zenon Handbuch

Revisionstext zenon 7.20

v.7.20

©2015 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 12

2. Revisionstext zenon 7.20 13

3. Allgemeines 13

4. Konvertierung von Projekten 13

4.1 Rezeptgruppen-Manager Datenbank konvertieren 14

5. Installation unter Windows 7: Windows Update KB3033929 15

6. zenon Logic Workbench 15

7. Unterstützte Betriebssysteme 15

8. DirectX 11.1 (RQ 4812) 17

9. Einträge in zenon6.ini für [AlarmFilterDialog] geändert (Def. 31696) 18

10. Lizenzenzerweiterung zenon Operator 18

11. zenon Logic 18

12. I/O Treiber (RQ 4794) 18

13. Aktuelle zenon Logic Workbench (RQ 4948) 19

14. ModbusRTU Slave unterstützt Funktionscode 8 (Def 31519) 19

15. Editor 19

16. DirectX im Editor (RQ 4800, 4874) 19

17. Anpassung an Größeneinstellung des Betriebssystems (RQ 4830) 20

18. Dialog Auswahl Archivvariablen in Größe anpassbar (Def. 33392) 20

19. Konfigurierbare Listen: Einfärbung (RQ 4891) 20

20. Kontextmenü Bild, Symbol, Symboleditor (RQ 4875) 21

21. Meldungselement (RQ 4870)..... 21

22. "Screenshot drucken" entfernt (RQ 4873) 21

23. Aktuelle zenon Logic Workbench (RQ 4948) 22

24. Energy Edition 22

25. ALC - gestrichelte Linie für Erde (RQ 4797)..... 22

26. Befehlsgabe (RQ 4793, 4794) 22

27. IEC850 Treiberkonfiguration (RQ 4846) 23

28. Modul Schaltfolgen (RQ 4794, 4795, 4796, 4797) 23

29. Modul Last-Management (RQ 4796, 4797)..... 23

30. zenon Science Package..... 24

31. Runtime 24

32. Grafische Darstellung bei Bildumschaltung (RQ 5024)..... 24

33. Doppelklick in Konfigurierbare Listen verfügbar (F 4754) 25

34. Empfohlene Auflösung..... 25

35. Größe des Hauptfensters der Runtime im Editor projektierbar (RQ 1204)..... 25

36. Konfigurierbare Listen: Einfärbung (RQ 4891, RQ 4947) 25

37. Rahmen um dynamische Elemente in der Runtime entfernt (RQ 4875)..... 26

38. Referenzauflösung für die Auflösungsanpassung in der Runtime (Def 30285) 26

39. Schablonen Hintergrundfarbe (RQ 4908) 27

40. Sperre Windows-Taste über Startup Tool 27

41. Bilder 28

42. CEL: Systemmeldungen ausfiltern (RQ 4860) 28

43. Bild vom Typ "Benutzer editieren" [RQ 4553] 28

44. Bild vom Typ "Benutzergruppenliste" [RQ 4553] 29

45. Bild vom Typ "Benutzerliste" [RQ 4553] 29

46. Bild vom Typ "HTML" (RQ 3914) 29

47. Bild vom Typ "Login" (RQ 4475, RQ 4644, RQ 4910) 29

48. Chargenfilter beim Nachladen (RQ 4829) 29

49. Chargenauswahl: Dialog zur Runtime durch Bild ersetzbar (RQ 4780) 30

50. Combi-Element: Übernahme "gesperrt" aus Projekteigenschaften (RQ 4912) 30

51. Combi-Element: Schatten (RQ 4806) 30

52. Combi-Element: Variableninformationen (RQ 4497) 30

53. Combo-/Listbox (RQ 4807) 31

54. Combi-Element: Füllfarbe für Grafikdatei und Bildsymbol (RQ 4875) 31

55. Dynamische Elemente: Angleichung der Darstellungsreihenfolge von Element-Komponenten (RQ 4874) 31

56. Dynamischer Text: Eigenschaft "Text aus Variable" ersetzt durch "Anzeigetext" (RQ 4830) 31

57. Eigenschaft Antialiasing entfernt (RQ 4873) 33

58. Eigenschaften Textwinkel und Buchstabenneigung entfernt (RQ 4873) 33

59. Filterbilder mit Chargenauswahl (RQ 4780) 33

60. Grafikqualität "Windows Erweitert" entfernt (RQ 4908) 33

61. Indexierung bei Bildumschaltung: Parameter für Funktionen (RQ 4830) 34

62. Lasso - Anpassung an natives Multitouch (RQ 4787) 34

63. Schablonen: Eigenschaft neu und umbenannt (4826) 35

64. Schablonen: Eigenschaft "Rahmenart" geändert (Def. 29252) ... 36

65. Schablone per Maus verschieben (RQ 4787) ... 36

66. Schablonen verschieben begrenzen (RQ 4824) ... 36

67. Sichtbarkeit von Bildelementen (RQ 4830) ... 37

68. Symbole: Umbenennungen (Def. 31917) ... 37

69. Unterschiede zwischen den Grafikqualitäten "Windows Erweitert" und "DirectX" (RQ 4908) ... 38

70. Unverknüpfte Elemente (RQ 4874, 4871, 114016) ... 39

71. WPF-Element: Verknüpfungen bearbeiten (Def. 29057) ... 39

72. Funktionen und Skripte ... 40

73. Filter bei Bildumschaltung zur Runtime (RQ 4826) ... 40

74. Neuer Dialog Funktionen und Skripte auswählen (RQ 4830) ... 40

75. Neue Funktion "Analyzer: Report erzeugen" (RQ 4766) ... 41

76. Menüs ... 41

77. Anzeigeverhalten von Menüeinträgen zur Runtime (RQ 4192) ... 41

78. Module ... 42

79. Archivserver ... 42

79.1 Erstellen und Modifizieren von Verdichtungsarchive erweitert (RQ 4882) ... 42

79.2 Schlüsselwörter Archiv drucken (RQ 4884) ... 42

79.3 SQL Auslagerung auf MS Azure-Dienstbus (RQ 4904) ... 42

79.4 SQL-Auslagerung mit Primärschlüssel (RQ 4917) ... 43

80. Alarmstatuszeile konfigurierbar (RQ 4949) ... 44

81. AML und CEL SQL-Export (RQ 4883) ... 44

82. Anlagenmodellierung ... 44

82.1 Import und Export über die API (Def. 27608) ... 44

83. Batch Control 45

83.1 Steuerrezept: Keine gruppierten CEL Einträge mehr bei Wertänderung (Def. 31959) 45

84. Benutzerverwaltung 46

84.1 Anpassung der Funktionsberechtigung für die Symbolbibliothek eines Globalprojekts (RQ 4913) 46

84.2 Benutzer zur Runtime verwalten (RQ 4553) 46

84.3 Beschleunigtes automatisches Login und Logout für Unterprojekte (RQ 4868) 46

84.4 Bild zurück-Pfad löschen (RQ 4811) 46

84.5 Genutzte AD/LDS Eigenschaften dokumentiert (Def. 32729) 47

84.6 Login und Signatur (RQ 4475, 4910 RQ) 47

84.7 Passwortsicherheit (RQ 4848, 4698) 47

84.8 Passwort ändern zur Runtime (RQ 4949) 47

84.9 Verbesserung der Datensicherheit der Benutzerveraltung (RQ 4849) 47

85. Erweiterter Trend 48

85.1 Block-Arrays auch unter Windows CE (Def. 32647) 48

85.2 Chargenfilter relativ - keine Kurven erlaubt (Def. 31259) 48

85.3 Cursor: Abszissen in Variablen schreiben (RQ 4605) 48

85.4 Eigenschaften für die Füllfarbe anzeigbar (RQ 4895) 48

85.5 Erweiterte Kurvenliste: Kurven reihen (RQ 3844) 49

85.6 Fadenkreuz für XY-Ansicht 49

85.7 Kurvenauswahl per Doppelklick (RQ 4895) 49

86. Industrial Maintenance Manager 49

86.1 IMM Tabellennamen (Def. 32564) 49

87. Process Gateway 50

87.1 DNP3-Outstation/Slave (RQ 4789, 4790, 4791) 50

87.2 Modbus (RQ 4961) 51

87.3 IEC-60870 (RQ 4790) 51

88. Report Viewer 51

88.1 Drucken von Alarmbereichen für AML und CEL (RQ 4768) 51

89. Rezeptgruppen-Manager (RGM) 52

89.1 Änderungen Rezeptwerttabelle (RQ 4829) 52

89.2 Keyboards für Rezeptwerttabelle (RQ 4822) 52

89.3 Neue Rezeptwerttabelle (RQ 4787, 4788, 4823, 4827, 4830) 53
89.3.1 Anzeige von fehlerhaften Werten (RQ 4827) 54
89.3.2 Farbanpassung bei Rezeptwertprüfung und Verriegelung (RQ 4827, RQ 4828) 54
89.3.3 Neue Kontrollelemente (RQ 4788) 54
89.3.4 Neue Spalte Absetzreihenfolge für Rezeptwerttabelle (RQ 4827) 55

90. SAP Interface erweitert (RQ 4888) 55

91. Multi-Touch (RQ 4787, 4826, 4827, 4828) 55

92. Mobile Anwendungen 56

93. Everywhere Server by zenon 56

93.1 Programmierschnittstelle für Everywhere Server by zenon (RQ 4600) 56
93.2 Projektierung von Berechtigungsebenen für den Everywhere Server by zenon im Editor (RQ 4911) 56

94. Everywhere App by zenon (RQ 4430, 4751, 4843) 57

95. Visualisiert werden: 57

96. 57

97. Everywhere App for Desktop (RQ 4601) 57

98. Visualisiert werden: 58

99. Notifier App by zenon (RQ 4892) 58

100. Programmierschnittstelle 58

101. Process Control Engine (PCE) entfernt (RQ 4946) 58

102. VSTA Events aus zenOn.DynPictures entfernt (Def. 32778) 59

103. Definierbarer Filter für historische AML/CEL Einträge (RQ 4909) 59

104. Neue Eigenschaften der Klasse Element (RQ 4914) 60

105. Erweiterung der API für den Production & Facility Scheduler (RQ 4850) 60

106. Remote Transport Passwort verschlüsselt speichern (RQ 4744) 62

107. Wizards 62

108. Analyzer Export Wizard erweitert (RQ 4905) 62

109. Messstellenverwaltung - neuer Wizard (RQ 4975, 4996) 63

110. Eigene DLLs für Analyzer Wizards (RQ 4950) 63

111. Parameterization Wizard umbenannt und an zenon 7.20 angepasst (RQ 4906, Def. 32754) 64

112. Sankey Wizard (RQ 4907,4955) 64

113. IEC850 Treiberkonfiguration (RQ 4846) 65

114. Treiber 65

115. Erleichterte Projektierung der Treiberkonfiguration (RQ 4891) 65

116. AzureDrv (RQ 4918) 65

117. BACnetNG (Def. 31361, 33233, 34155) 66

118. CTI erweitert (D 33606) 67

119. DNP3_TG (RQ 4819) 68

120. IEC 61850 (RQ 4792, 4793, 4794) 68

121. IEC870 (RQ 4791) 69

122. KABA Treiber (Def. 32779) 69

123. Logix_ODVA: Maximale Blockgröße beim Schreiben (Def. 32896) 70

124. Modbus Energy mit LINT und ULINT (Def. 31904) 70

125. MtoM Treiber (DEF 31972) 70

126. Remote Runtime (RQ 4903) 70

127. Simotion Treiber Erweiterung (Def. 30880) 70

128. SNMP_NG (RQ 3080) 71

129. Tools ... 71

130. Externe Tools ... 71

131. Startup Tool - Konfiguration Listening Ports (RQ 4656) ... 71

132. Variablen ... 72

133. Step7-Projekte ... 72

134. Maximale Anzahl der Nachkommastellen auf 10 erweitert (RQ 3092) ... 72

135. Grenzwerttext erweitert (RQ 3768) ... 72

136. Neue Eigenschaftengruppe für zenon Analyzer in zenon (RQ 4858) ... 73

137. Wichtige Punkte zum Beachten ... 74

138. ActiveX Controls ... 74

139. Alarmstatuszeile und Windows Anwendungsumschaltung unter Windows 7 ... 74

140. Bildtypspezifische Funktionen (Def. 31123) ... 74

141. Einbinden von VBA Wizards und VSTA Wizards ... 75

142. Fehlerhafte Liniendarstellung bei nicht erweitertem Grafikmodus ... 75

143. Komplexe Vektorgrafiken ... 75

144. Konvertierung von bestehenden Daten ... 75

145. Konvertierung von Projekten ... 76

146. MS-ActiveX Element DBGrid32.ocx funktioniert nicht ... 77

147. Nachladen von Projekten mit Simulatortreibervariablen ... 77

148. Netzwerkzugriffe – Firewalls ... 77

149. Process Desk – Tasks beenden ... 78

150. Seitenvorschau und Ausdruck beim Reportgenerator ... 78

151. Speichern von Reports des Report Generators in der Runtime 78

152. Startup Tool muss den Datenbankserver-Dienst richtig eingetragen haben 79

153. zenon Logic Intellisense ist langsam 79

154. Stringarrays mit straton32 Treiber 79

155. Transportservice Autostart 79

156. Überschreiben von Runtime Dateien 80

157. Wibu Key Fehlermeldung „WK1128" 80

158. zenon in Autostartgruppe mit Dongle Lizenzierung 80

159. zenon Web Client: Keine Unterstützung für Google Chrome ab Version 42 81

1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

ALLGEMEINE HILFE

Falls Sie in diesem Hilfekapitel Informationen vermissen oder Wünsche für Ergänzungen haben, wenden Sie sich bitte per E-Mail an documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Unterstützung bei Fragen zu konkreten eigenen Projekten erhalten Sie vom Support-Team, das Sie per E-Mail an support@copadata.com (mailto:support@copadata.com) erreichen.

LIZENZEN UND MODULE

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

2. Revisionstext zenon 7.20

3. Allgemeines

4. Konvertierung von Projekten

Bevor Sie ein Projekt konvertieren, lesen Sie bitte alle in der Runtime änderbaren Daten (Benutzerverwaltung, Rezepte Standard, Rezeptgruppen Manager, Scheduler/PFS sowie Message Control) in den Editor zurück. Nur dann erfolgt eine komplette Konvertierung der Daten. Damit stellen Sie sicher, dass keine Änderungen, die in der Runtime gemacht wurden, verloren gehen. Erzeugen Sie nach der Konvertierung in die neue Version einmalig alle Runtime Dateien, inklusive der RT änderbaren Daten.

Hinweis: Wichtige Informationen für die Konvertierung auf bestimmte Versionen finden Sie inder 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 Editor installiert (Standalone Datenbankserver - wird nicht mehr unterstützt), dann muss zuerst der Editor auf diesem Rechner installiert werden. Erst dann kann die Konvertierung auf diesem Rechner durchgeführt werden.

KONVERTIERUNG VON PROJEKTEN 6.20 UND ÄLTER

zenon Projekte der Version 6.20 oder älter 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.*

4.1 Rezeptgruppen-Manager Datenbank konvertieren

Ab Version 7.10 wird im Rezeptgruppen-Manager die MS Access Datenbank nicht mehr unterstützt. Beim Öffnen eines existierenden Projekts wird die Datenablage automatisch auf "Binäre Daten" umgestellt. Dabei wird eine Projektsicherung erstellt. Diese ermöglicht es Ihnen, das Projekt auch mit der Version, mit der es erstellt wurde wieder zu öffnen.

UMSTELLUNG MIT 64-BIT EDITOR

Der 64-Bit Editor kann nicht auf die MS Access Datenbank zugreifen. Um diese zu konvertieren, öffnen Sie das Projekt zuerst im 32-Bit Editor. Hier steht ein Mechanismus zur Verfügung, der bei der RGM Einstellung **DataSource**: `MS AccessDB` die Daten automatisch auf binäre Dateien überträgt. Die Eigenschaft **DataSource** steht ab Version 7.10 nicht mehr zur Verfügung. Ist die Datenablage bereits auf binäre Dateien eingestellt, werden die Datenbank-Daten verworfen. Dabei gilt:

- Das Umkopieren der Daten der Access Datenbank auf die binäre Datenablage geschieht nur bei der Konvertierung im 32 Bit-Editor. Unter 64-Bit werden die Daten der Access Datenbank immer verworfen.
- Beim Konvertieren unter 64-Bit wird geprüft, ob die Datenablage des RGM auf MS Access eingestellt ist. In diesem Fall, wird eine entsprechende Information mit dem Hinweis auf Konvertierung im 32-Bit Editor eingeblendet.
- Sollte im 32-Bit Editor beim Umkopieren festgestellt werden, das am Ziel (binäre Dateien) bereits Daten projektiert sind, so erfolgt eine Abfrage, welche Daten beibehalten werden sollen (MS Access oder binäre). MS ACcess und binäre Daten können nicht zusammengeführt werden.

Nach der Konvertierung können Sie das Projekt auch mit dem 64-Bit Editor öffnen und bearbeiten.

Möchten Sie das Projekt erneut konvertieren, nutzen Sie die während des Konvertierens automatisch erstellte Projektsicherung.

ANPASSUNG VON REZEPTGRUPPENNAMEN UND REZEPTNAMEN FÜR 32-BIT ZENON

Rezeptgruppennamen und Rezeptnamen, die für "Binäre Daten" ungültige Zeichen enthalten, werden beim Konvertieren eines Projekts zur 32-Bit Version von zenon 7.1x automatisch umbenannt. Die umbenannten Elemente werden im Ausgabefenster angezeigt. Überprüfen Sie nach der Konvertierung das Ausgabefenster auf entsprechende Meldungen!

Achtung: Werden Rezeptgruppen oder Rezepte umbenannt, müssen folgende Elemente im Projekt manuell überprüft und angepasst werden:

- alle RGM Funktionen
- Variablen, die Rezeptgruppennamen oder Rezeptnamen enthalten können

- VBA Code, der Rezeptgruppennamen oder Rezeptnamen enthalten kann

5. Installation unter Windows 7: Windows Update KB3033929

zenon benutzt ein neues Code Signing Zertifikat. Das bedeutet für die Installation:
Wird zenon 7.50 oder 7.20 unter Windows 7 installiert, muss dafür zwingend das `Windows Update KB3033929` installiert sein. Ist es auf Ihrem System noch nicht vorhanden, dann muss es vor der Installation von zenon installiert werden.

Sie finden das Update am Installationsmedium im Abschnitt **`AdditionalSoftware\Microsoft Windows Update KB3033929`**.
Alternativ erhalten Sie es auch im Microsoft Downloadbereich:
https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=46078
(https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=46078).

6. zenon Logic Workbench

In zenon integriert ist die zenon Logic Workbench 8.6.

7. Unterstützte Betriebssysteme

Betriebssystem	Erforderliches Service Pack					
	zenon Editor	zenon Runtime	zenon Web Server	zenon Web Client	zenon Logic Runtime	zenon Analyzer Server

Windows 7 (Professional, Enterprise und Ultimate Version, jeweils x86 und x64 Versionen)	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1 - x64
Windows Embedded Standard 7 (vorausgesetzt, alle notwendigen Betriebssystemkomponenten sind vorhanden)	Nicht lauffähig	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1	Nicht lauffähig
Windows 8 und 8.1 (Standard, Professional, Enterprise, jeweils x86 und x64 Versionen)	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0 - x64
Windows Embedded 8 Standard (vorausgesetzt, alle notwendigen Betriebssystemkomponenten sind vorhanden)	Nicht lauffähig	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	Nicht lauffähig
Windows 10	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0
Windows Server 2008 R2 (Alle Editionen, ausgenommen Core)	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1	SP 1 - x64
Windows Server 2012 und 2012 R2 (Alle Editionen, ausgenommen Core)	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0	SP 0 - x64
Windows CE 6.0 (ARM und x86)	Nicht lauffähig	Nur zenon Operator	Nur Pro Light	Nicht lauffähig	Lauffähig	Nicht lauffähig
Windows Embedded Compact 7 (ARM und x86)	Nicht lauffähig	Nur zenon Operator	Nur Pro Light	Nicht lauffähig	Lauffähig	Nicht lauffähig

- Alle Betriebssysteme werden auch in der Multilingual-Version unterstützt.
- Windows RT 8 und Windows RT 8.1 werden systembedingt nicht unterstützt.
- Itanium-Prozessoren werden für kein Betriebssystem unterstützt.

ÜBERBLICK

	Windows Embedded 7/8 Standard	Windows Embedded 8.1 Pro/Industry	Windows 7 SP1/Windows 8 und 8.1/ Server 2008 (R2) SP1, 2012 und 2012 R2	Windows CE
Editor		X	X	-
Runtime	X	X	X	-
Runtime für Windows CE	-	-	-	X
Web Server	X	X	X	X
Web Client	X	X	X	-

8. DirectX 11.1 (RQ 4812)

Für die Verwendung von DirectX 11.1 gilt:

- Unter Windows 8 und neueren Versionen des Betriebssystems steht DirectX 11.1 nativ zur Verfügung.
- Unter Windows 7 und Server 2008R2 ohne Service Pack und Versionen davor kann DirectX 11.1 nicht verwendet werden.
- Für Windows 7 SP1 und Server 2008 R2 SP1 muss ein Windows Platform Update installiert sein

  Hinweis: Dies betrifft ausschließlich Windows 7 SP1 und Server 2008 R2 SP1. Bei neueren Versionen ist DirectX 11.1 bereits vorhanden. Unter älteren Versionen kann das Update nicht installiert werden.

PLATFORM UPDATE

Das Platform Update für Windows 7 SP1 und Server 2008 R2 SP1 wird beim zenon Setup automatisch installiert.
Um das Platform Update bei Bedarf manuell zu installieren:

1. Laden Sie von der Microsoft Support Seite das Platform Update `KB2670838` herunter.
2. Wählen Sie die Version, die Ihrem Betriebssystem entspricht:
   - 32-Bit
   - 64-Bit
3. Führen Sie die entsprechende Installationsdatei aus.

9. Einträge in zenon6.ini für [AlarmFilterDialog] geändert (Def. 31696)

In der **`zenon6.ini`** konnten über einen Eintrag in den Abschnitt **`[AlarmFilterDialog]`** Einträge für **Variablenname** und **Kennung** in den Filterdialogen für AML, CEL und Filterbilder vordefiniert werden. Diese Einträge wurden mit Version 7.20 geändert. Bereits definierte Einträge funktionieren damit nicht mehr.

Da alle eingegeben Filter auf dem lokalen Rechner über diesen Eintrag der **`zenon6.ini`** automatisch gespeichert wird, ist die Konfiguration über die INI-Datei nicht nötig. Details zu den aktuell gültigen Einträgen finden Sie in der Dokumentation der Konfigurationsdateien.

10. Lizenzenzerweiterung zenon Operator

Die Lizenz für zenon Operator wurde um folgende Option erweitert:

- Erweiterter Trend:
  - Abtastung mit einem Cursor ist möglich.

11. zenon Logic

12. I/O Treiber (RQ 4794)

Der IEC61850 Server wurde um alle FC und bTypes erweitert, die mit Edition 2 des Standards eingeführt wurden.

Der IEC 61850 Server akzeptiert jetzt auch ein `Cancel` wenn ein Kommando bereits in Ausführung (`Status 200, operated`) ist und setzt den Status dementsprechend auf `299 (wants-cancel)`. Dieses kann dann von der benutzerdefinierten Statemaschine bestätigt (300) oder abgelehnt (301-318) werden.

13. Aktuelle zenon Logic Workbench (RQ 4948)

zenon Logic wurde mit der aktuellen Version 8.7.140507 in der Logic Workbench im zenon Editor integriert.

14. ModbusRTU Slave unterstützt Funktionscode 8 (Def 31519)

Wird vom Master ein Function code 8 an den Slave gesendet, antwortet dieser mit einem 'echo answer'.

15. Editor

16. DirectX im Editor (RQ 4800, 4874)

Die native DirectX-Darstellung steht im Editor durch die Einstellungen der Eigenschaft **Grafikqualität** zur Verfügung.

Für den Raster entfällt die gepunktete Linie. Sie wird bei der `Projektkonvertierung` durch eine durchgezogene Linie ersetzt.

Die HardCopy-Funktion verwendet auch DirectX. Dies betrifft die Funktionen:

- API HardCopy
- Vorschaubilder für eigene MDI-Templates
- Grafikexport von Bildern und Symbole

Beim Anlegen eines neuen Projektes ist die **Grafikqualität** per Default `DirectX Hardware`. Man kann diese manuell auf `Windows Basis` oder `DirectX Software` ändern. Bei der Projektkonvertierung wird der ehemalige Wert `Windows Erweitert` auf `DirectX Hardware` geändert. Wird zur Runtime ein Projekt gestartet, das mit `Windows Erweitert` projektiert wurde, wird es mit `DirectX Hardware` geladen.

Hinweis: Die grafische Darstellung von `DirectX` unterscheidet sich von `Windows Erweitert`. Details lesen Sie im Kapitel Unterschiede zwischen den Grafikqualitäten "Windows Erweitert" und "DirectX".

Stellt man ab Version `7.00` im Editor eine andere Grafikqualität als `Windows Basis` für ein Projekt ein (inklusive entsprechender Einstellung für die Option **`RT Dateien erzeugen für`**), so lädt die Runtime bis zenon Version `6.51` die Grafikqualität `Windows Erweitert`. Stellt man die Grafikqualität `Windows Basis` ein, wird diese beibehalten.

17. Anpassung an Größeneinstellung des Betriebssystems (RQ 4830)

Wird in der Systemsteuerung des Betriebssystems die Eigenschaft **Die Größe aller Elemente ändern** ausgeführt bzw. manuell eine Skalierungsstufe ausgewählt, dann:

- wird der gewählte Vergrößerungsfaktor im zenon Editor berücksichtigt
- werden die Kontrollelemente im Eigenschaftenfenster entsprechend den Windows-Einstellungen für die Schriftgröße angepasst

18. Dialog Auswahl Archivvariablen in Größe anpassbar (Def. 33392)

Der Dialog zur Auswahl von Archivvariablen kann jetzt im Editor und zur Runtime in der Größe angepasst werden. Größe und Position werden im Editor projektunabhängig gespeichert. Zur Runtime sind Größe und Position nicht speicherbar.

19. Konfigurierbare Listen: Einfärbung (RQ 4891)

Für konfigurierbare Listen kann für jede Spalte die Textfarbe und die Hintergrundfarbe individuell bestimmt werden. Zusätzlich kann eine Hintergrundfarbe für gefilterte Spalten konfiguriert werden.

20. Kontextmenü Bild, Symbol, Symboleditor (RQ 4875)

Einige Optionen wurden im Ansichtsfenster, im Kontextmenü eines selektierten Bildes, Symbols oder Symboleditors geändert.

- Die Option `Screenshot aktuelles Bild drucken...`, die man im Ansichtsfenster, im Kontextmenü eines selektierten Bildes sehen konnte, wurde in die Option `Bild als Grafikdatei exportieren...` geändert.
- Die Option `Screenshot aktuelles Bild/Symbol drucken...`, die man im Ansichtsfenster, im Kontextmenü eines selektierten Symbols sehen konnte, wurde in die Option `Bild als Grafikdatei exportieren...` geändert.
- Die Option `Screenshot aktuelles Symbol drucken...`, die man im Ansichtsfenster, im Kontextmenü des Symboleditors sehen konnte, wurde in die Option `Symbol als Grafikdatei exportieren...` geändert.

Hinweis: Die Ausgabe erfolgt nun nicht mehr direkt an den Drucker, sondern es wird ein Export in eine Grafikdatei durchgeführt, die danach am Drucker ausgegeben werden kann. Es kann ein Bild oder ein Symbol in eine auswählbare Grafikdatei exportiert werden.

21. Meldungselement (RQ 4870)

Das Meldungselement wird als unverknüpft dargestellt, wenn entweder keine Spaltenvariable oder keine Zeilenvariable vergeben ist.

22. "Screenshot drucken" entfernt (RQ 4873)

Im Editor wurde im Menü **`Datei`** die Funktionalität **`Screenshot drucken`** entfernt.

23. Aktuelle zenon Logic Workbench (RQ 4948)

zenon Logic wurde mit der aktuellen Version 8.7.140507 in der Logic Workbench im zenon Editor integriert.

24. Energy Edition

25. ALC - gestrichelte Linie für Erde (RQ 4797)

Im Modul Automatic Line Coloring kann die Line für die Erdung (= **Grounded**) jetzt auch gestrichelt dargestellt werden.

Dazu wurde im Konfigurationsdialog der Quellen für das ALC eine Checkbox eingeführt. Ist diese bei der Quellenfarbe **GROUNDED** aktiviert, wird die Erde-Linie in der Runtime gestrichelt dargestellt.

26. Befehlsgabe (RQ 4793, 4794)

Die Aktionen Doppelbefehl und Einzelbefehl wurden umbenannt:

- Die Aktion **Doppelbefehl** wurde in **Schaltbefehl** umbenannt.
- Die Aktion **Einzelbefehl** wurde in **Pulsbefehl** umbenannt.

NEUER AKTIONSTYP "PRÜFE RÜCKMELDEWERT" FÜR SCHALTFOLGEN

Der neue Aktionstyp "Prüfe Rückmeldewert" überprüft den Wert bzw. Status einer Variable, auch wenn keine Aktion ausständig ist. Diese Wertüberprüfung kann mit der Schaltfläche "Abbrechen" entsprechend abgebrochen werden.

Hinweis: Wird für die Aktion "**Prüfe Rückmeldewert**" keine Laufzeitüberwachung projektiert, wartet der Befehl **Prüfe Rückmeldewert** immer, bzw. bis er mit **Abbrechen** abgebrochen wird.

27. IEC850 Treiberkonfiguration (RQ 4846)

Die Benutzeroberfläche des IEC850 Driver configuration Add-ons wurde überarbeitet.

Das Add-on `IEC850 Driver Configuration` ermöglicht es, bereits in SCL Dateien vorhandene IEDs auszulesen und damit Verbindungen im IEC850 Treiber anzulegen.

28. Modul Schaltfolgen (RQ 4794, 4795, 4796, 4797)

Das neue Modul Schaltfolgen ermöglicht Befehle des Moduls Befehlsgabe in der zenon Runtime zu Abläufen zusammenzustellen, diese zu visualisieren und Benutzerinteraktionen auszuführen.

Das Modul besteht aus zwei Teilen:

1. Die Projektierumgebung im zenon Editor:
   Hier werden automatisch die Daten für Schaltfolgen aus der Projektierung im Modul Befehlsgabe übernommen.
2. Schaltfolgen-Editor in der zenon Runtime:
   Mit diesem Editor werden in der zenon Runtime die Schaltfolgen erstellt. Basis für die Schaltfolgen ist die projektierte Befehlsgabe. Während des Ablaufs wird im Schaltfolgen-Editor der jeweilige Zustand der Befehlsgabe dargestellt und Sie können in die Schaltfolge eingreifen.

Das Modul ist so konzipiert, dass es komplett unabhängig von der Steuerung ist. Das heißt, die Datenkommunikation erfolgt über alle verfügbaren zenon Energy-Treiber mit beliebigen SPSen oder auch IED. Diese führen nur die technologischen Funktionen aus. Die gesamte Bearbeitung einer Schaltfolge erfolgt am Rechner im Schaltfolgen-Editor. Bei einer Änderung an einer Schaltfolge ist damit keine Modifikation des SPS-Codes notwendig.

29. Modul Last-Management (RQ 4796, 4797)

Mit zenon Version 7.20 wurde das Modul Energy Management System (EMS) in Last-Management umbenannt.

PRIORITÄT DES VERBRAUCHERS ALS PRIMÄRER SCHALTFAKTOR

Auswahl der zu schaltenden Verbraucher durch das Modul Last-Management. Pro Verbraucher können nun individuelle Schaltprioritäten pro Verbraucher projektiert werden. Dies war bisher nur für Erzeuger möglich. Die neue Projektierung ist unabhängig von der Schaltlast der einzelnen Verbraucher. Damit

wird gewährleistet, dass sich das Last-Management besser am Prozess bzw. an den einzelnen Verbrauchern orientiert.

Das gewünschte Schaltverhalten kann in der neuen Eigenschaft **Prioritäten als Primärfaktor aktiv** in der Eigenschaftengruppe **Statusinformation** pro Versorgungsgebiet projektiert werden.
Ist diese Eigenschaft aktiv, wird die Liste der geplanten Schaltungen nach Schaltstufen der Verbraucher geschaltet. Die Schaltungen sind sortiert nach Priorität und es wird nach diese Reihenfolge geschaltet. Dabei wird zuerst versucht, die Schaltungen der Komponente mit der höchsten Priorität durchzuführen.

Für die Projektierung der Schaltstufen wurde bei den Eigenschaften der Verbraucher die neue Eigenschaftengruppe **Schaltstufen** eingeführt. In dieser Gruppe werden die jeweiligen Schaltstufen für Verbraucher projektiert.

30. zenon Science Package

Das zenon Science Package wurde um die Version LEGO MINDSTORMS EV3 erweitert.

Das zenon Science Package for LEGO MINDSTORMS EV3 ermöglicht die Programmierung von LEGO Mindstorms EV3 Objekten. Das zenon Science Package for LEGO MINDSTORMS 2.0, zur Programmierung von LEGO Mindstorms NXT 2.0 Objekten, bleibt weiter Teil des Pakets.

31. Runtime

32. Grafische Darstellung bei Bildumschaltung (RQ 5024)

Beim Umschalten, Schließen oder Aufschalten eines Bildes hat sich das Verhalten in der Runtime geändert.

DirectX:

- Bei einer Bildumschaltung mit einer Schablonen-Aufschaltung, wird die Schablone erst sichtbar, wenn das aufzuschaltende Bild für die Darstellung bereit ist.

DirectX und Windows Basis:

- Ist die Schablone offen, wird das bereits aufgeschaltete Bild solange dargestellt bis das neu aufzuschaltende Bild für die Darstellung bereit ist.

33. Doppelklick in Konfigurierbare Listen verfügbar (F 4754)

In Listen vom Typ `Konfigurierbare Liste` können Zellen zur Runtime per Doppelklick zum Bearbeiten geöffnet werden.

Die bisherige Methode ist auch weiterhin verfügbar: Klick in die Zelle, gefolgt von zweitem Klick (langsamer Doppelklick).

34. Empfohlene Auflösung

Die minimale empfohlene Auflösung zur Runtime beträgt jetzt 1024 x 768 Pixel. Es können auch kleinere Auflösungen projektiert werden. Allerdings sind dann möglicherweise einige Online-Dialoge nicht bedienbar. Das betrifft nur wenige Dialoge. Werden diese nicht verwendet, kann die Auflösung auch niedriger gewählt werden.

35. Größe des Hauptfensters der Runtime im Editor projektierbar (RQ 1204)

Die Größe des Hauptfensters zur Runtime kann nun im COPA-DATA Editor projektiert werden.

Dazu wurde eine neue Eigenschaftengruppe **Lokale Runtimegröße** für den Knoten **Arbeitsbereich** geschaffen. Diese Eigenschaftengruppe enthält die zwei neue Eigenschaften **Breite des Runtime-Fensters [Pixel]** und **Höhe des Runtime-Fensters [Pixel]** für die Projektierung der Hauptfenstergröße.

36. Konfigurierbare Listen: Einfärbung (RQ 4891, RQ 4947)

Konfigurierbare Listen können:

- mit unterschiedlicher Text- und Hintergrundfarbe je Spalte eingefärbt werden
- den Fokus auf eine Position mit Einfärbung anzeigen

Dies steht für folgende Objekte zur Verfügung:

- Active Directory:
  - Liste im Active Directory Fenster (aber nicht: Baum)
- AML
- AML-Filter/CEL-Filter/Zeitfilter:
  - Chargen: Archivauswahl
  - Chargen: Chargenauswahl
- Batch:
  - Liste der Vorlagenrezepte
  - Liste der Steuerrezepte
- CEL
- Benutzerliste:
  - Benutzerliste
- Erweiterter Trend:
  - Erweiterte Kurvenliste
- Message Control:
  - Nachrichten-Warteschlange
- RGM:
  - Rezeptliste und Rezeptwerttabelle (aber nicht: Rezepertwerttabelle CE)

37. Rahmen um dynamische Elemente in der Runtime entfernt (RQ 4875)

Die Anzeige von **Rahmen um dynamische Elemente** ist in der Runtime weder unter `Windows Basis` noch unter `DirectX` mehr möglich.

38. Referenzauflösung für die Auflösungsanpassung in der Runtime (Def 30285)

Über zwei neue Einträge in die **`zenon6.ini`** kann die Referenzauflösung für die Auflösungsanpassung in der Runtime unabhängig von der Hauptfenstergröße der Runtime eingestellt werden. Damit ist es

möglich, die Auflösung eines Monitors für die Runtime einzustellen und gleichzeitig im Editor die Projektierungsauflösung auf einen Monitor anders einzustellen.

Einträge:

RT_CXRESOLUTION= Breite der Auflösung des Zielrechners in der Runtime in Pixel, unabhängig vom Wert der Eigenschaft **RT_CXMAINFRAME**.

RT_CYRESOLUTION= Höhe der Auflösung aller Monitore minus 1 Pixel. Speichert gemeinsam mit **RT_CXMAINFRAME**= die Position und Größe des Runtime Fensters.

39. Schablonen Hintergrundfarbe (RQ 4908)

Der Hintergrund der Schablonen wird in der Runtime jetzt durch die Farbe des aufgeschalteten Bildes dargestellt.

40. Sperre Windows-Taste über Startup Tool

Die Sperre der Taste Windows mittels `Keyblock Runtime Start` konnte über die Tastenkombination `Windows` + L deaktiviert werden. Die Taste `Windows` kann jetzt im `Startup Tool` unter `Application -> Options -> General` zur Gänze deaktiviert werden. Dazu ist ein Neustart des Systems nötig.

VERHALTEN DER OPTION DISABLE WINDOWS KEY

Die Option **Disable Windows Key** verhält sich wie folgt:

<u>Blockade setzen</u>

- Ausgangssituation: Die Option ist nicht gesetzt.
- Aktion: Die Option wird aktiviert.
- Resultat:
  - Das System muss neu gestartet werden.
  - Die Taste `Windows` wird deaktiviert. `Windows` Tastenkombinationen sind blockiert.

<u>Blockade aufheben</u>

- Ausgangssituation: Die Option ist nicht gesetzt.
- Aktion: Die Option wird deaktiviert.
- Resultat:

- Das System muss neu gestartet werden.
- Die Taste **`Windows`** steht zur Verfügung. Die Blockade der **`Windows`** Tastenkombinationen wird aufgehoben.

41. Bilder

42. CEL: Systemmeldungen ausfiltern (RQ 4860)

Systemmeldungen können im Filter für Bilder vom Typ `Chronologische Ereignisliste` und `Chronologische Ereignisliste Filter` eingeschlossen oder ausgenommen werden. Systemmeldungen sind Meldungen ohne Variablenbezug.

Dazu verfügt die Bildumschaltung für beide Bilder in der Registerkarte **`Allgemein`** über die neue Option **Systemmeldungen immer in Liste anzeigen**. Ist diese Option aktiv, dann werden zur Runtime Systemmeldungen immer angezeigt. Das gilt auch dann, wenn sie durch den Text- oder Variablenfilter ausgefiltert werden sollten.
Ausnahme: Systemmeldungen werden aber trotz aktivierter Checkbox nicht angezeigt, wenn sie durch den **Zeitfilter** oder die Filter für **Datenherkunft** (`Ringpuffer` oder `Historische Daten`) ausgefiltert werden.

Zum Beispiel: Es sollen nur Meldungen mit dem Text "XY" angezeigt werden. Bei aktiver Option werden aber Systemmeldungen, die den Begriff nicht enthalten, auch angezeigt.

Das Bild vom Typ `Chronologische Ereignisliste Filter` verfügt über ein neues Kontrollelement **Systemmeldungen immer in Liste anzeigen**. Wird dieses Kontrollelement projektiert, dann steht zur Runtime eine Checkbox zur Verfügung, mit der Systemmeldungen aus- bzw. eingeschlossen werden können.

43. Bild vom Typ "Benutzer editieren" [RQ 4553]

Das neue Bild vom Typ Benutzer editieren ermöglicht das Editieren von Benutzern zur Runtime. Je nach Konfiguration der Bildumschaltung können Benutzer erstellt, bearbeitet oder Passwörter geändert werden.

44. Bild vom Typ "Benutzergruppenliste" [RQ 4553]

Das neue Bild vom Typ `Benutzergruppenliste` listet alle angelegten zenon Benutzergruppen auf und ermöglicht es, neue zu erstellen und Berechtigungsebenen zu konfigurieren.

45. Bild vom Typ "Benutzerliste" [RQ 4553]

Das neue Bild vom Typ `Benutzerliste` listet alle angelegten zenon Benutzer auf und ermöglicht es, das Bild vom Typ `Benutzer editieren` aufzurufen und damit Benutzer anzulegen, editieren oder zu löschen und Berechtigungsebenen zu konfigurieren.

46. Bild vom Typ "HTML" (RQ 3914)

Das Bild vom Typ HTML erlaubt jetzt auch die dynamische Definition der Startadresse über eine Variable.

47. Bild vom Typ "Login" (RQ 4475, RQ 4644, RQ 4910)

Das Bild vom Typ `Login` wurde erweitert und kann jetzt anstelle des modalen Dialogs für temporäres Login und/oder Signatur verwendet werden. Dazu muss es in den Projekteigenschaften der Eigenschaft **Bild für Login** oder **Bild für Login mit Signatur** zugewiesen werden.

48. Chargenfilter beim Nachladen (RQ 4829)

In der Bildumschaltung einiger Bildtypen kann ein Chargenfilter definiert werden. Für diesen Filter steht die Option zur Verfügung, ihn beim Aufschalten des Bildes anzuzeigen. Der Chargenfilter wird ab jetzt nur bei der Bildumschaltung und beim Aufrufen des Filters angezeigt, aber nicht beim Nachladen der Runtime.

49. Chargenauswahl: Dialog zur Runtime durch Bild ersetzbar (RQ 4780)

In den Bildumschaltungen für Bilder vom Typ `AML`, `CEL`, `Erweiterter Trend`, `Archivserver`, `Report Generator` und `Report Viewer` sowie beim Export von Archiven wurde für die Chargenauswahl eine Option hinzugefügt.

Wird die Option **Chargenauswahldialog anzeigen** aktiviert, dann steht die neue Option **Dialog zur Runtime ersetzen mit Bild** zur Verfügung. Damit wird ein Bild definiert, das zur Runtime statt des **Chargenauswahldialogs** aufgeschaltet werden soll. Es werden nur Bilder vom Typ `Zeit-/Chargenfilter` angeboten.

50. Combi-Element: Übernahme "gesperrt" aus Projekteigenschaften (RQ 4912)

Combi-Elemente können das im Projekt eingestellte Verhalten für Buttons übernehmen. Dazu aktivieren Sie die Eigenschaft **Darstellung im gesperrten Zustand von Tasteneigenschaften des Projekts übernehmen**.

Beachtet werden dafür die Einstellungen folgender Projekteigenschaften:

- **Login und Signatur -> Gesperrte Buttons**
- **Gesperrte/Verriegelte Elemente -> Verriegelte Buttons**

Hinweis: Die Einstellung `Grau` wirkt sich nicht auf Symbole im Text aus.

51. Combi-Element: Schatten (RQ 4806)

Beim Combi-Element verhalten sich ab jetzt die Schatteneffekte gleich wie bei anderen Elementen bzw. Symbolen. Sämtliche Rotationen haben keine Auswirkungen mehr auf den tatsächlichen Winkel des Schattens.

52. Combi-Element: Variableninformationen (RQ 4497)

Beim Combielement können jetzt auch die Betriebsmittelkennung und der Zeitstempel als Variableninformation dargestellt werden.

53. Combo-/Listbox (RQ 4807)

Bei der Darstellung der Combobox im Editor wird die erste Zeile in der Hintergrundfarbe dargestellt, der Rest der Box transparent. Damit werden im Editor andere Elemente nicht überdeckt. Zur Runtime erfolgt die Darstellung wie gewohnt.

54. Combi-Element: Füllfarbe für Grafikdatei und Bildsymbol (RQ 4875)

Es kann nun eine **Füllfarbe** für das **Combi-Element** ausgewählt werden, die automatisch als Standardfarbe sowohl im Editor als auch in der Runtime verwendet wird.

Hinweis: Die Eigenschaft `Farbe der Haupt-Variable übernehmen` wird im Modus **Grafikdatei und Bildsymbol** nun deaktiviert.

55. Dynamische Elemente: Angleichung der Darstellungsreihenfolge von Element-Komponenten (RQ 4874)

Die Darstellungsreihenfolge der einzelnen Element-Komponenten wurde bei dynamischen Elementen angeglichen.

56. Dynamischer Text: Eigenschaft "Text aus Variable" ersetzt durch "Anzeigetext" (RQ 4830)

Für die Konfiguration des Bildelements Dynamischer Text wurde die Checkbox **Text aus Variable** durch die neue Dropdown-Auswahl **Anzeigetext** ersetzt.

Diese ermöglicht die Auswahl des zur Runtime anzuzeigendes Inhalts aus einer Dropdownliste:

- `Betriebsmittelkennung`: Der Inhalt der Variablen-Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** wird angezeigt.

- `Grenzwerttext`: Solange kein Grenzwert verletzt wurde, wird der Inhalt der Bild-Eigenschaft **Text** angezeigt. Bei einer Grenzwertverletzung wird der Inhalt der Variablen-Eigenschaft **Grenzwerttext** angezeigt.
- `Maßeinheit`: Der Inhalt der Variablen-Eigenschaft **Maßeinheit** wird angezeigt.
- `Variablenkennung`: Der Inhalt der Variablen-Eigenschaft **Kennung** wird angezeigt.
- `Variablenname`: Der Inhalt der Variablen-Eigenschaft **Name** wird angezeigt.
- `Variablenwert`: Der Wert der Variablen wird angezeigt.

Default: `Grenzwerttext`

Bei der Konvertierung von Projekten wird die Eigenschaft entsprechend dem Zustand der Checkbox gesetzt:

Checkbox in Projekt vor 7.20	Auswahl in Dropdownliste in 7.20
`inaktiv`	`Grenzwerttext`
`aktiv` (Variable ist numerisch)	`Variablenwert`
`aktiv` (Variable ist nicht numerisch)	`Grenzwerttext`

Beim Kompilieren von Runtime-Dateien in Version 7.20 für Version oder 7.11 oder kleiner wird in der kompilierten Version der Wert für die Checkbox gesetzt:

- `aktiv`: Auswahl für Dropdownauswahl ist `Variablenwert`
- `inaktiv`: bei allen anderen Konstellationen

KOMPATIBILITÄT RUNTIME-DATEIEN

Der Wert Variablenwert wurde ursprünglich nur für **STRING** Variablen verwendet. Ab Version 7.20 wird dieser Wert abhängig vom Typ der Variablen konvertiert. **INTEGER** Variablen werden zu **Grenzwerttext**, **STRING** Variablen zu **Variablenwert**. Diese Konvertierung wird im Editor und in der Runtime beim Laden des Bildelements durchgeführt.

Werden Runtime-Dateien aus einem Projekt vor 7.20 direkt in ein Projekt der Version 7.20 übernommen, kann das zu folgendem Verhalten führen: Variablen vom Typ **INTEGER** werden mit Variablen vom Typ **STRING** vertauscht und umgekehrt.

Lösung: Erstellen Sie die Runtime-Dateien in der Version 7.20 neu.

57. Eigenschaft Antialiasing entfernt (RQ 4873)

Die Eigenschaft **Antialiasing verwenden** wurde aus den Projekteigenschaften entfernt. Es wird nun immer **Antialiasing** verwendet, wenn es die eingestellte Grafikqualität unterstützt.

58. Eigenschaften Textwinkel und Buchstabenneigung entfernt (RQ 4873)

Die Eigenschaften **Textwinkel** und **Buchstabenneigung** wurden entfernt. Diese konnten beim Element `Statischer Text` verwendet werden, wenn die Schrift eingebettet war. **Textwinkel** kann durch eine Drehung des gesamten Elements erreicht werden. Für **Buchstabenneigung** gibt es keinen Ersatz.

59. Filterbilder mit Chargenauswahl (RQ 4780)

Das Bild vom Typ Zeitfilter wurde umbenannt in `Zeit-/Chargenfilter`. Es verfügt über neue Kontrollelemente zur Anzeige und Bedienung einer Archivliste und einer Chargenliste.

Die Bildumschaltung für Bilder vom Typ `Zeit-/Chargenfilter`, `AML Filter` und `CEL Filter` wurde mit Registerkarten zur Auswahl von Chargen und zur Konfiguration der neuen Kontrollelemente erweitert.

60. Grafikqualität "Windows Erweitert" entfernt (RQ 4908)

Die Option der Grafikqualität `Windows Erweitert` wurde aus zenon entfernt. Beim Anlegen eines neuen Projektes ist die **Grafikqualität** per Default `DirectX Hardware`. Man kann diese manuell auf `Windows Basis` oder `DirectX Software` ändern. Bei der Projektkonvertierung wird der ehemalige Wert `Windows Erweitert` auf `DirectX Hardware` geändert. Wird zur Runtime ein Projekt gestartet, das mit `Windows Erweitert` projektiert wurde, wird es mit `DirectX Hardware` geladen.

Hinweis: Die grafische Darstellung von `DirectX` unterscheidet sich von `Windows Erweitert`. Details lesen Sie im Kapitel Unterschiede zwischen den Grafikqualitäten "Windows Erweitert" und "DirectX".

Stellt man ab Version `7.00` im Editor eine andere Grafikqualität als `Windows Basis` für ein Projekt ein (inklusive entsprechender Einstellung für die Option **`RT Dateien erzeugen für`**), so lädt die Runtime bis zenon Version `6.51` die Grafikqualität `Windows Erweitert`. Stellt man die Grafikqualität `Windows Basis` ein, wird diese beibehalten.

61. Indexierung bei Bildumschaltung: Parameter für Funktionen (RQ 4830)

Bei der Bildumschaltung zur Runtime können jetzt auch Funktionen über Parameter dynamisch ersetzt werden.

Neues Schlüsselwort für Substituierungsregel: **`{PARAM}`**.

Parameter für Funktionen werden im Substituierungsdialog für Indizes der Bildumschaltung verwendet. Dabei wird in der Substituierungsregel das Schlüsselwort **`{PARAM}`** durch den Inhalt des Parametereintrags ersetzt.

Hinweis: Vermeiden Sie Zeichenfolgen, die auch für die Parameter der Indizierungsvariablen verwendet werden, wie **`{X01}`**.

Funktionen, die mit folgenden Bildelementen verknüpft sind, können über Parameter ersetzt werden:

- Button
- Combo-/Listbox
- Combi-Element

Beim Ausführen einer Funktion zur Runtime, die Substituierung verwendet, wird das Schlüsselwort **`{PARAM}`** durch seinen jeweiligen Eintrag ersetzt. Ergibt der Eintrag kein sinnvolles Resultat, wird der ursprüngliche Wert angezeigt.

62. Lasso - Anpassung an natives Multitouch (RQ 4787)

Die Verwendung des Runtime-Lassos wurde an Windows 8 Touchgesten angepasst.

63. Schablonen: Eigenschaft neu und umbenannt (4826)

Die Schablonen verfügen über neue Eigenschaften. Die neuen Eigenschaften ermöglichen es, die Größe eines Bildes beim Aufschalten und das Bewegen von Bilden am Bildschirm zu konfigurieren. Zusätzlich wurden zwei bestehende Eigenschaften umbenannt. Bei der Projektkonvertierung werden die Werte für die neuen Eigenschaften auf die Defaultwerte gesetzt.

NEUE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaft	Beschreibung
Aufschaltgröße:	Definiert die Größe, mit der ein auf dieser Schablone basierendes Bild zur Runtime aufgeschaltet wird.
Wert (Aufschaltgröße)	Wert für die gewählte Art der Größenfestlegung.
Begrenzung Minimum:	Definiert Begrenzungen für Minimum. Wirkt sich nur auf Multi-Touch Gesten aus.
Wert (Minimum):	Wert für die gewählte Art der Begrenzung.
Verschieben:	Definiert mögliche Einschränkungen beim Verschieben des Objekts.
Begrenzung:	Definiert die Art der Begrenzung beim Verschieben.
Minimaler Schablonenrandbereich:	Definiert den Bereich, der am Monitor verbleiben muss, wenn ein Objekt über den Monitorrand hinaus verschoben wird.

UMBENANNTE EIGENSCHAFTEN

zenon 7.11	zenon 7.20
Breite [Pixel]:	**Breite (Maximum) [Pixel]**: Legt die Maximalbreite fest.
Höhe [Pixel]:	**Höhe (Maximum) [Pixel]**: Legt die Maximalhöhe fest.

64. Schablonen: Eigenschaft "Rahmenart" geändert (Def. 29252)

Die möglichen Einstellungen für die Eigenschaft **Rahmenart** bei Schablonen wurde geändert:

Bis inklusiver Version 7.11	Ab Version 7.20
`Dicker Rahmen`	`Größenanpassung möglich`
`Dünner Rahmen`	`Größe fixiert`
`Kein Rahmen`	`Kein Rahmen`

Damit ändert sich die Darstellung im Editor und zur Runtime. Im Editor wird nun auch der Rahmen der Schablone so dargestellt, wie er am gleichen PC mit den gleichen Einstellungen im Betriebssystem zur Runtime aussieht. Das Aussehen von Rahmen in konvertierten Projekten kann sich damit verändern.

65. Schablone per Maus verschieben (RQ 4787)

Schablonen können auch per Maus verschoben werden, wenn das Bild kein Weltbild ist. Dazu muss die neue Eigenschaft **Schablone per Maus verschieben** in der Gruppe **Interaktion** aktiviert werden. Die Eigenschaft ist nur verfügbar, wenn keine Reaktionen für die Gesten **Horizontal Verschieben** und **Vertikal Verschieben** konfiguriert wurden.

66. Schablonen verschieben begrenzen (RQ 4824)

Das Verschieben von Schablonen zur Runtime kann begrenzt werden auf:

- `Schablonenrand`: Die Schablone kann nicht über die Monitorgrenze bewegt werden.
- `Schablonenrandbereich`: Die Schablone kann über die Monitorgrenze hinaus bewegt werden. Es muss aber ein Bereich am Monitor verbleiben, an dem sie für weiteres Aktionen

berührt werden kann. Dieser Bereich ist einstellbar
Default: von `30 Pixel`

67. Sichtbarkeit von Bildelementen (RQ 4830)

Die Sichtbarkeit von Bildelementen kann jetzt nicht nur über Variablen, sondern auch über Verriegelungen gesteuert werden. Die auswahl erfolgt über die neue Eigenschaft **Sichtbarkeit**:

- Variable: Die Sichtbarkeit wird von einer Variablen gesteuert. Wurde keine Variable definiert, ist das Element immer sichtbar. Wurde eine Variable definiert, wird die Sichtbarkeit entweder aus den Grenzwert-Eigenschaften dieser Variablen übernommen oder durch den Wertbereich bestimmt, der bei den Eigenschaften von und bis definiert ist.
- Verriegelung: Die Sichtbarkeit wird von einer Verriegelung gesteuert. Wurde keine Verriegelung definiert, ist das Element immer sichtbar. Über die neue Eigenschaft **Sichtbar, wenn verriegelt** wird festgelegt, ob das Element sichtbar ist, wenn es verriegelt oder wenn es nicht verriegelt ist.

SICHTBARKEIT BEI VERRIEGELUNG

Verriegelung verknüpft	Verriegelung aktiv	Sichtbar, wenn verriegelt	Ergebnis
X	X	X	sichtbar
X	X	-	unsichtbar
X	-	X	unsichtbar
X	X	-	sichtbar
-	-	-	sichtbar

KONFLIKTVERHALTEN

Wurde die gleiche Verriegelung für Verriegelungen in den Projekteigenschaften bei **Benutzerverwaltung** oder **Grafische Ausprägung** einerseits sowie Sichtbarkeit beim Bildelement andererseits konfiguriert, dann hat die lokal Einstellung höhere Priorität als die Einstellung in den Projekteigenschaften.

68. Symbole: Umbenennungen (Def. 31917)

Im Bereich Symbole wurden einige Bezeichnungen geändert:

Bisher	Ab Version 7.20
Eingebettetes Symbol	**`Elementgruppe`**
Verlinktes Symbol	**`Symbol`**

Bildsymbole bezeichnen in einem Bild enthaltene Symbole und/oder Elementgruppen.

69. Unterschiede zwischen den Grafikqualitäten "Windows Erweitert" und "DirectX" (RQ 4908)

Die Option der Grafikqualität `Windows Erweitert` wurde aus zenon entfernt, siehe Kapitel Grafikqualität "Windows Erweitert" entfernt. Durch die Projektkonvertierung kann es zu Pixelabweichungen und Darstellungsabweichungen in der Grafikausgabe kommen.

Falls eine Projektanpassung nach der Projektkonvertierung notwendig ist, beachten Sie die folgenden Unterschiede zwischen den Grafikqualitäten `Windows Erweitert` und `DirectX`:

Unterschiede können in folgenden Bereichen auftreten:

- ClearType von Schriften
- Antialiasing
- Positionierung von Darstellungen innerhalb von Elementen

  Beachten Sie hierbei:

  - die dynamischen Elemente und
  - alle Bereiche, in denen Texte vorkommen.
- Dynamiken/Symbole:
  - Drehen
  - Skalieren
  - Verschieben

Eventuelle Unterschiede außerdem in:

- Farbverlauf
- Rundung
- Effekte, wie Schatten
- Abrundung
- Linienenden
- Linienart

- Grafikdatei
- Zoom im zenon Editor
- Weltbild in der zenon Runtime

Hinweis: Unterschiede können auch in anderen Bereichen auftreten, die hier nicht aufgelistet wurden.

70. Unverknüpfte Elemente (RQ 4874, 4871, 114016)

Unverknüpfte Elemente werden im Editor ohne Effekte dargestellt.

COMBI-ELEMENT:

Bei Modus **Grafikdatei und Bildsymbol** wird das **Combi-Element** im Editor unverknüpft dargestellt und in der Runtime nicht angezeigt, wenn keine Hauptvariable verknüpft ist.

Hinweis: Kein Bitmap im Default-Zustand bedeutet nicht mehr, dass der Status `unverknüpft` ist.

TREND-ELEMENT:

Sind keine Kurven definiert, wird das **Trend-Element** in der Runtime nicht dargestellt.

UHR-ELEMENT:

Wenn das **Uhr-Element** mit der Einstellung Zeitdifferenz konfiguriert ist, aber keine Variable verknüpft ist, wird es in der Runtime nicht mehr angezeigt und im Editor unverknüpft dargestellt.

WPF-ELEMENT:

Ein **WPF-Element**, mit dem keine gültige XAML-Datei verknüpft ist, wird im Editor unverknüpft dargestellt und ist in der Runtime nicht verfügbar.

71. WPF-Element: Verknüpfungen bearbeiten (Def. 29057)

Alle in einem WPF-Element konfigurierten Verknüpfungen können jetztzüber die Eigenschaften des Elements bearbeitet werden, ohne den Konfigurationsdialog öffnen zu müssen. Klicken Sie dazu auf das

Element und öffnen Sie die Eigenschaftengruppe **WPF-Verknüpfungen**. Hier können Sie Verknüpfungen weiter konfigurieren, ohne den Dialog öffnen zu müssen.

Einschränkungen:

- Der Verknüpfungstyp lässt sich hier nicht ändern.
- Neue Verknüpfungen können nur über der Konfigurationsdialog angelegt werden.
- Einfügen eines WPF-Elements in ein Symbol: WPF-Verknüpfungen können nicht exportiert werden.

72. Funktionen und Skripte

73. Filter bei Bildumschaltung zur Runtime (RQ 4826)

Je nach Konfiguration wird bei folgenden Bildern zur Runtime bei der Bildumschaltung entweder der Zeitfilter oder der Chargenfilter zur Konfiguration angeboten:

- AML
- CEL
- Archivserver
- ETM
- Report Generator

Filter:

- Wird die Option **Diesen Dialog zur Runtime anbieten** aktiviert, dann wird der Zeitfilter angeboten, sofern dieser konfiguriert wurde.
- Wird zusätzlich in der Registerkarten Chargen die Option **Chargenauswahldialog anzeigen** aktiviert, dann wird der Chargenfilter angeboten.

74. Neuer Dialog Funktionen und Skripte auswählen (RQ 4830)

Einzelne Skripte und Funktionen können jetzt für viele Funktionen in Dialogen, Eigenschaften und Dynamischen Elementen über einen eigenen Dialog konfiguriert werden. Die Konfiguration von

mehrfachen Funktionen erfolgt weiterhin in eigenen Dialogen.
Der Dialog zur Auswahl von Funktionen und Skripten wird aufgeschaltet für:

- Archiv-Konfiguration/Registerkarte Runtime: Funktion ausführen bei Archivstart bzw. Archivende
- Combo-/Listbox: jedes Element, das über eigene Funktionen verfügt
- Dialoge: alle Eigenschaften mit Funktionen
- Dynamische Elemente: alle Eigenschaften mit Funktionen und Doppelklick auf ein Dynamisches Element
- Remas: Funktion
- Verknüpfungen ersetzen: Dialog Funktionen ersetzen
- WPF: Event-Eigenschaften

Der Dialog bietet die Möglichkeit, Funktionen auszuwählen und Skripte zu konfigurieren:

- **`Funktionsauswahl`**: Auswahl eine Funktion oder erstellen einer neuen Funktion
- **`Skriptauswahl`**: Auswahl eines Skripts oder erstellen eines neuen Skripts sowie Zuweisung einer Funktion **Skript ausführen**

75. Neue Funktion "Analyzer: Report erzeugen" (RQ 4766)

In zenon steht ab jetzt eine Funktion zur Verfügung, die es ermöglicht, Reports mit Hilfe des COPA-DATA Produkts zenon Analyzer ereignisgesteuert zu erstellen. Damit kann ein Ereignis - wie zum Beispiel eine Wertänderung - als Auslöser für die Erstellung und den Versand eines Analyzer Reports genutzt werden.

76. Menüs

77. Anzeigeverhalten von Menüeinträgen zur Runtime (RQ 4192)

Das Anzeigeverhalten von Menüeinträgen in der Runtime kann ab zenon 7.20 im Editor den Berechtigungen der Benutzerverwaltung angepasst werden.

Dazu kann in der neuen Eigenschaft **Gesperrte Menüpunkte**, in der Eigenschaftengruppe **Benutzerverwaltung** des Projektes, zwischen `Normal`, `Ausgegraut` und `Unsichtbar` ausgewählt werden.

Die Einstellung der Berechtigung wird für jeden einzelnen Menüeintrag in der Eigenschaft **Berechtigungsebene** projektiert.

78. Module

79. Archivserver

79.1 Erstellen und Modifizieren von Verdichtungsarchive erweitert (RQ 4882)

Die Konfiguration von Verdichtungsarchiven wurde erweitert:

- Beim Anlegen neuer Archive mit dem Assistenten können jetzt auch gleichzeitig Verdichtungsarchive angelegt werden.
- Beim Hinzufügen von Variablen zu Basisarchiven oder Verdichtungsarchiven können diese auch sofort allen untergordneten Verdichtungsarchiven zugewiesen werden.

79.2 Schlüsselwörter Archiv drucken (RQ 4884)

Das Schlüsselwort `@TAGNR` steht jetzt auch für das Drucken von Archiven zur Runtime zur Verfügung. Damit wird die Variablenkennung des Eintrag hinzugefügt.

79.3 SQL Auslagerung auf MS Azure-Dienstbus (RQ 4904)

Die SQL-Auslagerung eines Archivs kann jetzt auf einen MS Azure-Dienstbus erfolgen. Dazu muss bei der Konfiguration des Archivs in der Registerkarte **`Speichern`** die Option **MS Azure-Dienstbus zum Schreiben verwenden** aktiviert werden. Dann erfolgt das Schreiben in die SQL-Tabelle nicht direkt via OLEDB-Verbindung und SQL INSERT-Statement, sondern über den MS Azure-Dienstbus. Dabei werden

alle Archivwerte in die Azure Service Bus Queue mit dem Namen **archivequeue** eingefügt. Diese muss im MS Azure-Namespace der konfigurierten Verbindung existieren.

79.4 SQL-Auslagerung mit Primärschlüssel (RQ 4917)

Beim Anlegen der SQL-Tabellen für Archivdaten, Chargen und Variablen über den Editor wird jetzt automatisch ein Primärschlüssel angelegt.

Da die **GUID** jetzt im Index enthalten ist, muss diese NOT Null sein. Ab zenon 7.20 wird für die Auslagerung bei Variablen des eigenen Projekts für die **GUID** ein Leerstring anstelle von NULL eingetragen.

Werden Runtimedateien für die Version 7.11 oder kleiner kompiliert ergibt sich daraus ein Kompatibilitätsproblem: Da hier NULL in die **GUID** Spalte geschrieben wird, funktioniert die Auslagerung nicht-

Lösung: Die Tabelle im SQL Server muss manuell ohne **GUID** im Primärschlüssel oder gänzlich ohne Primärschlüssel angelegt werden.

Z.B. mit folgender Syntax:

```
CREATE TABLE [$projectname$_$archivename$]
(
[VARIABLE] int,
[CALCULATION] int,
[TIMESTAMP_S] int,
[TIMESTAMP_MS] int,
[VALUE] float,
[STATUS] int,
[GUID] varchar(36),
[STRVALUE] varchar(?),
CONSTRAINT [PK_$projectname$_$archivename$] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[TIMESTAMP_S] ASC,
[TIMESTAMP_MS] ASC,
[VARIABLE] ASC,
[CALCULATION] ASC
)
)
```

80. Alarmstatuszeile konfigurierbar (RQ 4949)

Für die Alarmstatuszeile können die Farben für Alarme und Warnungen frei konfiguriert werden. Über die Projekteigenschaften in der Gruppe **Alarmmeldeliste/Alarmstatuszeile** können Textfarbe und Hintergrundfarbe der Alarme und der Warnungen definiert werden.

81. AML und CEL SQL-Export (RQ 4883)

Mit Version 7.20 wurde in die Tabelle für den SQL-Export die Spalte **RESLABEL** für die Betriebsmittelkennung hinzugefügt.

- Name: **RESLABEL**
- Format: `varchar(128)`

INKOMPATIBILITÄT MIT EXISTIERENDEN EXPORTTABELLEN FÜR SQL

Bereits existierende Tabellen können nach der Projektkonvertierung nicht weiter für den Export benutzt werden.

- Hintergrund: Der Export erfolgt inkrementell. Bestehende Tabellen können nicht um die neue Spalte erweitert werden.
- Lösung: Die Tabelle muss für den korrekten Export umbenannt werden.
  Öffnen Sie dazu die Funktion und ändern Sie in der Registerkarte **Exportformat** den Namen der Tabelle bzw. vergeben Sie einen Namen.

82. Anlagenmodellierung

82.1 Import und Export über die API (Def. 27608)

Anlagenmodelle können auch über die API exportiert und importiert werden.

Achtung: Beim Import wird das gesamte Anlagenmodell überschrieben. Bestehende Anlagenmodelle und Anlagengruppen mit gleichem Namen wie importierte Objekte werden beim Import überschrieben. Objekte, die in der Importdatei nicht enthalten sind, werden gelöscht.

83. Batch Control

83.1 Steuerrezept: Keine gruppierten CEL Einträge mehr bei Wertänderung (Def. 31959)

Beim Ändern von Werten in einem Steuerrezept gibt es keine gruppierten CEL-Nachricht mehr. Stattdessen hat jede Nachricht alle Information, die das Rezept betreffen. Die Header-Einträge sind entfernt worden und alle Änderungen von Parameterwerten benutzen jetzt die gleichen Einträge wie bei Bearbeitung über die Parameterliste. Ebenso wurden die Einträge für Änderungen der Mindestausführungszeit angepasst. Für diese wurden neue Einträge hinzugefügt.

Folgende Einträge wurden entfernt:

- **"@Parametrierung der Grundfunktion@ %s""%s/%s"" @(Spalte@ %i - @Zeile@ %i@) geändert, Steuerrezept@ ""%s""@, Vorlagenrezept@ ""%s"""**
- **"@Begründung:@ ""%s"""**
- **" @Wert des Parameters@ ""%s"" @wurde geändert. Alter Wert@ ""%s"", @neuer Wert@ ""%s"""**
- **" @Minimale Ausführungsdauer wurde geändert. Alter Wert@ ""%s"", @neuer Wert@ ""%s"""**

Folgende Einträge wurden hinzugefügt:

- **"@Minimale Ausführungsdauer der Grundfunktion@ %s""%s/%s"" @(Spalte@ %i - @Zeile@ %i@) wurde geändert. Alter Wert@ ""%s"", @neuer Wert@ ""%s""@, Steuerrezept@ ""%s""@, Vorlagenrezept@ ""%s"""**
- **"@Minimale Ausführungsdauer der Grundfunktion@ %s""%s/%s"" @(Spalte@ %i - @Zeile@ %i@) wurde geändert. Alter Wert@ ""%s"", @neuer Wert@ ""%s""@, Steuerrezept@ ""%s""@, Vorlagenrezept@ ""%s"" @Begründung@ ""%s""**

84. Benutzerverwaltung

84.1 Anpassung der Funktionsberechtigung für die Symbolbibliothek eines Globalprojekts (RQ 4913)

Verfügt der angemeldete Benutzer des Globalprojekts im zenon Editor nicht über die notwendige Funktionsberechtigung für das Modul Bilder, ist es diesem Benutzer nicht mehr möglich, Symbole der globalen Symbolbibliothek zu bearbeiten.

84.2 Benutzer zur Runtime verwalten (RQ 4553)

Über die neuen Bildtypen `Benutzer editieren`, `Benutzerliste` und `Benutzergruppenliste` können Benutzer sowie Benutzergruppen zur Runtime erstellt und bearbeitet sowie mit Berechtigungsebenen verknüpft werden.

84.3 Beschleunigtes automatisches Login und Logout für Unterprojekte (RQ 4868)

Der Ablauf beim automatischen Login in Unterprojekte bzw. Logout aus Unterprojekten wurde beschleunigt. Ein bereits in einem Überprojekt eingeloggter Windows-Benutzer (AD/ADAM) wird jetzt wiederverwendet und ersetzt die individuelle Nachfrage je Projekt.Wird ein Windows-Benutzer in der Login-Kette zum ersten Mal verwendet, wird das Passwort an dieser Stelle geprüft. Ergibt eine Überprüfung am Beginn der Login-Kette Ungültigkeit, wird der gesamte Login-Prozess angebrochen. Wird ein Login-Versuch in einem Unterprojekt abgelehnt, wird dieser Login abgebrochen, der Vorgang für alle weiteren Projekte aber fortgeführt.

84.4 Bild zurück-Pfad löschen (RQ 4811)

Der Pfad der Bild zurück Funktion kann zur Runtime gelöscht werden:

- Automatisch: Über die neue Projekteigenschaft **DelPicBackPathAtLogout** in der Gruppe **Benutzerverwaltung**.
- Individuell: Über die neue Funktion **`Bild zurück-Pfad löschen`**.

84.5 Genutzte AD/LDS Eigenschaften dokumentiert (Def. 32729)

Die von zenon bei der Kommunikation mit AD/LDS genutzten Eigenschaften von AD/LDS wurden dokumentiert: Handbuch **`Benutzerverwaltung`**, Kapitel **`Von zenon genutzte AD/LDS Eigenschaften`**.

84.6 Login und Signatur (RQ 4475, 4910 RQ)

Das Bild vom Typ `Login` wurde erweitert und kann jetzt anstelle des modalen Dialogs für temporäres Login und/oder Signatur verwendet werden. Dazu muss es in den Projekteigenschaften der Eigenschaft **Bild für Login** oder der Eigenschaft **Bild für Login mit Signatur** zugewiesen werden.

84.7 Passwortsicherheit (RQ 4848, 4698)

Änderungen des Passworts über Funktionen, Bilder, Dialoge und API werden jetzt mit der gleichen Logik wie Logins überprüft und führen bei dreimaliger (default) Falscheingabe des aktuellen Passworts zur Sperre des Benutzers. Auf das Property "Locked" und das Dynproperty "UserLocked" des API Objektes "User" kann ab jetzt nur mehr lesend zugegriffen werden.

84.8 Passwort ändern zur Runtime (RQ 4949)

Benutzer können zur Runtime ihr Passwort jetzt auch über ein individuell gestaltbares Bild vom Typ `Benutzer editieren` ändern. Das Bild wird modal statt des bisherigen modalen Dialogs aufgeschaltet. Dazu muss das Bild in der neuen Projekteigenschaft **Bild für Passwortänderung** verknüpft worden sein.

84.9 Verbesserung der Datensicherheit der Benutzerveraltung (RQ 4849)

Unter gewissen Umständen war es möglich, auch ohne die entsprechenden Zugriffsrechte ein Projekt zu bearbeiten bzw. eine Projektsicherung rückzulesen. Diese Sicherheitslücke wurde behoben.

85. Erweiterter Trend

85.1 Block-Arrays auch unter Windows CE (Def. 32647)

Im Erweiterten Trend werden Block-Arrays jetzt auch unter Windows CE unterstützt. Diese Änderung wurde auch in die Version zenon 7.11 implementiert.

85.2 Chargenfilter relativ - keine Kurven erlaubt (Def. 31259)

Wenn für den **Erweiterten Trend** bei der Bildumschaltung in der Registerkarte **Chargen** die Option **Chargenauswahl relativ** aktiviert wird, dürfen keine Kurven projektiert werden. Werden projektierte Kurven mit dieser Option kombiniert, kann das zur Runtime zu unerwünschtem Verhalten führen.

85.3 Cursor: Abszissen in Variablen schreiben (RQ 4605)

Für die Cursor können zwei Variablen definiert werden, in die zur Runtime beim Aufschalten und Bewegen der Cursor die Abszissen (Zeit- oder X-Werte) geschrieben werden. Die Variablen können vom Typ **LREAL** oder **DWORD/DINT/UDINT** sein und werden in der Bildumschaltung in der Registerkarte **Darstellung** konfiguriert. Die Werte werden dabei im Unix-Zeitformat gespeichert (Anzahl der vergangenen Sekunden seit 1. Januar 1970 00:00 Uhr UTC).

85.4 Eigenschaften für die Füllfarbe anzeigbar (RQ 4895)

Im Erweiterten Trend sind jetzt in der **Erweiterten Kurvenliste** die Eigenschaften für die Füllfarbe anzeigbar:

- Flächendarstellung
- Füllfarbe
- Transparenz Füllfarbe

Die Projektierung erfolgt im Editor bei der Bildumschaltung oder zur Runtime mit Rechtsklick auf den Spaltentitel im Dialog **Spaltenauswahl**.

85.5 Erweiterte Kurvenliste: Kurven reihen (RQ 3844)

Die Reihenfolge, in der die Kurven im ETM gezeichnet werden, kann jetzt geändert werden. Die Reihung kann im Editor bei der Bildumschaltung und zur Runtime im Fenster **`Erweiterte Kurvenliste`** konfiguriert werden.

85.6 Fadenkreuz für XY-Ansicht

Das Fadenkreuz in der Runtime für die XY-Ansicht wird jetzt bei der Bildumschaltung konfiguriert. Aktivieren Sie dazu in der Registerkarte Darstellung die Option **Fadenkreuz im XY-Diagramm anzeigen**.

Bisher erfolgte die Konfiguration über den Eintrag **SHOW_XY_CROSS**= in der **`project.ini`**. Beim Konvertieren aus einer Version vor zenon 7.20 wird die Einstellung aus der **`projekt.ini`** gelesen und eingetragen. Ab diesem Zeitpunkt wird der Eintrag in der **`project.ini`** ignoriert.

85.7 Kurvenauswahl per Doppelklick (RQ 4895)

Bei der Bildumschaltung können Kurven jetzt per Doppelklick zur Bearbeitung geöffnet werden.

86. Industrial Maintenance Manager

86.1 IMM Tabellennamen (Def. 32564)

Tabellennamen im IMM wurden an die Konvention der Messstellenverwaltung angepasst. Die Tabellennamen im IMM werden damit fest vergeben und können in den Eigenschaften nicht mehr verändert werden:

- **Tabelle für Geräte**: `Devices`
- **Tabelle für Wartungsarb.**: `MaintenanceWorks`
- **Tabelle für Historie**: `MaintenanceHistory`
- **Tabelle für Dokumente**: `Documents`

Diese Tabellennamen entsprechen der Benennung in der Messstellenverwaltung.

Bei der Konvertierung von Projekten werden abweichende Tabellennamen beibehalten. Neue Projekte verwenden die fest vorgegebenen Tabellennamen. Werden Tabellen in IMM und Messstellenverwaltung gemeinsam verwendet, müssen sie dieser Konvention entsprechen. Abweichende Bennungen im IMM können über einen Dialog angepasst werden.

87. Process Gateway

87.1 DNP3-Outstation/Slave (RQ 4789, 4790, 4791)

NEUER STACK

Der Stack des DNP3-Slaves für das zenon Process Gateway wurde für die Version 7.20 aktualisiert.

Die Kommunikation wurde von Shared Memory auf COM geändert. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, Variablen von mehreren Projekten zu verwenden.

Die Benutzeroberfläche und Dialoge wurden neu gestaltet und entsprechend dokumentiert.

UNSOLICITED RESPONSES

Der DNP3-Slave im zenon Process Gateway unterstützt nun das Senden von Unsolicited Responses (nicht angeforderte Antworten) an den DNP3-Master. Dies kann auch vom Master angefordert werden. Dazu muss jedoch im DNP3-Slave im Process Gateway diese Möglichkeit aktiviert sein.

Für jede Eventklasse können die Anzahl der Events und die Maximale Zeitverzögerung konfiguriert werden.

Timeout und Retry werden für alle Eventklassen gemeinsam angegeben.

SOE, MOST RECENT FÜR DNP3-OBJEKTGRUPPEN UND DNP3-DATENPUNKTE

Für jede DNP3-Objektgruppe sowie für jeden Datenpunkt können die Art der Eventerstellung konfiguriert werden.

- für jede Wertänderung (**SOE**)
- nur für die letzte Wertänderung (**most recent**)

UNIX-TIME

Via Auswahlbox kann nun zwischen Standard-Zeit und Unix-Zeit als Format für den Zeitstempel gewählt werden.

87.2 Modbus (RQ 4961)

Im Modul MODBUS Slave für das Process Gateway kann pro Variable der MODBUS-Offset konfiguriert werden. Dafür wurde ein zusätzlicher Dialog geschaffen. Dieser öffnet sich bei der Zuordnung der Variable und der MODBUS-Offset kann pro Variable projektiert werden.

87.3 IEC-60870 (RQ 4790)

EMPFANG EINER DATEI EINES IEC-60870-5-104 MASTERS

Das Process Gateway kann Dateien eines IEC-60870-5-104 Masters nach Norm empfangen. Dafür wurde der Typ `<120> File ready` in die Dropdownliste **Type Identification** des Konfigurationsdialoges der **`Information object settings`** verfügbar gemacht.

Als SCADA-Variable ist nur eine String Variable auswählbar.

Das neue Kommunikationsmodul **`AccessAzure.dll`** schreibt Variablenwerte der Runtime in eine MS Azure Service Bus Warteschlange (Queue). Mit dem **`AzureDrv`** Treiber können diese Daten von MS Azure abgerufen und in Prozesse von zenon oder zenon Analyzer integriert werden.

88. Report Viewer

88.1 Drucken von Alarmbereichen für AML und CEL (RQ 4768)

Die Datasets für die Alarmmeldeliste und die Chronologische Eventliste wurden mit zenon 7.20 jeweils um eine Spalte erweitert. Die neue Spalte "**AREA**" mit dem Datentyp `String` beinhaltet den zusammengesetzten Namen mit den Alarmbereichsnamen, welche mit der Variable verknüpft wurden (Format wie in der AML-/CEL-Liste).

Bestehende RDL-Dateien müssen bei Bedarf manuell erweitert werden. Neu angelegte RDL-Dateien beinhalten die Spalte automatisch.

89. Rezeptgruppen-Manager (RGM)

Änderungen für den Rezeptgruppen-Manager:

- Neue Rezeptwerttabelle (RQ 4787) (auf Seite 53)

89.1 Änderungen Rezeptwerttabelle (RQ 4829)

Bis inklusive Version 7.11 verlor die Rezeptwerttabelle bei Betätigung bestimmter Buttons Position und Auswahl. Zusätzlich gingen bereits gemachte Änderungen, etwa das Einfügen einer neuen Spalte, verloren. Ab Version 7.20 wird die Liste nur neu initialisiert beim Aufschalten und bei Betätigung des Buttons **`Filter`**. Damit werden bei allen anderen Aktionen Position, Auswahl und Modifikationen beibehalten.

Betroffene Button:

- **`Alle Werte ++`**
- **`Alle Werte --`**
- **`Alle Werte % ändern`**
- **`Alle Werte per Formel ändern`**
- **`Alle Werte lesen & speichern`**
- **`Alle Werte absetzen`**
- **`Selektierte Werte lesen`**
- **`Selektierte Werte absetzen`**

89.2 Keyboards für Rezeptwerttabelle (RQ 4822)

Für die Eingabe von Werten in die Rezeptwerttabelle können Keyboards vordefiniert werden. Wird ein Keyboard einem Datentyp zugewiesen, dann wird zur Runtime bei der Eingabe von Werten das entsprechende Keyboard geöffnet. Damit muss das Keyboard nicht mehr für jede Variable extra definiert werden. Folgende Keyboards können im Editor in den Eigenschaften der RGM-Gruppe **Keyboards** definiert werden:

- **Binärparameter**
- **Numerische Parameter**
- **Stringparameter**

89.3 Neue Rezeptwerttabelle (RQ 4787, 4788, 4823, 4827, 4830)

Der RGM verfügt über eine neue **Rezeptwerttabelle** (ausgeführt als konfigurierbare Liste). Diese kann im Editor und zur Runtime per Drag&Drop sortiert werden. Die neue Tabelle steht unter Windows CE nicht zur Verfügung. Die bisherige Tabelle ist weiterhin als **Rezeptwerttabelle CE** vorhanden und wird unter Windows CE verwendet. In ein Bild kann jeweils eine der beiden Tabellen eingefügt werden. Ist die neue **Rezeptwerttabelle** konfiguriert, wird diese beim Umschalten auf Windows CE durch die **Rezeptwerttabelle CE** ersetzt. Dabei werden die Einstellungen der ursprünglichen Bildumschaltung beibehalten.

Für die Spaltenauswahl und Spaltenformatierung zur Runtime stehen für die neue Rezeptzwerttabelle jetzt eigene Buttons zur Verfügung.

Hinweis: Für die neue Rezeptwerttabelle steht das Kontrollelement **Tabelle drucken** nicht zur Verfügung. Drucken und Exportieren kann mittels einer **Report Viewer** Funktion realisiert werden. Die Dokumentation des **RGM** wurde um ein entsprechendes Kapitel erweitert.

KONFIGURIERBARE TABELLENSPALTEN

Die Tabellenspalten der neuen Rezeptwerttabelle können zur Runtime per Drag&Drop angeordnet konfiguriert und mit Klick auf einen Spaltenkopf sortiert werden. Die Spalten können über die Buttons **Rezeptwerttabelle Spaltenauswahl** und **Rezeptwerttabelle Spaltenformat** ausgewählt und formatiert werden. Abhängig vomInhalt sind die Zellen auch editierbar.

Zur Verfügung stehen:

- **Absetzreihenfolge**: nur Anzeige
- **Aktion**: editierbar
- **Betriebsmittelkennung**: nur Anzeige
- **Filtertext**: nur Anzeige
- **Istwert**: nur Anzeige
- **Kennung**: nur Anzeige
- Maßeinheit: nur Anzeige
- max. Wert: nur Anzeige
- **min. Wert**: nur Anzeige
- **Variablenname**: nur Anzeige
- **Wert oder Variable**: abhängig vom Eintrag in der Spalte **Aktion** editierbar
- **Wertanzeige als Text**: abhängig vom Eintrag in der Spalte **Aktion** editierbar (nur über Bild vom Typ `Keyboard`)

89.3.1 Anzeige von fehlerhaften Werten (RQ 4827)

Die in der Rezeptwerttabelle angezeigten Werte werden automatisch überprüft und bei Fehlern markiert. Diese Anzeige ist nicht verfügbar für ***Rezeptwerttabelle CE****.*

Gekennzeichnet werden folgende Zellen:

- Werte, die sich außerhalb des definierten Minimal-/Maximalwerts befinden
- Werte, deren Aktion sich auf eine Variable bezieht, die nicht vorhanden oder nicht erreichbar ist

Default: rote Hintergrundfarbe.

Farben für Texte und Hintergrund können jeweils individuell über die Eigenschaften der Gruppe Farben angepasst werden.

89.3.2 Farbanpassung bei Rezeptwertprüfung und Verriegelung (RQ 4827, RQ 4828)

Die Farben für die Anzeige der Ergebnisse der Rezeptwertprüfung und für Verriegelungen können in der neuen Rezeptwerttabelle über die Eigenschaften in der Gruppe **Farben** individuell angepasst werden.

Standardwerte:

- `Grün`: Ergebnisse stimmen überein.
- `Rot`: Es gibt Abweichungen.
- `blau`: Keine Verbindung zur SPS.

Diese Anpassung steht für die **`Rezeptwerttabelle CE`** nicht zur Verfügung.

89.3.3 Neue Kontrollelemente (RQ 4788)

Für den RGM stehen zwei neue Kontrollelemente für die Rezeptwerttabelle zur Verfügung:

- **`Spaltenauswahl`**: Öffnet den Dialog zur Auswahl der anzuzeigenden Spalten.
- **`Spaltenformat`**: Öffnet den Dialog zur Formatierung der Spalten.

89.3.4 Neue Spalte Absetzreihenfolge für Rezeptwerttabelle (RQ 4827)

nie neue Rezeptwerttabelle im RGM verfügt jetzt auch über eine Spalte **`Absetzreihenfolge`**. Diese zeigt die Reihenfolge an, in der die Rezepte abgesetzt werden. Die Reihenfolge kann hier nicht geändert werden, aber die Tabelle kann entsprechend der Absetzreihenfolge sortiert werden.

90. SAP Interface erweitert (RQ 4888)

SERVERPROGRAMM

Das SAP Interface wurde um die Konfiguration von Serverprogrammen erweitert. Damit können zenon Funktionen aus einer SAP Anwendung heraus aufgerufen werden, zum Beispiel, um Auftragsdaten an zenon zu übergeben.

EINTRÄGE IN DIE CEL

Bis Version 7.11 wurden Log-Einträge automatisch in die CEL geschrieben. Ab Version 7.20 kann das Schreiben in die CEL über die Eigenschaft **LOG-Meldungen in CEL** gesteuert werden.

91. Multi-Touch (RQ 4787, 4826, 4827, 4828)

Die Nutzung nativer Windows 8 Gesten wurde erweitert.

So kann mit Version 7.20 das Verschieben und Zoomen für alle Bilder und alle dafür geeigneten Bildinhalte über Eigenschaften konfiguriert werden. VSTA wird nicht benötigt. Ob Bilder oder Bildinhalte manipuliert werden, hängt von der Konfiguration des Bildes als Weltbild ab:

- kein Weltbild: das Bild wird verschoben oder gezoomt (inklusive Schablone)
- Weltbild: der Bildausschnitt wird verschoben oder gezoomt

VERSCHIEBEN BEGRENZEN (RQ 4826)

Das Verschieben von Schablonen/Bildern über den Monitorrand hinaus kann begrenzt werden auf den Monitorrand oder auf einen definierbaren Bereich. Diese Grenzen werden auch für das Zoomen angewandt.

VERHALTEN BEI 2-FINGER-GESTEN (WINDOWS 8)

Wird der Bildschirm unter Windows 8 mit zwei Fingern berührt, hängt die Aktion von den berührten Elementen ab. Gedrückte Buttons werden beim Platzieren eines zweiten Fingers außerhalb des Buttons wieder als nicht-gedrückt angezeigt und Multi-Touch-Gesten für das Bild werden ermöglicht.

92. Mobile Anwendungen

93. Everywhere Server by zenon

Der Everywhere Server by zenon dient zur Visualisierung von zenon-Projekten auf mobilen Geräten.

Dafür können fertige Apps verwendet werden, welche in den jeweiligen Stores kostenlos zur Verfügung stehen. Auch die Visualisierung mit selbst erstellten Apps ist möglich.

93.1 Programmierschnittstelle für Everywhere Server by zenon (RQ 4600)

Der Everywhere Server by zenon wurde in die Runtime integriert. Die Konfiguration erfolgt entweder mit dem externen Tool `Everywhere.Config.exe` oder direkt in der zenon6.ini.

Weiters wurde eine Programmierschnittstelle für den Everywhere Server geschaffen und dokumentiert.

93.2 Projektierung von Berechtigungsebenen für den Everywhere Server by zenon im Editor (RQ 4911)

Die Steuerung der Zugriffsrechte für den Everywhere Server by zenon wurde in den zenon Editor integriert. Dafür wurde eine eigene Eigenschaftengruppe in den Arbeitsbereichseigenschaften des Editors erstellt. Alternativ dazu kann diese Benutzerberechtigung auch in der zenon6.ini-Datei vorgenommen werden.

94. Everywhere App by zenon (RQ 4430, 4751, 4843)

Projektierungen in zenon können auf Smartphones (Microsoft Phone, Androids und iPhone) sowie iPad visualisiert werden. Dazu werden Apps in den jeweiligen Stores kostenlos zur Verfügung gestellt.

Die grafische Benutzeroberfläche wurde überarbeitet. Ein Profil zu einem Demo-Projekt wird bei der Installation mitgeliefert.

95. Visualisiert werden:

- Echtzeit-Anzeige von Werten eines zenon Projekts
- Authentifizierung über die mobile Anwendung
- Auswahl der Anlagenmodelle des aktiven Projekts
- Zuordnung von projektierten Benutzerberechtigungen (via .INI-Eintrag)
- Einzelne Variablen aktivierbar
- Darstellung von Werten in Listen ...
  - ... mit grafischen Fortschrittsbalken
  - ... mit dynamischen Zeigerinstrumenten
  - ... Alarmmeldungen mit Zeitpunkt

96.

97. Everywhere App for Desktop (RQ 4601)

Projektierungen in zenon können ab Windows 8 auch auf Desktopgeräten und Windows Tablet-Computern visualisiert werden. Dazu wird im Windows App-Store eine kostenlose App zur Verfügung gestellt.

98. Visualisiert werden:

- Echtzeit-Anzeige von Werten eines zenon Projekts
- Authentifizierung über die mobile Anwendung
- Auswahl der Anlagenmodelle des aktiven Projekts
- Zuordnung von projektierten Benutzerberechtigungen (via .INI-Eintrag)
- Einzelne Variablen aktivierbar
- Darstellung von Werten in Listen ...
  - ... mit grafischen Fortschrittsbalken
  - ... mit dynamischen Zeigerinstrumenten
  - ... Alarmmeldungen mit Zeitpunkt

99. Notifier App by zenon (RQ 4892)

Die neue **`Notifier App by zenon`** zeigt SMS an, die vom Modul **`Message Control`** versendet wurden und bestimmte Schlüsselwörter enthalten oder von bestimmten Telefonnummern verschickt wurden. Nach dem Empf**`Notifier App by zenon`**ang wird am Smartphone für 30 Sekunden ein Alarm abgespielt.

Wird die Nachricht innerhalb des Zeitraums geöffnet, kann der Benutzer den Alarm per SMS quittieren oder ablehnen. Wird die Nachricht ignoriert, dann wird eine Information an die **`Notification-Bar`** geheftet. Wird diese aktiviert, wird der Quittierbildschirm wieder aufgeschalten.

Hinweis: Die App steht nur für Geräte mit dem Betriebssystem Android zur Verfügung.

100. Programmierschnittstelle

101. Process Control Engine (PCE) entfernt (RQ 4946)

PCE wird ab Version 7.20 nicht mehr unterstützt und nicht mehr im Modulbaum von zenon angezeigt. PCE wird nicht weiterentwickelt und dokumentiert.

Beim Konvertieren von Projekten aus Versionen vor 7.20, die PCE-Tasks enthalten, wird der Knoten PCE für diese Projekte wieder eingeblendet.

Empfehlung: Verwenden Sie `zenon Logic` anstelle von PCE.

102. VSTA Events aus zenOn.DynPictures entfernt (Def. 32778)

Die folgenden VSTA Events wurden mit zenon 7.20 entfernt:

- `DynPictures.PointerDeviceChange`
- `DynPictures.PointerDeviceInRange`
- `DynPictures.PointerDeviceOutOfRange`

Des Weiteren wurde das folgende Enum entfernt:

- `tpPointerDeviceChange`

103. Definierbarer Filter für historische AML/CEL Einträge (RQ 4909)

Über folgende Methoden besteht ab zenon 7.20 die Möglichkeit, historische AML/CEL Einträge in der Runtime über die API zu ermitteln:

Beschreibung	Zugriff CEL	Zugriff AML
Zurücksetzen des Filters	`Cel.ResetQueryFilter()`	`Alarm.ResetQueryFilter()`
Manipulation des Filters	`Cel.DynProperties("QueryFilter[0]")`	`Alarm.DynProperties("QueryFilter[0]")`
Anwenden des Filters	`Cel.CelItems(".")`	`Alarm.AlarmItems(".")`

Das `DynProperty QueryFilter[0]` beinhaltet eine Reihe an weiteren Eigenschaften. Diese können wie gewohnt über die Funktion DynPropertiesEnum eingesehen werden.

104. Neue Eigenschaften der Klasse Element (RQ 4914)

Die Klasse `Element` wurde um neue Eigenschaften erweitert, um zur Laufzeit zusätzliche Informationen zum Verriegelungsstatus sowie zu einer mit dem Dynamischen Element verknüpften Funktion auslesen zu können.

Über die Eigenschaft `Element.Function` kann nun die zenon Funktion vom Typ `RtFunction` ermittelt werden, die mit einem Dynamischen Element verknüpft ist.

Über die Eigenschaft `Element.Interlocking` kann die Verriegelung eines Dynamischen Elements vom Typ `Interlocking` ausgelesen werden.

105. Erweiterung der API für den Production & Facility Scheduler (RQ 4850)

Es wurden neue Funktionalitäten zur API hinzugefügt:

BENUTZERDEFINIERTE EREIGNISSE ÜBER DIE API

Über die Eigenschaft `UserEventId` kann ein benutzerdefiniertes Ereignis zum einem relativen Schaltpunkt hinzugefügt werden. Ein benutzerdefiniertes Ereignis kann nur einmal pro Fahrplan verknüpft werden.

RELATIVE ZEITEREIGNISSE SETZEN

Über die Eigenschaft `EventId` kann ein vordefiniertes Ereignis zu einem relativen Schaltpunkt hinzugefügt werden. Beim Verknüpfen eines benutzerdefiniertes Ereignis wird ein etwaiges vordefiniertes verknüpftes Ereignis zurückgesetzt (und umgekehrt).

SCHALTPUNKTE KÖNNEN ÜBER DIE API AKTIV/INAKTIV GESCHALTET WERDEN

Über die Eigenschaft `PfsScheduleValue.Active` kann ein Schaltpunkt aktiv oder inaktiv geschaltet werden.

LESEN EINES ZEITMODELLS AUS EINEM EINZELTAG

Über die Methode `PfsCalendar.TimeModelForDay(Date, string)` kann das aktuell verknüpfte Zeitmodell abgefragt werden.

ZEITMODELL AN EINEN EINZELTAG VERKNÜPFEN

Mittels `PfsTimeModell.AddToDay(Date, tpPfsDayLink)` kann ein Zeitmodell an einen Einzel-Tag verknüpft werden.

ABFRAGE DES VERKNÜPFUNGSTYPS EINES ZEITMODELLS AN EINEM TAG

Der Verknüpfungstyp kann mit der Methode `PfsTimeModell.IsOnDay(Date)` abgefragt werden.

VERKNÜPFUNG VON FAHRPLÄNEN AN EINEM EINZELTAG

Im `PfsEngine` Objekt existiert ein neues Objekt für den Kalender, welches über `PfsEngine.PfsCalendar` angesprochen werden kann. Dieses Objekt beinhaltet die verknüpften Fahrpläne und Zeitmodelle für einen bestimmten Tag und eine bestimmte Zeitmodellgruppe.

FAHRPLÄNE FÜR TAG ABFRAGEN

Über das Kalenderobjekt der PFS-API können für einen bestimmten Tag und eine bestimmte Zeitmodellgruppe die verknüpften Fahrpläne über die Methode `PfsCalendar.SchedulesForDay(Date, string)` abgefragt werden.

KOPIEREN VON FAHRPLÄNEN ÜBER DIE API

Durch Verwendung der Methode `PfsSchedules.DuplicateSchedule(string, int)` können Fahrpläne dupliziert werden.

ERMITTLUNG VON AUSNAHMEN IM FAHRPLAN

Über die Methode `PfsSchedule.SkippedDays()` können Tage ermittelt werden, für die ein Fahrplan standardmäßig festgelegt wurde, der aber für diesen speziellen Tag deaktiviert wurde.

SCHALTPUNKTVORSCHAU ÜBER DIE API

Es wurden Methoden hinzugefügt, über welche die Möglichkeit der Schaltpunktvorschau über die API bereitgestellt wird. Über die Methode `Calendar.CreateSwitchingPointFilter()` kann ein Filterobjekt vom Typ `PfsSwitchingPointFilter` erzeugt werden. Dieses Objekt stellt eine Methode namens `SwitchingPointPreview()` zur Verfügung, die ein Array an `PfsSwitchingPoint` Objekten zurückliefert.

106. Remote Transport Passwort verschlüsselt speichern (RQ 4744)

Das Passwort für die Remote Transport Verbindung wird ab zenon 7.20 verschlüsselt gespeichert:

- An der Quelle (Editor) in der `project.ini`, Abschnitt `TRANSPASS`.
- Am Ziel (Runtime) in der `zenon6.ini`, Abschnitt `TRANSPASS`.

Dazu wurde jeweils ein neuer Eintrag **KEYCRYPT**= erstellt. Dieser wird nur verwendet, wenn der bisherige Eintrag **KEY**= leer ist.

Zusätzlich erfolgt die gesamte Kommunikation verschlüsselt, wenn die Verschlüsselung für das zenon Netzwerk aktiviert wurde.

107. Wizards

108. Analyzer Export Wizard erweitert (RQ 4905)

Der Analyzer Export Wizard wurde für den Import von Daten aus zenon 7.20 erweitert.

Der Export:

- ermöglicht die Auswahl lokaler Projekte
- berücksichtigt Sankey-Diagramme
- verwendet die neu in zenon 7.20 implementierten Eigenschaften für den zenon Analyzer

Folgende Eigenschaften in der zenon Variablen-Eigenschaftengruppe **Analyzer** stellen Informationen für Reports im zenon Analyzer zur Verfügung:

- **Anzeigename**: Eingabe eines Anzeigenames der Variable in zenon Analyzer. Dieser muss im Projekt einzigartig sein. Die Überprüfung erfolgt nicht bei der Vergabe in zenon, sondern beim Import in den zenon Analyzer. Wird diese Eigenschaft nach dem ersten Export zu einem zenon Analyzer verändert, werden diese Änderungen nicht in den zenon Analyzer übernommen.
- **Bedeutung**: Eingabe der Bedeutung (Meaning) einer Variablen im zenon Analyzer. Die Eingabe erfolgt manuell oder über den `Meaning and Waterfall Chart Wizard`. Mehrere Bedeutung werden durch Komma getrennt.
  Syntax: `[Meaning1],[Meaning2],…,[MeaningN]`

- **Parameter für Wasserfalldiagramm**: Parameter einer Variablen für ein Wasserfall-Diagramm in zenon Analyzer. Die Eingabe erfolgt manuell oder über den **`Meaning and Waterfall Chart Wizard`**. Die einzelnen Parameter werden durch Komma getrennt. Mehrere Wasserfallmodelle werden durch Strichpunkt getrennt.
  Syntax: `[Modellname],[Zeilenindex],[Index in Zeile],[Farbcode];`

Bis Version 7.11 wurden die Einträge der jetzt neuen Eigenschaften **Bedeutung** und **Parameter für Wasserfalldiagramm** in die Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** eingetragen.

Bei der Konvertierung eines Projekts auf Version 7.20 bleiben die Einträge in der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** erhalten. Beim Export zum zenon Analyzer werden sowohl die bisherige Eigenschaft als auch die neuen überprüft. Sind beide belegt, werden die Einträge der neuen Eigenschaften übernommen.

109. Messstellenverwaltung - neuer Wizard (RQ 4975, 4996)

Der neue Wizard für die Messstellenverwaltung (**`Metering Point Administration Wizard`**) ermöglicht die Verwaltung von Zählern und Messstellen.

Die Messstellenverwaltung wurde für die Zusammenarbeit mit dem optionalen Modul IMM - Industrial Maintenance Manager und den zenon Analyzer optimiert. So liefert die Messstelle die für den zenon Analyzer notwendigen Relativwerte um Reports zu erstellen. Im IMM können die Zähler ebenfalls im gewohnter Weise verwaltet werden, um diese in bestehende Wartungszyklen einzubinden.

- Im zenon Editor werden mit Hilfe des Wizards Messstellen mit Variablen aus Archiven verlinkt. Messstellen und Zähler können angelegt bzw. editiert werden. Jeder Messstelle wird jeweils eine Variable für den Absolutwert und eine Variable für den Relativwert zugeordnet.
  Die Werte dafür stammen aus Archiven bzw. werden automatisch berechnet.
- Für die Bedienung in der zenon Runtime wird ein neues ActiveX Element zur Verfügung gestellt. Dieses Control kann in jedem zenon Bild projektiert werden.
- In der zenon Runtime werden Zähler zu Messstellen zugeordnet. Zähler können getauscht und Zählerwerte manuell nachgetragen bzw. verwaltet werden.

110. Eigene DLLs für Analyzer Wizards (RQ 4950)

Installation und Wartung der Analyzer Wizards wurde geändert und unterscheidet sich jetzt von zenon Wizards:

Der **`Anaylzer Export Wizard`** verfügt über eine eigene DLL. **`Meaning and Waterfall Chart Wizard`** und **`Sankey Wizard`** teilen sich eine DLL. Analyzer Wizards werden damit mit den Updates von zenon ab Version 7.20 automatisch am aktuellen Stand gehalten. Das Update kann bei Bedarf über die am zenon Analyzer Installationsmedium enthaltene Build-Datei für zenon ab Version 7.10 auch manuell erfolgen. Diese Wizards werden nicht über den Aktualisierungsmechanismus der zenon Wizards aktualisiert.

111.Parameterization Wizard umbenannt und an zenon 7.20 angepasst (RQ 4906, Def. 32754)

Der **`Parameterization Wizard`** wurde umbenannt und ist jetzt als **`Meaning and Waterfall Chart Wizard`** integriert. Der Wizard wurde auch an die Verwendung mit zenon 7.20 angepasst.

Ab zenon 7.20 steht für den Anzeigename eine neue Eigenschaft zur Verfügung. Bedeutungen und Wasserfall-Parameter werden nicht mehr in der Variablen-Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** gespeichert. Die neuen Eigenschaften befinden sich in der neuen Gruppe **Analyzer**:

- **Anzeigename**
- **Bedeutung**
- **Parameter für Wasserfalldiagramm**

112.Sankey Wizard (RQ 4907,4955)

Der Sankey Wizard ermöglicht die Modellierung eines Sankey-Diagramms in einer grafischen Benutzeroberfläche. Das so erstellte Sankey-Diagramm wird in einer XML-Datei gespeichert. Mit dem Analyzer Export Wizard kann das Diagramm zur Weiterverarbeitung im zenon Analyzer exportiert werden.

LEISTUNGSUMFANG DES WIZARDS:

- Auswahl von Projekten, Archiven und Variablen.
- Anlage von Knoten.
- Farbbelegung von Knoten.
- Verbindung von Knoten via Mausbedienung.
- Zuordnung von zenon Variablen mit Drag&Drop.
- Verlusterkennung mit Berechnung von Differenzflüssen.

- Bestehende Diagramme als Vorlage verwenden.

113.IEC850 Treiberkonfiguration (RQ 4846)

Die Benutzeroberfläche des IEC850 Driver configuration Add-ons wurde überarbeitet.

Das Add-on **IEC850 Driver Configuration** ermöglicht es, bereits in SCL Dateien vorhandene IEDs auszulesen und damit Verbindungen im IEC850 Treiber anzulegen.

114.Treiber

115.Erleichterte Projektierung der Treiberkonfiguration (RQ 4891)

Die Projektierungsschritte für Treiber wurden verbessert:

- Löschen von Treibern aus der Detailliste per Mehrfachauswahl.
- Öffnen des Konfigurationsdialogs eines Treibers durch Doppelklick auf den Treiber in der Detailliste.

116.AzureDrv (RQ 4918)

Der neue **AzureDrv** Treiber holt Auslagerungen von Online-Daten, die vom Prozess Gateway im MS Azure-Dienstbus gespeichert wurden, zur Verarbeitung in zenon oder zenon Analyzer.

117.BACnetNG (Def. 31361, 33233, 34155)

Der Treiber wurde adaptiert:

TRENNZEICHEN

In der Registerkarte `Settings` der Konfiguration des BACnetNG Treibers wurde die neue Option **Object name separator** hinzugefügt. Diese ermöglicht es, das Trennzeichen zwischen Gerätenamen und Objektnamen in Variablenname bzw. Kennung frei zu wählen. Standardtrennzeichen bleibt der Punkt.

Für die Optionen **Object name separator** und **Property separator** in der Treiberkonfiguration sind die Zeichen `@` und `#` als Trennzeichen nicht zugelassen.
Achtung: Wird eines der beiden Zeichen verwendet, kommt keine Kommunikation zustande.

ADRESSIERUNG

AUSWAHL ADRESSE

Die Checkbox **Use identification to define object name and property** im Konfigurationsdialog `Settings` wurde durch die Dropdownliste **Property used for adressing** ersetzt. Zur Auswahl steht die Adressierung über:

- `Variablenname`
- `Kennung`
- `Symbolische Adresse`

Bei der Projektkonvertierung wird der entsprechende Eintrag aus der Dropdownliste gesetzt.

NEUE CHECKBOX FÜR STATUS-EXTRAKTION

Die neue Checkbox **Do not read property/event state from address string** ermöglicht es, `Property-ID` und `Event State` nicht aus der gewählten Adresse zu extrahieren.

Wird diese Option aktiviert:

- Müssen **Property-ID** bzw. **Event State** über die dafür vorgesehenen Treiberspezifischen Properties eingestellt werden. Beim Online-Import erfolgt diese Konfiguration automatisch.
- Können keine einzelnen Elemente von BACnet Arrays/Listen mehr adressiert werden.
- Kann der Variablenname nicht zur Adressierung verwendet werden, da dieser eindeutig sein muss. Die Adressierung muss entweder über Kennung oder Symbolische Adresse erfolgen.

- Der **Property separator** wird nicht mehr im Adressfeld gesucht. Die Adresse besteht daher nur mehr aus: `<Gerätename>.<Objektname>`.
  Dabei gilt:
  - Der Gerätename darf keinen Punkt (.) enthalten.
  - Keine Einschränkungen für Objektnamen.

118.CTI erweitert (D 33606)

Der CTI Treiber wurde erweitert.

Er stellt bei der Konfiguration der Verbindung eine zweite IP-Adresse bereit. Diese wird benutzt, wenn die erste IP-ADresse nicht erreicht werden kann.

Der Datentyp `BOOL` steht jetzt auch für folgende Treiberobjekte zur Verfügung:

- STW
- WX
- WY
- K
- Loop Variable Secondary Objects:
  - Alarm Acknowledge (LACK)
  - Loop Status
  - Loop Mode
  - Loop V-flags (LVF)
  - Control flags - MSW (LCFH)
  - Control flags - LSW (LCFL)
  - Ramp/Soak status flags (LRSF)
- Alarm Variable Secondary Objects:
  - Alarm Acknowledge (AACK)
  - Alarm V-flags (AVF)
  - Alarm Control flags - MSW (ACFH)
  - Alarm Control flags - LSW (LCFL)

119.DNP3_TG (RQ 4819)

Treiber für das Protokoll nach IEEE1815 -Distributed Network Protocol (DNP3). Der neue DNP3_TG Treiber ersetzt den DNP3_NG Treiber. Der DNP3_NG Treiber, sowie der DNP32 Treiber, werden aus kompatibilitätsgründe nach wie vor mit ausgeliefert, allerdings werden sie standard in der Treiberauswahlliste für neue Projekte bzw. neue Treiber in konvertierte Projekte, nicht angeboten.

Der Treiber ist Master auf Protokollebene und unterstützt serielle Kommunikation mit mehrere Outstations, sowie IP-Kommunikation über TCP und UDP.

120.IEC 61850 (RQ 4792, 4793, 4794)

DIVERSE ANPASSUNGEN AN EDITION 2 DER IEC 61850-NORM:

- Service Tracking LN (LTRK) Informationen sind Edition 2 konform (Anpassungen)
- SR, SP, SV und CF sind auch für polling deaktiviert
- SR, SP, SV und CF sind auch als dynamisches Datasets möglich.
- Untersützung der Edition 2 FCs:
  Neu Edition 2 FC werden unterstütz: Beim Variablenimport durch den Treiber können nun die neuen Functional Constraints SR, OR und BL erzeugt werden.
- Neue bTypes: ObjRef, Currency, PhyComAddr, TrgOps, OptFlds, SvOptFlds

RCB

Der IEC 61850 Client kann erneut versuchen die Reports anzumelden. Dazu wurde Im Konfigurationsdialog des Treibers, im Server Dialog die neue Eigenschaft RCBs enable retries hinzugefügt.

Erweiterung im Dialog zum Konfigurieren der Datenattribute des RCB:

- Integrity period
- BufTm
- OptFld

BEFEHLE AUF ANALOGWERTE

*/Oper.ctlVal als Struktur mit f und i können zum Server gesendet werden.

CAUSE OF TRANSMISSION

Erkennung bei Variablen, ob Wert der Variable per Report oder gepollt empfangen wurde. Die Information wird auf die Statusbits COT abgebildet.

CANCEL OPERATE

Vom Modul Befehlsgabe kann bei einem Control Model mit erweiterter Sicherheit (3 und 4) ein noch nicht abgeschlossenes Operate abgebrochen werden.

Dazu wurde eine neue Eigenschaft für die Variable **Operate abbrechen** eingeführt.

Der IEC 61850 Server akzeptiert jetzt auch ein Cancel wenn ein Kommando bereits in Ausführung (Status 200, operated) ist und setzt den Status dementsprechend auf 299 (wants-cancel). Dieses kann dann von der benutzerdefinierten Statemaschine bestätigt (300) oder abgelehnt (301-318) werden.

121.IEC870 (RQ 4791)

Der `IEC870-Treiber` unterstützt nun **file transfer in control direction**. Dazu wurde im Konfigurationsdialog des Treibers in der Registerkarte `Basic settings` ein neues Eingabefeld **Directory for file transfer in Control Direction** eingefügt.

Kompatibilitätshinweis: Wenn ein Projekt aus einer früheren Version als 7.20, welche den Treiber IEC870 verwendet, in 7.20 importiert wird und die Treiberkonfiguration öffnet, wird automatisch das angegebene Verzeichnis für die Monitoring Direction auch in die Control Direction geschrieben.

Diverse Anpassungen an Edition 2 der IEC 61850-Norm:

- Neue Datentypen (Edition 2): ObjRef, Currency, PhyComAddr, TrgOps, OptFlds, SvOptFlds.
  Hinweis: Mit dieser Implementierung sind alle Basistypen des Standards 61850-6, 9.5.4.2 abgedeckt.
- Neue Edition 2 FC (Functional Constrains) werden unterstützt: Beim Variablenimport durch den Treiber können nun die neuen Constraints SR, OR und BL erzeugt werden.

122.KABA Treiber (Def. 32779)

Der neue Treiber für KabaDPServer wurde implementiert. Er dient zur Darstellung der Zustände und Alarme von Türen, deren Überwachung mit einem KABA System realisiert wird.

123.Logix_ODVA: Maximale Blockgröße beim Schreiben (Def. 32896)

Für den Treiber Logix_ODVA kann jetzt bei der Konfiguration der TCP Verbindungen die maximale Blockgröße beim Schreiben angepasst werden. Dieser Wert ist abhängig von der verwendeten Firmware. Er sollte nur verändert werden, wenn das Schreiben fehlerbehaftet ist. Der Wert wird vom Hardwarehersteller nicht immer dokumentiert und muss in diesem Fall empirisch ermittelt werden. Der Defaultwert (`450`) hat im Test mit allen bekannten Steuerungen funktioniert.

124.Modbus Energy mit LINT und ULINT (Def. 31904)

Der Treiber Modbus Energy unterstützt jetzt auch die Datentypen LINT und ULINT.

125.MtoM Treiber (DEF 31972)

Der **`MtoM`**-Treiber wurde für zenon 7.20 portiert sowie die Treiberdokumentation erneuert.

126.Remote Runtime (RQ 4903)

Der neue Remote Runtime Treiber (**`RemoteRT.exe`**) ermöglicht es, mittels eines Connector Containers mit einer Runtime Variablenwerte aus einer anderen Runtime auszulesen und zu übernehmen. Der Treiber unterscheidet sich mit seinem Connector-Konzept grundsätzlich von anderen zenon Treibern. Das Anfordern der Daten aus der Quell-Runtime entspricht in etwa dem Teachen einer Rezeptur.

Der Treiber adressiert ausschließlich namensbasiert über die Symbolische Adresse.

127.Simotion Treiber Erweiterung (Def. 30880)

Der SIMOTION Treiber wurde erweitert um:

- Blockread und Blockwrite.

- Import der Checksumme aus SimotionScout Dateien und Überprüfung der Checksumme für das geladene Programm zur Runtime.
- Import der TO-Alarme aus SimotionScout Datein und Lesen der anstehenden TO-Alarme sowie Abbildung auf Bit-Variablen.

128.SNMP_NG (RQ 3080)

- Der SNMP_NG Treiber unterstützt alle Versionen der SNMOP Traps (V1, V2, V3).
- Der SNMP-NG Treiber unterstützt nun auch den SNMPv3 Standard. Damit kann der v3-Standard genutzt werden. Dies ermöglicht eine verschlüsselte Kommunikation.
- Die Maximale Anzahl der OIDs werden nun direkt im Treiber für jede Verbindung gespeichert.
- Der Hostname unterstützt mehr als 15 Zeichen
- Herstellerspezifische MIB-Dateien werden direkt in die OID-Übersetzung einbezogen.

> **Achtung**
>
> Der alte (**`SNMP32`**) und der neue (**`SNMPNG32`**) SNMP Treiber sollten keinesfalls gleichzeitig betrieben werden.

129.Tools

130.Externe Tools

131.Startup Tool - Konfiguration Listening Ports (RQ 4656)

Die von zenon benutzten Ports können im Startup Tool für einzelne Anwendungen individuell konfiguriert werden. Dazu wurde eine neue Registerkarte **`Listening ports`** hinzugefügt.

Alle Rechner, mit denen kommuniziert wird, müssen über idente Einstellungen verfügen. Zur Runtime werden die in der jeweiligen **zenon6.ini** gespeicherten Einstellungen verwendet. Diese Einstellungen stehen unter Windows CE nicht zur Verfügung.

132.Variablen

133.Step7-Projekte

Die Hilfsprogramme für den erweiterten Import von Variblen für Step 7-Projekte ab Version 11 wurden neu überarbeitet.

Beim Export von Step 7, Version 12 Projekten mit dem externen Tool `CD_TIAProject_Exporter.exe` konnte es bisher dazu kommen, dass das Programm während des Exports von Step 7-Projekten abstürzte bzw. nicht mehr reagierte. Dieses Problem wurde behoben.

Das neue externe Programm `CD_TIA13Project_Exporter.exe` ermöglicht nun auch den Import von Step 7, Version 13 Projekten.

134.Maximale Anzahl der Nachkommastellen auf 10 erweitert (RQ 3092)

zenon Variablen unterstützen ab zenon 7.20 bis zu 10 Nachkommastellen.

135.Grenzwerttext erweitert (RQ 3768)

Der Grenzwerttext eine Variablen und der Zustandstext einer Rema können jetzt bis zu 1024 Zeichen lang sein. Im Tabellenformat für den SQL-Export von Alarmen wurde die Spalte TEXT auf 1024 Zeichen erweitert.

Der Puffer für die dynamischen Anteile des dynamischen Grenzwerttexts bei Verwendung langer dynamischer Grenzwertexte (**D*.AML** und **D*.CEL**) ist jetzt variabel mit einer maximalen Größe von 1024 Bytes. Das Speicherformat der D*.AML und D*.CEL Dateien wurde dafür geändert. Bestehende Dateien

bleiben als Festlängenrecord-Format mit 264 Bytes unverändert erhalten und werden nicht konvertiert. Neu erzeugte Dateien werden mit variabler Recordlänge in der neuen Formatversion erzeugt.

136. Neue Eigenschaftengruppe für zenon Analyzer in zenon (RQ 4858)

Für eine verbesserte Zusammenarbeit von zenon Analyzer und zenon wurde für zenon Variablen eine eigene Eigenschaftengruppe erstellt.

Folgende Eigenschaften in der zenon Variablen-Eigenschaftengruppe **Analyzer** stellen Informationen für Reports im zenon Analyzer zur Verfügung:

- **Anzeigename**: Eingabe eines Anzeigenames der Variable in zenon Analyzer. Dieser muss im Projekt einzigartig sein. Die Überprüfung erfolgt nicht bei der Vergabe in zenon, sondern beim Import in den zenon Analyzer. Wird diese Eigenschaft nach dem ersten Export zu einem zenon Analyzer verändert, werden diese Änderungen nicht in den zenon Analyzer übernommen.
- **Bedeutung**: Eingabe der Bedeutung (Meaning) einer Variablen im zenon Analyzer. Die Eingabe erfolgt manuell oder über den **`Meaning and Waterfall Chart Wizard`**. Mehrere Bedeutung werden durch Komma getrennt.
  Syntax: `[Meaning1],[Meaning2],…,[MeaningN]`
- **Parameter für Wasserfalldiagramm**: Parameter einer Variablen für ein Wasserfall-Diagramm in zenon Analyzer. Die Eingabe erfolgt manuell oder über den **`Meaning and Waterfall Chart Wizard`**. Die einzelnen Parameter werden durch Komma getrennt. Mehrere Wasserfallmodelle werden durch Strichpunkt getrennt.
  Syntax: `[Modellname],[Zeilenindex],[Index in Zeile],[Farbcode];`

Bis Version 7.11 wurden die Einträge der jetzt neuen Eigenschaften **Bedeutung** und **Parameter für Wasserfalldiagramm** in die Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** eingetragen.

Bei der Konvertierung eines Projekts auf Version 7.20 bleiben die Einträge in der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** erhalten. Beim Export zum zenon Analyzer werden sowohl die bisherige Eigenschaft als auch die neuen überprüft. Sind beide belegt, werden die Einträge der neuen Eigenschaften übernommen. Einträge, die über den **`Meaning and Waterfall Chart Wizard`** erstellt werden, werden immer in die neuen Eigenschaften eingetragen.

137.Wichtige Punkte zum Beachten

138.ActiveX Controls

Werden spezielle 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 Runtime. Ebenso muss im „**zenonExit**" Event ein Release gemacht werden.

139.Alarmstatuszeile und Windows Anwendungsumschaltung unter Windows 7

Werden auf einem Rechner mit dem Betriebssystem Windows 7/Server 2008 laufende Anwendungen durch die Tastenkombination `Windows-Taste + Tabulator` mehrfach umgeschaltet, kann beim Anwählen der zenon Runtime folgendes Verhalten eintreten:

- Die Alarmstatuszeile wird in den Hintergrund geschaltet
- Diese kann dann nur durch Eingreifen eines Benutzers wieder in den Vordegrund geholt werden.

Dieses Verhalten ist durch das Betriebssystem bedingt. Miscrosoft stellt zur Behebung den Hotfix **2587473** bereit. Dieser kann direkt bei Microsoft angefordert werden:
http://support.microsoft.com/kb/2587473/en-us (http://support.microsoft.com/kb/2587473/en-us).

140.Bildtypspezifische Funktionen (Def. 31123)

Werden Bildtyp-spezifisch verknüpfte Funktionen ungültig, zum Beispiel durch Kopieren eines Buttons in ein Bild anderen Typs, dann wird auf die ungültige Verknüpfung hingewiesen und diese kann ersetzt werden. Ungültige Funktionen werden beim Kompilieren entfernt.

Beim Konvertieren von Projekten können diese zur Runtime noch ungültige bildtypspezifische Funktionen enthalten.

141. Einbinden von VBA Wizards und VSTA Wizards

Alle VBA Wizards werden vom zenon Editor in der Datei „ZenWorkspace.vba" gespeichert. Alle VSTA Wizards sind im Workspace AddIn gespeichert.

Bei einer Neuinstallation werden diese Dateien nur dann auf Ihren Rechner kopiert, wenn sie nicht bereits im Installationsordner vorhanden sind. Bestehende VBA/VSTA-Dateien werden nicht überschrieben, da ansonsten alle Ihre Änderungen gelöscht würden. Wenn Sie die von uns neu ausgelieferten oder modifizierten Wizards trotzdem nützen möchten, importieren Sie diese einfach manuell über das Menü „**Datei – Update Wizards**" im Editor. Dabei können Sie selbst entscheiden, welche Wizards Sie überschreiben möchten, und welche nicht.

142. Fehlerhafte Liniendarstellung bei nicht erweitertem Grafikmodus

Im erweiterten Grafikmodus können strich-linierte Linien mit Linienbreite > 1 gezeichnet werden. Deaktiviert man den erweiterten Grafikmodus und zoomt auf die Linie, so wird diese Linie voll durchgezogen angezeigt.

143. Komplexe Vektorgrafiken

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

144. Konvertierung von bestehenden Daten

Wird ein Projekt mit der Version 7.x Runtime das erste Mal gestartet, erfolgt eine Konvertierung der Runtime-Dateien der betroffenen Module. Damit wird sichergestellt, dass zur Laufzeit erstellte Daten nicht verloren gehen. Lesen Sie dazu auch das Thema Konvertierung von Projekten (auf Seite 76) im Kapitel Allgemeines (auf Seite 13).

Achtung: Alle anderen Dateien müssen im Editor für die neue Version erzeugt werden, da sonst das Projekt nicht gestartet werden kann!

145.Konvertierung von Projekten

Bevor Sie ein Projekt konvertieren, lesen Sie bitte alle in der Runtime änderbaren Daten (Benutzerverwaltung, Rezepte Standard, Rezeptgruppen Manager, Scheduler/PFS sowie Message Control) in den Editor zurück. Nur dann erfolgt eine komplette Konvertierung der Daten. Damit stellen Sie sicher, dass keine Änderungen, die in der Runtime gemacht wurden, verloren gehen. Erzeugen Sie nach der Konvertierung in die neue Version einmalig alle Runtime Dateien, inklusive der RT änderbaren Daten.

Hinweis: Wichtige Informationen für die Konvertierung auf bestimmte Versionen finden Sie inder 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 Editor installiert (Standalone Datenbankserver - wird nicht mehr unterstützt), dann muss zuerst der Editor auf diesem Rechner installiert werden. Erst dann kann die Konvertierung auf diesem Rechner durchgeführt werden.

KONVERTIERUNG VON PROJEKTEN 6.20 UND ÄLTER

zenon Projekte der Version 6.20 oder älter 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.*

146. MS-ActiveX Element DBGrid32.ocx funktioniert nicht

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

147. Nachladen von Projekten mit Simulatortreibervariablen

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

148. 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)
- Editor (zenone32.exe)
- Datenbank Server (zendbsrv.exe)
- Diagnose Server (zenLogSrv.exe)
- OPC Server (zenOPCsrv.exe)
- Process Gateway (zenProcGateway.exe)
- Remote Desktop (zenVncSrv.exe und zenVncCli.exe)
- Netzwerkserver (zennetsrv.exe)
- Transportservice (zensyssrv.exe)
- Treiber mit TCP/IP Verbindungen
- Web Server (zenWEBsrv.exe)

- zenon Logic Workbench
- zenon Logic Runtime

149.Process Desk – Tasks beenden

Der zenon Process Desk erlaubt es, auch hängen gebliebene 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.

150.Seitenvorschau und Ausdruck beim Reportgenerator

Damit die Seitenvorschau und der Ausdruck des Reportgenerators funktionieren, muss ein Drucker eingerichtet sein.

151.Speichern von Reports des Report Generators in der Runtime

Bitte beachten Sie, dass beim Speichern von Reports zur Laufzeit 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 Editor nicht mehr bearbeitbar. Benutzen Sie die MDI Funktion „`Speichern unter`" damit die Original Reports aus dem Editor nicht überschrieben werden. Außerdem empfehlen wir Ihnen, dass sie die Original Reports auf „`schreibgeschützt`" setzen.

152.Startup Tool muss den Datenbankserver-Dienst richtig eingetragen haben

Mit dem Startup Tool können Sie neben den Versionen auch den Datenbank-Server wechseln. Wenn Sie diese Funktion nutzen müssen Sie folgendes beachten:

Zwischen Version 6.21 SP0 und 6.22 SP0 wurde der SQL Service vom Setup falsch in der zendb.ini eingetragen. Dies war kein Problem, da der Wert vom zenDBSrv nicht berücksichtigt wurde. Ab 6.22 SP1 ist das wieder der Fall.
Wenn Sie mit der Funktion Read from zenDB.ini die Werte ausgelesen haben, sind diese im Startup Tool falsch abgelegt. Sie müssen daher bestehende Einträge prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

153.zenon Logic Intellisense ist langsam

Die Intellisense Funktion der zenon Logic Workbench kann bei großen Programmen dazu führen, dass Projekte sehr lange zum Öffnen brauchen. In diesem Fall sollte die Intellisense Funktion in der Workbench deaktiviert werden.

154.Stringarrays mit straton32 Treiber

Mehrere Stringarrays mit derselben Größe können mit dem `straton32` Treiber erst ab 6.22 SP1 in Verbindung mit der zenon Logic Workbench SR7-3 korrekt ausgelesen werden. Werden Projekte älterer Version konvertiert muss bei jedem Stringarry die Stringlänge einmalig geändert werden damit die Kommunikation funktioniert.

155.Transportservice Autostart

Der Transportservice (zensyssrv.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.

156.Überschreiben von Runtime Dateien

Bei der Erzeugung der Runtime-Dateien im Editor kann es vorkommen, dass zur Laufzeit geänderte Dateien überschrieben werden können. Das betrifft die Module:

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

Damit die zur Laufzeit erstellten Daten (Rezepte, Fahrpläne usw.) bei der Erzeugung der Runtime Dateien nicht verloren gehen, gibt es im Dialog der Projektkonfiguration die Registerkarte : "**RT änderbare Daten**". Dort kann für die oben angeführten Module bestimmt werden, ob beim Erzeugen der Runtime-Dateien die entsprechenden Dateien erzeugt werden sollen oder nicht. Wenn die Checkboxen nicht aktiviert sind, werden die Daten überschrieben!

Dieses Verhalten gilt auch beim Remote Transport, wenn die Runtime-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 Runtime-Dateien Erzeugen, als auch beim Remote Runtime-Dateien Übertragen erscheint eine Meldung im Ausgabefenster, dass die entsprechenden Dateien nicht überschrieben wurden.

Die Standard Einstellung ist: Runtime Dateien werden nicht überschrieben!

157.Wibu Key Fehlermeldung „WK1128"

Wenn Sie beim Starten von Editor oder Runtime eine Fehlermeldung **WK1128** bekommen, wird Wibu Key in einer veralteten Version ausgeführt. Installieren Sie die aktuelle Version der Wibu Key Software vom Installationsmedium.

158.zenon in Autostartgruppe mit Dongle Lizenzierung

Wenn zenon aus der Autostartgruppe gestartet wird, kann es vorkommen, dass es vor dem Wibu Key bzw. Codemeter Treiber geladen wird. Folglich wird zu diesem Zeitpunkt kein Dongle gefunden und zenon startet im Demo-Mode.

Dieses Verhalten können Sie verändern, indem die Runtime verzögert gestartet wird. Dazu setzen Sie in der **zenon6.ini** folgenden Eintrag:

```
[Default]
STARTDELAY=[Verzögerung des Runtime Starts in ms]
```

159.zenon Web Client: Keine Unterstützung für Google Chrome ab Version 42

Ab Version 42 unterstützt Google Chrome keine NPAPI Plugins mehr. Damit kann Chrome ab Version 42 nicht mehr als zenon Web Client verwendet werden.