	×
							Übertragungs	optionen		Verbindungszuor	dnung	Verbindunger	
D	atenbank-Provid	er						^		🥖 🖉 🗙			
	Konfiguration d	er Verbinduna								/erhindunaszuordnu	naseinstel	lungen	^
	·····	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·								en sin a angoza en ano	ingsemster	langen	
		Schemata: d			Y	Tabelle:		-		Verbindungsnam	e: INT_Data		
											🛃 Stand	ardname aktiviere	n
	Spalten												
		Determined by U	IT Date				n r/nie en Automotion et	in a dan	s	tandardnamenopti	onen		_
		Datenspaite.	n_Data			atentyp.	DEErbinary Automation st	nng (•					-
						Filter:				Name gleich Provide	r		
	Spaltenname	Datentyp							₹C) Name gleich Consur	ner		
	INT_Data	System.Inf	:32						EC) Name gleich Provide	r und Consu	mer	
	REAL_DATA	System.Si	ngle						•				
	STRING_DATA	System.St	ring					~	V	/erbindungen			
<								>		, in the second s			
Г	Consumer WinCO	User Archive	Wher	e-Statement	Einstellung zum Löschen					Verbindungsname	Provider	Consumer	
					J			-		INT_Data->ID	INT_Data	ID	
	Wählen Sie den	Wert aus, der di	e bei der i	nächsten Datenül	bertragung im Consumer zu lê	öschende	n Datensätze kennzeic	hnet	1	INT_Data	INT_Data	660 (Delete)	
									_				
				öschen möglich.				=	-				
	W	ert für die Löschvar	iable: 660	1					- 1				
	Attention. The val	ue will not be reset	after the tr	aaerina. User will h	nave to reset the value.				-				
				55 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5				~					~
<					111			>	<		1111		>

Mithilfe von "WinCC User Archive (Consumer)" können Sie Datensätze aus dem User Archive löschen. Hierzu muss zuvor eine Provider-Spalte mit einer Consumer-Spalte verbunden werden. Wenn eine Löschbedingung erfüllt ist, wird der Datensatz der Consumer-Spalte aus dem User Archive gelöscht. Das Löschen hat Vorrang vor den Aktionen "Einfügen" und "Aktualisieren".

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Verbindungszuordnung durchzuführen:

- 1. Wählen Sie im Bereich "Datenbank-Provider" (oben links) die Spalte aus, deren Werte verglichen werden sollen.
- 2. Nach Auswahl wird diese Spalte im Feld "Datenspalte" angezeigt. Der Datentyp wird automatisch anhand der Auswahl des Spaltennamens ermittelt.

3.11 WinCC User Archive

 Aktivieren Sie im Register "Einstellungen zum Löschen" das Kontrollkästchen "Löschen möglich" und geben Sie im Feld "Wert für die Löschvariable" einen Wert für die Löschspalte ein.

Wenn die Provider-Spalte, welche die Verbindung herstellt, diesen Wert annimmt, wird der entsprechende Datensatz, der diesen Wert enthält, basierend auf dem Where-Statement aus dem User Archive gelöscht.

- 4. Überprüfen Sie im Verbindungsbereich (rechts) den Namen der Verbindung. Geben Sie im Feld "Verbindungsname" einen eindeutigen Namen für die Verbindung ein oder verwenden Sie die Standardnamenoptionen.
- 5. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit "Verbinden".

Ergebnis

Die von Ihnen erstellten Verbindungen werden im Register "Verbindungen" des IDB CS-Fensters "Einstellungen" und im Knoten des Projektbaums angezeigt.

Laufzeitumgebung

4.1 IDB Runtime

Einleitung

Die Laufzeitoberfläche IDB Runtime (RT) ist eine Komponente der IndustrialDataBridge. In der Laufzeitoberfläche kann eine erstellte Konfigurationsdatei geladen werden. Die Laufzeitumgebung enthält die tatsächlichen Provider- und Consumer-Komponenten. Das Runtime-System erlaubt den Zugriff auf Daten in der Konfiguration und stellt die Verknüpfung mit Daten gemäß der Definition in der geladenen Konfigurationsdatei her.

IDB Runtime starten

Um IDB Runtime aus einer Windows-Umgebung zu starten, wählen Sie "Start" > "Programme" > "Siemens Automation" > "IndustrialDataBridge" > "IndustrialDataBridge RT". Dadurch wird das Fenster der IDB V7.2 Runtime-Anwendung geöffnet.

Hinweis

In der Runtime-Oberfläche können Sie nur dann Änderungen vornehmen, wenn der IDB-Dienst gestartet wurde. Um den Dienst zu starten, benötigen Sie Administratorrechte.

Über das Register "Startoption" kann in der Laufzeitoberfläche eine erstellte Konfigurationsdatei (XML) geladen werden. Dieses Register befindet sich im Fenster "Runtime-Konfiguration". Sie gelangen in dieses Fenster entweder durch Auswählen von "Optionen" > "Startoption" oder durch Klicken auf die Schaltfläche "Optionen" in der Symbolleiste der Anwendung.

Nachdem der Daten-Provider und der Daten-Consumer erfolgreich verbunden wurden, wird die Verknüpfung bzw. werden die Verknüpfungen aktiviert. Auf diese Weise überwacht die Laufzeitoberfläche die Lebenszeit der Provider- und Consumer-Komponenten und baut die Verbindung bei Bedarf selbstständig auf. Die Laufzeitoberfläche startet somit die Laufzeitkomponenten und aktiviert die Datenübertragung zwischen den Provider- und Consumer-Typen.

4.2 Menübefehle und Schaltflächen

4.2 Menübefehle und Schaltflächen

Übersicht

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Menüoptionen und den Symbolen der Symbolleiste des IDB Runtime-Systems. Bestimmte Optionen, die in den Menüs enthalten sind, stehen auch als Schaltflächen in der Symbolleiste zur Verfügung. Diese Schaltflächen sind nur dann aktiviert, wenn der IDB-Dienst gestartet wurde. Der IDB-Dienst muss gestartet sein, bevor Änderungen an der Runtime-Oberfläche vorgenommen werden können.

Menübefehle

In der Runtime-Oberfläche der IndustrialDataBridge stehen die folgenden Menüoptionen zur Verfügung:

Menüoption	Schaltfläche	Funktion
Öffnen		Öffnet eine gespeicherte IDB-Konfiguration
	⊖ ⊒ Öffnen	
Schließen	-	Schließt eine geöffnete Konfiguration, ohne sie zu speichern. Die Runtime-Oberfläche bleibt geöffnet.
Speichern		Speichert eine geöffnete Konfiguration
	Speichern	
Beenden	-	Beendet die IDB Runtime-Oberfläche

Tabelle 4-1 Menü "Datei"

Tabelle 4-2	Menü "Optionen"
-------------	-----------------

Menüoption	Schaltfläche	Funktion
Startoption	-	Öffnet das Fenster zum Einstellen der Startparameter.
Trace	-	Öffnet das Fenster zum Einstellen der Protokollierungsfunktion.
Kennwort	-	Öffnet das Fenster zum Ändern des Kennworts.
Lizenz	-	Öffnet das Fenster zum Überprüfen der Lizenz.
NT-Dienst	-	Öffnet das Fenster zum Starten des IDB-Diensts.
Sprache	-	Auswahl der Sprache für die Benutzeroberfläche.
Kennwortprüfung	-	Aktiviert/deaktiviert die Kennwortprüfung.
Trace-Aufzeichnung	_	Aktiviert/deaktiviert die Protokollierungsfunktion.

4.2 Menübefehle und Schaltflächen

Die Schaltfläche "Optionen" offnet das Fenster "Runtime-Konfiguration" und umfasst die folgenden Register: "Startoption", "Trace", "Kennwort", "Lizenz" und "NT-Dienst".

Tabelle 4-3 Menü "Ausführen"

Menüoption	Schaltfläche	Funktion
Verbinden		Verbindet Provider mit Consumer(n).
	() Verbinden	
Verbindung trennen	⊐) ⊨ Trennen	Schließt die Verbindung zwischen Provider(n) und Consumer(n)
Starten) Start	Startet die Datenübertragung.
Stoppen	Stopp	Stoppt die Datenübertragung.

Tabelle 4-4 Menü "Hilfe"

Befehl	Schaltfläche	Funktion
Inhalt	-	Öffnet das IDB V7.2-Informationssystem.
Index	-	Öffnet das Stichwortverzeichnis des Informationssystems.
Suchen	-	Öffnet das Formular für die Suche im Informationssystem.
Info	-	Zeigt die Lizenzinformationen und die IDB- Versionsinformationen an.

Die Schaltfläche "Hilfe" Hilfe befindet sich in der Symbolleiste. Über diese Schaltfläche kann das IDB-Informationssystem aufgerufen werden.

Schaltflächen

Die Funktionen bestimmter Schaltflächen der Symbolleiste in der IDB Runtime-Anwendung entsprechen den Funktionen der Menübefehle.

4.3 Ansichten

4.3 Ansichten

Einleitung

Die IDB Runtime-Oberfläche unterstützt die Anzeige der Statusmeldungen und die Anzeige des Status der Verbindung(en) und deren Datenübertragung. Diese Informationen werden in den Ansichten verwaltet. Die IndustrialDataBridge Runtime-Oberfläche umfasst zwei Ansichten:

- Trace-Ansicht
- Statusansicht

Trace-Ansicht

In der Trace-Ansicht sehen Sie die aktuellen Meldungen in Bezug auf die einzelnen in der Runtime-Anwendung ausgeführten Aktionen einschließlich des Übertragungsstatus von Provider- und Consumer-Typen. Diese Meldungen enthalten Statusmeldungen sowie Fehlermeldungen und Ausgangsparameter der einzelnen Komponenten. Die Daten werden in Form einer kontinuierlichen Liste in aufsteigender Reihenfolge angezeigt.

28	Indus	trialD	ataBridge	e - Runtin	ne			
Da	itei <u>O</u> p	tionen	<u>A</u> usführer	n <u>H</u> ilfe				
				P	- b =	•		9
	Öffnen		eichern	Optionen	Trennen	Start		Hilfe
CC	:\Docur	nents a	nd Settings\	All Users\D	ocuments\Sier	mens\Industria	alDataBridge\\	VinccDemoprj\indus
Г								
	11:42	:03: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	MS Access 2:	Provider vers	ucht, eine Ver	bindung he 🔼
	11:42	:03: (M :03: (M) dyn. Datai) Windd Y7	base - Wind (OPC DA) -	IC V7 (OPC D/ MS Access 11	A): Consumer Provider vers	versucht eine ucht leine Ver	Verbindung
	11:42	:03: (M) dyn. Datal	base - Wind	IC V7 (OPC D	A): Trigger Pro	vider ist verb	unden
	11:42	:03: (M) dyn. Data	base - WinG	IC V7 (OPC D	A): Provider ve	ersucht, eine '	Verbindung
	11:42	:03: (M) User Archi	ves - Acces	is Recipe: Trig	ger Provider is	st verbunden	h
	11:42	:03: (M •57• (M) User Archi) WinCC V7	Ves - Acces (OPC DA) -	dvn_Databa	vider versucht :e: Provider ve	, eine verbind ersucht eine '	iung nerzus Verbindung
	11:41	:57: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	MS Access 3:	Provider vers	ucht, eine Ver	íbindung he
	11:41	:53: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	MS Access 2:	Provider vers	ucht, eine Ver	rbindung he
	11:41	:53: (M) dyn. Data	base - Wind	IC V7 (OPC D/	A): Consumer	versucht eine	Verbindung
	11:41	:53: (M .53: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	MS Access 1:	Provider vers	ucht, eine Ver	rbindung he
	11:41	:53: (M :53: (M) dyn. Datai) dyn Datai	base - Wind base - Wind	LC V7 (OPC D/	4): Trigger Pro 1): Provider ve	ivider ist verbi ersucht leine !	unaen Verbindung
	11:41	:53: (M) User Archi	ves - Acces	is Recipe: Tria	aer Provider is	st verbunden	rendering
	11:41	:53: (M) User Archi	ves - Acces	s Recipe: Pro	vider versucht	, eine Verbind	lung herzus
	11:41	:48: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	dyn. Databa:	se: Provider ve	ersucht, eine '	Verbindung
	11:41	:48: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	MS Access 3:	Provider vers	ucht, eine Ver	rbindung he
	11:41	:43: (M •43• (M) WINCE V7) dvn - Datal	(OPC DA) - base - Winf	1915 Access 2: TC V7 (OPC D)	Provider vers	ucnt, eine ver versucht eine	rbindung ne Verbindung
	11:41	:43: (M) WinCC V7	(OPC DA) -	MS Access 1:	Provider vers	ucht, eine Ver	rbinduna be
	11:41	:43: (M) dyn. Datal	base - Wind	IC V7 (OPC D	A): Trigger Pro	vider ist verb	unden
	11:41	:43: (M) dyn. Data	base - WinC	IC V7 (OPC D/	A): Provider ve	ersucht, eine '	/erbindung
	11:41	:43: (M) User Archi	ves - Acces	s Recipe: Trig	ger Provider is	st verbunden	~
	11:41	:43: (M) User Archi	ves - Acces	is Recibe: Pro	vider versucht	, eine Verbind	una herzus
	Tracea	nsicht	Statusansi	cht			IDB-Verbin	idungsstatus 📕

Statusansicht

In der Statusansicht wird die Verbindung bzw. werden die Verbindungen zusammen mit dem Status ihres jeweiligen Daten-Providers und Daten-Consumers angezeigt. Die jeweils letzte Meldung einer Verbindung und der jeweilige Zeitstempel werden ebenfalls in der Statusansicht angezeigt. Die folgenden Zustände im Zusammenhang mit dem Status "Verbunden" oder "Nicht verbunden" werden in der Statusansicht angezeigt und durch farbige Punkte verdeutlicht:

- Roter Punkt: NICHT VERBUNDEN (Verbindung getrennt)
- Gelber Punkt: VERBINDUNGSVERSUCH (Verbindung wird aufgebaut)
- Grüner Punkt: VERBUNDEN (Verbindung hergestellt)

🚔 IndustrialDataBridge - Runt	ime					
Datei Optionen Ausführen Hilfe						
Öffnen Speichern Optionen C:\Documents and Settings\All Users	Trennen Start Documents\Siemens\IndustrialDa	Stopp Hilfe				
Verbindung	Provider	Consumer				
WinCC V7 (OPC DA)						
WinCC V7 (OPC DA)	CONNECTED	CONNECTED				
WinCC V7 (OPC DA)	CONNECTED	CONNECTED				
WinCC V7 (OPC DA)	CONNECTED	CONNECTED				
dyn. Database - WinC	CONNECTED	CONNECTED				
WinCC OLEDB - MS Acc		DISCONNECTED				
WinCC OLEDB - MS Acc	DISCONNECTED	DISCONNECTED				
WinCC OLEDB - CSV en	DISCONNECTED	DISCONNECTED				
WinCC OLEDB - CSV ge	DISCONNECTED	DISCONNECTED				
User Archives - Access	CONNECTED	CONNECTED				
Traceansicht Statusansicht		IDB-Verbindungsstatus 📕				

IDB-Verbindungsstatus

Der IDB-Verbindungsstatus des Runtime-Dienstes wird rechts unten im Bildschirm der Runtime-Oberfläche angezeigt. Die Farben haben folgende Bedeutung:

Status	Beschreibung
	IDB-Dienst ist aktiviert, Verbindung ist hergestellt
	IDB-Dienst ist nicht aktiviert, keine Verbindung

Hinweis

IDB-Verbindungsstatus

Der IDB-Verbindungsstatus wird in der Runtime-Oberfläche rot angezeigt. Um die Farbe des Verbindungsstatus in Grün zu ändern, müssen Sie den IDB-Dienst im Register "Optionen" > "NT-Dienst" starten.

IDB-Symbol im Infobereich

Der Verbindungsstatus und Optionen zum Verbinden, Trennen, Starten, Stoppen und Beenden werden zusammen mit dem IDB-Statussymbol im Infobereich in der Windows-Taskleiste angezeigt. Das Symbol im Infobereich wird je nach Status in einer bestimmten Farbe angezeigt und hat folgende Bedeutungen:

Symbol im Infobereich	Beschreibung
	Nicht verbunden
	Die Verbindung ist aktiv und die Datenübertragung wurde noch nicht gestartet
0.00	Die Verbindung ist aktiv und die Datenübertragung wurde gestartet

Das IDB-Symbol im Infobereich der Windows-Taskleiste bietet Optionen zum Herstellen einer Verbindung und zum Durchführen der Datenübertragung. Die folgenden Menüoptionen werden nach einem Rechtsklick auf das IDB-Symbol im Infobereich angezeigt:

- Verbinden: Diese Option wird zum Verbinden des Provider- und Consumer-Typs verwendet und ist nur dann aktiviert, wenn der IDB-Dienst gestartet und die XML-Konfigurationsdatei in die Runtime-Oberfläche geladen wurde.
- Trennen: Mit dieser Option wird die Verbindung zwischen dem Provider- und dem Consumer-Typ getrennt oder geschlossen.
- Start: Startet die Datenübertragung. Diese Option ist nur im Status "Verbinden" aktiviert.

4.3 Ansichten

- Stopp: Stoppt die Datenübertragung.
- Beenden: Beendet die IDB Runtime-Anwendung.

4.4 Optionen

4.4.1 Übersicht

Übersicht

Die folgenden Befehle oder Items werden im Menü "Optionen" angezeigt:

- Startoption
- Trace (nur verfügbar, wenn der Dienst gestartet wurde und eine Konfigurationsdatei geöffnet ist)
- Kennwort
- Lizenz
- NT-Dienst
- Sprache
- Kennwortprüfung
- Trace-Aufzeichnung

Auf die ersten fünf Items kann über die Register im Fenster "Runtime-Konfiguration" zugegriffen werden. Auf dieses Fenster kann durch Klicken auf die Schaltfläche "Optionen" in der Symbolleiste zugegriffen werden. Die Änderungen, die in diesen Registern im Fenster "Runtime-Konfiguration" vorgenommen werden, werden erst dann wirksam, wenn Sie das Fenster durch Klicken auf "OK" schließen.

Die drei anderen Elemente "Sprache", "Kennwortprüfung" und "Traceaufzeichnung" werden direkt über die Auswahl in der Menüoberfläche aktiviert bzw. deaktiviert. Der aktuelle Zustand wird über ein Häkchen kenntlich gemacht. Das Menüelement "Sprache" enthält ein Untermenü mit der Liste der Sprachen. Nach Auswahl der gewünschten Sprache werden alle Elemente der Menüoberfläche einschließlich der Texte der Runtime-Benutzeroberfläche in der ausgewählten Sprache angezeigt.

Hinweis

In der Runtime-Oberfläche können Sie nur dann Änderungen vornehmen, wenn der IDB-Dienst gestartet wurde.

Funktionen

Die Funktionen der einzelnen Optionen werden im Folgenden beschrieben:

Startoption

Option zum Ermitteln der Starteinstellungen des IDB-Dienstes.

Trace

Trace ist eine Protokollierungsfunktion, die die externe Protokollierung von Fehlermeldungen, Aufrufen und Datenübertragungen im Fehlerfall ermöglicht. Trace ist nur verfügbar, wenn der IDB-Dienst gestartet wurde und eine Konfigurationsdatei geöffnet ist.

Kennwort

Option zum Festlegen des Kennworts für den Kennwortschutz.

Lizenz

Diese Option dient zum Anzeigen der Lizenzparameter.

Sprache

Auswahl der Sprache für die IDB-Benutzeroberfläche. Englisch ist die Standardsprache. Die Sprache kann nur geändert werden, wenn der IDB-Dienst gestartet wurde.

Kennwortprüfung

Aktiviert oder deaktiviert die Kennwortprüfung.

Trace-Aufzeichnung

Aktiviert oder deaktiviert die Protokollierungsfunktion für die Fehleranalyse.

4.4.2 Start Einstellungen

Übersicht

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die IndustrialDataBridge zu starten. Diese Möglichkeiten werden im Folgenden beschrieben:

- Manuell im WinCC Explorer
- In den Starteinstellungen der Computereigenschaften in WinCC
- Als Anwendung im Autostart-Ordner von Windows
- Als Dienst in der Computerverwaltung

Hinweis

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu den Schritten, die zum Starten von IDB bei Auswahl der einzelnen Optionen zu befolgen sind, finden Sie in Kapitel 4.5, "Mit Verbindungen arbeiten" (Seite 355).

Starteinstellungen im Register "Startoption"

Sobald der IDB-Dienst gestartet wurde, können Sie das Anlaufverhalten der IDB-Runtime-Anwendung im Register "Startoption" einstellen.

Um das Startverhalten der IDB Runtime-Anwendung zu definieren, wählen Sie im Menü "Optionen" den Registereintrag "Startoption" oder klicken Sie auf die Schaltfläche "Optionen" und wählen das Register "Startoption".

🔎 Runtime configuration
🛹 Startoption 📋 Trace 🔌 Kennwort 🏂 Lizenz 🎒 NT-Dienst
Startoption
Automatisch verbinden und Verknüpfung(en) aktivieren
0 Wartezeit vor dem Verbinden (Sekunden)
✓ Trace automatisch aktivieren
XML-Konfigurationsdatei auswählen:
C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Siemens\IndustrialDataBridge\ Suchen Aktive Datei verwenden
OK Abbrechen

WinCC/IndustrialDataBridge Dokumentation Systemhandbuch, 02/2013, Ausdruck der Online-Hilfe, A5E32364151-AA

Sie können die folgenden Einstellungen anpassen:

 Automatisch verbinden und Verknüpfung(en) aktivieren: Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, können Sie die IndustrialDataBridge Runtime so konfigurieren, dass bei ihrem Aufruf alle Verknüpfungen, die in der ausgewählten XML-Konfigurationsdatei definiert sind, automatisch verbunden und aktiviert werden.

Wenn diese Option aktiviert ist, stehen weitere Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:

- Wartezeit vor dem Verbinden (Sekunden): Sie können eine Wartezeit zwischen 0 und 1000 Sekunden festlegen, die verstreichen muss, bevor der IDB-Dienst die Verbindung mit dem Daten-Provider und dem Daten-Consumer herstellt. Diese Einstellung ermöglicht es, andere Anwendungen zu starten, bevor die Verbindung des IDB-Diensts aufgebaut wird.
- Trace automatisch aktivieren: Die Traceaufzeichnung kann auch dann automatisch aktiviert werden, wenn kein Benutzer angemeldet ist. Bitte beachten Sie hierzu die Informationen im Kapitel "Diagnoseeinstellungen".
- Wählen Sie eine XML-Konfigurationsdatei aus: Diese Datei wird verwendet, sobald die IDB Runtime-Anwendung gestartet wurde. Sie können nach einer gespeicherten Konfigurationsdatei suchen oder die aktive Datei auswählen.

Hinweis

Nachdem Sie Änderungen an den Anlaufeinstellungen vorgenommen haben, müssen Sie den Computer neu starten, damit die Änderungen wirksam werden.

4.4.3 Diagnose Einstellungen

Einleitung

Mit der Protokollierungsfunktion "Trace" schreiben Sie die Trace-Meldungen der IndustrialDataBridge-Anwendung in eine Datei. Auf diese Weise können Sie das Verhalten bestimmter Verbindungen offline überprüfen.

Dies wirkt sich jedoch nicht auf die Anzeige in der Trace-Ansicht aus.

Hinweis

Register "Trace"

Das Register "Trace" wird im Fenster "Runtime-Konfiguration" nur dann angezeigt, wenn der IDB-Dienst gestartet wurde und Sie eine gültige XML-Konfigurationsdatei geladen haben.

Hinweis

Speicherbedarf und Leistungsverlust

Die Aktivierung der Trace-Funktion führt zu einem größeren Speicherbedarf und zu Leistungsverlust. Es empfiehlt sich, diese Funktion nur zur Fehlersuche zu aktivieren.

Trace-Einstellungen

Trace-Einstellungen können nur verarbeitet werden, wenn der IDB-Dienst gestartet und eine gültige XML-Konfigurationsdatei in der Runtime-Anwendung geladen wurde.

Um die Trace-Einstellungen zu bearbeiten, wählen Sie im Menü "Optionen" den Eintrag "Trace" oder klicken Sie in der Symbolleiste der Anwendung auf die Schaltfläche "Optionen" und wählen das Register "Trace".

🔎 Runtime cor	nfiguration	3
WinCC V7 (OPC D WinCC V7 (OPC D WinCC V7 (OPC D WinCC V7 (OPC D dyn. Database - V WinCC OLEDB - M WinCC OLEDB - C WinCC OLEDB - C WinCC OLEDB - C User Archives - Ac	Trace Kennwort Lizenz Image: NT-Dienst Provider-Tracedatei Tracetiefe • Aus Funktionsaufrufe Aus • Ausnahmefehler Alle Funktionsaufrufe Ausnahmefehler • Fehler Daten Fehler Daten Puffergröße: 10 Alle Provider Puffergröße: 10	
	OK Abbrechen]

Die Trace-Einstellungen werden für den Provider und den Consumer jeder Verbindung getrennt vorgenommen:

- Wählen Sie die Verbindung, die Sie beobachten möchten.
- Wählen Sie für jedes Protokoll einen Speicherort und einen Dateinamen.
- Legen Sie den Umfang der Protokollierung im Bereich "Tracetiefe" fest:

Tracetiefe	Beschreibung
Aus	Die Protokollierung ist ausgeschaltet.
Ausnahmefehler	Speichert nur die Fehlermeldungen einer bestimmten Kategorie.
Fehler	Speichert alle Fehlermeldungen.
Funktionsaufrufe	Speichert nur die Aufrufe einer bestimmten Kategorie.
Alle Funktionsaufrufe	Speichert alle Aufrufe.
Daten	Alle Informationen werden gespeichert.

Es empfiehlt sich, die Auswahl der Tracetiefe mit dem Mitarbeiter der Hotline abzusprechen, der für die Lösung des Problems zuständig ist.

- Im Feld "Puffergröße" legen Sie fest, wie viele Einträge im Puffer zu erfassen sind, bevor die Daten geschrieben werden. Diese Einstellung dient zur Beschleunigung der Aufzeichnung.
- Bei den Einstellungen "Alle Provider" und "Alle Consumer" werden die Protokolldaten aller Verbindungen in der ausgewählten Tracetiefe in getrennten Provider- und Consumer-Dateien gespeichert.
- Schließen Sie das Fenster mit "OK".

Hinweis

Trace-Dateipfad

Bei den Betriebssystemen Windows 7 und Windows 2008 (64-Bit) wird dringend empfohlen, die Einstellungen des Trace-Dateipfads in einem anderen Laufwerk als 'C:' zu konfigurieren.

Traceaufzeichnung starten

Sie starten die Traceaufzeichnung mit dem Menübefehl "Optionen" > "Traceaufzeichnung". Ist der Menübefehl ausgewählt, ist die Trace-Aufzeichnung aktiv.

Wenn Sie die Traceaufzeichnung zusammen mit dem IDB-Dienst starten möchten, müssen Sie im Register "Startoption" die Option "Trace automatisch aktivieren" auswählen.

🔎 Runtime configuration 🛛 💽	
Startoption I Trace Kennwort Lizenz I NT-Dienst Startoption Automatisch verbinden und Verknüpfung(en) aktivieren 0 Wartezeit vor dem Verbinden (Sekunden)	
Trace automatisch aktivieren XML-Konfigurationsdatei auswählen: C:\Documents and Settings\All Users\Documents\Siemens\IndustrialDataBridge\ Suchen Aktive Datei verwenden	
OK Abbrechen]

Traceaufzeichnung ändern

In den Trace-Einstellungen vorgenommene Änderungen werden wirksam, sobald Sie das Fenster durch Klicken auf die Schaltfläche "OK" schließen.

Traceaufzeichnung speichern

Trace-Einstellungen werden in der Konfigurationsdatei gespeichert. Hierfür wählen Sie den Menübefehl "Datei > Speichern" oder klicken auf die Schaltfläche "Speichern".

Hinweis

Änderungen speichern

In der IDB Runtime ist die Funktion "Speichern unter..." nicht verfügbar.

Beim Speichern der geänderten Trace-Ansicht wird die vorherige Konfiguration überschrieben. Wenn Sie die vorherige Konfiguration speichern möchten, müssen Sie sie unter einem anderen Namen speichern.

Hinweis

Konfigurationsdatei mit Trace-Einstellungen im Konfigurationsprogramm bearbeiten

Das Konfigurationsprogramm unterstützt die Trace-Funktion nicht. Wenn eine Konfigurationsdatei mit Trace-Einstellungen im Konfigurationsprogramm geändert und gespeichert wird, werden die Trace-Einstellungen zurückgesetzt.

Meldungen anzeigen

Sobald die Trace-Funktion in der Runtime-Anwendung aktiviert ist, können die in der Trace-Ansicht angezeigten Fehlermeldungen oder Statusmeldungen in einer Protokolldatei gespeichert werden. Die IDB Runtime-Anwendung gibt jedoch keine Fehlermeldungen für systemspezifische Fehler, Initialisierungsfehler oder Datenübertragungsfehler aus. Um dieses Verhalten zu unterstützen, können solche Fehlermeldungen, wenn sie besonders beachtet werden sollen, als Systemmeldungen mithilfe der Alarm Logging Control in WinCC angezeigt werden.

Weitere Informationen zum Anzeigen von Meldungen im WinCC Alarm Logging finden Sie im Kapitel 5.1, "Meldungen anzeigen".

Siehe auch

Meldungen anzeigen (Seite 363)

4.4.4 Kennwort ändern

Einleitung

Die IndustrialDataBridge bietet Kennwortschutz.

Wenn die Kennwortprüfung aktiv ist, ist die Eingabe des Kennworts zum Starten, Verbinden und Trennen der Verbindung in Runtime erforderlich.

Kennwortschutz aktivieren

Wählen Sie in IDB Runtime den Menübefehl "Optionen > Kennwortprüfung". Ist der Menübefehl ausgewählt, ist die Funktion aktiv.

Standardmäßig ist die Kennwortprüfung ausgeschaltet.

Ändern des Kennworts

Hinweis

Das Kennwort kann nur dann geändert werden, wenn die Option "Kennwortprüfung" im Menü "Optionen" aktiviert ist.

Um das Kennwort zu ändern, wählen Sie den Menübefehl "Optionen > Kennwort" oder klicken auf die Schaltfläche "Optionen" und wählen das Register "Kennwort".

🔑 Runtime configuration	
🧬 Startoption 🗐 Trace 🧠 Kennwort 🏂 Lizenz 🎒 NT-Dienst	
Kennwort	
Altes Kennwort	
Neues Kennwort	
•••••	
Kennwortbestätigung	
•••••••	
Übernehmen	
	OK Abbrechen

Geben Sie das alte und das neue Kennwort ein und wiederholen Sie die Eingabe des neuen Kennworts, um die Möglichkeit von Eingabefehlern auszuschließen. Die Eingaben werden aus Sicherheitsgründen maskiert angezeigt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen", um Ihre Eingabe zu bestätigen, und schließen Sie dann das Fenster mit "OK".

4.4.5 Lizenzdaten prüfen

Lizenzinformationen

Um die Lizenz anzuzeigen, wählen Sie den Menübefehl "Optionen > Lizenz" oder klicken auf die Schaltfläche "Optionen" und wählen das Register "Lizenz".

Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- Die Anzahl der Verbindungen in der aktuellen Konfigurationsdatei.
- Die gemäß der verwendeten Lizenz maximal zulässige Anzahl an Verbindungen.
- Die Lizenz-ID der aktiven Lizenz.

Es können keine Änderungen an den im Register "Lizenz" angezeigten Feldern vorgenommen werden.

🔎 Runtime configuration 🛛 🔀
Startoption Trace Kennwort Lizenz MT-Dienst Lizenzinformationen Verbindungen der aktuellen Konfigurationsdatei: Uzulässige Anzahl Verbindungen bei der aktuellen Lizenz:
OK Abbrechen

4.4.6 Dienst starten

Einleitung

Bevor Sie die IndustrialDataBridge für die Datenübertragung nutzen können, müssen Sie den IDB-Dienst starten. Dies kann nach einer der folgenden Vorgehensweisen erfolgen:

- Manueller Start über das Register "NT-Dienst" des Runtime-Konfigurationsfensters.
- Manuell oder automatisch als Dienst in der Computerverwaltung.

Die folgenden Abschnitte beschreiben einen manuellen Start im Fenster "NT-Dienst" und den automatischen Anlauf in der Computerverwaltung sowie das Stoppen des Diensts.

Hinweis

Die lokale Richtlinie des Betriebssystems Windows Server 2003 lässt nicht zu, dass ein willkürlich gewählter Benutzer für einen Dienst eingegeben wird. Das bedeutet, dass Sie in der Runtime-Oberfläche der IDB keinen neuen Benutzer konfigurieren können.

Sie haben zwei Möglichkeiten, um einen neuen Benutzer für einen Dienst einzugeben:

- Die lokale Richtlinie über die Local Security Settings-Konsole "Secpol.msc" ändern.
- Den Benutzer über die Service-Konsole "Services.msc" eingeben. Die Richtlinie wird f
 ür diesen Benutzer automatisch angepasst.

Standardmäßig ist der Benutzer "Systemaccount" eingestellt.

Manueller Start des IDB-Dienstes im Fenster "NT-Dienst"

Um den IDB-Dienst zu starten, wählen Sie im Menü "Optionen" den Eintrag "NT-Dienst" oder klicken auf die Schaltfläche "Optionen" und wählen das Register "NT-Dienst".

🔎 Runtime configurati	on .	
🗬 Startoption 🗒 Trac	a 🧠 Kennwort 🎉 Lizenz 🎒 NT-Dienst	
NT-Dienst		
Service-Port:	11111	
Dienst starten	Dienst stoppen	
	Automatischer Modus	
Benutzer		
Systemaccount		
Benutzername:		
Passwort:		
	Übernehmen	
	ОК	Abbrechen

- Geben Sie den Service-Port an, den Sie verwenden möchten. Die Standardeinstellung ist Port 11111. Über diesen Port erfolgt die Kommunikation zwischen der Runtime-Oberfläche und dem IDB-Dienst mit dem TCP/IP-Protokoll.
- Wenn Sie den IDB-Dienst f
 ür den aktuellen Benutzer starten m
 öchten, w
 ählen Sie "Systemaccount" und klicken auf "Start Service".
- Wenn Sie den Dienst f
 ür einen anderen Benutzer starten m
 öchten, deaktivieren Sie das Kontrollk
 ästchen Systemaccount und geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort in die Felder "Benutzername" bzw. "Kennwort" ein. Klicken Sie auf die Schaltfl
 äche "
 Übernehmen", um den IDB-Dienst zu starten.
- Schließen Sie das Fenster mit "OK".

Automatischer Start des IDB Runtime-Dienstes

Um diese Option zu aktivieren, benötigen Sie Administratorrechte. Um den IDB Runtime-Dienst automatisch zu starten, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Optionen", um das Runtime-Konfigurationsfenster zu öffnen. Wählen Sie in diesem Fenster das Register "NT-Dienst" und aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatischer Modus". Dieses Kontrollkästchen braucht erst nach dem ersten Start dieses Dienstes aktiviert zu werden. Sie können beobachten, dass der Dienst "IndustrialDataBridge" in "Services.msc" von "Manuell" nach "Automatisch" wechselt, sobald der Automatikbetrieb eingestellt ist. Der Dienst wird dann beim Anlauf des Computers automatisch gestartet und der "IDB-Verbindungsstatus" wird in Grün angezeigt.

Hinweis

Automatikbetrieb

- Das Kontrollkästchen "Automatikbetrieb" braucht erst nach dem Starten des Runtime-Dienstes aktiviert zu werden.
- Wenn Sie die Einstellung in Services.msc von "Manuell" in "Automatisch" ändern, wird das Kontrollkästchen "Automatikbetrieb" im Register "NT-Dienst" nicht aktiviert. Damit das Kontrollkästchen "Automatikbetrieb" im Register "NT-Dienst" aktiviert wird, stoppen Sie den Runtime-Dienst und starten Sie den Dienst neu, damit die Änderungen wirksam werden.

Um den automatischen Start über "Services.msc" einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie unter "Systemsteuerung > Verwaltung" das Fenster "Dienste".
- Doppelklicken Sie auf den Dienst "IndustrialDataBridge Runtime".
 Das Dialogfeld "Eigenschaften" wird geöffnet.
- Wählen Sie den Starttyp "Automatisch" und schließen Sie das Fenster mit "OK".

Dienst stoppen

Um den IDB-Dienst zu stoppen, wählen Sie im Menü "Optionen" das Register "NT-Dienst" oder klicken auf die Schaltfläche "Optionen" und wählen das Register "NT-Dienst". Klicken Sie auf "Stop Service".

4.5 Arbeiten mit Verbindungen

Einleitung

In diesem Kapitel erhalten Sie umfassende Informationen zum Arbeiten mit Verbindungen und den erforderlichen Schritten zum Aktivieren von Verbindungen und zum Durchführen von Datenübertragungen über die Anwendung IDB RT. Außerdem werden verschiedene Möglichkeiten für den Zugriff auf die Anwendung IDB RT beschrieben.

Unterschiedliche Formate

Wenn das Zahlen- oder Datumsformat des Betriebssystems von dem entsprechenden Format der verbundenen Datei abweicht, müssen Sie die XML-Konfigurationsdatei anpassen. Ansonsten kann es zu Konvertierungsfehlern kommen.

Beispiele

Fall 1: Deutsches Betriebssystem / Gleitkommazahlen sollen im englischen Format gespeichert werden ("." statt ",").

Fall 2: Deutsches Betriebssystem / Datum als String im englischen Format gespeichert.

In diesem Fall müssen Sie in der XML-Konfigurationsdatei den Eintrag <Link UID="Ref-1" Name="OPC-DB2">zu <Link UID="Ref-1" Name="OPC-DB2" LCID="1033"> erweitern.

Das Attribut LCID (LocaIID) gibt an, in welchem Zahlenformat die Werte gespeichert werden. Beim Konvertieren werden sie in das Format des Betriebssystems umgewandelt. Das Attribut LCID hat für die Oberflächensprachen der IDB folgende Werte:

Sprache	Attribut LCID
Englisch	1033
Deutsch	1031
Französisch	1036
Italienisch	1040
Spanisch	1034
Chinesisch	2052
Japanisch	1041

Weitere Werte für LCID finden Sie unter http://www.microsoft.com (http://www.microsoft.com), wenn Sie nach "LCID" suchen.

Zugriff auf IDB Runtime

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, auf die Anwendung IndustrialDataBridge zuzugreifen.

4.5 Arbeiten mit Verbindungen

• Über die Autostart-Funktion:

Sie können IDB Runtime beim Anlauf des Computers automatisch starten. Es ist jedoch auch möglich, den Dienst automatisch zu starten, wobei die XML-Konfigurationsdatei geladen wird. Hierfür gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Anwendung "IDB Runtime" in das Windows-Startmenü auf:

Wählen Sie in Windows "Start > Programme > Starten". Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Startliste und dann auf die Option "Öffnen". Daraufhin wird der Startordner geöffnet. Er enthält die Programme, die beim Anlauf von Windows gestartet werden. Fügen Sie eine Verknüpfung zum Ordner mit der IDB Runtime-Datei hinzu ("C:\Programme\Siemens\Automation\IndustrialDataBridge\Bin\idb_v7_rt.exe"). Wenn der Computer anläuft, wird nun die IDB Runtime-Anwendung geöffnet und auf dem Bildschirm angezeigt.

- Option für automatischen Start aktivieren:

Um diese Option zu aktivieren, benötigen Sie Administratorrechte. Um diesen Vorgang durchzuführen, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Optionen", um das Fenster "Runtime-Konfiguration" zu öffnen. Öffnen Sie das Register "NT-Dienst" und aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatischer Modus". Dieses Kontrollkästchen braucht erst nach dem Starten des Dienstes aktiviert zu werden. Sie können beobachten, dass der Dienst "IndustrialDataBridge" in "Services.msc" von "Manuell" nach "Automatisch" wechselt, sobald der Automatikbetrieb eingestellt ist. Der Dienst wird dann beim Anlauf des Computers automatisch gestartet und der IDB-Verbindungsstatus in Grün angezeigt.

Hinweis

Dienstekonsole

Die Option für den automatischen Start kann auch im Fenster "Dienste" (services.msc) aktiviert werden. Um die Dienste zu öffnen, klicken Sie auf "Start" > "Ausführen", geben Sie "services.msc" ein und klicken auf "OK". Im daraufhin angezeigten Fenster "Dienste" navigieren Sie zum Eintrag "IndustrialDataBridge Runtime" und wählen die Option "Eigenschaften". Im Fenster "Eigenschaften" wählen Sie im Register "Allgemein" in der Dropdown-Liste den Anlauftyp "Automatisch" aus. Der Dienst wird dann beim Anlauf des Computers automatisch gestartet und der "IDB-Verbindungsstatus" in Grün angezeigt.

- Automatische Datenübertragung aktivieren:

Die XML-Konfigurationsdatei kann während des Anlaufs von Windows automatisch geladen werden. Um den Vorgang durchzuführen, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche "Optionen", um das Runtime-Konfigurationsfenster aufzurufen. Öffnen Sie das Register "Startoption" und wählen Sie die XML-Konfigurationsdatei aus. Daraufhin wird beim Anlauf des Computers die IDB Runtime-Anwendung geöffnet, der Dienst automatisch gestartet und es werden alle IDB-Verknüpfungen verbunden und gestartet.

• Im WinCC Explorer:

Öffnen Sie WinCC Explorer und wählen Sie im Navigationsfenster das Element "Computer" aus. Der entsprechende Name des Computers wird im Datenfenster angezeigt. Rufen Sie die "Eigenschaften von Computer" auf und öffnen Sie das Register "Start". Fügen Sie in diesem Register eine zusätzliche Task in den Ordner mit der IDB Runtime-Datei ein ("C:\Programme\Siemens\IndustrialDataBridge\bin\idb_v7_rt.exe"). Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf "OK". Wählen Sie in der Symbolleiste von WinCC Explorer die Schaltfläche "Aktivieren" um die IDB Runtime-Anwendung zu starten.

Um die IDB-Verbindung oder IDB-Verknüpfungen beim Aktivieren des Projekts automatisch zu starten, müssen Sie den Typ "Automatischer Start" in den Windows-Diensten aktivieren. Aktivieren Sie die automatische Datenübertragung durch Auswahl der Startoption in den Optionen in IDB Runtime und wählen Sie die XML-Konfigurationsdatei. Beim Aktivieren des Projekts in WinCC Explorer wird nun die IDB Runtime-Umgebung automatisch geöffnet und alle IDB-Verknüpfungen werden verbunden und gestartet.

• WinCC-Steuerelemente verwenden:

Starten Sie den WinCC Graphics Designer im WinCC Explorer und fügen Sie das ActiveX-Steuerelement "IDB Runtime Control" hinzu. Speichern Sie das Projekt und wählen Sie in der Symbolleiste die Schaltfläche "Runtime", um das Steuerelement zu aktivieren. WinCC Runtime wird in einem neuen Fenster geöffnet, in dem das Anwendungsfenster IDB Runtime angezeigt wird.

Um die IDB-Verbindung oder IDB-Verknüpfungen beim Starten des Projekts automatisch zu starten, müssen Sie den Typ "Automatischer Start" in den Windows-Diensten aktivieren. Aktivieren Sie die automatische Datenübertragung durch Auswahl der Startoption in den Optionen in IDB Runtime und wählen Sie die XML-Konfigurationsdatei. Beim Klicken auf die Schaltfläche "Runtime" in der Symbolleiste im Graphics Designer wird nun die IDB Runtime-Umgebung automatisch geöffnet und alle IDB-Verknüpfungen werden verbunden und gestartet.

Um die Anwendung IDB Runtime manuell zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

 Wählen Sie im Windows-Startmenü die Option "Siemens Automation > IndustrialDataBridge > IndustrialDataBridge RT".

Datenübertragung durchführen

Die Anwendung IndustrialDataBridge Runtime bietet die erforderlichen Optionen, um Provider- und Consumer-Typen miteinander zu verbinden, die Verknüpfungen zu aktivieren und die Datenübertragung durchzuführen. Bevor Sie die Datenübertragung durchführen, müssen die nachstehenden Voraussetzungen erfüllt sein. 4.5 Arbeiten mit Verbindungen

Voraussetzungen:

- Sie haben mindestens eine Verbindung in der Anwendung IDB CS konfiguriert, die als XML-Konfigurationsdatei zur Verfügung steht.
- Der Runtime-Dienst wurde gestartet und wird ausgeführt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Automatischer Modus", wenn der Dienst automatisch gestartet werden soll.
- Der Pfad oder Speicherort zum Speichern der Trace-Datei wurde im Register "Trace" festgelegt.
- Die XML-Konfigurationsdatei, die f
 ür IDB CS exportiert wurde, ist in der Anwendung IDB RT geöffnet.

Um eine oder mehrere Verbindungen manuell zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie im Windows-Startmenü die Option "Siemens Automation > IndustrialDataBridge > IndustrialDataBridge RT". Um IDB Runtime über den WinCC Explorer zu starten, markieren Sie "IndustrialDataBridge", klicken mit der rechten Maustaste und wählen im Popup-Menü "Runtime" aus.
- 2. Um eine Konfigurationsdatei zu laden, wählen Sie den Menübefehl "Datei > Öffnen" oder klicken auf die Schaltfläche "Öffnen".
- 3. Wählen Sie die Statusansicht. Daraufhin wird eine Liste der Verbindungen, die für die spezifische Konfiguration gültig sind, angezeigt. Neben dem Verbindungsnamen wird ein Häkchen angezeigt.

Damit können Sie jetzt Aktionen für einzelne Verbindungen durchführen.

- 4. Um eine Verbindung herzustellen, wählen Sie den Menübefehl "Betrieb > Verbinden" oder klicken auf die Schaltfläche "Verbinden".
- 5. Sobald der Status in der Provider- und Consumer-Spalte mit einem grünen Punkt angezeigt wird, ist der Verbindungsaufbau beendet.

6. Um die Verbindungen zu aktivieren, wählen Sie den Menübefehl "Betrieb > Start" oder klicken auf die Schaltfläche "Start".

Nun können über die Verbindung Daten übertragen werden.

7. Wählen Sie in der Statusansicht eine Verbindung aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verbindung. Es wird ein Kontextmenü mit mehreren Optionen angezeigt. Auf diese Weise können Sie mit einzelnen Verbindungen arbeiten. Die angezeigten Optionen sind jedoch abhängig vom Zustand Verbunden/Nicht verbunden.

Im verbundenen Zustand der IDB:

- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine bereits verbundene Verbindung klicken, wird die Option "Verbindung trennen" angezeigt.
- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine nicht verbundene Verbindung klicken, wird die Option "Verbinden" angezeigt.
- Wenn die Verbindung fehlschlägt, weil der Consumer bzw. Provider nicht initialisiert wurde, dann wird nach einem Rechtsklick die Option "Trennen" angezeigt.

Im gestarteten Zustand der IDB:

- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine nicht verbundene Verbindung klicken, wird die Option "Start" angezeigt.
- Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine verbundene Verbindung klicken, wird die Option "Verbindung trennen" angezeigt.

4.5 Arbeiten mit Verbindungen

📲 IndustrialDataBridge - Runtime			
Datei Optionen Ausführen Hilfe			
ے ایک کے ایک کے کی کی کرد کرد کرد کر کی کرد کر کرد کر کرد کرد کرد کرد کرد کرد ک	irennen Start ments∖Siemens\IndustrialD	Stopp Hilfe	
Verbindung Pro	vider		
✓ WinCC V7 (OPC DA) ✓ WinCC V7 (OPC DA) ✓ WinCC V7 (OPC DA)			
WinCC V7 (OPC DA) 9 WinCC V7 (OPC DA) 9			
✓ Uyin, Database - Winc ✓ WinCC OLEDB - MS Acc ✓ WinCC OLEDB - MS Acc			
WinCC OLEDB - CSV en			
User Archives - Access	CONNECTED	CONNECTED	
Traceansicht Statusansicht		IDB-Verbindungsstatus 📕	

Hinweis

Sicherheitseinstellungen bei den Betriebssystemen Windows 7 und Windows 2008 Server

Standardmäßig ist die Benutzerkontensteuerung auf "hoch" eingestellt, sodass dadurch der Schreibzugriff auf das Verzeichnis "Programme" verweigert wird.

Unter Windows 7 und Windows 2008 Server wird empfohlen, die Dateien (die als Consumer ausgewählt sind) in einem Ordner auf dem Laufwerk auf Ihrem Computer zu speichern, und nicht auf dem Boot- oder Betriebssystemlaufwerk.
4.5 Arbeiten mit Verbindungen

Hinweis

Excel-Datei während der Datenübertragung öffnen

Während der Datenübertragung zwischen dem Provider und Excel als Consumer schreibt IDB Runtime Daten in die Excel-Datei. Wenn die Excel-Datei während des Übertragungsvorgangs geöffnet wird, stellt die Runtime-Anwendung ihre Funktion ein. Sobald Sie versuchen, diese Excel-Datei zu öffnen, wird in der "Trace-Ansicht" die Trace-Meldung "Einfügen eines Wertes schlug fehl" angezeigt.

Beachten Sie, dass die Runtime-Anwendung zu diesem Zeitpunkt ihre Funktion eingestellt hat. Sie können die Datenübertragung dann weder stoppen noch trennen. In diesem Fall müssen Sie den IDB-Dienst neu starten. Sie können jedoch keine Daten aus dem Zeitraum der letzten Datenübertragung speichern.

Hinweis

Send/Receive

Die Verwendung von Send/Receive als Provider- oder Consumer-Typ mit anderen unterstützten Provider- bzw. Consumer-Typen kann in der IDB CS-Anwendung konfiguriert werden. Nach dem Laden der Konfiguration in die Runtime-Anwendung und dem Verbinden des Provider- bzw. Consumer-Typs werden Sie jedoch möglicherweise feststellen, dass der IDB-Verbindungsstatus nach wie vor rot dargestellt wird und als Verbindungsstatus "getrennt" angegeben wird.

Der Status "Verbunden" kann nur dann hergestellt werden, wenn Sie Send/Receive zum Senden von Daten an eine PLC bzw. zum Empfangen von Daten von einer PLC verwenden.

Status einzelner Verbindungen verwalten

In der "Statusansicht" des IDB Runtime-Fensters können Sie über die Oberfläche den Status einzelner Verbindungen ändern. Dies kann mithilfe des Kontrollkästchens "Verbindung" erfolgen, das in der ersten Spalte des Rasters im Runtime-Fenster angezeigt wird. Die Liste mit der bzw. den zu verbindenden bzw. zu trennenden Verbindung(en) kann über das Kontrollkästchen "Verbindung" ausgewählt werden.

Nach Auswahl des entsprechenden Kontrollkästchens "Verbindung" können Sie die ausgewählte(n) Verbindung(en) (im Status "Verbunden") mithilfe der Schaltfläche "Trennen" trennen. Beachten Sie, dass die Verbindung nach dem Trennen der Verbindung(en) getrennt wird und die Schaltfläche "Trennen" in der Symbolleiste zur Schaltfläche "Verbinden" wird. Dies geschieht unabhängig vom Status der anderen Verbindung(en).

Um den Status der anderen Verbindung(en) zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Spalte "Provider" oder "Consumer" und wählen Sie die gewünschte Option. 4.5 Arbeiten mit Verbindungen

Datenübertragung stoppen

Um die Datenübertragung zu beenden, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie die gewünschten Verbindungen und wählen Sie den Menübefehl "Betrieb > Stop" oder klicken Sie auf die Schaltfläche "Stop".
- 2. Die Datenübertragung wird angehalten, die Verbindung bleibt jedoch bestehen und kann erneut gestartet werden.
- 3. Um eine Verbindung zu trennen, wählen Sie den Menübefehl "Betrieb > Verbindung trennen" oder klicken auf die Schaltfläche "Verbindung trennen".
- 4. Die Verbindungen werden getrennt, doch die Konfiguration bleibt geladen. Wählen Sie den Menübefehl "Datei > Schließen", um die Konfiguration zu schließen.
- 5. Um die IDB Runtime-Anwendung zu beenden, wählen Sie "Datei > Beenden".

Hinweis

Maximale Anzahl von Verknüpfungen

Für alle Provider- bzw. Consumer-Typen der IndustrialDataBridge wird empfohlen, die Anzahl der Verknüpfungen im Runtime-Betrieb auf 32 zu begrenzen. Bei einer größeren Anzahl von Verknüpfungen ist die Funktionalität im Runtime-Betrieb nicht gewährleistet.

Hinweis

Stoppen oder Trennen dauert lange

Das Stoppen oder Trennen einer WinCC OLE DB-Verbindung kann in bestimmten Fällen längere Zeit in Anspruch nehmen. Der Grund hierfür kann sein, dass alle Auftragsstapel komplett abgearbeitet werden müssen.

Siehe auch

http://www.microsoft.com (http://www.microsoft.com)

Erweiterte Funktionen

5.1 Meldungen anzeigen

Einleitung

In der IDB Runtime-Oberfläche werden die Statusmeldungen und die Fehlermeldungen in der Trace-Ansicht angezeigt. Diese Fehlermeldungen können auch in einer Protokolldatei gespeichert werden, wenn die Trace-Funktion in der Laufzeitumgebung aktiviert ist. Bei Verwendung der IndustrialDataBridge in Verbindung mit WinCC gibt die IDB Runtime-Anwendung jedoch keine Fehlermeldungen für systemspezifische Fehler, Initialisierungsfehler oder Datenübertragungsfehler aus. Deshalb können solche Fehlermeldungen, wenn sie besonders beachtet werden sollen, als Systemmeldungen mithilfe der Alarm Logging Control in WinCC angezeigt werden. Dieses Kapitel enthält weiterführende Informationen zum Anzeigen von Meldungen in der Alarm Logging-Anwendung.

Alarmmeldungen

Gehen Sie zum Anzeigen von Meldungen im WinCC Alarm Logging wie folgt vor:

- 1. Wählen Sie im Menü "Extras" die Option "WinCC-Systemmeldungen".
- 2. Wählen Sie im Fenster "WinCC-Systemmeldungen" im Bereich "Systemmeldungen erstellen" die gewünschte Option und klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen".
- 3. Es wird eine Liste mit Systemmeldungen erstellt. Wenn die Fortschrittsanzeige ausgefüllt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Schließen", um das Fenster zu schließen.
- 4. Das Tabellenfenster im unteren Bereich der Alarm Logging-Anwendung zeigt die vollständige Liste der Meldungen an.

Die Meldung zeigt den Meldungstext im folgenden Format an:

<Providername>, <Fehlermeldung>, <Verbindungsname>

5.2 Verwendung von IDB-Steuerelementen im Web Navigator

5.2 Verwendung von IDB-Steuerelementen im Web Navigator

Einleitung

Das IDB Runtime Control im Web Navigator ermöglicht einem Bediener, von einem Clientrechner aus nach Konfigurationsdateien auf einem Server zu suchen, Konfigurationsdateien zu laden und die Datenübertragung zu starten oder zu stoppen. Es können mehrere Clients mit einem einzigen Server verbunden werden.

Die IndustrialDataBridge besteht aus einer Serverkomponente, die auf einem als Server fungierenden Rechner installiert ist. Der konfigurierte Clientrechner kann die Laufzeitumgebung von einem geöffneten Internet Explorer-Browser aus bedienen und beobachten, ohne dass dazu die IDB-Anwendung auf dem Clientrechner vollständig installiert sein muss. Es ist jedoch nicht möglich, vom Clientrechner aus den IDB-Dienst zu starten/stoppen oder die Anmelde-Einstellungen oder Porteinstellungen des Dienstes zu ändern. Alle anderen Operationen oder Steuerelemente innerhalb der IDB-Laufzeitumgebung können über die Browser-Schnittstelle auf dem Clientrechner ausgeführt bzw. bedient werden.

Voraussetzungen

- Microsoft Internet Information Server (IIS) 6.0
- Web Navigator Server-Komponente
- Web Navigator Client-Komponente
- IDB Server-Komponente

Weitere Informationen zum IIS finden Sie auf der Website von Microsoft.

Vorteile

IDB-Installation

Eine vollständige Installation von IndustrialDataBridge V7.2 ist auf Clientrechnern nicht erforderlich.

Beim Anlauf des Web-Clients werden Komponenten, die auf dem Clientrechner installiert sein müssen, identifiziert und Sie werden zur Installation aufgefordert.

- IDB kann per Fernzugriff als Client bedient werden
- Ermöglicht einfacheres Durchsuchen von IDB-Konfigurationsdateien (während der Laufzeit) von einem Remote-Rechner aus, der als Client fungiert.
- Ermöglicht Betrieb auf Clients mit Unterstützung von Benutzerberechtigungen

5.2 Verwendung von IDB-Steuerelementen im Web Navigator

Einsatz

Mithilfe des Internet Explorer-Browsers kann von jedem Clientrechner aus auf die IDB-Laufzeitumgebung zugegriffen werden, ohne dass IDB auf dem Client vollständig installiert sein muss. Es müssen jedoch alle erforderlichen Voraussetzungen installiert sein, bevor der Zugriff auf die Laufzeitanwendung über einen Browser von einem Clientrechner aus möglich ist.

- 1. Geben Sie auf dem Clientrechner zunächst die Adresse des lokalen Hosts oder die IP-Adresse des Serverrechners ein.
- 2. Wenn die erforderlichen Komponenten auf dem Client nicht installiert sind, wird im Startbildschirm die Meldung "*IDB Control Plugin nicht instal iert*" angezeigt.

Installieren Sie diese Komponenten über die auf diesem Startbildschirm angezeigte Verknüpfung. Wenn die Komponenten bereits installiert sind, wird diese Meldung nicht angezeigt und dieser Schritt kann übersprungen werden.

- 3. Der Browser zeigt die Runtime-Anwendung an und listet alle innerhalb der IDB Runtime-Anwendung verfügbaren Steuerelemente auf.
- 4. Öffnen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche "Öffnen" die Konfigurationsdatei. Ein kundenspezifisches Dialogfenster "Datei öffnen" wird angezeigt. Die Serverdateien werden in dieser Ordnerstruktur angezeigt, die von den Clients geladen werden kann.
- 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Aktualisieren", um die Liste der neuesten Konfigurationsdateien anzuzeigen.
- Wählen Sie eine Datei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen". Die ausgewählte Datei wird im IDB Runtime-Steuerelement geladen und die Datenübertragung kann vom Clientrechner aus gestartet werden.

Hinweis

Dialogfeld "Öffnen":

Nach Klicken auf die Schaltfläche "Öffnen" wird in der Runtime-Anwendung ein kundenspezifisches Dialogfenster "Datei öffnen" angezeigt. In der Dateiliste in diesem Fenster erscheinen die Dateien, die per Fernzugriff von Clients aus geöffnet werden können. Beim Laden der Dateien über das kundenspezifische Dialogfenster "Datei öffnen" werden in der Dateiliste alle XML-Konfigurationsdateien angezeigt, die sich in der Registry des Servers unter dem Schlüssel

"HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens\IT4Industry\IndustrialDataBridge" in dem durch den Schlüssel "ConfigurationFilesPath" angegebenen Serververzeichnis befinden.

Andere Dateien, die sich auf dem Serverrechner von Web Navigator befinden, können nicht gesucht oder ausgewählt werden. Konfigurationsdateien, die sich nicht in dem durch den Registry-Eintrag angegebenen Verzeichnis befinden, können nicht geladen werden. Jede Datei, die vorhanden ist und auf den Server geladen wurde, wird am Client angezeigt, auch wenn sie sich nicht im oben genannten Verzeichnis befindet. Diese Einschränkung gilt nur für die Dateien, die vom Client geladen werden können.

5.2 Verwendung von IDB-Steuerelementen im Web Navigator

Konfigurations- und Trace-Dateien

Das auf dem Client vorhandene IDB-Steuerelement identifiziert den Servercomputer automatisch und listet alle Konfigurations- und Trace-Dateien auf, die in einem bestimmten Verzeichnis auf dem Server vorhanden sind. Über die Registerauswahl "Optionen > Runtime-Konfiguration > Trace" kann die Trace-Datei ausgewählt oder können neue Dateien erstellt werden, und zwar nur in dem Verzeichnis, das durch den Registry-Schlüssel "TraceFilesPath" unter dem Schlüssel

"HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Siemens\IT4Industry\IndustrialDataBridge" auf dem Server angegeben wird. Auf das Verzeichnis, das die Liste der Konfigurations- oder Trace-Dateien enthält, kann vom Clientrechner aus zugegriffen werden.

Die in den Client geladene Datei wird in der Titelleiste des Dialogfeldes angezeigt. Da die Datei nicht physisch auf dem Clientrechner vorhanden ist, wird nicht der vollständige Pfad angezeigt. Nur der Name der konkreten Datei erscheint in der Titelleiste. Eine Datei, die von einen Client auf den Server geladen wurde, wird auf allen mit diesem Server verbundenen Clients angezeigt. Wenn Sie die Möglichkeit für den Client, Konfigurationsdateien zu laden oder Datenübertragungen zu starten/stoppen, beschränken möchten, sollten Sie auf dem Server die Option zur Kennwortprüfung aktivieren.

Hinweis

Konfigurationsdateien, die sich nicht in dem durch den Registry-Eintrag angegebenen Verzeichnis befinden, können nicht geladen werden. Jede Datei, die vorhanden ist und auf den Server geladen wurde, wird am Client angezeigt, auch wenn sie sich nicht im oben genannten Verzeichnis befindet. Diese Einschränkung gilt nur für die Konfigurationsdateien oder Trace-Dateien, die durch den Client geladen werden können.

5.3 Zugriff auf IDB Runtime mit WinCC-Steuerelementen

Übersicht

Auf die Anwendung WinCC IDB Runtime kann über WinCC-Steuerelemente zugegriffen werden. Dies wird möglich durch Hinzufügen des WinCC ActiveX-Steuerelements "IDB Runtime Control" als OCX in Graphics Designer. Damit wird es WinCC-Benutzern erleichtert, IDB Runtime in ihrer Umgebung zu starten.

Das Erscheinungsbild von IDB Runtime als OCX ist der IDB Runtime als ausführbarer Datei sehr ähnlich. Es gibt jedoch einige wenige Unterschiede in IDB Runtime als OCX, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

Zugriff auf IDB Runtime

Um auf das IDB Runtime Control als ActiveX-Steuerelement in WinCC zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Starten Sie den WinCC Explorer.
- 2. Doppelklicken Sie im WinCC Explorer im Navigationsfenster auf das Element "Graphics Designer", um Graphics Designer aufzurufen.
- 3. Wählen Sie in Graphics Designer den Menübefehl "Datei > Neu", um eine neue PDL-Datei anzulegen.
- 4. Navigieren Sie zur Objektpalette und wählen Sie das Register der Steuerelemente. Wählen Sie "ActiveX-Steuerelemente" in der Liste aus.
- 5. Erweitern Sie die ActiveX-Steuerelemente, um eine Liste der verfügbaren Steuerelemente anzuzeigen.

Hinweis

Wenn Sie die Steuerelemente nach dem Erweitern der Liste nicht mehr sehen können, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ActiveX-Steuerelemente und wählen die Option "Hinzufügen/Entfernen". Daraufhin wird das Fenster "OCX-Steuerelemente" mit einer Liste der verfügbaren Steuerelemente angezeigt. Wählen Sie hier "IDB Runtime Control" aus und klicken Sie auf "OK".

- 6. Das IDB Runtime Control steht in der Liste der Steuerelemente als OCX zur Verfügung.
- Ziehen Sie dieses OCX-Steuerelement mit der Maus in den Containerbereich im Fenster der PDL-Datei.
- Nachdem das Steuerelement dem Container hinzugefügt wurde, speichern Sie die PDL-Datei und klicken in der Standardsymbolleiste auf das Runtime-Steuerelement, um den Runtime-Modus zu akivieren.
- 9. Das IDB Runtime Control wird im WinCC Runtime-Fenster angezeigt/geöffnet.

WinCC-Run	time -							×
g [®] g Indu	ıstrialDataBrid	ge Runtim	ie					×
Öffnen ⊂C:\Docu	Speichern ments and Setting:	Optionen s\All Users\D	Verbinder ocuments\S) Start iemens\Industria	Stop IDataBr	idge\V	% Hilfe VinccDemopri\ii	ndus
Verb	indung	Provider		Consumer		Letzt	e Meldung	-
	WinCC V7 (0	DISCON	NECTED		TED			
	WinCC V7 (0	DISCON			TED			
	WinCC V7 (0	DISCON	INECTED		TED			
	dyn. Databas		NECTED		TED			
	WinCC OLED	DISCON		DISCONNEC	TED			
	WinCC OLED		NECTED		TED			
	WinCC OLED	DISCON			TED			
	User Archive	UISCON	INECTED	DISCONNEC	TED			
<			Ш				>	
Tracea	ansicht Statusans	sicht			IDB	-Verbi	ndungsstatus	

Schaltflächen und Ansichten

Die Schaltflächen in der Symbolleiste und Ansichten in IDB Runtime als OCX sind identisch mit denen in der IDB Runtime-Anwendung. Die Trace-Ansicht und die Statusansicht sind im Anwendungsfenster der IDB Runtime verfügbar.

Hinweis

Ansichten

Die Abbildungen im Kapitel "Ansichten" gelten nicht für IDB Runtime als OCX-Steuerelement. Beim Zugriff auf das IDB Runtime-Steuerelement als ActiveX-Steuerelement in WinCC werden Sie feststellen, dass die Menüleiste nicht angezeigt wird.

Hinweis

Optionen "Kennwortprüfung" und "Traceaufzeichnung"

Die Menüelemente "Kennwortprüfung" und "Traceaufzeichnung" im Menü "Optionen" der IDB Runtime-Anwendung stehen als separate Kontrollkästchen in den Registern "Kennwort" und "Trace" zur Verfügung.

Optionen

Wählen Sie in der Anwendung IDB Runtime die Schaltfläche "Optionen" in der Symbolleiste, um die Runtime-Konfiguration aufzurufen. Die "Runtime-Konfiguration" bietet die folgenden Register:

- Startoption
- Trace
- Kennwort
- Lizenz
- NT-Dienst

Hinweis

Änderungen an der Runtime-Oberfläche können nur vorgenommen werden, wenn der IDB-Dienst gestartet ist.

Die Optionen in beiden dieser Register sind identisch mit den Optionen in der IDB Runtime-Anwendung. Es gibt darüber hinaus jedoch einige Funktionen, die nur in IDB Runtime als WinCC-Steuerelement zur Verfügung stehen. Diese Funktionen sind im Folgenden hervorgehoben:

Menüs in der Anwendung IDB Runtime:

Im Fenster der Anwendung IDB Runtime gibt es keine menügeführte Navigation. Die entsprechenden Vorgänge können über die Schaltflächen in der Symbolleiste der Anwendung durchgeführt werden.

Sprachoption:

Die IDB Runtime-Anwendung bietet Sprachunterstützung. Sie unterstützt 7 Sprachen: Englisch, Spanisch, Deutsch, Italienisch, Chinesisch, Japanisch und Französisch. Beim Zugriff auf IDB Runtime als OCX-Steuerelement im WinCC Runtime-Bildschirm ändert sich die Sprache, wenn die Sprache der WinCC Runtime geändert wurde.

Die Sprachoption des IDB Runtime-Steuerelements ist nicht mit der IDB Runtime-Anwendung oder einem anderen IDB Runtime-Steuerelement verknüpft. Dies bedeutet, dass eine Änderung der Sprache im IDB Runtime-Steuerelement keine Änderung der Sprache anderer Steuerelemente der IDB Runtime-Anwendung bewirkt und dass auch umgekehrt keine Auswirkung erfolgt.

Trace-Aufzeichnung:

Das Register "Trace" befindet sich neben dem Register "Startoption". Dieses Register wird nur angezeigt, wenn Sie die Konfigurationsdatei im IDB Runtime-Fenster geladen haben.

Das Kontrollkästchen "Trace-Aufzeichnung" steht im Register "Trace" des Fensters "Runtime-Konfiguration" zur Verfügung. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, werden die Trace-Meldungen, die auf Provider- und Consumer-Seite erzeugt werden, gespeichert. Im Register "Trace" bieten die Bereiche "Provider-Protokolldatei" und "Consumer-Protokolldatei" die Möglichkeit, den Dateinamen für die Aufzeichnung der Tracemeldungen anzugeben. Zu einem späteren Zeitpunkt können diese Tracemeldungen über die Trace-Protokolldateien eingesehen werden.

🔎 Runtime con	figuration	
Startoption WinCC V7 (OPC D/ WinCC V7 (OPC D/ WinCC V7 (OPC D/ WinCC V7 (OPC D/ dyn. Database - W WinCC OLEDB - MS WinCC OLEDB - MS WinCC OLEDB - CS User Archives - Ac	Trace Kennwort Lizenz M NT-Die Provider-Tracedatei Tracetiefe Aus C Funktionsaufrufe Ausnahmefehler Alle Funktionsaufrufe Fehler Daten Puffergröße: 10 - Alle Provider Traceaufzeichnung	enst
		OK Abbrechen

Kennwortprüfung:

Das Kontrollkästchen "Kennwortprüfung" steht im Register "Kennwort" des Fensters "Runtime-Konfiguration" zur Verfügung. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, erzeugt es ein Dialogfeld, in dem Sie immer dann ein Kennwort eingeben müssen, wenn ein Vorgang in den einzelnen Registern der Runtime-Konfiguration ausgeführt wurde.

Erweiterte Funktionen

5.3 Zugri f auf IDB Runtime mit WinCC-Steuerelementen

🔎 Runtime configuration 🛛 🔊
🧬 Startoption 🗐 Trace 🦓 Kennwort 🔔 Lizenz 🗿 NT-Dienst
Kennwort
Kennwortüberprüfung
Altes Kennwort
Neues Kennwort
Kennwortbestätigung
Übernehmen
OK Abbrechen

Dialogfeld "Öffnen":

Die Schaltfläche "Öffnen" und das Register "Startoption" bieten die Möglichkeit, eine Konfigurations-XML-Datei auszuwählen, um die Verbindung in Runtime zu aktivieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen", um das Fenster "Öffnen" aufzurufen.

Open	?	×
Look in:	: 🗀 industrialdatabridge 🛛 🕑 🧭 🖽 🗸	
My Recent Documents	Csv files Csv fi	
Desktop		
My Documents		
My Computer		
	File name: industrialdatabridge_config.xml Open	
My Network	Files of type: IndustrialDataBridge-Konfiguration (*.xml) Cancel	

In IDB Runtime als OCX gilt in Bezug auf die Bearbeitungsschritte im Dialogfeld "Öffnen" Folgendes.

- Das Dialogfeld "Öffnen" wird nur im schreibgeschützten Modus geöffnet. Sie können nur eine XML-Datei öffnen.
- In diesem Dialogfeld besteht nicht die Möglichkeit, eine Datei oder einen Ordner zu löschen.
- Optionen zum Ausschneiden/Einfügen einer Datei oder eines Ordners und zum Erstellen einer Datei bzw. eines Ordners sind nicht verfügbar.
- Im Fensterbereich steht über die rechte Maustaste kein Kontextmenü zur Verfügung.
- Dateien und Ordner können nicht mit der Maus gezogen werden.
- Dateien oder Ordner können nicht über die Taste F2 umbenannt werden.

5.4 Unterstützung für asiatische Sprachen

Mehrsprachige Konfiguration

In IndustrialDataBridge V7.2 können Sie in mehreren Sprachen Ihre Projekte konfigurieren und Datenübertragungen durchführen. IDB V7.2 unterstützt die mehrsprachige Konfiguration aller Elemente, die Text enthalten, der in der Konfigurations- und Runtime-Oberfläche sichtbar ist.

Unterstützte Sprachen

In der Konfigurations- und Runtime-Oberfläche von IndustrialDataBridge V7.2 werden die folgenden Oberflächensprachen unterstützt:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Japanisch

Oberflächensprache

Die Sprache, die während der Installation von IDB V7.2 ausgewählt wird, ist die Sprache, in der die Menüs, Dialogfelder und die Hilfe von IDB CS und IDB RT angezeigt werden. Sie können innerhalb der IDB-Anwendung (CS und RT) jedoch in jede unterstützte Sprache wechseln. Wenn Sie die Oberflächensprache in IDB geändert haben, wird die Oberfläche beim nächsten Start von IDB in der von Ihnen zuvor festgelegten Sprache angezeigt.

Die Fachbegriffe, insbesondere die Provider- und Consumer-Namen, werden unabhängig von der in IDB ausgewählten Sprache auf Englisch angezeigt.

Hinweis

Asiatische Sprachen

Wenn Sie unter Windows XP oder Windows Server 2003 Chinesisch und Japanisch verwenden möchten, müssen Sie das MUI-Paket installieren.

5.4 Unterstützung für asiatische Sprachen

Hinweis

Wenn Sie mit einem Betriebssystem in (vereinfachter) chinesischer Sprache arbeiten und Sie beispielsweise die Benutzeroberfläche von IDB V7.2 in englischer Sprache betrachten wollen, müssen Sie Englisch als Sprache in den Betriebssystemeinstellungen wie folgt festlegen:

- Wählen Sie im Register "Sprachen" unter Windows XP "Start" > "Einstellungen" > "Systemsteuerung" > "Regions- und Sprachoptionen" aus.
- Unter Windows 7 wählen Sie "Start" > "Systemsteuerung" > "Region und Sprache" > Register "Tastaturen und Sprachen", "Anzeigesprache".

Dieses Feld steht nur dann zur Verfügung, wenn Sie die erforderlichen Sprachenpakete auf Ihrem Computer installiert haben.

FAQs

Häufig gestellte Fragen

• Kann ich eine mit der Vorgängerversion von IDB erstellte XML-Konfigurationsdatei verwenden?

Ja, eine mit der Vorgängerversion von IDB erstellte XML-Konfigurationsdatei kann direkt in Runtime geladen werden.

Um diese XML-Konfigurationsdatei jedoch im Konfigurationsmodul zu verwenden oder zu ändern, ist die Konfigurationsdatei zu importieren. Dabei wird in IDB CS ein Projekt angelegt.

- Ist ein Projekt zwingend erforderlich, um mit IDB CS V7.2 zu arbeiten? Ja.
- Wie kann ich den Standardspeicherort für Projekte in IDB CS ändern?

Eine Option hierfür gibt es im Editor unter "Optionen > Einstellungen" wie in IDB TIA. Gehen Sie bei geöffnetem Editor in das Gruppenfeld "Speichereinstellungen" und ändern Sie den "Speicherort für Projekte".

• Wie wird eine in IDB CS erstellte Konfiguration in IDB Runtime geladen?

Sobald eine Konfiguration in IDB CS fertiggestellt ist, können Sie die Runtime-Konfigurationsdaten über eine Option (Runtime-Konfiguration generieren) in IDB CS generieren. Über diese Option wird die XML-Konfigurationsdatei generiert, die für den Betrieb in Runtime erforderlich ist.

• Wie kann ich die in der Anwendung IDB CS vorgenommenen Einstellungen zurücksetzen?

Wählen Sie in IDB CS die Menüoption "Optionen" > "Einstellungen", um im Arbeitsbereich das Fenster "Einstellungen" zu öffnen. Klicken Sie auf der linken Seite im Fenster "Einstellungen" auf "Allgemein", um die allgemeinen Einstellungen auf der rechten Seite anzuzeigen. Im Bereich "Auf Standard zurücksetzen" finden Sie die erforderlichen Einstellungen, um die Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen. • Wo kann ich die Festlegungen für alle verfügbaren Tastenkombinationen finden?

Hierfür gibt es im Editor "Einstellungen" eine Option unter "Optionen" > "Einstellungen". Gehen Sie unter den Optionen auf der linken Seite im geöffneten Editorfenster auf "Tastatur-Shortcuts".

• Das Provider-/Consumer-Konfigurationsfenster und alle anderen Editorfenster bieten keine Optionen zum Speichern.

In IDB CS werden die im Konfigurationsfenster und in den Editoren eingegebenen Daten automatisch gespeichert.

• Ist es erforderlich, eine vollständige Installation von IDB auf dem Client-Rechner von WebNavigator zu haben, um das IDB Runtime-Bedienelement per Remotezugriff mit WebNavigator zu verwenden?

Nein, eine vollständige Installation von IDB auf dem WebNavigator-Client ist nicht erforderlich. Es ist nur die Installation des IDB-Clients erforderlich, die vom WebNavigator-Setup-Programm vorgenommen wird.

 Kann ich den IDB Runtime-Dienst über einen Remote-Web-Client auf manuell/automatisch setzen?

Ja.

- Gibt es eine Begrenzung der Anzahl von Clients, die mit einem IDB Runtime-Dienst verbunden werden können? Nein, es gibt keine Begrenzung.
- Kann der Anwender auf dem WebNavigator-Client den IDB Runtime-Dienst über die im IDB Runtime-Bedienelement verfügbare Option per Remotezugriff starten und stoppen?

Nein, der Anwender kann diesen Vorgang nicht per Remotezugriff durchführen. Diese Vorgänge ebenso wie die Änderung des Benutzerkontos und der Portnummer sind deaktiviert; der Anwender kann keine Änderungen vornehmen.

• Ich habe die Werte für ConfigurationFilesPath und TraceFilesPath in der Registry unter Siemens/IT4Industry/IndustrialDataBridge geändert. Muss ich das System neu starten, damit die Änderungen wirksam werden?

Nein, es ist kein Neustart des Systems erforderlich. Jedoch muss der IDB-Dienst neu gestartet werden.

• Muss WinCC aktiv sein, damit das User Archive konfiguriert werden kann?

Ja, WinCC muss gestartet sein, um auf das User Archive zugreifen zu können und um in der Anwendung IDB CS das User Archive als Provider und Consumer konfigurieren zu können.

 Kann ein Anwender die Datenübertragung nach oder von OPC XML auf einem Rechner starten, auf dem WebNavigator konfiguriert ist und ausgeführt wird?

Einige Betriebssysteme (z. B. WinXP) gestatten nicht den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Websites. Bei diesen Betriebssystemen ist es nicht möglich, OPC XML neben WebNavigator auszuführen.

Bei Betriebssystemen, die dies gestatten, können OPC XML und WebNavigator gleichzeitig ausgeführt werden.

Ist eine Connectivity Pack-Lizenz erforderlich, um OPC XML-Variablen in WinCC anzuzeigen?

Ja.

 Ist es möglich, die Anzahl der fehlerhaften Verbindungen im OPC XML-Provider/Consumer anzuzeigen?

Ja, die Anzahl der fehlerhaften Verbindungen kann angezeigt werden. Hierfür ist in der Consumer-Konfiguration von OPC XML DataAccess unter "Konfiguration für Variable mangelnder Qualität" eine Variable zuzuweisen. Während der Laufzeit wird die Anzahl der fehlerhaften Elemente in die konfigurierte Variable geschrieben.

• Die OPC XML-Variablen lassen sich nicht anzeigen. Welches können die Gründe sein?

Prüfen Sie Folgendes:

a. Prüfen Sie in Internet Information Services (IIS), ob der OPC XML-Webdienst aktiv ist. Wenn nicht, starten Sie den OPC XML-Webdienst in IIS.

b. Stellen Sie sicher, dass IIS vor .NET Framework installiert wird.

c. Lesen Sie in der WinCC-Dokumentation nach, wie der OPC XML-Webdienst in IIS konfiguriert wird.

• Wenn ich die CSV-Datei öffne, wird mir die folgende Fehlermeldung angezeigt: "Excel hat festgeste It, dass "<Datei>" eine SYLK-Datei ist, aber es kann die Datei nicht laden. Entweder ist die Datei fehlerhaft oder es handelt sich nicht um ein gültiges SYLK-Dateiformat. Klicken Sie OK, um die Datei in einem anderen Format zu öf nen."

Dieser Fehler tritt auf, wenn die erste Spalte "ID" heißt, wobei das I und das D in Großbuchstaben angegeben sind. Um diesen Fehler zu vermeiden, benennen Sie die Spalte um und verwenden Kleinbuchstaben oder fügen dem "ID" ein Präfix oder Suffix hinzu.

• Ich habe eine CSV-Datei manuell erstellt (und nicht über IDB CS), um Unicode-Daten zu übertragen, doch die Daten werden nicht korrekt angezeigt. Die erforderlichen Sprachpakete sind auf meinem Rechner installiert.

Die Datei muss hierfür im Zeichenformat UTF-8 codiert sein. Öffnen Sie die Datei als Textdatei und wählen Sie beim Speichern die Codierung UTF-8 aus.

• Ist es nicht möglich, die Consumer-Typ-Option in der Konfiguration des Datenbank-Consumer-Typs zu ändern, also als Schema und Tabelle?

Diese Optionen sind deaktiviert, sofern eine Verbindung vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass keine Verbindungen vorhanden sind, um die Consumer-Typ-Option zu ändern.

 Wie können Daten übertragen werden, wenn die Tabelle eine Fremdschlüsselbeziehung hat?

Verwenden Sie für die Datenübertragung den Datenbank-Consumer-Typ "Pro Variable".

 Ich habe eine Tabelle in einer Oracle-Datenbank erstellt, kann jedoch keine Unicode-Daten in die Tabelle übertragen.

Zum Übertragen von Unicode-Daten in Oracle müssen Sie sicherstellen, dass die Datenbank mit Unterstützung des Zeichenformats UTF 8 erstellt wurde.

Kann ich den Verbindungs-String im Konfigurationsfenster bearbeiten?

Ja, Sie können den Verbindungs-String im Konfigurationsfenster bearbeiten. Der Verbindungs-String und die Felder werden entsprechend aktualisiert.

• Der OPC-Variablen-Browser zeigt keinen OPC DA-Server an. Es sind jedoch OPC-Server auf dem Rechner installiert. Woran kann das liegen?

Um OPC DA-Server anzuzeigen, muss opcenum.exe als Dienst auf dem Serverrechner laufen.

Um zu prüfen, ob dieser Dienst läuft, wählen Sie "Start" > "Ausführen" aus. Geben Sie "services.msc" ein und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn "opcenum" nicht gestartet ist, legen Sie den Automatikbetrieb fest und starten den Dienst.

Wenn sich die OPC-Server auf dem Remote-Rechner nicht anzeigen lassen, stellen Sie sicher, dass der obige Schritt auf dem Remote-Rechner durchgeführt wird.

• Die Items auf einem OPC DA-Server lassen sich nicht anzeigen.

Prüfen Sie, ob der OPC-Server ausgeführt wird. Wird er nicht ausgeführt, starten Sie den OPC-Server.

• Die OPC-Items lassen sich nicht auf einem Remote-Computer anzeigen.

Prüfen Sie, ob die DMAT-Einstellungen ordnungsgemäß eingerichtet sind. Sind die DMAT-Einstellungen in Ordnung, prüfen Sie das Benutzerkonto für die Anmeldung sowohl auf dem Server- als auch auf dem Client-Rechner.

Hinweis

Wenn der Benutzer versucht, auf die Variablen von WinCC zuzugreifen, müssen Sie auf beiden PCs sicherstellen, dass das Benutzerkonto in "Lokale Benutzer und Gruppen" unter SIMATIC HMI vorhanden ist.

Ausführliche Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 3.2, "OPC DataAccess", im IDB-Dokumentationshandbuch.

- Ich habe nur IDB installiert, wie kann ich Send/Receive als Provider oder Consumer verwenden? Gibt es eine Möglichkeit in IDB, das STEP 7-Projekt zu konfigurieren? Um Send/Receive als Provider oder Consumer zu verwenden, ist auch ein STEP 7-Projekt erforderlich. In IDB gibt es keine Möglichkeit, dieses Projekt zu konfigurieren. Ein STEP 7-Projekt wird erstellt und das Programm wird in den PLC geladen. Ohne dieses Projekt funktioniert Send/Receive in IDB Runtime nicht.
- Ist es in IDB CS im Fenster "Verbindungszuordnung" für Send/Receive erforderlich, die gleiche Anzahl Felder für den Provider und den Consumer festzulegen?
 Nein.
- Ist es möglich, zwei Verknüpfungen oder Verbindungen mit dem gleichen Namen zu haben?

Nein, das ist nicht möglich.

• Kann eine bereits erstellte Verknüpfung oder Verbindung umbenannt werden?

Ja, der Name einer bereits vorhandenen Verknüpfung oder Verbindung kann geändert werden. Klicken Sie dazu im Projektbaum einmal auf die Verknüpfung oder Verbindung. Dadurch wird das Namensfeld bearbeitbar und Sie können den Verknüpfungsnamen ändern.

• Einige Consumer-Daten werden als "??" oder quadratische Kästchen angezeigt.

Die übertragenen Daten sind in Chinesisch oder Japanisch und auf dem System sind die Sprachpakete für diese Sprachen nicht installiert. Das Problem können Sie beheben, indem Sie das richtige MUI-Sprachpaket installieren.

• Ist es möglich, den Bediener zu benachrichtigen, wenn IDB keine Daten übertragen kann?

Ja, dies kann erreicht werden, wenn der Anwender WinCC installiert hat. IDB sendet in diesem Fall Meldungen, wenn während der Datenübertragung ein Fehler auftritt. Dies ist in IDB integriert und hierfür sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.

• Ich möchte einen ausführlichen Bericht anzeigen, wenn während der Datenübertragung Fehler aufgetreten sind.

Um einen ausführlichen Bericht zu den Gründen von Datenübertragungsfehlern anzuzeigen, müssen Sie die Einstellungen für die Trace-Aufzeichnung konfigurieren und die Trace-Aufzeichnung aktivieren. Diese Einstellung kann auch per Remotezugriff auf einem WebClient vorgenommen werden.

• Ich habe IDB und dann das MUI-Paket für Chinesisch und Japanisch installiert. In IDB CS kann ich keine Option finden, um auf Chinesisch oder Japanisch umzuschalten.

Für das IDB-Konfigurationsmodul muss ein Reparatur-/Änderungsvorgang ausgeführt werden, damit die neuen Sprachen angezeigt werden. In IDB Runtime jedoch werden die Änderungen wirksam, ohne dass die IDB-Konfiguration repariert/geändert oder IDB neu installiert werden muss.

• Welche Dateien/Ordner werden bei der Deinstallation von IDB entfernt und welche Dateien/Ordner bleiben erhalten?

- Alle IDB-zugehörigen Binärdateien werden entfernt, mit Ausnahme von OPCzugehörigen Binärdateien, sofern diese von anderen Produkten wie WinCC verwendet werden.
- Konfigurationsdateien und -ordner, Trace-Dateien und -Ordner usw. werden jedoch nicht entfernt.
- Die Editor-Layouteinstellungen bleiben nicht erhalten.
- Die Lizenzdateien werden nicht entfernt.

• Nach der Installation von .NET Framework V2.0 und IIS funktioniert OPC XML DA nicht.

Es ist wichtig, darauf zu achten, dass Sie IIS unbedingt zuerst installieren. Erst nach der Installation von IIS installieren Sie .NET Framework. Wird die Reihenfolge der Installation vertauscht, wird ASP.NET nicht in IIS registriert. Um diesen Fehler zu beheben, führen Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl aus:

C:\Windows\Microsoft.Net\Framework\v2.0.50727\aspnet_regiis.exe -i

Ist für den Systempfad nicht "C:\Windows" eingestellt, ändern Sie den Pfad.

Nach Ausführung des oben genannten Befehls setzen Sie IIS zurück, indem Sie an der Eingabeaufforderung den Befehl "iisreset" eingeben.

• OPC XML DA funktioniert nicht in Windows 2003 R2 Server.

Um dieses Problem zu beheben, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie "Start" > "Ausführen" und geben Sie den Programmnamen "inetmgr" ein.
 Das Fenster "Internet Information Services (IIS)" wird geöffnet.
- Klicken Sie im IIS-Fenster im linken Bereich auf den Computernamen (lokaler Computer) und wählen Sie "Webdiensterweiterungen".
- Wählen Sie auf der rechten Seite "Active Server Pages" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Zulassen". Wählen Sie "ASP.NET v2.0.50727" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Zulassen".
- Wenn "ASP.NET v4.0.30319" oder eine andere Version ausgewählt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche "Nicht zulassen".
- Starten Sie IIS neu (geben Sie an der Befehlsaufforderung "iisreset" ein).
- Wozu dient die Option "Asynchrone Transferkonfiguration" in der OPC XML-DataAccess-Consumer-Konfiguration?

Sie ist nützlich, um festzustellen, ob die Datenübertragung korrekt erfolgt oder nicht.

Beispiel: Sie haben für die "Maximale Anzahl der ausstehenden Schreibaufrufe" den Wert 15 konfiguriert (Standard ist 10 und Höchstwert ist 40).

Erfolgt die Datenübertragung nicht korrekt, wird nach dem Fehlschlagen der 15. Transaktion in der Trace-Ansicht von IDB Runtime eine Warnmeldung angezeigt. FAQs

Glossar

ADO	
	ADO ist die Abkürzung für ActiveX Data Objects. ADO ist eine auf ActiveX basierende Schnittstelle zum Datenzugriff auf Datenbanken und tabellenartigen Datenquellen wie z.B. Excel-Arbeitsblätter und CSV-Dateien.
Adressraum	
	Physikalische Datenbasis / Variablenhaushalt einer Consumer- bzw. Providerkomponente
API	
	API ist die Abkürzung für Application Programming Interface und bedeutet "Schnittstelle zur Anwendungsprogrammierung".
Benutzeroberfläc	he
	(engl. user interface); Art und Weise, wie Befehle und Daten in den Computer bzw. über den Computer in das Netz eingegeben werden können. Die Entwicklung von standardisierten grafischen Benutzeroberflächen erleichtert auch unerfahrenen Benutzern das Arbeiten mit Computern.
Bridge	
	In der Hierarchie der IndustrialDataBridge oberstes Element. Dieses Element enthält (maximal 32) Verknüpfungen.
Connection	
	Siehe Verbindung
CSV - Datei	
	Eine CSV-Datei ist eine Textdatei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten. Das Kürzel CSV steht dabei für Character Separated Values, Comma Separated Values oder Colon Separated Values, weil die einzelnen Werte durch ein spezielles Trennzeichen, beispielsweise das Komma oder Semikolon, getrennt werden. Ein allgemeiner Standard für das Dateiformat existiert nicht.

WinCC/IndustrialDataBridge Dokumentation Systemhandbuch, 02/2013, Ausdruck der Online-Hilfe, A5E32364151-AA

Daten-Consumer

Zielspeicherort für die Datensendung. Der Bereich eines Datenterminals, in den Daten zugestellt werden (sollen). Der Daten-Consumer verfügt normalerweise über eine standardisierte Übertragungsschnittstelle. Bei der IndustrialDataBridge kann es sich beim Daten-Consumer derzeit um Folgendes handeln: OPC, Datenbanken (Oracle, SQL, Access, MySQL), SendReceive, Microsoft Excel, IDB OPC-Server, Send/Receive, CSV-Datei, dynamische Datenbank.

Daten-Provider

Ursprünglicher Ort des Datensenders. Der Daten-Provider ist Bestandteil einer Datenendeinrichtung, mit der Daten für eine Datenverknüpfung bereitgestellt werden. Der Daten-Provider verfügt normalerweise über eine standardisierte Übertragungsschnittstelle. Mögliche Daten-Provider für die Konfigurationsoberfläche der IndustrialDataBridge sind: OPC Data Access, OPC XML, Datenbanken (Oracle/SQL/Access), Send/Receive, WinCC OLE DB, dynamische Datenbank.

DB

Datenbank (engl. database); elektronisches Archiv mit raschem Zugriff und Platz sparender Aufbewahrung großer Datenmengen für viele Anwender oder Programme. Daten oder Nachrichten können nach variablem Ordnungsschema, einzeln oder verknüpft, sowohl für den Dialogbetrieb als auch für die Stapelverarbeitung ausgelegt sein bzw. abgerufen werden. Eine Datenbank kann von mehreren Anwenderprogrammen gemeinsam genutzt werden. Je nach Strukturierung und Anwendung der Datenbank unterscheidet man zwischen verteilten Datenbanken, relationalen Datenbanken, öffentlichen und objektorientierten Datenbanken.

IDB

IndustrialDataBridge; Die IndustrialDataBridge ermöglicht den Datenaustausch zwischen verschiedenen Systemen über Standards. Dazu ist keine weitere Programmierung nötig. Mit der IndustrialDataBridge ist ein Austausch zwischen Automatisierungssystemen verschiedener Hersteller möglich.

Die verschiedenen Datenschnittstellen werden über Softwaremodule eingebunden. Diese Softwaremodule sind in Provider und Consumer gegliedert.

Der Provider stellt die Verbindung zur Datenquelle dar, durch die Daten geliefert werden. Der Consumer verbindet sich mit dem Datenziel, in das die Daten geschrieben werden. Die IndustrialDataBridge ist in die Teile Konfigurationsoberfläche und Laufzeitumgebung mit Laufzeitoberfläche / -komponenten gegliedert:·

Konfigurationsoberfläche

Eine Komponente der IndustrialDataBridge. In der Konfigurationsoberfläche werden die Datenverbindungen erstellt und bearbeitet. Drei Schritte sind zur vollständigen Konfiguration einer Verbindung notwendig:

1. Erstellen des Projekts, Verknüpfen und Konfigurieren der Eigenschaften von Daten-Provider und -Consumers.

2. Festlegen der Verknüpfungseinstellungen und Konfigurieren der

Übertragungseinstellungen.

3. Zuordnen der Verbindungen zwischen Provider- und Consumer-Variablen.

Laufzeitkomponenten

Consumer- und Providerkomponenten

Laufzeitoberfläche

Ein Bestandteil der IndustrialDataBridge. In der Laufzeitoberfläche kann die erstellte Konfigurationsdatei geladen werden. Nachdem die Verknüpfung aktiviert wurde (d. h. Datenquelle und Datenziel wurden erfolgreich verbunden), überwacht die Laufzeitoberfläche die Lebenszeit der Quell- und Zielkomponenten und baut die Verbindung bei Bedarf selbstständig wieder auf. Die Laufzeitoberfläche startet die Laufzeitkomponenten.

Laufzeitumgebung

Die Laufzeitumgebung umfasst die eigenlichen Consumer- und Providerkomponenten.

Link

Siehe Verknüpfung

OLE

Object Linking and Embedding ist ein von Microsoft entwickeltes Objektsystem und Protokoll, das die Zusammenarbeit unterschiedlicher (OLE-fähiger) Applikationen und damit die Erstellung heterogener Verbunddokumente ermöglichen soll. Zum Beispiel kann ein Bild, das mit einem Zeichenprogramm erstellt wurde, in ein Textdokument eingebunden werden. Die Besonderheit ist dabei, dass dieses eingebettete Bild direkt aus dem Textprogramm heraus per Doppelklick mit dem ursprünglichen Zeichenprogramm bearbeitet werden kann. Dieses läuft dazu – erkennbar am geänderten Menüaufbau – als Rumpfprogramm innerhalb der Dokument-Applikation. OLE-Objekte können entweder verlinkt (Object Linking) oder eingebettet (Embedding) werden. Bei einer Verlinkung wird nur eine Referenz auf das eingebundene Objekt erstellt und im Dokument gespeichert, während bei einer Einbettung eine Kopie des Objekts im Dokument gespeichert wird. Diese Verlinkung bzw. Einbettung kann u.a. mittels Drag & Drop oder Copy & Paste erstellt werden. Der Vorteil des Einbettens besteht darin, dass das Verbunddokument von den Quelldateien der eingebundenen Objekte unabhängig ist. Allerdings benötigen durch Embedding erzeugte Verbunddokumente auch mehr Speicherplatz als die durch Object Linking erzeugten.

OPC	
	OPC ist die Abkürzung für OLE for Process Control. OPC spezifiziert verschiedene Dienste zum Zugriff auf Informationen am Fertigungsprozess wie Variablen, Alarme und Archivdaten.
Provider	
	Ein Provider ist die in der Laufzeitumgebung befindliche COM-Komponente, die es ermöglicht eine Verbindung zu einer Datenquelle auf zu nehmen. Der Provider wird vom Consumer initialisiert, gesteuert und zerstört. Er bezieht die Daten von der Datenquelle und schreibt diese Daten entsprechend der Konfiguration in den verbundenen Consumer.
Server	
Gerver	Rechner, der seine Informationen, Inhalte, Dienste, Rechenleistungen oder Anwendungen den Clients zur Verfügung stellt.
SQL	Structured Query Language. SQL ist eine strukturierte Abfragesprache, welche die Zeilen, Spalten, Felder und Schlüssel der Datenbank als Objekte betrachtet. Sie enthält eine Vielzahl an Befehlen zur Erzeugung, Modifizierung und zum Zugriff auf die in Tabellen organisierten Dateien.
Variable	Eine Variable entspricht einer Einheit, die einen eindeutigen Wert enthält.
Verbindung	
verbindung	(engl. Connection); eine Verbindung meint eine Variablenverbindung zwischen einer Provider- und einer Consumervariablen.
Verknupfung	(engl. Link); ein Link legt eine Verbindung zwischen einer Provider- und Consumerkomponente fest.
AML	XML ist die Abkürzung für Extensible Markup Language (englisch für "erweiterbare Auszeichnungssprache") XML ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten in Form von Textdateien. XML wird bevorzugt für den Austausch von Daten zwischen unterschiedlichen IT-Systemen eingesetzt.

Index

Α

Adressraum IDB OPC Server, 86 Ansichten Statusansicht, 339 Trace-Ansicht, 338

С

Consumer-Typ, 189 CSV- und TXT-Dateien Übersicht, 242 Verbindung mit Consumer erstellen, 243

D

Datenbank Übersicht, 158 Variablen mit dem Consumer verbinden, 196 Variablen vom Provider verbinden, 176 Verbindung mit Consumer erstellen, 180 Verbindungen vom Provider anlegen, 164 Diagnoseeinstellungen, 346 Dynamische Datenbank Übersicht, 201 Variablen mit dem Consumer verbinden, 237 Variablen vom Provider verbinden, 219 Verbindung mit Consumer erstellen, 229 Verknüpfung zum Provider anlegen, 206 Where-Statement, 221 Dynamische Datenbank - OPC-Variablen Variablen vom Provider verbinden, 226

Ε

Excel Übersicht, 258 Variablen mit dem Consumer verbinden, 268 Voraussetzungen, 259

F

Funktionsprinzip, 11

I

IDB OPC-Server Adressraum, 86 Übersicht, 84 Variablen mit dem Consumer verbinden, 94 IDB-Dienst, 352

J

JScript, 154, 218, 310

Κ

Kennwort, 350 Aktivieren, 350 ändern, 350 Konfigurationsoberfläche, 53

L

Lizenzdaten, 351

Μ

Menübefehle Runtime, 336

Ν

NT-Dienst, 344, 352

0

OPC DataAccess Übersicht, 59 Variablen mit dem Consumer verbinden, 81 Variablen vom Provider verbinden, 68 OPC-Variablen vom Provider verbinden WinCC User Archive, 318

WinCC/IndustrialDataBridge Dokumentation Systemhandbuch, 02/2013, Ausdruck der Online-Hilfe, A5E32364151-AA

Ρ

Programmiersprachen, 154, 218, 310 Protokollierungsfunktion, 346

S

Schaltflächen Runtime, 337 Send/Receive Übersicht, 271 Variablen mit dem Consumer verbinden, 294 Variablen vom Provider verbinden, 285 Verbindung mit Consumer erstellen, 288 Verbindungstypen konfigurieren, 281 Starteinstellungen, 344 Statusansicht, 339

Т

Trace, 346 Trace-Ansicht, 338 Trace-Aufzeichnung ändern, 348 Speichern, 348 Starten, 347 Transaktionstyp, 194 Trigger konfigurieren, 149, 213, 305

U

Übersicht, 10 CSV- und TXT-Dateien, 242 Datenbank, 158 Dynamische Datenbank, 201 Excel, 258 IDB OPC-Server, 84 OPC DataAccess, 59 Runtime-Optionen, 342 Send/Receive, 271 WinCC OLE DB, 126 WinCC User Archive, 297

V

Variablen löschen WinCC User Archive, 333 Variablen mit dem Consumer verbinden Datenbank, 196 Dynamische Datenbank, 237 Excel, 268

IDB OPC-Server, 94 OPC DataAccess, 81 Send/Receive, 294 WinCC User Archive, 328 Variablen vom Provider verbinden Datenbank, 176 Dynamische Datenbank, 219 Dynamische Datenbank - OPC-Variablen, 226 OPC DataAccess, 68 Send/Receive, 285 WinCC OLE DB, 155 WinCC User Archive, 311 VBScript, 154, 218, 310 Verbindung mit Consumer erstellen CSV- und TXT-Dateien, 243 Datenbank, 180 Dynamische Datenbank, 229 Send/Receive, 288 WinCC User Archive, 321 Verbindungen vom Provider anlegen Datenbank, 164 WinCC OLE DB, 131 WinCC User Archive, 298 Verknüpfung zum Provider anlegen Dynamische Datenbank, 206 Voraussetzungen Excel, 259

W

Where-Statement Dynamische Datenbank, 221 WinCC User Archive, 314, 330 WinCC OLE DB Übersicht, 126 Variablen vom Provider verbinden, 155 Verbindungen vom Provider anlegen, 131 Voraussetzungen in WinCC, 128 WinCC User Archive OPC-Variablen vom Provider verbinden, 318 Übersicht, 297 Variablen löschen, 333 Variablen mit dem Consumer verbinden, 328 Variablen vom Provider verbinden, 311 Verbindung mit Consumer erstellen, 321 Verbindungen vom Provider anlegen, 298 Where-Statement, 314, 330 WinCC-Archivkonfiguration exportieren, 129