



zenon
by COPA-DATA

zenon Handbuch Revisionstext zenon Softwareplattform 10

v.10



COPA-DATA

© 2021 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments ist - gleich in welcher Art und Weise - nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma COPA-DATA gestattet. Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. Änderungen - auch in technischer Hinsicht - vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe	7
2	Revisionstext Softwareplattform zenon 10.....	8
3	Allgemein	8
3.1	Neubenennung zenon Software Plattform.....	8
3.2	OpenSSL Version 1.1.1.i (F 224713).....	9
4	zenon.....	9
4.1	Installation und Updates.....	9
4.1.1	Revisionstexte für Build Setups (F 148450).....	9
4.1.2	Neues Softwareplattform Setup (F 206426 - 230303 - 225464).....	9
4.1.3	Unterstützte Betriebssysteme (F 225464).....	10
4.2	Lizenzierung.....	10
4.2.1	Demolizenzen werden beim Setup nicht automatisch vergeben (F 237264).....	10
4.2.2	Kommandozeilentool LicenseManagerAutomation.exe: Neues Argument AllValid (F 206936).....	10
4.2.3	Netzwerk: Neue Lizenzoptionen	11
4.2.4	Lizenzverwaltung extra installierbar (F 225464).....	11
4.3	Engineering Studio.....	11
4.3.1	Eigenschaften: Kopieren von Inhalten (F 216119).....	11
4.3.2	Menü Extras: Add-Ins geändert zu Programmierschnittstelle (F 231346).....	11
4.3.3	Menü Extras: Registerkarte Programmierschnittstelle erweitert mit Option für Add-In Hinweis (F 231346)	11
4.3.4	Projektierung von Process Gateway Modulen im Engineering Studio (F 210697 & F 218858).....	12
4.3.5	Überarbeitung der Grafischen Oberfläche (F 206341)	12
4.3.6	Verknüpfte Variablen der integrierten Lösung können direkt aus dem Engineering Studio angesprungen werden (F 227670)	13
4.4	Module.....	13
4.4.1	Alarmmeldeliste.....	13
4.4.2	Batch Control.....	14
4.4.3	Befehlsgabe.....	14
4.4.4	Benutzerverwaltung	14
4.4.5	Bilder	15
4.4.6	Chronologische Ereignisliste	15
4.4.7	Docker	16
4.4.8	Erweiterter Trend.....	16
4.4.9	eSignature (F 214790, 225885).....	17
4.4.10	Funktionen und Skripte	18

4.4.11 Process Gateway.....	20
4.4.12 Reporting.....	25
4.4.13 Smart Objects (I 127914).....	25
4.4.14 Sprachdateien: Sprachcodes verknüpfen (F 206432).....	28
4.5 HTML Web Engine.....	29
4.5.1 Verwendung von Schriftlisten aus Globalprojekten wird unterstützt (F 209773).....	29
4.5.2 Verwendung von Grafikdateien und Audiodateien aus Globalprojekten wird unterstützt (F 209773)	29
4.5.3 AML und CEL unterstützen die Darstellung von zusätzlichen Daten und Spalten (F 209772)	29
4.5.4 HTML Web Engine als Docker Image verfügbar (F 201576, 221527).....	30
4.5.5 HTML Web Engine unterstützt die Darstellung von Gantt-Diagrammen im ETM (F 201455)	30
4.5.6 Schablonenverhalten bei Fokusverlust definierbar (F 202117).....	30
4.5.7 Verschieben von Bildern per Maus (F 202117).....	30
4.5.8 Öffnen von Schablonen abhängig von Mauszeiger- oder Elementposition (F 202117)	30
4.5.9 Anzeige von neu geöffneten Bildern im Vordergrund (F 202117).....	31
4.5.10 Konfigurierbare Y-Achse für Web Engine Trend (F 218413)	31
4.5.11 Web Engine Compiler für große Projekte optimiert (F 222290)	31
4.5.12 Update auf .NET Core 3.1 und SignalR 1.1.4 (F195896).....	31
4.5.13 Unterstützung von Internet Explorer abgekündigt	31
4.5.14 Unterstützung für Filter vom Typ Anlagenmodell (F 212400).....	31
4.5.15 HTML Web Engine unterstützt den Bildtyp Anlagenmodell (F 212400)	32
4.5.16 Zoomen / Verschieben bei Kurvenkonfiguration als Gantt-Linie im Erweiterten Trend deaktiviert (F 225379).....	32
4.6 Programmierschnittstellen	32
4.6.1 Neue Funktion "Projekt Service Extension Dienste starten/stoppen" (F 226815)	32
4.6.2 API für Modul Smart Object (F 207422, F 233431)	32
4.6.3 [AML] Zugriff auf Spalte "Alarmcause GUID" (F 206432)	32
4.6.4 [AML und CEL] Zugriff auf Rohdaten der AML und CEL (F 173110).....	33
4.6.5 [AML] Erweiterung Enum:AlarmFieldId um den Wert LatestChange - AML Spalte "letzte Änderung" (F 160866).....	33
4.6.6 [AML] Erweiterung Enum:EventFieldId um den Wert Categories - CEL Spalte "Kategorie" (F 173222)	33
4.6.7 [Engineering Studio] Neuer Event HistoryChangedEntryAdded für Interface IWorkspace (216417).....	33
4.6.8 [Lizenzierung] Neue Werte für Enum Module des Namespace License (F 229218).....	34
4.7 Treiber.....	34
4.7.1 Kommunikation via Modemverbindung nicht mehr verfügbar (F 230753).....	34
4.7.2 Online-Variablenimport kann auf Groß- und Kleinschreibung gefiltert werden (F 215830) ..	35
4.7.3 Neue Treiber	35
4.7.4 Erweiterung für bestehende Treiber.....	36
4.7.5 Systemtreibervariablen für Service Engine und Service Engine Dateien (F 209019).....	40
4.8 Tools	40

4.8.1	3D Integration im Smart Client verfügbar (F227847)	40
4.8.2	Diagnosis Viewer - Filterung für Process Gateway Projektierungen im Engineering Studio (F 210697 & F 218858)	40
4.8.3	GIS Integration (E 67388)	41
4.8.4	SIC Tool erweitert (F 214285)	43
4.8.5	Startup Tool erweitert (F 199133, 208513)	43
4.8.6	Comparison Tool in Startup Tool integriert (F 236812)	43
4.9	Wizards	44
4.9.1	Everywhere Essentials QR Code Generator nicht mehr verfügbar (F 232304)	44
4.10	zenon Logic	44
4.10.1	Revisionstext zenon Logic 10	44
4.10.2	Feldbus-Treiber	44
4.10.3	Logic Studio	47
4.10.4	Programmierungsumgebung	49
4.10.5	Tools	50
4.10.6	Funktionsblöcke	50
4.10.7	Standalone Logic Service - Unterstützte Betriebssysteme (S 227603)	51
4.11	Nicht mehr unterstützte Funktionalität	51
4.11.1	Mobile Anwendungen (F 232304)	51
4.11.2	SharpDevelop nicht mehr verfügbar (F 206816)	51
4.12	Wichtige Punkte zum Beachten	52
4.12.1	ActiveX Controls	52
4.12.2	Buttons und Bildelemente mit Bildtyp-spezifischen Funktionen	52
4.12.3	Einbinden von VBA Wizards und VSTA Wizards	52
4.12.4	Komplexe Vektorgrafiken	52
4.12.5	Konvertierung von Projekten	53
4.12.6	MS-ActiveX Element DBGrid32.ocx funktioniert nicht	54
4.12.7	Nachladen von Projekten mit Simulatortreibervariablen	54
4.12.8	Netzwerkzugriffe – Firewalls	54
4.12.9	Process Desk – Tasks beenden	55
4.12.10	Speichern von Reports des Report Generators in der Service Engine	55
4.12.11	zenon Logic Intellisense ist langsam	55
4.12.12	Transportservice Autostart	55
4.12.13	Überschreiben von Service Engine Dateien	56
5	Report Engine	56
5.1	Metadata Synchronizer	57
5.1.1	Sprachdateien und sprachabhängige Schlüsselwörter (F 206432)	57
5.1.2	Neues API Interface: IMetadataSynchronizer im Namespace MetadataSynchronizer (F 217118)	57
5.2	Migration Tool an Version 10 angepasst (F 206447)	57

5.3	Neue SQL Server Version und neue Instanzbenennung (F 206447)	58
5.4	Report Engine über Startup Tool starten (F 199133)	58
5.5	Voraussetzungen	58
5.5.1	Bindung an IP-Adresse und Port (F 8960)	61
5.5.2	SQL Server 2019: Installation mit Report Engine	61
5.5.3	Browserauswahl (F 216803)	62
5.6	Reporting Studio	62
5.6.1	Automatisches Layout: Größenbegrenzung (F 212162)	62
5.6.2	Bereitstellung: Default-Einstellungen geändert (F 220135)	62
5.6.3	Bereitstellung mit Struktur aktualisieren: Individuelle Inhalte beibehalten (F 214278)	63
5.6.4	Konfiguration Benutzerrechte (F 196837)	63
5.6.5	Reportstile: Farbverläufe (F 212152)	63
5.6.6	Sprachtabellen werden jetzt in Datenbank abgelegt (F 206432)	64
5.7	Reportvorlagen	64
5.7.1	Boxplot-Diagramm: Tabellenbeschriftung (F 212160)	64
5.7.2	Gruppierte Tabellen: Konfiguration Darstellung zugeklappt/ausgeklappt (F 213718)	64
5.7.3	Reportvorlagen mit Online-Sprachauswahl (F 206432)	64
5.7.4	Textboxen und Linien (F 213707)	65
5.8	Report Engine	66
5.8.1	Reports übersetzbar: Anpassung der Tabellen (F 206432)	66
6	Service Grid	66
6.1	Service Hub für Integrationsprojekte (F 210641)	66
6.2	Verbindungskonfiguration zu Identity Service und Data Storage (F 227386)	66
6.3	Service Engine benutzt Passwort Flow externer Identity Provider (F 226630)	66
6.4	RADIUS als externer Identity Provider (F 226289)	67
6.5	Service Grid (Windows/nativ): Demo-Lizenz (F 228307)	67
6.6	Verbindungskonfiguration in Engineering Studio zu Identity Service und Data Storage (F 227386)	67
6.7	Versionsinformation (F 229049)	68

1 Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

ZENON VIDEO-TUTORIALS

Praktische Beispiele für die Projektierung mit zenon finden Sie in unserem YouTube-Kanal (https://www.copadata.com/tutorial_menu). Die Tutorials sind nach Themen gruppiert und geben einen ersten Einblick in die Arbeit mit den unterschiedlichen zenon Modulen. Alle Tutorials stehen in englischer Sprache zur Verfügung.

ALLGEMEINE HILFE

Falls Sie in diesem Hilfef Kapitel Informationen vermissen oder Wünsche für Ergänzungen haben, wenden Sie sich per E-Mail an documentation@copadata.com.

PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Unterstützung bei Fragen zu konkreten eigenen Projekten erhalten Sie vom Customer Service, den Sie per E-Mail an support@copadata.com erreichen.

LIZENZEN UND MODULE

Sollten Sie feststellen, dass Sie weitere Module oder Lizenzen benötigen, sind unsere Mitarbeiter unter sales@copadata.com gerne für Sie da.

2 Revisionstext Softwareplattform zenon 10

Informationen zu Änderungen in der zenon Softwareplattform Version 10.

Die Texte enthalten Hinweise, auf welcher Basis die Änderungen erfolgten. Diese bestehen aus einem Buchstaben und einer Zahl. Der Buchstabe verweist auf die Ebene im Implementierungsprozess, die Zahl auf die jeweilige Nummer:

Zeichen	Bedeutung	Beschreibung
I	Initiative	Neue Anforderung an ein Produkt.
F	Feature	Zentrale Organisationseinheit für neue Anforderungen an die Entwicklung. Verweist auf Initiatives, besteht aus Stories.
S	Story	Teilt ein Feature in mehrere übersichtliche Bereiche für die Entwicklung auf. Diese sind aus Benutzersicht formuliert.
B	Bug	Anforderung einen Fehler im Produkt zu beheben.

(F 123456) bedeutet: Das beschriebene Verhalten wurde aufgrund des Features 123456 implementiert.

3 Allgemein

3.1 Neubenennung zenon Software Plattform

Mit Version 10 werden die bisher getrennten Produkte zenon Supervisor, zenon Analyzer, zenon Logic und zenon Service Grid zur zenon Software Plattform zusammengefasst und neu benannt.

Benennung in der zenon Software Plattform:

Bis Ende 2020	Ab Version 10 (kurz)	Ab Version 10 (lang)
zenon Editor	Engineering Studio	Engineering Studio
zenon Logic Workbench	Logic Studio	Engineering Studio – Logic
zenon Analyzer	Report Engine	Report Engine
zenon Analyzer Management Studio	Reporting Studio	Engineering Studio – Reporting
ZAMS	Reporting Studio	Engineering Studio –

Bis Ende 2020	Ab Version 10 (kurz)	Ab Version 10 (lang)
		Reporting
zenon Runtime	Service Engine	Service Engine
zenon Logic Runtime	Logic Service	Logic Service
Report Launcher	Report Launcher	Report Launcher
Service Grid	Service Grid	Service Grid
zenon Web Server	Smart Server	Smart Server
zenon Web Client	Smart Client	Smart Client

Hinweis: Mit der Neubenennung ändern sich auch Schlüsseltexte. Diese müssen bei Projektkonvertierungen angepasst werden.

3.2 OpenSSL Version 1.1.1.i (F 224713)

Die OpenSSL Version wurde aktualisiert. Alle Komponenten der zenon Produktfamilie, nutzen nun **OpenSSL** in der Version *1.1.1.i*.

4 zenon

4.1 Installation und Updates

4.1.1 Revisionstexte für Build Setups (F 148450)

Sie erhalten jetzt auch für neue Builds einen Link zu den Änderungen zwischen der vorherigen Version und der neu installierten.

4.1.2 Neues Softwareplattform Setup (F 206426 - 230303 - 225464)

Das zenon Setup vereint jetzt alle Komponenten der zenon Softwareplattform:

- ▶ zenon mit allen **Engineering Studios, Service Engines** und **Services**
- ▶ Report Engine
- ▶ Service Grid

4.1.3 Unterstützte Betriebssysteme (F 225464)

Die zenon Softwareplattform unterstützt als Betriebssysteme:

- ▶ Desktop:
 - ▶ Windows 10: uneingeschränkt ab TH1 1507
 - ▶ Windows 8/8.1: keine Unterstützung für Engineering Studio, Report Engine und Reporting Studio
- ▶ Server:
 - ▶ ab Windows 2016 - uneingeschränkt
 - ▶ Windows Server 2012 und Windows Server 2012 R2: keine Unterstützung für Engineering Studio, Report Engine und Reporting Studio
 - ▶ Windows Server 2008: keine Unterstützung für Engineering Studio, Report Engine und Reporting Studio

Die Unterstützung für folgende Betriebssysteme wurde abgekündigt:

- ▶ Windows 7 (alle Versionen)

4.2 Lizenzierung

4.2.1 Demolizenzen werden beim Setup nicht automatisch vergeben (F 237264)

Das Setup von zenon 10 installiert die Demolizenzen für zenon 10. Es stellt diese aber nicht automatisch für die Verwendung zur Verfügung. Wird beim Start einer zenon Komponente keine gültige Lizenz gefunden, wird der Benutzer darauf hingewiesen eine Demolizenz zu aktivieren. In der Wizard Ansicht der Lizenzverwaltung gibt es dazu eine neue Option mit der die Ausbaustufe der Demolizenz ausgewählt werden kann.

4.2.2 Kommandozeilentool LicenseManagerAutomation.exe: Neues Argument AllValid (F 206936)

Für das Kommandozeilentool **LicenseManagerAutomation.exe** gibt es für die Aktion **WriteIniTop** jetzt das neue Argument **--AllValid**.

Dieses wird mit der Aktion **WriteIniTop** verwendet. Es aktiviert alle gültigen Seriennummern, die auf dem Rechner gefunden werden, und setzt sie an erste Stelle der gültigen Lizenzen. Wird mehr als eine gültige Lizenz gefunden, dann gilt folgende Reihung:

- ▶ Hardware-Dongles vor Software-Dongles
- ▶ neuere Produktversionen vor älteren

Achtung: Demo-Lizenzen werden ignoriert.

4.2.3 Netzwerk: Neue Lizenzoptionen

Ab Version 10 stehen für das Netzwerk folgende Lizenzoptionen zur Verfügung:

- ▶ **StandaloneOnly:** In der Service Engine ist das zenon Netzwerk nicht verfügbar.
- ▶ **ServerOnlyNoRedundancy:** Der Rechner kann nicht als Standby-Server verwendet werden.
- ▶ **OneInstancePerDriver:** In der Service Engine kann für jeden Treibertyp nur eine Instanz gestartet werden.
- ▶ **ReadOnlyClient:** Der Client kann nur lesend zugreifen.

4.2.4 Lizenzverwaltung extra installierbar (F 225464)

Falls die Lizenzverwaltung am System nicht vorhanden ist, kann diese nachträglich installiert werden. Starten Sie dazu das Setup und wählen Sie bei **Engineering Studios und Edge Services** die **Lizenzverwaltung** als Paket aus.

4.3 Engineering Studio

4.3.1 Eigenschaften: Kopieren von Inhalten (F 216119)

In der Dialogansicht der Eigenschaften können jetzt Werte deaktivierter Eigenschaften kopiert werden. In den Ansichten *Gruppirt* und *Alle Eigenschaften* ist das nicht möglich. In Baumansichten und Dropdownlisten ist das Kopieren generell nicht möglich.

4.3.2 Menü Extras: Add-Ins geändert zu Programmierschnittstelle (F 231346)

Im Menü **Extras** wurde die Registerkarte **Add-Ins** umbenannt in **Programmierschnittstelle**.

4.3.3 Menü Extras: Registerkarte Programmierschnittstelle erweitert mit Option für Add-In Hinweis (F 231346)

Die Registerkarte Programmierschnittstelle im Menü **Extras** wurde mit einer neuen Option erweitert: **Verwendung des Add-In Framework bevorzugen**
Diese steuert das Verhalten beim Versuch, einen VSTA-Editor oder VBA-Editor direkt zu starten:

- ▶ *Aktiv:* Bei Auswahl eines VSTA-Editors oder VBA-Editors wird ein Hinweis angezeigt. Dieser fordert auf, das Add-In Framework zu verwenden. Nach Bestätigung des Hinweises wird der gewählte Editor geöffnet.
- ▶ *Inaktiv:* Der gewählte Editor wird sofort geöffnet. Es erfolgt kein Hinweis auf das Add-In Framework.

Per Default ist die Option aktiv.

4.3.4 Projektierung von Process Gateway Modulen im Engineering Studio (F 210697 & F 218858)

Ausgewählte **Process Gateway** Module bzw. Kommunikationsprotokolle können jetzt direkt im Engineering Studio projektiert und parametrierbar werden. Damit kann der volle Leistungsumfang der zenon Projektierungsumgebung, wie z.B. Verteiltes Engineering, Nachladefähigkeit in der Service Engine und Integration in das zenon Netzwerk, auch für das **Process Gateway** genutzt werden.

- ▶ Dafür wurde der Knoten **Variablen** im Projektbaum um den Unterknoten **Process Gateways** erweitert. In diesem Knoten können ausgewählte **Process Gateway** Module erstellt und konfiguriert werden. **Process Gateway** Projektierungen im Engineering Studio können auch dann durchgeführt werden, wenn die Service Engine nicht läuft. Diese Projektierung war in zenon vor Version 10 nur in der laufenden Service Engine möglich.
- ▶ Der oder die ausführenden Rechner, bei denen das **Process Gateway** bei Start der Service Engine gestartet wird, können für jedes projektierte Protokolle bzw. Module mit entsprechenden Eigenschaften parametrierbar werden.
- ▶ Im **Diagnosis Viewer** ist für die Filterung der neuen Funktionalität der Moduleintrag *zenProcGatewayDLL* verfügbar. Dieser kann im **Diagnosis Viewer** in der Registerkarte **Modules** für die Filterung der LOG-Einträge ausgewählt werden und repräsentiert die Projektierung im Engineering Studio.

Für die Version 10 wurden folgende **Process Gateway** Module bzw. Kommunikationsprotokolle für die Projektierung im Engineering Studio implementiert:

- ▶ **MODBUS**
- ▶ **DNP3**

4.3.5 Überarbeitung der Grafischen Oberfläche (F 206341)

Die Grafische Oberfläche des Engineering Studio wurde vollständig neu überarbeitet. Dabei wurden auch die verwendeten Symbole in der Projektierungsumgebung erneuert.

4.3.6 Verknüpfte Variablen der integrierten Lösung können direkt aus dem Engineering Studio angesprungen werden (F 227670)

Über den Kontextmenüeintrag **Verknüpfte Elemente** können verknüpfte Variablen nun auch im Logic Studio angesprungen werden, wenn die entsprechende Variable Teil der integrierten Lösung ist.

Der Kontextmenüeintrag steht für den Listeneintrag der Variable im Variableneditor und bei verknüpften Bildelementen zur Verfügung.

Selektieren Sie den gewünschten Eintrag um die Variable im Variableneditor von zenon oder zenon Logic anzuspringen.

4.4 Module

4.4.1 Alarmmeldeliste

4.4.1.1 Alarmursachen: - Anzeige der GUID (F 206432)

Die Anzeige von Alarmursachen in der Alarmmeldeliste kann jetzt mit der **Alarmursache ID** der Alarmursache ergänzt werden. Diese muss in der Spalteneinstellung ausgewählt werden. Zusätzlich können Text und GUID der Alarmursachen mit der AML exportiert werden.

4.4.1.2 Alarmdateien auslagern (F 206719)

Alarmdaten können jetzt ausgelagert werden. Dazu wurde die neue Eigenschaft **Speicherort auswählen** implementiert.

Es stehen zur Verfügung:

- ▶ Lokale Service Engine
- ▶ Microsoft SQL-Server
- ▶ Service Grid **Data Storage**

4.4.1.3 Kontinuierlicher Export (F 206719)

Kontinuierlicher Export schreibt die Daten aus dem Speicherort fortlaufend in eine SQL-Datenbank. Auslagerungsdatei und Optionen konfigurieren Sie über die neue Projekteigenschaft **Kontinuierlicher Export**.

4.4.2 Batch Control

4.4.2.1 Grundfunktion - Sollwertgrenzen der Parameter einlesen (F 236445)

Bei Einfügen einer Grundfunktion werden jetzt deren Sollwertgrenzen eingelesen und angewendet. Die Werte werden bei jeder Auswahl der zugehörigen Grundfunktion gelesen und gesetzt.

4.4.2.2 Kopieren und Einfügen (F 222807)

Für PFC Rezepte können jetzt Elemente kopiert und an geeigneten Stellen eingefügt werden. Dies ist über die jeweilige Symbolleiste oder die Elemente **Kopieren** und **Einfügen** möglich.

4.4.3 Befehlsgabe

4.4.3.1 Unterstützung von QoC für Aktionstyp Sollwertvorgabe (F 213794)

Der Aktionstyp **Sollwertvorgabe** unterstützt Qualifier of Command. Dafür wurden die Eigenschaften **Qualifier of Command verwenden** und **Qualifier of Command** für die Parametrierung im Engineering Studio freigeschaltet.

4.4.4 Benutzerverwaltung

4.4.4.1 Active Directory - Sichere TLS-Verbindung (F 224810)

Die Verbindung zum Active Directory kann in der Service Engine jetzt über TLS verschlüsselt werden. Aktivieren Sie dazu im Engineering Studio die neue Projekteigenschaft **Verschlüsselte Kommunikation verwenden** in der Gruppe **Benutzerverwaltung**.

4.4.4.2 Service Engine ermöglicht Anmeldung über Identity Service (F 225770, B 238636)

Für die Anmeldung in der Service Engine kann jetzt auch der Service Grid **Identity Service** benutzt werden. Dieser unterstützt die Benutzeranmeldungen über Drittsysteme, sogenannte **Identity Provider**. Für die Anmeldung an der Service Engine werden Microsoft Active Directory und RADIUS unterstützt.

Beachten Sie für die Anmeldung über den **Identity Service** in der Service Engine folgende Einschränkungen:

- ▶ Die Service Engine kann Benutzer entweder mithilfe der interne Benutzerverwaltung des **Identity Service** oder mithilfe von **Identity Provider** authentifizieren. Die gleichzeitige Nutzung von interner Benutzerverwaltung und **Identity Provider** kann nicht konfiguriert werden und ist nicht möglich.
- ▶ Für die Benutzerauthentifizierung kann die Service Engine nur einen **Identity Provider** gleichzeitig nutzen. Mehrere **Identity Provider** können von der Service Engine nicht gleichzeitig verwendet werden.
- ▶ Passwörter von Benutzern können über die Service Engine nur geändert werden, wenn die interne Benutzerverwaltung des **Identity Service** im zenon Projekt konfiguriert ist. Ist für die Service Engine die Nutzung eines **Identity Provider** konfiguriert, hat das Ändern von Benutzerpasswörtern keine Auswirkung auf diese Benutzer. Passwörter von Benutzern aus externen Systemen (**Identity Provider**) können nur über die von diesen Systemen bereitgestellten Wege geändert werden.

4.4.5 Bilder

4.4.5.1 Filter - Darstellung in der Service Engine optimiert (F 199160)

Die Darstellung der Filter mit dem Bildelement **Eingestellter Filter (Detailliste)** wurde erweitert. Es werden ab Version 10 auch spezifische Filterbestandteile dargestellt.

Die erweiterte Darstellung steht zur Verfügung für:

- ▶ *AML*
- ▶ *Archiv-Nachbearbeitung*
- ▶ *CEL*
- ▶ *ETM*
- ▶ *Report Viewer*

4.4.6 Chronologische Ereignisliste

4.4.6.1 Ereignisdaten auslagern (F 206719)

Ereignisdaten können jetzt ausgelagert werden. Dazu wurde die neue Eigenschaft **Speicherort auswählen** implementiert.

Es stehen zur Verfügung:

- ▶ Lokale Service Engine
- ▶ Microsoft SQL-Server

- ▶ Service Grid **Data Storage**

4.4.6.2 Kontinuierlicher Export (F 206719)

Kontinuierlicher Export schreibt die Daten aus dem Speicherort fortlaufend in eine SQL-Datenbank. Auslagerungsdatei und Optionen konfigurieren Sie über die neue Projekteigenschaft **Kontinuierlicher Export**.

4.4.7 Docker

4.4.7.1 Container: Pfadangaben für Service Engine (F 208513)

Mit Version 10 wurde die Bezeichnung der Runtime in zenon auf Service Engine geändert. Die Pfade zur Service Engine lauten damit:

- ▶ Ab Version zenon 10: **zenon-serviceengine10**
- ▶ Bis inklusive zenon 8.20: **zenon-runtime820**

4.4.7.2 Logging von Fehlermeldungen [F 209170]

Fehlermeldungen über Nachrichtenboxen in der Service Engine werden jetzt auch per Default in die LOG-Dateien eingetragen. Die Einstellung erfolgt über den Eintrag **Modul0=33** in der **zenon6.ini**. Dieser Eintrag wird bei der Installation automatisch erstellt.

Soll das Logging von Nachrichten (**Messages**) unterbunden werden, muss der Eintrag gelöscht werden. Fehler (**Error**) werden weiter geloggt.

4.4.8 Erweiterter Trend

4.4.8.1 Anzeige Wert für 2. Cursor (F 204010)

Der Wert für den zweiten Cursor kann jetzt im Bild angezeigt werden. Wählen Sie dazu in der Spalteneinstellung den Eintrag *2. Wert* aus.

4.4.8.2 Grenzwertfarben und Hilfslinien (F 204010)

Im Erweiterten Trend kann der Zustand des Variablenwerts in der Kurve angezeigt werden. Kurven können dazu mit den Grenzwertfarben eingefärbt werden. Zusätzlich können die Grenzwerte mit Hilfslinien signalisiert werden.

Die Konfiguration erfolgt in der Bildumschaltung über die Einstellungen für die Kurven. Dazu wurden in der Registerkarte **Kurveinstellungen** die Optionen **Grenzwertfarben verwenden** und **Grenzwerte als Hilfslinien anzeigen** hinzugefügt.

Die neuen Eigenschaften stehen auch für die Verwendung mit Stilen zur Verfügung.

4.4.8.3 Auswählbare Defaulteinstellung für Cursor beim Öffnen eines Bildes (F 232761)

Mit der neuen Eigenschaft **Cursor nach Bildumschaltung anzeigen** kann die Cursoreinstellung beim Öffnen eines Bildes definiert werden.

Die Eigenschaft befindet sich im Filterdialog der Bildumschaltung in der Registerkarte **Darstellung**.

Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- ▶ *Keine*
- ▶ *Einzelcursor*
- ▶ *Doppelcursor*

4.4.9 eSignature (F 214790, 225885)

Bedienhandlungen können jetzt mit einer **eSignature** geschützt werden. Das betrifft zum Beispiel Dynamische Elemente, Variablen, Datentypen, Aktionen über ein Menü oder den Rezeptgruppenmanager.

Die eSignature steht zur Verfügung für:

- ▶ Dynamische Elemente
- ▶ Variablen
- ▶ Datentypen
- ▶ RGM Variablen
- ▶ Menüs

Die Konfiguration erfolgt im Engineering Studio über:

- ▶ Projekteigenschaften der Gruppe **eSignature**
- ▶ Eigenschaften von Elementen in der Gruppe **Berechtigung/eSignatur**

ESIGNATURE VERWENDEN

Um eine **eSignature** zu verwenden, wählen Sie in der Element-Eigenschaft **Signatur erforderlich** eine der Optionen:

- ▶ *eSignature mit "Ausführen"*:
Die Bedienung des Elements erfordert eine **eSignature**. Diese kann immer nur vom aktuell eingeloggtten Benutzer ausgeführt werden. Der System-Benutzer ist dazu nicht berechtigt.
- ▶ *eSignature mit "Ausführen und Überprüfen"*:
Die Bedienung des Elements erfordert eine **eSignature**. Diese muss von einer weiteren Person in einem zusätzlichen Eingabefeld bestätigt werden. Das Ausführen und das Überprüfen muss von zwei verschiedenen Benutzern signiert werden.
- ▶ *eSignature mit "Ausführen, Überprüfen und Bestätigen"*:
Die Bedienung des Elements erfordert eine **eSignature**. Diese muss von zwei weiteren Person erst überprüft und dann bestätigt werden. Das Ausführen, das Überprüfen und das Bestätigen muss von drei verschiedenen Benutzern signiert werden.

In der Service Engine wird beim Versuch, das geschützte Element zu bedienen, die **eSignature** abgefragt.

Die Eingabe der **eSignature** erfolgt über einen Dialog oder über ein projektiertes und verknüpftes Bild vom Typ *eSignature*.

Diese Einstellungen werden jeweils zentral in der Eigenschaftengruppe **Berechtigung/eSignatur** verwaltet. Im Rezeptgruppen-Manager geschieht das in der Gruppe **Berechtigung/eSignature**. Weitere Einstellungen stehen in den Projekteigenschaften in der Gruppe **eSignature** zur Verfügung.

Welche Einstellungen in der Service Engine verwendet werden, hängt ab von der Eigenschaft **Berechtigungseigenschaften der Variable übernehmen**. Ist diese aktiv, gelten in der Service Engine die für diese Variable konfigurierten Eigenschaften. Für diese Eigenschaften werden lokale Konfigurationen ignoriert.

4.4.10 Funktionen und Skripte

4.4.10.1 AML/CEL-Export - Auswahl der Sprache (F 208154)

Bei den Funktionen **AML exportieren** und **CEL exportieren** kann jetzt auch die *Schlüsselsprache* für den Export gewählt werden. Dabei werden alle Begriffe ohne Übersetzung direkt als Schlüsselbegriffe (inklusive @-Zeichen) ausgegeben.

4.4.10.2 AML/CEL-Export - Spalteneinstellungen (F 208154, 206813)

Beim Export von Informationen aus der AML oder CEL über die Funktionen **AML exportieren** und **CEL exportieren** können jetzt die zu exportierenden Spalten konfiguriert werden. Dazu wurden die Dialoge mit der Registerkarte Spalteneinstellungen erweitert.

Für die Zeitspalten kann beim Export nach SQL jetzt auch die Anzeige von Millisekunden und Mikrosekunden konfiguriert werden.

HINWEISE SQL-EXPORT

In der Regel werden Spalten beim Hinzufügen am Ende der Tabelle angefügt.
Ausnahme: Das gilt nicht für Millisekunden und Mikrosekunden. Diese sind Teil der kompletten Zeitangaben und werden dort eingefügt.

Achtung

Ändern Sie die Spalten für Millisekunden und Mikrosekunden nicht mehr, sobald die Tabelle am SQL Server angelegt wurde. In diesem Fall wird der Export nicht mehr korrekt funktionieren.

4.4.10.3 AML/CEL-Export - Unicode für SQL-Export (F 206813)

Beim Export von Informationen aus der AML oder CEL über die Funktionen **AML exportieren** und **CEL exportieren** kann jetzt für den SQL-Export Unicode als Format gewählt werden.

Ab Version 10 ist Unicode die Default-Einstellung. Für konvertierte Projekte wird die Einstellung auf ANSI belassen.

Ein direkter Wechsel zwischen ANSI und Unicode ist nicht möglich.

Empfehlung: Behalten Sie die einmal getroffene Einstellung immer bei.

4.4.10.4 Alarmursachen als Kontextliste exportieren (F 210758)

Alarmursachen können jetzt über den Export der **Kontextliste** in der Service Engine zu einem SQL Server exportiert werden.

Benutzen Sie dazu die Funktion **Kontextliste exportieren** im Knoten **AML und CEL**. Nach dem Export stehen die Alarmursachen für die Verwendung in der Report Engine zur Verfügung.

4.4.10.5 Skript beim Service Engine Start abhängig vom Rechner ausführen: Anleitung (F 211401)

Die Ausführung von Skripten beim Service Engine Start kann auch rechnerabhängig konfiguriert werden. In diesem Fall wird ein Skript nur ausgeführt, wenn es auf einem bestimmten Rechner gestartet wird. Diese Möglichkeit besteht schon seit vielen Versionen. Die Schritte dazu wurden jetzt in die Dokumentation integriert.

Sie finden die Anleitung im Handbuch **Funktionen und Skripte** im Kapitel **Skript abhängig vom Rechner ausführen**.

4.4.11 Process Gateway

4.4.11.1 Projektierung von Process Gateway Modulen im Engineering Studio (F 210697 & F 218858)

Ausgewählte **Process Gateway** Module bzw. Kommunikationsprotokolle können jetzt direkt im Engineering Studio projektiert und parametrierbar werden. Damit kann der volle Leistungsumfang der zenon Projektierungsumgebung, wie z.B. Verteiltes Engineering, Nachladefähigkeit in der Service Engine und Integration in das zenon Netzwerk, auch für das **Process Gateway** genutzt werden.

- ▶ Dafür wurde der Knoten **Variablen** im Projektbaum um den Unterknoten **Process Gateways** erweitert. In diesem Knoten können ausgewählte **Process Gateway** Module erstellt und konfiguriert werden. **Process Gateway** Projektierungen im Engineering Studio können auch dann durchgeführt werden, wenn die Service Engine nicht läuft. Diese Projektierung war in zenon vor Version 10 nur in der laufenden Service Engine möglich.
- ▶ Der oder die ausführenden Rechner, bei denen das **Process Gateway** bei Start der Service Engine gestartet wird, können für jedes projektierte Protokolle bzw. Module mit entsprechenden Eigenschaften parametrierbar werden.
- ▶ Im **Diagnosis Viewer** ist für die Filterung der neuen Funktionalität der Moduleintrag *zenProcGatewayDLL* verfügbar. Dieser kann im **Diagnosis Viewer** in der Registerkarte **Modules** für die Filterung der LOG-Einträge ausgewählt werden und repräsentiert die Projektierung im Engineering Studio.

Für die Version 10 wurden folgende **Process Gateway** Module bzw. Kommunikationsprotokolle für die Projektierung im Engineering Studio implementiert:

- ▶ **MODBUS**
- ▶ **DNP3**

4.4.11.2 AccessAzure (I 206199)

NEUES ISINTEGRITY FLAG FÜR EVENT HUB NACHRICHTEN (F 211018)

Das Nachrichtenformat für den Event Hub wurde um das *IsIntegrity* Flag erweitert. Dadurch können spontane Wertänderungen und Wertänderungen eines Integrity-Intervalls unterschieden werden.

KOMMANDOZEILENPARAMETER /IGNOREERROR FÜR PROCESS GATEWAY START (F 211029)

Mit diesem Kommandozeilenparameter startet das **AccessAzure Prozess Gateway** auch dann, wenn konfigurierte Variablen in die Service Engine fehlen. Der Start wird nicht länger durch eine Fehlermeldung unterbrochen. Wenn die Service Engine als Service läuft, startet das Gateway nun auch mit fehlerhafter Konfiguration. Fehler werden entsprechend protokolliert.

4.4.11.3 DNP3SG

Für das **Process Gateway** Modul **DNP3_SG** wurden folgende Erweiterungen implementiert:

4.4.11.3.1 Optionale doppelte Events mit und ohne Zeitstempel (F 210144)

Die Outstation unterstützt optional das Senden von zwei Events für die gleiche Änderung: einmal mit Zeitstempel und zusätzlich einmal ohne Zeitstempel. Das Senden solcher Events ist nicht konform mit IEEE Std ^(TM) 1815. Diese Funktionalität muss global aktiviert werden. Anschließend kann das Senden von doppelten Events über die Dropdownliste konfiguriert werden :

- ▶ für einzelne konfigurierte Variablen als *Event Variation*
- ▶ global als *Default Event Variation* einer Gruppe

Die Antwort auf ein *Integrity Poll (Class 0)* liefert immer nur einen einzigen statischen Wert.

4.4.11.3.2 MODBUS Slave - AccessMODBUS (S 215949)

Process Gateways für das Modul *AccessDNP3_SG* können direkt im Engineering Studio neu projiziert werden. Bei der Erzeugung der Service Engine Dateien wird die Projektierung validiert. Bestehende Projektierungen aus Vorgängerversionen sind weiter in der Service Engine lauffähig.

Achtung

Beachten Sie, dass nur neue **Process Gateway** Projektierungen im Engineering Studio möglich sind. Bestehende Konfigurationen von Vorgängerversionen können nicht im Engineering Studio geändert werden.

4.4.11.3.3 Reihenfolge der Verarbeitung von Events projektierbar (B 222011)

Die Reihenfolge der Verarbeitung von empfangenen Änderungen ist im Konfigurationsdialog projektierbar. Dazu wurde der Konfigurationsdialog für das **AccessDNP3_SG-Prozess-Gateway** im Knoten **Events/Unsolicited** um die Option **Event order** erweitert.

Mit dieser Option parametrieren Sie, wie empfangene Änderungen verarbeitet werden. Sie können diese Events nach Zeitstempel chronologisch sortiert verarbeiten (*Timestamp*) oder in der Reihenfolge, wie diese in den empfangenen Daten auftreten (*Occurence*).

Die zeitliche Reihenfolge des Auftretens entspricht der von der DNP-Benutzergruppe veröffentlichten TB2018-001.

4.4.11.3.4 Redundanz für Serielle Kommunikation (F 210143)

Das **DNP3_SG Process Gateway** unterstützt die Kommunikation zu einem einzigen **Master** über zwei redundanten seriellen Schnittstellen. Dazu wurde im Konfigurationsdialog beim Knoten **Outstation** in der Option **Serial port** die Möglichkeit geschaffen, zusätzlich zur Auswahl aus der Dropdownliste einen zweiten Port manuell zu konfigurieren (Beistrich getrennt). Die **Outstation** empfängt Anfragen über beiden Schnittstellen und sendet die Antwort über die Schnittstelle von der die Anfrage empfangen wurde. Erfolgt keine Antwort werden eventuellen *Retries* über die gleiche Schnittstelle gesendet. Wenn *Unsolicited Responses* in der **Outstation** konfiguriert, wird ein *Unsolicited Response* über die zuletzt genutzte Schnittstelle gesendet. Die *Unsolicited Response* beim Start der **Outstation**, wird an die als erster konfigurierte Schnittstelle gesendet.

4.4.11.3.5 Visualisierung von Verbindungsinformationen (F 202371)

Das **Dnp3_SGProcess Gateway** wurde um einen Mechanismus erweitert, der es ermöglicht, den aktuellen Status des **DNP3_SGProcess Gateways** in der Service Engine auszulesen. Dazu projizieren Sie numerische Variablen des **Intern Treibers**, nach einem vorgegebenen fixen Namensschema. Das Ergebnis wird in der Service Engine mit den projizierten Variablen visualisiert.

Folgende Informationen können auf Variablen abgebildet werden:

- ▶ Prozesszustand des **Process Gateway**
- ▶ Verbindungsstatus
- ▶ Verbindungsstatistiken

Es können mehrere Instanzen des **Process Gateway** in der Service Engine überwacht werden, wie etwa eine Instanz auf dem Primary Server und eine Instanz auf dem Secondary Server. Die Variablen und ihre Nomenklatur sind entsprechend dokumentiert.

4.4.11.4 ICCP-TASE.2

Für das **Process Gateway** Modul *Acces/CCP* wurden folgende Erweiterungen implementiert:

4.4.11.4.1 Sekundäre IP-Adresse oder Hostname und Port (F 230234)

Für eine Verbindungsredundanz können im Konfigurationsdialog **General** bei den Optionen **IP Address/Hostname** und **Port** eine sekundäre Adresse oder Port projiziert werden. Das ICCP Gateway als ICCP Client nutzt die sekundäre IP-Adresse oder Hostname wenn eine Verbindung über die primäre IP-Adresse fehlschlägt oder nicht hergestellt werden kann. Für beide IP-Adressen werden die gleichen Einstellungen für PSEL, SSEL, TSEL, AE Qualifier und AP Title verwendet.

4.4.11.4.2 Select routing/Command routing in Kontrollrichtung (F 218782)

Das **AccessICCP Prozess-Gateway** als ICCP Server unterstützt nun *Select-Routing* für ICCP-Server-Variablen vom Typ **Device Object**.

- ▶ Ein **Select** (Lesen der CheckBack ID) wird immer positiv beantwortet.
- ▶ Nach einem **Operate** Kommando wird das **Select** und in weitere Folge das **Operate** über die Befehlsgabe ausgeführt. Ein entsprechender *write response* mit Erfolg oder Fehler wird nach Abschluss gesendet.

4.4.11.4.3 Konfigurierbare DataSets (F 230239)

Für DataSets die vom **AccessICCP Prozess-Gateway** als ICCP-Client erstellt werden, können nun auch folgende *Optional Fields* angefordert werden:

- ▶ *Transferset Name*
- ▶ *DSConditions Detected*
- ▶ *Event Code Detected*
- ▶ *Transferset Timestamp*

Für die *Transfer Sets* sind nun die Parameter für *DSTransmissionPars* und *DSConditionsRequested* konfigurierbar.

Es ist konfigurierbar, ob der ICCP Client beim Verbindungsaufbau bereits vorhandene DataSets löscht oder nur neue DataSets erzeugt.

Die Parametrierung erfolgt via Einträge in der .INI-Datei.

4.4.11.4.4 Variablen aus Unterprojekten (F 230229)

Für das **AccessICCP Process Gateway** werden nun auch Variablen aus Unterprojekten unterstützt. Dies gilt sowohl für Server als auch für Client Variablen.

Dafür wurden im Konfigurationsdialog des **Process Gateway** Moduls in den Registerkarten **Server Variables** und **Client Variables** die Optionen entsprechend angepasst:

- ▶ die Option **SCADA Variables** wurde um die Spalte *Project* erweitert.
- ▶ die Option **Available for ICCP** enthält den Projektnamen als Präfix vor dem Variablennamen, getrennt mit dem #-Zeichen.

Für die Statusvariablen gilt, dass bei Bedarf *<Projektname>#* vorangestellt werden muss.

KOMPATIBILITÄTSHINWEIS

Für bestehende Konfigurationen wird ein bereits bestehender Projekteintrag berücksichtigt. Sonst wird das Startprojekt angenommen.

4.4.11.5 MODBUS Slave - AccessMODBUS (F 215944)

Process Gateways für das Modul *AccessMODBUS* können direkt im Engineering Studio neu projiziert werden. Bestehende Projektierungen aus Vorgängerversionen sind weiter in der Service Engine lauffähig.

Achtung

Beachten Sie, dass nur neue **Process Gateway** Projektierungen im Engineering Studio möglich sind. Bestehende Konfigurationen von Vorgängerversionen können nicht im Engineering Studio geändert werden.

4.4.11.6 OPC UA

4.4.11.6.1 Limitierung der maximalen TCP-Verbindungen (F 225045)

Für das **Process Gateway** Modul *AccesOPCUA* wurden für TCP-Verbindungen folgende Erweiterungen implementiert:

- ▶ es werden maximal 100 TCP-Verbindungen gleichzeitig akzeptiert
- ▶ aufgebaute TCP-Verbindungen werden getrennt, wenn 30 Sekunden keine Daten ausgetauscht werden.
- ▶ Per Default werden nur gesicherte Verbindungen akzeptiert.

4.4.11.6.2 Verwendung von neuem Dateiformat der Konfigurationsdatei (F 192911)

Die Konfigurationsdatei für das **Process Gateway** Modul **AccessOPCUA** wird in einem neuen Dateiformat gespeichert (UTF-16 LE). Konfigurationen aus Vorgängerversionen sind in der aktuellen Version lauffähig.

Achtung

Die erzeugten Service Engine Dateien sind in Vorgängerversionen nicht mehr lauffähig. Dadurch sind auch Änderungen der Parametrierungen nur für den Einsatz ab Version 10 möglich.

4.4.12 Reporting

4.4.12.1 Report Viewer: Filteranzeige (F 209308)

Sie können in der Service Engine anzeigen, welche Daten aus welchen Quellen aktuell visualisiert werden. Zusätzlich wird der aktuell angewendete Filter angezeigt.

Nutzen Sie dazu einer dieser neuen Möglichkeiten:

- ▶ Dataset **Filtereinstellungen**: Projektierung in der Bildumschaltung.
- ▶ Bildelement **Eingestellter Filter (Detailliste)**: Projektierung im Bild *Report Viewer*.

4.4.13 Smart Objects (I 127914)

Die Funktionalität des Moduls **Smart Objects** wurde weiterentwickelt und ausgebaut.

4.4.13.1 Rezepte inklusive Rezeptgruppen-Manager (F 207419)

Für die Projektierung von Smart Object Templates werden Rezepte sowie Rezeptgruppen im Rezeptgruppen-Manager unterstützt.

Die Funktionen und Bilder der Smart Object Template projektierung wurden um die Funktionalität für das Modul **Rezepte** entsprechend erweitert.

4.4.13.2 Schablonen (F 206241)

Für die Projektierung von Smart Object Templates werden Schablonen unterstützt.

KOMPATIBILITÄTSHINWEIS

Durch die direkte Unterstützung von Schablonen in der Smart Object Template Projektierung werden für ein Smart Objekt nicht mehr die Projekt-Schablonen verwendet. Dadurch ist bei der Verwendung von Smart Objects aus Vorgängereversion folgende manuelle Anpassung notwendig:

Die benötigten Schablonen müssen aus dem Projekt als XML-Datei exportiert werden. Diese exportierte XML-Datei muss in der Smart Object Template Projektierung via XML-Import hinzugefügt werden.

4.4.13.3 Überarbeitete Variablenzuordnung und neuer Zuordnungsdialog (F 230959)

Der interne Prozess sowie der Dialog für die Zuordnung von Variablen bei Verwendung eines Smart Objects wurde überarbeitet. Der Dialog wird automatisch geöffnet, wenn ein Smart Object erstellt wird und das Smart Object Template eine Projektierung enthält, die die Zuordnung von Projektvariablen unterstützt.

- ▶ Zuordnung:
 - ▶ Ab Version 10 können auch komplexe Variablen (Array, benutzerdefinierte Strukturdatentypen) als Projektvariable zugeordnet werden.
 - ▶ Zugeordnete Projektvariablen bleiben immer erhalten und werden nicht mehr gelöscht.
- ▶ Automatische Variablenerstellung:

Variablen einer Smart Object Template Projektierung werden bei Verwendung eines Smart Objects automatisch im Projekt angelegt. Diese Variablen sind im Service Engine grafisch sowohl mit einem Symbol in der Spalte **Status** als auch durch Darstellung des Eintrages in blauer Textfarbe gekennzeichnet.

 - ▶ Bei den automatisch erstellten Variablen wird der Name des Smart Object (zenon Smart Object Eigenschaft **Name**) in die neue Variableneigenschaft **Smart Object** übernommen.
- ▶ Übernahme von Variablenparametrierung eines Smart Object Templates

Parametrierungen können optional von den Variableneigenschaften der Smart Object Template Projektierung übernommen werden. Dafür wurde der Dialog um die Option **Eigenschaften der Smart Object Variable verwenden** erweitert.

 - ▶ Ist die Option aktiviert, wird diese Information auch in die Variableneigenschaft **Original** übernommen.

- ▶ zusätzliche Informationen:
Der Zuordnungsdialo**g** bietet jetzt auch zusätzliche Informationen
- ▶ Option **Smart Object Variablenbeschreibung**
Beschreibung der Variable aus der Smart Object Template Projektierung
- ▶ Option **Eigenschaften Ursprung**
Visualisierung ob Variableneigenschaften von der Smart Object Template Projektierung oder lokalen Projektvariablen übernommen werden

KOMPATIBILITÄTSHINWEIS

Für Smart Objects aus Vorgängerversionen sind bei der Variablenzuordnung folgende manuellen Parametrierungen notwendig:

- ▶ Die Variablenzuordnung muss in Projekten aus Vorgängerversionen vor der Konvertierung auf Version 10 aufgelöst werden. Es dürfen keine Variablenzuordnungen bestehen.
- ▶ In der aktuellen Version müssen die Variablen einer Smart Object Template Projektierung zu den jeweiligen Projektvariablen im Dialog **Variablenzuordnung** neu zugeordnet werden.

4.4.13.4 XML-Import und -Export von Smart Object Projektierungen (E 132307)

Einzelne Projektierungsinhalte der Module eines zenon Projektes können via XML in der Projektierungsumgebung **Smart Object Templates** importiert werden. Gleiches gilt für Inhalte einer Smart Object Template Projektierung.

Dazu wurde in der Projektierungsumgebung für ein Smart Object Template in der Baumansicht bei den jeweiligen Knoten die XML-Export-Funktionalität eingebaut.

Dies gilt für Projektierungsinhalte aller unterstützten Module in der Baumansicht eines Smart Object Templates.

4.4.13.5 API Zugriff zu Smart Objects und Smart Object Templates (F 207422. 233431)

Die zenon API bietet eine Möglichkeit auf die Smart Object Templates und Smart Objects eines zenon Projekts zuzugreifen. Mehr Informationen befinden sich in der Online Hilfe zum zenon Objektmodell.

4.4.13.6 Erweiterungen (F 202141)

Für die Version 10 wurden zusätzliche folgende Erweiterungen implementiert:

4.4.13.6.1 Optimiertes zenon Logic Projekt für Smart Object Templates (S 206635)

Für die Projektierung eines zenon Logic Projektes in einem Smart Objekt Template wird das Logic Studio mit einem optimierten zenon Logic Projekt gestartet.

4.4.13.6.2 Visualisierung des Projektierungs-Ursprungs (S 188781)

Die Herkunft von Projektierungsinhalten, die in Smart Object Templates definiert wurden, wurde in die zenon Projektierungsumgebung integriert.

Der Projektierungs-Ursprung von Smart Object- oder Smart Object Template Referenz-Inhalten wird grafisch mit einem entsprechenden Symbol vor dem zenon Element angezeigt. Zusätzlich wird der Name des Ursprungsobjekts, von dem die Projektierungen übernommen werden, mit der neuen Eigenschaft **Smart Object** visualisiert. Dabei kann es sich um Smart Object Templates, Smart Objects oder Smart Object Template Referenzen handeln. Diese Information ist auch in der neuen Spalte **Smart Object** in der Detailliste des Elements im Engineering Studio verfügbar.

4.4.13.6.3 Visualisierung von ungespeicherten Änderungen für Smart Object Template Projektierungen (S 210716)

Enthält die Projektierungsumgebung für Smart Object Templates nicht gespeicherte Projektierungsinhalte, wird dies in der Registerkarte **Smart Object Templates** des Projektmanagers mit einem Symbol angezeigt.

Zusätzlich wird bei Aktivierung eines Projektes evaluiert, ob das aktuelle Projekt noch ungespeicherte Smart Object Template Projektierungen enthält. In diesem Fall wird ein Dialog angezeigt.

4.4.14 Sprachdateien: Sprachcodes verknüpfen (F 206432)

Sprachdateien können jetzt mit Sprachcodes verknüpft werden. Diese können beim Neuerstellen einer Sprachdatei im Dialog für neue Sprachdateien ausgewählt werden.

Für bereits bestehende Sprachdateien können Sprachcodes in der Eigenschaft **Beschreibung** manuell verknüpft werden.

Die Einträge für verfügbare Sprachen werden aus den Sprachcodes am Betriebssystem erzeugt. Alle Sprachen ohne Bindestrich werden einbezogen. Sie stehen zur Auswahl zur Verfügung.

Das bedeutet: Der Sprachcode **de** wird angezeigt. Er gilt für alle deutschen Sprachvarianten. Der Sprachcode **de-AT** wird ignoriert.

Ausnahme: Für Chinesisch steht **zh-CHS** (Chinesisch vereinfacht) zur Verfügung.

Achtung: Jeder Sprachcode darf nur einmal verwendet werden. Verweisen mehrere Sprachdateien auf den gleichen Sprachcode, werden diese Sprachdateien vom **Metadata Synchronizer** ignoriert.

4.5 HTML Web Engine

4.5.1 Verwendung von Schriftlisten aus Globalprojekten wird unterstützt (F 209773)

Die HTML Web Engine kann nun auch die Schriftarten eines Globalprojekts verwenden. Wenn ein Globalprojekt vorhanden ist, werden die Schriftarten beim Kompilieren der HTML Web Engine in die Schriftlisten des kompilierten Projekts übernommen.

4.5.2 Verwendung von Grafikdateien und Audiodateien aus Globalprojekten wird unterstützt (F 209773)

Die HTML Web Engine kann nun auch Grafikdateien und Audiodateien aus Lokal- und Globalprojekten verwenden.

Grundsätzlich werden die Dateien des Lokalprojekts verwendet. Wenn im Lokalprojekt keine derartigen Dateien vorhanden sind, wird im Globalprojekt danach gesucht und die entsprechenden Dateien werden verwendet.

4.5.3 AML und CEL unterstützen die Darstellung von zusätzlichen Daten und Spalten (F 209772)

Die Bildtypen *AML* und *CEL* unterstützen für die HTML Web Engine nun auch die Darstellung der folgenden Daten und Spalten:

- ▶ Alarm/Ereignis-Klasse
- ▶ Alarm/Ereignis-Klasse Nummer
- ▶ Alarm/Ereignis-Klasse Symbol
- ▶ Alarm/Ereignis-Gruppe
- ▶ Alarm/Ereignis-Gruppe Nummer
- ▶ Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol
- ▶ Alarmbereich
- ▶ Alarmbereich Nummer

4.5.4 HTML Web Engine als Docker Image verfügbar (F 201576, 221527)

Die Nutzung der HTML Web Engine ist nun auch als Docker Container möglich. Hierbei handelt es sich um ein Linux basierendes Docker Image.

Die HTML Web Engine als Docker Container ist für die Verwendung mit Service Grid ausgelegt. Die Lizenzierung wurde eingerichtet.

4.5.5 HTML Web Engine unterstützt die Darstellung von Gantt-Diagrammen im ETM (F 201455)

Die HTML Web Engine kann nun auch Gantt-Diagramme im ETM visualisieren und unterstützt:

- ▶ Definition der Gantt-Linienhöhe
- ▶ die automatische Positionierung der Gantt-Linien
- ▶ die Anordnung der Gantt-Linien von unten nach oben
- ▶ Farbgebung der Gantt-Linien aus Daten von numerischen Remas, Grenzwertdefinitionen oder Farbdefinitionen in der Bildumschaltfunktion

4.5.6 Schablonenverhalten bei Fokusverlust definierbar (F 202117)

Das projektierte Schablonenverhalten bei Fokusverlust wird bei der Anzeige in der HTML Web Engine berücksichtigt.

Das Verhalten wird im Engineering Studio bei folgenden Eigenschaften parametrisiert:

- ▶ **Schließen bei Fokusverlust**
- ▶ **Schließen bei Fokusverlust unterdrücken**

4.5.7 Verschieben von Bildern per Maus (F 202117)

Bilder können in der HTML Web Engine per Maus verschoben werden, wenn im Engineering Studio die Schabloneneigenschaft **Schablone per Maus verschieben** des jeweiligen Bildes aktiv ist.

4.5.8 Öffnen von Schablonen abhängig von Mauszeiger- oder Elementposition (F 202117)

Schablonen können abhängig von der Position des Mauszeigers oder Elements geöffnet werden. Die Position des Aufschaltens wird bei Schablonen definiert.

Wenn keine Mauszeigerposition vorhanden ist, wird eine definierte Position benutzt.

Bei Geräten mit Touchscreens wird die letzte bekannte Position verwendet.

4.5.9 Anzeige von neu geöffneten Bildern im Vordergrund (F 202117)

Neu geöffnete Bilder mit aktivierter Eigenschaft **Immer im Vordergrund** werden stets im Vordergrund angezeigt.

4.5.10 Konfigurierbare Y-Achse für Web Engine Trend (F 218413)

Die Konfiguration der Y-Achse für den Web Engine Trend unterstützt die Eigenschaften:

- ▶ **Achse aktiv**
- ▶ **Position** (nur links oder rechts vom Diagramm)
- ▶ **Achsentitel** (*Statisch*, Variablenname)
- ▶ **Beschriftung** der Achsenticks
- ▶ **Farbe**
- ▶ **Farbe von Kurve übernehmen**

Die Darstellung mehrerer Achsen ist möglich.

Die Farben von Kurven und Achsen sind konfigurierbar.

4.5.11 Web Engine Compiler für große Projekte optimiert (F 222290)

Der Web Engine Compiler wurde optimiert und die Compilierungszeit verringert.

4.5.12 Update auf .NET Core 3.1 und SignalR 1.1.4 (F195896)

Die Web Engine wurde die aktuelleren Versionen von .NET Core 3.1 und SignalR 1.1.4 aktualisiert.

4.5.13 Unterstützung von Internet Explorer abgekündigt

Der Internet Explorer wird von der HTML Web Engine ab Version 10 nicht mehr unterstützt.

4.5.14 Unterstützung für Filter vom Typ Anlagenmodell (F 212400)

Die Bildtypen *AML* und *CEL* unterstützen jetzt auch den Filter vom Typ *Anlagenmodell*.

4.5.15 HTML Web Engine unterstützt den Bildtyp Anlagenmodell (F 212400)

Die HTML Web Engine unterstützt nun auch den Bildtyp *Anlagenmodell*.

Dieses kann auch als Filter für AML und CEL und zum Ausführen der mit der Anlagengruppe verknüpften Funktionen verwendet werden. Optional können auch Alarme für die *Hierarchische Alarmierung über Anlagenmodell* als Text angezeigt werden.

4.5.16 Zoomen / Verschieben bei Kurvenkonfiguration als Gantt-Linie im Erweiterten Trend deaktiviert (F 225379)

Zoomen und Verschieben funktionieren beim Liniendiagramm. Sobald jedoch mindestens eine Kurve im Erweiterten Trend als Gantt-Linie konfiguriert wird, kann weder beim Liniendiagramm noch bei der Gantt-Darstellung gezoomt / verschoben werden.

4.6 Programmierschnittstellen

4.6.1 Neue Funktion "Projekt Service Extension Dienste starten/stoppen" (F 226815)

Die neue Funktion **Projekt Service Extension Dienste starten/stoppen** in der Funktionsgruppe **Add-In** ermöglicht den Start oder Stopp eines Projekt Service Extension Dienstes in der Service Engine.

4.6.2 API für Modul Smart Object (F 207422, F 233431)

Die API wurde um den Namespace **SmartObject** erweitert. Dadurch können Inhalte des Moduls Smart Object via API erreicht werden.

- ▶ Import und Export von Smart Object Templates
- ▶ Erstellung von Smart Objects
- ▶ Smart Objects verwalten
- ▶ Projektierung von Smart Object Templates

4.6.3 [AML] Zugriff auf Spalte "Alarmcause GUID" (F 206432)

In der Alarmmeldeliste ist die Spalte **Alarmcause GUID** über die API erreichbar. Dafür wurde im Interface **ICronologicalEventList** das DynProperty *CauseGuid* neu hinzugefügt.

Mit dem ebenfalls neu verfügbarem DynProperty *CauseGuidAnz* kann die Länge der Spalte **Alarmcause GUID** definiert werden.

4.6.4 [AML und CEL] Zugriff auf Rohdaten der AML und CEL (F 173110)

Rohdaten der AML & CEL können über API sprachabhängig im ISO 8601 Format ausgelesen werden.

Dafür wurden die Klassen **IEventEntry** und **IAlarmEntry** um die Methode **GetFieldData** erweitert.

- ▶ **IEventEntry**
GetFieldData(*AlarmFieldId, DataTextFormat, MeasuringUnitFormat*)
- ▶ **IAlarmEntry**
GetFieldData(*EventFieldId, DataTextFormat, MeasuringUnitFormat*)

4.6.5 [AML] Erweiterung Enum:AlarmFieldId um den Wert LatestChange - AML Spalte "letzte Änderung" (F 160866)

Im Namespace **AlarmMessageList** wurde das **Enum:AlarmFieldId** um den Wert *LatestChange* erweitert. Dadurch kann auf die AML Spalte "**letzte Änderung**" auch via API zugegriffen werden.

4.6.6 [AML] Erweiterung Enum:EventFieldId um den Wert Categories - CEL Spalte "Kategorie" (F 173222)

Im Namespace **ChronologicalEventList** wurde das **Enum:EventFieldId** um den Wert *Categories* erweitert. Dadurch kann auf die CEL Spalte "Kategorie" auch via API zugegriffen werden.

4.6.7 [Engineering Studio] Neuer Event HistoryChangedEntryAdded für Interface IWorkspace (216417)

Um Änderungen an Engineering Studio Objekten erkennen zu können, wurde das neue Event **HistoryChangedEntryAdded** für das Interface **IWorkspace** implementiert. Mit Hilfe dieses Ereignisses können alle Änderungen an Objekten nachvollzogen werden.

Wird das Event ausgelöst, wird eine Instanz der neuen Klasse **HistoryChangedEntryAddedEventArgs** übergeben. Diese neue Klasse ist erreichbar im Root-Namespace **Scada.AddIn.Contracts**.

4.6.8 [Lizenzierung] Neue Werte für Enum Module des Namespace License (F 229218)

Für die neuen Lizenzoptionen wurde das Enum **Module** im Namespace **License** um folgende Werte erweitert:

- ▶ *StandaloneOnly*
- ▶ *ServerOnlyNoRedundancy*
- ▶ *OneInstancePerDriver*
- ▶ *ReadOnlyClient*
- ▶ *SingleProjectOnly*

4.7 Treiber

4.7.1 Kommunikation via Modemverbindung nicht mehr verfügbar (F 230753)

Die Kommunikation von Treibern zu einer SPS via Modem wird ab Version 10 nicht mehr unterstützt. In aktuellen zenon Projekten können weder neue Modemverbindungen projektiert, noch eine Verbindung zu einer SPS via Modem aufgebaut werden. Kommunikationsdetails-Variablen für Modeminformation haben ab der Version 10 das Statusbit *INVALID*.

Eine Sonderstellung nehmen Projekte aus Vorgängerversionen ein, die hochkonvertiert werden. Für diese konvertierten Treiber gilt:

- ▶ Erzeugung von Service Engine Dateien
 - ▶ Bei der Erzeugung von Service Engine Dateien für aktuelle Versionen ist keine Modemunterstützung für Treiber enthalten.
 - ▶ Die Modemunterstützung wird nur für die Erzeugung von Service Engine Dateien für Vorgängerversionen bis Version 8.20 unterstützt.
- ▶ Parametrierung im Engineering Studio
 - ▶ Wurde im Konfigurationsdialog des Treibers die Modemverbindung deaktiviert, kann Sie nicht mehr erneut aktiviert werden.
 - ▶ In Vorgängerversionen projektierte Modemverbindungen von Treibern können auch in der aktuellen Version parametriert werden.
 - ▶ Die Parametrierungen für hochkonvertierte Projekte sind nur dann verfügbar, wenn der Rechner, auf dem das Engineering Studio gestartet ist, auch ein Modem konfiguriert hat.

4.7.2 Online-Variablenimport kann auf Groß- und Kleinschreibung gefiltert werden (F 215830)

Beim Onlineimport von Variablen von einer SPS kann auf Groß- und Kleinschreibung der Variablen gefiltert werden.

Diese Filterung kann über einen INI-Eintrag aktiviert werden. Dazu wird der bestehende Eintrag **CASESENSITIVEFILTER=** in der zenon6.ini-Datei im Abschnitt **[EDITOR]** nun auch für den Online-Variablenimport genutzt.

4.7.3 Neue Treiber

4.7.3.1 OCPP Treiber - Treiber für Kommunikation mit OCPP Ladestationen (F 213006)

Der **OCPP Treiber** erfüllt die Rolle des zentralen Managementsystems für die Kommunikation mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge nach dem Open Charge Point Protocol in der Version 1.6 auf Basis der WebSocket Kommunikation mit JSON Nachrichtenformat (OCPP1.6-J).

Anders als bei den meisten zenon Treibern, stellt der **OCPP Treiber** keine aktive Verbindung her. Der **OCPP Treiber** wartet und empfängt eingehende Verbindungen von Ladestationen. Grundsätzlich wird jede eingehende TCP Verbindung vom Treiber angenommen. Erst im nächsten Schritt, wenn die Gegenstelle eine Aktualisierungs-Nachricht sendet, wird die Anfrage überprüft, ob diese Nachricht von einer konfigurierten Ladestation stammt.

ÜBERSICHT

- ▶ Der Treiber akzeptiert eingehenden TCP Verbindungen von vorkonfigurierten Ladestationen und unterstützt optional auch die gesicherte Kommunikation gemäß OCPP 1.6 Security Whitepaper edition 2.
- ▶ Der Treiber bildet eingehenden Nachrichten von der Ladestation als JSON Nachricht auf Stringvariablen ab und sendet eine automatische Antwort.
- ▶ Für *Authorize.req*, *StartTransaction.req* und *DataTransfer.req* muss von der Applikation eine passende Antwort gesendet werden, indem eine entsprechend passende JSON Nachricht auf die entsprechende String-Variable geschrieben wird.
- ▶ Der Treiber unterstützt das Senden von Anfragen von dem zentralen Managementsystem an die Ladestation als JSON Nachrichten, durch das Schreiben von String Variablen.
- ▶ Einzelne Inhalte aus *StatusNotification.req* Nachrichten und *MeterValues.req* Nachrichten können auf Variablen mit einem entsprechenden Treiberobjektyp abgebildet werden.

- ▶ *MeterValues* können optional auch in der *StopTransaction.req* Nachricht enthalten sein und auf zenon Variablen abgebildet werden

4.7.3.2.NET Treiber API - Generischer .NET Treiber (F 197149)

Der Treiber ist ein Host für Assemblies die man selbst programmiert. Die .NET API des Treibers erlaubt es, die Service Engine über selbstprogrammierte .NET Assemblies an beliebige Anwendungen anzubinden. Diese werden DriverExtension genannt.

Dies ermöglicht unter anderem den Zugriff auf Software von Drittherstellern, die über IoT Protokolle/Schnittstellen, wie z. B. REST WebServices oder MQTT/AMQP Schnittstellen, verfügen.

4.7.4 Erweiterung für bestehende Treiber

4.7.4.1 BACNETNG

4.7.4.1.1 Erweiterung des Onlineimports via API (F 197154)

Die API des **BACNETNG Treibers** wurde erweitert, um den Online-Import von Variablen einer ausgewählten Verbindung oder eines ausgewählten Geräts zu ermöglichen. Zusätzlich können durch den Import Variablen, die einem programmierten Filterkriterium entsprechen, automatisch im Engineering Studio angelegt werden.

Durch die Ausführung via API kann dieser Online-Import inklusive der Variablenerstellung im Hintergrund ohne Dialog ausgeführt werden.

4.7.4.1.2 Unterstützung von LifeSafetyOperation (F 187592)

Der BACnetNG Treiber unterstützt nun das Senden von **LifeSafetyOperation** Kommandos

4.7.4.2 BiffiDCM - Unterstützung für das DCM2 Format (F 206430)

Der **BiffiDCM Treiber** wurde erweitert um auch das neue DCM2 Format zu unterstützen.

4.7.4.3 BURPVI - Konfiguration einer PVI Stationsadresse (F 224720)

In einem redundanten zenon Netzwerk kann der Treiber auf dem **Server 1** und **Server 2** mit unterschiedlicher PVI Stationsadresse kommunizieren. Im Konfigurationsdialog für

Ethernet-Verbindungen wurde für den zweiten Server die neue Option **Source address (Server 2)** hinzugefügt.

Die bis Version 10 notwendige Umgehungslösung ist nicht mehr notwendig.

4.7.4.4 EUROMAP63 - DOS-Kompatibilität (F 217411)

Der **EUROMAP63 Treiber** kommuniziert nun auch mit älteren Systemen, die nur die Verzeichnis- und Dateinamen nach dem DOS 8.3 Format unterstützen. Dazu wurde die neue Option **Use DOS compatible file/directory format** implementiert. Ist diese Option für eine Verbindungskonfiguration aktiviert, werden Datei- und Ordnernamen den Einschränkungen entsprechend angepasst.

Hinweis: Der EUROMAP63-Standard schränkt die Datei- und Verzeichnisbenennung nicht ein und enthält auch Beispiele mit Dateinamen, die länger als 8 Zeichen sind.

4.7.4.5 IEC 61850

4.7.4.5.1 Erweiterte Funktionalität für Dateiübertrag vom 850-Server (F 213753)

Die Funktionalität der Dateiübertragung von einem IED (850-Server) zum **IEC850 Treiber** wurde erweitert:

- ▶ Anwendung eines Zeitstempels für übertragene Dateien.
Neue Option **Add file timestamp as prefix** in der Registerkarte **Basic settings** des Treiberkonfigurationsdialogs.
- ▶ Unterordner für übertragene Dateien pro Verbindung konfigurierbar
Neue Option **Subfolder** im Konfigurationsdialog einer Verbindung.
- ▶ Erweiterung der Dateiübertragungsbefehle:
 - ▶ Neue Dateiübertragungsbefehle *GETALL*, *GETNEW*, *GETDIFF*
 - ▶ Filter für alle Dateiübertragungsbefehle
- ▶ Projektierung von Monitoring-Variablen
Zur Überwachung von Status, Fortschritt und Ergebnis der Dateiübertragung für die Befehle *GET*, *GETALL*, *GETDIFF*, *GETNEW* können entsprechende Rückmeldevariablen projektiert werden. Dafür wurde der bestehende Treiberobjekttyp **File Transfer** zusätzlich mit dem Datentyp *UINT* erweitert.

4.7.4.5.2 Verbindung mit IPv6 (F 201447)

Der **IEC 61850 Treiber** unterstützt nun auch IPv6 Kommunikation.

4.7.4.6 IEC 61870

4.7.4.6.1 IEC quality descriptor "not topical" (Statusbit NT_870) und "overflow" (Statusbit OV_870) als INVALID auf zenon Variable abbilden (F 204652)

Der Treiberkonfigurationsdialog wurde in der Registerkarte **Basic settings** mit zwei neuen Optionen erweitert:

- ▶ **Not topical as invalid**
- ▶ **Overflow as invalid**

Bei aktivierter Option wird für die zenon Variable zusätzlich auch das Statusbit 18 (*INVALID;Ungültig*) gesetzt. Dadurch wird die Variable bei der Anzeige in der Service Engine entsprechend gekennzeichnet, wenn bei der Projektierung die Elementeigenschaft **Status der Variable anzeigen** aktiviert ist.

4.7.4.6.2 Schreiben in Reverse Direction für ASDU-Typen TI36 (M_ME_TF_1) oder TI13 (M_ME_NC_1) (F 236998)

Der **IEC870 Treiber** sendet ASDU-Typ TI36 in Reverse Direction, bei Wertänderung in der Service Engine.

Beim Schreiben einer Variable mit den ASDU-Typen **TI36** (*M_ME_TF_1*) oder **TI13** (*M_ME_NC_1*) in der Service Engine gilt:

- ▶ der Wert wird in Reverse Direction gesendet
- ▶ der in der Service Engine geschriebene Wert wird auf die zenon Variable mit folgenden Parametern gespiegelt. Dabei wird **COT 12 - ret** [Rückgabeinformation des lokalen Befehls] (COT-Bits 2 und 3) gesetzt. Dadurch ist erkennbar, ob der Wert in der Service Engine geschrieben wurde oder vom Device empfangen wurde.

4.7.4.7 IEC870_103 - Neue unterstützte private ASDU Typen (F 205339)

Der **IEC870_103 Treiber** unterstützt nun folgende herstellerspezifische ASDU Typen:

- ▶ **time-tagged message of switchgear positions** - *ASDU 33* (mit zenon DPI mapping - abgeleitet von *ASDU 1*)
- ▶ **statistical measurement values (primary values)** - *ASDU 36* (Gleitkommawert mit Zeistempel und Dauer - abgeleitet von *ASDU 4*)

- ▶ **measurement values type 3 (primary values)** - *ASDU 41* (Gleitkommawert ohne Zuordnung - abgeleitet von *ASDU 9*)

4.7.4.8 INTEGRA - Lokale Zeit zyklisch an SPS senden (F 205811)

Der **INTEGRA Treiber** sendet zyklisch, automatisch alle 60 Sekunden den Zeitstempel der lokalen Zeit des ausführenden Rechners an die SPS. Die Werte werden in einem Datenblock geschrieben.

4.7.4.9 LOGiX_ODVA - Unterstützung für Kommunikationsmethode "Symbolic Instance" (F 217835)

Der LOGiX_ODVA Treiber unterstützt nun auch die Kommunikationsmethode mittels **Symbolic Instance**. Dafür wurde im Treiberkonfigurationsdialog in der Registerkarte **TCP Verbindungen** die neue Option **Kommunikationsmethode** implementiert. In dieser Option kann pro Verbindung zwischen "*symbolic segment*" oder "*symbolic instance*" gewählt werden. Bei der Verwendung der **Symbolic Instance** Methode ist die Kommunikation einfacher Variablen optimiert, wodurch eine höhere Performance erreicht werden kann.

4.7.4.10 S7TIA - Unterstützung von TIA16 (F 205400)

Der **S7TIA Treiber** (für S7-1200/1500) wurde für TIA16 erweitert. Unterstützt werden sowohl Variablenimport als auch Projektoptimierungen mit dem Tool **TIAtoAGL.exe**.

4.7.4.11 S7TCP32 - Unterstützung von Peripheral addressing (F 209206)

Der **S7TCP32 Treiber** kann Ein- und Ausgänge alternativ direkt mittels "Peripherieadressierung" nutzen. Dadurch können mehr Ein- und Ausgänge genutzt werden, als über das Abbild (PII und PIQ) in OB1 verfügbar sind.

Dafür wurden zwei neue Treiberobjekttypen implementiert:

- ▶ **PA Bereich (PQ area)**
peripherer Ausgang
- ▶ **PE Bereich (PI area)**
peripherer Eingang

4.7.4.12 SIMOTION - erweiterter Variablenimport (F 215830)

Der Importdialog für den SIMOTION Treiber wurde erweitert.

4.7.4.13 SNMPNG32

4.7.4.13.1 Unterstützung von GETBULK (F 200394)

Der SNMPNG32 Treiber unterstützt nun optional auch **GETBULK** für den Online-Import von Variablen im Engineering Studio sowie für die Service Engine Kommunikation.

4.7.4.13.2 Unterstützung von SNMP INFORM Nachrichten (F 200389)

Von dem **zenSnmptRapSrv** Dienst empfangene *INFORM* Nachrichten werden an den betreffenden **SNMPNG32 Treiber** weitergeleitet. Der Empfang der INFORM Nachricht wird bestätigt.

4.7.5 Systemtreibervariablen für Service Engine und Service Engine Dateien (F 209019)

Für Service Engine und Service Engine **Dateien** können in der Service Engine mit Systemtreibervariablen jetzt angezeigt werden:

- ▶ Hauptversion
- ▶ Nebenversion
- ▶ Buildnummer

Damit kann überprüft werden, ob die Version der Treiberdaten und die Version der Service Engine zusammenpassen.

Die Buildnummer wird auch beim Übertragen mit **Remote Transport** überprüft. Wenn die Version der Zielversion nicht mit der Quellversion übereinstimmt, wird eine Warnung ausgegeben.

4.8 Tools

4.8.1 3D Integration im Smart Client verfügbar (F227847)

Die 3D Integration ist jetzt im Smart Client verfügbar.

4.8.2 Diagnosis Viewer - Filterung für Process Gateway Projektierungen im Engineering Studio (F 210697 & F 218858)

Im **Diagnosis Viewer** ist für die Filterung der neuen Funktionalität der Moduleintrag *zenProcGatewayDLL* verfügbar. Dieser kann im **Diagnosis Viewer** in der Registerkarte **Modules** für die Filterung der LOG-Einträge ausgewählt werden und repräsentiert die Projektierung im Engineering Studio.

4.8.3 GIS Integration (E 67388)

4.8.3.1 Anzeige von Elementnamen als Tooltip (F 233373)

Der Name eines GIS-Elementes kann in der Service Engine visualisiert werden. Dazu wurde die Eigenschaft **Description** von einem GIS-Linienelement oder GIS-Flächenelement für die Anzeige erweitert. In der Service Engine wird die Parametrierung als Tooltip sichtbar, wenn der Mauszeiger über das Element bewegt wird.

4.8.3.2 Konfiguration lokaler Map-Cache (F 236521)

Die Konfiguration des Map-Cache wurde geändert. Ab Version 10 wird der Projektordner für die GIS Integration in der project.ini-Datei im neuen Abschnitt **GIS** mit dem Eintrag **MapCachePath** parametrierung. Die Parametrierung kann als Absolutpfad oder Relativpfad konfiguriert werden.

GEÄNDERTER ABLAGEORT

Änderung des Ablageorts und der Parametrierung für die gepufferten Dateien im Cache:

- ▶ bis inklusive Version 8.20
 - ▶ Ablageort:
C:\ProgramData\GISControlMapCache
 - ▶ Parametrierung:
im GIS Editor
- ▶ ab Version 10:
 - ▶ Ablageort:
Projektverzeichnis mit INI-Eintrag **MapCachePath** im Abschnitt **GIS**.
Per Default und wenn kein INI-Eintrag parametrierung ist:
[Standard Projektverzeichnis]\RT\FILE\zenon\custom\giscache
 - ▶ Parametrierung:
im GIS Editor nur Anzeige.
Parametrierung in project.ini-Datei.

4.8.3.3 Erweiterungen für Marker

MARKER-NAME IN DER SERVICE ENGINE ANZEIGEN (F 217854)

Der Name eines Markers kann in der Service Engine visualisiert werden. Dafür wurde im GIS Editor bei den Eigenschaften für einen Marker in der Gruppe **Settings** die neue Eigenschaft **Display name** hinzugefügt. Mit dieser Eigenschaft wird die Sichtbarkeit in der Service Engine parametrisiert.

BENUTZERDEFINIERTER MARKERGRAFIK MIT RAHMEN DER GRENZWERTFARBE (F 221257)

Benutzerdefinierte Marker können für die Anzeige in der Service Engine projizierte Grenzwertfarben (von Datentyp, Variable oder REMA) visualisieren. Dies kann entweder in Form von Hintergrundeinfärbung oder als Rahmen erfolgen. Die Breite des Rahmens kann mit der neuen Eigenschaft **Marker border width** bei der Markerprojektierung parametrisiert werden.

TOOLTIP FÜR FEHLERMARKER (F 223063)

In der Service Engine können zusätzliche Informationen für die Anzeige von Fehlerortungsdetail visualisiert werden. Dazu wurde für die Projektierung im GIS-Editor beim Hauptknoten (**CD_GIS**) die Eigenschaft **Fault marker tooltip text** hinzugefügt.

In der Service Engine können damit beim Fehlermarker folgende Informationen angezeigt werden:

- ▶ Name der Station
- ▶ Entfernung zum Fehlerort in Kilometern
- ▶ wenn projiziert, CEL-Nachricht sowie zugehöriger Zeitstempel angezeigt werden.

4.8.3.4 GIS-Konfiguration von XML-Datei importieren (F 219901)

Projektierungen des **GIS-Editors** können aus einer XML-Datei importiert werden. Dafür wurde in der Menüleiste des **GIS-Editors** im Menü **File** der Menüeintrag **Import XML** implementiert.

Dadurch können Gis-Projektierungen untereinander ausgetauscht werden oder aus Fremdanwendungen für die zenon GIS-Integration übernommen werden.

4.8.3.5 Neue Map-Anbieter (F 208929)

Für die GIS Integration stehen zwei neue Map-Anbieter für die Visualisierung in der Service Engine zur Verfügung. Dafür wurde im **GIS-Editor** die Dropdownliste der Eigenschaft **Map provider** erweitert:

- ▶ *Baidu Map*
- ▶ *BaiduSatelit Map*

4.8.4 SIC Tool erweitert (F 214285)

Der System Information Collector wurde überarbeitet und erweitert. Es werden jetzt auch Daten für die Report Engine erhoben. Die Bedienung wurde vereinfacht.

4.8.5 Startup Tool erweitert (F 199133, 208513)

Das **Startup Tool** wurde erweitert und erneuert.

Neuerungen:

- ▶ Vorauswahl der Version. Es werden nur die zur Version passenden Anwendungen angeboten.
- ▶ Start von Anwendungen der Report Engine:
 - ▶ Reporting Studio
 - ▶ **Manual Data Editor**
 - ▶ **Metadata Editor**
 - ▶ **Migration Tool**
 - ▶ **Prediction Model Manager**
- ▶ Tools werden in einer eigenen Registerkarte angeboten.
- ▶ Start von Anwendungen und Tools per Doppelklick.
- ▶ Das Tool **Update Help** für den Start des Downloads von Dokumentationen befindet sich jetzt in der Registerkarte **Tools**.

4.8.6 Comparison Tool in Startup Tool integriert (F 236812)

Mit dem **Comparison Tool** können zwei verschiedene Versionen einer Datei miteinander verglichen werden.

Hierzu wird auf die *.XML Dateien aus dem Inhalt der jeweiligen *.ZIP Datei einer zenon Projektsicherung zugegriffen.

Die *.XML Dateien der beiden Dateiversionen werden anschließend textbasiert miteinander verglichen.

Das **Comparison Tool** kann über das **Startup Tool** gestartet werden.

4.9 Wizards

4.9.1 Everywhere Essentials QR Code Generator nicht mehr verfügbar (F 232304)

Mit Version 10 wurden alle mobilen Anwendungen aus der zenon Softwareplattform entfernt. Dadurch wurde auch die mobile Anwendung **Everywhere Essentials QR Data App** aus dem Lieferumfang herausgenommen. Der für die Projektierung verwendete Engineering Studio Wizard ist ebenfalls nicht mehr im Lieferumfang enthalten.

4.10 zenon Logic

4.10.1 Revisionstext zenon Logic 10

Die folgenden Kapitel enthalten Informationen über die neuen Features von zenon Logic 10.

4.10.2 Feldbus-Treiber

4.10.2.1 Parameter Unsere IP-Adresse verfügbar für mehrere Treiber (F 204194)

Der neue Parameter **Unsere IP-Adresse** ist jetzt für die folgenden Treiber verfügbar:

- ▶ EtherNet IP point IO Treiber
- ▶ Ethernet/IP IP Scanner
- ▶ FlexIO/PointIO

Wenn der Parameter in keiner EIP Konfiguration spezifiziert ist, wird der erste Adapter benutzt, den das System erkennt.

4.10.2.2 Neue Möglichkeit einen MODBUS Master Port dynamisch zu öffnen/schließen (F 187646)

Das dynamische Öffnen oder Schließen eines Ports kann jetzt über eine Befehlsvariable definiert werden. Das Verhalten kann in der neuen Option *Verbindung aktivieren* in der Eigenschaft **Operation** definiert werden.

4.10.2.3 TLS Sicherheit verfügbar für IEC 61850 Treiberprotokoll (F 201436)

TLS Sicherheit wird jetzt für die folgenden Treiberprotokolle zur Verfügung gestellt:

- ▶ IEC 61850 Server
- ▶ IEC 61850 Client

4.10.2.4 IEC 61850 Client

4.10.2.4.1 IEC 61850 Client erlaubt konfigurierbare Werte für TimeQuality und TimeAccuracy über Funktionsblock (F 202306)

Der **IEC 61850 Client Feldbus-Treiber** wurde verbessert, um benutzerdefinierte Werte für **TimeQuality** und **TimeAccuracy** über den neuen IEC 61850 Funktionsblock **IEC61850_SETMQ** zu setzen. Diese Einstellung werden während der Steuerbefehle berücksichtigt.

4.10.2.4.2 Verbindung über via IPv6 (F 201447)

Der **IEC 61850 Client Feldbus-Treiber** unterstützt jetzt auch IPv6 Kommunikation.

4.10.2.5 IEC60870-5-101/104 Slave

4.10.2.5.1 Sichere Authentifizierung (F 209947)

Der **IEC60870-5-101/104 Slave Feldbus-Treiber** unterstützt Sichere Authentifizierung gemäß den Standards IEC 60870-5-7 und IEC TS 62351-5 mit Pre-Shared Update Key.

4.10.2.5.2 Dateitransfer in Kontrollrichtung (F 218316)

Der **IEC60870-5-101/104 Slave** Feldbus-Treiber unterstützt Dateitransfer in Kontrollrichtung.

Der Speicherort auf dem RTU kann mit der neuen Option **Dateitransfer in Kontrollrichtung** im Feldbus-Treiber Slave/Datenblock Eigenschaften konfiguriert werden.

4.10.2.5.3 IEC60870-101 Slave im Balanced Mode erlaubt es, das Senden des FC2 frames zu deaktivieren (F 202307)

Es ist möglich das Senden der <2> **Test Funktion für Verknüpfung** (auch FC2 Frames genannt) zu deaktivieren, falls der zenon Logic Feldbus-Treiber als ein IEC60870-101 Slave im Balanced Mode handelt.

Benutzen Sie den neuen Parameter **Teste Frame Timeout (ms) [101]**.

4.10.2.5.4 Unterstützung von COT 11 und 12 im IEC60870 Slave (F 203024)

Die Verwendung unterschiedlicher COT Zuweisungen kann über die neue Eigenschaft **Spezifische COT verwenden** in der Slave/Datenablock-Konfiguration des Treibers aktiviert werden.

4.10.2.6 Schreibgeschützte Eigenschaften werden in der Feldbus-Konfiguration ausgegraut dargestellt (F 212894)

Um die Nutzbarkeit zu verbessern, sind die schreibgeschützt Eigenschaft in der Feldbus-Konfiguration jetzt ausgegraut dargestellt.

Dies beinhaltet Text und/oder Hintergrundfarben.

4.10.2.7 OPCUA Server

4.10.2.7.1 Zusätzliche Statusvariablen für Informationen über verbundene Clients (F 221258)

Die folgenden Statusvariablen wurden hinzugefügt:

- ▶ *Nb. Use Sessions*: zeigt die Anzahl der Clients (Sessions) an, die mit dem Server verbunden sind
- ▶ *Nb. Used Subscriptions*: zeigt die Anzahl der Subskriptionen zum Server an
- ▶ *Nb. Used MonitoredItems*: zeigt die Anzahl der überwachten Elemente zum Server an
- ▶ *Nb. Used PublishRequest*: zeigt die aktuell verwalteten Requests zum Server an
- ▶ *Nb. Used NotificationMsg*: zeigt die aktuelle Anzahl der Mitteilungen an, die vom Server gesendet werden

4.10.2.7.2 TCP Verbindungen (F 225045)

Im Eigenschaftfenster des **OPC UA Server** Feldbus-Treibers ist die Option **Zertifikat verwenden** per Default aktiviert.

Für TCP Verbindungen wurden die folgenden Erweiterungen implementiert:

- ▶ maximal 100 TCP Verbindungen werden gleichzeitig akzeptiert
- ▶ aufgebaute TCP Verbindungen werden getrennt, falls keine Daten innerhalb von 30 Sekunden ausgetauscht werden.

4.10.3 Logic Studio

4.10.3.1 Neue Option in der vertikalen Feldbus-Symbolleiste (F 160491)

Einige Einträge der Kontextmenüs hängen von der gewählten Feldbus-Konfiguration ab.

Die bestimmten Befehle werden gezeigt, falls Sie auf die Option **Zusätzlichen Befehl ausführen** in der vertikalen Symbolleiste klicken.

4.10.3.2 Download-Prozess kann abgebrochen werden (F 160491)

Im Fall riesiger Applikation kann der Download-Prozess jetzt mit einem Klick auf Schaltfläche **X** im **Laden** Dialog abgebrochen werden.

4.10.3.3 Neue Möglichkeit, um alle Dateien einzuschließen, wenn der Quellcode zum Logic Service gesendet wird (F 160491)

Über die neue Eigenschaft **Vollständiges Projektverzeichnis** ist es möglich alle Dateien einzuschließen, wenn der Quellcode zum Logic Service gesendet wird.

Aktivieren Sie die Checkbox, falls alle Dateien gesendet werden sollen.

4.10.3.4 Neue Option, um das Export-Format im Export Assistenten Dialog auszuwählen (F 206098)

Jetzt können Sie das Export-Format im **Export Assistent** Dialog auswählen:

- ▶ **default:** XML format 61131-3 spezifisch
- ▶ **PLCopen TC6:** XML Format gemäß PLCopen TC6 (IEC 61131-10)

4.10.3.5 Überwachte Projekte werden für folgende Online-Sitzung erinnert (F 202225)

Falls mehr als ein Projekt gleichzeitig überwacht wird und Sie offline gehen, werden die Projekte, die überwacht werden sollen, auch für die nächste Online-Sitzung gemerkt.

4.10.3.6 Entfernung verbundener Variablen, wenn Funktionsblock gelöscht wird (F 220451)

Über die neue Funktion **Verbundene Variablen entfernen, wenn Funktionsblock entfernt wird** ist es möglich, die verbundenen Variablen automatisch mit dem gelöschten Funktionsblock zu entfernen. Falls eine Variable auch für einen anderen Funktionsblock verwendet wird, wird sie nicht entfernt.

Bitte beachten Sie, dass entfernte Variablen nicht aus dem Variableneditor entfernt werden.

4.10.3.7 Laden der Projekte in die Projektliste kann definiert werden (F 219107)

Die neue Eigenschaft **Projekt nicht laden, wenn nicht verwendet** erlaubt es zu definieren, ob Projekte in die Projektdatei geladen werden.

Damit werden nur das **Startprojekt** und die benutzten Projekte geladen, wenn die Projektliste geöffnet ist und die Checkbox der Eigenschaft aktiviert ist.

Die Verwendung der neuen Eigenschaft verbessert die Leistung, wenn vielen Projekte geladen werden sollen.

4.10.3.8 Neues multi-Status Bitmap in der Graphik-Bibliothek (F 221453)

Das neue multi-Status Bitmap **TrafficLight_64_64** erlaubt es, mehrere Werte mit mehreren Bitmap-Pfaden zu verknüpfen.

Die Verkehrsampel hat 3 unterschiedliche Bitmaps, eines für jede Farbe.

Im Editiermodus oder falls der Wert unbekannt ist, wird das default Bitmaps angezeigt, das für diese Objekt verpflichtend ist.

Der Variablenwert kann *INTEGER* oder *STRING* sein.

4.10.3.9 Neues Grafikobjekt "Linien" in Bibliothek (F 221453)

Das neue Grafikobjekt erlaubt das Zeichnen von:

- ▶ Horizontalen Linien (oben oder unten)

- ▶ Vertikale Linien (links oder rechts)
- ▶ Schrägen (runter oder rauf)

Hinweis: Das neue Objekt erlaubt es, gefüllte Polygone oder Linien in einem einzelnen Objekt zu zeichnen.

4.10.4 Programmierumgebung

4.10.4.1 Neue Möglichkeiten für den Umgang mit Private Tag im SCL Editor (F 201418)

Private Tags können jetzt für die folgenden Elemente in einem eigenem Dialog bearbeitet, hinzugefügt und entfernt werden:

- ▶ Logische Geräte
- ▶ Logische Knoten
- ▶ Datasets
- ▶ Bericht-Kontrollblöcke
- ▶ GOOSE-Kontrollblöcke

4.10.4.2 Neue Option, um Vorkommen in ST Programmen zu markieren (F 201569)

Mithilfe der neuen Option **Anzeigen aller Vorkommen des gesuchten Strings** im Menüleisten-Eintrag **Tools, Optionen...** und **Bearbeiten** können Sie Vorkommen markieren..

Aktivieren Sie die Eigenschaft und führen Sie einen Doppelklick auf das entsprechende Wort im ST Programm aus, um diese Option zu verwenden.

4.10.4.3 Variablenwerte im Binärformat zeigen (F 201966)

Die Visualisierung eines Online-Werts kann mit der neuen Eigenschaft **Binäranzeige (Nur diese Symbol)** auf das Binärformat gesetzt werden.

4.10.4.4 Funktion zur Autovervollständigung in ST und IL Sprachen Menüleiste (F 220451)

In ST und IL Sprachen können Sie jetzt die Funktion zur Autovervollständigung benutzen, um den eingegebenen Präfix mit dem vollständigen Variablennamen zu ersetzen.

Falls mehr als ein Variable mit dem verwendeten Präfix existiert, wird eine Vorschlag-Variablenliste angezeigt.

Öffnen Sie den Dialog mit einem Klick auf das **Autovervollständigung** Symbol der vertikalen Menüleiste oder durch drücken von **Strg + Leertaste**.

4.10.4.5 Quernavigation verfügbar für Variablen der integrierten Lösung

Der neue Kontextmenüeintrag **Springe zur Variablen im Projektieren...** erlaubt es, zur Variablenverwendung in der entsprechenden Projektierungsumgebung zu springen, falls die Variable Teil der integrierten Lösung ist.

4.10.5 Tools

4.10.5.1 Projektvergleich-Dialog stellt detaillierte Informationen über Unterschiede zur Verfügung (F 160491)

Der Projektvergleich-Dialog stellt statistische Informationen über Projektunterschiede in % zur Verfügung.

4.10.5.2 Verbesserung des Verhalten des Importassistenten (F 235404)

Zwei neue Eigenschaften für den XML-Import sind jetzt verfügbar:

- ▶ **Variablen, die nicht geändert werden können, wiederherstellen:** Erlaubt es eine Variable zu löschen und über den Importprozess wiederherzustellen, falls aktiviert.
- ▶ **Private Teile des UDFBs nicht zusammenfügen:** Verhindert das Zusammenfügen der privaten Teile des UDFBs mithilfe des Importprozess, falls aktiviert.

4.10.6 Funktionsblöcke

4.10.6.1 Erweiterung des CIP Bereichs für EIP Funktionsblöcke (F 204194)

Der CIP Instanz-Nummernbereich wurde auf 16 Bits [1...65535] erweitert für die folgenden Funktionsblöcke:

- ▶ **eipReadAttr**
- ▶ **eipWriteAttr**

Hinweis: Dies Verbesserung wird vom Funktionsblock **EIPADAPTER** nicht unterstützt.

4.10.6.2 Echtzeit Uhr Managementfunktion unterstützt Millisekunden (F 231030)

Der Echtzeit Funktionsblock **DTFORMAT** unterstützt jetzt Millisekunde.

4.10.7 Standalone Logic Service - Unterstützte Betriebssysteme (S 227603)

Der Standalone Logic Service kann mit folgenden Betriebssystemen eingesetzt werden:

- ▶ Fedora 32
- ▶ Debian 10.5
- ▶ Ubuntu LTS 20.4
- ▶ Raspberry Pi 4

4.11 Nicht mehr unterstützte Funktionalität

4.11.1 Mobile Anwendungen (F 232304)

Mit Version 10 wurden alle mobile Anwendung aus der zenon Softwareplattform entfernt.

Folgende Module und Anwendungen sind nicht mehr im Lieferumfang enthalten:

- ▶ **Everywhere Server**
- ▶ **alle Everywhere Apps**
 - ▶ **Everywhere Essentials - Alarm Management**
 - ▶ **Everywhere Essentials QR Data App** inklusive **Everywhere Essentials QR Code Generator**
 - ▶ **Everywhere App für MS Windows Phone**
 - ▶ **Everywhere App für iPhone und iPad**
 - ▶ **Everywhere App für Android**
 - ▶ **Everywhere Desktop App**

4.11.2 SharpDevelop nicht mehr verfügbar (F 206816)

Die Programmierumgebung **SharpDevelop** wurde aus dem Engineering Studio entfernt. Microsoft Visual Studio wird weiterhin unterstützt.

4.12 Wichtige Punkte zum Beachten

4.12.1 ActiveX Controls

Werden kundenspezifische ActiveX Controls entwickelt, muss folgendes beachtet werden:

Falls der DISPATCH - der im „zenonInit“ Event von zenon übergeben wird – im ActiveX Control gespeichert wird, muss ein „AddRef“ gemacht werden, da dieser DISPATCH nur innerhalb des Events „zenonInit“ gültig ist. Wird das „AddRef“ nicht aufgerufen, führt dies zu einem Absturz der gesamten Service Engine. Ebenso muss im „zenonExit“ Event ein Release gemacht werden.

4.12.2 Buttons und Bildelemente mit Bildtyp-spezifischen Funktionen

Buttons und Elemente mit Bildtyp-spezifischen Funktionen dürfen in einem Bild jeweils nur einmal verwendet werden. Sind in einem Bild idente Elemente vorhanden, dann werden beim Kompilieren alle Duplikate entfernt.

Beispiel: Wird ein Button kopiert und im gleichen Bild wieder eingefügt, wird die Kopie beim Kompilieren entfernt.

Ausnahme: Im Bild vom Typ *Faceplate* dürfen mehrere Container angelegt werden.

4.12.3 Einbinden von VBA Wizards und VSTA Wizards

Alle VBA Wizards werden vom Engineering Studio in der Datei *ZenWorkspace.vba* gespeichert. Alle VSTA Wizards sind im *Workspace AddIn* gespeichert.

Bei einer Neuinstallation werden diese Dateien nur dann auf Projektierungsrechner kopiert, wenn sie nicht bereits im Installationsordner vorhanden sind. Bestehende VBA/VSTA-Dateien werden nicht überschrieben, da ansonsten alle Ihre Änderungen gelöscht würden.

Wenn die von COPA-DATA neu ausgelieferten oder modifizierten Wizards weiter genutzt werden, müssen diese manuell im Engineering Studio über die Menüeinträge **Extras** und **Engineering Studio VBA/VSTA-Wizards aktualisieren...** kopiert werden.

Dabei kann individuell entschieden werden, welche Wizards überschrieben werden.

4.12.4 Komplexe Vektorgrafiken

Beachten Sie bei der Projektierung von Prozessbildern: Beim Einsatz von vielen und/oder komplexen Vektorgrafiken kann die Bildaufschaltzeit in der Service Engine verlängert werden.

4.12.5 Konvertierung von Projekten

Bevor Sie ein Projekt konvertieren, lesen Sie alle in der Service Engine änderbaren Dateien (Benutzerverwaltung, Standard-Rezepte, Rezeptgruppen Manager, Scheduler/PFS) in das Engineering Studio zurück. Nur dann erfolgt eine komplette Konvertierung der Dateien. Damit stellen Sie sicher, dass keine Änderungen, die in der Service Engine gemacht wurden, verloren gehen. Erzeugen Sie nach der Konvertierung in die neue Version einmalig alle Service Engine Dateien, inklusive der in der Service Engine änderbaren Dateien.

Hinweis: Wichtige Informationen für die Konvertierung auf bestimmte Versionen finden Sie in der zenon Hilfe im Handbuch Projektkonvertierung.

MEHRPLATZFÄHIGE PROJEKTE KONVERTIEREN

Mehrplatzfähige Projekte können nur dann konvertiert werden, wenn keine Elemente in Bearbeitung sind. Alle Projektanten müssen ihre Änderungen daher vorher **übernehmen**.

Sollte das aus irgendeinem Grund nicht möglich sein, muss zuerst eine Projektsicherung des Projekts am Projektdatenbank Server (zentrale Projektdatenbank) erfolgen und diese sofort wieder zurückgesichert werden. Dabei werden alle „**In Bearbeitung**“ Informationen zurückgesetzt.

Achtung: Alle Änderungen an lokalen Projektständen gehen dabei verloren!

Die Konvertierung kann nur auf jenem Rechner durchgeführt werden, auf dem sich die zentrale Projektdatenbank befindet. Ist auf diesem Rechner kein Engineering Studio installiert (Standalone Datenbankserver - wird nicht mehr unterstützt), dann muss zuerst das Engineering Studio auf diesem Rechner installiert werden. Erst dann kann die Konvertierung auf diesem Rechner durchgeführt werden.

KONVERTIERUNG VON PROJEKTEN MIT EINER VERSION VOR 5.50

Wenn ein Projekt welches mit einer Version vor 5.50 erstellt wurde, aktiviert wird, werden die Profile in Fahrplan-Strukturen umgewandelt. Die Profile werden ab der Version 5.50 nicht mehr unterstützt. Für jedes Profil wird ein Struktur-Fahrplan erstellt, der die verknüpften Fahrpläne enthält. Die verknüpften Fahrpläne enthalten die Zeiten, die innerhalb der Profil Ein/- Ausschaltzeiten lagen.

Die Tagesinformation der Profil-Fahrpläne wird in den Kalender übernommen.

Der Verlauf der Projektierung wird im Ausgabefenster des Engineering Studio festgehalten.

KONVERTIERUNG VON PROJEKTEN 6.01 UND 6.20

zenon Projekte der Version 6.01 und 6.20 können in zenon 7.10 oder höher nicht mehr direkt zurückgelesen werden.

Hintergrund: Versionen, die auf der MSDE (SQL Server 2000) basieren, sind nicht mit dem in zenon 7.10 verwendeten SQL Server 2012 kompatibel.

Lösung: Projekt erst in zenon 7.0 konvertieren und danach in 7.10 oder höher.

KONVERTIERUNG VON PROJEKTEN FÜR 7.20

Für die Kompatibilität zur Version 7.20 steht für die Eigenschaft **Service Engine Dateien erzeugen für** eine zusätzliche Auswahlmöglichkeit "*aktuellste Version*" zur Verfügung. Diese ist mit dem Eintrag *7.20 SP0 + [aktuellste Build-Nr.]* in der Dropdownliste auswählbar.

Mit dieser Auswahl werden die Service Engine Dateien für den aktuellen Build der Version 7.20 zur Verfügung gestellt. Dadurch werden Funktionalitäten unterstützt, die nach dem offiziellen Release von 7.20 noch in die Version 7.20 eingebaut wurden. Dies gilt vor allem für Erweiterungen von Treibern, die mit dieser Option nun unterstützt werden. Beachten Sie, dass Sie für die Nutzung den aktuellsten Build von zenon 7.20 auf Ihrem Rechner installiert haben müssen.

Hinweis: Die Auswahl 7.20 SP0 kompiliert die Service Engine Dateien - wie bisher - auf Default-Einstellungen von 7.20 SP0.

4.12.6 MS-ActiveX Element DBGrid32.ocx funktioniert nicht

Es sind mehrere Probleme in Zusammenhang mit dem Einsatz des Microsoft ActiveX Elements **DBGrid32.ocx** in der Service Engine bekannt. Setzen Sie daher andere ActiveX Elemente wie z.B. **MSDATGRD.ocx** ein.

4.12.7 Nachladen von Projekten mit Simulatortreibervariablen

Simulatortreibervariablen, die nicht als HD-Variable projiziert sind, werden durch die Funktion „**Nachladen**“ wieder auf den Wert 0 zurückgesetzt. Ausschließlich HD-Simulatortreibervariablen behalten ihren Wert auch nach dem Nachladen.

4.12.8 Netzwerkzugriffe – Firewalls

Mehrere zenon Komponenten versuchen, auf das Netzwerk zuzugreifen, und können dadurch bei Firewalls bzw. bei Personal Firewalls einen Alarm auslösen. Wenn Sie das Netzwerk bzw. den zenon Remote-Transport verwenden möchten, müssen Sie die entsprechenden TCP/IP Ports freigeben.

Folgende zenon Komponenten verursachen Netzwerkzugriffe:

- ▶ Administrationsdienst (*zenAdminSrv.exe*)
- ▶ Engineering Studio (*zenone32.exe*)
- ▶ Datenbank Server (*zendbsrv.exe*)

- ▶ Diagnosis Server (*zenLogSrv.exe*)
- ▶ OPC Server (*zenOPCSrv.exe*)
- ▶ Process Gateway (*zenProcGateway.exe*)
- ▶ Netzwerkserver (*zennetsrv.exe*)
- ▶ Transportservice (*zensysrv.exe*)
- ▶ Treiber mit TCP/IP Verbindungen
- ▶ zenon Smart Server (*zenWEBSrv.exe*)
- ▶ Logic Studio
- ▶ Logic Service

4.12.9 Process Desk – Tasks beenden

Der **zenon Process Desk** erlaubt es, eingefrorene Tasks zu beenden.

Achtung: Einige Treiber benötigen eine gewisse Nachlaufzeit, da sie beim Beenden erst ein Prozessabbild schreiben. Durch vorzeitiges Beenden kann es hier zu Datenverlust kommen! Benutzen Sie diese Option wirklich nur im Notfall, wenn Sie sicher sind, dass sich der Task nicht doch noch von selbst beendet.

4.12.10 Speichern von Reports des Report Generators in der Service Engine

Beachten Sie, dass beim Speichern von Reports in der Service Engine alle Funktionen durch den Inhalt der Zellen (Zahlen) überschrieben werden. Die Funktionen stehen in diesen Reports (**.xrs** Dateien) nicht mehr zur Verfügung. Zudem sind diese Reports im Engineering Studio nicht mehr bearbeitbar. Benutzen Sie die MDI Funktion „**Speichern unter**“ damit die Original Reports aus dem Engineering Studio nicht überschrieben werden. Außerdem empfehlen wir Ihnen, dass sie die Original Reports auf „*schreibgeschützt*“ setzen.

4.12.11 zenon Logic Intellisense ist langsam

Die Intellisense Funktion des Logic Studio kann bei großen Programmen dazu führen, dass Projekte sehr lange zum Öffnen brauchen. In diesem Fall sollte die Intellisense Funktion im Logic Studio deaktiviert werden.

4.12.12 Transportservice Autostart

Der Transportservice (**zensysrv.exe**) wird normalerweise von Betriebssystem automatisch beim Anmelden eines Benutzers gestartet. Sollte der Transportservice nicht gestartet sein, kann der

Rechner nicht mit dem Remote-Transport erreicht werden.

Bei einer Neuinstallation wird er erst nach einem Neustart des Rechners wieder neu gestartet.

Sollte der Eintrag zum automatischen Starten in der Registry versehentlich gelöscht worden sein, so kann mit dem Befehl *Register* im Startup Tool der Eintrag wiederhergestellt werden. Dabei wird der Transportservice auch automatisch neu gestartet.

4.12.13 Überschreiben von Service Engine Dateien

Bei der Erzeugung der Service Engine Dateien im Engineering Studio kann es vorkommen, dass in der Service Engine geänderte Dateien überschrieben werden. Das betrifft die Module:

- ▶ Rezeptgruppen Manager
- ▶ Production & Facility Scheduler bzw. Scheduler
- ▶ Benutzer Verwaltung
- ▶ Standard-Rezepte

Damit die in der Service Engine erstellten Daten (Rezepte, Fahrpläne usw.) bei der Erzeugung der Service Engine Dateien nicht verloren gehen, gibt es im Dialog der Projektkonfiguration die Registerkarte: **In der Service Engine änderbare Dateien**. Dort kann für die oben angeführten Module bestimmt werden, ob beim Erzeugen der Service Engine Dateien die entsprechenden Dateien erzeugt werden sollen oder nicht. Ist eine Checkbox nicht aktiviert, werden die Daten für das jeweilige Option überschrieben!

Dieses Verhalten gilt auch beim Remote-Transport, wenn die Service Engine Dateien auf einen anderen Rechner übertragen werden sollen. Daher gelten auch hier dieselben Checkboxen. Wenn Sie alle Dateien auf ein Remote-System übertragen wollen, dann müssen Sie die Checkboxen deaktivieren, da sonst die entsprechenden Dateien nicht mit übertragen werden.

Sowohl beim Erzeugen der Service Engine Dateien, als auch beim Übertragen von Remote Service Engine Dateien, wird eine Meldung im Ausgabefenster angezeigt, dass die entsprechenden Dateien nicht überschrieben wurden.

Die Standard Einstellung ist: Service Engine Dateien werden nicht überschrieben!

5 Report Engine

In diesem Dokument erhalten Sie Informationen zu technischen Voraussetzungen sowie Neuerungen und Änderungen für Report Engine 10.

5.1 Metadata Synchronizer

5.1.1 Sprachdateien und sprachabhängige Schlüsselwörter (F 206432)

Der **Metadata Synchronizer** überträgt jetzt auch Sprachdateien und sprachabhängige Schlüsselwörter.

Es werden alle Sprachen ohne Bindestrich unterstützt.

Das bedeutet: Der Sprachcode **de** wird unterstützt. Der Sprachcode **de-AT** wird ignoriert.

Ausnahme: Für Chinesisch steht **zh-CHS** (Chinesisch vereinfacht) zur Verfügung.

Bei der Synchronisation gilt:

- ▶ Sprachen werden nie gelöscht oder geändert.
- ▶ Fehlende Sprachen werden hinzugefügt.
- ▶ Schlüsselwörter und Übersetzungen werden für das Globalprojekt und für jedes Standardprojekt synchronisiert.
- ▶ Übersetzbare Projektinhalte werden sowohl für übersetzte als auch für unübersetzte Reports synchronisiert.
- ▶ Wird der gleiche Code für mehr als eine Sprache verwendet, werden diese Sprachen vom **Metadata Synchronizer** ignoriert.

Die automatische Zuweisung von Sprachcodes über den Dialog ist nur bei der Neuerstellung einer Sprachdatei möglich. Sprachcodes können auch nachträglich zugewiesen werden. Für bereits bestehende Sprachen muss die Zuweisung manuell erfolgen.

5.1.2 Neues API Interface: `IMetadataSynchronizer` im Namespace `MetadataSynchronizer` (F 217118)

Der **Metadata Synchronizer** kann via API ausgelöst werden. Dafür wurde das Interface **`IMetadataSynchronizer`** im Namespace **`MetadataSynchronizer`** neu erstellt.

5.2 Migration Tool an Version 10 angepasst (F 206447)

Das **Migration Tool** wurde an Report Engine 10 angepasst. Es ermöglicht die Migration ab Version 2.00 bis 10.

Migriert werden können:

- ▶ Server mit gleicher Softwareversion
- ▶ Server von einer Softwareversion auf eine höhere Version

5.3 Neue SQL Server Version und neue Instanzbenennung (F 206447)

Für Report Engine 10 wird der SQL Server 2019 verwendet. Dieser ist nicht mehr an die Hauptversion gebunden. Wechsel der Hauptversion können ab jetzt erfolgen, ohne dass die Version des SQL Servers geändert wird.

Der Name der Server Instanz lautet ab dieser Version: *ZA2019*.

SQL Server Reporting Services unterstützen nur noch eine Instanz auf einem Rechner. Ausgenommen sind die Versionen 2.XX und 3.XX.

Das bedeutet für Version 10 und höher:

- ▶ Parallele Installationen der Report Engine sind nicht möglich, wenn diese die gleiche SQL Server Version verwenden.
- ▶ Parallele Installation mit einer Version 3.40 oder kleiner ist möglich.
- ▶ Reporting Studio und Metadatenbank-Editoren können parallel in unterschiedlichen Versionen verwendet werden.

5.4 Report Engine über Startup Tool starten (F 199133)

Das COPA-DATA **Startup Tool** wurde erweitert. Bisher konnten nur zenon Anwendungen damit verwaltet werden.

Es ermöglicht jetzt auch den Start von Anwendungen der Report Engine:

- ▶ Reporting Studio
- ▶ **Manual Data Editor**
- ▶ **Metadata Editor**
- ▶ **Migration Tool**
- ▶ **Prediction Model Manager**

5.5 Voraussetzungen

Für die Arbeit mit der Report Engine gelten folgende Voraussetzungen:

REPORT ENGINE HARDWARE UND SOFTWARE

HARDWARE

Report Engine:

Parameter	Empfohlen	Minimum
CPU	Quad-Core Server CPU (maximal 24 Cores/4 Sockets)	Quad-Core
RAM	bis 128 GB	12 GB
Freier Speicherplatz	200 GB	10 GB

Engineering-Rechner:

Parameter	Empfohlen	Minimum
CPU	Dual Core	Pentium IV
RAM	4 GB	1 GB
Freier Speicherplatz	200GB	2 GB
Bildschirm (Pixel)	1920 x 1080	1024 x 768

SOFTWARE

Report Engine:

Für den Datenbank-Server wird ein 64-Bit Betriebssystem vorausgesetzt. Unterstützt werden:

- ▶ Windows Server 2019 Standard
- ▶ Windows Server 2019 Essentials
- ▶ Windows Server 2019 Datacenter
- ▶ Windows Server 2016 Standard
- ▶ Windows Server 2016 Essentials
- ▶ Windows Server 2016 Datacenter
- ▶ Windows 10 Home 64-Bit
- ▶ Windows 10 Professional 64-Bit
- ▶ Windows 10 Enterprise 64-Bit

Engineering-Rechner:

Unterstützt werden für Reporting Studio, Manual Data Editor, Metadata Editor und Migration Tool:

- ▶ Windows Server 2019
- ▶ Windows Server 2016
- ▶ Windows 10 Home 64-Bit
- ▶ Windows 10 Professional 64-Bit

- ▶ Windows 10 Enterprise 64-Bit

Webbrowser:

- ▶ Internet Explorer 11 (nur Normalansicht)
- ▶ Internet Explorer 10 (nur Normalansicht)
- ▶ Chrome
- ▶ Firefox

Hinweis: Zoom im Report ist nur mit Chrome möglich.

Empfohlenes HMI/SCADA System:

- ▶ zenon 10

.NET Framework 4.6.2:

- ▶ Um die Installation erfolgreich ausführen zu können, muss .NET Framework 4.6.2 bereits lauffähig auf dem Zielcomputer installiert sein.

CONNECTOREN

Für den Service Engine Connector gilt:

- ▶ Timeout: ist unabhängig vom Report-Timeout.
Default: 5 Minuten (konfigurierbar)
- ▶ Variablen: Nur Variablen, die in den Metadaten angeführt werden, werden abgefragt
- ▶ String-Variable: maximal 4000 Zeichen

Die Performance eines Connectors hängt ab von der:

- ▶ Performance der Report Engine
- ▶ Performance des Service Engine Servers
- ▶ Last des Service Engine Servers (Connector läuft mit niedriger Priorität)
- ▶ Netzwerkleistung und Netzwerkauslastung

PROJEKTE UND FILTER

Reports können in der Regel über mehrere Projekte erstellt werden.

Achtung

Es können nur Archivdaten ausgewertet werden, deren Variablen aus dem eigenen Projekt stammen.

Das heißt: Wird, zum Beispiel in einem Integrationsprojekt, in einem Archiv eine Variable aus einem Unterprojekt archiviert, dann kann die Report Engine auf diese Variable nicht zugreifen.

ZEITPLÄNE

- ▶ **Kalendertage in Monaten** sind auf 1 - 28 beschränkt (entspricht dem Februar in Nicht-Schaltjahren)
- ▶ das Ereignis "*Monatsende*" ist nicht verfügbar

Info

Verwenden Sie zenon Farbpaletten nicht für dynamische Grenzwertfarben bei zenon Projekten, deren Daten für die Report Engine exportiert werden. In der Report Engine können Grenzwertfarben nicht dynamisch geändert werden. Informationen aus Farbpaletten können damit nicht ausgewertet werden. Das kann zu nicht lesbaren Grafiken führen.

5.5.1 Bindung an IP-Adresse und Port (F 8960)

Alle Module der Report Engine verwenden für die Lizenzierung die festgelegten Ports und IP-Adressen. Diese können im **Startup Tool** angepasst werden. Wurde ein Netzwerkadapter eingestellt, wird der Adaptername zur IP-Adresse aufgelöst.

Der Connector Container verwendet jetzt zum Öffnen des Listening-Socket die festgelegten Ports und IP-Adressen. Diese können im **Startup Tool** angepasst werden.

5.5.2 SQL Server 2019: Installation mit Report Engine

Achten Sie vor der Installation der Report Engine auf vorhandene Installationen des SQL Server Management Studio (SSMS):

Der **SQL Server 2019** kann nicht installiert werden, wenn das SQL Server Management Studio (SSMS) in der Version 18.3 oder älter bereits installiert ist.

Um den **SQL Server 2019** zu installieren:

1. Deinstallieren Sie das SQL Server Management Studio (SSMS).
2. Deinstallieren Sie den Microsoft SQL Server 2012 Native Client.
Dieser wird mit dem SSMS mitinstalliert.

5.5.3 Browserauswahl (F 216803)

Die Auswahl des Browsers, der im Report Launcher verwendet wird, kann jetzt im Reporting Studio vordefiniert werden.

Zur Verfügung stehen:

- ▶ Internet Explorer
- ▶ Default Browser des Systems

Als Default Browser werden unterstützt:

- ▶ Internet Explorer 11 (nur Normalansicht)
- ▶ Internet Explorer 10 (nur Normalansicht)
- ▶ Chrome
- ▶ Firefox

5.6 Reporting Studio

5.6.1 Automatisches Layout: Größenbegrenzung (F 212162)

Für die automatische Erstellung von Layouts über **Report/Design/Generiere Layout** können jetzt die maximal zulässige Höhe und Breite definiert werden. Die Konfiguration erfolgt in den Einstellungen in der Registerkarte **Layout-Generierung**.

Diese Werte können manuell überschrieben werden. Werden die definierten Grenzwerte durch manuelle Konfiguration überschritten oder unterschritten, dann:

- ▶ werden die Werte im Dialog auf das zulässige Maximum gestellt
- ▶ wird beim Diagramm der Defaultwert angewendet

5.6.2 Bereitstellung: Default-Einstellungen geändert (F 220135)

Im Dialog **Einstellungen/Bereitstellung** wurden die Default-Einstellungen für das Bereitstellen von Reports geändert.

Option	Bis Version 3.40	Ab Version 10
Reportdefinition vor Bereitstellung speichern	<i>Abfrage</i>	<i>Ja</i>

Option	Bis Version 3.40	Ab Version 10
Reports auf Report Engine überschreiben	Abfrage	Ja

5.6.3 Bereitstellung mit Struktur aktualisieren: Individuelle Inhalte beibehalten (F 214278)

Beim Bereitstellen kann jetzt für das Aktualisieren der Struktur ausgewählt werden, ob individuell erweiterte Inhalte beibehalten oder entfernt werden. Die Auswahl erfolgt über Einträge in der Dropdownliste der Aktion. Individuell erweiterte Inhalte sind zum Beispiel benutzerdefinierte Datasets, Spalten oder Parameter.

5.6.4 Konfiguration Benutzerrechte (F 196837)

Bei der Konfiguration von Benutzern für Report Engine Anwendungen machen jetzt zwei Dialoge auf spezielle Konstellationen aufmerksam:

- ▶ Vererbung von Rechten:
Wenn Ihre Konfiguration dazu führt, dass ein Benutzer auf Rechte keinen Zugriff hat, weil diese nicht vererbt werden, dann macht Sie ein Dialog darauf aufmerksam. Entscheiden Sie, ob der Benutzer auch Rechte erhalten soll, die nicht durch die Vererbung aus übergeordneten Objekten gewährt werden.
- ▶ Auswirkungen auf den Report Launcher: Wird ein Benutzer im Reporting Studio gelöscht, wird er auch aus dem Report Launcher gelöscht. Beim Löschen des Benutzers macht Sie ein Dialog darauf aufmerksam. Bestätigen Sie diesen Dialog mit **Ja**, dann wird der Benutzer von allen Anwendungen entfernt. Schließen Sie den Dialog mit **Nein**, dann wird der Benutzer weder im Reporting Studio noch im Report Launcher gelöscht.

5.6.5 Reportstile: Farbverläufe (F 212152)

Die Farbverlaufstypen, die im Reporting Studio ausgewählt werden können, wurden erweitert. Neu zur Verfügung stehen:

- ▶ *Diagonal rechts*
- ▶ *Horizontal zentrieren*

Diese Stile konnten bisher nur manuell über den MS Report Builder angewendet werden.

5.6.6 Sprachtabellen werden jetzt in Datenbank abgelegt (F 206432)

Die Sprachtabelle wurde von dateibasierend auf datenbankbasierend umgestellt. Beim Konvertieren von Datenbanken aus Versionen vor 10 werden diese Einträge übernommen.

5.7 Reportvorlagen

5.7.1 Boxplot-Diagramm: Tabellenbeschriftung (F 212160)

Bei der Erstellung eines Boxplot-Diagramms werden automatisch drei Tabellen erstellt. Diese werden jetzt auch automatisch beschriftet.

5.7.2 Gruppierte Tabellen: Konfiguration Darstellung zugeklappt/ausgeklappt (F 213718)

Für gruppierte Tabellen kann jetzt voreingestellt werden, ob diese zugeklappt oder aufgeklappt dargestellt werden.

Die Konfiguration erfolgt über die neue Eigenschaft **Zugeklappt**:

- ▶ *Aktiv*: Gruppierung wird zugeklappt angezeigt.
- ▶ *Inaktiv*: Gruppierung wird aufgeklappt angezeigt.

Default: *aktiv*

5.7.3 Reportvorlagen mit Online-Sprachauswahl (F 206432)

Einige mitgelieferte Reportvorlagen können jetzt auch mit Online-Sprachumschaltung genutzt werden. Mit dieser Konfiguration entscheidet der Benutzer beim Abrufen des Reports, in welcher Sprache der Report angezeigt wird. Bei Konfiguration der Reportvorlage kann mit einem Direktwert auch eine Sprache vorgegeben werden.

Achtung

Reportvorlagen mit unterschiedlicher Spracheinstellung können nicht gemischt werden. Wurde eine Reportvorlage mit Online-Sprachumschaltung gewählt, kann diese auch nur mit Vorlagen ergänzt werden, die ebenfalls Online-Sprachumschaltung anbieten.

VERFÜGBARE REPORTVORLAGEN UND EINSTELLUNGEN

Reportvorlagen mit Online-Sprachauswahl beinhalten die gleichen Eigenschaften und Einstellungen wie Reportvorlagen ohne Online-Sprachauswahl. Datasets und Eigenschaften werden aber durch die Ergänzung **_Translated** gekennzeichnet.

Für Online-Sprachauswahl stehen zur Verfügung:

- ▶ Gruppe Alarm- und Ereignisanalyse:
 - ▶ Alarmliste mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ N letzte Alarme mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Top N Alarme mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Top N Alarme gruppiert mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Alarmverdichtung mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Ereignisanalyse mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Top N Ereignisse mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Top N Ereignisse gruppiert mit Online-Sprachauswahl
- ▶ Gruppe Archivanalyse:
 - ▶ Archivtrend mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Trend Archivverdichtung mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Archivverdichtung mit Online-Sprachauswahl
 - ▶ Archivverteilung mit Online-Sprachauswahl

5.7.4 Textboxen und Linien (F 213707)

Textboxen ermöglichen jetzt die Eingabe von Text im Design-Bereich. Dieser Text kann ein Schlüsselwort aus der Sprachtabelle sein oder als statischer Text frei eingegeben werden. Freier statischer Text wird nicht übersetzt.

Linien ermöglichen individuelle Zeichnungselemente in Reportvorlagen bereitzustellen. Zum Beispiel eine Linie für die Unterschrift in einem Ausdruck.

Hinweis: Nicht jeder Browser stellt vertikale oder horizontale Linien korrekt dar. Diagonale Linien sind im Report Launcher nicht darstellbar. Sie werden aber im PDF korrekt angezeigt.

5.8 Report Engine

5.8.1 Reports übersetzbar: Anpassung der Tabellen (F 206432)

Für die Online-Übersetzbarkeit von Reports wurden die dafür benötigten Tabellen erweitert oder neu erstellt.

6 Service Grid

Dieses Dokument enthält Informationen zu Neuigkeiten und Änderungen für das Service Grid 10.1.

6.1 Service Hub für Integrationsprojekte (F 210641)

Bei zenon Integrationsprojekten kann jedes der untergeordneten Projekte mit seinem Service Hub kommunizieren. Es können auch mehrere Projekte auf den gleichen Service Hub zugreifen.

6.2 Verbindungskonfiguration zu Identity Service und Data Storage (F 227386)

Im Engineering Studio konfigurieren Sie jetzt in den Projekteigenschaften die Verbindung zu **Identity Service** und **Data Storage**.

- ▶ **Identity Service: Netzwerk\Service Grid - Identity Service.**
- ▶ **Data Storage: Netzwerk\Service Grid - Data Storage.**

Verbindungen können im Globalprojekt oder Lokalprojekt konfiguriert werden. Bei Verwendung des Globalprojekts gilt:

- ▶ Beim Erstellen der Service Engine Dateien werden die Einstellungen des Globalprojekts verwendet.
- ▶ Werden die Einstellungen im Globalprojekt geändert, müssen für das Lokalprojekt die Service Engine Dateien erneut erstellt werden.

6.3 Service Engine benutzt Passwort Flow externer Identity Provider (F 226630)

Die Service Engine kann Benutzerkonten externer Identity Provider – wie zum Beispiel Microsoft Active Directory, OpenLDAP oder RADIUS – mit Hilfe des Identity Service authentifizieren.

- ▶ Der gewünschte Identity Provider kann im zenon Projekt definiert werden, indem der entsprechende **Alias** für den Identity Provider angegeben wird.

- ▶ Wird kein **Alias** im zenonProjekt angegeben, wird die reguläre interne Benutzerverwaltung des Identity Service verwendet.

Zusätzlich zur E-Mail-Adresse können Benutzerkonten im Identity Service nun auch mit einem Benutzernamen versehen werden.

6.4 RADIUS als externer Identity Provider (F 226289)

Das Service Grid unterstützt RADIUS als externen Identity Provider. Dadurch können sich Benutzer mit RADIUS-Benutzerkonten am Identity Service authentifizieren.

Die unterstützten Authentifizierungsmechanismen sind:

- ▶ PAP
- ▶ CHAP

Durch die Verwendung spezifizierter VSAs (Vendor Specific Attributes) können auch Gruppeninformationen übertragen werden.

Es ist möglich, einem RADIUS Provider mehrere Fallback-Serververbindungen zuzuweisen.

6.5 Service Grid (Windows/nativ): Demo-Lizenz (F 228307)

Für die Installationsvariante Service Grid (Windows/nativ) ist eine Demo-Lizenz mit 30 Tagen Laufzeit verfügbar. Die Demo-Lizenz wird mit der Anwendung zusammen installiert.

6.6 Verbindungskonfiguration in Engineering Studio zu Identity Service und Data Storage (F 227386)

Im Engineering Studio konfigurieren Sie jetzt in den Projekteigenschaften die Verbindung zu **Identity Service** und **Data Storage**.

- ▶ **Identity Service: Netzwerk\Service Grid - Identity Service.**
- ▶ **Data Storage: Netzwerk\Service Grid - Data Storage.**

Verbindungen können im Globalprojekt oder Lokalprojekt konfiguriert werden. Bei Verwendung des Globalprojekts gilt:

- ▶ Beim Erstellen der Service Engine Dateien werden die Einstellungen des Globalprojekts verwendet.
- ▶ Werden die Einstellungen im Globalprojekt geändert, müssen für das Lokalprojekt die Service Engine Dateien erneut erstellt werden.

6.7 Versionsinformation (F 229049)

In den Webinterfaces des Service Grid kann sich der User die aktuelle Versionsnummer der Installation anzeigen lassen.

Es hängt vom Webinterface ab, wo diese Information hinterlegt ist:

- ▶ **Identity Service , Service Grid API:** Schaltfläche **About**
- ▶ **Identity Management, Hub Controller, Service Grid Studio:** Schaltfläche **i**

Damit ist die Versionsnummer des Service Grid in der Web-GUI verfügbar.