DataLogger

© 2025 PTC Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

DataLogger 1
Inhaltsverzeichnis 2
DataLogger 5
Übersicht 5
Überlegungen zum anfänglichen Setup 6
Systemanforderungen 7
Externe Abhängigkeiten 7
Unterstützte Datentypen 8
DataLogger Konfiguration einrichten 8
DSN einrichten 9
Protokollgruppen – Allgemein 11
Protokollgruppen – Erweitert 13
Speichern und weiterleiten – Tabelleneinschränkungen 16
Protokollelemente 17
Spaltenzuordnungen 18
Trigger 20
Trigger: Zeitbasiert 23
Trigger: Bedingungsbasiert 25
Beispiele für kombinierte Start-/Endbedingung 27
Gültige Trigger-Anforderungen 28
Tabellenformat: Breit vs. schmal 29
Große Arrays 30
System-Tags 31
Ereignisprotokollmeldungen 33
Protokollgruppe '<Name>' - <Fehler> 33
Protokollgruppe '<Name>' konnte Tabelle '<Name>' nicht validieren. Grund: <Grund> 33
Protokollgruppe '<Name>' konnte Tabelle '<Name>' auf DSN '<Name>' nicht erstellen. Grund: <Grund> 33
Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht geöffnet werden. Grund: <Grund> 34
Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht geöffnet werden. Grund: Speicherausnahme. 34
Unbekannter Fehler beim Öffnen des Datensatzes. 34
Die Abfrage ist fehlgeschlagen, da die Datenquelle nicht angehängt werden kann. Prüfen Sie Ihre Benutzerberechtigungen. 34
Unbekannter Fehler beim Ausführen der Abfrage in der Tabelle '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>'. 35
Datensatz kann nicht in die Tabelle für die Protokollgruppe '<Name>' eingefügt werden. 35

ODBC/DBMS-Grund: <Grund> .....
Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht abgefragt werden. Grund: Speicherausnahme. 35
Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht abgefragt werden. <Klasse>: <Grund> 36
Nicht unterstützter SQL-Typ '<Typ>' für Spalte '<Name>'. 36
Die maximale Oracle-Spaltenbreite von 30 wurde überschritten für die Spalte '<Name>'. 36
Für den Trigger '<Name>' muss mindestens eine Protokollbedingung festgelegt sein. 36
Protokollelement '<Name>' konnte nicht geladen werden. 37
Trigger-Ausdruck '<Name>' konnte nicht geladen werden. 37
Die Protokollelemente in der Protokollgruppe '<Name>' müssen den Spalten in der Tabelle '<Name>' zugeordnet werden, bevor Protokollierung stattfindet. Legen Sie die Spaltenzuordnung fest. 37
Protokoll-Element '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden. 37
Trigger-Element '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden. 38
Batch-ID '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden. 38
Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' konnte nicht geöffnet werden. Grund: <Grund> 38
Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' hat die maximale Größe von <Größe> erreicht. 39
Fehler beim Schreiben in die Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. Grund: <Grund> 39
Ungültige Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. 39
Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' ist nicht kompatibel mit der aktuellen Protokoll-Element-Liste. 40
Fehler beim Lesen von der Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. Grund: <Grund> 40
Speicherverzeichnis '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>' ist ungültig. Speicherverzeichnis wird auf '<Name>' festgelegt. 40
Auf die Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' kann von deren aktuellen Systemverzeichnis nicht zugegriffen werden. Verschieben Sie die Datei in ein Nicht-Systemverzeichnis und aktualisieren Sie das Speichern-und-Weiterleiten-Verzeichnis entsprechend. 40
Protokollgruppe '<Name>' überschreitet die Elementanzahl <Anzahl> für die MySQL-DSN, welche das Tabellenformat 'Breit' verwendet. Protokollaktivitäten werden abgelehnt bis die Anzahl reduziert wird. 41
CreateMSSQLTable: <Abfrage> 41
CreateMySqlTable: <Abfrage> 41
CreatePostGreSQLTable: <Abfrage> 41
CreateAccessTable: <Abfrage> 41
CreateOracleTable: <Abfrage> 41
Protokollgruppe '<Name>' ist mit DSN '<Name>' verbunden und protokolliert Daten. 41
Verbindung der Protokollgruppe '<Name>' ist getrennt und es werden nicht länger Daten protokolliert. 41
Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' wird als '<Name>' gespeichert. 42
Protokollgruppe '<Name>' hat die Erstellung von mindestens einer Spalte vom Typ TIMESTAMP für die Tabelle '<Name>' angefordert. Die Spalte wurde für die für MS-SQL erforderliche 42

DATETIME angepasst. .....
Tabelle mit Namen '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>' auf DSN '<Name>' wurde erstellt. 42
Tabellenname '<Name>' ist vorhanden für Protokollgruppe '<Name>' auf DSN '<Name>', die sich in dem Modus befindet, in dem die Tabelle einmal erstellt und dann angehängt wird. 42
Kein Tabellenname angegeben für Datenbank. 42
Tabellenvalidierung fehlgeschlagen. Tabelle ist nicht vorhanden. 42
Der Totzonenbereich ist ungültig. Der hohe Wert muss höher oder gleich dem niedrigen Wert sein. 42
Ursachencodes 43
Index **44**

DataLogger

Hilfe-Version 1.022

INHALT

Übersicht
Was ist DataLogger?

Überlegungen zum anfänglichen Setup
Wie konfiguriere ich DataLogger?

DataLogger einrichten
Wie führe ich DataLogger aus?

System-Tags
Was sind gültige System-Tags?

Ereignisprotokollmeldungen
Welche Meldungen treten bei DataLogger auf?

Bei allen Unternehmensbezeichnungen und Produktnamen handelt es sich um Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Übersicht

DataLoggerist eine Anwendung, die Daten von einem OPC-Server in eine beliebige ODBC-kompatible Datenbank schreibt. Die enge Integration von DataLogger mit dem OPC-Server bietet außergewöhnliche Vorteile wie einfache Installation, höchste Effizienz und einfaches Tag-Browsing im OPC-Raum zum Durchsuchen.

Funktionshighlights

- Unterstützung mehrere herkömmliche ODBC-kompatiblen Datenbank-Managementsysteme
- Benutzerfreundliche Installation und Konfiguration. Wird eine Datenbankquelle vor dem Start von DataLogger definiert, kann in weniger als fünf Schritten eine aktive Protokollierungskonfiguration hergestellt werden.
- Verfügt über flexible Trigger-Funktionen. Die Datenprotokollierung kann in den folgenden Fällen erfolgen: Immer, zu absoluten Zeiten oder wenn ein Ausdruck "wahr" ist (z.B. Tag ist von schlechter Qualität). Bei Aktivierung kann erfolgt die Protokollierung basierend auf statischen Zeitintervallen, bei einer Datenänderung des Überwachungselements und/oder bei Übergängen von Start- zu Endbedingungen.
- Verbesserte, zuverlässige Informationsprotokollierung unter Verwendung der lokalen Speichern-und-Weiterleiten-Datei, die verwendet wird, um Netzwerk- und Datenbankausfälle oder Verzögerungen zu überbrücken.
- Enthält einen Simulator-Treiber für den OPC-Server.
- Enthält zwei Stunden für die Auswertung im zeitlich begrenzten Modus.

Leistungsmerkmale der Laufzeit

- Ausführung als Systemdienst
- Skalierung durch Unterstützung mehrerer gleichzeitiger Protokollierungsprozesse (Threads)
- Protokollierung von Daten direkt von der lokalen Elementliste, ohne externe OPC-Server
- Unterstützung für automatische Tabellenerstellung und Hinzufügen von Daten zu einer vorhandenen Tabelle
- Wiederherstellung nach einem Fehler, d.h. automatischer erneuter Verbindungsaufbau nach Ausfall einer DSN-Verbindung
- Unterstützung für optionale automatische Konfigurationssicherungen (bei denen die aktuelle Version einer Konfigurationsdatei gespeichert wird)
- Unterstützung von _System-Tags für eine optionale Laufzeitsteuerung über OPC-Client-Anwendungen (z.B. Aktivieren/Deaktivieren der Protokollierung und Überwachung des Protokollierungsstatus)

Überlegungen zum anfänglichen Setup

Sie sollten die folgenden Themen lesen, bevor Sie die erste DataLogger Konfiguration erstellen.

Systemanforderungen
Externe Abhängigkeiten
Unterstützte Datentypen

Systemanforderungen

Für den Server gibt es Mindestsystemanforderungen für Software und Hardware. Diesen Anforderungen müssen erfüllt sein, damit die Anwendung wie vorgesehen funktioniert.

Diese Anwendung unterstützt die folgenden Windows-Betriebssysteme von Microsoft:

- Windows 10 x64 (Pro und Enterprise Edition)[3]
- Windows 10 x86 (Pro und Enterprise Edition)
- Windows 8.1 x64 (Windows 8, Pro und Enterprise Edition)[3]
- Windows 8.1 x86 (Windows 8, Pro und Enterprise Edition)
- Windows 8 x64 (Windows 8, Pro und Enterprise Edition)[3]
- Windows 8 x86 (Windows 8, Pro und Enterprise Edition)
- Windows Server 2019 x64[3,4]
- Windows Server 2016 x64[3,4]
- Windows Server 2012 x64 R2[3]
- Windows Server 2012 x64[3]

Hinweise

1. Wenn sie auf einem 64-Bit-Betriebssystem installiert ist, wird die Anwendung in einem Untersystem von Windows mit der Bezeichnung WOW64 (Windows-on-Windows, 64-Bit) ausgeführt. WOW64 ist in allen 64-Bit-Versionen von Windows enthalten und dafür vorgesehen, Unterschiede zwischen den Betriebssystemen dem Benutzer transparent zu machen. Für WOW64 sind die folgenden Mindestanforderungen erforderlich:
    - 1 GHz-Prozessor
    - 1 GB installiertes RAM (Vorschlag für das Betriebssystem übernehmen)
    - 180 MB verfügbarer Festplattenspeicherplatz
    - Ethernet-Karte
2. Überprüfen Sie, ob die letzten Sicherheitsaktualisierungen für das Betriebssystem installiert sind.
3. Wird im 32-Bit-Kompatibilitätsmodus ausgeführt.
4. Bereitstellungen von Windows Server Core werden nicht unterstützt.

Externe Abhängigkeiten

Diese Anwendung hat externe Abhängigkeiten. Der ODBC-Treiber für das verwendete Datenbank-Managementsystem ist auf dem Rechner installiert, auf dem der OPC-Server ausgeführt wird.

DataLogger unterstützt die folgenden ODBC-konformen Datenbanken (Liste nicht vollständig):

- Microsoft SQL Server
- PostgreSQL
- MySQL
- Microsoft Access
- Oracle

Hinweis: DataLogger liefert Zeitstempelwerte auf Tausendstelsekunden genau, einige Datenbanken unterstützten jedoch keine Millisekunden. Wenden Sie sich an den Hersteller für weitere Informationen zu bestimmten Datenbanken.

Datensätze

Tipp: MSSQL verwendet Datensätze vom dynamischen Typ und MS Access verwendeten Datensätze vom Typ Dynaset. Alle anderen Datenbanken verwenden Schnappschüsse.

Datensatz vom Typ Dynaset – das Ergebnis einer Abfrage, die aktualisierbare Datensätze enthalten kann. Ein Datensatzobjekt vom Typ Dynaset besteht aus dynamischen Datensätzen. Für dieses Objekt können Datensätze aus zugrundeliegenden Datenbanktabellen hinzugefügt, geändert oder gelöscht werden. Ein Datensatzobjekt vom Typ Dynaset kann Felder aus einer oder mehreren Tabellen in einer Datenbank enthalten. Dieser Typ entspricht einem ODBC-Keyset-Cursor.

Datensatz vom Typ Schnappschuss – eine statische Kopie von Datensätzen zum Suchen von Daten oder Generieren von Berichten. Ein Datensatzobjekt vom Typ Schnappschuss kann Felder aus einer oder mehreren Tabellen in einer Datenbank enthalten, kann jedoch nicht aktualisiert werden. Dieser Typ entspricht einem statischen ODBC-Cursor.

Datensatz vom Typ Dynamisch – ein Abfrage-Ergebnissatz aus einer oder mehreren Basistabellen, um Datensätze zu einer Abfrage, welche Zeilen zurückgibt, hinzuzufügen, zu ändern oder aus dieser zu entfernen. Der Datensatz enthält auch Datensätze, die von anderen Benutzern zu diesen Basistabellen hinzugefügt oder in diesen geändert oder aus diesen gelöscht wurden. Dieser Typ entspricht einem dynamischen ODBC-Cursor (nur ODBCDirect Workspaces).

Unterstützte Datentypen

DataLogger unterstützt die folgenden Datentypen.

Datentyp	Beschreibung
Boolean	Einzelnes Bit
Byte	8-Bit-Wert ohne Vorzeichen
Char	8-Bit-Wert mit Vorzeichen
Word	16-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
Short	16-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
BCD	BCD mit zwei Byte gepackt
LBCD	BCD mit vier Byte gepackt
DWord	32-Bit-Ganzzahl ohne Vorzeichen
Long	32-Bit-Ganzzahl mit Vorzeichen
Float	32-Bit-Gleitkommawert
Double	64-Bit-Gleitkommawert
String	ASCII-Zeichenfolge
Date	Gleitkomma-OLE-Automatisierungsdatum

Hinweis: 64-Bit-Ganzzahltypen, LLong und QWord werden nicht unterstützt.

DataLogger Konfiguration einrichten

Eine DataLogger Konfiguration definiert, wie Daten aus einem OPC-Server-Projekt extrahiert und in einer Datenbank protokolliert werden. Es ist eine DataLogger Konfiguration für jedes OPC-Server-Projekt vorhanden. Innerhalb der DataLogger Konfiguration sind eine oder mehrere Protokollgruppen vorhanden. Bei

einer Protokollgruppe handelt es sich um eine "Daten-Pipeline" zwischen dem OPC-Server-Projekt und einer Datenbanktabelle. Eine Protokollgruppe definiert Folgendes:

- Eine DSN-Verbindung zur Datenbank
- Die Serverelemente (z.B. OPC-Server-Tags), die in der Datenbank protokolliert werden
- Das Format und den Namen der Tabelle innerhalb der Datenbank
- Die Trigger, die steuern, wann Daten protokolliert werden (zu einer bestimmten Zeit, bei einer Datenänderung, etc.)

Nachfolgend finden Sie den typischen Prozess zum Erstellen eines DataLogger Projekts:

1. Erstellen Sie eine Protokollgruppe und verbinden Sie sie mit einer Datenbanktabelle. *Siehe **Protokollgruppe**.*
2. Fügen Sie Protokollelemente zur Protokollgruppe hinzu. *Siehe**Protokollelemente**.*
3. Erstellen Sie Spaltenzuordnungen für die Datenbank oder bearbeiten Sie sie. *Siehe **Spaltenzuordnungen**.*
4. Erstellen Sie Bedingungen für die Protokollierungs-Trigger oder ändern Sie sie. *Siehe **Trigger**.*
5. Aktivieren Sie die Protokollgruppe, um mit dem Protokollieren der Daten zu beginnen.

DataLogger öffnen und Hinzufügen einer Protokollgruppe

Bestätigen Sie, dass DataLogger in der Menüleiste "Konfiguration" unter **Ansicht** aktiviert ist, um auf DataLogger zuzugreifen. Gehen Sie wie folgt vor, um eine neue Protokollgruppe zu erstellen:

- Wählen Sie die Schaltfläche **Neue Protokollgruppe hinzufügen** aus der Schaltflächenleiste "Konfiguration" aus.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **DataLogger** und wählen Sie **Neue Protokollgruppe** aus.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Protokollgruppe und wählen Sie **Kopieren** aus, um eine Kopie einer vorhandenen Protokollgruppe zu erstellen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Protokollgruppe und wählen Sie **Löschen** aus, um eine Protokollgruppe zu löschen.

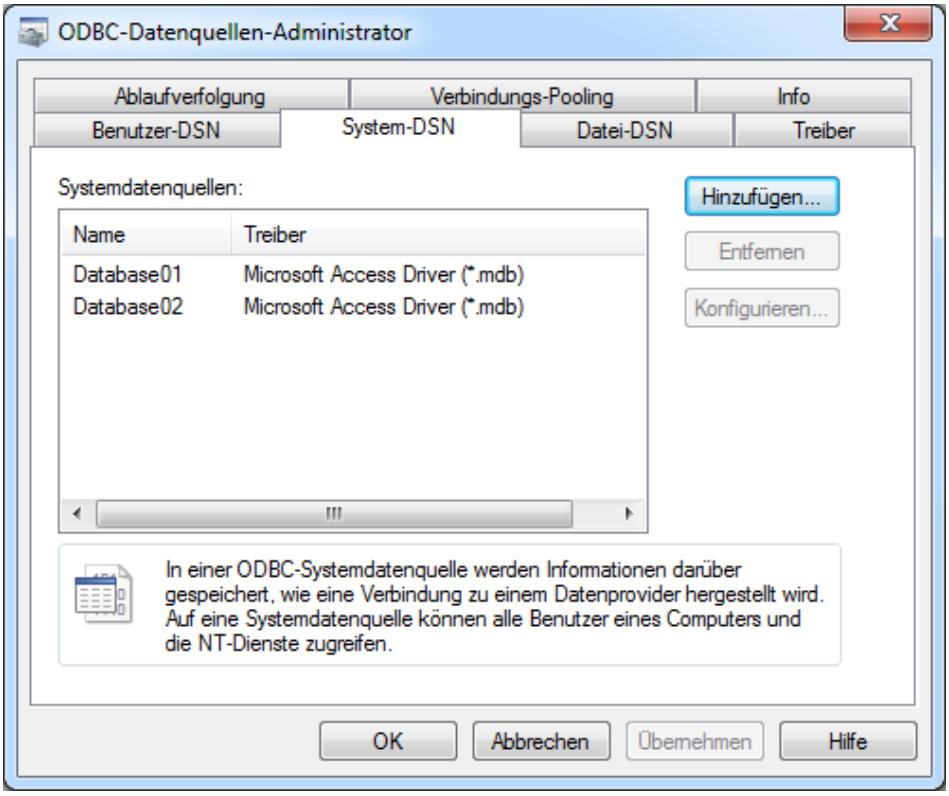
DSN einrichten

Bevor eine DSN-Verbindung zu einer Datenbank verwendet werden kann, muss sie konfiguriert werden. Nach der Konfiguration wird der DSN in der Dropdownliste für das Feld **DSN** angezeigt.

Wichtig: Ein DSN kann mit dem Microsoft® ODBC-Datenquellenadministrator, der über das Start-Menü des Betriebssystems aufgerufen wird, konfiguriert werden. Da es sich bei dem Server um eine 32-Bit-Anwendung handelt, muss die 32-Bit-Version des Administrators für die Konfiguration eines System-DSN verwendet werden. Ein 64-Bit-Betriebssystem startet standardmäßig die 64-Bit-Version des Administrators. Benutzer müssen daher u-U. zum Verzeichnis SysWOW64 navigieren, um auf die 32-Bit-Version zuzugreifen.

Hinweis: Die ODBC-Treiber für das verwendete Datenbank-Managementsystem müssen auf dem Rechner, auf dem der OPC-Server ausführt wird, installiert sein. Eine Liste der unterstützten ODBC-Treiber finden Sie unter **Externe Abhängigkeiten**.

1. Öffnen oder erstellen Sie eine **Protokollgruppe**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen" im Feld **DSN**, um auf **Datenquellenauswahl** zuzugreifen.
3. Klicken Sie auf **DSN konfigurieren...**, um auf den **Microsoft ODBC-Datenquellenadministrator** zuzugreifen.

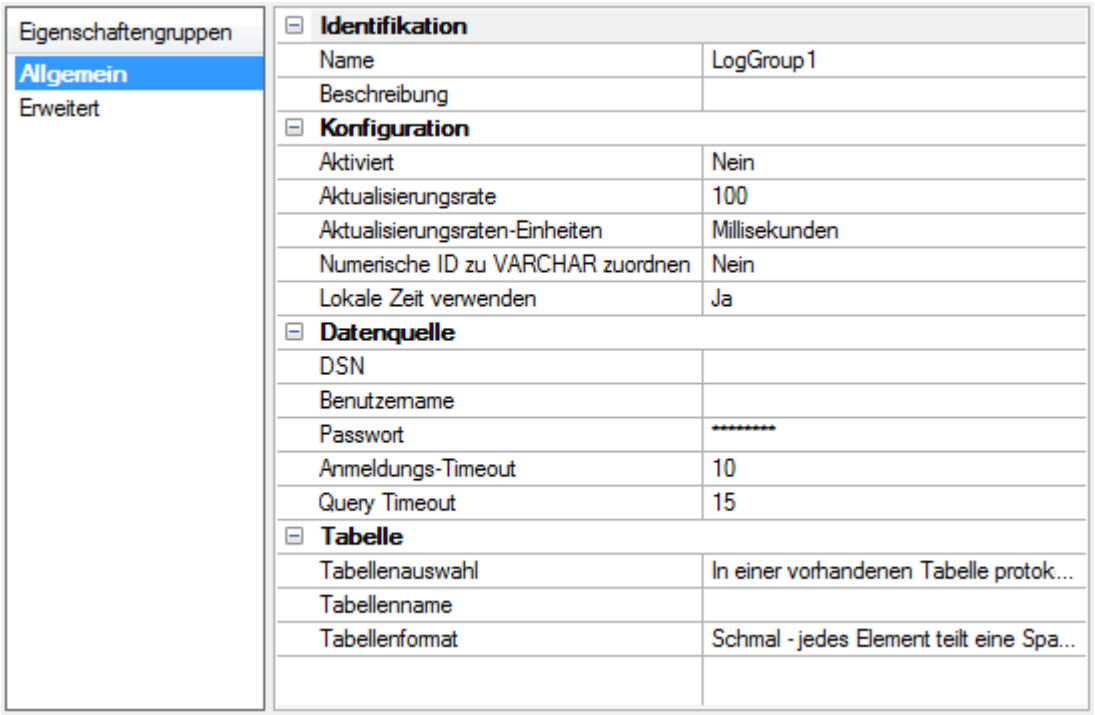


4. Greifen Sie auf die Registerkarte **System-DSN** zu.

   Hinweis: Klicken Sie auf **Hilfe** für weitere Hilfe zum Microsoft® ODBC-Datenquellenadministrator.

5. Klicken Sie anschließend auf **Hinzufügen**.
6. Führen Sie in **Neue Datenquelle erstellen** einen Bildlauf für die Treiber aus, um den Treiber für die betreffende Datenbank zu finden.
7. Wählen Sie den Treiber aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
8. Lassen Sie sich weiter über den Assistenten führen und füllen Sie alle angezeigten Dialogfelder aus. Die Dialogfelder und Felder sind je nach Datenbank, zu der eine Verbindung hergestellt wird, unterschiedlich.
9. Das abschließende Dialogfenster für den DSN-Assistenten enthält u.U. die Schaltfläche **Testen** für die Datenquelle. Ob die Schaltfläche **Testen** angezeigt wird, hängt von dem DSN, der konfiguriert wird, ab. Klicken Sie auf die Schaltfläche, sollte sie vorhanden sein, und vergewissern Sie sich, dass das DSN-Setup funktioniert.

Protokollgruppen – Allgemein



Identifikation

Name: Gibt einen Namen für die neue Protokollgruppe an. Es sind maximal 256 Zeichen zulässig. Der Name darf nicht mit einem Unterstrich beginnen und darf keinen Punkt und keine doppelten Anführungszeichen enthalten. Der Standardname ist LogGroup1.

Beschreibung: Gibt eine längere, beschreibende Identifizierung an. Es sind maximal 4096 Zeichen zulässig.

Konfiguration

Aktiviert: Aktiviert die Protokollgruppe. Nach ihrer Erstellung ist die Protokollgruppe deaktiviert. Dies erlaubt das Zusammenstellen und Konfigurieren von Komponenten, bevor die Protokollgruppe aktiviert wird.
Hinweis: Damit Änderungen wirksam werden, müssen zuerst die Protokollgruppen DEAKTIVIERT werden. Setzen Sie nach dem Vornehmen von Änderungen den Parameter **Aktiviert** wieder auf **Ja**, um mit den aktualisierten Einstellungen fortzufahren.

Aktualisierungsrate: Gibt die Aktualisierungsrate für die Daten, die vom OPC-Server in die Protokollgruppe gelangen, an. Die Standardeinstellung ist 100 Millisekunden.

Aktualisierungsraten-Einheiten: Gibt die Aktualisierungsraten-Einheiten für die Daten, die vom OPC-Server in die Protokollgruppe gelangen, an. Der Bereich für jede Einheit beträgt:

- **Millisekunden**: 1 bis 99999999
- **Sekunden**: 1 bis 4294967
- **Minuten**: 1 bis 71582
- **Stunden**: 1 bis 1193
- **Tage**: 1 bis 49

Numerische ID zu VARCHAR zuordnen: Ist diese Option aktiviert, ordnet jedes Element in der Protokollgruppe die Spalte für die numerische ID standardmäßig dem Datentyp VARCHAR(64) zu, anstatt Sie dem Datentyp INTEGER zuzuordnen.
Hinweis: Wird die Option deaktiviert, so werden alle den Protokollgruppenelementen zugeordneten numerischen IDs gelöscht.

Lokale Zeit verwenden: Bei Aktivierung verwendet DataLogger die lokale Zeit für Zeitstempelwerte. Ist diese Option deaktiviert, wird als Zeitstempelwert die universelle koordinierte Uhrzeit (UTC) verwendet.
Hinweis: Der von DataLogger in die Datensätze geschriebene Zeitstempel zeigt das neueste Datenänderungsereignis.

Datenquelleneigenschaften

DSN: Diese Dropdown-Liste enthält den Datenquellennamen (DSN). Ist der Datenquellenname nicht aufgeführt, muss er konfiguriert werden. Wählen Sie hierzu **DSN konfigurieren** aus und referenzieren Sie **DSN einrichten**. Sobald ein DSN konfiguriert wurde, kann er in der Dropdown-Liste ausgewählt werden.

Benutzername: Gibt einen Benutzernamen für die Datenquelle an. Dieses Feld ist optional, es sei denn, die Datenquelle erfordert es.

Passwort: Gibt ein Passwort für die Datenquelle an. Dieses Feld ist optional, es sei denn, die Datenquelle erfordert es.
Hinweis: Einige Datenquellen erfordern Windows-Authentifizierung, um Zugriff zu erhalten. Ist die Datenquelle für die Verwendung der Windows-Authentifizierung konfiguriert, so werden der in der Konfiguration festgelegte Benutzername und das festgelegt Passwort ignoriert und des wird stattdessen die Netzwerkanmeldungs-ID verwendet.

Anmeldungs-Timeout: Gibt an, wie lange der Server auf eine Antwort wartet, wenn versucht wird, eine Verbindung zum DSN herzustellen. Am Ende dieser Zeitspanne kommt es zu einem Timeout beim Verbindungsversuch. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 99999 Sekunden. Die Standardeinstellung ist 10 Sekunden.

Abfrage-Timeout: Diese Eigenschaft gibt an, wie lange der Server auf eine Antwort wartet, wenn versucht wird, den Datensatz abzufragen oder einen neuen Datensatz einzufügen. Am Ende dieser Zeitspanne kommt es zu einem Timeout bei der Abfrage. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 99999 Sekunden. Die Standardeinstellung ist 15 Sekunden.

Tabelleneigenschaften

Tabellenauswahl: Gibt die Tabelle an und wie Daten in der Tabelle protokolliert werden müssen. Optionen sind: "In einer vorhandenen Tabelle protokollieren", "Jedes Mal, wenn eine Protokollgruppe gestartet wird, eine neue Tabelle erstellen" und "Einmal eine neue Tabelle erstellen und immer an diese Tabelle anhängen". Die Standardeinstellung ist "In einer vorhandenen Tabelle protokollieren". Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **In einer vorhandenen Tabelle protokollieren**: Wird diese Option ausgewählt, werden die Daten in einer vorhandenen Tabelle protokolliert. Die Zuordnung zwischen Protokollelementwerten und Datenbankspalten muss manuell erfolgen. *Siehe **Spaltenzuordnungen**.*

- **Jedes Mal, wenn eine Protokollgruppe gestartet wird, eine neue Tabelle erstellen**: Bei Auswahl dieser Option wird jedes Mal eine neue Tabelle in der Datenbank erstellt, sobald der OPC-Server ausgeführt wird. Geben Sie einen Namen für die Tabelle in das Feld **Tabellenname** ein. Die Tabelle wird erstellt, wenn die Protokollgruppe zum ersten Mal aktiviert wird. Wird die Protokollgruppe das nächste Mal aktiviert, wird eine weitere Tabelle mit dem Namen "tablename0" erstellt. Beispiel: Wird die Protokollgruppe zum ersten Mal aktiviert, so wird die Tabelle "Baseline" erstellt. Bei der nächsten Aktivierung der Protokollgruppe wird eine Tabelle mit Namen "Baseline0" erstellt, bei nachfolgenden Aktivierung werden die Tabellen "Baseline1", "Baseline2" etc. erstellt. Diese Option erstellt eine Standardzuordnung der Datenbankspalten, die anschließend bearbeitet werden kann. *Siehe **Spaltenzuordnungen**.*
- **Einmal eine neue Tabelle erstellen und immer an diese Tabelle anhängen**: Bei Auswahl dieser Option wird bei der ersten Aktivierung der Protokollgruppe eine neue Tabelle in der Datenbank erstellt. Jedes Mal wenn der OPC-Server nach dieser ersten Aktivierung ausgeführt wird, werden Daten in derselben Tabelle protokolliert. Geben Sie einen Namen für die Tabelle in das Feld **Tabellenname** ein. Die Tabelle wird erstellt, wenn die Protokollgruppe zum ersten Mal aktiviert wird. Jedes Mal, wenn die Protokollgruppe im Anschluss an diese erstmalige Aktivierung ausgeführt wird, werden Daten an dieselbe Tabelle angehängt. Diese Option erstellt eine Standardzuordnung der Datenbankspalten, die anschließend bearbeitet werden kann. Siehe **Spaltenzuordnungen**.

Tabellenname: Wählt entweder eine Tabelle (im Dropdown-Menü) aus oder gibt einen Namen für die neu zu erstellende Tabelle an.
Hinweis: Wird zum Erstellen von Tabellen DataLogger verwendet, so beträgt die maximale Länge von Tabellennamen 256 Zeichen. In der Praxis hängt die Länge jedoch von der verwendeten Datenbank und der Grenze des ODBC-Treibers ab. Die maximale Länge beträgt oftmals 64 oder 128 Zeichen. Tabellennamen sollten nur Buchstaben und Zahlen enthalten, da nicht alphanumerische Zeichen Fehler verursachen können. Werden nicht alphanumerische Zeichen im Tabellennamen verwendet, konsultieren Sie die Datenbank sowie die Spezifikationen für den ODBC-Treiber bezüglich der Einschränkungen.

Tabellenformat: Gibt das Format der Datentabelle an. Die Optionen sind "Schmal" oder "Breit". Die Standardeinstellung ist "Schmal". Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Schmal - jedes Element teilt eine Spaltenzuordnung**: Jedes Element teilt eine einzige Spaltenzuordnung. Jede Zeile enthält 5 Spalten: Name, Numerische ID, Wert, Qualität und Zeit.
- **Breit - jedes Element verfügt über eine eigene Spaltenzuordnung**: Jedes Element verfügt über eine eigene Zuordnung. Jede Zeile enthält die numerische ID, den Wert, die Zeit und die Qualität für jedes Serverelement.

*Eine detaillierte Beschreibung für das schmale und breite Tabellenformat finden Sie unter **Tabellenformat: Breit vs. schmal**.*

Protokollgruppen – Erweitert

Eigenschaftengruppen		
Allgemein	**Speichern und Weiterleiten**	
Erweitert	Aktiviert	Nein
	Speicherverzeichnis	C:\
	Maximale Speichergröße (MB)	10
	Speicher	
	Maximale Größe des Zeilenpuffers	1000
	Batch-ID	
	Batch-ID-Element	
	Datentyp	Default
	Aktualisierungsrate	1000
	Aktualisierungsraten-Einheiten	Millisekunden
	Spaltenzuordnungsregeln regenerieren	
	Bei Änderung des Datenquellennamens rege...	Ja
	Bei Änderung der Batch-ID regenerieren	Ja
	Bei Änderung des Tabellennamens regenerie...	Nein
	Bei Änderung der Tabellenauswahl regenerie...	Nein
	Aktionen	
	Spaltenzuordnungen zurücksetzen	Spaltenzuordnungen zurücksetzen

Speichern und weiterleiten

Durch Aktivieren von Speichern-und-Weiterleiten werden Datenverluste verhindert, wenn die Verbindung zur ODBC-Datenquelle verloren geht oder wenn die Datenbank Anfragen nicht schnell genug bearbeiten kann. Treten diese Situationen auf, so speichert die Protokollgruppe die Daten, die während des Verlusts der Verbindung erfasst wurden, auf dem Datenträger. Sobald die Verbindung wieder hergestellt ist, werden die Daten auf dem Datenträger gelesen, in die ODBC-Quelle geschrieben und anschließend gelöscht.
Hinweis: Clients können das Tag _Buffering verwenden, um zu überwachen, wann die Speicherdatei verwendet wird. *Weitere Informationen finden Sie unter* ***System-Tags***.

Aktiviert: Aktiviert die Funktion "Speichern und Weiterleiten". Zur Laufzeit wird eine Speicherdatei mit dem Pfad "<Speicherverzeichnis>\<Protokollgruppenname>.bin" erstellt. Ist die Option deaktiviert, so sind die übrigen Speichern-und-Weiterleiten-Einstellungen ebenfalls deaktiviert. Die Standardeinstellung ist deaktiviert.
Hinweis: Ist die Funktion "Speichern und Weiterleiten" aktiviert, darf der Protokollgruppenname nur aus gültigen Zeichen bestehen.

Speicherverzeichnis: Gibt das Verzeichnis an, in dem eine Speicherdatei erstellt wird. Das Verzeichnis kann ein beliebiger absoluter Pfad sein, der mit \\ oder "<Laufwerksbuchstabe>:" beginnt. Die Standardeinstellung ist "<Anwendungsprofil-Verzeichnis>\DataLogger\".
Hinweis: Der Zugriff auf die Speicherdatei hängt von den für das ausgewählte Verzeichnis konfigurierten Berechtigungen ab. Für das Standardverzeichnis verfügen alle Benutzer über Lese- und Schreibberechtigungen.
Wichtig: Die Verwendung eines Netzlaufwerks als Speicherdatei ist mit Risiken behaftet. Fällt das Netzwerk aus, kann auf keine der Speicherdateien im Netzlaufwerk zugegriffen werden. Daher wird nicht empfohlen, ein Netzlaufwerk als Speicherverzeichnis zu verwenden.

Maximale Speichergröße (MB): Gibt die maximale Speichergröße für die Speichern-und-Weiterleiten-Datei an. Neue Daten gehen verloren, wenn die Dateigrößenbeschränkung erreicht wird. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 2047 MB. Die Standardeinstellung ist 10 MB.
Siehe auch: ***Speichern und weiterleiten – Tabelleneinschränkungen***

Speicher

Maximale Größe des Zeilenpuffers: Gibt an, wie viele Datensätze im Zeilenausgabe-Puffer gehalten werden, bevor sie protokolliert werden. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 99999. Die Standardeinstellung ist 1000.
Hinweis: Der Wert für dieses Feld sollte gleich oder größer der Anzahl der Protokollelemente in der Protokollgruppe sein. Andernfalls werden einige Datensätze möglicherweise nicht richtig protokolliert.

Batch-ID

Batch-ID-Element: Diese optionale Eigenschaft gibt die ID des Serverelements, das als Batch-ID verwendet werden soll, an.
Hinweis: Wird ein Batch-ID-Element eingegeben, so wird das Element standardmäßig einer Datenbankspalte zugeordnet. Wird eine Datenbanktransaktion ausgelöst, wird der aktuelle Wert des Elements für alle der Transaktion zugeordneten Zeilen auf die Spalte angewendet.

Datentyp: Gibt den Datentyp für den vom Server produzierten Wert an.

Aktualisierungsrate: Gibt die Aktualisierungsrate für das im Feld **Batch-ID-Element** definierte Serverelement an. Die Standardeinstellung ist 1000 Millisekunden.

Aktualisierungsraten-Einheiten: Gibt die Aktualisierungsraten-Einheit für die vorstehende Eigenschaft "Aktualisierungsrate" an. Der Bereich für jede Einheit beträgt:

- **Millisekunden**: 1 bis 99999999.
- **Sekunden**: 1 bis 4294967.
- **Minuten**: 1 bis 71582.
- **Stunden**: 1 bis 1193.
- **Tage**: 1 bis 49.

Spaltenzuordnungsregeln regenerieren

Bei Änderung des Datenquellennamens regenerieren: Steuert, ob die Datenbank-Spaltenzuordnungen zurückgesetzt werden, wenn der Datenquellenname geändert wird. Der Standardwert ist **Ja**.

Bei Änderung der Batch-ID regenerieren: Steuert, ob die Datenbank-Spaltenzuordnungen zurückgesetzt werden, wenn das Batch-ID-Element geändert wird. Das Standardverhalten ist, dass die Spaltenzuordnungen zurückgesetzt werden, wenn diese Bedingung erfüllt wird. Der Standardwert ist **Ja**.

Bei Änderung des Tabellennamens regenerieren: Steuert, ob die Datenbank-Spaltenzuordnungen zurückgesetzt werden, wenn der Tabellenname geändert wird. Das Standardverhalten ist, dass keine Regenerierung erfolgt, wenn diese Bedingung erfüllt wird. Die Standardeinstellung lautet **Nein**.

Bei Änderung der Tabellenauswahl regenerieren: Steuert, ob die Datenbank-Spaltenzuordnungen zurückgesetzt werden, wenn die Tabellenauswahl geändert wird. Das Standardverhalten ist, dass keine Regenerierung erfolgt, wenn diese Bedingung erfüllt wird. Die Standardeinstellung lautet **Nein**.

Aktionen

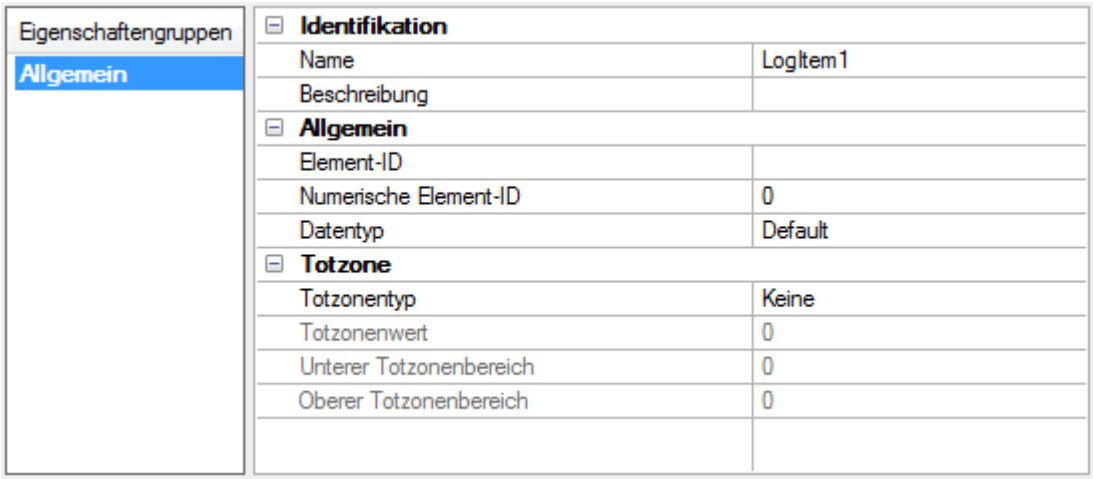
Spaltenzuordnungen zurücksetzen: Setzt alle Datenbank-Spaltenzuordnungen auf die Standardeinstellungen zurück. Ist die Eigenschaft **Tabellenauswahl** auf **In einer vorhandenen Tabelle protokollieren** festgelegt, so werden alle Spaltenzuordnungen gelöscht. Andernfalls wird eine Standardzuordnung erstellt.

Speichern und weiterleiten – Tabelleneinschränkungen

Mit Speichern-und-Weiterleiten können Datensätze, die aufgrund einer Verletzung der Tabelleneinschränkungen nicht eingefügt werden konnten, nicht wiederhergestellt werden.

- Datensätze, die aufgrund einer Tabelleneinschränkung nicht in die Datenbanktabelle eingefügt werden können, werden in der Datenspeicherdatei protokolliert. Alle nachfolgenden Datensätze werden in der Datenspeicherdatei protokolliert, bis die Verletzungen der Tabelleneinschränkungen behoben sind.
- Optionen, um eine Verletzung der Tabelleneinschränkung zu beheben:
    - Ohne Datenverlust
        - Entfernen Sie die Tabelleneinschränkungen aus der Datenbanktabelle.
        - Ändern Sie die Protokollgruppe für die Tabellenauswahl zu **Einmal eine neue Tabelle erstellen und immer an diese Tabelle anhängen**, um eine neue Tabelle zu erstellen und in dieser zu protokollieren. Tabellen, die automatisch von DataLogger erstellt wurden, enthalten keine Einschränkungen für Datenfelder.
    - Mit Datenverlust
        - Deaktivieren Sie die Funktion Speichern-und-Weiterleiten. DataLogger versucht nicht länger, die Daten in der Datenspeicherdatei wiederherzustellen. Nachfolgende Datensätze, die nicht eingefügt werden können, werden verworfen.
- Ein Datensatz im breiten Datenformat kann Tag-Werte aus unterschiedlichen Quellen enthalten. Trigger-Ereignisse, die von Tags aus einer Datenquelle generiert wurden, können die Einfügung eines Datensatzes initiieren, bevor die Daten aus anderen Tag-Quellen verfügbar sind. Daher sind Einfügungen von Datensätzen grundsätzlich anfällig, was die Verletzung von Tabelleneinschränkungen anbelangt.

Protokollelemente



Identifikation

Name: Diese Eigenschaft gibt den Namen des Protokollelements an.

Beschreibung: Diese Eigenschaft gibt eine längere, beschreibende Identifizierung an. Es sind maximal 255 Zeichen zulässig.

Allgemein

Element-ID: Diese Eigenschaft gibt den vollständigen Namen des Serverelements an. Verwenden Sie die Schaltfläche "Durchsuchen", um das OPC-Server-Projekt nach einem Element zu durchsuchen. Wurde ein vorhandenes Serverelement gewählt und die Option **Ändern** wurde ausgewählt, so zeigt das Feld "Element-ID" die ID des Serverelements, das geändert wird, an. Es sind maximal 256 Zeichen zulässig.

Numerische Element-ID: Diese Eigenschaft gibt einen numerischen Alias oder eine numerische ID für das Serverelement an. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 2147483647. Die Standardeinstellung ist 0.
Hinweis: Ist VARCHAR-Zuordnung aktiviert, so ist jede Zeichenfolge mit einer Länge von 64 gültig. Wird diese Option deaktiviert, so muss der numerische Wert zwischen 0 und 2147483647 liegen.

Datentyp: Diese Eigenschaft identifiziert den Datentyp des Werts, der von dem angegebenen überwachten Element angegeben wird.
Hinweis: Die verfügbaren Datentypen basieren auf den Typen, die von den Plugins und Treibern, welche protokolliert werden, unterstützt werden (mit gewissen Einschränkungen).

Totzone

Totzonentyp: Diese Eigenschaft gibt den Totzonentyp des Elements an. Zu den Optionen gehören Keine, Absolut und Prozent:

- **Keine**: Es wird keine Totzone verwendet. Dies ist die Standardeinstellung.
- **Absolut**: Ist der Unterschied zwischen den beiden aufeinanderfolgenden Elementdatenaktualisierungen größer als der im Feld "Wert" angegebene Wert, so ist die Aktualisierung gültig und kann Ereignisse produzieren. Andernfalls wird die Aktualisierung ignoriert.

- **Prozent**: Diese Option ähnelt der Option "Absolut", wobei das Feld "Wert" jedoch ein Prozentsatz des angegebenen Bereichs ist. Beispiel: Ist der Wert 10 (10%) und der erwartete Bereich liegt zwischen 0 und 10, so ist die absolute Totzone ±1.

Totzone: Dieser Parameter gibt den Totzonenwert an. Alle positiven Zahlen werden unterstützt. Ist der Totzonentyp auf "Keine" festgelegt, so ist dieser Parameter deaktiviert. Der Standardwert ist 0.

Unterer Totzonenbereich: Diese Eigenschaft gibt die untere Grenze für den Totzonenbereich des überwachten Elements an. Der Standardwert ist 0.

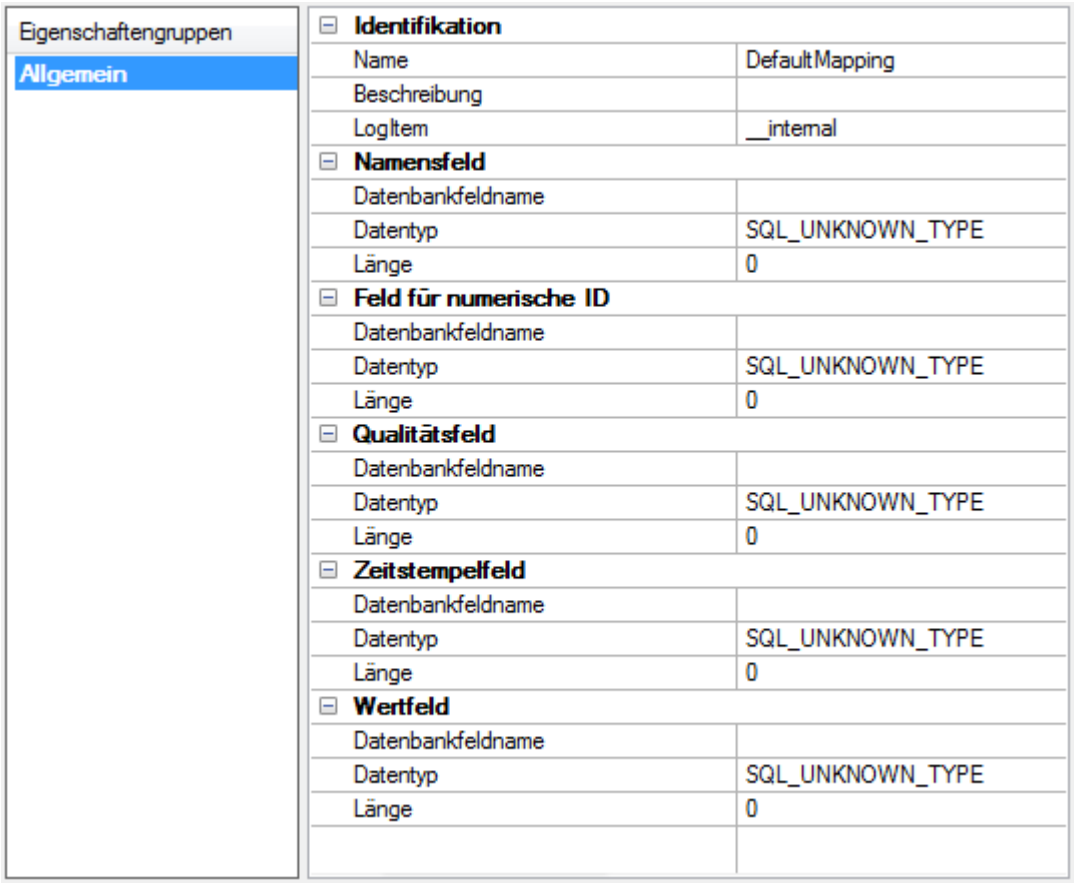
Oberer Totzonenbereich: Diese Eigenschaft gibt die obere Grenze für den Totzonenbereich des überwachten Elements an. Der Standardwert ist 0.

Spaltenzuordnungen

Spaltenzuordnungen werden verwendet, um anzugeben, wie die Eigenschaften der Protokoll-Elemente den Spalten einer Datenbanktabelle zugeordnet werden.

- Erstellt DataLogger eine neue Tabelle, so wird die Zuordnung von Elementen zu Spalten von DataLogger automatisch vorgenommen. Benutzer müssen die Elementfelder nicht zuordnen, können die Spalten jedoch benutzerspezifisch anpassen.
- Verwendet DataLogger eine Tabelle, die bereits vorhanden ist, so müssen die Spaltenzuordnungs-Elemente aktualisiert werden, um die Serverelemente den Datenbankspalten zuzuordnen.

Wurde die Protokollgruppe für die Verwendung des schmalen Tabellenformats konfiguriert, so existiert eine Spaltenzuordnung, die für alle Protokollelemente verwendet wird. Im breiten Modus ist ein Spaltenzuordnungsobjekt für jedes Protokollelement in der Protokollgruppe vorhanden. *Weitere Informationen finden Sie unter* ***Tabellenformat: Breit vs. schmal***.



Identifikation

Name: Dieser Parameter gibt den Namen für die neuen Spaltenzuordnungen an.

Beschreibung: Dieser Parameter gibt eine längere, beschreibende Identifizierung an. Es sind maximal 255 Zeichen zulässig.

Allgemein

LogItem: Diese Eigenschaft gibt das LogItem, welches dieser Zuordnung zugeordnet ist, an. Verwendet die entsprechende Protokollgruppe den schmalen Modus, so ist das LogItem "__internal". Im breiten Modus verfügt jedes LogItem über seine eigene Zuordnung.

Feldzuordnung

Zu den Feldzuordnungs-Typen zählen:

- **Name**: Der Name des LogItem.
- **Numerische ID**: Die numerische ID für das LogItem.
- **Qualität**: Die Qualität der aktuellen Daten.
- **Zeitstempel**: Der Zeitstempel der aktuellen Daten.
- **Wert**: Der Datenwert des Elements.

Es treffen die folgenden Eigenschaften auf den Feldzuordnungs-Typ zu:

- **Datenbankfeldname**: Die Datenbankspalte, der die LogItem-Felder zugeordnet werden sollen. Verwendet DataLogger eine bereits vorhandene Tabelle, so wird eine Dropdown-Liste mit verfügbaren Spaltennamen bereitgestellt.
- **Datentyp**: Diese Eigenschaft gibt den SQL-Datentyp aus dem Dropdown-Menü der unterstützten Datentypen an.
- **Länge**: Die Länge der Daten.
  Hinweis: Ist die Länge der Daten des LogItem länger als die in der Spaltenzuordnung festgelegte Datenlänge, so kommt es zu einem Fehler und die Daten werden nicht aufgezeichnet.

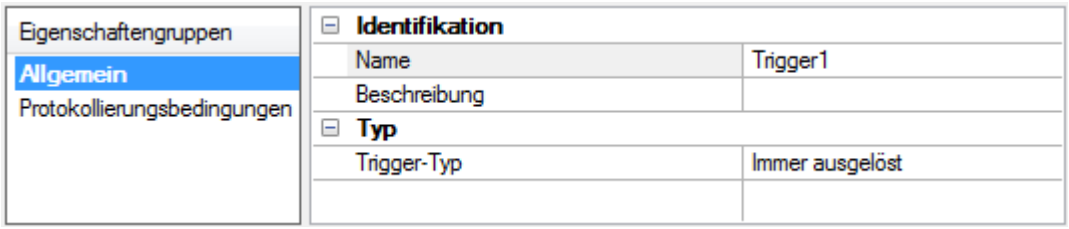
Zeichenbeschränkungen

DataLogger erzwingt einen Grenzwert von 256 Zeichen für die Element-ID, das Serverelement sowie für den Datenbankfeldnamen. In der Praxis hängt die maximale Länge jedoch auch von den Grenzwerten der Datenbank und des ODBC-Treibers ab. Die maximale Länge des Namens für eine Datenbankspalte beträgt oftmals 64 oder 128 Zeichen. Werden Daten im breiten Format protokolliert, so setzen sich der Name für das Serverelement und der Datenbankfeldname aus dem Kanal, dem Gerät sowie den Gruppennamen, die dem Namens der Element-ID vorangestellt werden, zusammen. Dadurch wird die Länge des für die Element-ID verwendbaren Namens weiter eingeschränkt. *Weitere Informationen finden Sie unter* ***Tabellenformat: Breit vs. schmal***.

Hinweis: Software-Versionen und Array-Größe haben ebenfalls Auswirkungen auf Zeichenbeschränkungen (vgl. **Große Arrays**).

Trigger

Das Trigger-Objekt wird verwendet, um einen oder mehrere Trigger für eine Protokollgruppe zu definieren. Nach dem erstmaligen Erstellen enthält ein Trigger einen Standard-Trigger. Standardmäßig wird der Trigger immer mit eine 500ms-Aktualisierungsrate ausgelöst.



Allgemein

Name: Diese Eigenschaft gibt den Namen des Triggers an.

Beschreibung: Diese Eigenschaft gibt eine längere, beschreibende Identifizierung an. Es sind maximal 255 Zeichen zulässig.

Trigger-Typ: Diese Eigenschaft bestimmt, wann ein Trigger "wahr" ist. Der Standard-Trigger-Typ ist "Immer ausgelöst".

- **Immer ausgelöst**: Der Trigger ist immer "wahr", solange die Protokollgruppe aktiviert ist. Beispiel: Der Trigger hat keinen Status "falsch", außer der OPC-Server ist inaktiv.
- **Zeitbasiert**: Der Trigger ist nur für bestimmte Tage und Stunden "wahr". Beispiel: Von Montag-Freitag von 8.00 bis 17.00 Uhr.

- **Bedingungsbasiert**: Der Trigger ist "wahr", wenn Bedingungen in einem Ausdruck "wahr" sind. Beispiel: Ein Trigger ist "wahr", wenn der Wert für Tag XYZ größer als 100 ist.

Eigenschaftengruppen
Allgemein
Protokollierungsbedingu...

Protokollierungsbedingungen	
Auf statischem Intervall protokollieren	Ja
Statisches Intervall	500
Aktualisierungsraten-Einheiten	Millisekunden
Bei Datenänderung protokollieren	Ja
Überwachungselement	
Alle Elemente protokollieren	Nein
Überwachungselement-ID	
Aktualisierungsrate des Überwachungseleme...	1000
Einheiten für die Aktualisierungsrate des Übe...	Millisekunden
Datentyp	Default
Totzonentyp	Keine
Totzonenwert	0
Unterer Totzonenbereich	0
Oberer Totzonenbereich	0

Protokollierungsbedingungen

Alle Trigger-Typen haben die Protokollierungsbedingungen gemeinsam.

Auf statischem Intervall protokollieren: Bei Aktivierung werden Daten auf einem statischen Intervall (zeitbasiert) protokolliert. Der gültige Bereich liegt zwischen 10 Millisekunden und 49 Tagen. Die Standardeinstellung ist aktiviert. Der Standardwert ist 500 Millisekunden. Weitere Informationen finden Sie unter Aktualisierungsrate.

Statisches Intervall: Diese Eigenschaft gibt das statische Zeitintervall für die Protokollierung an. Sie kann auf Millisekunden, Sekunden, Minuten, Stunden oder Tage festgelegt werden. Der gültige Bereich liegt zwischen 10 Millisekunden und 49 Tagen. Das Standardintervall beträgt 500 (ms).

Aktualisierungsraten-Einheiten: Diese Eigenschaft gibt die Einheit an, die für die Eigenschaft "Statisches Intervall" verwendet wird. Die Standardeinheit ist Millisekunden. Der Bereich für jede Einheit ist:

- **Millisekunden**: 10 bis 99999999
- **Sekunden**: 1 bis 4294967
- **Minuten**: 1 bis 71582
- **Stunden**: 1 bis 1193
- **Tage**: 1 bis 49

Bei Datenänderung protokollieren: Bei Aktivierung werden Daten protokolliert, wenn sich der Wert eines beliebigen Serverelements in der Protokollgruppe ändert.

Überwachungselement

Alle Elemente protokollieren: Bei Aktivierung werden Daten für alle Elemente in der Protokollgruppe protokolliert, wann immer sich der Wert des überwachten Elements ändert.

Überwachungselement-ID: Diese Eigenschaft gibt den vollständigen Namen des Serverelements an. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um nach einem Element im OPC-Serverprojekt zu suchen. Nach dessen Auswahl wird die Eigenschaft "Überwachungselement-ID" mit der ID des ausgewählten Serverelements gefüllt. Es sind maximal 256 Zeichen zulässig.

Aktualisierungsrate des Überwachungselements: Diese Eigenschaft gibt die Aktualisierungsrate für Daten für das ausgewählte Element, die vom OPC-Server kommen, an. Die Standardeinstellung ist 1000 Millisekunden. Der Bereich für jede Einheit ist:

- **Millisekunden**: 10 bis 99999999
- **Sekunden**: 1 bis 4294967
- **Minuten**: 1 bis 71582
- **Stunden**: 1 bis 1193
- **Tage**: 1 bis 49

Einheiten für die Aktualisierungsrate des Überwachungselements: Diese Eigenschaft gibt die von der Eigenschaft "Aktualisierungsrate des Überwachungselements" verwendeten Einheiten an. Die Standardeinstellung ist Millisekunden.

Datentyp: Diese Eigenschaft identifiziert den Datentyp des Werts, der von dem angegebenen überwachten Element angegeben wird. Diese Eigenschaft ist schreibgeschützt.

Totzonentyp: Diese Eigenschaft gibt den Totzonentyp des Elements an. Option sind: Keine, Absolut und Prozent. Die Standardeinstellung lautet "Keine". Es folgen Beschreibungen der Optionen:

- **Keine**: Es wird keine Totzone verwendet.
- **Absolut**: Die absolute Änderung der Daten, die erforderlich ist, um als Datenänderung angesehen zu werden.
- **Prozent**: Diese Option ähnelt der Option "Absolut", wobei das Feld "Wert" jedoch ein Prozentsatz des angegebenen Bereichs ist. Beispiel: Ist der Wert 10 (10%) und der erwartete Bereich liegt zwischen 0 und 10, so ist die absolute Totzone ±1.

Totzonenwert: Diese Eigenschaft gibt den Totzonenwert an. Alle positiven Zahlen werden unterstützt. Ist der Totzonentyp auf "Keine" festgelegt, so ist diese Eigenschaft deaktiviert. Der Standardwert ist 0.

Unterer Totzonenbereich: Diese Eigenschaft gibt die untere Grenze für den Totzonenbereich des überwachten Elements an. Der Standardwert ist 0. Die Standardeinstellung für sowohl den niedrigen als auch den hohen Wert ist 0. Der Wert für den hohen Bereich muss jedoch größer sein als der Wert für den niedrigen Bereich.

Oberer Totzonenbereich: Diese Eigenschaft gibt die obere Grenze für den Totzonenbereich des überwachten Elements an. Der Standardwert ist 0. Die Standardeinstellung für sowohl den niedrigen als auch den hohen Wert ist 0. Der Wert für den hohen Bereich muss jedoch größer sein als der Wert für den niedrigen Bereich.

Hinweise:

1. Das Format der protokollierten Daten hängt davon ab, ob für die Protokollgruppe das schmale oder breite Format gewählt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter **Tabellenformat: Breit vs. schmal**.

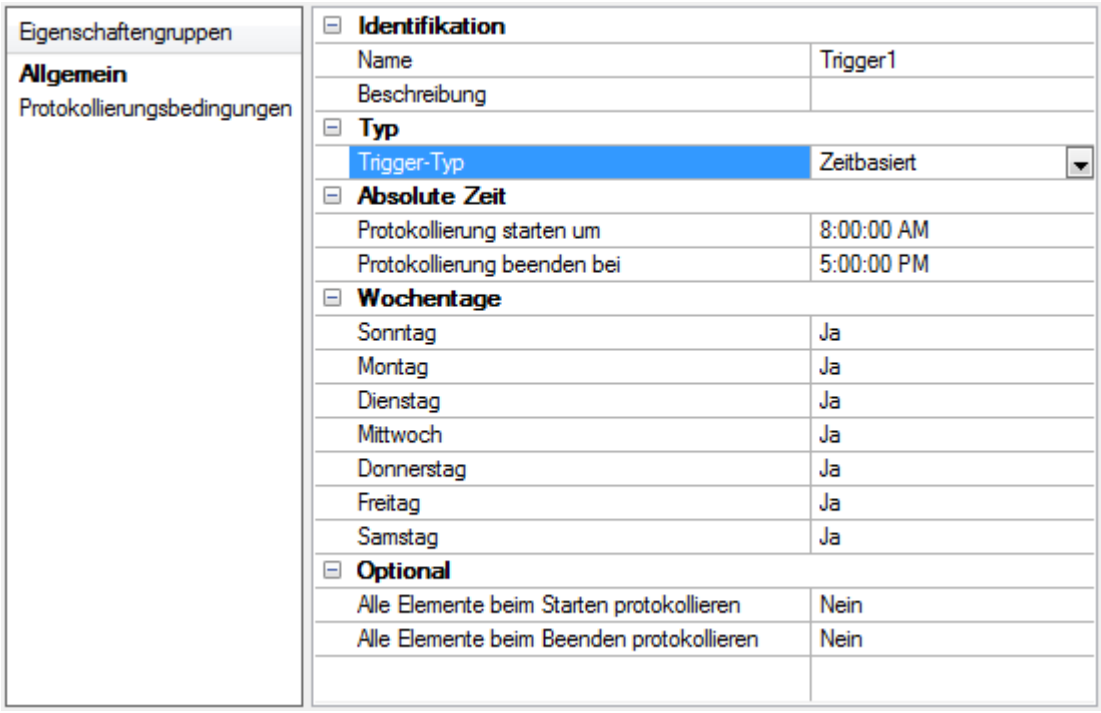
2. Wird ein Wertvergleich durchgeführt, können Arrays nicht mit Stopp- und Start-Trigger-Elementen verwendet werden.
3. Die Aktualisierungsrate sollte auf einen Wert festgelegt werden, der kleiner ist als der Wert für das statische Intervall, so dass die Serverelemente der Protokollgruppe häufiger aktualisiert werden als das statische Intervall.
4. Je niedriger die Aktualisierungsrate, desto häufiger werden Datenänderungen erhalten und vom DataLogger verarbeitet, da die Aktualisierungsrate bestimmt, wann die Serverelement-Änderungen von DataLogger verarbeitet werden.
5. DataLogger verwaltet zwei Zeitstempel für jedes OPC-Serverelement in einer Protokollgruppe:
   - Ein Zeitstempel wird jedes Mal, wenn der OPC-Server die Controlleradresse scannt aktualisiert, unabhängig davon, ob sich der Wert seit dem letzten Scanvorgang geändert hat. Dieser Zeitstempel gibt die Aktualität des Werts an. Dies ist der Zeitstempelwert, der in der Datenbank protokolliert wird, wenn die Einfügung von einem Trigger vom Typ "Statisches Intervall" (die Option "Auf statischem Intervall protokollieren" ist ausgewählt) ausgelöst wurde.
   - Der zweite Zeitstempel wird jedes Mal aktualisiert, wenn DataLogger eine Änderung des Datenwerts festgestellt hat. Hat sich der Wert des Serverelements nicht geändert, so wird der Zeitstempel nicht aktualisiert. Dies ist der Zeitstempelwert, der in der Datenbank protokolliert wird, wenn die Einfügung von einer Änderung des Datenwerts (die Option "Bei Datenänderung protokollieren" ist ausgewählt) ausgelöst wurde.

Tipp: Wird ein vom Treiber oder Client-Treiber bereitgestellter Zeitstempel benötigt, aktivieren Sie die Eigenschaft **Alle Elemente protokollieren**.

Siehe auch:
Beispiele für kombinierte Start-/Endbedingung
Trigger: Bedingungsbasiert

Trigger: Zeitbasiert

Der Abschnitt "Zeitbasiert" wird angezeigt wenn der Trigger-Typ "Zeitbasiert" ausgewählt wurde.



- **Protokollierung starten um**: Diese Eigenschaft gibt an, um welche Zeit die Protokollierung gestartet werden soll.
- **Protokollierung beenden um**: Diese Eigenschaft gibt an, um welche Zeit die Protokollierung beendet werden soll. Der Wert für "Protokollierung beenden um" muss nach dem Wert für "Protokollierung starten um" liegen.
- **Wochentage**: Diese Eigenschaft erlaubt die Auswahl von Tagen, an denen eine Protokollierung stattfinden soll. Es muss mindestens ein Tag ausgewählt werden.
- **Alle Elemente bei Start protokollieren**: Bei Aktivierung werden alle Element in der Protokollgruppe protokolliert, wenn die Startzeit oder Startbedingung erfüllt ist.
- **Alle Elemente bei Ende protokollieren**: Bei Aktivierung werden alle Element in der Protokollgruppe protokolliert, wenn die Endzeit oder Endbedingung erfüllt ist.

Hinweise:

1. Die Felder **Protokollierung starten um** und **Protokollierung beenden um** steuern die Protokollierungszeit für die in der Spalte Wochentage ausgewählten Tage. Im Beispiel oben ist der Trigger "wahr" von Sonntag bis Samstag, von 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr.

2. Bei einer Überlappung von Mitternacht (d.h. es findet eine Überlappung von einem zum nächsten Tag statt) müssen zwei Trigger erstellt werden, da dieser Dialog die Dauer pro Tag definiert. Beispiel: Die Protokollierung soll um 21.00 Uhr am Freitag beginnen und um 3.00 Uhr am Samstag beendet werden. Der erste Trigger wird erstellt für Freitag mit der Option **Protokollierung starten um** mit dem Wert 9:00:00 PM und der Option **Protokollierung beenden um** mit dem Wert 11:59:59 PM. Der zweite Trigger wird erstellt für Samstag mit der Option **Protokollierung starten um** mit dem Wert 12:00:00 AM und der Option **Protokollierung beenden um** mit dem Wert 3:00:00 AM.

Trigger: Bedingungsbasiert

Wird der Trigger-Typ "Bedingungsbasiert" ausgewählt, wo wird der Abschnitt "Bedingungsbasiert" angezeigt. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Ein Ereignisausdrucks-Trigger kann nur eine Startbedingung und eine Endbedingung enthalten. Benutzer können mehrere Ereignisausdrucks-Trigger erstellen, damit die Protokollgruppe von mehreren Ausdrücken ausgelöst wird.
- Für einen Ereignisausdruck ist mindestens eine Startbedingung erforderlich. Eine Endbedingung ist optional.
- Die Protokollgruppe wird ausgelöst, wenn die Startbedingung "wahr" ist. Die Protokollgruppe bleibst ausgelöst, unabhängig davon, ob am Start-Ausdrucksstatus zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen vorgenommen werden.
- Ist eine Endbedingung vorhanden, wird die Protokollgruppe nicht länger ausgelöst, wenn die Endbedingung "wahr" ist. Ist keine Endbedingung vorhanden, bleibt die Protokollgruppe ausgelöst, bis die Laufzeit des OPC-Servers beendet wird.
- Sind Start- und Endbedingung "wahr", wird die Protokollgruppe nicht ausgelöst. Solange die Startbedingung "wahr" ist, steuert die Endbedingung, ob die Protokollgruppe ausgelöst wird.
- Protokollgruppen werden nicht ausgelöst, solange die Endbedingung "wahr" ist.
- Für die Start- und Stopp-Trigger-Elemente können keine Arrays verwendet werden, wenn ein Wertvergleich durchgeführt werden soll.

Identifikation	
Name	Trigger1
Beschreibung	
Typ	
Trigger-Typ	Bedingungsbasiert
Startbedingung	
Element-ID	
Datentyp	
Aktualisierungsrate des Elements	1000
Einheiten für die Aktualisierungsrate des Ele...	Millisekunden
Bedingungstyp	Elementdaten sind auf schlechte Qualität festgel...
Daten	
Endbedingung	
Element-ID	
Datentyp	Default
Aktualisierungsrate des Elements	1000
Einheiten für die Aktualisierungsrate des Ele...	Millisekunden
Bedingungstyp	Elementdaten sind auf schlechte Qualität festgel...
Daten	
Optional	
Alle Elemente beim Starten protokollieren	Nein
Alle Elemente beim Beenden protokollieren	Nein

Start- und Endbedingungen

Start- und Endbedingungen haben teilen die folgenden Eigenschaften:

Element-ID: Dieser Parameter gibt die ID des Serverelements, welches die Bedingung steuert, an. Das Serverelement kann ein Element sein, das protokolliert wird oder es kann ein Element sein, welches nicht protokolliert wird. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Durchsuchen", um nach einem Serverelement zu suchen, und suchen Sie eine Element-ID und wählen Sie sie aus. Es sind maximal 256 Zeichen zulässig.

Datentyp: Diese schreibgeschützte Eigenschaft gibt den Datentyp des ausgewählten Elements an.

Aktualisierungsrate des Elements: Diese Eigenschaft gibt die für die Eigenschaft "Statisches Intervall" verwendete Einheit an Die Standardeinheit ist Millisekunden. Der Bereich für jede Einheit ist:

- **Millisekunden**: 10 bis 99999999.
- **Sekunden**: 1 bis 4294967.
- **Minuten**: 1 bis 71582.
- **Stunden**: 1 bis 1193.
- **Tage**: 1 bis 49.

Einheiten für die Aktualisierungsrate des Elements: Diese Eigenschaft gibt die von der Eigenschaft "Aktualisierungsrate des Elements" verwendeten Einheiten an. Die Standardeinstellung ist Millisekunden.

Bedingungstyp: Diese Eigenschaft gibt die Bedingung an. Die Standardeinstellung ist "Elementdaten sind auf schlechte Qualität festgelegt". Auswahlmöglichkeiten:

- Elementdaten haben sich über einen bestimmten Zeitraum (ms) nicht geändert
- Elementdaten sind auf gleich einem bestimmten Wert festgelegt
- Elementdaten sind auf größer einem bestimmten Wert festgelegt
- Elementdaten sind auf kleiner einem bestimmten Wert festgelegt
- Elementdaten sind auf nicht gleich einem bestimmten Wert festgelegt
- Elementdaten sind auf gute Qualität festgelegt
- Elementwert entspricht OPC FALSE (Null)
- Elementwert entspricht OPC TRUE (nicht Null)

Daten: Falls zutreffend, gibt dieser Parameter die mit dem Bedingungstyp zu verwendenden Daten an.
Hinweis: Ist die Option "Bedingungstyp" für Start- und Endbedingungen auf "Elementdaten haben sich über einen bestimmten Zeitraum (ms) nicht geändert" festgelegt, so muss der Wert im Feld "Daten" mindestens doppelt so groß wie der Wert im Feld "Aktualisierungsrate des Elements" sein. Dadurch wird sichergestellt, dass der Server über ausreichend Zeit verfügt, um Daten basierend auf der Aktualisierungsrate zu senden. Abhängig vom zugrunde liegenden Server muss die Zeit u.U. um Einiges erhöht werden, wenn der Server die angeforderte Aktualisierungsrate nicht erfüllen kann.

Beispiele für Startbedingung:

1. Ist die Option **Bedingungstyp** auf "Elementwert entspricht OPC TRUE ()" festgelegt, so ist die Bedingung "wahr", wenn das Serverelement im Feld **Element-ID** "wahr" ist. Lassen Sie das Feld **Daten** für diese Bedingung leer, da es nicht notwendig ist. Es wird davon ausgegangen, dass der Wert im Feld **Datentyp** boolesch ist. Wird ein anderer Datentyp eingegeben, so darf der Serverelementwert nicht Null betragen, damit diese Bedingung "wahr" ist.

2. Ist die Option **Bedingungstyp** auf "Elementdaten sind auf schlechte Qualität festgelegt" festgelegt, so ist die Bedingung "wahr", wenn das Serverelement im Feld **Element-ID** quality=bad ist. Lassen Sie das Feld **Daten** für diese Bedingung leer, da es nicht notwendig ist.
3. Ist die Option **Bedingungstyp** auf "Elementdaten sind auf nicht gleich einem bestimmten Wert festgelegt" festgelegt und der Wert im Feld **Daten** beträgt 144, so ist die Bedingung "wahr", wenn das Serverelement im Feld **Element-ID** nicht gleich 144 ist (der Wert kann höher oder niedriger sein).
4. Ist die Option **Bedingungstyp** auf "Elementdaten sind auf kleiner einem bestimmten Wert festgelegt" festgelegt und der Wert im Feld **Daten** beträgt 144, so ist die Bedingung "wahr", wenn das Serverelement im Feld **Element-ID** kleiner 144 ist.
5. Ist das Feld **Bedingungstyp** auf "Elementdaten haben sich über einen bestimmten Zeitraum (ms) nicht geändert" festgelegt und der Wert im Feld **Daten** beträgt 15000 (15.000 Millisekunden), so ist die Bedingung "wahr", wenn das Tag im Feld **Element-ID** seinen Wert 15 Sekunden lang nicht geändert hat.

Beispiele für Endbedingung:

1. Ist die Option **Bedingungstyp** auf "Elementdaten sind auf kleiner einem bestimmten Wert festgelegt" festgelegt und der Wert im Feld **Daten** beträgt 144, so ist die Bedingung "wahr", wenn das Serverelement im Feld **Element-ID** kleiner 144 ist.
2. Ist das Feld **Bedingungstyp** auf "Elementdaten haben sich über einen bestimmten Zeitraum (ms) nicht geändert" festgelegt und der Wert im Feld **Daten** beträgt 15000 (15.000 Millisekunden), so ist die Bedingung "wahr", wenn das Tag im Feld **Element-ID** seinen Wert 15 Sekunden lang nicht geändert hat.
3. Ist die Option **Bedingungstyp** auf "Elementdaten sind auf schlechte Qualität festgelegt" festgelegt, so ist die Bedingung "wahr", wenn das Serverelement im Feld **Element-ID** quality=bad ist. Lassen Sie das Feld **Daten** für diese Bedingung leer, da es nicht notwendig ist.

*Siehe auch: **Beispiele für kombinierte Start-/Endbedingung***

Beispiele für kombinierte Start-/Endbedingung

Beispiel 1

Die Startbedingung ist so festgelegt, dass bei "Elementwert entspricht OPC TRUE (-1)" eine Protokollierung erfolgt und es ist keine Endbedingung vorhanden. Das Tag für die Startbedingung schaltet zwischen "wahr" und "falsch" um.

Wert des Trigger-Tags	Startbedingung	Endbedingung	Trigger-Status der Protokollgruppe
0	Falsch	Falsch	Falsch
-1	Wahr	Falsch	Wahr
0	Falsch	Falsch	Wahr
-1	Wahr	Falsch	Wahr

Beispiel 2

Die Startbedingung ist so festgelegt, dass bei "Elementwert entspricht OPC TRUE (-1)" eine Protokollierung erfolgt und die Endbedingung ist auf "Elementwert entspricht OPC FALSE" festgelegt. Die Start- und End-Trigger verwenden dasselbe Tag.

Wert des Trigger-Tags	Startbedingung	Endbedingung	Trigger-Status der Protokollgruppe
0	Falsch	Falsch	Falsch
-1	Wahr	Falsch	Wahr
0	Falsch	Wahr	Falsch
-1	Wahr	Falsch	Wahr

Beispiel 3

Die Startbedingung ist so festgelegt, dass bei "Elementwert entspricht OPC TRUE (-1)" unter Verwendung von Tag A eine Protokollierung erfolgt und die Endbedingung ist auf "Elementwert entspricht OPC TRUE (-1)" unter Verwendung von Tag B festgelegt. Tag A ändert sich selten. Tag B schaltet zwischen "wahr" und "falsch" um.

Wert des Trigger-Tags (Tag A/Tag B)	Startbedingung	Endbedingung	Trigger-Status der Protokollgruppe
0,0	Falsch	Falsch	Falsch
-1,0	Wahr	Falsch	Wahr
-1,-1	Wahr	Wahr	Falsch
-1,0	Wahr	Falsch	Wahr
-1,-1	Wahr	Wahr	Falsch
-1,0	Wahr	Falsch	Wahr
-1,-1	Wahr	Wahr	Falsch
0,-1	Falsch	Wahr	Falsch
0,0	Falsch	Falsch	Falsch

Hinweis:
Wird ein Wertvergleich durchgeführt, können Arrays nicht mit Stopp- und Start-Trigger-Elementen verwendet werden.

Gültige Trigger-Anforderungen

Für jeden Trigger-Typ muss mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein, damit der Trigger gültig ist:

	Immer ausgelöst	Zeitbasiert	Bedingungsbasiert
Bei statischem Intervall protokollieren	X	X	X
Bei Datenänderung protokollieren	X	X	X
Alle Elemente beim Start protokollieren Alle Elemente beim Ende pro-		X	

	Immer ausgelöst	Zeitbasiert	Bedingungsbasiert
tokollieren			
Startbedingung Endbedingung			X

Tabellenformat: Breit vs. schmal

DataLogger kann Felder entweder im **breiten** oder **schmalen** Format zuordnen. Das zu verwendende Format muss für jede Datenbanktabelle angegeben werden. Weitere Informationen zur Einstellung finden Sie unter **Spaltenzuordnungen**.

Beispiele für das breite und schmale Format

Das folgende Beispiel zeigt die breiten und schmalen Formate mit drei Serverelementen, die protokolliert werden müssen.

- Ch_1.Dev_1.Temp
- Ch_1.Dev_1.Pos
- Ch_1.Dev_1.Speed

Beispiele für das schmale Format

Die beiden nachfolgenden Tabellen zeigen die drei Serverelemente, die unter Verwendung des schmalen Formats protokolliert werden. Alle drei Serverelement wurden in fünf Spalten protokolliert. Die nachfolgende Tabelle zeigt das schmale Format mit einem statischen Zeitintervall (d.h. alle *x* Sekunden oder Minuten).*

Schmales Format - Datenprotokollierung bei statischem Intervall

Name	Numerische ID	Wert	Qualität	Zeit
Ch_1.Dev_1.Temp	1000000	38	192	2007 02 16 13:44:26.832
Ch_1.Dev_1.Pos	1000001	22	192	2007 02 16 13:44:26.832
Ch_1.Dev_1.Speed	1000002	103	192	2007 02 16 13:44:26.832

In der nachfolgenden Tabelle werden dieselben drei Serverelemente protokolliert, wobei das schmale Format verwendet wird. Daten werden jedoch bei einer Datenänderung protokolliert.In diesem Beispiel hat sich der Wert für Ch_1.Dev_1.Temp geändert, d.h. dies ist die einzige Zeile, die protokolliert wird.

Schmales Format - Datenprotokollierung bei Datenänderung*

Name	Numerische ID	Wert	Qualität	Zeit
Ch_1.Dev_1.Temp	1000000	38	192	2007 02 16 13:38:02.142

*Es fand eine Temperaturänderung für Element 1 statt. Die anderen beiden Elemente wurden nicht geändert.

Beispiel für breites Format

Im nächsten Beispiel wird das breite Format verwendet. Ist das breite Format ausgewählt, werden für jedes Serverelement vier Spalten protokolliert. Diese vier Spalten sind: _VALUE, _NUMERICID, _TIMESTAMP und _QUALITY.

In diesem Beispiel sind drei Serverelemente vorhanden: Ch_1.Dev_1.Temp, Ch_1.Dev_1.Pos und Ch_1.Dev_1.Speed. Im breiten Format würde dies in 12 Spalten resultieren. Spalten können im Eigenschafts-Editor für die Zuordnung von Spalten konfiguriert werden, sodass nur die notwendigen Spalten protokolliert werden. Im nachfolgenden Beispiel wurde die Zuordnung der Spalte _NUMERICID für jedes Serverelement aufgehoben.

Ch_1.Dev_1.Temp_VALUE
Ch_1.Dev_1.Temp_TIMESTAMP
Ch_1.Dev_1.Temp_QUALITY
Ch_1.Dev_1.Pos_VALUE
Ch_1.Dev_1.Pos_TIMESTAMP
Ch_1.Dev_1.Pos_QUALITY
Ch_1.Dev_1.Speed_VALUE
Ch_1.Dev_1.Speed_TIMESTAMP
Ch_1.Dev_1.Speed_QUALITY

Breites Format

Ch_1.Dev_1.Temp_VALUE	Ch_1.Dev_1.Temp_TIMESTAMP	Ch.1.Dev_1.Temp_QUALITY	Ch_1.Dev_1.Pos
38	2007 02 16 13:44:26.832	192	22

Hinweise:

1. Aufgrund der Breite der Beispielstabelle wird nur ein Teil der Daten angezeigt. Bei Verwendung des breiten Formats werden bei jeder Protokollierung von Daten alle Felder protokolliert. In diesem Beispiel werden jedes Mal, wenn DataLogger Daten in die Datenbanktabelle einfügt, neun Spalten protokolliert. Würde eine Protokollierung von Daten auf einem statischen Intervall erfolgen, so würden alle *x* Millisekunden neun Spalten protokolliert. Bei einer Protokollierung bei Datenänderung würden jedes Mal, wenn für eines der Felder eine Datenänderung stattfindet, neun Spalten protokolliert.
2. Weitere Informationen zu den verfügbaren Optionen für das Protokollieren von Daten auf statischen Intervallen, bei einem Übergang von einer Start- zu einer Endbedingung finden Sie unter **Trigger**. **Trigger: Bedingungsbasiert** und **Trigger: Zeitbasiert**.
3. Protokollgruppen können höchstens 300 Spalten enthalten, wenn das breite Tabellenformat mit einer MySQL-Datenbank verwendet wird.

Große Arrays

DataLogger unterstützt die Protokollierung von Arrays einfacher Datentypen. Array-Informationen werden in eine durch Tabulatoren getrennte Zeichenfolge konvertiert, um sie in der Datenbanktabelle zu veröffentlichen.

Die Sammlung **Datenbank-Spaltenzuordnungen** erlaubt es Benutzern, den Serverelementwert dem Datenbankfeld _VALUE zuzuordnen. Das Datenbankelement _VALUE verwendet standardmäßig VARCHAR (64), doch diese Größe unterstützt ein großes Array möglicherweise nicht. Der Typ und die Größe für _VALUE hängt von der zugrundeliegenden konfigurierten Datenbank ab *(siehe Registerkarte "Allgemein")*.

Beispiel:
Wird ein MySQL-DSN verwendet, kann die Länge der Spalte VARCHAR als ein Wert von 0 bis 255 angegeben werden für MySQL 5.0.3 und als ein Wert von 0 bis 65.535 in 5.0.3 und späteren Versionen. Für MS SQL Server 2014 kann VARCHAR(N) für N einen Wert zwischen 1 und 8000 haben, obwohl die Speichergröße die tatsächliche Länge der Daten plus 2 Byte beträgt. Wird für den Typ _VALUE eine ungültige Größe angegeben, so kann dies dazu führen, dass der Datenbankserver unabhängige Fehlermeldungen zurückgibt oder es werden falsche Werte (still) protokolliert.

Hinweise:

1. Eine falsche Konfiguration des DSN und/oder der Elementfelder kann zu Fehlern, die keine Fehlermeldungen produzieren, führen. Erscheinen die Datenwerte "abgelaufen" (trotz Datenänderungen werden unveränderte Daten in der Datentabelle protokolliert), prüfen Sie, dass die Spaltenbreite für die Array-Größe und das zugrundeliegende Datenbankverwaltungssystem angemessen ist.
2. Wird ein Wertvergleich durchgeführt, können Arrays nicht mit Stopp- und Start-Trigger-Elementen verwendet werden.

System-Tags

_DataLogger (Stamm)

Tag	Zugriff	Description
_TriggeredGroupCount	Schreibgeschützt	Die Anzahl Protokollgruppen, die derzeit ausgelöst wird. Eine Protokollgruppe wird ausgelöst, wenn mindestens ein Trigger "wahr" ist.
_NonTriggeredGroupCount	Schreibgeschützt	Die Anzahl Protokollgruppen, die derzeit nicht ausgelöst wird.
_EnabledGroupCount	Schreibgeschützt	Die Anzahl der Protokollgruppen, die derzeit aktiviert sind, unabhängig davon ob sie zur Laufzeit oder mithilfe des System-Tags _Enabled aktiviert wurden.
_DisabledGroupCount	Schreibgeschützt	Die Anzahl Protokollgruppen, die derzeit nicht aktiviert sind.

_DataLogger.*<Name der Protokollgruppe>*

Tag	Zugriff	Description
_Buffering	Schreibgeschützt	Wenn "Wahr" festgelegt ist, so enthält die Speicherdatei der Protokollgruppe derzeit Daten.*
_Description	Schreibgeschützt	Konfigurierte Beschreibung der Protokollgruppe.
_Enabled	Lesen/Schreiben	Die Protokollgruppe wertet Serverelement aus und verarbeitet Trigger. Ist eine Protokollgruppe aktiviert, so kann sie ausgelöst werden.
_Error	Schreibgeschützt	Die Protokollgruppe befindet sich im Fehlerstatus (z.B. Verbindung zur Datenbank konnte nicht hergestellt werden).
_LogDataBit	Lesen/Schreiben	Wenn "Wahr" festgelegt ist, werden alle Serverelemente

Tag	Zugriff	Description
		protokolliert. Das Tag _LogDataBit wir automatisch auf "Falsch" zurückgesetzt.
_SessionInsertionCountHi	Schreibgeschützt	Die oberen 32 Bit der Einfügungsanzahl. Bei der Einfügungsanzahl handelt es sich um die Anzahl der Dateneinfügungen seit die Protokollgruppe zum letzten Mal aktiviert wurde.
_SessionInsertionCountLo	Schreibgeschützt	Die unteren 32 Bit der Einfügungsanzahl.
_TimeToOpenRecordsetMS	Schreibgeschützt	Die zum erstmaligen Herstellen der Verbindung benötigte Zeit in Millisekunden.
_Triggered	Schreibgeschützt	Die Protokollgruppe wird ausgelöst, d.h. mindestens einer der Trigger der Protokollgruppe ist "Wahr". Wird eine Protokollgruppe ausgelöst, fügen die auf "Wahr" festgelegten Trigger bei einem statischen Intervall, bei einer Datenänderung und/oder beim einem Übergang von einer Start- zu einer Endbedingungen Daten ein, wie durch die Protokollierungseinstellungen in "Trigger hinzufügen" bestimmt: Protokollierungseinstellungen, **Trigger: Bedingungsbasiert** oder **Trigger: Zeitbasiert**.

*Dieses Tag ist u.U. "Wahr", wenn keine Datenbankverbindung besteht und die Protokollgruppe derzeit direkt in die Speicherdatei protokolliert. Das Tag ist möglicherweise auch "Wahr", wenn die Datenbankverbindung vor kurzem wiederhergestellt wurde und die Protokollgruppe immer noch mit dem Weiterleiten von Inhalten an die Datenbank beschäftigt ist.

Ereignisprotokollmeldungen

Die folgenden Informationen betreffen Meldungen, die im Fensterbereich Ereignisprotokoll in der Hauptbenutzeroberfläche angezeigt werden. Informationen zum Filtern und Sortieren der Detailansicht Ereignisprotokoll finden Sie in der OPC-Serverhilfe. In der Serverhilfe sind viele allgemeine Meldungen enthalten, die also auch gesucht werden sollten. Im Allgemeinen werden die Art der Meldung (Information, Warnung) sowie Fehlerbehebungsinformationen bereitgestellt (sofern möglich).

Tipp: Meldungen, die aus einer Datenquelle stammen (z.B. Drittanbieter-Software, einschließlich Datenbanken), werden über das Ereignisprotokoll dargestellt. Die Schritte der Problembehandlung sollten eine Recherche zu diesen Meldungen im Internet und in der Händlerdokumentation beinhalten.

Protokollgruppe '<Name>' - <Fehler>

Fehlertyp:

Fehler

Protokollgruppe '<Name>' konnte Tabelle '<Name>' nicht validieren. Grund: <Grund>

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. Die Eigenschaft 'Tabellenauswahl' der Protokollgruppe ist auf 'In einer vorhandenen Tabelle protokollieren' festgelegt und die von der Eigenschaft 'Tabellenname' angegebene Tabelle ist nicht vorhanden.
2. Die Eigenschaft 'Tabellenauswahl' der Protokollgruppe ist auf 'Einmal eine neue Tabelle erstellen und immer an diese Tabelle anhängen' festgelegt und die Spalten der Tabelle stimmen nicht mit der konfigurierten Spaltenzuordnung überein.

Mögliche Lösung:

1. Tabelle unter Verwendung des Datenbankverwaltungssystems erstellen.
2. Löschen Sie die vorhandene Tabelle und lassen Sie DataLogger einnmal eine neue Tabelle erstellen, an die im Anschluss angehängt werden kann. | Bearbeiten Sie die Spaltenzuordnung der Protokollgruppe, so dass sie den Spalten der Tabelle entspricht.

Protokollgruppe '<Name>' konnte Tabelle '<Name>' auf DSN '<Name>' nicht erstellen. Grund: <Grund>

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Die angegebene DataLogger-Protokollgruppe konnte die Tabelle aus dem vom ODBC-Treiber angegebenen Grund nicht erstellen.

Mögliche Lösung:
Korrigieren Sie die Bedingungen, die zu dem Fehler führen.

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht geöffnet werden. Grund: <Grund>

Fehlertyp:
Fehler

Mögliche Ursache:
DataLogger konnte den Mechanismus, der Einfügungen durch den DataLogger erlauben würde, aus dem vom ODBC-Treiber angegebenen Grund nicht erstellen.

Mögliche Lösung:
Befindet sich die Datenbank auf einem Remotecomputer, stellen Sie sicher, dass die Benutzerberechtigungen richtig sind und die Netzwerkverbindung aktiv ist.

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht geöffnet werden. Grund: Speicherausnahme.

Fehlertyp:
Fehler

Mögliche Ursache:
Der ODBC-Treiber konnte aufgrund einer Speicherausnahme keine Verbindung herstellen.

Mögliche Lösung:
Andere DSN mit einer anderen ODBC-QQuelle verwenden.

Unbekannter Fehler beim Öffnen des Datensatzes.

Fehlertyp:
Fehler

Mögliche Ursache:
DataLogger ist beim Öffnen des Datensatzes auf einen unbekannten Fehler gestoßen.

Mögliche Lösung:
Befindet sich die Datenbank auf einem Remotecomputer, stellen Sie sicher, dass die Benutzerberechtigungen richtig sind und die Netzwerkverbindung aktiv ist.

Die Abfrage ist fehlgeschlagen, da die Datenquelle nicht angehängt werden kann. Prüfen Sie Ihre Benutzerberechtigungen.

Fehlertyp:
Fehler

Mögliche Ursache:
Die Datenbanktabelle kann nicht angehängt werden.

Mögliche Lösung:

Benutzer müssen die Berechtigung 'append' oftmals explizit für die Tabelle, welche die Datenbank-Software verwendet, festlegen.

Unbekannter Fehler beim Ausführen der Abfrage in der Tabelle '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

DataLogger ist beim Ausführen einer Einfügung im geöffneten Datensatz auf einen unbekannten Fehler gestoßen.

Mögliche Lösung:

Befindet sich die Datenbank auf einem Remotecomputer, stellen Sie sicher, dass die Benutzerberechtigungen richtig sind und die Netzwerkverbindung aktiv ist.

Datensatz kann nicht in die Tabelle für die Protokollgruppe '<Name>' eingefügt werden. ODBC/DBMS-Grund: <Grund>

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. DataLogger konnte die Einfügung aus dem vom ODBC-Treiber angegebenen Grund nicht durchführen.
2. DataLogger ist beim Versuch, den geöffneten Datensatz abzufragen, auf einen unbekannten Fehler gestoßen.

Mögliche Lösung:

Befindet sich die Datenbank auf einem Remotecomputer, stellen Sie sicher, dass die Benutzerberechtigungen richtig sind und die Netzwerkverbindung aktiv ist.

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht abgefragt werden. Grund: Speicherausnahme.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

DataLogger konnte die Einfügung aufgrund einer Speicherausnahme nicht durchführen.

Mögliche Lösung:

Andere DSN mit einer anderen ODBC-QQuelle verwenden.

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht abgefragt werden. <Klasse>: <Grund>

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

1. DataLogger konnte die Einfügung aus dem vom ODBC-Treiber angegebenen Grund nicht durchführen.
2. Die Daten enthalten ein Array, das zu groß oder nicht richtig definiert ist.

Mögliche Lösung:

1. Korrigieren Sie die Bedingungen, die zu dem Fehler führen.
2. Beheben Sie die Probleme mit dem Datentyp und der Zeichenbeschränkung (siehe Große Arrays).

Nicht unterstützter SQL-Typ '<Typ>' für Spalte '<Name>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Der angegebene SQL-Typ wird von der DSN nicht unterstützt.

Mögliche Lösung:

Unterstützten Datentyp für die angegebene Spalte angeben.

Die maximale Oracle-Spaltenbreite von 30 wurde überschritten für die Spalte '<Name>'.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Der angegebene Spaltenname ist größer als 30 Zeichen.

Mögliche Lösung:

Kürzen Sie den angegebenen Spaltennamen, so dass er 30 oder weniger Zeichen beträgt.

Für den Trigger '<Name>' muss mindestens eine Protokollbedingung festgelegt sein.

Fehlertyp:

Fehler

Mögliche Ursache:

Der angegebene Trigger ist nicht richtig konfiguriert.

Mögliche Lösung:
Trigger-Konfiguration berichtigen (siehe Trigger).

Protokollelement '<Name>' konnte nicht geladen werden.

Fehlertyp:
Fehler

Mögliche Ursache:
DataLogger konnte das angegebene Protokoll-Element nicht aus der Projektdatei laden.

Mögliche Lösung:
Projektdatei bearbeiten, um die Protokoll-Element-Definition zu korrigieren.

Trigger-Ausdruck '<Name>' konnte nicht geladen werden.

Fehlertyp:
Fehler

Mögliche Ursache:
DataLogger konnte den angegebenen Trigger nicht aus der Projektdatei laden.

Mögliche Lösung:
Projektdatei bearbeiten, um die Trigger-Definition zu korrigieren.

Die Protokollelemente in der Protokollgruppe '<Name>' müssen den Spalten in der Tabelle '<Name>' zugeordnet werden, bevor Protokollierung stattfindet. Legen Sie die Spaltenzuordnung fest.

Fehlertyp:
Warnung

Mögliche Ursache:
Die Spaltenzuordnung für die angegeben Protokollgruppe ist unvollständig.

Mögliche Lösung:
Spaltenzuordnung für die angegebene Protokollgruppe bearbeiten.

Protokoll-Element '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden.

Fehlertyp:
Warnung

Mögliche Ursache:
Das angegebene Element ist nicht in der Serverkonfiguration vorhanden oder hat ein ungültiges Adressformat.

Mögliche Lösung:
Prüfen Sie das Serverelement und vergewissern Sie sich, dass die Adresse gültig ist.

Trigger-Element '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

1. Ein Start- oder Endelement eines definierten Trigger-Ausdrucks ist nicht in der Serverkonfiguration vorhanden oder hat ein ungültiges Adressformat.
2. Ein definiertes Protokoll auf dem Datenänderungs-Überwachungselement ist nicht in der Serverkonfiguration vorhanden oder hat ein ungültiges Adressformat.

Mögliche Lösung:

1. Überprüfen Sie die Start- und Endelemente für jede Trigger-Konfiguration.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Adresse für jedes Protokoll der Trigger-Konfiguration auf dem Datenänderungs-Überwachungselement in der Serverkonfiguration vorhanden ist.

Batch-ID '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Das angegebene Batch-ID-Element ist nicht in der Serverkonfiguration vorhanden oder hat ein ungültiges Adressformat.

Mögliche Lösung:

Prüfen Sie die Batch-ID und vergewissern Sie sich, dass die Adresse gültig ist.

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' konnte nicht geöffnet werden. Grund: <Grund>

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

1. Die Datei wurde bereits von einem anderen Prozess geöffnet.
2. Das konfigurierte Verzeichnis ist ungültig oder schreibgeschützt.

Mögliche Lösung:

1. Sicherstellen, dass die Speichern-und-Weiterleiten-Datei nicht bereits von einem anderen Prozess geöffnet ist.

2. Sicherstellen, dass das konfigurierte Verzeichnis gültig ist und die entsprechenden Berechtigungen enthält.

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' hat die maximale Größe von <Größe> erreicht.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

DataLogger kann keine weiteren Daten zur Speicherdatei hinzufügen, da sonst die maximale Dateigröße überschritten würde.

Mögliche Lösung:

1. Deaktivieren Sie die Protokollgruppe und verschieben Sie die Speicherdatei und benennen Sie sie um. Aktivieren Sie die Protokollgruppe anschließend erneut.
2. Erhöhen Sie den Wert für die Eigenschaft Maximale Speichergröße.

Fehler beim Schreiben in die Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. Grund: <Grund>

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

1. Auf der Festplatte steht nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung, um Daten in die Datei zu schreiben.
2. Handelt es sich um eine Remotedatei, wurde der Zugriff auf sie u.U. unterbrochen.

Mögliche Lösung:

1. Erhöhen Sie die verfügbaren Platz oder stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz auf der Festplatte vorhanden ist.
2. Sicherstellen, dass auf den Speicherort der Remote-Datei zugegriffen werden kann.

Ungültige Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die angegebene Datei, die sich im konfigurierten Speichern-und-Weiterleiten-Verzeichnis befindet, ist keine gültige Speicherdatei.

Mögliche Lösung:

Vorhandene Datei verschieben oder löschen.

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' ist nicht kompatibel mit der aktuellen Protokoll-Element-Liste.

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

Die Konfiguration der Protokollgruppe stimmt nicht mit der Konfiguration überein, unter der die Speicherdatei gefüllt wurde. Es wurde entweder die Protokoll-Element-Liste oder das Tabellenformat geändert.

Mögliche Lösung:

Die alte Datei wird in einem Unterverzeichnis mit Namen "_archive" des konfigurierten Speicherverzeichnisses gespeichert. Nennen Sie die Datei in "<Protokollgruppenname>.bin" um, um sie zu verwenden, und verschieben Sie sie anschließend in das konfigurierte Speicherverzeichnis. Setzen Sie das Projekt anschließend auf die DataLogger-Konfiguration, mit der die Datei erstellt wurde, zurück.

Fehler beim Lesen von der Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. Grund: <Grund>

Fehlertyp:

Warnung

Mögliche Ursache:

DataLogger kann nicht aus der Speicherdatei lesen. Handelt es sich um eine Remotedatei, wurde der Zugriff auf sie u.U. unterbrochen.

Mögliche Lösung:

Sicherstellen, dass auf den Speicherort der Remote-Datei zugegriffen werden kann.

Speicherverzeichnis '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>' ist ungültig. Speicherverzeichnis wird auf '<Name>' festgelegt.

Fehlertyp:

Warnung

Auf die Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' kann von deren aktuellen Systemverzeichnis nicht zugegriffen werden. Verschieben Sie die Datei in ein Nicht-Systemverzeichnis und aktualisieren Sie das Speichern-und-Weiterleiten-Verzeichnis entsprechend.

Fehlertyp:

Warnung

Protokollgruppe '<Name>' überschreitet die Elementanzahl <Anzahl> für die MySQL-DSN, welche das Tabellenformat 'Breit' verwendet. Protokollaktivitäten werden abgelehnt bis die Anzahl reduziert wird.

Fehlertyp:
Warnung

Mögliche Ursache:
Protokollaktivitäten werden abgelehnt bis die Anzahl reduziert wird – Der MySQL-ODBC-Treiber.

Mögliche Lösung:
Verwenden Sie eine andere DBMS oder verwenden Sie mehrere Protokollgruppen (Protokollierung in mehreren Tabellen), um die Gesamtzahl der zu protokollierenden Elemente aufzuteilen.

CreateMSSQLTable: <Abfrage>

Fehlertyp:
Informationen

CreateMySqlTable: <Abfrage>

Fehlertyp:
Informationen

CreatePostGreSQLTable: <Abfrage>

Fehlertyp:
Informationen

CreateAccessTable: <Abfrage>

Fehlertyp:
Informationen

CreateOracleTable: <Abfrage>

Fehlertyp:
Informationen

Protokollgruppe '<Name>' ist mit DSN '<Name>' verbunden und protokolliert Daten.

Fehlertyp:
Informationen

Verbindung der Protokollgruppe '<Name>' ist getrennt und es werden nicht länger Daten protokolliert.

Fehlertyp:
Informationen

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' wird als '<Name>' gespeichert.

Fehlertyp:
Informationen

Protokollgruppe '<Name>' hat die Erstellung von mindestens einer Spalte vom Typ TIMESTAMP für die Tabelle '<Name>' angefordert. Die Spalte wurde für die für MS-SQL erforderliche DATETIME angepasst.

Fehlertyp:
Informationen

Tabelle mit Namen '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>' auf DSN '<Name>' wurde erstellt.

Fehlertyp:
Informationen

Tabellenname '<Name>' ist vorhanden für Protokollgruppe '<Name>' auf DSN '<Name>', die sich in dem Modus befindet, in dem die Tabelle einmal erstellt und dann angehängt wird.

Fehlertyp:
Informationen

Kein Tabellenname angegeben für Datenbank.

Fehlertyp:
Informationen

Tabellenvalidierung fehlgeschlagen. Tabelle ist nicht vorhanden.

Fehlertyp:
Informationen

Der Totzonenbereich ist ungültig. Der hohe Wert muss höher oder gleich dem niedrigen Wert sein.

Fehlertyp:
Informationen

Ursachencodes

Einigen Ereignisprotokollmeldungen ist ein Ursachencode angehängt. Die Ursache ist das Ergebnis einer CFileException oder eines internen Ausnahmecodes 0x1000. Der interne Ausnahmecode 0x1000 tritt auf, wenn ein Teildatensatz gefunden wird. Da dies die Daten beschädigen würde, wird die Transaktion verworfen. Die möglichen CFileException-Codes und -Beschreibungen sind in der Tabelle unten aufgeführt.

Fehler	Wert	Beschreibung
CFileException::none	0	Kein Fehler aufgetreten.
CFileException::genericException	1	Unbestimmter Fehler aufgetreten.
CFileException::fileNotFound	2	Datei konnte nicht gefunden werden.
CFileException::badPath	3	Pfad ist ganz oder teilweise ungültig.
CFileException::tooManyOpenFiles	4	Zulässige Anzahl der geöffneten Dateien wurde überschritten.
CFileException::accessDenied	5	Dateizugriff nicht möglich.
CFileException::invalidFile	6	Es wurde versucht, einen ungültigen Datei-Handle zu verwenden.
CFileException::removeCurrentDir	7	Aktuelles Arbeitsverzeichnis kann nicht entfernt werden.
CFileException::directoryFull	8	Keine weiteren Verzeichniseinträge.
CFileException::badSeek	9	Fehler beim Versuch, den Dateizeiger festzulegen.
CFileException::hardIO	10	Es ist ein Hardwarefehler aufgetreten.
CFileException::sharingViolation	11	SHARE.EXE wurde nicht geladen oder ein gemeinsam genutzter Bereich war gesperrt.
CFileException::lockViolation	12	Es wurde versucht, einen bereits gesperrten Bereich zu sperren.
CFileException::diskFull	13	Festplatte ist voll.
CFileException::endOfFile	14	Dateiende wurde erreicht.

Index

A

Aktionen 15

Allgemein 19

Arrays 30

Auf die Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' kann von deren aktuellen Systemverzeichnis nicht zugegriffen werden. Verschieben Sie die Datei in ein Nicht-Systemverzeichnis und aktualisieren Sie das Speichern-und-Weiterleiten-Verzeichnis entsprechend. 40

B

Batch-ID 15

Batch-ID '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden. 38

Beispiele für kombinierte Start-/Endbedingung 27

C

CreateAccessTable
<Abfrage> 41

CreateMSSQLTable
<Abfrage> 41

CreateMySqlTable
<Abfrage> 41

CreateOracleTable
<Abfrage> 41

CreatePostGreSQLTable
<Abfrage> 41

D

DataLogger Konfiguration einrichten 8

Datenquelle 12

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht abgefragt werden. <Klasse>
<Grund> 36

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht abgefragt werden. Grund
Speicherausnahme. 35

Datensatz auf Protokollgruppe '<Name>' kann nicht geöffnet werden. Grund
<Grund> 34
Speicherausnahme. 34

Datensatz kann nicht in die Tabelle für die Protokollgruppe '<Name>' eingefügt werden. ODBC/DBMS-Grund
<Grund> 35
Der Totzonenbereich ist ungültig. Der hohe Wert muss höher oder gleich dem niedrigen Wert sein. 42
Die Abfrage ist fehlgeschlagen, da die Datenquelle nicht angehängt werden kann. Prüfen Sie Ihre Benutzerberechtigungen. 34
Die maximale Oracle-Spaltenbreite von 30 wurde überschritten für die Spalte '<Name>'. 36
Die Protokollelemente in der Protokollgruppe '<Name>' müssen den Spalten in der Tabelle '<Name>' zugeordnet werden, bevor Protokollierung stattfindet. Legen Sie die Spaltenzuordnung fest. 37
DSN-Verbindung 9
DSN einrichten 9

E

Ereignisprotokollmeldungen 33
Externe Abhängigkeiten 7

F

Fehler beim Lesen von der Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. Grund
<Grund> 40
Fehler beim Schreiben in die Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. Grund
<Grund> 39
Feldzuordnung 19
Für den Trigger '<Name>' muss mindestens eine Protokollbedingung festgelegt sein. 36

G

Gültige Trigger-Anforderungen 28

I

Identifikation 11, 19

K

Kein Tabellenname angegeben für Datenbank. 42
Konfiguration 11

N

Nicht unterstützter SQL-Typ '<Typ>' für Spalte '<Name>'. 36

P

Protokoll-Element '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden. 37

Protokollelement '<Name>' konnte nicht geladen werden. 37

Protokollelemente 17

Protokollgruppe '<Name>' - <Fehler> 33

Protokollgruppe '<Name>' hat die Erstellung von mindestens einer Spalte vom Typ TIMESTAMP für die Tabelle '<Name>' angefordert. Die Spalte wurde für die für MS-SQL erforderliche DATETIME angepasst. 42

Protokollgruppe '<Name>' ist mit DSN '<Name>' verbunden und protokolliert Daten. 41

Protokollgruppe '<Name>' konnte Tabelle '<Name>' auf DSN '<Name>' nicht erstellen. Grund <Grund> 33

Protokollgruppe '<Name>' konnte Tabelle '<Name>' nicht validieren. Grund <Grund> 33

Protokollgruppe '<Name>' überschreitet die Elementanzahl <Anzahl> für die MySQL-DSN, welche das Tabellenformat 'Breit' verwendet. Protokollaktivitäten werden abgelehnt bis die Anzahl reduziert wird. 41

Protokollgruppen 11

Protokollgruppen – Erweitert 13

S

Spaltenzuordnungen 18

Spaltenzuordnungsregeln regenerieren 15

Speicher 15

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' hat die maximale Größe von <Größe> erreicht. 39

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' ist nicht kompatibel mit der aktuellen Protokoll-Element-Liste. 40

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' konnte nicht geöffnet werden. Grund <Grund> 38

Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>' wird als '<Name>' gespeichert. 42

Speichern und weiterleiten 14

Speichern und weiterleiten – Tabelleneinschränkungen 16

Speicherverzeichnis '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>' ist ungültig. Speicherverzeichnis wird auf '<Name>' festgelegt. 40

System-Tags 31

Systemanforderungen 7

T

Tabelle mit Namen '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>' auf DSN '<Name>' wurde erstellt. 42

Tabelleneigenschaften 12

Tabellenformat
- Breit vs. schmal 29

Tabellenname '<Name>' ist vorhanden für Protokollgruppe '<Name>' auf DSN '<Name>', die sich in dem Modus befindet, in dem die Tabelle einmal erstellt und dann angehängt wird. 42

Tabellenvalidierung fehlgeschlagen. Tabelle ist nicht vorhanden. 42

Trigger 20
- Bedingungsbasiert 25
- Zeitbasiert 23

Trigger-Ausdruck '<Name>' konnte nicht geladen werden. 37

Trigger-Element '<Name>' für Protokollgruppe '<Name>' konnte nicht registriert werden. 38

U

Überlegungen zum anfänglichen Setup 6

Übersicht 5

Unbekannter Fehler beim Ausführen der Abfrage in der Tabelle '<Name>' für die Protokollgruppe '<Name>'. 35

Unbekannter Fehler beim Öffnen des Datensatzes. 34

Ungültige Speichern-und-Weiterleiten-Datei '<Name>'. 39

Ursachencodes 43

V

Verbindung der Protokollgruppe '<Name>' ist getrennt und es werden nicht länger Daten protokolliert. 41