



©2017 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.	Willk	Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe			
2.	Alarn	nverwal	tung	5	
3.	Alarn	ne proje	ktieren	(
	3.1	Bild vor	n Typ Alarmmeldeliste anlegen	7	
		3.1.1	Kontrollelemente	ξ	
		3.1.2	Aussehen der AML anpassen	13	
	3.2	Bild vor	n Typ Alarmmeldeliste Filter anlegen	14	
		3.2.1	Kontrollelemente	16	
		3.2.2	Vorlagen	32	
		3.2.3	Vordefinierte Namen	32	
		3.2.4	Filterbilder	34	
	3.3	Alarme	definieren	36	
	3.4	Alarmb	ehandlung	38	
	3.5	Gruppie	erung von Alarmen	40	
		3.5.1	Alarm/Ereignis-Gruppen	41	
		3.5.2	Alarm/Ereignis-Klassen	44	
		3.5.3	Alarmbereiche	48	
	3.6	Alarmkl	assen, Alarmgruppen und Alarmbereiche in Globalprojekt und Lokalprojekten	55	
	3.7	Alarmpi	rojektierung über Filter	55	
		3.7.1	Spalteneinstellung für Alarmmeldeliste	56	
		3.7.2	Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste	59	
		3.7.3	Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste Filter	101	
	3.8	Funktio	nen	121	
		3.8.1	Bildumschaltung AML	121	
		3.8.2	Bildumschaltung AML Filter	124	
		3.8.3	Funktionen für Alarmverwaltung	126	
4.	Bedie	enen zur	Runtime	154	
	4.1	Alarmst	atuszeile	159	
	4.2	Alarmm	neldeliste	162	
		121	Alarmurcachen	165	



	4.2.2	Unquittierte Alarme blinkend anzeigen	167
4.3	Alarme quittieren		167
	4.3.1	Kommentarpflicht für Quittierung	169
	4.3.2	Verknüpfung einer Alarmursache für Quittierung	169
	4.3.3	Sichtquittieren	170
4.4	Alarme b	olinkquittieren	171
4.5	Alarme l	öschen	172
4.6	Alarme f	iltern	172
	4.6.1	Filterprofile	174
	4.6.2	Alarmmeldeliste Filter benutzen	176
4.7	Alarme o	drucken und exportieren	178
	4.7.1	Online drucken	179
	4.7.2	Offline drucken	182
	4.7.3	FRM-Konfigurationsdatei	185
	4.7.4	Alarme exportieren	189



1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

ZENON VIDEO-TUTORIALS

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

ALLGEMEINE HILFE

Falls Sie in diesem 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. Alarmverwaltung

Die Alarmverwaltung informiert über auftretende Fehler wie das Überschreiten von Grenzwerten. Sie setzt sich zusammen aus:

Alarmstatuszeile: (auf Seite 159)
 Informationszeile, die zur Runtime immer im Vordergrund dargestellt wird und je nach Projektierung den jüngsten oder ältesten unquittierten Alarm enthält.



2. Alarmmeldeliste (AML) (auf Seite 162):

Verwaltet zur Runtime die Alarme in einer Liste. Die AML:

- zeigt Alarme und deren Ursachen in einer Liste ungefiltert oder gefiltert an
- ermöglicht Lokalisierung der Alarmursache
- ermöglicht Quittierung von Alarmen
- ermöglicht das Löschen von Alarmen
- ermöglicht Ausdruck und Speicherung von Alarmen

Alarme konfigurieren (auf Seite 36) Sie über:

- ► Einstellung von Grenzwerten für Variablen
- mit Reaktionsmatrizen
- ► Eigenschaften der Alarme



Lizenzinformation

In Standardlizenz für Editor und Runtime enthalten.

3. Alarme projektieren

Die Bedienung der Alarmverwaltung erfolgt zur Runtime über Bilder vom Typ Alarmmeldeliste und Alarmmeldeliste Filter sowie die Alarmstatuszeile. Die Alarmstatuszeile wird automatisch als Schablone angelegt.

EDITOR

Um Alarme zur Runtime bedienen zu können, müssen im Editor:

- ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7) projektiert werden
- Grenzwertverletzungen von Variablen oder Reaktionsmatrizen definiert werden

Zusätzlich können Sie:

- ▶ Alarme über Filter (auf Seite 55) projektieren
- ► Alarme gruppieren (auf Seite 40)
- ▶ mit einem Bild vom Typ **Alarmmeldeliste Filter** (auf Seite 14) die zur Runtime verfügbaren Filter anpassen



RUNTIME

Für die Bedienung zur Runtime (auf Seite 154) werden genutzt:

- ▶ Bildumschaltung AML (auf Seite 121)
- ▶ Bildumschaltung AML Filter (auf Seite 124)
- die zenon Alarm-Funktionen (auf Seite 126)
- ▶ Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter benutzen (auf Seite 176)
- ► Alarmstatuszeile (auf Seite 159)

3.1 Bild vom Typ Alarmmeldeliste anlegen

BILD VOM TYP ALARMMELDELISTE FILTER ANLEGEN

Das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter dient dazu, die in der Runtime anstehenden und gegangenen Alarme anzuzeigen und zu protokollieren. Die Anzeige kann über Filter verändert werden. Funktionen ermöglichen den Export und den Druck der angezeigten Alarme.

PROJEKTIERUNG

Schritte zum Anlegen des Bildes:

1. Erstellen Sie ein neues Bild:

Wählen Sie in der Symbolleiste oder im Kontextmenü des Knotens **Bilder** den Befehl **Bild neu**. Ein leeres Bild vom Typ Standard wird erstellt.

- 2. Ändern Sie die Eigenschaften des Bildes:
 - a) Benennen Sie das Bild in der Eigenschaft Name.
 - b) Wählen Sie in der Eigenschaft Bildtyp Alarmmeldeliste.
 - c) Wählen Sie in der Eigenschaft Schablone die gewünschte Schablone.
- 3. Projektieren Sie die Inhalte des Bildes:
 - a) Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt Kontrollelemente.
 - b) W\u00e4hlen Sie in der Dropdownliste Vorlage einf\u00fcgen.
 Der Dialog zur Auswahl vordefinierter Layouts wird ge\u00f6ffnet. Damit werden bestimmte Kontrollelemente an vordefinierten Positionen in das Bild eingef\u00fcgt.
 - c) Entfernen Sie nicht benötigte Elemente aus dem Bild.



- d) Wählen Sie nach Bedarf zusätzliche Elemente in der Dropdownliste **Elemente** aus. Platzieren Sie diese an der gewünschten Position im Bild.
- 4. Erstellen Sie eine Bildumschaltfunktion.



3.1.1 Kontrollelemente

VORLAGE EINFÜGEN

Parameter	Beschreibung
Vorlage einfügen	Öffnet den Dialog zur Auswahl einer Vorlage für den Bildtyp. Vorlagen werden mit zenon mitgeliefert und können auch individuell selbst erstellt werden.
	Vorlagen fügen vordefinierte Kontrollelemente an vorgegebenen Positionen im Bild ein. Nicht benötigte Elemente können nach dem Anlegen auch einzeln entfernt werden. Zusätzliche Elemente werden aus der Dropdownliste ausgewählt und im zenon Bild positioniert. Elemente können im Bild verschoben und individuell angeordnet werden.

Hinweis: Für Kontrollelemente vom Typ Dynamischer Text oder Schalter wird die jeweilige Funktionalität über die Eigenschaft **Bildtyp-spezifische Aktion** zugewiesen.



KONTROLLELEMENTE

FENSTER

Kontrollelement	Beschreibung
Fenster	Anzeigen zur Runtime.
Alarmmeldeliste	Anzeige der Alarme. Das Aussehen ist konfigurierbar (auf Seite 13). Spalten werden über den Filter Spalteneinstellungen (auf Seite 92) bei der Bildumschaltung festgelegt.
	Über die Eigenschaft Spalteneinstellung AML in den Projekteigenschaften in der Gruppe Alarmmeldeliste werden die Einstellungen für den Export in CSV, XML und DBF definiert. Diese dienen auch als Voreinstellung für die Bildumschaltfunktion.
Eingestellter Filter	Anzeige der aktuell gewählten Filterbedingungen.
Status	Anzeige, ob Alarmmeldeliste aktiv ist oder nicht (Projekt-Eigenschaft Alarmmeldeliste aktiv).
Anzahl gesamt	Zeigt Anzahl aller Alarme.
Anzahl unquittiert	Zeigt Zahl unquittierter Alarme.

LISTENFUNKTIONEN

Kontrollelement	Beschreibung
Listenfunktionen	Buttons zur Steuerung der Listen.
Filter	Öffnet Dialog zur Filterauswahl.
Stopp/Weiter	Schalter für Befüllung der Liste:
	Stopp: Neue Elemente werden nicht mehr automatisch hinzugefügt.
	Weiter: Neue Elemente werden automatisch hinzugefügt.
	Achtung: Die Beschriftung des Buttons kann im Editor zwar geändert werden, wird zur Runtime aber nicht übernommen. Änderungen der Beschriftung projektieren Sie über die Sprachumschaltung.
Drucken	Druckt gefilterte Liste.
Drucken mit Dialog	Öffnet vor dem Drucken die Druckereinstellungen.

ALARMFUNKTIONEN

Kontrollelement	Beschreibung
Alarmfunktionen	Buttons zum Quittieren und Löschen von Alarmen.
Quittieren	Alarmmeldungen zur Runtime quittieren.



Seite quittieren	Alle auf der aktuellen Seite angezeigten Alarme werden quittiert.
Alle quittieren	Alle dem aktuellen Filterkriterium entsprechenden Alarme werden quittiert.
	Hinweis Mehrbenutzer-Projekt: Es werden nur die Alarme jenes Projektes quittiert, für die der Benutzer die Berechtigung dazu besitzt. (Details Mehrbenutzer-Projekt siehe Kapitel Verteiltes Engineering)
Sichtquittieren	Die ausgewählten Alarme werden sichtquittiert (auf Seite 170).
Sichtquittieren und quittieren	Die ausgewählten Alarme werden erst sichtquittiert und dann quittiert (auf Seite 170).
Löschen	Löscht Alarm zur Runtime aus der Alarmmeldeliste. Alarm muss bereits quittiert sein.
Seite löschen	Löscht alle quittierten Alarme, die auf der aktuellen Seite angezeigt werden.
Alle löschen	Löscht alle quittierten Alarme, die dem aktuellen Filterkriterium entsprechen.
Verknüpfte Funktion (Anzeige)	Zeigt die der Alarmmeldung zugeordnete Funktion an.
Funktion ausführen	Führt zur Runtime die am Alarm projektierte Funktion aus.
	Hinweis: Bei der Funktion Starte Programm kann der Variablenname des ausgewählten Alarms als Parameter für das zu startende Programm über das Schlüsselwort @alarm.name übergeben werden.
Hilfe aufrufen	Ruft projektierte Hilfe auf.
Anzeigen	Status und Elemente der Alarmverwaltung.
Kommentarfeld	Eingabe eines freien Textes durch den Benutzer für den ausgewählten Alarm.
	Maximale Länge: 79 Zeichen
	Dieser Text kann in der Liste mit angezeigt werden. Dazu wird die Option Kommentar in den Spalteneinstellungen der Alarmverwaltung aktiviert.
	Das Kommentarfeld ist ein Element vom Typ Dynamischer Text. Für dieses Element wird beim Projektieren automatisch die Eigenschaft Sollwert setzen aktiviert. Zusätzlich wird die Eigenschaft Sollwert setzen über auf den Wert Element gesetzt.
	Änderungen an Kommentaren können über die Aktivierung der Eigenschaft Alarm-Kommentare dokumentiert werden.



Alarmursache auswählen	Öffnet den Dialog zur Auswahl einer Alarmursache.
	Über den Dialog kann dem in der Alarmmeldeliste ausgewählten Alarm eine Alarmursache zugeordenet werden.
	Hinweis: Inaktiv wenn kein Eintrag in der Alarmmeldeliste ausgewählt ist.
	Siehe auch Kapitel Alarmursachen (auf Seite 165).

NAVIGATION

Kontrollelement	Beschreibung
Navigation	Steuert Elemente der Liste.
Zeile nach oben	Blättert eine Zeile nach oben.
Zeile nach unten	Blättert eine Zeile nach unten.
Spalte nach rechts	Blättert eine Spalte nach rechts.
Spalte nach links	Blättert eine Spalte nach links.
Seite nach oben	Blättert eine Seite nach oben.
Seite nach unten	Blättert eine Seite nach unten.
Seite nach rechts	Blättert eine Seite nach rechts.
Seite nach links	Blättert eine Seite nach links.

KOMPATIBLE ELEMENTE

Kontrollelement	Beschreibung
Kompatible Elemente	Kontrollelemente, die durch neuere Versionen ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen. Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt.
Status	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.
Anzahl gesamt	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.
Anzahl unquittiert	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.
Verknüpfte Funktion (Anzeige)	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.



Eingestellter Filter	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.
Kommentarfeld	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.
Schablone schließen	Schließt die Schablone auf der das Bild beruht.
	Empfehlung: Benutzen Sie zum Schließen von Schablonen die Funktion Schablone schließen .
	Damit nach dem Schließen das davor geöffnete Bild angezeigt wird, muss das Bild vom Typ AML mit einer eigenen Schablone projektiert werden.

FILTERPROFILE

Kontrollelement	Beschreibung
Filterprofile	Buttons für Filtereinstellungen zur Runtime.
Profilauswahl	Profil aus Liste auswählen.
Speichern	Speichert aktuelle Einstellung als Profil. Hinweis: Der Name darf maximal 31 Zeichen lang sein und nur gültige
	Zeichen enthalten. Verboten sind: ! \ / : * ? < > ""
Löschen	Löscht ausgewähltes Profil.
Import	Importiert Filterprofile aus Exportdatei.
Export	Exportiert Filterprofile in Datei.



Info

Mit dem Kontrollelement **Filter anzeigen** wird der aktuell benutzte Filter angezeigt. Bei einem:

- ▶ Textfilter: wird der Ausdruck **[Txt]** angezeigt
- Relativzeitfilter: wird ein Ausdruck nach folgendem Schema angezeigt:

[T,Rel:%dd,%dh,%dm;%ds]

Beispiel: [T,Rel:1d,0h,0m,0s] entspricht einem Tag.

•



3.1.2 Aussehen der AML anpassen

Die tabellarische Darstellung der Alarmmeldeliste kann an individuelle Vorgaben angepasst werden:

BILDLAUFLEISTEN, KOPFZEILE UND RASTER

Um Größe und Aussehen von Bildlaufleisten, der Kopfzeile und eines Rasters für die Tabelle zu definieren:

- 1. Aktivieren Sie in der Gruppe Darstellung die Eigenschaft Erweiterte grafische Einstellungen.
- 2. Definieren Sie die gewünschten Eigenschaften in den Gruppen Bildlaufleisten und Kopfzeile und Raster.



Info

Wird für die Eigenschaft Anzeigestil Grafikdateien gewählt, dann werden alle Elemente, für die keine Grafikdatei ausgewählt wird, mit einem Farbverlauf dargestellt. Bei Steuerelementen für Listen können keine transparenten Grafiken verwendet werden.

ZUR RUNTIME SORTIEREN

Um zur Runtime die für die Sortierung relevante Spalte zu kennzeichnen und die Sortierreihenfolge zu bestimmen, projektieren Sie grafische Elemente für die Titelzeile:

- 1. Wählen Sie für die Eigenschaft Anzeigestil den Wert Grafikdateien.
- Verknüpfen Sie die Eigenschaften Aufsteigend sortiert und Absteigend sortiert jeweils mit einer Grafikdatei.

Zur Runtime wird in der für die Sortierung relevanten Spalte die gewählte Grafik für die jeweilige Sortierrichtung angezeigt.

- Klick auf Grafik ändert Sortierreihenfolge.
- Klick in Spaltentitel aktiviert Spalte f

 ür Sortierung.

KOPFZEILE ZUR RUNTIME BEDIENEN

Sie können Benutzern ermöglichen, die Kopfzeile zur Runtime zu bedienen. Dadurch ist eine individuelle Anpassung der Darstellung in der Runtime möglich:

- ► Spalten per Drag&Drop bewegen
- ▶ Spaltenbreite mit der Maus ändern
- ▶ Sortierung ändern

Benutzen Sie dazu die Eigenschaften:



- ▶ **Spaltenpositionen fixiert**: Steuert die Möglichkeit, Tabellenspalten zur Runtime mit Mausaktionen in der Breite anzupassen oder zu verschieben.
 - aktiv: Die Spalten können nicht per Drag&Drop bewegt und nicht in der Breite angepasst werden.
 - inaktiv: Die Spalten k\u00f6nnen per Drag&Drop angeordnet werden und die Breite der Spalten kann durch Ziehen mit der Maus angepasst werden
- Sortieren sperren: Steuert die Möglichkeit, Tabellenspalten zur Runtime zu sortieren.
 - aktiv: Die Stabelle kann nicht sortiert werden.
 - inaktiv: Die Tabelle kann mit einen Klick auf die Kopfzeile sortiert werden.

Hinweis: Um diese Eigenschaften konfigurieren zu können, muss in den Projekteinstellungen in der Gruppe Alarmmeldeliste für die Eigenschaft Kopfzeile AML den Wert bedienbare Kopfzeile gewählt werden. Hier können Sie die Kopfzeile auch generell unbedienbar oder unsichtbar schalten. Diese Einstellungen gelten für alle Kopfzeilen im Projekt.

VORSCHAU

Mit Aktivierung der Eigenschaft Erweiterte grafische Einstellungen werden im Editor die Kopfzeile und die Bildlaufleisten als Vorschau angezeigt. So lassen sich Details wie Farben Fülleffekte, Lichteffekte oder Raster einfacher projektieren.

Achtung: Da die Größe der Bildlaufleisten in der Vorschau der Größe zur Runtime entspricht, kann die gesamte Größe der Liste im Editor von der Größe zur Runtime abweichen. Das gilt auch für die Größe der Kopfzeile und die Schrift der Kopfzeile.

3.2 Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter anlegen

Das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter ermöglicht es, zur Runtime individualisierte Filtereinstellungen für die Alarmmeldeliste vorzunehmen. Es werden nur die benötigen Filter projektiert und dem Benutzer zur Verfügung gestellt. Das Aussehen lässt sich frei definieren und damit an unterschiedliche Endgeräte anpassen. Es können alle Filtereinstellungen, die auch im Filter (auf Seite 55) für die Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 121) vorhanden sind, projektiert werden.

Damit:

- werden nur die wirklich benötigten Filterelemente projektiert und dem Benutzer zur Verfügung gestellt
- ▶ bekommt der Benutzer nur diese Filter angezeigt und gewinnt Übersicht
- kann das Aussehen völlig frei definiert werden und so zum Beispiel auch eine leichte Bedienung über einen Touchscreen realisiert werden



Details zur Handhabung zur Runtime, siehe Abschnitt Alarmmeldeliste Filter benutzen (auf Seite 176).

Definition der Filterkriterien, siehe Abschnitt Filter Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 101).



Achtung

Bilder vom Typ **Alarmmeldeliste Filter, Chronologische Ereignisliste Filter** und **Zeitfilter** müssen mit einer eigenen Schablone projektiert werden. Benutzen sie die gleiche Schablone wie andere Bilder, werden zur Runtime beim Schließen des Bildes alle auf dieser Schablone basierenden Bilder ebenfalls geschlossen.

BILD VOM TYP ALARMMELDELISTE FILTERANLEGEN

Das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter dient dazu, [Beschreibung].

PROJEKTIERUNG

Schritte zum Anlegen des Bildes:

1. Erstellen Sie ein neues Bild:

Wählen Sie in der Symbolleiste oder im Kontextmenü des Knotens **Bilder** den Befehl **Bild neu**. Ein leeres Bild vom Typ Standard wird erstellt.

- 2. Ändern Sie die Eigenschaften des Bildes:
 - a) Benennen Sie das Bild in der Eigenschaft Name.
 - b) Wählen Sie in der Eigenschaft Bildtyp Alarmmeldeliste Filter.
 - c) Wählen Sie in der Eigenschaft Schablone die gewünschte Schablone. Hinweis: Das Bild AML Filter darf nicht auf derselben Schablone wie andere Bilder basieren!
- 3. Projektieren Sie die Inhalte des Bildes:
 - a) Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt Kontrollelemente.
 - b) W\u00e4hlen Sie in der Dropdownliste Vorlage einf\u00fcgen.
 Der Dialog zur Auswahl vordefinierter Layouts wird ge\u00f6ffnet. Damit werden bestimmte Kontrollelemente an vordefinierten Positionen in das Bild eingef\u00fcgt.
 - c) Entfernen Sie nicht benötigte Elemente aus dem Bild.
 - d) Wählen Sie nach Bedarf zusätzliche Elemente in der Dropdownliste **Elemente** aus. Platzieren Sie diese an der gewünschten Position im Bild.



4. Erstellen Sie eine Bildumschaltfunktion.



3.2.1 Kontrollelemente

Das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter kann folgende Steuer- und Anzeigeelemente enthalten.



VORLAGE EINFÜGEN

Kontrollelement	Beschreibung
Vorlage einfügen	Öffnet den Dialog zur Auswahl einer Vorlage für den Bildtyp.
	Vorlagen werden mit zenon mitgeliefert und können auch individuell selbst erstellt werden.
	Vorlagen fügen vordefinierte Kontrollelemente an vorgegebenen Positionen im Bild ein. Nicht benötigte Elemente können nach dem Anlegen auch einzeln entfernt werden. Zusätzliche Elemente werden aus der Dropdownliste ausgewählt und im zenon Bild positioniert. Elemente können im Bild verschoben und individuell angeordnet werden.
	Mehr zu Vorlagen für diesen Bildtyp im Kapitel Vorlagen (auf Seite 32).

ALLGEMEINE FILTER

Dropdownliste verschiedener allgemeiner Filter (auf Seite 104).

Kontrollelement	Beschreibung
Alle Elemente einfügen: Allgemeine Filter	Fügt alle Elemente aus dem Bereich Allgemeine Filter an vordefinierten Plätzen ein. Elemente können individuell angeordnet werden.
Alle Elemente einfügen: Allgemeine Filter (Touch)	Fügt alle Elemente aus dem Bereich Allgemeine Filter an vordefinierten Plätzen ein. Elemente können individuell angeordnet werden. Die Elemente wurden auf Touchbedienung optimiert.
Variablen	Alarme welcher Variablen werden angezeigt:
▶ Name	Filtern nach Namen der Variablen.
▶ Kennung	Filtern nach Kennung der Variablen.
▶ Groß-/Kleinschreibung beachten	Groß- und Kleinschreibung bei der Filterung der Variablen beachten.
Alarmart	Welche Alarme werden angezeigt:
Nur nicht quittierte Alarme	Nur nicht quittierte Alarme.
Nur gegangene Alarme	Nur gegangene Alarme.
Nur anstehende Alarme	Nur anstehende Alarme.
Kommentar erforderlich	Alarme, deren Quittierung einen Kommentar erfordert.



Alarmursache erforderlich	Alarme, deren Quittierung die Verknüpfung einer Alarmursache erfordert.
Mindestzeit anstehender Alarme	Zeit, die Alarme mindestens anstehen müssen.
► Tage	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Tagen anstehen.
> Stunden	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Stunden anstehen.
Minuten	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Minuten anstehen.
> Sekunden	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Sekunden anstehen.
Millisekunden	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Millisekunden anstehen.
Mindestzeit anstehender Alarme (Touch)	Auf Touchbedienung optimierte Elemente für Konfiguration der Mindestzeit für anstehende Alarme.
	▶ Button: Tage (rauf)
	▶ Touchbox: Tage
	▶ Button: Tage (runter)
	▶ Button: Stunden (rauf)
	▶ Touchbox: Stunden
	▶ Button: Stunden (runter)
	▶ Button: Minuten (rauf)
	▶ Touchbox: Minuten
	▶ Button: Minuten (runter)
	▶ Button: Sekunden (rauf)
	▶ Touchbox: Sekunden
	▶ Button: Sekunden (runter)
	▶ Button: Millisekunden (rauf)
	▶ Touchbox: Millisekunden
	▶ Button: Millisekunden (runter)
Datenherkunft	Woher stammen die Daten:
Ringpuffer	Aus dem Ringpuffer.
Historische Daten	Aus einem Archiv.



Maximale Anzahl (Eingabefeld)	Eingabe der maximal anzuzeigenden Alarme bei Anzeige historischer Alarme.
	0: zeigt alle an
Alarm/Ereignis-Gruppen/Alarm/Ereignis-Kla ssen, Alarmbereiche	Listenfelder für gruppierte Anzeige (auf Seite 40):
▶ Alarm/Ereignis-Gruppen	Alarm/Ereignis-Gruppen
▶ Alarm/Ereignis-Klassen	Alarm/Ereignis-Klassen
Alarmbereiche	Alarmbereiche Hinweis: Bei aktivierter hierarchischer Alarmierung via Anlagenmodell ist die Spalte Alarmbereich leer.
Kompatible Elemente	Standard Win32 Kontrollelemente, die durch zenon Elemente (Dynamischer Text, Schalter) ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen. Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt. Beschreibung siehe aktuelle Elemente.
	Variablen
	▶ Name
	► Kennung
	Alarmart
	► Nur nicht quittierte Alarme
	► Nur gegangene Alarme
	► Nur anstehende Alarme
	► Kommentar erforderlich
	Datenherkunft
	► Ringpuffer
	► Historische Daten
	Maximale Anzahl (Eingabefeld)

ZEITFILTER

Elemente für Zeitfilter.



Kontrollelement	Beschreibung
Alle Elemente einfügen	Öffnet Dropdownliste zur Auswahl vordefinierter Elemente für bestimmte Zeitbereiche.
Absoluter Zeitraum - klassische Darstellung	Elemente für den absoluten Zeitraum in klassischer Darstellung.
Absoluter Zeitraum - kompakte Darstellung	Elemente für den absoluten Zeitraum in kompakter Darstellung.
Relativer Zeitraum	Elemente für den relativen Zeitraum.
Ab HH:MM:SS Uhr	Elemente für einen Zeitraum ab einer definierten Uhrzeit.
Ab Tag - HH:MM:SS Uhr	Elemente für einen Zeitraum ab einem bestimmten Tag zu einer definierten Uhrzeit.
Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr	Elemente für einen Zeitraum ab einem bestimmten Tag in einem bestimmten Monat zu einer definierten Uhrzeit.
Zeitbereich: 15/30/60 Minuten	Elemente für einen Zeitraum von 15, 30 oder 60 Minuten.
Zeitbereich - ein Tag	Elemente für einen Zeitraum von einem Tag.
Zeitbereich - 1 oder 2 Wochen	Elemente für einen Zeitraum über eine oder zwei Wochen.
	Sowohl bei der Ansicht für eine Woche als auch bei jener für zwei Wochen ist jeweils jede Woche auswählbar. Bei der Zwei-Wochen-Ansicht wird abhängig von der ausgewählten Woche ein Zeitraum von 14 Tagen ausgewählt.
Zeitbereich - ein Monat	Elemente für einen Zeitraum von einem Monat.
Zeitbereich - ein Jahr	Elemente für einen Zeitraum von einem Jahr.
Alle Elemente einfügen (Touch)	Öffnet Dropdownliste zur Auswahl vordefinierter Elemente für bestimmte Zeitbereiche, die für die Touch-Bedienung optimiert wurden. Analog zu Alle Elemente einfügen stehen zur Verfügung:
	 Absoluter Zeitraum - klassische Darstellung
	Relativer Zeitraum
	▶ Ab HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab Tag - HH:MM:SS Uhr
	Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr
	Zeitbereich - 15/30/60 Minuten



Zeitbereich - ein Tag
Zeitbereich - 1 oder 2 Wochen
Zeitbereich - ein Monat
Zeitbereich - ein Jahr



Eingestellter Zeitfiltertyp (Anzeige)	Element vom Typ Dynamischer Text für die Anzeige des eingestellten Zeitfiltertyps.
Zeitfiltertyp (Beschriftung)	Beschriftung für Typ des Zeitfilters.
Zeitfiltertyp (Combobox)	Combobox Zeitfiltertyp.
Zeitfiltertyp (Radiogroup)	Schalter-Elemente, die zur Runtime bestimmte Elemente ein- oder ausblenden:
	▶ Kein Filter
	Absoluter Zeitfilter
	▶ Relativer Zeitfilter
	▶ Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab Tag - HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab HH:MM:SS Uhr
	Zeitbereich 15 Minuten
	Zeitbereich 30 Minuten
	Zeitbereich 60 Minuten
	▶ Zeitbereich 1 Tag
	Zeitbereich 1 Woche
	Zeitbereich 2 Wochen
	Zeitbereich 1 Monat
	Zeitbereich 1 Jahr
Zeit von	Felder und Beschriftungen für Angaben "Von"-Zeit.
	Von Jahr (Beschriftung)
	▶ Von Jahr (Combobox)
	Von Monat (Beschriftung)
	▶ Von Monat (Combobox)
	Von Tag (Beschriftung)
	▶ Von Tag (Combobox)
	Von Stunde (Beschriftung)
	▶ Von Stunde (Combobox)
	Von Minute (Beschriftung)
	▶ Von Minute (Combobox)
	 Von Sekunde (Beschriftung)
	Von Sekunde (Combobox)



▶ Von (Spincontrol)



Zeit bis	Felder und Beschriftungen für Angaben "Bis"-Zeit.
	▶ Bis Jahr (Beschriftung)
	▶ Bis Jahr (Combobox)
	▶ Bis Monat (Beschriftung)
	▶ Bis Monat (Combobox)
	▶ Bis Tag (Beschriftung)
	▶ Bis Tag (Combobox)
	▶ Bis Stunde (Beschriftung)
	▶ Bis Stunde (Combobox)
	▶ Bis Minute (Beschriftung)
	▶ Bis Minute (Combobox)
	► Bis Sekunde (Beschriftung)
	▶ Bis Sekunde (Combobox)
	▶ Bis (Spincontrol)
Zeit von (Touch)	Felder und Beschriftungen für Angaben "Von"-Zeit, optimiert für Touchbedienung.
	▶ Von Jahr (Beschriftung)
	▶ Von Jahr (Combobox)
	▶ Von Monat (Beschriftung)
	▶ Von Monat (Combobox)
	▶ Von Tag (Beschriftung)
	▶ Von Tag (Combobox)
	Von Stunde (Beschriftung)
	▶ Von Stunde (Combobox)
	Von Minute (Beschriftung)
	▶ Von Minute (Combobox)
	 Von Sekunde (Beschriftung)
	▶ Von Sekunde (Combobox)
	▶ Von (Spincontrol)



Zeit bis (Touch)	Felder und Beschriftungen für Angaben "Bis"-Zeit, optimiert für Touchbedienung.
	Bis Jahr (Beschriftung)
	▶ Bis Jahr (Combobox)
	▶ Bis Monat (Beschriftung)
	▶ Bis Monat (Combobox)
	▶ Bis Tag (Beschriftung)
	▶ Bis Tag (Combobox)
	Bis Stunde (Beschriftung)
	▶ Bis Stunde (Combobox)
	▶ Bis Minute (Beschriftung)
	▶ Bis Minute (Combobox)
	Bis Sekunde (Beschriftung)
	▶ Bis Sekunde (Combobox)
	▶ Bis (Spincontrol)
Absolutzeitfilter	Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.
	Von (Beschriftung)
	Von Datum (Kalenderanzeige)
	Von Datum (Datumsanzeige)
	Von Zeit (Zeitanzeige)
	▶ Bis (Beschriftung)
	▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)
	▶ Bis Datum (Datumsanzeige
	▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)
Zeitbereich	Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:
	Von Jahr (Beschriftung)
	▶ Von Jahr (Combobox)
	Von Monat (Beschriftung)
	▶ Von Monat (Combobox)
	▶ Woche (Beschriftung)
	▶ Woche (Combobox)
	Von Tag (Beschriftung)
	▶ Von Tag (Combobox)



Startzeit (Beschriftung)
Startzeit (Combobox)



Zeitbereich (Touch)	Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen, optimiert für Touchbedienung.
	Von Jahr (Beschriftung)
	Von Jahr (Button: rauf)
	▶ Von Jahr (Touchbox)
	Von Jahr (Button: runter)
	Von Monat (Beschriftung)
	▶ Von Monat (Button: rauf)
	▶ Von Monat (Touchbox)
	▶ Von Monat (Button: runter)
	Woche (Beschriftung)
	▶ Woche (Button: rauf)
	▶ Woche (Touchbox)
	▶ Woche (Button: runter)
	Von Tag (Beschriftung)
	▶ Von Tag (Button: rauf)
	▶ Von Tag (Touchbox)
	Von Tag (Button: runter)
	Startzeit (Beschriftung)
	Startzeit (Button: rauf)
	Startzeit (Touchbox)
	Startzeit (Button: runter)
Kompatible Elemente	Kontrollelemente, die durch neuere Versionen ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen. Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt.
	Zeitfiltertyp (Radiogroup) Win32 Kontrollelemente vom Typ Radiobutton. Wurde durch Schalter-Elemente ersetzt. Beschreibung siehe aktuelle Elemente.
	Eingestellter Zeitfiltertyp (Anzeige) Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.

CHARGENFILTER



Elemente für Chargenauswahl zur Runtime.



Kontrollelement	Beschreibung		
Alle Elemente einfügen	Alle Elemente.		
Archivliste	Liste der zur Verfügung stehenden Archive.		
Status der Archivliste	Status der Archivliste mit Zahl für:		
	verfügbar		
	▶ gefiltert		
	▶ angezeigt		
Chargenliste	Liste der zur Verfügung stehenden Chargen.		
Status der Chargenliste	Status der Chargenliste mit Zahl für:		
	verfügbar		
	▶ gefiltert		
	▶ angezeigt		
Zeitfilter auf Chargenliste anwenden	Wendet den konfigurierten Zeitfilter auf die Auswahl in der Chargenliste an.		
Chargenname Filter (Eingabefeld)	Eingabe einer Zeichenfolge zur Filterung der Chargennamen in der Chargenliste.		
Chargenname Filter (Button)	Button zur Ausführung der Filterung auf Chargennamen.		
	Deaktiviert wenn das Kontrollelement Chargenname Filter nicht vorhanden ist.		
Kompatible Elemente	Kontrollelemente, die durch neuere Versionen ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen.		
	Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt.		
	Folgende Win32 Elemente wurden durch Elemente vom Typ Dynamischer Text ersetzt.		
	▶ Status der Archivliste		
	Status der Chargenliste		
	Chargenname Filter (Eingabefeld)		

TEXTFILTER

Dropdownliste verschiedener Textfilter.

Kontrollelement	Beschreibung
Alle Elemente einfügen: Textfilter	Fügt alle Elemente für Textfilter ein.



Kein Textfilter	Radiobutton für Abwahl Textfilter.			
Suchen nach (Wörter getrennt durch Leerzeichen)	Radiobutton für Aktvierung der Suche			
Beschriftung: Suchtext	Beschriftung für Suchfeld.			
Eingabefeld: Suchtext	Feld für Eingabe der Suchbegriffe.			
Optionen	Optionen für Suche			
Groß-/Kleinschreibung beachten	Groß-/Kleinschreibung muss beachtet werden.			
 Wörter müssen nicht vollständig im Text vorkommen 	Es wird auch nach Fragmenten gesucht.			
Mindestens ein Wort muss im Text vorkommen	Mindestens ein Suchbegriff von mehreren muss im Ergebnis enthalten sein.			
Alle Wörter müssen im Text vorkommen	Alle Suchbegriffe müssen im Ergebnis enthalten sein.			
Filtertext muss exakt im Text vorkommen	Text aus dem Eingabefeld muss exakt im Ergebnis enthalten sein.			
Kompatible Elemente	Standard Win32 Kontrollelemente, die durch zenon Elemente (Dynamischer Text, Schalter) ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen. Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt.			
	Beschreibung siehe aktuelle Elemente.			
	► Kein Textfilter			
	 Suchen nach (Wörter getrennt durch Leerzeichen) 			
	► Eingabefeld: Suchtext			
	► Groß-/Kleinschreibung beachten			
	 Wörter müssen nicht vollständig im Text vorkommen 			
	Mindestens ein Wort muss im Text vorkommen			
	► Alle Wörter müssen im Text vorkommen			
	► Filtertext muss exakt im Text vorkommen			

BUTTONS

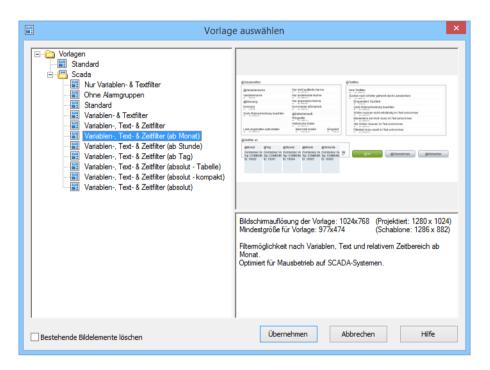
Schaltflächen zur Runtime.



ок	Button: Übernimmt die Filtereinstellungen und schließt das Bild. Hinweis Faceplates: In Faceplates können Bilder vom Typ AML-Filter, CEL-Filter und Zeit-/Chargenfilter verwendet werden. Bei deren Konfiguration zur Runtime schließt der Klick auf OK das komplette Faceplate. Sollen die Filtereinstellungen gespeichert werden und das Faceplate geöffnet bleiben, klicken Sie auf Übernehmen.			
Abbrechen	Button: Bricht die Konfiguration der Filtereinstellungen ab.			
Übernehmen	Button: Übernimmt die Filtereinstellungen.			
Aktualisieren	Button: Aktualisiert die gefilterte Anzeige.			
Kompatible Elemente	Standard Win32 Kontrollelemente, die durch zenon Elemente (Dynamischer Text, Schalter) ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen. Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt.			
	► Liste angehalten aufschalten			



3.2.2 Vorlagen





Vorlage	Beschreibung		
Listenfeld Vorlagen (links)	Zeigt alle vordefinierten und benutzerdefinierten Vorlagen an.		
Vorschau und Beschreibung (rechts)	Zeigt Vorschau und Beschreibung der gewählten Vorlage an.		
Standard	Fügt Standardelemente ein.		
Scada	Spezielle Vorlagen, optimiert für Mausbedienung.		
Nur Variablen- & Textfilter	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen- und Text ein.		
Ohne Alarmgruppen	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und anstehende Mindestzeit ohne Alarmgruppen ein.		
Standard	Fügt Standardelemente ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und Zeit ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter (ab Monat)	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und relativem Zeitbereich ab Monat ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter (ab Stunde)	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und relativem Zeitbereich ab Stunde ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter (ab Tag)	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und relativem Zeitbereich ab Tag ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter (absolut - Tabelle)	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und absolutem Zeitbereich ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter (absolut - kompakt)	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und absolutem Zeitbereich in kompakter Darstellung ein.		
Variablen-, Text & Zeitfilter (absolut)	Fügt Elemente für die Filterung auf Variablen, Text und absolutem Zeitbereich ein.		

DIALOG BEENDEN

Schaltfläche	Beschreibung	
Bestehende Bildelemente löschen	Aktiv: Bereits bestehende Elemente im Bild werden bei Übernahme der Vorlage gelöscht.	
Übernehmen	Fügt die Elemente der gewählten Vorlage in das Bild ein und schließt den Dialog.	
Abbrechen	Schließt Dialog, ohne Elemente einzufügen.	
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.	



3.2.3 Vordefinierte Namen

Für Zeitfilter stehen vordefinierte Namen bereit.

Achtung: Unter Windows CE stehen die vordefinierten Namen nicht zur Verfügung.

Um einen Namen auszuwählen:

- 1. **definieren Sie in der Detailansicht als Bildtyp** Zeitfilter, Chronologische Ereignisliste Filter **oder** Alarmmeldeliste Filter
- 2. klicken Sie in der Spalte Name zwei Mal in das Feld
- 3. wählen Sie in der Dropdownliste den gewünschten vordefinierten Namen
 - AML_Filter
 - TIMEFILTER_ABSOLUTE
 - TIMEFILTER_DAY
 - TIMEFILTER_HOUR
 - TIMEFILTER_MONTH
 - TIMEFILTER_PERIOD
 - TIMEFILTER_PERIOD_DAY
 - TIMEFILTER_PERIOD_MINUTE
 - TIMEFILTER_PERIOD_MONTH
 - TIMEFILTER_PERIOD_WEEK
 - TIMEFILTER_PERIOD_YEAR
 - TIMEFILTER_RELATIVE

3.2.4 Filterbilder

FILTERBILDER

Filterbilder ermöglichen es, einen voreingestellten Filter von einem Bild auf ein anderes zu übertragen. Der Filter des Quellbildes wird über das Zielbild gelegt. Die Bilder können auch von unterschiedlichen Bildtypen sein.



Δ

Achtung

Damit zur Runtime die Zeit vom aufrufenden Bild übernommen werden kann, muss im Editor in der Bildumschaltfunktion für die Alarmmeldeliste oder die Chronologische Ereignisliste im **Zeitfilter** folgender **Zeitbereich** gewählt werden: Filter beim Zeitfiltertyp einstellen.

AUFRUFDEFINITION

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die eingestellten Filter zur Anwendung kommen:

- 1. Als Zeitbereich beim Zeitfilter wird Filter beim Zeitfiltertyp einstellen gewählt.
- Das Bild (Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter, Chronologische Ereignisliste Filter oder Zeit-/Chargenfilter) wird mithilfe eines Buttons oder eines Combi-Elements aktiviert. Nur so wird der Bezug zwischen Filterbild und Quellbild gewährleistet.
- Das Quellbild und das Filterbild müssen auf unterschiedlichen Schablonen oder Monitoren projektiert sein. Nur wenn das Quellbild offen ist, kann der Filter für das Filterbild aktualisiert werden. Das ist nur möglich, wenn beide Bilder nicht dieselbe Schablone oder denselben Monitor verwenden.
- 4. Das aufrufende Bild muss mit dem aufzurufenden Filterbild kompatibel sein (siehe Tabelle).

Quellbild	AML Filter	CEL Filter	Zeitfilter
Archiv-Nachbearbeitung	Т	Т	Т
Erweiterter Trend	Т	Т	Т
Zeitfilter	Т	Т	Х
Alarmmeldeliste Filter	х	С	Т
Chronologische Ereignisliste Filter	С	х	Т
Alarmmeldeliste	х	С	Т
Chronologische Ereignisliste	С	Х	Т

Legende:

- ► C: Gemeinsame Einstellungen werden aktualisiert.
- T: Zeiteinstellungen werden aktualisiert.
- X: Alle Einstellungen werden aktualisiert.



Q

Info

Keine Filterung

Das Filterbild wird nicht gefiltert, sondern mit den projektierten Werten aufgeschaltet, wenn:

- eine der Bedingungen 1 bis 3 nicht erfüllt wird oder
- die Einstellung Aufrufendes Bild bei der Funktion Bildumschaltung nicht aktiviert ist oder
- das Bild nicht über ein Bildelement aufgerufen wird

In diesem Fall werden zur Runtime die Buttons **Übernehmen, Schließen** und **Aktualisieren** ausgegraut dargestellt und haben keine Funktion.

3.3 Alarme definieren

Alarme definieren Sie über:

- ▶ Grenzwerte und Zustände bei Variablen
- Reaktionsmatritzen

ALARMIERUNG ÜBER VARIABLEN

Definieren Sie Grenzwerte für Variablen (siehe Handbuch Variablen, Abschnitt Grenzwerte). Werden diese zur Runtime verletzt, wird ein Alarm generiert und in der Alarmstatuszeile (auf Seite 159) angezeigt. Weitere Eigenschaften für die Alarmprojektierung konfigurieren Sie bei den:

- ► <u>Variablen-Eigenschaften der Gruppe</u> <u>Grenzwerte</u> <u>und den darin enthaltenen Untergruppen für jeden</u> <u>Grenzwert:</u>
 - In Alarmmeldeliste: Der Alarm wird in die AML aufgenommen. Wann er dort wie angezeigt wird, steuern Sie zur Runtime über die Alarmmeldeliste (auf Seite 162) oder eine Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 176).
 - Quittierpflichtig: Der Alarm muss quittiert werden, bevor er aus dem Ringpuffer (auf Seite 38) entfernt wird.
 - **Zweistufiges Quittieren**: Der Alarm muss manuell gelöscht werden, bevor er aus dem Ringpuffer (auf Seite 38) entfernt wird.
 - Drucken: Druckt Alarm auf definiertem Drucker aus. Es wird entweder die CEL oder die AML gedruckt. Welche der beiden Listen gedruckt wird, legen Sie in den Projekteigenschaften unter Ausdruck für fest.
 - Alarm/Ereignis-Gruppe: Zuweisung einer Alarm/Ereignis-Gruppe (auf Seite 41).



- Alarm/Ereignis-Klasse: Zuweisung einer Alarm/Ereignis-Klasse (auf Seite 44).
- Variablen-Eigenschaften der Gruppe Alarmbehandlung:
 - Alarmbereich_n: Zuweisung eines Alarmbereichs (auf Seite 48).
 - Quittiervariable: Setzt beim Quittieren des Alarms den Wert 0 oder 1 auf die hier definierte Variable ab.
 - Quittierwert: Wert, den die in Quittiervariable definierte Variable absetzt.
 - In IPA-Datenbank speichern: Alarm steht im Industrial Performance Analyzer zur Auswertung zur Verfügung.
- ▶ <u>Projekt-Eigenschaften der Gruppe AML und CEL</u>:
 - Selektion mit Rahmen: Zur Runtime werden ausgewählte Zeilen durch einen Rahmen hervorgehoben.
 - Selbe Kommentare: Kommentare, die zur Runtime zu einem Alarm eingegeben werden, werden auch in die CEL übernommen.
 - **Drucken aktiv**: Aktiviert den Online-Ausdruck.
 - Ausdruck für: Legt fest, ob AML oder CEL online gedruckt wird.
- ► <u>Projekt-Eigenschaften der Gruppe</u> Alarmmeldeliste

Hier stehen Ihnen vielfältige Eigenschaften zur Konfiguration von Alarmen zur Verfügung. Vor allem:

- Aktivierung AML
- Datenspeicherung AML
- Signalisierung der Alarmzustände
- Aktivierung der Alarmstatuszeile

Details zu den einzelnen Einstellungen finden Sie in der Embedded Help direkt bei den Eigenschaften.

ALARMIERUNG ÜBER REAKTIONSMATRITZEN

Mit einer Reaktionsmatrix werten Sie definierte Grenzwertzustände und Statusbits aus (siehe Handbuch Variablen, Abschnitt Reaktionsmatritzen). Verletzungen der festgelegten Regeln führen zu einem Alarm. Wie bei Variablen direkt können Sie auch bei Reaktionsmatritzen das Verhalten bei Alarmierung definieren. Dazu aktivieren Sie die entsprechenden Eigenschaften im Konfigurationsdialog der Reaktionsmatritzen.



3.4 Alarmbehandlung

Alarme werden, sobald sie auftreten, in einem Ringpuffer (alarm.bin) und einer Alarmdatei (*.aml) im Runtimeordner gespeichert. Der Ringpuffer ist ein flüchtiger Speicher, aus dem Alarme nach bestimmten Regeln wieder entfernt werden. Die AML speichert Alarme und wichtige Angaben dazu dauerhaft.

RINGPUFFER

Der Ringpuffer enthält alle anstehenden Alarme. Dabei werden verwaltet:

- ▶ Zeit kommt in Millisekunden als eindeutige Signatur
- weitere Informationen wie Ursache, Werte etc.
- Zeit geht
- Zeit quittiert

Verhalten beim Entfernen aus dem Ringpuffer:

- ▶ Sobald der Alarm geht, wird, wird er aus dem Ringpuffer entfernt.
- ▶ Wurde die Eigenschaft **Quittierpflichtig** aktiviert, dann muss der Alarm von einem dazu berechtigten Benutzer quittiert werden, bevor er aus dem Ringpuffer entfernt werden kann. Beim Quittieren von Alarmen werden im Ringpuffer immer alle Alarme einer Variablen mit der gleichen Grenzwertverletzung gleichzeitig entfernt.
- ► Ist die Eigenschaft **Zweistufiges Quittieren** aktiviert, dann muss von einem dazu berechtigten Benutzer das Entfernen aus dem Ringpuffer dezidiert bestätigt werden.

 Beispiel: Der Alarm ist gegangen und wurde vom Operator quittiert. Er bleibt weiterhin im Ringpuffer erhalten, bis das Entfernen bestätitgt wurde.

Hinweis: In der AML werden Einträge nie gelöscht, sondern immer nur deren Status dokumentiert.

GRÖßE DES RINGPUFFERS

Die Größe des Ringpuffers muss in den Projekteigenschaften mit der Eigenschaft Größe des Ringpuffers ausreichend dimensioniert werden.

Empfohlen: Mindestens Anzahl der Variablen mit Alarmen.

Der Ringpuffer wird beim Beenden der Runtime automatisch als **alarm.bin** gespeichert. Wird die Runtime durch unerwartete Ereignisse beendet, wie Spannungsausfall, kommt es zu Datenverlust. Um das zu verhindern, kann der Ringpuffer über die Eigenschaft **Ringpuffer bei Wertänderung speichern** bei jedem neuen Eintrag oder über die Funktion AML- und CEL-Ringpuffer speichern (auf Seite 147) manuell gespeichert werden.



Achtung: Zur Runtime wird der Ringpuffer im Arbeitsspeicher dynamisch gehandhabt. Über die definierte Anzahl können auch Alarme angezeigt werden, die noch keinen Geht-Zeitstempel besitzen. Es werden also auch Alarme angezeigt, die die Größe des Ringpuffers übersteigen.



Beispiel

Größe des Ringpuffers: 100 Einträge

Anstehende Alarme zur Runtime ohne Geht-Zeitstempel: 120

Anzeige zur Runtime in der AML: 120

ALARMDATEI

Alle Alarme werden zeitgleich mit dem Ringpuffer in eine eigene Alarmdatei (*.aml)geschrieben. Diese wird für jeden Kalendertag automatisch erstellt und über die Eigenschaft **AML-Daten speichern** verwaltet. Der Name der Alarmdatei setzt sich zusammen aus dem Buchstaben A, gefolgt vom Datum in der Form JJMMTT und der Endung .aml, z. B. **A100623.aml**. Diese Dateien werden für jeden Tag automatisch erstellt und müssen bei begrenztem Speicherplatz vom Anwender ausgelagert oder gelöscht werden. *.aml Dateien werden im Ordner

...\Projektordner\Computername\Projektname gespeichert.

SYNCHRONISIERUNG VON RINGPUFFER UND ALARMDATEI

Ringpuffer und Alarmdatei werden synchronisiert. Diese Synchronisierung erfolgt immer vom Ringpuffer zur Alarmdatei. Alle Änderungen, wie Quittierung, werden nur im Ringpuffer vorgenommen und dann mit der Alarmdatei synchronisiert. So können in der Alarmdatei zwar z. B. alle unquittierten Alarme angezeigt und deren Quittierung veranlasst werden, die Aktion selbst findet aber im Ringpuffer statt.

SPEICHERZEITRÄUME

Die Alarmdatei *.aml wird bei jedem neuen Eintrag gespeichert.

Der Ringpuffer (*.bin) wird gespeichert:

- ▶ beim Beenden der Runtime
- ▶ bei aktiver Eigenschaft **Ringpuffer bei Wertänderung speichern** nach jedem neuen Eintrag
- ▶ beim Ausführen der Funktion AML- und CEL-Ringpuffer speichern

Hinweis: Ist die Option **Ringpuffer bei Wertänderung speichern** deaktiviert, werden nach einem Stromausfall die Einträge in der AML und im Ringpuffer eventuell nicht mehr übereinstimmen.



Δ

Achtung

Läuft der Ringpuffer aufgrund zu geringer Dimensionierung über, bleiben unquittierte Einträge in der Alarmdatei erhalten. Diese werden beim Filtern angezeigt, können aber nicht mehr quittiert werden. Der Versuch diese zu quittieren kann aber das Quittieren von Alarmen in Ringpuffer auslösen, wenn diese die gleiche Variable und die gleiche Grenzwertverletzung betreffen.

3.5 Gruppierung von Alarmen

Alarme können gruppiert und priorisiert werden über:

- ► Alarm/Ereignis-Gruppen (auf Seite 41): fassen zusammengehörige Alarme (oder Ereignisse) logisch zusammen
- ► Alarm/Ereignis-Klassen (auf Seite 44): dienen der Priorisierung von Alarmen (oder Ereignissen) und werden zur farblichen Kennzeichnung von Alarmen in der AML und von Ereignissen in der CEL verwendet
- Alarmbereiche (auf Seite 48): ermöglichen die Zusammenfassung der Alarme mit Schwerpunkt auf den Ort in einer Anlage.

Jeder Gruppe oder Klasse kann ein Name, eine Nummer, eine Farbe, eine Funktion und eine Zustandsvariable, Eine Grafik und eine Anlagengruppe zugeordnet werden.

Alarme können über das Kontextmenü per XML exportiert und importiert werden.



Info

Es können maximal 65536 Alarm/Ereignis-Klassen und 65536 Alarm/Ereignis-Gruppen erstellt werden.

KONTEXTMENÜ ALARM PROJEKTMANAGER

Menüpunkt	Aktion
Alle als XML exportieren	Exportiert alle Einträge in XML-Datei.
XML importieren	Importiert Einträge aus XML-Datei.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.





Info

Verwenden Sie in Globalprojekt, Integrationsprojekt und Unterprojekten eindeutige, unterschiedliche IDs für Alarm/Ereignis-Gruppen, -Klassen und Alarmbereiche. So vermeiden Sie Überschneidungen. Diese könnten zu verfälschten Anzeigen führen.

3.5.1 Alarm/Ereignis-Gruppen

Alarm/Ereignis-Gruppen fassen zusammengehörige Meldungen logisch zusammen.

ALARM/EREIGNIS-GRUPPEN ANLEGEN

Um eine neue Alarm/Ereignis-Gruppe anzulegen:

- 1. führen Sie im Projektmanager einen Rechtsklick auf den Unterknoten **Alarm/Ereignis-Gruppen** aus
- wählen Sie den Befehl: Alarm/Ereignis-Gruppe neu
 (alternativ wählen Sie das entsprechende Symbol in der Symbolleiste (auf Seite 43) oder drücken auf die Taste Einfg)

Jeder Gruppe können über ihre Eigenschaften zusätzliche Informationen zugeordnet werden:



Parameter	Beschreibung	
Name	Name der Alarm/Ereignis-Gruppe.	
	Wird in Filterbedingung der AML und CEL angezeigt.	
Nr.	Identifiziert die Alarm/Ereignis-Gruppe. Die Nummer wird automatisch vorgegeben und kann geändert werden.	
	Minimum: 1	
	Maximum: 2147483647	
	Hinweis: Innerhalb eines Projekts kann für die Alarm/Ereignis-Gruppe jede Nummer jeweils nur einmal vergeben werden. In anderen Projekten /Bereichen können idente Nummern vergeben werden.	
	Abgleich: Beim Erstellen der Runtime-Dateien erfolgt eine Überprüfung auf Konflikte. Werden Konflikte gefunden, werden diese im Ausgabefenster angezeigt. Das Erstellen von IDs, die miteinander in Konflikt stehen, wird aber nicht verhindert. Modus der Überprüfung:	
	 Bei der Überprüfung von Einzelprojekten wird das Projekt mit dem Globalprojekt verglichen. 	
	In Mehrprojektverwaltung wird das Projekt zuerst mit dem obersten Projekt verglichen, dann mit allen anderen Projekten dieser Mehrprojektverwaltung. Anschließend erfolgt der Abgleich mit dem Globalprojekt.	
	Andere, eigenständige, Projekte werden in den Abgleich nicht mit einbezogen.	
Farbe	Farbe der Alarm/Ereignis-Gruppe.	
	Klick auf Schaltfläche öffnet Palette für Farbauswahl.	
Beschreibung	Beschreibung der Alarm/Ereignis-Gruppe.	
Statusvariable	Bitvariable, mit der die zenon Runtime signalisiert, ob die Gruppe im Moment aktiv geschalten ist oder ob die Alarme dieser Gruppe derzeit ignoriert werden.	
	Aktivierung/Deaktivierung erfolgt über die Funktion Alarm/Ereignis-Gruppenverbindung aktiv/inaktiv (auf Seite 126). Der Zustand der Gruppe wird in der Chronologische Ereignisliste (CEL) mitprotokolliert.	
	Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Variablenauswahl.	
Funktion	Funktion, die ausgeführt werden, wenn ein Alarm dieser Gruppe aktiv wird. Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog für die Funktionsauswahl.	
Grafikdatei	Auswahl einer Grafik, die die Alarm/Ereignis-Gruppe in der AML repräsentiert.	
	Um die Grafik in der AML anzuzeigen, wählen Sie im Filter der AML in der	



	Registerkarte Spalteneinstellungen (auf Seite 92) für die Spalte	
	Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol die Anzeigeart Grafikdatei.	
	Hinweis: In der AML richtet sich die Spaltenhöhe nach der ausgewählten Schriftart. Die gewählt Grafik wird gegebenenfalls skaliert und an die Spaltenhöhe angepasst.	
Anlagengruppen	Verknüpft Anlagenmodell mit der Alarm/Ereignis-Gruppe.	
	Definieren Sie die Zugehörigkeit zu einer Anlagengruppe. Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl der Anlagengruppe.	

ALARM/EREIGNIS-GRUPPEN LÖSCHEN

Um eine Alarm/Ereignis-Gruppe zu löschen:

- 1. wählen Sie die Alarm/Ereignis-Gruppe aus
- 2. wählen Sie im Kontextmenü oder in der Symbolleiste **Löschen**
- 3. bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage

Hinweis: Beim Löschen verlieren alle verknüpften Variablen ihre Gruppenzugehörigkeit.

Kontextmenüs und Symbolleiste Alarm/Ereignis-Gruppen

KONTEXTMENÜ PROJEKTMANAGER

Menüpunkt	Aktion
Alarm/Ereignis-Gruppe neu	Legt eine neue Alarm/Ereignis-Gruppe an.
Editorprofil	Öffnet die Dropdownliste zur Auswahl eines vordefinierten Editorprofils.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

KONTEXTMENÜ UND SYMBOLLEISTE DETAILANSICHT





Menüpunkt	Aktion
Alarm/Ereignis-Gruppe neu	Fügt eine neue Alarm/Ereignis-Gruppe in die Liste ein.
Kopieren	Kopiert ausgewählte Einträge in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein. Ist bereits ein Eintrag mit gleichem Namen vorhanden, wird der Inhalt als " Kopie von " eingefügt.
Löschen	Löscht ausgewählte Einträge nach Rückfrage aus Liste.
Ausgewählte Zelle bearbeiten	Öffnet die ausgewählte Zelle zur Bearbeitung. Welche Zelle in einer markierten Zeile ausgewählt wurde, sehen Sie am Fernglas-Symbol in der Titelzeile. Es können nur Zellen ausgewählt werden, die bearbeitet werden dürfen.
Text in ausgewählter Spalte ersetzen	Öffnet den Dialog zum Suchen und Ersetzen von Texten.
Eigenschaften	Öffnet das Fenster Eigenschaften .
Alle Filter entfernen	Entfernt alle Filtereinstellungen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

3.5.2 Alarm/Ereignis-Klassen

Alarm/Ereignis-Klassen dienen:

- zur Alarmpriorisierung für die Bildalarmierung
- ▶ zur Festlegung der Alarmfarbe in der Alarmmeldeliste
- als Filterkriterium in der Alarmliste und chronologischen Ereignisliste
- zur Auslösung von . akustischer Alarmierung

ALARM/EREIGNIS-KLASSEN ANLEGEN

Um eine neue Alarm/Ereignis-Klasse anzulegen:

- führen Sie im Projektmanager einen Rechtsklick auf den Unterknoten Alarm/Ereignis-Klassen aus
- 2. wählen Sie den Befehl: Alarm/Ereignis-Klasse neu



(alternativ wählen Sie das entsprechende Symbol in der Symbolleiste (auf Seite 43) oder drücken auf die Taste Einfg)

Jeder Klasse können über die Eigenschaften zusätzliche Informationen zugeordnet werden:

Parameter	Beschreibung	
Name	Name der Alarm/Ereignis-Klasse.	
	Wird in Filterbedingung der AML und CEL angezeigt.	
Nr.	Identifiziert die Alarm/Ereignis-Klasse. Die Nummer wird automatisch vorgegeben und kann geändert werden.	
	Minimum: 1	
	Maximum: 2147483647	
	Hinweis: Innerhalb eines Projekts kann für die Alarm/Ereignis-Klasse jede Nummer jeweils nur einmal vergeben werden. In anderen Projekten /Bereichen können idente Nummern vergeben werden.	
	Abgleich: Beim Erstellen der Runtime-Dateien erfolgt eine Überprüfung auf Konflikte. Werden Konflikte gefunden, werden diese im Ausgabefenster angezeigt. Das Erstellen von IDs, die miteinander in Konflikt stehen, wird aber nicht verhindert. Modus der Überprüfung:	
	 Bei der Überprüfung von Einzelprojekten wird das Projekt mit dem Globalprojekt verglichen. 	
	In Mehrprojektverwaltung wird das Projekt zuerst mit dem obersten Projekt verglichen, dann mit allen anderen Projekten dieser Mehrprojektverwaltung. Anschließend erfolgt der Abgleich mit dem Globalprojekt.	
	 Andere, eigenständige, Projekte werden in den Abgleich nicht mit einbezogen. 	
Farbe	Farbe der Alarm/Ereignis-Klasse, kann in der AML zur Kennzeichnung verwendet werden. Klick auf Schaltfläche öffnet Farbpalette.	
	Hinweis: Farbe wird für Langtext und Zustandstext in der AML und Bildalarmierung verwendet.	
Beschreibung	Beschreibung der Alarm/Ereignis-Klasse.	
Statusvariable	Bitvariable, mit der die zenon Runtime signalisiert, ob die Klasse im Moment aktiv geschalten ist oder ob die Alarme dieser Klasse derzeit ignoriert werden.	
	Aktivierung/Deaktivierung erfolgt über die Funktion Alarm/Ereignis-Gruppenverbindung aktiv/inaktiv (auf Seite 126). Der Zustand der Gruppe wird in der Chronologische Ereignisliste (CEL) mitprotokolliert.	



	Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Variablenauswahl.	
Funktion	Funktion, die ausgeführt werden, wenn ein Alarm dieser Klasse aktiv wird.	
	Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog für die Funktionsauswahl.	
	Hinweis: Für Projektierungsinhalt im Globalprojekt nicht verfügbar.	
Grafikdatei	Auswahl einer Grafik, die die Alarm/Ereignis-Klasse in der AML repräsentiert.	
	Um die Grafik in der AML anzuzeigen, wählen Sie im Filter der AML in der Registerkarte Spalteneinstellungen (auf Seite 92) für die Spalte Alarm/Ereignis-Klasse Symbol die Anzeigeart Grafikdatei.	
	Hinweis: In der AML richtet sich die Spaltenhöhe nach der ausgewählten Schriftart, deshalb wird die gewählt Grafik gegebenenfalls skaliert und an die Spaltenhöhe angepasst.	
Anlagengruppen	Verknüpft Anlagenmodell mit der Alarm/Ereignis-Klasse.	
	Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl der Anlagengruppe.	

ALARM/EREIGNIS-KLASSEN LÖSCHEN

Um eine Alarm/Ereignis-Klasse zu löschen:

- 1. wählen Sie die Alarm/Ereignis-Klasse aus
- 2. wählen Sie im Kontextmenü oder in der Symbolleiste Löschen
- 3. bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage

Hinweis: Beim Löschen verlieren alle verknüpften Variablen ihre Klassenzugehörigkeit.

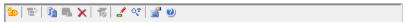


Kontextmenüs und Symbolleiste Alarm/Ereignis-Klassen

KONTEXTMENÜ PROJEKTMANAGER

Menüpunkt	Aktion
Alarm/Ereignis-Klasse neu	Legt eine neue Alarm/Ereignis-Klasse an.
Editorprofil	Öffnet die Dropdownliste mit vordefinierten Editorprofilen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

KONTEXTMENÜ UND SYMBOLLEISTE DETAILANSICHT



Menüpunkt	Aktion
Alarm/Ereignis-Klasse neu	Fügt eine neue Alarm/Ereignis-Klasse in die Liste ein.
Kopieren	Kopiert ausgewählte Einträge in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein. Ist bereits ein Eintrag mit gleichem Namen vorhanden, wird der Inhalt als " Kopie von " eingefügt.
Löschen	Löscht ausgewählte Einträge nach Rückfrage aus Liste.
Ausgewählte Zelle bearbeiten	Öffnet die ausgewählte Zelle zur Bearbeitung. Welche Zelle in einer markierten Zeile ausgewählt wurde, sehen Sie am Fernglas-Symbol in der Titelzeile. Es können nur Zellen ausgewählt werden, die bearbeitet werden dürfen.
Text in ausgewählter Spalte ersetzen	Öffnet den Dialog zum Suchen und Ersetzen von Texten.
Eigenschaften	Öffnet das Fenster Eigenschaften .
Alle Filter entfernen	Entfernt alle Filtereinstellungen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.



3.5.3 Alarmbereiche

Alarmbereiche (auf Seite 48) ermöglichen die Zusammenfassung der Alarme mit Schwerpunkt auf den Ort in einer Anlage. Alarmbereiche können mit Alarmklassen verknüpft werden (auf Seite 54). Weitere Flexibilität kann mit Verlinkung mit Statusvariablen gewonnen werden. Die einzelnen Bits einer Statusvariable können zum Beispiel über ein Combi-Element ausgewertet werden.

ALARMBEREICHE ANLEGEN

Um einen neuen Alarmbereich anzulegen:

- 1. Führen Sie im Projektmanager einen Rechtsklick auf den Unterknoten Alarmbereiche aus.
- Wählen Sie den Befehl: Alarmbereich neu.
 (Alternativ wählen Sie das entsprechende Symbol in der Symbolleiste (auf Seite 43) oder drücken auf die Taste Einfg.)
- 3. Für die Auswertung eines Alarmbereichs verlinken Sie im Knoten **Allgemein** die entsprechenden Variablen mit Klick auf die Schaltfläche ...
- 4. Optional: erstellen Sie im Knoten Klassenverknüpfung mit Klick auf {Klassenverknüpfung neu} einen neuen Bereicheintrag.
 Die Zahl der möglichen Bereicheinträge ist begrenzt auf die Zahl der vorhandenen Alarm/Ereignis-Klassen.



EIGENSCHAFTEN FÜR ALARMBEREICHE

Eigenschaft	Beschreibung
Allgemein	
Name	Name des Alarmbereichs. Wird in Filterbedingung der AML und CEL angezeigt. Hinweis: Leer, wenn die Eigenschaft Hierarchische Alarmierung des Anlagenmodells verwenden aktiv ist.
Statusvariable	Bytevariable: Erstes Bit: Anzeige, ob der Alarmbereich aktive Alarme enthält. Zweites Bit: Anzeige, ob dieser Alarmbereich unquittierte Alarme enthält. Details siehe "Bits Statusvariable". Schaltfläche öffnet den Dialog zur Variablenauswahl.
Anzahl aktive Alarme	Variable, deren Wert die die Anzahl der aktiven Alarme in diesem Alarmbereich anzeigt. Schaltfläche öffnet den Dialog zur Variablenauswahl.
Anzahl unquittierte Alarme	Variable, die die Anzahl der unquittierten Alarme in diesem Alarmbereich als Wert beinhaltet.



{Klassenverknüpfung neu}	Erstellt einen neuen Bereicheintrag (auf Seite 54).
Klassenverknüpfung	Sammelt Bereicheinträge. Eine Klassenverknüpfung fasst Statusvariable und Anzahl der aktiven sowie unquittierten Alarme für eine Alarm/Ereignis-Klasse zusammen. Bereicheinträge werden über die Eigenschaft {Klassenverknüpfung neu} erstellt.
	Definieren Sie die Zugehörigkeit zu einer Anlagengruppe. Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl der Anlagengruppe.
Anlagengruppen	Verknüpft Anlagenmodell mit dem Alarmbereich.
	Hinweis: Leer, wenn die Eigenschaft Hierarchische Alarmierung des Anlagenmodells verwenden aktiv ist.
	Andere, eigenständige, Projekte werden in den Abgleich nicht mit einbezogen.
	In Mehrprojektverwaltung wird das Projekt zuerst mit dem obersten Projekt verglichen, dann mit allen anderen Projekten dieser Mehrprojektverwaltung. Anschließend erfolgt der Abgleich mit dem Globalprojekt.
	 Bei der Überprüfung von Einzelprojekten wird das Projekt mit dem Globalprojekt verglichen.
	Abgleich: Beim Erstellen der Runtime-Dateien erfolgt eine Überprüfung auf Konflikte. Werden Konflikte gefunden, werden diese im Ausgabefenster angezeigt. Das Erstellen von IDs, die miteinander in Konflikt stehen, wird aber nicht verhindert. Modus der Überprüfung:
	Hinweis: Innerhalb eines Projekts kann für die den Alarmbereich jede Nummer jeweils nur einmal vergeben werden. In anderen Projekten /Bereichen können identische Nummern vergeben werden.
	Maximum: 2147483647
	Minimum: 1
Nr.	Identifiziert den Alarmbereich. Die Nummer wird automatisch vorgegeben und kann geändert werden.



Alarm/Ereignis-Klasse	Alarmklasse für den Bereichseintrag.
{Klassenverknüpfung löschen}	Löscht den Bereicheintrag ohne Rückfrage.
Alarm/Ereignis-Klasse	Auswahl der Alarm/Ereignis-Klasse für Bereicheintrag aus Dropdownliste. Alarm/Ereignis-Klasse muss bereits angelegt worden sein.
Weitere Einträge analog allgemeiner Einstellungen je Bereicheintrag mit:	
> Statusvariable	
Anzahl aktive Alarme	
Anzahl unquittierte Alarme	

BITS STATUSVARIABLE

Bit	Bedeutung	
0	1 = Alarme stehen an	
	0 = keine Alarme stehen an	
1	1 = unquittierte Alarme vorhanden	
	0 = keine unquittierten Alarme	

Hinweis: Alle Sollwerte, für bei Alarmbereichen verknüpfte Status- und Zählervariablen, werden kumuliert und alle 500 ms geblockt zum Treiber gesendet. Dabei wird pro Statusvariable immer nur der Letztwert verwendet. In der Zwischenzeit aufgetretene Transienten werden unterdrückt. Dadurch werden Netzwerk- und Kommunikationslast deutlich gesenkt.

ALARMBEREICHE VARIABLEN, STRUKTUREN ODER DATENTYPEN ZUORDNEN

Die Zuweisung von Variablen, Strukturen und einfache Datentypen zu den Alarmbereichen kann mit zwei Möglichkeiten projektiert werden:

- ▶ Hierarchisch mit der Anlagenmodellierung.
- Statisch via Verknüpfung von bis zu vier Alarmbereichen.
 Hinweis: Werden mehrere Alarmbereiche verknüpft, dann wird zur Runtime beim Sortieren nach Bereichen nur der erste verknüpfte Bereich berücksichtigt.

Die Projektierung der Zuweisung erfolgt immer beim jeweiligen Element (Variable oder Datentyp).



STATISCHE VERKNÜPFUNG

Für die statische Verknüpfung von Alarmbereichen stehen in der Eigenschaftengruppe **Alarmbehandlung** folgende Eigenschaften zur Verfügung:

- ► Alarmbereich 1
- ► Alarmbereich 2
- ► Alarmbereich 3
- Alarmbereich 4

Für jeden Alarmbereich kann aus der Dropdownliste des jeweiligen Bereichs der gewünschte Alarmbereich ausgewählt und dem Objekt zugeordnet werden.

In der Runtime beinhalten die Spalten der Alarmmeldeliste Alarmbereich und Alarmbereich Nr. aller statisch verknüpften Alarmbereiche, welche durch ein Komma (,) getrennt dargestellt werden.

Im Modul **Message Control** beinhaltet das Feld **Alarmbereich** alle verknüpften Alarmbereiche, welche durch ein Komma (,) getrennt dargestellt werden.

VERKNÜPFUNG MIT DEM ANLAGENMODELL

Ist die Eigenschaft **Hierarchische Alarmierung des Anlagenmodells verwenden** in der zenon Editor-Projektierung aktiviert, werden die Projektierungen der Alarmbereiche vom Anlagenmodell übernommen. Anstelle der Projektierung von einzelnen Alarmbereichen 1 - 4 pro Variable kommt in diesem Falle die Alarmmodellierung im Anlagenmodell zur Anwendung.

Weitere Informationen finden Sie auch im Kapitel Hierarchische Alarmierung von Anlagengruppe im Handbuch Anlagenmodelierung.



Kontextmenüs und Symbolleiste Alarmbereiche

KONTEXTMENÜ PROJEKTMANAGER

Menüpunkt	Aktion
Alarmbereich neu	Legt einen neuen Alarmbereich an.
Editorprofil	Öffnet die Dropdownliste mit vordefinierten Editorprofilen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

KONTEXTMENÜ UND SYMBOLLEISTE DETAILANSICHT

Menüpunkt	Aktion	

Menüpunkt	Aktion
Alarmbereich neu	Fügt einen neuen Alarmbereich in die Liste ein.
Kopieren	Kopiert ausgewählte Einträge in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt den Inhalt der Zwischenablage ein. Ist bereits ein Eintrag mit gleichem Namen vorhanden, wird der Inhalt als " Kopie von " eingefügt.
Löschen	Löscht ausgewählte Einträge nach Rückfrage aus Liste.
Ausgewählte Zelle bearbeiten	Öffnet die ausgewählte Zelle zur Bearbeitung. Welche Zelle in einer markierten Zeile ausgewählt wurde, sehen Sie am Fernglas-Symbol in der Titelzeile. Es können nur Zellen ausgewählt werden, die bearbeitet werden dürfen.
Text in ausgewählter Spalte ersetzen	Öffnet den Dialog zum Suchen und Ersetzen von Texten.
Eigenschaften	Öffnet das Fenster Eigenschaften .
Alle Filter entfernen	Entfernt alle Filtereinstellungen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.



Alarmbereiche konfigurieren

Um einen Alarmbereich mit Klassen zu verknüpfen führen Sie folgende Schritte aus:

- 1. klicken Sie auf {Klassenverknüpfung neu}
- 2. wählen Sie die gewünschte Alarm/Ereignis-Klasse
- 3. definieren Sie für den Bereich
 - Statusvariable
 - Variable f
 ür Anzahl aktive Alarme und
 - Variable f
 ür Anzahl unquittierte Alarme

Hinweis: Die Zuordnung eines Alarms zu einem Alarmbereich erfolgt in der Eigenschaften **Alarmbereiche** der Variablen in der Gruppe **Alarmbehandlung**.

BEISPIEL ALARMBEREICH

Dieses Beispiel zeigt Alarmbereiche, welche zwei Alarmklassen zugewiesen sind:

Alarmbereic h Name	Klassenver knüpfung zu Klasse	Statusvariable	Anzahl aktive Alarme	Anzahl unquittierte Alarme
1	Warnung	Status_warn_1	Anstehend_warn_1	Unquit_warn_1
	Störung	Status_error_1	Anstehend_error_1	Unquit_error_1
2	Warnung	Status_warn_2	Anstehend_warn_2	Unquit_warn_2
	Störung	Status_error_2	Anstehend_error_2	Unquit_error_2

BEISPIEL-ANWENDUNG ENERGY

Ein Alarmbereich ist eine Gruppe von Objekten. Diese werden zu einem Bild zusammengefasst. Bei einem Energieversorger wird jedes Umspannwerk durch ein Bild repräsentiert. Die Umspannwerke A bis T werden in 4 Unterseiten angezeigt. Alle Alarmbereiche werden in einem gemeinsamen Überblicksbild angezeigt.

- Wird im Umspannwerk A ein Grenzwert verletzt, blinkt der Button für Umspannwerke im Übersichtsbild.
- ▶ Im Gruppenbild blinkt der Button, der zur Seite mit den Umspannwerken A, B, C, D und E führt.
- ▶ Im Detailbild blinkt der Button für Umspannwerk A.



3.6 Alarmklassen, Alarmgruppen und Alarmbereiche in Globalprojekt und Lokalprojekten

Jedes Projekt speichert eigene IDs für Alarmklassen, Alarmgruppen und Alarmbereiche. Bei der Verwendung von Globalprojekten sowie Integrations- und Unterprojekten kann es zu Überschneidungen kommen. Wenn in unterschiedlichen Projekten gleiche IDs verwendet werden, kann das zum Überschreiben von Einträgen in den Auswahldialogen der Filter führen.

Oft ist es aber sinnvoll sowohl Alarmklassen, Alarmgruppen und Alarmbereiche sowohl aus dem Globalprojekt, als auch aus Lokalprojekten zu verwenden.

Um dabei Überschneidungen zu vermeiden, achten Sie darauf, in allen Projekten unterschiedliche IDs zu verwenden. Erstellen Sie dazu am besten pro Projekt einen eigenenen Nummernkreis. Dazu vergeben Sie für das erste Element eine entsprechend hohe Nummer. Neu erzeugte Elemente werden automatisch ab dieser Nummer erstellt.

BEISPIEL

- ▶ Globalprojekt: Elemente starten bei ID: 1
- ► Integrationsprojekt: Elemente starten bei ID:5000
 - Unterprojekt A: Elemente starten bei ID: 10000
 - Unterprojekt B: Elemente starten bei ID: 15000

3.7 Alarmprojektierung über Filter

Die Anzeige der Alarme zur Runtime projektieren Sie über Filter. Sie haben dazu mehrere Möglichkeiten:

- Informationen, die zur Runtime in der Alarmmeldeliste angezeigt werden, definieren: Damit legen Sie fest, welche Informationen zu einem Alarm angezeigt werden. Details siehe: Spalteneinstellung für Alarmmeldeliste (auf Seite 56).
- Alarme für die Alarmmeldeliste beim Aufschalten filtern und zur Runtime modifizieren:
 Damit definieren Sie Filter vor, geben am dem Bediener an der Maschine die Möglichkeit, eigene Filter zu definieren.
 - Details siehe: Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste. (auf Seite 59)
- Filter für die Runtime fest vorgeben:
 Damit erstellen Sie Filter, die auf den tatsächlichen Einsatz zugeschnitten sind und blenden nicht benötigte Filterkriterien aus.
 - Details siehe: Filter Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 101).



3.7.1 Spalteneinstellung für Alarmmeldeliste

Welche Informationen zur Runtime in der Alarmmeldeliste angezeigt und auch exportiert werden, legen Sie in den Spalteneinstellungen fest. Diese konfigurieren Sie in den Eigenschaften der Alarmmeldeliste im Projekt:

- 1. Öffnen Sie in den Projekteigenschaften den Knoten Alarmmeldeliste.
- 2. Klicken Sie auf die Eigenschaft Spalteneinstellung AML.
- 3. Der Dialog für die Spalteneinstellungen (auf Seite 92) wird geöffnet.
- 4. Konfigurieren Sie die gewünschten Spalten.
 Hinweis: Bei der Konfiguration der Bildumschaltung wird diese Konfiguration als Default übernommen und kann in der Registerkarte Spalteneinstellungen (auf Seite 92) individuell adaptiert werden.

Hinweis: Für die Berechnung der Spaltenbreite wird die durchschnittliche Zeichenbreite der gewählten Schriftart verwendet.



Info

In den Projekteinstellungen können Sie mithilfe der Eigenschaft **Spalteneinstellung AML** oder **Spalteneinstellung CEL** eine Default-Einstellung für die Reihenfolge und die Größe der Spalten vornehmen. Wenn Sie eine neue Funktion vom Typ Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste oder Chronologische Ereignisliste anlegen, wird diese Einstellung als Default verwendet und kann in der entsprechenden Registerkarte angepasst werden. Die Einstellung wird in der Datei **project.ini** gespeichert.

SPALTENKONFIGURATION

Parameter	Beschreibung
Spalten	Im Listenfeld dieser Registerkarte werden Ihnen alle zur Verfügung stehenden Spaltentypen angezeigt.
	Die Reihenfolge der Spaltentypen ändern Sie mithilfe von Drag&Drop im Listenfeld:
	klicken Sie in die Spalte Spaltentyp
	verschieben Sie die einzelnen Einträge wie gewünscht
	Alternativ können Sie die Reihenfolge über die Schaltflächen Ausgewählten Eintrag nach oben verschieben und Ausgewählten Eintrag nach unten verschieben anpassen.
Checkbox:	Auswahl, welche Spaltentypen angezeigt werden.



Beschreibung:	Freier Texteintrag für Beschreibung der Spalte.	
	Beschreibung ändern: führen Sie einen Linksklick auf den entsprechenden Bereich aus. Tragen Sie im Editierfeld den gewünschten Wert ein.	
	Hinweis: Für die Spaltenbeschreibung ist die zenon Sprachumschaltung verfügbar.	
Spaltenbreite:	Definiert die Breite der Spalte in Zeichen.	
	Spaltenbreite ändern: führen Sie einen Linksklick auf den entsprechenden Bereich aus. Tragen Sie im Editierfeld den gewünschten Wert ein. –1: Breite wird zur Runtime über durchschnittliche Zeichenbreite berechnet	
	Hinweis: Aus Kompatibilitätsgründen erhalten jene Spalten, deren Breite in früheren zenon Versionen nicht geändert werden konnten (Zeitangaben), automatisch den Wert −1.	
Anzeige:	Für die Spaltentypen	
	► Alarm/Ereignis-Klasse Symbol	
	► Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol	
	▶ Alarmzustand	
	ist Form der Anzeige zur Runtime auswählbar. Wählen Sie aus der Dropdownliste die gewünschte Form aus.	



Ausgewählten Eintrag nach oben verschieben	Verschiebt ausgewählten Eintrag um eine Position nach oben.
Ausgewählten Eintrag nach unten verschieben	Verschiebt ausgewählten Eintrag um eine Position nach unten.
Vorschaufeld	Zeigt die im Listenfeld gewählten Spalten in der dort definierten Breite. Sie können die Spaltenbreiten auch hier anpassen, indem Sie einen Linksklick auf das rechte Ende einer Spalte ausführen, die Maustaste gedrückt halten und die Maus entsprechend nach links oder rechts bewegen.
Tabelleneinstellungen	
Absteigend sortieren	Sortiert die Einträge in der Liste nach der Spalte Zeit kommt in absteigender Reihenfolge. Diese Einstellung gilt für das Aufschalten des Bilds. In der Runtime können Sie die Sortierreihenfolge durch einen Klick auf den Spaltenkopf ändern. Die momentan verwendete Sortierreihenfolge wird durch einen Pfeil am Spaltenkopf angezeigt.
Raster anzeigen	Blendet ein Raster bei der Darstellung der Liste zur Runtime ein.
Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden	Verwendet abwechselnd die Zeilenfarbe 1 und Zeilenfarbe 2 als Hintergrundfarbe für die Liste in der Runtime.
Zeilenfarbe 1	Farbe, die als Hintergrundfarbe für alle ungeraden Zeilen (1, 3, 5 etc.) der Liste in der Runtime verwendet wird, wenn Sie Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden aktiviert haben.
Zeilenfarbe 2	Farbe, die als Hintergrundfarbe für alle geraden Zeilen (2, 4, 6 etc.) der Liste in der Runtime verwendet wird, wenn Sie Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden aktiviert haben.



Anzeige in den Zeitspalten	
Uhrzeit	Zeigt die Zeit für einen Listeneintrag in folgender Form an: HH:MM:SS
Datum	Zeigt das Datum für einen Listeneintrag in folgender Form an:
Millisekunden	Erweitert den Zeiteintrag um Millisekunden.
	Hinweis: Muss aktiviert werden, wenn Millisekunden in Exporten oder Druckausgaben ausgegeben werden sollen.

Tipp: Wenn Sie das automatische Keyboard in der Runtime aktivieren, wird es beim Erscheinen eines Editierfelds aufgeschaltet. Damit können Sie die Spalten auch dann konfigurieren, wenn Sie einen Rechner ohne Tastatur verwenden.



Achtung

Die Spaltenbreite wird in Zeichen angegeben und ist von der verwendeten Schriftart abhängig.

Wenn die Spaltenbreite nicht einem Vielfachen der Zeichenbreite der verwendeten Schriftart entspricht, kann es zu Abweichungen bei der tatsächlichen Spaltenbreite kommen. Das kann zur Folge haben, dass Text abgeschnitten wird oder ein Leerraum entsteht.

Lösung: Verwenden Sie Schriften mit fester Zeichenbreite.

3.7.2 Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste

Mit Filter legen Sie fest, welche Alarme zur Runtime angezeigt werden sollen und welche ausgeblendet werden. Filter können im Editor und - je nach den Vorgaben im Editor - zur Runtime definiert werden.

Um die Filterauswahl zur Runtime auf die Bedürfnisse des Operators zuzuschneiden, benutzen Sie statt dem Bild Alarmmeldeliste ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 101).

Um eine Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7) zu projektieren:



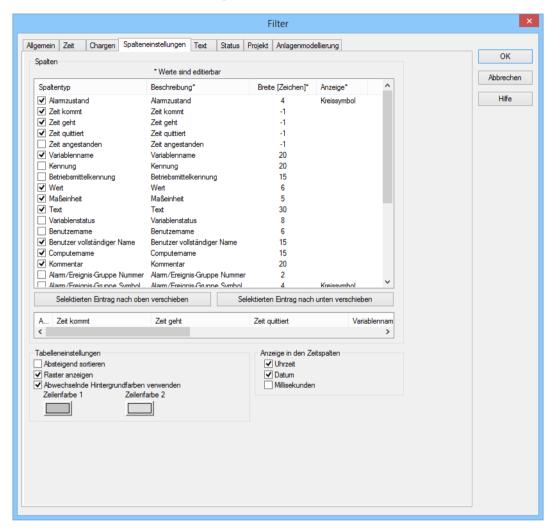
- 1. erstellen Sie eine Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste
- 2. der Filterdialog wird geöffnet und bietet mehrere Registerkarten mit Filterkriterien an:
 - Allgemein (auf Seite 61)
 - Zeit (auf Seite 66)
 - Chargen (auf Seite 80)
 - Spalteneinstellungen (auf Seite 92)
 - Text (auf Seite 90)
 - Status (auf Seite 97)
 - Projekt (auf Seite 98) (Steht nur im Integrationsprojekt der Mehrprojektverwaltung zur Verfügung.)
 - Anlagenmodellierung (auf Seite 98)

Optional können, wenn verknüpfte Variablen oder Indizes vorhanden sind, noch folgende Registerkarten angezeigt werden:

- Verknüpfungen ersetzen
- Indizes ersetzen



Details dazu lesen Sie im Handbuch Bilder in den Abschnitten Verknüpfungen von Variablen und Funktionen ersetzen und Symbole.



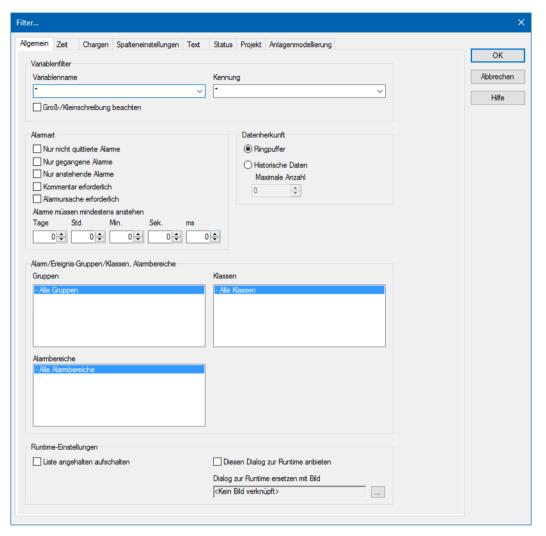
Allgemein

Mit dem allgemeinen Filter legen Sie fest, welcher Alarme angezeigt werden und welchen Zugriff Sie zur Runtime auf die Einstellung haben. Dazu unterscheiden Sie Alarme nach:

- ▶ Art
- Datenherkunft
- Variablen
- anstehender Zeit
- ► Alarm/Ereignis-Gruppen, Klassen und Alarmbereichen



Die folgenden Eigenschaften stehen Ihnen zur Verfügung:





VARIABLENFILTER

Parameter	Beschreibung
Variablenfilter	Einschränkung auf Alarme bestimmter Variablen
Variablenname	Geben Sie den Namen oder den Teil des Namens von Variablen an, nach dem Sie filtern möchten.
	Die Verwendung der Wildcard * ist möglich. Wildcards sind nur als Präfix oder Suffix zugelassen, also *xxx oder xxx*.
	Hinweis: In der Runtime oder im Editor eingegebene Filterbegriffe werden auf dem lokalen Rechner in der zenon6.ini automatisch gespeichert und stehen in der Dropdownliste zur Auswahl zur Verfügung.
	Achtung: Das Komma-Zeichen (,) dient bei der Filterung "nur" als Trenner zwischen mehreren zu filternden Variablen. Es kann jedoch nicht nach einem Komma-Zeichen im Variablennamen gefiltert werden! Dies hat zur Konsequenz, dass die spezielle Filterung von Array Variablen für Dim 2 und Dim 3 nicht möglich ist.
Kennung	Geben Sie die Kennung oder die Teilkennung von Variablen an, nach der Sie filtern möchten. Wildcard * ist möglich.
	Die Verwendung der Wildcard * ist möglich. Wildcards sind nur als Präfix oder Suffix zugelassen, also *xxx oder xxx*.
	Hinweis: In der Runtime oder im Editor eingegebene Filterbegriffe werden auf dem lokalen Rechner in der zenon6.ini automatisch gespeichert und stehen in der Dropdownliste zur Auswahl zur Verfügung.
Groß-/Kleinschreibung beachten	Aktiv: Groß- und Kleinschreibung wird bei der Filterung nach Variablenname und/oder Kennung beachtet.

ALARMART

Parameter	Beschreibung
Alarmart	Art der Alarme, die angezeigt werden.
Nur nicht quittierte Alarme	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, die vom Benutzer noch nicht quittiert wurden.
Nur gegangene Alarme	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, die schon gegangen sind; d.h. deren Werte nicht mehr im kritischen Bereich sind.
Nur anstehende Alarme	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, die noch anstehen; d.h. deren Werte sich noch im kritischen Bereich befinden.



Kommentar erforderlich	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, für die bei der Quittierung Kommentarpflicht (auf Seite 169) besteht.	
Alarmursache erforderlich	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, für die zur Quittierung die Verknüpfung einer Alarmursache erforderlich (auf Seite 169) ist.	
Alarme müssen mindestens anstehen	Definieren Sie mithilfe der Spincontrols, wie lange ein Alarm mindestens anstehen muss, damit er angezeigt wird. Mögliche Einstellungen:	
	▶ Tage	
	▶ Stunden (Std.)	
	Minuten (Min.)	
	Sekunden (Sek.)	
	Millisekunden (ms)	

DATENHERKUNFT

Parameter	Beschreibung
Datenherkunft	Anzeige aktueller oder aktueller und historischer Alarme.
Ringpuffer	Aktiv: Es werden nur Daten aus dem Ringpuffer (auf Seite 38) angezeigt.
Historische Daten Maximale Anzahl	Aktiv: Es werden Daten aus dem Ringpuffer und historische Daten aus der AML angezeigt.
	Die maximale Anzahl der anzuzeigenden Daten inkludiert die Daten aus dem Ringpuffer.

ALARM/EREIGNIS-GRUPPEN/KLASSEN, ALARMBEREICHE

Parameter	Beschreibung
Alarm/Ereignis-Gruppen/Klassen, Alarmbereiche	Auswahl von Gruppen, Klassen und Alarmbereichen.
Alarm/Ereignis-Gruppen	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarm/Ereignis-Gruppen (auf Seite 41) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
Alarm/Ereignis-Klassen	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarm/Ereignis-Klassen (auf Seite 44) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.

ALARMBEREICHE



Parameter	Beschreibung
Alarmbereiche	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarmbereichen (auf Seite 48) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.

RUNTIME-EINSTELLUNGEN

Parameter	Beschreibung
Runtime-Einstellungen	Verhalten der AML zur Runtime
Liste angehalten aufschalten	Aktiv: Solange die Liste angezeigt wird, werden keine neuen Einträge hinzugefügt.
	(Nicht verfügbar für Funktion AML exportieren (auf Seite 137).)
Diesen Dialog zur Runtime anbieten	Aktiv: Vor jedem Aufschalten des Bildes wird der Filterdialog geöffnet. Die Filter-Einstellungen können modifiziert werden. Diese Option steht unter Windows CE nicht zur Verfügung. Achtung: Wird zusätzlich in der Registerkarte Chargen die Option Chargenauswahldialog anzeigen ausgewählt, dann wird zur Runtime der Chargenauswahldialog aufgeschaltet. Dieser wird bei einem Reload nicht mehr angezeigt.
	Hinweise für Zeitbereichsfilter:
	Diesen Dialog zur Runtime anbieten aktiv:
	Der Filter wird zur Runtime bei der Bildumschaltung geöffnet. Beim Nachladen wird der Filter nicht mehr angeboten. Dieses Verhalten kann sich bei einzelnen Bildtypen unterscheiden, wenn der Dialog bei der Bildumschaltung angezeigt und abgebrochen wurde.
	Es wird immer der letzte abgeschlossene Zeitbereich verwendet.
	Diesen Dialog zur Runtime anbieten inaktiv:
	 Letzten abgeschlossenen Zeitbereich verwenden aktiv: Es wird der letzte abgeschlossene Zeitbereich verwendet
	 Letzten abgeschlossenen Zeitbereich verwenden inaktiv: Es wird der aktuelle Zeitbereich verwendet
Dialog zur Runtime ersetzen mit Bild	Definition eines Bildes, das zur Runtime statt des Dialogs aufgeschaltet werden soll, wenn die Option Diesen Dialog



<pre>zur Runtime anbieten aktiv ist. Es werden nur Bilder vom Typ AML-Filter oder Zeitfilter angeboten.</pre>
Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Auswahl eines Bildes.
Wird zur Runtime das verknüpfte Bild nicht gefunden, so wird nach entsprechenden Bildern mit spezifischen Namen gesucht.

Δ

Achtung

Betrifft zenon unter Windows CE: CE Systeme, auf denen der Filterdialog angezeigt werden soll, müssen über eine höhere Auflösung als 800*600 Pixel verfügen, damit der Dialog vollständig dargestellt werden kann.

Zeit

Zeitfilter ermöglichen es, Daten, die angezeigt oder exportiert werden sollen, zu begrenzen. Die Zeitfilter sind sehr flexibel einsetzbar und können sowohl im Editor voreingestellt, als auch zur Runtime angepasst werden.

Hinweis: Zeit wird in UTC gespeichert. Details siehe Kapitel Behandlung von Zeitangaben im Handbuch Runtime.

Zeitfilter können sowohl im Editor voreingestellt, als auch zur Runtime angepasst werden für:

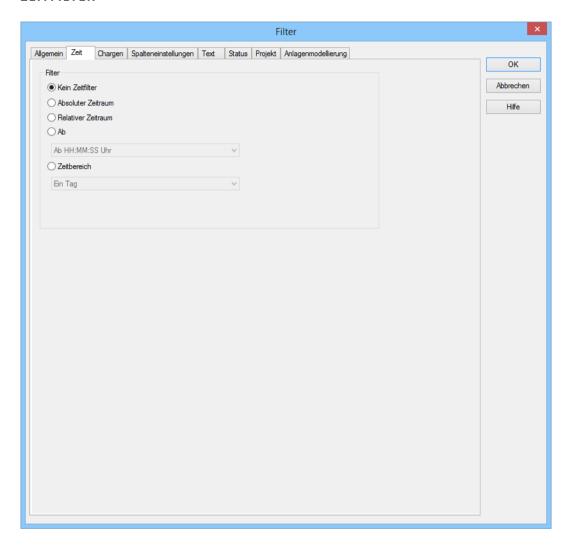
- ► Absoluter Zeitraum (auf Seite 69)
- Relativer Zeitraum (auf Seite 71)
- ► Ab (auf Seite 73)
- ► Zeitbereich (auf Seite 75)

Die Zeitfilterung kann prinzipiell auf zwei Arten erfolgen:

- Zeitbereich im Editor vorgeben (auf Seite 78)
 Es werden fixe Zeitbereiche verwendet. Im Editor wird ein Zeitbereich vorgegeben. In der Runtime kann nur mehr nach diesem Zeitbereich gefiltert werden. Auch andere Filter z B. Filtern nach Variablenname, Alarm/Ereignis-Gruppen und -Klassen usw. sind zur Runtime nicht mehr anpassbar.
- 2. Zeitfilter zur Runtime anpassbar (auf Seite 79) Es werden vorprojektierte Zeiten verwendet. Der Zeitfilter wird im Editor vorgegeben und kann zur Runtime beliebig verändert werden.



ZEITFILTER





FILTER

Auswahl des Filters.

Parameter	Beschreibung
Kein Zeitfilter	Aktiv: Es wird kein Zeitfilter verwendet.
	Hinweis: Zur Runtime werden dann alle Einträge seit 1. 1. 1990 angezeigt.
Absoluter Filter	Aktiv: Es wird ein fixer Zeitbereich im Editor vorgegeben. Beim Ausführen der Funktion wird genau der eingestellte absolute Zeitbereich verwendet.
	Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.
	Hinweis: Zeit wird in UTC gespeichert. Details siehe Kapitel Behandlung von Zeitangaben im Handbuch Runtime.
Relativer Zeitraum	Aktiv: Es wird ein relativer Zeitbereich angegeben.
	Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.
	Achtung: Dieser Filter wird ständig aktualisiert.
Ab	Aktiv: Es wird eine Uhrzeit angegeben, ab dem der Filter wirkt. Ist die Uhrzeit am heutigen Tag noch nicht erreicht, wird ab der entsprechenden Uhrzeit des Vortages gefiltert.
	Auswahl des Bereichs aus Dropdownliste:
	▶ Ab HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab Tag - HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr
	Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.
	Achtung: Der Startzeitpunkt dieses Filters wird nicht automatisch aktualisiert. Es werden immer die beim Aufschalten bestehenden Zeiten verwendet. Der Endzeitpunkt ist bei diesem Filter nicht definiert, er wandert mit.
Zeitbereich	Aktiv: Es wird ein fixer Zeitbereich angegeben. Auswahl des Bereichs aus Dropdownliste:
	▶ Ein Tag
	▶ Eine Woche
	▶ Zwei Wochen
	▶ Ein Monat
	▶ Ein Jahr
	▶ 15 Minuten
	▶ 30 Minuten
	▶ 60 Minuten



und können dort konfiguriert werden.

DIALOG BEENDEN

Parameter	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

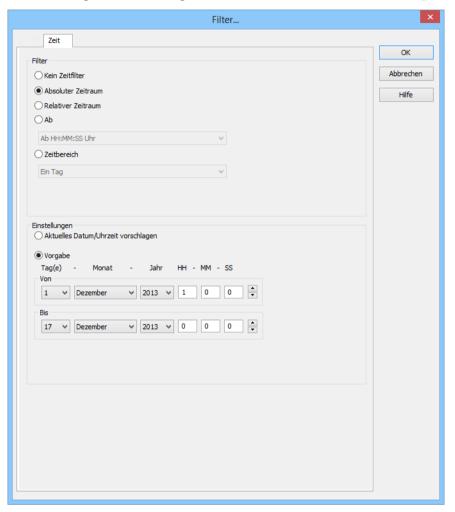
Absoluter Zeitraum

Mit dem absoluten Filter definieren Sie einen fixen Zeitbereich. Beim Ausführen der Funktion wird genau der eingestellte absolute Zeitbereich verwendet. Um den Filter zu setzen:

1. wählen Sie im Abschnitt Filter die Option Absoluter Zeitraum



2. konfigurieren Sie die gewünschte Zeit im Abschnitt Einstellungen





Parameter	Beschreibung
Einstellungen	Konfiguration des Zeitfilters.
Aktuelles Datum/Uhrzeit vorschlagen	Aktiv: Zeitfilter wird zur Runtime konfiguriert.
Vorgabe	Aktiv: Zeitfilter wird im Editor vorgegeben. Zur Runtime kann nur noch der Startzeitpunkt festgelegt werden.
Von	Startzeitpunkt des Filters. Auswahl von Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute und Sekunde.
Bis	Endzeitzeitpunkt des Filters. Auswahl von Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute und Sekunde.

DIALOG BEENDEN

Option	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

Relativer Zeitraum

Es wird ein relativer Zeitbereich angegeben.

Achtung: Dieser Filter wird ständig aktualisiert und läuft weiter.

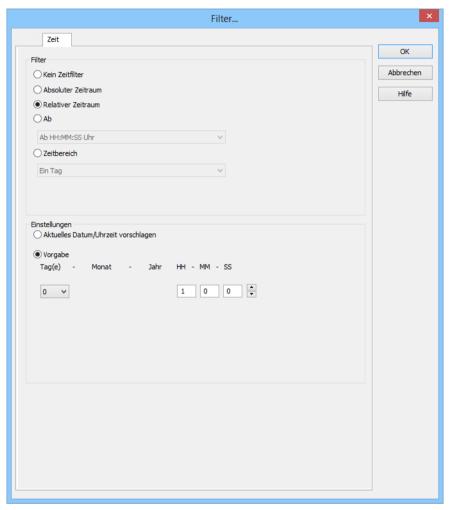
Beispiel: Sie stellen eine relative Zeit von 10 Minuten ein und schalten um 12:00 Uhr ein Bild mit diesem Zeitfilter auf. Dann werden Ihnen beim Aufschalten die Daten von 11:50 bis 12:00 angezeigt. Wenn das Bild geöffnet bleibt, wird der Filter automatisch aktualisiert. Um 12:01 sehen Sie die Daten von 11:51 – 12:01 usw.

Um den Filter zu setzen:

1. wählen Sie im Abschnitt Filter die Option Relativer Zeitraum



2. konfigurieren Sie die gewünschte Zeit im Abschnitt Einstellungen





Parameter	Beschreibung	
Einstellungen	Konfiguration des Zeitfilters.	
Aktuelles Datum/Uhrzeit vorschlagen	Aktiv: Zeitfilter wird zur Runtime konfiguriert.	
Vorgabe	Aktiv: Zeitfilter wird im Editor vorgegeben. Zur Runtime kann nur noch der Startzeitpunkt festgelegt werden.	
	Auswahl des relativen Zeitraums in Tagen, Stunden, Minuten und Sekunden.	

DIALOG BEENDEN

Option	Beschreibung	
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.	
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.	
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.	

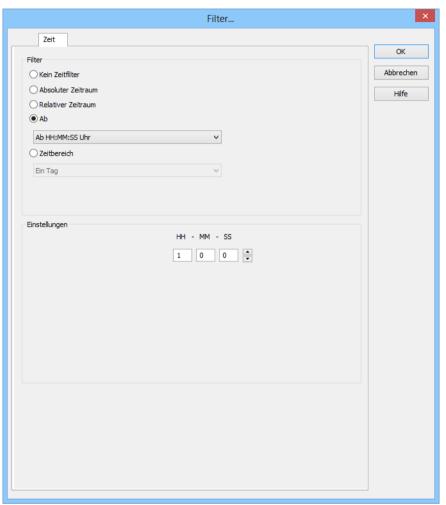
Ab

Es wird ein Zeitpunkt definiert, ab dem der Filter wirkt. Um den Filter zu setzen:

- 1. wählen Sie im Abschnitt Filter die Option ${f Ab}$
- 2. wählen Sie in der Dropdownliste den gewünschten Filter:
 - Ab HH:MM:SS Uhr
 - Ab Tag HH:MM:SS Uhr
 - Ab Tag, Monat HH:MM:SS Uhr







Parameter	Beschreibung	
Einstellungen	Konfiguration des Zeitfilters.	
[Datum/Uhrzeit]	Abhängig von den Einstellungen der Option \mathbf{Ab} , wird hier der Zeitpunkt konfiguriert, ab dem der Filter wirkt:	
	▶ Ab HH:MM:SS Uhr	
	▶ Ab Tag - HH:MM:SS Uhr	
	▶ Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr	
	Achtung! Der Startzeitpunkt dieses Filters wird nicht automatisch aktualisiert. Es werden immer die beim Aufschalten bestehenden Zeiten verwendet, auch wenn das Bild geöffnet bleibt und 23:00:00 Uhr erreicht wird. Der Endzeitpunkt ist bei diesem Filter nicht definiert, er wandert mit.	
▶ Ab HH:MM:SS Uhr	Es wird eine Uhrzeit angegeben, ab dem der Filter wirkt. Ist die Uhrzeit am heutigen Tag noch nicht erreicht, wird ab der	



	. I I III to I I I I I I I I I I I I I I
	entsprechenden Uhrzeit des Vortages gefiltert.
	Beispiel: Sie geben 23:00:00 Uhr ein. Ist es bei der Ausführung der Funktion 23:30 Uhr, dann wird von 23:00:00 Uhr bis zum aktuellen Zeitpunkt gefiltert. Ist es jedoch 22:30 Uhr, dann wird vom Vortag 23:00:00 Uhr bis zum aktuellen Zeitpunkt gefiltert.
▶ Ab Tag - HH:MM:SS Uhr	Es werden ein Tag und eine Uhrzeit für den Filterbeginn angegeben. Ist die angegebene Zeit im laufenden Monat noch nicht erreicht, wird die entsprechende Zeit des Vormonats verwendet.
	Beispiel: Sie geben Tag 5 - 23:00:00 Uhr ein. Ist es bei der Ausführung der Funktion der 10. des Monats um 23:30 Uhr, dann wird vom 5. des Monats ab 23:00:00 Uhr bis zum aktuellen Zeitpunkt gefiltert. Ist jedoch erst der 4. des Monats, dann wird vom 5. des Vormonats ab 23:00:00 Uhr bis zum aktuellen Zeitpunkt gefiltert.
▶ Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr	Es werden ein Monat, ein Tag und eine Uhrzeit für den Filterbeginn eingegeben. Ist die angegebene Zeit im laufenden Jahr noch nicht erreicht, wird die entsprechende Zeit des Vorjahres verwendet.
	Beispiel: Sie geben Tag 5, Monat Oktober -23:00:00 Uhr ein. Ist bei der Ausführung der Funktion der 10. Oktober um 23:30 Uhr, dann wird vom 5. Oktober ab 23:00:00 Uhr bis zum aktuellen Zeitpunkt gefiltert. Ist jedoch erst der 4. Oktober, dann wird vom 5. Oktober des Vorjahres ab 23:00:00 Uhr bis zum aktuellen Zeitpunkt gefiltert.

DIALOG BEENDEN

Option	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

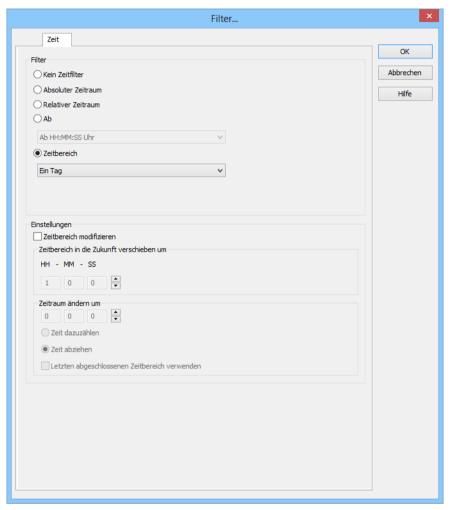
Zeitbereich

Es wird ein Zeitbereich definiert, innerhalb dem der Filter wirkt. Um den Filter zu setzen:

1. wählen Sie im Abschnitt Filter die Option Zeitbereich



2. konfigurieren Sie die gewünschte Zeit im Abschnitt Einstellungen





Option	Beschreibung		
Zeitbereich	Auswahl eines Zeitbereichs aus Dropdownliste.		
	Zur Runtime wird auf diesen Zeitbereich gefiltert. Der Filter bezieht sich dabei auf den Zeitpunkt der Bildaufschaltung. Zum Beispiel: Der Wert 60 Minuten zeigt alle Archive der letzten Stunde an.		
	Wird dieser Dialog auch zur Runtime angeboten, kann der Startzeitpunkt des Zeitbereichs ausgewählt werden.		
Einstellungen	Optionale Einstellungen für den Zeitbereich.		
Zeitbereich modifizieren	Ermöglicht Zyklusanpassungen, Verschiebungen und Verlängerungen von Zeitbereichen.		
	Aktiv: Die Auswertung erfolgt nach folgenden Schema:		
	 Zuerst wird die Option Letzten abgeschlossenen Zeitraum verwenden ausgewertet. 		
	► Danach wird Zeitraum ändern um angewendet.		
	Danach wird Zeitbereich in die Zukunft verschieben um angewendet.		
	Inaktiv: Es werden keine Änderungen am Zeitbereich durchgeführt.		
	Achtung: Ab Version 7.10 führen Filteraktionen auf Basis dieser Funktion zu anderen Ergebnissen als in den Versionen davor.		
Zeitbereich in die Zukunft verschieben um	Aktiv: Der im Filter definierte Zeitbereich wird in die Zukunft verschoben. Start- und Endzeitpunkt werden um die eingestellte Zeitspanne verschoben.		
	Angabe in Stunden - Minuten - Sekunden.		
	Wird eine Verschiebung eingestellt, die gleich oder größer als der ausgewählte Zeitbereich ist, wird ein Hinweis zur Überprüfung der Projektierung angezeigt.		
Zeitraum ändern um	Aktiv: Der im Filter definierte Zeitbereich wird modifiziert. Der Endzeitpunkt wird um die eingestellte Zeitspanne verschoben. Der Startzeitpunkt bleibt unverändert.		
	Angabe in Stunden - Minuten - Sekunden.		
	Der Zeitraum kann hinzugezählt oder abgezogen werden. Auswahl über Radiobuttons:		
	Zeit dazuzählen: Die in der Option Zeitraum ändern um angegebene Zeit wird zur in der Option Zeitbereich definierten Zeit dazugezählt.		
	Zeit abziehen: Die in der Option Zeitraum ändern um angegebene Zeit wird von der in der Option Zeitbereich definierten Zeit abgezogen.		



	Wird eine Änderung und eine Verschiebung eingestellt, die gleich oder größer als der ausgewählte Zeitbereich sind, wird neben dem Kontrollelement zur Zeitkonfiguration ein Hinweis zur Überprüfung der Projektierung angezeigt.
Letzten abgeschlossenen Zeitbereich verwenden	Aktiv: Der letzte in der Option Zeitbereich gewählte und vollständig abgeschlossene Zeitbereich wird verwendet.
	Beispiel: Für die Option Zeitbereich wurde Ein Tag gewählt. Im Zeitfilter wird damit auf "Gestern" gefiltert, da dies der letzte vollständig abgeschlossene Tag ist.

DIALOG BEENDEN

Option	Beschreibung	
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.	
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.	
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.	

Zeitbereich im Editor vorgeben

Bei dieser Methode geben Sie im Editor bereits einen fixen Zeitbereich vor, der beim Ausführen der Funktion zur Runtime angewandt wird. Zur Runtime können Sie nur noch den Startzeitpunkt festlegen, aber keine weiteren Filtereinstellungen mehr verändern.

Zum Beispiel: Sie stellen einen 30 Minuten Zeitfilter ein. In der Runtime können Sie nur mehr einstellen, wann dieser 30 Minuten Zeitraum starten soll. Sie können den Filter aber nicht auf einen Tagesfilter umstellen.



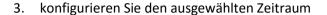
Achtung

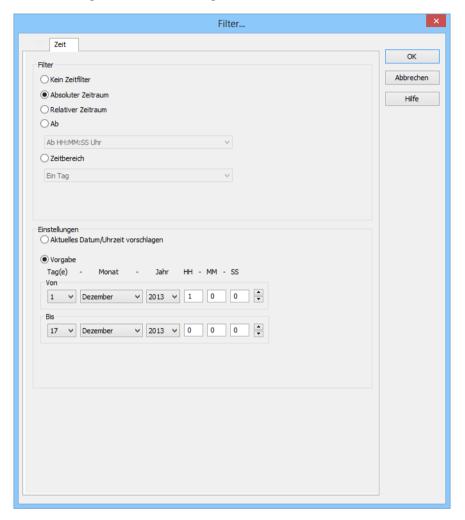
Bei Verwendung dieser Filterart können Sie zur Runtime auch alle anderen Filter, die auf der Karteikarte **Allgemein** zur Verfügung stehen, nicht mehr anpassen! Filtern auf Text, Status und Anlagen ist weiter möglich.

Um den Filter zu erstellen:

- 1. das Bild muss über den Button **Filter** verfügen, um den Filter zur Runtime zu starten
- 2. wählen Sie den gewünschten Filter







Tipp Zeitbereich: Aktivieren Sie im Filterdialog die Option Diesen Dialog zur Runtime anbieten. Damit können Sie den Startzeitpunkt bereits vor Ausführung der Funktion anpassen. Lassen Sie den Filter beim Aufschalten der Funktion in der Runtime nicht anzeigen, so wird immer der aktuelle Zeitbereich verwendet. Haben Sie die Option **Letzen abgeschlossenen Zeitbereich verwenden** aktiviert, wird der vorangegangene Zeitbereich angezeigt.

Zum Beispiel: Sie haben einen 30 Minuten Filter eingestellt. Beim Aufschalten der Funktion ist es 10:45. Bei deaktivierter Option Letzten abgeschlossenen Zeitbereich verwenden wird der Filter auf den aktuellen Zeitbereich 10:30:00 Uhr bis 10:59:59 Uhr gesetzt. Bei aktivierter Option wird der Filter auf den vorangegangenen Zeitbereich 10:00:00 bis 10:29:59 gesetzt.

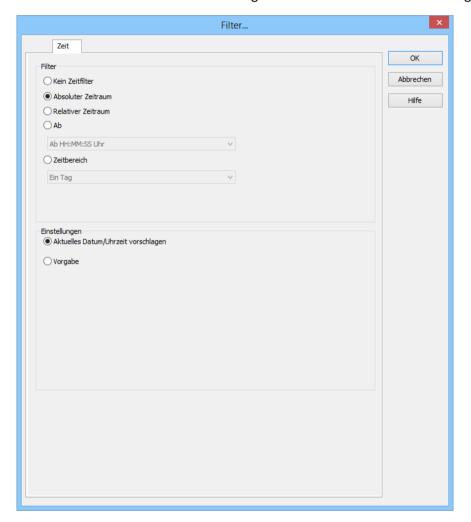
Zeitfilter zur Runtime konfigurierbar

Bei dieser Methode geben Sie im Editor einen Zeitfilter vor. Dieser kann zur Runtime vor der Ausführung angepasst werden. Um den Filter zu erstellen:

1. das Bild muss über die Buttons Filter und Filter anzeigen verfügen



- 2. wählen Sie den gewünschten Filter:
 - Absoluter Zeitraum
 - Relativer Zeitraum
- 3. wählen Sie im Abschnitt Einstellungen die Option Aktuelles Datum/Uhrzeit vorschlagen
- 4. zur Runtime wird der Filterdialog mit aktuellem Datum und Uhrzeit geöffnet



Chargen

In dieser Registerkarte konfigurieren Sie die Eingrenzung der Anzeige auf bestimmte Chargen. Die Chargeninformation wird zusätzlich zum bestehenden Filter angewandt.

Wenn der Chargenfilter aktiviert ist, wird zur Runtime beim Laden der AML vorab aus dem Archivserver eine Liste aller hier projektierten Chargen geholt, die dem projektierten Zeitraum entsprechen.



Achtung: Alle zu einer Anlage gehörenden Variablen und das Chargen-Archiv müssen mit der gleichen Anlage im Anlagenmodell verknüpft sein.



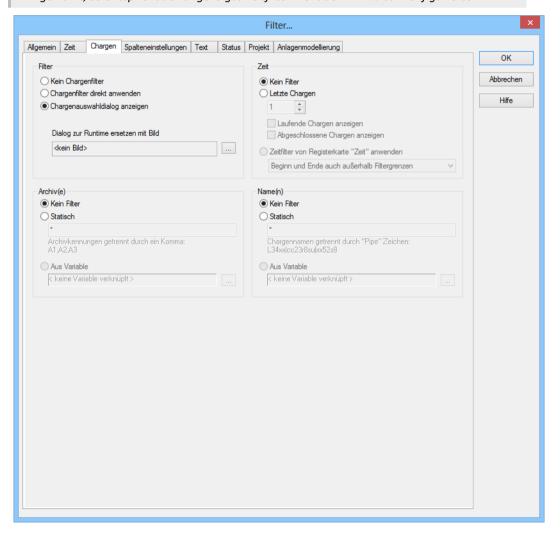
Info

Einige Filter in zenon können unabhängig voneinander im Editor konfiguriert und dann zur Runtime kombiniert werden. Mit dem Chargenfilter ist das nur bedingt möglich.

Der Chargenfilter kann zur Runtime eine Liste der existierenden Chargen anbieten. Es handelt sich dabei um Runtimedaten, die im Editor nicht verfügbar sind.

Bei der Konfiguration der Bildumschaltung im Editor kann die Registerkarte **Zeitfilter** in Verbindung mit dem Chargenfilter nur als Vorfilter für den Chargenauswahldialog genutzt werden. Wählt man dann zur Runtime aus dieser Liste eine Charge aus, wird der Zeitfilter mit den Daten der gewählten Charge überschrieben, um so eine genaue Filterung auf die gewählte Charge zu erreichen.

Das bedeutet: Wird der Chargenauswahldialog zur Runtime genutzt und eine Charge gewählt, so entspricht der angezeigte Zeitfilter nicht dem im Editor konfigurierten.





FILTER

Einstellungen für die Anwendung des Chargenfilters. Auswahl einer der Optionen:

- ► Kein Chargenfilter
- ► Chargenfilter direkt anwenden
- Chargenauswahldialog anzeigen Hinweis: Wird der Chargenfilter als Dialog angezeigt, kann er auf Archivkennungen vorgefiltert werden. Es wird ausdrücklich empfohlen, diese Vorfilterung zur Performanceverbesserung zu nutzen.



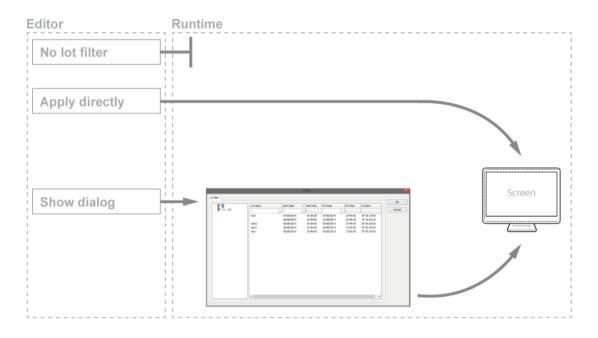
Parameter	Beschreibung	
Kein Chargenfilter	Aktiv: Der Chargenfilter wird deaktiviert und kann nicht konfiguriert werden. Zur Runtime wird nicht auf Chargen gefiltert.	
Chargenfilter direkt anwenden	Aktiv: Der hier konfigurierte Filter wird zur Runtime direkt angewendet.	
	Hinweis: Es besteht keine Möglichkeit, sich alle Chargen in einer Liste anzeigen zu lassen und manuell eine auszuwählen. Soll eine bestimmte Charge angezeigt werden, muss der Filter für Archive, Namen und Zeit entsprechend konfiguriert werden. Das setzt voraus, dass die vorhandenen Daten sehr genau bekannt sind. Alternativ wird empfohlen, die Option Chargenauswahldialog anzeigen zu wählen.	
Chargenauswahldialog anzeigen	Aktiv: Zur Runtime wird der Dialog zur Chargenauswahl eingeblendet bei:	
	Klick auf Filter oder	
	 Bildumschaltung, wenn die Option Diesen Dialog zur Runtime anbieten aktiviert wurde (nicht für jede Funktion/jeden Bildtyp verfügbar) Hinweis: Beim Nachladen wird der Dialog nicht angezeigt. 	
	Optionen können im Editor vorausgewählt werden.	
Dialog zur Runtime ersetzen mit Bild	Nur verfügbar, wenn die Option Chargenauswahldialog anzeigen gewählt wurde.	
	Definition eines Bildes, das zur Runtime statt des Chargenauswahldialogs aufgeschaltet werden soll. Es werden nur Bil vom Typ Zeit-/Chargenfilter angeboten.	
	Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl eines Bildes.	
	Wird zur Runtime das verknüpfte Bild nicht gefunden, so wird nach entsprechenden Bildern mit spezifischen Namen gesucht.	
	Hinweis: Auch über die Option Diesen Dialog zur Runtime anbieten kann ein Chargenfilterbild ausgewählt werden. Dieses wird an dieser Stelle allerdings nicht als Chargenfilter, sondern als Zeitfilterbild verwendet. Die Chargenfilter-Optionen werden an dieser Position nicht richtig angewendet.	
Chargenauswahl relativ	Achtung: Diese Option ist nur für Erweiterter Trend verfügbar. Sie wird bei Faceplates für alle Bildtypen angezeigt, ist aber auch hier nur für ETM verfügbar.	
	Konfiguration für ETM:	
	Damit die Option verfügbar ist, muss die Option Chargenauswahldialog anzeigen aktiviert und in den Projekteigenschaften die Eigenschaft Windows CE Projekt	
	deaktiviert sein.	



▶ Aktiv: Ermöglicht direkten Vergleich mehrerer Chargen. Die Darstellung geht immer von Nullpunkt aus.

Hinweis: Bei aktivierter Option stehen zur Runtime die Buttons **Diagramm** und **X-Achsen** nicht zur Verfügung. Das gilt auch für die Rechtsklick-Funktionalität.

Überblick über Umsetzung der Konfiguration zur Runtime:



ZEIT

Konfiguration des Zeitfilters für die Chargenauswahl. Auswahl einer der Optionen:

- **▶** Kein Filter
- **▶** Letzte Chargen
- ► Zeitfilter von Registerkarte "Zeit" anwenden



Parameter	Beschreibung	
Kein Filter	Aktiv: Der in der Registerkarte Zeit eingestellte Zeitbereich wird nicht berücksichtigt. Es werden alle abgeschlossenen und laufenden Chargen angezeigt.	
Letzte Chargen	Achtung: Funktioniert nur in Verbindung mit der Option Chargenfilter direkt anwenden.	
	Die Option erlaubt die Kombination der beiden Optionen Laufende Chargen anzeigen und Abgeschlossene Chargen anzeigen. Es muss mindestens eine der beiden Optionen aktiviert sein. Sind beide Optionen deaktiviert, entspricht dies der Einstellung Kein Filter.	
	Aktiv: Angabe der Anzahl der zuletzt abgeschlossenen Chargen, nach denen gefiltert werden soll. Eingabe der Anzahl in das Zahlenfeld oder Konfiguration über die Pfeiltasten.	
	Beispiel: Für die Option wurde als Wert 3 eingetragen. 2 Chargen laufen und 10 sind beendet. Dann werden angezeigt: die beiden laufenden und eine beendete.	
	Hinweis: Als Zeitraum für die laufenden Chargen wird nicht die Einstellung des Zeitfilters herangezogen sondern das letzte Jahr. Dieser Filter wird nicht als Vorfilter ausgeführt und kann daher nicht zur Performanceverbesserung verwendet werden.	
	Hinweis zur Kompatibilität: Wird das Projekt für eine Version vor 7.11 kompiliert, dann gilt: Werden die laufenden Chargen ausgewählt oder die Kombination aus laufenden und abgeschlossenen Chargen dann werden zur Runtime nur die abgeschlossenen Chargen angezeigt.	
Laufende Chargen anzeigen	▶ Aktiv: Es werden die laufenden Chargen angezeigt.	
	Hinweis: Ist die Anzahl der anzuzeigenden Chargen höher als die Zahl der laufenden Chargen, werden zusätzlich abgeschlossene Chargen angezeigt bis das eingestellte Limit erreicht wird. Beispiel: 3 Chargen sollen angezeigt werden. 1 Charge läuft, 5 sind abgeschlossen. Es werden die eine laufende und zwei abgeschlossene Chargen angezeigt.	
Abgeschlossene Chargen	▶ Aktiv: Es werden die abgeschlossenen Chargen angezeigt.	
anzeigen	Hinweis: Ist die Anzahl der anzuzeigenden Chargen höher als die Zahl der abgeschlossenen Chargen, werden zusätzlich laufende Chargen angezeigt bis das eingestellte Limit erreicht wird.	
Zeitfilter von Registerkarte "Zeit" anwenden	Aktiv: Es wird mit den Einstellungen der Registerkarte Zeit vorgefiltert.	
	Innerhalb dieses Zeitbereichs kann der Wirkbereich des Filters angepasst werden. Auswahl aus Dropdownliste:	
	 Beginn und Ende auch außerhalb Filtergrenzen: (Default) Chargen dürfen vor dem im Filter Zeit konfigurierten Startzeitpunkt 	



beginnen und nach dem konfigurierten Endzeitpunkt enden.

- Beginn und Ende nur innerhalb Filtergrenzen: Chargen müssen innerhalb der im Filter Zeit konfigurierten Zeitpunkte für Start und Ende beginnen und enden.
- Beginn auch vor Filtergrenze: Chargen dürfen vor dem im Filter Zeit konfigurierten Startzeitpunkt beginnen, müssen aber vor dem oder zum konfigurierten Endzeitpunkt enden.
- ▶ Ende auch nach Filtergrenze: Chargen dürfen nach dem im Filter **Zeit** konfigurierten Endzeitpunkt enden, müssen aber zum oder nach dem konfigurierten Startzeitpunkt beginnen.
- ▶ Beginn und Ende an Filtergrenzen anpassen: Chargen werden auf die im Filter Zeit konfigurierten Zeitpunkte für Start und Ende beschnitten.

ARCHIVE

Konfiguration der Filterung auf Archive. Dieser Filter wird als Vorfilter für den Chargenauswahldialog angewendet. Auswahl einer der folgenden Optionen:

- **▶** Kein Filter
- **▶** Statisch
- **▶** Aus Variable



Parameter	Beschreibung
Kein Filter	▶ Aktiv: Es wird nicht nach Archivnamen gefiltert.
Statisch	Aktiv: Es wird auf die Archive gefiltert, deren Kennung der im Eingabefeld eingegeben Zeichenkette entspricht.
	Eingabe der Archivkennungen ins Eingabefeld:
	▶ Mehrere Kennungen werden durch ein Komma (₃) getrennt.
	* oder leer: Alle Archive, kein Filter. * oder leer: Alle Archive, kein Filter.
Aus Variable	 Aktiv: Zur Runtime wird der Wert der hier verknüpften Variable als Filter für Archivnamen angewendet.
	Klick auf die Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl einer Variable.
	Für Module AML und CEL verfügbar, wenn die Option Chargenfilter direkt anwenden gewählt wurde. Andere Module verwenden eigene Konfigurationen.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	 Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.
	Ist die Variable zum Zeitpunkt, an dem der Chargenfilter angewendet wird, nicht beim Treiber angemeldet, dann wird die Variable angemeldet und gelesen. Das kann bei langsamen Treiberanbindungen/Protokollen zu Verzögerungen führen.
	Achtung: Wird die gewählte Variable zur Laufzeit nicht gefunden, dann erfolgt keine Filterung auf Archivnamen. Das gilt auch, wenn der Wert der Variable nicht ermittelt werden kann. Der Filter entspricht dann der Einstellung Kein Filter .

Hinweis ETM: Im ETM werden die Archive durch die bei der Bildumschaltung projektierten Kurven festgelegt. Zur Runtime ist das nur in Verbindung mit der Option Chargen relativ möglich. Bei dieser müssen die Variablen zur Runtime gewählt werden, was wiederum durch die mögliche Auswahl an Archiven festgelegt ist. Das Archiv, nachdem gefiltert wird, muss also eines der Archive sein, auf denen die projektierten Kurven beruhen. Ist das nicht der Fall, werden keine Daten angezeigt. Diese Einstellung kann also genutzt werden, um die angezeigten Kurven einzuschränken. Diese werden aber weiterhin in der Kurvenliste angezeigt.

Beispiel ETM:



Projektierte Kurven	Datenquelle	Archivvorfilterung im Chargenfilter	Ergebnis im Bild
А	AR	AR	Wird in Kurvenliste angezeigt und im Trend gezeichnet.
В	EA		Wird nur in Kurvenliste angezeigt.
С	EP		Wird nur in Kurvenliste angezeigt.

Hinweis Archiv-Nachbearbeitung: In der Bildumschaltungsfunktion wird bereits das Archiv gewählt, für welches das Bild geöffnet wird. Da nur 1 Archiv ausgewählt werden kann, ist eine weitere Einschränkung nicht sinnvoll.

Beispiel Archiv-Nachbearbeitung:

Projektiertes Archiv	Archivvorfilterung im Chargenfilter	Ergebnis im Bild
AR	EA	Es werden keine Daten angezeigt.

NAMEN

Konfiguration der Filterung auf Namen. Auswahl einer der Optionen:

- **▶** Kein Filter
- **▶** Statisch
- ► Aus Variable



Parameter	Beschreibung
Kein Filter	▶ Aktiv: Es wird nicht nach Chargennamen gefiltert.
Statisch	Aktiv: Es wird auf Chargennamen gefiltert, die der im Eingabefeld eingegeben Zeichenkette entsprechen.
	Eingabe des Chargennamens ins Eingabefeld:
	▶ Mehrere Kennungen werden durch ein Pipe-Zeichen (¡) getrennt.
	* oder leer: Alle Chargen aller angezeigten Archive, kein Filter.
Aus Variable	 Aktiv: Zur Runtime wird der Wert der hier verknüpften Variable als Filter für Chargennamen angewendet.
	Klick auf die Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl einer Variable
	Nur verfügbar, wenn die Option Chargenfilter direkt anwenden gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	 Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.
	Ist die Variable zum Zeitpunkt, an dem der Chargenfilter angewendet wird, nicht beim Treiber angemeldet, dann wird die Variable angemeldet und gelesen. Das kann bei langsamen Treiberanbindungen/Protokollen zu Verzögerungen führen.
	Achtung: Wird die gewählte Variable zur Laufzeit nicht gefunden, dann erfolgt keine Filterung auf Chargennamen. Das gilt auch, wenn der Wert der Variable nicht ermittelt werden kann. Der Filter entspricht dann der Einstellung Kein Filter .

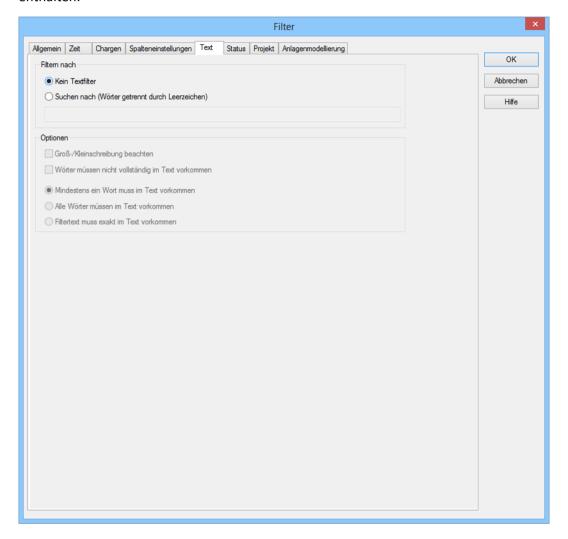
DIALOG BEENDEN

Parameter	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.



Text

Der Textfilter ermöglicht die Eingrenzung der Anzeige auf Meldungen, die bestimmte Suchbegriffe enthalten.





FILTERN NACH

FILTERN NACH

Parameter	Beschreibung
Filtern nach	
Kein Textfilter	Der Textfilter wird nicht verwendet.
Suche nach (Wörter getrennt durch Leerzeichen)	Der Textfilter wird verwendet. Die weiteren Optionen sind freigeschalten.
Eingabefeld	Geben Sie die entsprechenden Wörter oder Zeichenketten ein.

OPTIONEN

Parameter	Beschreibung
Optionen	
Groß-/Kleinschreibung beachten	Aktiv: Beim Filtern wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
Wörter müssen nicht vollständig im Text vorkommen	Aktiv: Auch Wortteile werden beim Filtern berücksichtigt.
Mindestens ein Wort muss im Text vorkommen	Aktiv: Mindestens ein Wort des Suchstrings muss im Text vorkommen.
Alle Wörter müssen im Text vorkommen	Aktiv: Alle Wörter des Suchstrings müssen im Text vorkommen. Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle.
Filtertext muss exakt im Text vorkommen	Aktiv: Der Text muss exakt wie im Suchstring definiert vorkommen.



Spalteneinstellungen

In diesem Dialog definieren Sie, welche Spalten Sie sich in welcher Form, Reihenfolge und Sortierung anzeigen lassen möchten.

Hinweis: Alle Einstellungen, die Sie in dieser Registerkarte vornehmen, gelten als Default für:

- ▶ Bild vom Typ Alarmmeldeliste
- ▶ Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter
- Alarmstatuszeile
- Export (auf Seite 137) nach CSV, dBase oder XML

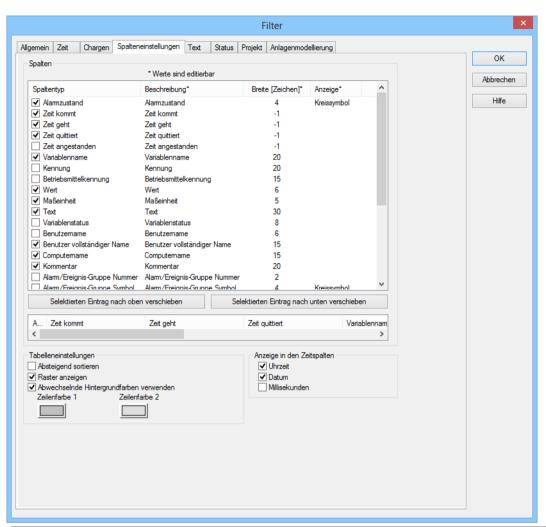
Diese Default-Einstellungen können bei der Definition der einzelnen Alarmfunktionen geändert werden.



Info

In den Projekteinstellungen können Sie mithilfe der Eigenschaft **Spalteneinstellung AML** oder **Spalteneinstellung CEL** eine Default-Einstellung für die Reihenfolge und die Größe der Spalten vornehmen. Wenn Sie eine neue Funktion vom Typ Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste oder Chronologische Ereignisliste anlegen, wird diese Einstellung als Default verwendet und kann in der entsprechenden Registerkarte angepasst werden. Die Einstellung wird in der Datei **project.ini** gespeichert.





SpaltenParameter	Beschreibung
Spalten	Im Listenfeld dieser Registerkarte werden Ihnen alle zur Verfügung stehenden Spaltentypen angezeigt.
	Die Reihenfolge der Spaltentypen ändern Sie mithilfe von Drag&Drop im Listenfeld:
	klicken Sie in die Spalte Spaltentyp
	 verschieben Sie die einzelnen Einträge wie gewünscht
	Alternativ können Sie die Reihenfolge über die Schaltflächen Ausgewählten Eintrag nach oben verschieben und Ausgewählten Eintrag nach unten verschieben anpassen.
▶ Checkbox:	Auswahl, welche Spaltentypen angezeigt werden.
Beschreibung:	Freier Texteintrag für Beschreibung der Spalte.
	Beschreibung ändern: führen Sie einen Linksklick auf den entsprechenden Bereich aus. Tragen Sie im Editierfeld den gewünschten Wert ein.



	Hinweis: Für die Spaltenbeschreibung ist die zenon Sprachumschaltung verfügbar.
Spaltenbreite:	Definiert die Breite der Spalte in Zeichen.
	Spaltenbreite ändern: führen Sie einen Linksklick auf den entsprechenden Bereich aus. Tragen Sie im Editierfeld den gewünschten Wert ein. -1: Breite wird zur Runtime über durchschnittliche Zeichenbreite berechnet
	Hinweis: Aus Kompatibilitätsgründen erhalten jene Spalten, deren Breite in früheren zenon Versionen nicht geändert werden konnten (Zeitangaben), automatisch den Wert −1.
▶ Anzeige:	Für die Spaltentypen
	Alarm/Ereignis-Klasse Symbol
	Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol
	Alarmzustand
	ist Form der Anzeige zur Runtime auswählbar. Wählen Sie aus der Dropdownliste die gewünschte Form aus.



Ausgewählten Eintrag nach oben verschieben	Verschiebt ausgewählten Eintrag um eine Position nach oben.
Ausgewählten Eintrag nach unten verschieben	Verschiebt ausgewählten Eintrag um eine Position nach unten.
Vorschaufeld	Zeigt die im Listenfeld gewählten Spalten in der dort definierten Breite. Sie können die Spaltenbreiten auch hier anpassen, indem Sie einen Linksklick auf das rechte Ende einer Spalte ausführen, die Maustaste gedrückt halten und die Maus entsprechend nach links oder rechts bewegen.
Tabelleneinstellungen	
Absteigend sortieren	Sortiert die Einträge in der Liste nach der Spalte Zeit kommt in absteigender Reihenfolge. Diese Einstellung gilt für das Aufschalten des Bilds. In der Runtime können Sie die Sortierreihenfolge durch einen Klick auf den Spaltenkopf ändern. Die momentan verwendete Sortierreihenfolge wird durch einen Pfeil am Spaltenkopf angezeigt.
Raster anzeigen	Blendet ein Raster bei der Darstellung der Liste zur Runtime ein.
Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden	Verwendet abwechselnd die Zeilenfarbe 1 und Zeilenfarbe 2 als Hintergrundfarbe für die Liste in der Runtime.
Zeilenfarbe 1	Farbe, die als Hintergrundfarbe für alle ungeraden Zeilen (1, 3, 5 etc.) der Liste in der Runtime verwendet wird, wenn Sie Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden aktiviert haben.
Zeilenfarbe 2	Farbe, die als Hintergrundfarbe für alle geraden Zeilen (2, 4, 6 etc.) der Liste in der Runtime verwendet wird, wenn Sie Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden aktiviert haben.



Anzeige in den Zeitspalten	
Uhrzeit	Zeigt die Zeit für einen Listeneintrag in folgender Form an: HH: MM: SS
Datum	Zeigt das Datum für einen Listeneintrag in folgender Form an: TT:MM:JJJJ
Millisekunden	Erweitert den Zeiteintrag um Millisekunden.
	Hinweis: Muss aktiviert werden, wenn Millisekunden in Exporten oder Druckausgaben ausgegeben werden sollen.

Tipp: Wenn Sie das automatische Keyboard in der Runtime aktivieren, wird es beim Erscheinen eines Editierfelds aufgeschaltet. Damit können Sie die Spalten auch dann konfigurieren, wenn Sie einen Rechner ohne Tastatur verwenden.



Achtung

Die Spaltenbreite wird in Zeichen angegeben und ist von der verwendeten Schriftart abhängig.

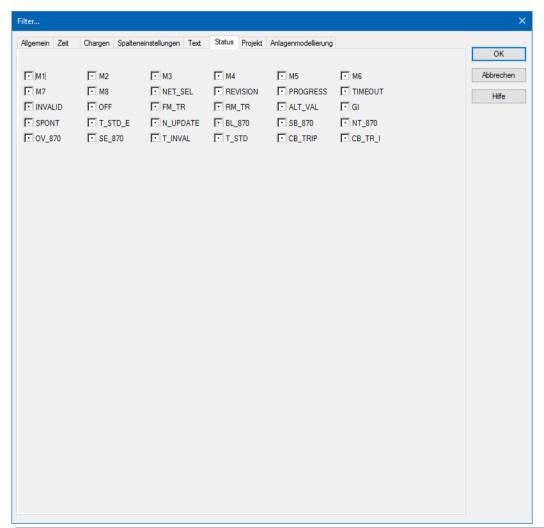
Wenn die Spaltenbreite nicht einem Vielfachen der Zeichenbreite der verwendeten Schriftart entspricht, kann es zu Abweichungen bei der tatsächlichen Spaltenbreite kommen. Das kann zur Folge haben, dass Text abgeschnitten wird oder ein Leerraum entsteht.

Lösung: Verwenden Sie Schriften mit fester Zeichenbreite.



Status

Der Zustand der Checkbox gibt an, ob das Statusbit ausgewertet werden soll.



Status der Checkbox	Beschreibung
schwarzer Punkt	Das Statusbit wird nicht ausgewertet.
0	Es werden nur die Einträge angezeigt, bei denen das Statusbit auf false steht.
1	Es werden nur die Einträge angezeigt, bei denen das Statusbit auf true steht.



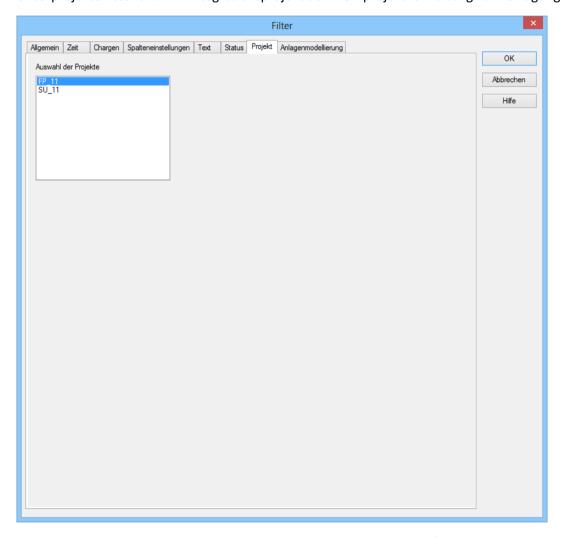
Ist die Checkbox SPONT auf 1 gesetzt, werden nur die Alarme angezeigt, die durch Spontanwerte hervorgerufen wurden.

Hinweis: Details zu Statusbits finden Sie im Kapitel Statusverarbeitung.



Projekt

Auswahl der Projekte, die für die AML berücksichtigt werden sollen. Der Filter zur Auswahl von Unterprojekten steht nur im Integrationsprojekt der Mehrprojektverwaltung zur Verfügung.



Die Auswahl aus dem Integrationsprojekt und allen Unterprojekten erfolgt per Multiselect durch Halten der Taste Strg und Mausklick auf die gewünschten Projekte.

Anlagenmodellierung

Im Filter werden alle bereits erstellten Anlagenmodelle angezeigt. Über das Kontextmenü oder die Menüleiste, können neue Modelle und Gruppen angelegt werden.

Um Gruppen zum Filter hinzuzufügen:

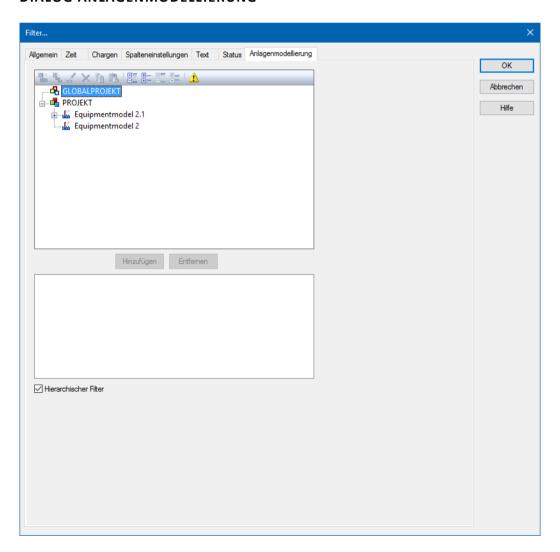


- 1. Wählen Sie das gewünschte Element.
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen.
- 3. Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle benötigten Gruppen in der Liste enthalten sind. Mehrfachauswahl ist nicht möglich.

Um Gruppen aus dem Filter zu entfernen:

- Wählen Sie die gewünschten Elemente.
 Mehrfachauswahl: Taste Strg oder Taste Umschalt gedrückt halten und gewünschte Elemente anklicken
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Entfernen.

DIALOG ANLAGENMODELLIERUNG





ANLAGENMODELLIERUNG

Option	Beschreibung	
Symbolleiste	Symbole zur: Bearbeitung lokaler Anlagenmodelle	
	Erweiterung oder Reduzierung der Anzeige	
	Anzeige von Informationen	
Liste Anlagenmodelle	Bietet Modelle und Gruppen zur Auswahl an. Die Liste trennt die Anzeige in Anlagenmodelle aus dem Globalprojekt und aus lokalen Projekten.	
	Lokale Anlagenmodelle können erstellt, bearbeitet oder gelöscht werden.	
	Hinweis: Anlagenmodelle aus dem Globalprojekt können nicht angezeigt werden, wenn gleichnamige Modelle aus dem lokalen Projekt existieren. Betroffene Modelle werden bei Klick auf das Hinweis-Symbol (Dreieck mit Ausrufezeichen) angezeigt. Details siehe Handbuch Anlagenmodellierung, Kapitel Lokale Anlagenmodelle bearbeiten.	
Hinzufügen	Fügt die ausgewählten Gruppen zur Filterliste hinzu.	
Entfernen	Entfernt alle ausgewählten Gruppen aus der Filterliste.	
Hierarchischer Filter	Checkbox für die Aktivierung der hierarchischen Filterung des Anlagenmodells	
	 aktiviert: Variablen, die mit einer Unterhierarchie der ausgewählten Anlagengruppe verlinkt sind, werden bei der Filterung berücksichtigt und sind in der Anzeige zur Runtime enthalten. 	
	 inaktiv: Bei der Filterung werden nur Variablen, die mit der ausgewählten Anlagengruppe verlinkt sind, berücksichtigt. Default: aktiviert 	
Filterliste	Zeigt alle Anlagengruppen an, auf die gefiltert werden soll.	

DIALOG BEENDEN

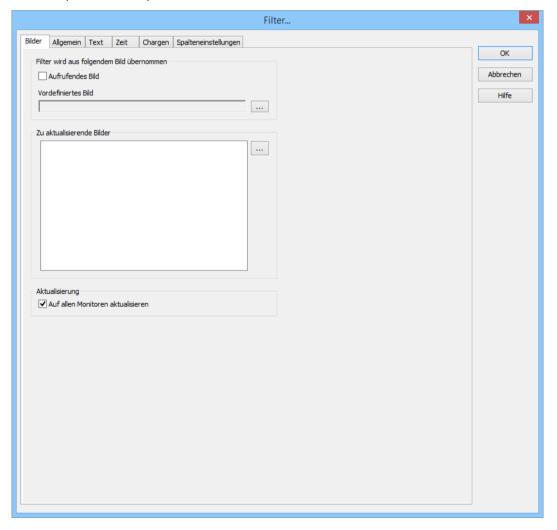
Option	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.



3.7.3 Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste Filter

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 14) zu projektieren:

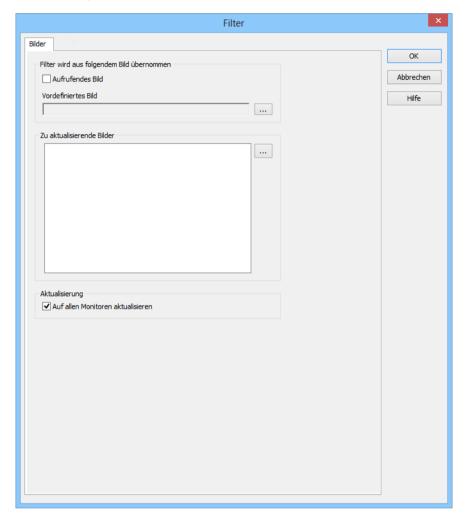
- 1. erstellen Sie eine Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter
- 2. der Filter wird mit allen Registerkarten angezeigt:
 - Bilder (auf Seite 102)
 - Allgemein (auf Seite 104)
 - Text (auf Seite 107)
 - Zeit (auf Seite 109)





Bilder

In dieser Registerkarte definieren Sie die Bilder, die durch den Bildfilter aktualisiert werden sollen.



Folgende Einstellungen stehen Ihnen zur Verfügung:



FILTER WIRD AUS FOLGENDEM BILD ÜBERNOMMEN

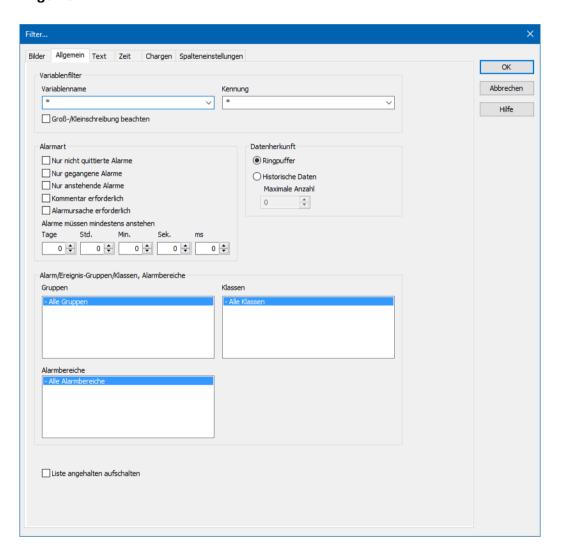
Parameter	Beschreibung
Filter wird aus folgendem Bild übernommen	Definition des Bildes, von dem der Filter übernommen werden soll.
Aufrufendes Bild	Aktiv: Die Filtereinstellungen werden aus dem Bild übernommen, aus dem das Filterbild aufgerufen wird. Die Schaltfläche Bild ist ausgegraut. Sie können kein Bild explizit angeben, da bei dieser Einstellung die Filteraktualisierung immer vom aufrufenden Bild aus erfolgt.
	Hinweis: Einstellungen in den Registerkarten Allgemein, Text und Zeit sind gesperrt.
Vordefiniertes Bild	Klick auf Schaltfläche öffnet den Bildauswahldialog.
	Wählen Sie das Bild aus, von dem der Filter - beim Betätigen des Buttons Aktualisieren in der Runtime - gelesen werden soll.
	Für Bildumschaltungen auf AML-Filter, CEL-Filter, Zeitfilter und Anlagenmodell können auch Subbilder von Faceplates ausgewählt werden. Für diese Bilder wird zur klaren Unterscheidung von anderen Bildern der Name des Faceplatebildes Namen des Subbilds vorangestellt.
	Achtung: Beim initialen Aufschalten des Filterbildes über die Funktion wird der in der Funktion projektierte Filter verwendet, nicht der Filter des hier angegebenen Bildes!
	Hinweis: Es ist nur sinnvoll ein Bild auszuwählen, das den Bildfilter übernehmen oder füllen kann.
	Das ausgewählte Bild wird in die Liste der zu aktualisierenden Bilder eingetragen. Wenn Sie es aus der Liste löschen, wird automatisch das nächste Bild aus der Liste hier eingetragen.
	Hinweis: Nicht verfügbar, wenn Sie die Checkbox Aufrufendes Bild aktiviert haben.

ZU AKTUALISIERENDE BILDER

Parameter	Beschreibung
Zu aktualisierende Bilder	Auswahl der Bilder, die aktualisiert werden sollen.
	Für Bildumschaltungen auf AML-Filter, CEL-Filter, Zeitfilter und Anlagenmodell können auch Subbilder von Faceplates ausgewählt werden. Für diese Bilder wird zur klaren Unterscheidung von anderen Bildern der Name des Faceplatebildes Namen des Subbilds vorangestellt.
Bildauswahl	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Bildauswahl der Filterbilder. Wählen Sie die gewünschten Bilder.
Aktualisierung	Festlegung, wo sich die Filterübernahme auswirken soll.
Auf allen Monitoren aktualisieren	Aktiv: Die Bilder aus der Liste der zu aktualisierenden Bilder werden auf allen verfügbaren Monitoren aktualisiert.



Allgemein





VARIABLENFILTER

Parameter	Beschreibung
Variablenfilter	Einschränkung auf Alarme bestimmter Variablen
Variablenname	Geben Sie den Namen oder den Teil des Namens von Variablen an, nach dem Sie filtern möchten.
	Die Verwendung der Wildcard * ist möglich. Wildcards sind nur als Präfix oder Suffix zugelassen, also *xxx oder xxx*.
	Hinweis: In der Runtime oder im Editor eingegebene Filterbegriffe werden auf dem lokalen Rechner in der zenon6.ini automatisch gespeichert und stehen in der Dropdownliste zur Auswahl zur Verfügung.
	Achtung: Das Komma-Zeichen (,) dient bei der Filterung "nur" als Trenner zwischen mehreren zu filternden Variablen. Es kann jedoch nicht nach einem Komma-Zeichen im Variablennamen gefiltert werden! Dies hat zur Konsequenz, dass die spezielle Filterung von Array Variablen für Dim 2 und Dim 3 nicht möglich ist.
Kennung	Geben Sie die Kennung oder die Teilkennung von Variablen an, nach der Sie filtern möchten. Wildcard * ist möglich.
	Die Verwendung der Wildcard * ist möglich. Wildcards sind nur als Präfix oder Suffix zugelassen, also ***x* oder **x**.
	Hinweis: In der Runtime oder im Editor eingegebene Filterbegriffe werden auf dem lokalen Rechner in der zenon6.ini automatisch gespeichert und stehen in der Dropdownliste zur Auswahl zur Verfügung.
Groß-/Kleinschreibung beachten	Aktiv: Groß- und Kleinschreibung wird bei der Filterung nach Variablenname und/oder Kennung beachtet.

ALARMART

Parameter	Beschreibung
Alarmart	Art der Alarme, die angezeigt werden.
Nur nicht quittierte Alarme	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, die vom Benutzer noch nicht quittiert wurden.
Nur gegangene Alarme	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, die schon gegangen sind; d.h. deren Werte nicht mehr im kritischen Bereich sind.
Nur anstehende Alarme	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, die noch anstehen; d.h. deren Werte sich noch im kritischen Bereich befinden.



Kommentar erforderlich	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, für die bei der Quittierung Kommentarpflicht (auf Seite 169) besteht.	
Alarmursache erforderlich	Aktiv: Es werden nur Alarme angezeigt, für die zur Quittierung die Verknüpfung einer Alarmursache erforderlich (auf Seite 169) ist.	
Alarme müssen mindestens anstehen	Definieren Sie mithilfe der Spincontrols wie lange ein Alarm mindestens anstehen muss, damit er angezeigt wird. Mögliche Einstellungen:	
	▶ Tage	
	▶ Stunden (Std.)	
	Minuten (Min.)	
	Sekunden (Sek.)	
	Millisekunden (ms)	

DATENHERKUNFT

Parameter	Beschreibung
Datenherkunft	Anzeige aktueller oder aktueller und historischer Alarme.
Ringpuffer	Aktiv: Es werden nur Daten aus dem Ringpuffer (auf Seite 38) angezeigt.
Historische Daten Maximale Anzahl	Aktiv: Es werden Daten aus dem Ringpuffer und historische Daten aus der AML angezeigt.
	Die maximale Anzahl der anzuzeigenden Daten inkludiert die Daten aus dem Ringpuffer.

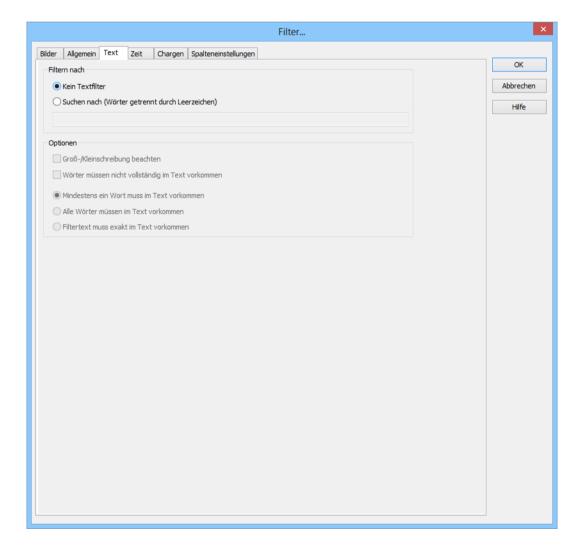
ALARM/EREIGNIS-GRUPPEN/KLASSEN, ALARMBEREICHE

Parameter	Beschreibung
Alarm/Ereignis-Gruppen/Klassen, Alarmbereiche	Auswahl von Gruppen, Klassen und Alarmbereichen.
Alarm/Ereignis-Gruppen	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarm/Ereignis-Gruppen (auf Seite 41) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
Alarm/Ereignis-Klassen	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarm/Ereignis-Klassen (auf Seite 44) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
Alarmbereiche	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarmbereichen (auf Seite 48) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.



	Hinweis: Bei aktivierter hierarchischer Alarmierung via Anlagenmodell ist die Spalte Alarmbereich leer.
Runtime-Einstellungen	Verhalten der AML zur Runtime
Liste angehalten aufschalten	Aktiv: Solange die Liste angezeigt wird, werden keine neuen Einträge hinzugefügt.

Text





FILTERN NACH

Parameter	Beschreibung
Filtern nach	
Kein Textfilter	Der Textfilter wird nicht verwendet.
Suche nach (Wörter getrennt durch Leerzeichen)	Der Textfilter wird verwendet. Die weiteren Optionen sind freigeschalten.
Eingabefeld	Geben Sie die entsprechenden Wörter oder Zeichenketten ein.

OPTIONEN

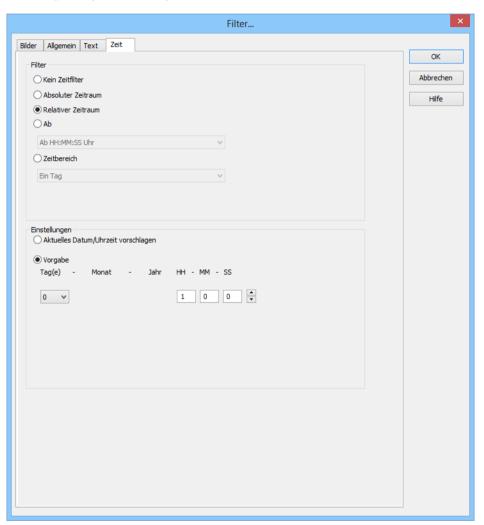
Parameter	Beschreibung
Optionen	
Groß-/Kleinschreibung beachten	Aktiv: Beim Filtern wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
Wörter müssen nicht vollständig im Text vorkommen	Aktiv: Auch Wortteile werden beim Filtern berücksichtigt.
Mindestens ein Wort muss im Text vorkommen	Aktiv: Mindestens ein Wort des Suchstrings muss im Text vorkommen.
Alle Wörter müssen im Text vorkommen	Aktiv: Alle Wörter des Suchstrings müssen im Text vorkommen. Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle.
Filtertext muss exakt im Text vorkommen	Aktiv: Der Text muss exakt wie im Suchstring definiert vorkommen.



Zeit

In dieser Registerkarte definieren Sie den Zeitbereich, der beim Öffnen des Filterbildes verwendet werden soll.

Details zu den Zeit-Filteroptionen lesen Sie im Kapitel Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste (auf Seite 59)/Zeit (auf Seite 66).





FILTER

Auswahl des Filters.

Parameter	Beschreibung
Kein Zeitfilter	Aktiv: Es wird kein Zeitfilter verwendet.
	Hinweis: Zur Runtime werden dann alle Einträge seit 1. 1. 1990 angezeigt.
Absoluter Filter	Aktiv: Es wird ein fixer Zeitbereich im Editor vorgegeben. Beim Ausführen der Funktion wird genau der eingestellte absolute Zeitbereich verwendet.
	Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.
	Hinweis: Zeit wird in UTC gespeichert. Details siehe Kapitel Behandlung von Zeitangaben im Handbuch Runtime.
Relativer Zeitraum	Aktiv: Es wird ein relativer Zeitbereich angegeben.
	Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.
	Achtung: Dieser Filter wird ständig aktualisiert.
Ab	Aktiv: Es wird eine Uhrzeit angegeben, ab dem der Filter wirkt. Ist die Uhrzeit am heutigen Tag noch nicht erreicht, wird ab der entsprechenden Uhrzeit des Vortages gefiltert.
	Auswahl des Bereichs aus Dropdownliste:
	▶ Ab HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab Tag - HH:MM:SS Uhr
	▶ Ab Tag, Monat - HH:MM:SS Uhr
	Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.
	Achtung: Der Startzeitpunkt dieses Filters wird nicht automatisch aktualisiert. Es werden immer die beim Aufschalten bestehenden Zeiten verwendet. Der Endzeitpunkt ist bei diesem Filter nicht definiert, er wandert mit.
Zeitbereich	Aktiv: Es wird ein fixer Zeitbereich angegeben. Auswahl des Bereichs aus Dropdownliste:
	▶ Ein Tag
	▶ Eine Woche
	▶ Zwei Wochen
	▶ Ein Monat
	▶ Ein Jahr
	▶ 15 Minuten
	▶ 30 Minuten
	▶ 60 Minuten



Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet und können dort konfiguriert werden.

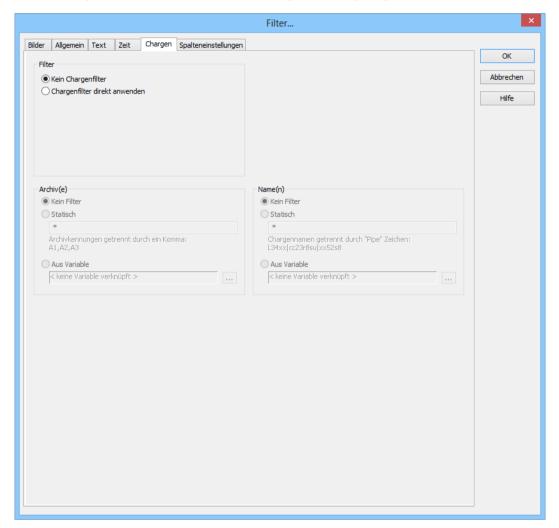
DIALOG BEENDEN

Parameter	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.



Chargen

In dieser Registerkarte definieren Sie die Chargen, die angezeigt werden sollen.



FILTER

Einstellungen für die Anwendung des Chargenfilters. Auswahl einer der Optionen:

- ► Kein Chargenfilter
- ► Chargenfilter direkt anwenden



Parameter	Beschreibung
Kein Chargenfilter	Aktiv: Der Chargenfilter wird deaktiviert und kann nicht konfiguriert werden. Zur Runtime wird nicht auf Chargen gefiltert.
Chargenfilter direkt anwenden	Aktiv: Der hier konfigurierte Filter wird zur Runtime direkt angewendet.

ARCHIV(E)

Konfiguration der Filterung auf Archive. Auswahl einer der Optionen:

- **▶** Kein Filter
- **▶** Statisch
- ► Aus Variable



Parameter	Beschreibung
Kein Filter	Aktiv: Es wird nicht nach Archivnamen gefiltert.
Statisch	Aktiv: Es wird auf die Archive gefiltert, deren Kennung der im Eingabefeld eingegeben Zeichenkette entspricht.
	Eingabe der Archivkennungen ins Eingabefeld:
	▶ Mehrere Kennungen werden durch ein Komma (₃) getrennt.
	* oder leer: Alle Archive, kein Filter.
Aus Variable	Aktiv: Zur Runtime wird der Wert der hier verknüpften Variable als Filter für Archivnamen angewendet.
	Klick auf die Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl einer Variable.
	Für alle Module nur verfügbar, wenn die Option Chargenfilter direkt anwenden gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	 Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.
	Ist die Variable zum Zeitpunkt, an dem der Chargenfilter angewendet wird, nicht beim Treiber angemeldet, dann wird die Variable angemeldet und gelesen. Das kann bei langsamen Treiberanbindungen/Protokollen zu Verzögerungen führen.
	Achtung: Wird die gewählte Variable zur Laufzeit nicht gefunden, dann erfolgt keine Filterung auf Archivnamen. Das gilt auch, wenn der Wert der Variable nicht ermittelt werden kann. Der Filter entspricht dann der Einstellung Kein Filter.

NAME(N)

Konfiguration der Filterung auf Namen. Auswahl einer der Optionen:

- **▶** Kein Filter
- **▶** Statisch
- **▶** Aus Variable



Parameter	Beschreibung
Kein Filter	Aktiv: Es wird nicht nach Chargennamen gefiltert.
Statisch	Aktiv: Es wird auf Chargennamen gefiltert, die der im Eingabefeld eingegeben Zeichenkette entsprechen.
	Eingabe des Chargennamens ins Eingabefeld:
	▶ Mehrere Kennungen werden durch ein Pipe-Zeichen () getrennt.
	* oder leer: Alle Chargen aller angezeigten Archive, kein Filter.
Aus Variable	Aktiv: Zur Runtime wird der Wert der hier verknüpften Variable als Filter für Chargennamen angewendet.
	Klick auf die Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl einer Variable
	Nur verfügbar, wenn die Option Chargenfilter direkt anwenden gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	 Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.
	Ist die Variable zum Zeitpunkt, an dem der Chargenfilter angewendet wird, nicht beim Treiber angemeldet, dann wird die Variable angemeldet und gelesen. Das kann bei langsamen Treiberanbindungen/Protokollen zu Verzögerungen führen.
	Achtung: Wird die gewählte Variable zur Laufzeit nicht gefunden, dann erfolgt keine Filterung auf Chargennamen. Das gilt auch, wenn der Wert der Variable nicht ermittelt werden kann. Der Filter entspricht dann der Einstellung Kein Filter .

DIALOG BEENDEN

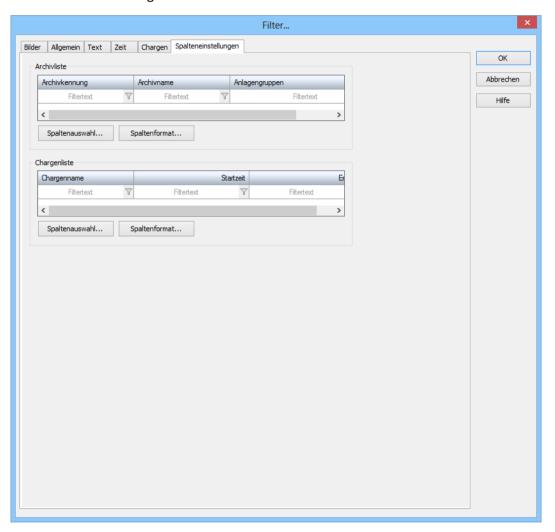
Parameter	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

Spalteneinstellungen

In dieser Registerkarte definieren Sie, wie die **Archivliste** und die **Chargenliste** aus dem Bild vom Typ Zeit-/Chargenfilter zur Runtime angezeigt werden:



- ► Auswahl der anzuzeigenden Spalten
- Sortierung der Spalten
- ► Formatierung der Spalten:
 - Beschriftung
 - Breite
 - Ausrichtung





ARCHIVLISTE

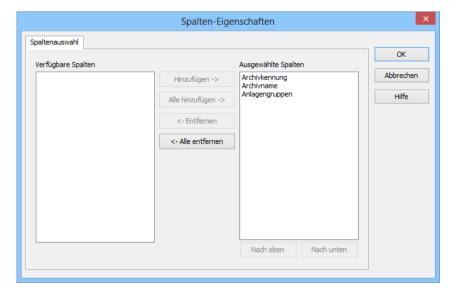
Parameter	Beschreibung
Archivliste	Konfiguration der Archivliste. Anzeige der konfigurierten Spalten.
Spaltenauswahl	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Auswahl und Reihung der Spalten.
Spaltenformat	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Formatierung der Liste.

CHARGENLISTE

Parameter	Beschreibung
Chargenliste	Konfiguration der Chargenliste. Anzeige der konfigurierten Spalten.
Spaltenauswahl	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Auswahl und Reihung der Spalten.
Spaltenformat	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Formatierung der Liste.
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

Spaltenauswahl

Auswahl und Reihenfolge der Spalten.





Option	Funktion
Verfügbare Spalten	Liste der Spalten, die in der Tabelle angezeigt werden können.
Ausgewählte Spalten	Spalten, die in der Tabelle angezeigt werden.
Hinzufügen ->	Verschiebt die markierten Spalten aus den verfügbaren zu den ausgewählten. Nach der Bestätigung des Dialogs mit OK werden sie in der Detailansicht angezeigt.
Alle hinzufügen ->	Verschiebt alle verfügbaren Spalten zu den ausgewählten Spalten.
<- Entfernen	Entfernt die markierten Spalten aus den ausgewählten und zeigt sie in der Liste der verfügbaren Spalten an. Nach der Bestätigung des Dialogs mit OK werden sie aus der Detailansicht entfernt.
<- Alle entfernen	Entfernt alle Spalten aus der Liste der ausgewählten Spalten.
Nach oben	Verschiebt den ausgewählten Eintrag nach oben. Diese Funktion steht immer nur für einzelne Einträge zur Verfügung, Mehrfachauswahl ist nicht möglich.
Nach unten	Verschiebt den ausgewählten Eintrag nach unten. Diese Funktion steht immer nur für einzelne Einträge zur Verfügung, Mehrfachauswahl ist nicht möglich.

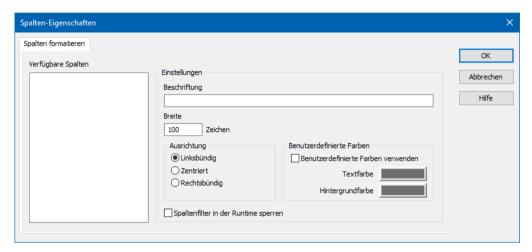
DIALOG BEENDEN

Option	Beschreibung
ок	Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.



Spaltenformat

Konfiguration der Eigenschaften der Spalten für konfigurierbare Listen. Die Einstellungen wirken sich auf die jeweilige Liste im Editor oder - bei Konfiguration einer Bildumschaltung - in der Runtime aus.





VERFÜGBARE SPALTEN

Option	Beschreibung
Verfügbare Spalten	Liste der über Spaltenauswahl bereit gestellten Spalten. Die markierte Spalte wird über die Optionen im Bereich Einstellungen konfiguriert.

EINSTELLUNGEN

Option	Beschreibung
Einstellungen	Einstellungen für ausgewählte Spalte.
Beschriftung	Name für Spaltentitel.
	Der Spaltentitel ist online sprachumschaltbar. Dazu muss das Zeichen @ vor den Namen eingegeben werden.
Breite	Breite der Spalte in Zeichen. Berechnung: Zahl mal durchschnittlicher Zeichenbreite der gewählten Schriftart.
Ausrichtung	Ausrichtung. Auswahl über Radiobuttons.
	Mögliche Einstellungen:
	Linksbündig: Text wird in der Spalte am linken Rand ausgerichtet.
	Zentriert: Text wird in der Spalte zentriert dargestellt.
	 Rechtsbündig: Text wird in der Spalte am rechten Rand ausgerichtet.
Benutzerdefinierte Farben	Eigenschaften, um für jede Spalte benutzerdefinierte Farben für Text und Hintergrund festzulegen. Die Einstellungen wirken sich auf Editor und Runtime aus.
	Hinweise:
	Diese Einstellungen stehen nur für konfigurierbare Listen zur Verfügung.
	Zusätzlich kann zur Runtime der jeweilige Fokus in einer Liste durch unterschiedliche Text- und Hintergrundfarben signalisiert werden. Diese werden über die Projekteigenschaften projektiert.
Benutzerdefinierte Farben verwenden	Aktiv: Benutzerdefinierte Farben werden verwendet.
Textfarbe	Farbe für die Textdarstellung. Klick auf Farbe öffnet Farbpalette zur Auswahl einer Farbe.
Hintergrundfarbe	Farbe für die Darstellung des Zellen-Hintergrunds. Klick auf Farbe öffnet Farbpalette zur Auswahl einer Farbe.



Spaltenfilter in der Runtime sperren	Aktiv: Der Filter für diese Spalte kann zur Runtime nicht verändert werden.
	Hinweis: Nur verfügbar für:
	▶ Batch Control
	Erweiterter Trend
	▶ Filterbilder
	▶ Message Control
	Rezeptgruppen-Manager
	▶ Schichtmanagement
	▶ Kontextliste

DIALOG BEENDEN

Option	Beschreibung
ок	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

3.8 Funktionen

Über Funktionen werden zur Runtime die Anzeige und Handhabung der Alarmmeldeliste gesteuert.



Achtung

Werden Funktionen im Netzwerk eingesetzt, beachten Sie deren Ausführungsort.

3.8.1 Bildumschaltung AML

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste zur Runtime aufzuschalten:

- 1. legen Sie ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7) an
- 2. erstellen Sie eine Funktion Bildumschaltung auf das Bild



3. definieren Sie die gewünschten Filtereigenschaften (auf Seite 55)

Zur Runtime können die Filtereigenschaften modifiziert werden. Ausnahme: Im Editor wurden feste Zeitfilter (auf Seite 78) definiert.

BILDUMSCHALTUNG PROJEKTIEREN

Um eine Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ AML anzulegen:

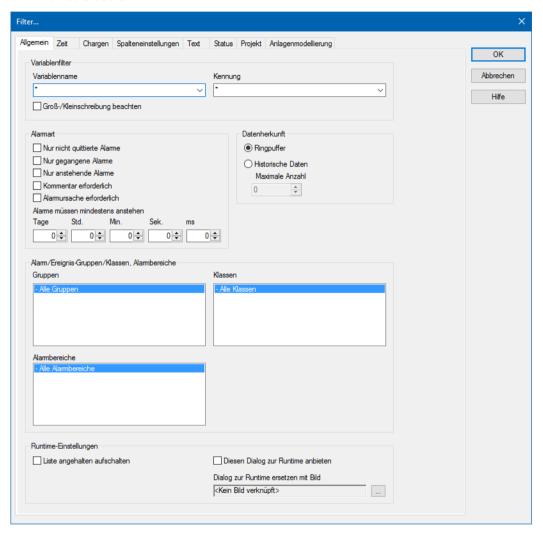
- 1. wählen Sie im Kontextmenü des Knotens Funktion den Befehl Funktion neu
- 2. klicken Sie auf Bildumschaltung
- 3. der Dialog zur Bildauswahl wird angezeigt
- 4. wählen Sie das Bild vom Typ **Alarm** oder legen Sie es in diesem Dialog mit Klick auf das Symbol **Bild neu** an
- 5. der Filter wird mit allen Registerkarten angezeigt:
 - Allgemein (auf Seite 61)
 - Zeit (auf Seite 66)
 - Chargen (auf Seite 112)
 - Spalteneinstellungen (auf Seite 92)
 - Text (auf Seite 90)
 - Status (auf Seite 97)
 - Projekt (auf Seite 98) (Steht nur im Integrationsprojekt der Mehrprojektverwaltung zur Verfügung.)
 - Anlagenmodellierung (auf Seite 98)

Optional können, wenn verknüpfte Variablen oder Indizes vorhanden sind, noch folgende Registerkarten angezeigt werden:

• Verknüpfungen ersetzen



Indizes ersetzen



- 6. definieren Sie die Filter, die zur Runtime vordefiniert sein sollen
- 7. bestätigen Sie die Einstellungen und schließen Sie den Dialog mit Klick auf OK
- 8. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button, um zur Runtime auf das Bild umzuschalten und die Filtereigenschaften anzubieten





Filter Bildumschaltung AML

Beim Anlegen einer Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ AML werden mehrere Filter angeboten. Details siehe Abschnitt Alarmprojektierung über Filter (auf Seite 55), Kapitel Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste (auf Seite 59).

3.8.2 Bildumschaltung AML Filter

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter zur Runtime aufzuschalten:

- 1. legen Sie ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 14) an
- 2. erstellen Sie eine Funktion Bildumschaltung auf das Bild
- 3. definieren Sie die gewünschten Filtereigenschaften (auf Seite 125)

Die Filtereigenschaften lassen sich zur Runtime nur über die im Bild definierten Buttons steuern.

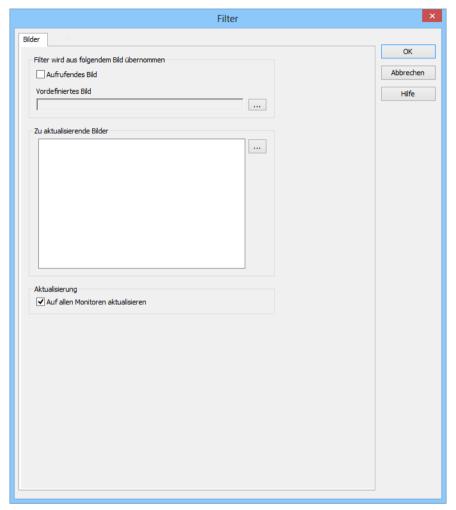
BILDUMSCHALTUNG PROJEKTIEREN

Um eine Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter anzulegen:

- 1. wählen Sie im Kontextmenü des Knotens Funktion den Befehl Funktion neu
- 2. klicken Sie auf Bildumschaltung
- 3. der Dialog zur Bildauswahl wird angezeigt
- 4. wählen Sie das Bild vom Typ **Alarmmeldeliste Filter** oder legen Sie es in diesem Dialog mit Klick auf das Symbol **Bild neu** an
- 5. der Filter wird mit allen Registerkarten angezeigt:
 - Bilder (auf Seite 102)
 - Allgemein (auf Seite 104)
 - Text (auf Seite 107)



Zeit (auf Seite 109)



- 6. definieren Sie die Filter, die zur Runtime vordefiniert sein sollen
- 7. bestätigen Sie die Einstellungen und schließen Sie den Dialog mit Klick auf OK
- 8. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button, um zur Runtime auf das Bild umzuschalten und die Filtereigenschaften anzubieten

Filter Bildumschaltung AML Filter

Beim Anlegen einer Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ AML werden mehrere Filter angeboten. Details siehe Abschnitt Alarmprojektierung über Filter (auf Seite 55), Kapitel Filter Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 101).

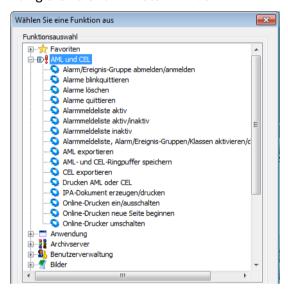


3.8.3 Funktionen für Alarmverwaltung

Verschiedene Funktionen ermöglichen die Handhabung von Alarmen zur Runtime.

Um eine Funktion für die Alarmverwaltung zu erstellen:

- 1. navigieren Sie zum Knoten Funktionen
- 2. wählen Sie im Kontextmenü oder auf der Symbolleiste den Befehl Funktion neu
- 3. der Dialog zur Auswahl von Funktionen wird geöffnet
- 4. navigieren Sie zum Knoten AML/CEL



- 5. wählen Sie die gewünschte Funktion
- 6. konfigurieren Sie die Funktion, wenn nötig
- 7. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

Alarm/Ereignis-Gruppe abmelden/anmelden

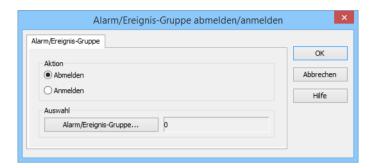
Um die Performance der Verbindung zu optimieren, können nicht benötigte Alarm/Ereignis-Gruppen (auf Seite 41) abgemeldet werden. Damit werden deren Variablen vom Treiber nicht mehr angefordert, sofern keine weiteren Elemente damit verknüpft sind.

Für diese Funktion müssen Sie:

1. die Aktion definieren: abmelden oder anmelden



2. die Alarm/Ereignis-Gruppe definieren (es kann nur eine Gruppe pro Funktion definiert werden)



ALARM/EREIGNIS-GRUPPE

Option	Beschreibung
Aktion	Legt Aktion fest. Mögliche Aktionen:
	▶ Abmelden: meldet Alarm/Ereignis-Gruppe ab
	▶ Anmelden: meldet Alarm/Ereignis-Gruppe an
Alarm/Ereignis-Gruppe	Auswahl der Alarm/Ereignis-Gruppe. Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Auswahl der Gruppe.
ок	Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

BEISPIEL

In der Steuerung wird ein Sammel-Alarm-Bit angelegt. Wird dieses Bit gesetzt, erfolgt über die Grenzwertverwaltung der Funktionsaufruf **Alarm/Ereignis-Gruppe anmelden**. Damit werden die Variablen angefordert, und die entsprechenden Grenzwerte in zenon überprüft. Das Bit kann dann in der Steuerung zurückgesetzt werden. Über einen Grenzwert kann die Alarm/Ereignis-Gruppe wieder abgemeldet werden. Bei Programmstart werden alle Grenzwertvariablen angefragt.

Alarme blinkquittieren

Beim Blinkquittieren (auf Seite 171) zur Runtime wird nur das Blinkattribut der Prozessvariablen und das Blinken aller grafischen Elemente in allen Bildern, die diese Variable verwenden, zurückgesetzt. Der Eintrag in der Alarmmeldeliste wird nicht quittiert - ausgenommen, die Eigenschaft **Blink-Quittierung** ist aktiv.

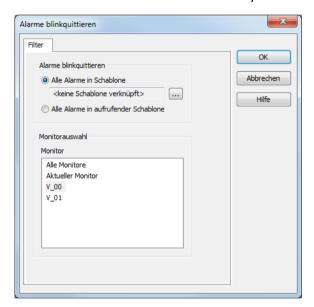


Hinweis: Diese Funktion ist nicht identisch mit der Eigenschaft Blinken von Grenzwert übernehmen, die für jedes Element in der Gruppe Blinken von Grenzwert übernehmen der Elementeigenschaften definiert wird. Die Funktion bezieht sich auf das Blinken des Elementinhalts, zum Beispiel Text. Die Eigenschaft Blinken von Grenzwert übernehmen bezieht sich auf das ganze Element.

FUNKTION PROJEKTIEREN

Um das Blinken von Alarmen zur Runtime zu guittieren:

- 1. Erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126).
- 2. Wählen Sie in der Gruppe AML und CEL die Funktion Alarme blinkquittieren.
- 3. Wählen Sie die gewünschte Schablone.
- 4. Wählen Sie bei Mehr-Monitor-Systemen den gewünschten Monitor.





ALARME BLINKQUITTIEREN

Parameter	Beschreibung
Alarme blinkquittieren	Konfiguration, welche Alarme blinkquittiert werden sollen.
Alle Alarme in Schablone	Alle Alarme auf Bildern einer Schablone mit dem gewählten Namen, auch wenn sie mehrfach geöffnet ist, werden blinkquittiert.
	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Auswahl einer Schablone. Details siehe Abschnitt Dialog Schablonenauswahl (auf Seite 129).
Alle Alarme in aufrufender Schablone	Die Alarme auf dem Bild der aufrufenden Schablone werden blinkquittiert. Bei Auswahl dieser Option kann die Monitorauswahl nicht manuell konfiguriert werden.

MONITORAUSWAHL

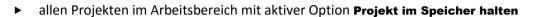
Parameter	Beschreibung
Monitorauswahl	Konfiguration des Monitors, für den das Blinkquittieren der Alarme konfiguriert wird.
Monitor	Auswahl des Monitors aus Liste:
	Alle Monitore
	Aktueller Monitor
	Auswahl eines virtuellen Monitors
	Steht nur bei Mehr-Monitor-Systemen zur Verfügung und nur für die Option Alle Alarme in Schablone .
ок	Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

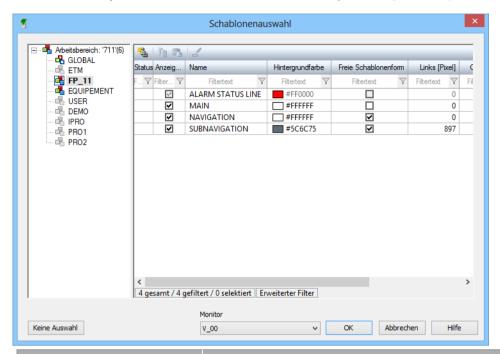
Dialog Schablonenauswahl

Im Dialog **Schablonenauswahl** können Schablonen für die Ausführung von Funktionen ausgewählt werden aus:

- ▶ aktuellem Projekt
- Unterprojekten







Parameter	Beschreibung
Fenster Projektbaum	Zeigt alle Projekte im Arbeitsbereich an. Schablonen können aus dem aktuellen Projekt und aus allen Projekten mit aktiver Option Projekt im Speicher halten gewählt werden.
Fenster Schablonen	Auswahl einer Schablone.
	Werden mehrere Schablonen ausgewählt, wird für die Ausführung der Funktion die in der Liste an oberster Stelle stehende Schablone verwendet.
Keine Auswahl	Entfernt Auswahl und schließt Dialog.
ок	Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

Beispiele für Alarme blinkquittieren zur Runtime

BEISPIEL 1

Projektiert wurden:

► Schablone_1 (rot) mit den Variablen Var_1, Var_2 und Var_3



► Schablone_2 (grün) mit den Variablen Var_1 und Var_2



Ausgangslage:

- ► Auf Monitor_1 ist die Schablone_1 aufgeschaltet.
- ► Auf Monitor_2 ist die Schablone_2 aufgeschaltet.
- ▶ Aufgrund einer Grenzwertverletzung blinken alle 3 Variablen.

Reaktionen auf das Ausführen Funktion Alarme blinkquittieren:

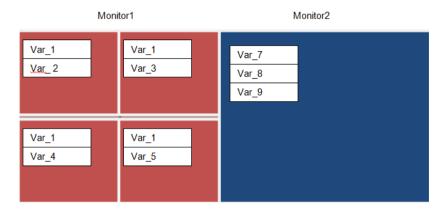
- ► Ausführung auf **Schablone_2** auf **Monitor_1**: Es passiert nichts, denn diese Schablone ist auf **Monitor_1** nicht vorhanden.
- Ausführung auf allen Monitoren oder auf Monitor_2: Es werden alle Variablen der Schablone blinkquittiert.
 - Das heißt: Var_1 und Var_2 werden blinkquittiert. Var_3 blinkt weiter

BEISPIEL 2

Auf **Schablone_1** befindet sich ein **Button_1** Dieser blinkquittiert die aufrufende Schablone. Wird dieser Button gedrückt, so werden **Var_1**, **Var_2** und **Var_3** blinkquittiert.



BEISPIEL 3



Ausgangslage:

- ➤ **Schablone_1** (rot) ist 4 Mal auf **Monitor_1** aufgeschaltet. Diese Schablone beinhaltet bestimmte Variablen. Allerdings beinhaltet sie auf Grund von Substituierung in jeder Schablone andere Variablen. Die einzige gemeinsame ist **Var_1**.
- ► Schablone_2 (blau) ist auf Monitor_2 aufgeschaltet. Diese Schablone beinhaltet andere Variablen als Schablone_1.

Reaktionen auf das Ausführen Funktion Alarme blinkquittieren:

Wird nun Schablone_1 auf diesem Monitor - oder auf allen Monitoren - blinkquittiert, dann:

- wird der Befehl auf allen Schablonen auf diesem Monitor blinkquittiert
- und damit auch auf allen Variablen der Schablone_1

Das heißt:

- Var_1 bis Var_5 werden blinkquittiert
- Var_7 bis Var_9 blinken weiter

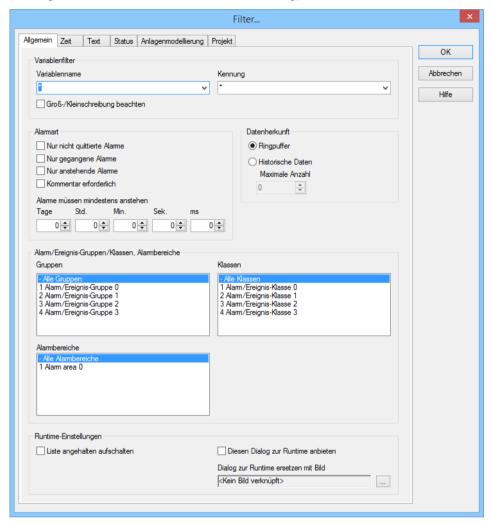
Alarme löschen

Um Alarme gesammelt über Filterkriterien zu löschen (auf Seite 172), verwenden Sie die Funktion **Alarme löschen**:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126)
- 2. wählen Sie Alarme löschen



3. der Dialog zur Auswahl der Filterkriterien öffnet sich (analog zu Filterkriterien in der Bildumschaltung)



- 4. definieren Sie die Kriterien für:
 - Allgemein (auf Seite 61)
 - Zeit (auf Seite 66)
 - Text (auf Seite 90)
 - Status (auf Seite 97)
- 5. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

BENUTZERRECHTE

Die Funktionen **Alarme quittieren** (auf Seite 134) und **Alarme löschen** (auf Seite 132) können über Funktionsberechtigungen einer Benutzergruppe zugeordnet werden. Nur berechtigte Nutzer können dann Alarme quittieren oder löschen.



Zusätzlich kann bei den Grenzwerten der Variablen über die Eigenschaft Zweistufiges Quittieren in der jeweiligen Subgruppe der Gruppe Grenzwerte ein zusätzliches Bedienrecht gesetzt werden. Ausgewählte Alarme können damit nur von speziell berechtigten Personen aus der Alarmmeldeliste entfernt werden.

Wurde die Eigenschaft **Zweistufiges Quittieren** gesetzt, werden Alarme erst dann aus der Liste der aktiven Alarme entfernt, wenn sie gelöscht wurden. Quittieren alleine reicht dann nicht aus.



Info

Alarme können nur dann gelöscht werden, wenn sie quittiert wurden.

Alarme quittieren

Mit dieser Funktion quittieren Sie zur Runtime Alarme aus der Alarmmeldeliste. Vor allem ist damit auch globales Quittieren (auf Seite 167) möglich.

Bei der Aktivierung der Funktion während der Runtime wird auch das Blinkattribut der Variablen - und damit die Bildalarmierung (nur für SICAM 230 vorhanden) - zurückgesetzt.

Hinweis: Beim Quittieren werden immer alle Alarme der verknüpften Variablen quittiert.

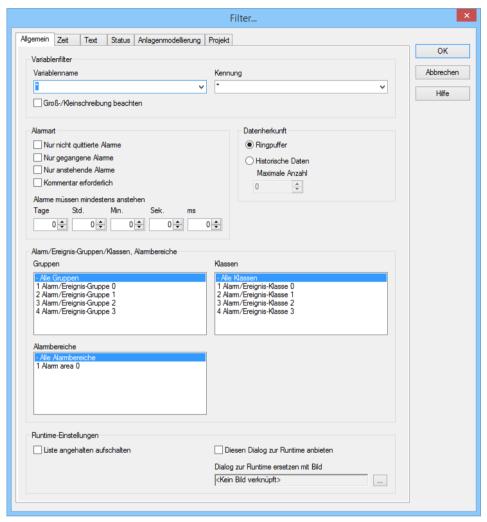
PROJEKTIERUNG

Um Alarme mit dieser Funktion zu quittieren:

- 1. Erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126).
- 2. Wählen Sie in der Gruppe AML und CEL die Funktion Alarme quittieren.



Der Dialog zur Auswahl der Filterkriterien wird geöffnet. (Analog zu Filterkriterien in der Bildumschaltung.)



- 3. Definieren Sie die Kriterien für:
 - Allgemein (auf Seite 61)
 - Zeit (auf Seite 66)
 - Text (auf Seite 90)
 - Status (auf Seite 97)
 - Anlagenmodellierung (auf Seite 98)
 - Projekt (auf Seite 98) (nur verfügbar im Integrationsprojekt der Mehrprojektverwaltung)
- 4. Verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button.



BENUTZERRECHTE

Die Funktionen **Alarme quittieren** (auf Seite 134) und **Alarme löschen** (auf Seite 132) können über Funktionsberechtigungen einer Benutzergruppe zugeordnet werden. Nur berechtigte Nutzer können dann Alarme quittieren oder löschen.

Zusätzlich kann bei den Grenzwerten der Variablen über die Eigenschaft Zweistufiges Quittieren in der jeweiligen Subgruppe der Gruppe Grenzwerte ein zusätzliches Bedienrecht gesetzt werden. Ausgewählte Alarme können damit nur von speziell berechtigten Personen aus der Alarmmeldeliste entfernt werden.

Wurde die Eigenschaft **Zweistufiges Quittieren** gesetzt, werden Alarme erst dann aus der Liste der aktiven Alarme entfernt, wenn sie gelöscht wurden. Quittieren alleine reicht dann nicht aus.



Info

Alarme können nur dann gelöscht werden, wenn sie quittiert wurden.

Alarmmeldeliste aktiv

Diese Funktion schaltet zur Runtime den Status der Alarmmeldeliste beim Aufruf auf aktiv um.

Alarmmeldeliste aktiv/inaktiv

Diese Funktion schaltet zur Runtime den Status der Alarmmeldeliste bei jedem Aufruf zwischen aktiv und inaktiv um.

Alarmmeldeliste inaktiv

Diese Funktion schaltet zur Runtime den Status der Alarmmeldeliste beim Aufruf auf inaktiv um.

Alarmmeldeliste, Alarm/Ereignis-Gruppen/Klassen aktivieren/deaktivieren

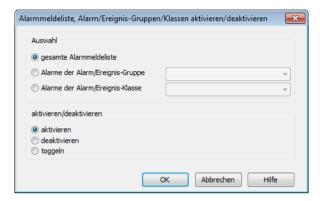
Die Funktion ermöglicht es, Alarme einer bestimmten Gruppe oder Klasse (auf Seite 40) oder alle Alarme der AML zu aktivieren und deaktivieren oder zwischen diesen beiden Zuständen umzuschalten.

Um Alarme an- oder abzumelden:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126)
- 2. wählen Sie Alarmmeldeliste, Alarm/Ereignis-Gruppen/Klassen aktivieren/deaktivieren
- 3. der Dialog zur Auswahl der Alarme öffnet sich
- 4. definieren Sie die Kriterien für die Funktion



5. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button



AUSWAHL

Parameter	Beschreibung
Auswahl	Auswahl der Alarme.
gesamte Alarmmeldeliste	Funktion gilt für gesamte Alarmmeldeliste.
Alarme der Alarm/Ereignis-Gruppe	Funktion gilt für eine bestimmte Gruppe.
	Auswahl: Klick auf Schaltfläche öffnet Dropdownliste.
Alarme der Alarm/Ereignis-Klasse	Funktion gilt für eine bestimmte Klasse.
	Auswahl: Klick auf Schaltfläche öffnet Dropdownliste.

AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN

Parameter	Beschreibung
aktivieren/deaktivieren	Aktion der Funktion.
aktivieren	Aktiviert ausgewähltes Element.
deaktivieren	Deaktiviert ausgewähltes Element.
toggeln	Schaltet Zustand (aktiv/inaktiv) um.

AML exportieren

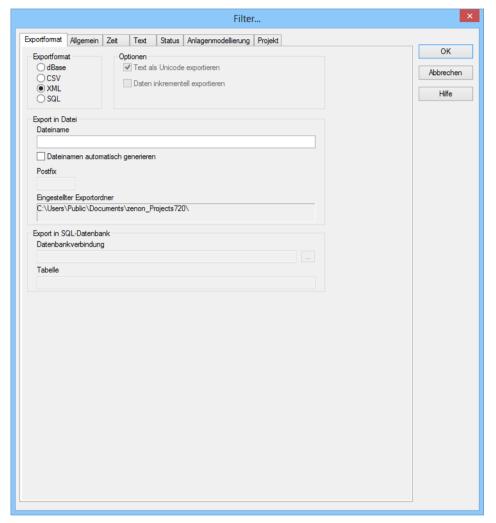
Mit dieser Funktion können zur Runtime die gespeicherten Alarme mit Filterbedingungen in eine Datei oder Datenbank exportiert werden.

Um Alarme zu exportieren:

1. Erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126).



- 2. Wählen Sie AML exportieren.
- 3. Der Dialog zur Auswahl der Filterkriterien öffnet sich.



- 4. Definieren Sie die Kriterien für:
 - Exportformat (auf Seite 139)
 - Allgemein (auf Seite 61)
 - Zeit (auf Seite 66)
 - Text (auf Seite 90)
 - Status (auf Seite 97)
 - Anlagenmodellierung (auf Seite 98)
 - Projekt (auf Seite 98)
- 5. Verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button.



Exportformat

Exporte können in unterschiedliche Formate erfolgen. Welche Spalten wie exportiert werden, hängt von der Quelle (AML/CEL) und vom Exportformat ab:

Daten werden unterschiedlich exportiert für:

- ► CSV (auf Seite 144)
- dBase (auf Seite 144)
- ► SQL (auf Seite 145)
- XML (auf Seite 144)



Info

Der Export nach SQL erfolgt inkrementell. Liegen bereits exportierte Daten vor, werden nur neue und geänderte Daten exportiert.

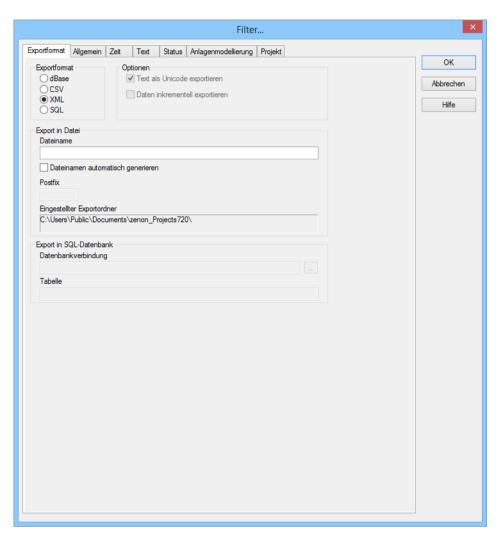
SPALTENAUSWAHL

Die Auswahl der zu exportierenden Spalten hängt ab vom Exportformat:

- ► CSV, DBF und XML: Auswahl über den Dialog (auf Seite 56) der Projekteigenschaft Spalteneinstellung AML für die AML und Spalteneinstellung CEL für die CEL.
- ▶ SQL: Sämtliche Spalten werden exportiert.



EXPORT KONFIGURIEREN





EXPORTFORMAT

Parameter	Beschreibung
Exportformat	Auswahl des Dateityps. Mögliche Formate:
	dBase: DBaseIV-Format (*.dbf):
	▶ CSV
	➤ XML
	▶ SQL
	Hinweis zu dBase:
	Dateinamen dürfen nicht länger als acht Zeichen sein.
	Projektierte Spaltenbreite wird für Export verwendet. Ist z. B. unter Spalteneinstellungen ein Wert von 40 Zeichen eingestellt, werden auch nur maximal 40 Zeichen exportiert.
	Es werden maximal 255 Zeichen exportiert.

OPTIONEN

Parameter	Beschreibung
Optionen	
Als Unicode exportieren	Export in ASCII-Format erfolgt in Unicode.
Inkrementell exportieren	Es werden nur Unterschiede seit dem letzten Export exportiert.

EXPORT IN DATEI

Parameter	Beschreibung
Export in Datei	Festlegung der Datei, in der der Export gespeichert wird.
Dateiname	Dateiname individuell festlegen.
	Maximal 32 alphanumerische Zeichen inklusive Dateiendung.
	Hinweis: Bestehende Dateien gleichen Namens werden überschrieben.
Dateinamen automatisch generieren	Aktiv: Der Dateinamen wird aus einer Kurzkennung, einem Datumsschlüssel und einem individuellen Postfix automatisch generiert. Inaktiv: Der Dateiname wird vom Benutzer unter Dateiname eingegeben.
	(Bestehende Dateien werden nicht überschrieben.)
	Details siehe nächste Tabelle: Kodierung Name für automatische Namensvergabe
Postfix	Freie, individuelle Kennung. Steht nur für Dateinamen automatisch generieren zur Verfügung.



	Mögliche Eingaben: dBase: 1 alphanumerisches Zeichen ASCII und XML: 32 alphanumerische Zeichen
Beispiel	Anzeige des vollständigen Dateinamens bei automatischer Generierung.
Eingestellter Exportordner	Anzeige des aktuell in den Projekteigenschaften eingestellten Exportpfades . (Eigenschaft Runtime-Ordner im Knoten Allgemein/Name/Ordner .)
Export in SQL-Datenbank	Parameter für den Export in eine SQL-Datenbank
Datenbankverbindung	Konfiguration der Datenbankverbindung. Klick auf Schaltfläche öffnet Konfigurationsdialog.
Tabelle	Auswahl der Tabelle, in die geschrieben werden soll.

KODIERUNG NAME FÜR AUTOMATISCHE NAMENSVERGABE

Name	AJJMMTTP.XXX
A	Kurzkennung der Alarmmeldeliste
JJMMTT	Datumsangabe:
	▶ JJ: Jahr, zweistellig
	MM: Monat, zweistellig
	► TT: Tag, zweistellig
P	Freie, individuelle Kennung:
	b dBase: 1 alphanumerisches Zeichen
	ASCII und XML: 32 alphanumerische Zeichen
XXX	Dateiendung:
	▶ DBF: dBase
	▶ TXT: CSV
	▶ XML: XML

FORMALES

- ► Format der Zeileneinträge: wird aus den Einstellungen der Eigenschaft **Spalteneinstellung AML** oder **Spalteneinstellung CEL** übernommen.
- ► Spaltentrennzeichen: Semikolon (Strichpunkt ;)



Λ

Achtung

Millisekunden für Druck und Export

Soll beim Drucken oder beim Exportieren von AML oder CEL nach CSV, XML oder dBase die Zeit in Millisekunden angegeben werden, muss diese Eigenschaft im Dialog für die Spalteneinstellungen (auf Seite 92) aktiviert werden. Dazu:

- Navigieren Sie in den Projekteigenschaften zum Knoten **Alarmmeldeliste** oder **Chronologische Ereignisliste**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche ... der Eigenschaft Spalteneinstellung AML oder Spalteneinstellung CEL.
- Der Dialog für die Spalteneinstellung wird geöffnet.
- Aktivieren Sie die Checkbox vor der Eigenschaft Millisekunden.

Die Einstellung muss für AML und CEL jeweils extra vorgenommen werden.

HINWEISE SQL



Achtung

Stellen Sie sicher, dass der in der Verbindung konfigurierte Provider zur Runtime am Runtime-Rechner verfügbar ist.

Hinweis: Mit dem zenon Editor wird auch ein SQL Client installiert. Da die zenon Runtime keinen SQL Server benötigt, wird auch kein SQL Client automatisch installiert. Dieser kann von der Microsoft Website heruntergeladen werden und muss individuell installiert werden.

Achten Sie bei der Installation des Providers auf die korrekte Version. Diese muss zur verwendeten zenon Version passen. Das heißt: Wird eine 32-Bit zenon Runtime verwendet, muss der Provider eine 32-Bit Version sein. Das gilt auch dann, wenn er auf einem 64-Bit Betriebssystem installiert wird und auch wenn die Datenbank selbst eine 64 Bit Anwendung ist.

A

Achtung

Bei Verwendung des **Native Client 10** und **11** wird das Passwort nicht automatisch in den Providerstring übernommen. Es muss manuell eingetragen werden.

Z.B.: ...; User ID=sqlExampleUser1; Password=secretPassword; ...



CSV: Exportierte Spalten

Der Export nach CSV dient vor allem der Weiterverarbeitung in anderen Applikationen. Die Daten werden entsprechend der Auswahl in **Spalteneinstellung AML** beziehungsweise **Spalteneinstellung CEL** exportiert:

- ▶ Es werden nur Daten der ausgewählten Spalten exportiert.
- ▶ Die Reihenfolge in der Exportdatei entspricht der im Dialog definierten.
- ► Trennzeichen: Semikolon (;)
- ► Spaltentitel werden nicht exportiert.

dBase: Exportierte Spalten

Für den Export in eine dBase-Datei werden die Daten entsprechend der Auswahl in **Spalteneinstellung AML** beziehungsweise **Spalteneinstellung CEL** exportiert:

- ► Es werden nur Daten der ausgewählten Spalten exportiert.
- Die Reihenfolge in der Exportdatei ist fest definiert.

Spalten in exportierter Reihenfolge:



Spalte	Тур	Größe	Beschreibung			
DATUM_KOMM	Date	8	Alarm gekommen: Datum.			
ZEIT_KOMMT	Character	10	Alarm gekommen: Zeit.			
MILLI_KOMM	Numeric	3	Alarm gekommen: Millisekunden.			
DATUM_GEHT	Date	8	Alarm gegangen: Datum.			
ZEIT_GEHT	Character	10	Alarm gegangen: Zeit.			
MILLI_GEHT	Numeric	3	Alarm gegangen: Millisekunden.			
DATUM_OK	Date	8	Alarm quittiert: Datum.			
ZEIT_OK	Character	10	Alarm quittiert: Zeit.			
ALARMTEXT	Character	40	Grenzwerttext.			
TAG_NR	Character	40	Variablenkennung.			
KOMMENTAR	Character	45	Kommentar.			
STATUS	Character	4	Status der Variable.			
DATUM_REA	Date	8	Alarm reaktiviert: Datum.			
ZEIT_REA	Character	10	Alarm reaktiviert: Zeit.			
MILLI_REA	Character	3	Alarm reaktiviert: Millisekundenanteil.			
ANZ_REA	Character	3	Alarm reaktiviert: Zähler.			
STAT_REA	Character	1	Alarm reaktiviert: Variablenstatus.			
WERT	Character	10	Variablenwert.			
USER	Character	6	Benutzerkennung.			
COMPUTER	Character	48	Rechnername.			
VAR_NAME	Character	32	Variablenname.			
RESLABEL	Character	15	Betriebsmittelkennung.			
PROJ_NAME	Character	31	Projektname.			
CLASS	Character	31	Name der Alarmklasse.			
GROUP	Character	31	Name der Alarmgruppe.			
CAUSE	Character	255	Alarmursachen Text.			

SQL: Exportiere Spalten

Für den SQL-Export werden die Daten in einer fest definierten Reihenfolge inkrementell exportiert.

Spalten in exportierter Reihenfolge:



Spalte	Тур	Beschreibung
[VAR]	varchar(128)	Variablenname.
[TAG]	varchar(128)	Variablenkennung.
[RESLABEL]	varchar(255)	Betriebsmittelkennung.
[TEXT]	varchar(1024)	Grenzwerttext.
[COMES_S]	int	Alarm gekommen in Unix-Zeit (Sekunden seit 01. 01. 1970).
[COMES_MS]	int	Alarm gekommen: Millisekundenanteil.
[GOES_S]	int	Alarm gegangen in Unix-Zeit (Sekunden seit 01. 01. 1970).
[GOES_MS]	int	Alarm gegangen: Millisekundenanteil.
[QUIT]	int	Alarm quittiert in Unix-Zeit (Sekunden seit 01. 01. 1970).
[STATUS]	int	Status der Variable.
[VALUE]	varchar(8000)	Variablenwert.
[USERID]	varchar(20)	Benutzerkennung.
[COMP]	varchar(255)	Rechnername.
[REACT_S]	int	Alarm reaktiviert in Unix-Zeit (Sekunden seit 01. 01. 1970).
[REACT_MS]	int	Alarm reaktiviert: Millisekundenanteil.
[REACT_COUNT]	int	Alarm reaktiviert: Zähler.
[REACT_STAT]	int	Alarm reaktiviert: Variablenstatus.
[ACT_TEXT]	varchar(80)	Alarm: Kommentar.
[PRJ]	varchar(31)	Projektname.
[CLASS]	varchar(8000)	Name der Alarmklasse.
[GROUP]	varchar(8000)	Name der Alarmgruppe.
[LASTING_S]	int	Alarm angestanden in Sekunden.
[LASTING_MS]	int	Alarm angestanden: Millisekundenanteil.
[CLASS_NR]	int	Alarmklassen-ID.
[GROUP_NR]	int	Alarmgruppen-ID.
[USERNAME]	varchar(120)	Benutzername.
[CAUSEID]	varchar(36)	Alarmursachen-ID.
[CAUSE]	varchar(1279)	Alarmursachen Text.



XML: Exportiere Spalten

Beim Export in eine XML-Datei werden die Daten entsprechend der Auswahl in **Spalteneinstellung AML** beziehungsweise **Spalteneinstellung CEL** exportiert:

- ► Es werden nur Daten der ausgewählten Spalten exportiert.
- ▶ Die Reihenfolge in der Exportdatei entspricht der im Dialog definierten.
- Spaltentitel werden als Tags verwendet. Alle dabei nicht erlaubten Zeichen werden vor dem Export entfernt und ersetzt.

Regeln für das Ersetzen:

- Leerzeichen: Unterstrich (_).
- Andere verbotene Zeichen: Bindestrich (-).

AML- und CEL-Ringpuffer speichern

Mit dieser Funktion können zur Runtime der Inhalt der Ringpuffers für Alarme und Ereignisse sowie die Werte von Mathematik-Variablen (Zähler) gespeichert werden. Die Einträge werden in folgenden Dateien gespeichert:

Datei	Inhalt	Größe einstellbar über Eigenschaft
ALARM.BIN	Alarme	Größe des Ringpuffers
CEL.BIN	Einträge der Chronologischen Ereignisliste	Größe des Ringpuffers
SY_MA32.BIN	Werte mathematischer Variablen (z. B. Zähler)	

Um den AML-Ringpuffer zu speichern:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126)
- 2. wählen Sie AML- und CEL-Ringpuffer speichern
- 3. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

Drucken AML oder CEL

Mit dieser Funktion können zur Runtime die gespeicherten Alarme mit Filterbedingungen auf einem Drucker ausgegeben werden

Um die Funktion zu projektieren:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126)
- 2. wählen Sie Drucken AML oder CEL



3. der Dialog zur Auswahl der Liste öffnet sich



- 4. wählen Sie Alarmmeldeliste
- 5. der Dialog zur Auswahl der Filterkriterien öffnet sich
- 6. definieren Sie die Kriterien für:
 - Allgemein (auf Seite 61)
 - Zeit (auf Seite 66)
 - Text (auf Seite 90)
 - Status (auf Seite 97)
 - Schrift: Auswahl aus den in zenon definierten Schriften
- 7. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button



Info

Zur Runtime kann nicht zwischen CEL und AML umgeschaltet werden. Um beide Listen drucken zu können, müssen zwei Funktionen projektiert werden.

ZEILENAUFBAU

Datum/Zeit gekommen	Datum/Zeit gegangen	Datum/Zeit quittiert	Langtext	Zustandstext

Die zur Verfügung stehenden Schlüsselworte für die Formatierungsdatei (ALAR.FRM für Online-Druck und ALAR_G.FRM für Offline-Druck) und Beispiel für deren Verwendung finden Sie im Kapitel FRM-Konfigurationsdatei (auf Seite 185) im Abschnitt Bedienen zur Runtime (auf Seite 154).

Eine FRM-Datei gliedert sich in drei Teile:

Kopfteil: am SeitenbeginnListenteil: zyklisch pro Zeile

► Fußteil: am Seitenende



GRUNDSÄTZE

Beachten Sie beim Bearbeiten von FRM-Dateien:

- ► Trennung der Listenteile:
 - Kopfteil und Listenteil sowie Listenteil und Fußteil werden durch %% getrennt.
 Diese Gliederungsmarkierung darf nur je einmal für den Listenteil und den Fußteil verwendet werden.
 - Achtung: Nach der letzten Zeile müssen mindestens zwei leere Absätze folgen. Andernfalls wird die Fußzeile nicht gedruckt!
- <u>Positionierung der einzelnen Einträge:</u>
 Es dürfen nur Leerzeichen verwendet werden, keine Tabulatoren.
- ► <u>Bearbeiten der FRM-Datei in einem Texteditor:</u>
 Automatischer Zeilenumbruch muss deaktiviert werden, da sonst unerwünschte Effekte in der Formatierung auftreten können.

SCHLÜSSELWÖRTER

Die Einstellung der Seitenlänge wird in den Projekteigenschaften unter AML und CEL vorgenommen oder über die Dateien ALARM.frm oder ALAR_G.frm für AML oder BTB.frm und BTB_G.frm für CEL.

Bitte beachten Sie:

- ▶ Die Anzahl der Alarmeinträge pro Seite ergibt sich aus der vorgegebenen Anzahl an Zeilen (z. B. Zeilen pro Seite 72) abzüglich der für Kopf- und Fußtexte verwendeten Zeilen.
- ► Für die Verwendung der Schlüsselworte, die die Reaktivierung auswerten (Zeit, Anzahl), muss in der Alarmmeldeliste die Option Reaktiviertzeit verwenden aktiviert sein.
- ► In der Formatierungsdatei sind Schlüsselworte und freie Texte verwendbar. Schlüsselworte können alternativ in Deutsch oder Englisch verwendet werden. Die Verwendung englischer Schlüsselwörter wird empfohlen.
- ▶ Nicht jedes Schlüsselwort ist für jede Art von Druck (AML, CEL, online, offline) geeignet.

Die folgende Tabelle enthält Schlüsselwörter in Deutsch und Englisch und deren Einsatzmöglichkeiten:

Deutsch	Englisch	AML Offlin e	CEL Offlin e	AML Onlin e	CEL Onlin e	Beschreibung
Schlüsselwörter für	den Listenteil					
@BMKENNUNG	@RESOURCELAB EL	Х	Х	Х	X	Betriebsmittelkennung



@DATZEITKOMMT	@DTRECEIVED	X	Х	Х	Х	Datum und Zeitpunkt des Alarmauftretens
@DATZEITGEHT	@DTCLEARED	Х	-	Х	-	Datum und Zeitpunkt des Alarmendes
@DATZEITOK	@DTACK	Х	-	Х	-	Datum und Zeitpunkt der Alarmquittierung
@DATZEITREAKT	@DTREACTIVATE	Х	-	X	-	Datum und Zeitpunkt der Reaktivierung:
						Eigenschaft Reaktiviertzeit verwenden in Projekteigenschaften muss aktiviert sein.
@DATZEIT	@DTLASTEVENT	-	-	X	-	Datum und Uhrzeit von Alarm kommt oder geht oder quittiert oder reaktiviert
@ZEIT	@TLASTEVENT	-	-	X	X	Uhrzeit von Alarm kommt oder geht oder quittiert oder reaktiviert
@ZEITOK	@ТАСК	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Quittierung an
@ZTKOMMT	@TRECEIVED	Х	X	Х	Х	gibt nur Zeitpunkt des Alarmauftretens an
@ZTGEHT	@TCLEARED	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Alarmendes an
@ZTREAKT	@TREACTIVATE	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Reaktivierung an
@TIMELASTING	@TACTIVE	Х	-	Х	-	Zeit anstehend (Differenz Zeit Kommt - Zeit geht)
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	Х	X	Х	Projektname
@KANALNAME	@VARNAME	X	X	X	X	Variablenname CEL: Nur Einträge mit Variablen
@AK	@ACLASSNR	Х	Х	X	Х	Alarm/Ereignis-Klassenname
@AG	@AGROUPNR	x	Х	Х	Х	Alarm/Ereignis-Gruppennum mer
@AGNAME	@AGROUPNAM E	Х	Х	Х	Х	Name der Alarm/Ereignis-Gruppe
@AKNAME	ACLASSNAME	x	Х	Х	Х	Name der Alarm/Ereignis-Klasse
@TAGNR	@IDENTIFICATIO N	Х	X	Х	Х	Kennung (firmenspezifische Bezeichnung)



@AMELDUNG	@ТЕХТ	Х	Х	Х	Х	Alarmmeldetext
@REAKTANZ	@NRREACTIVAT E	Х	-	Х	-	Anzahl der Reaktivierungen
@STATUS	@STATUS	Х	Х	Х	Х	Statusinformation wie in der Alarmmeldeliste
@WERT	@VALUE	Х	Х	Х	Х	Variablenwert des Alarms
@REAKTIONSTEXT	@COMMENT	Х	Х	Х	Х	Kommentar aus der Alarmmeldeliste.
						Bei Verwendung von dynamischen Grenzwerttexten nur verfügbar, wenn Lange dynamische Grenzwerttexte AML oder Lange dynamische Grenzwerttexte CEL aktiviert ist.
@USER	@USERID	X	Х	X	Х	AML: Anwender, der Alarm bestätigt hat.
@RECHNER	@COMPUTER	X	Х	Х	Х	AML: Rechner, auf dem Alarm bestätigt wurde.
Schlüsselwörter für	den Kopf- und Fu	ßteil		·		
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	Х	Х	Х	Projektname
@SEITE	@PAGE	Х	Х	Х	Х	Seitenzahl
@HEADDATZEIT	@DTSYSTEM	X	Х	X	Х	Systemdatum und Systemuhrzeit
@HEADDATUM	@DSYSTEM	Х	Х	Х	Х	Systemdatum
@HEADZEIT	@TSYSTEM	Х	Х	Х	Х	Systemuhrzeit
@USER	@USERID	Х	Х	Х	Х	Benutzer, der druckt
@USERNAME	@USERNAME	Х	Х	X	Х	Vollständiger Benutzername, der Aktivität auslöste
@RECHNER	@COMPUTER	Х	Х	X	X	Rechner, von dem aus gedruckt wird
[Text]	[Text]					beliebiger Text in der Ausgabezeile am Drucker



Δ

Achtung

Zwischen den Schlüsselwörtern muss ausreichend Platz vorgesehen werden, damit Einträge nicht überschrieben werden. Damit stellen Sie sicher, dass auch lange Grenzwert-Texte korrekt angezeigt werden.

Beispiel:

@TEXT

(Leerzeichen bis hierher)

EINSTELLUNG MILLISEKUNDEN



Achtung

Millisekunden für Druck und Export

Soll beim Drucken oder beim Exportieren von AML oder CEL nach CSV, XML oder dBase die Zeit in Millisekunden angegeben werden, muss diese Eigenschaft im Dialog für die Spalteneinstellungen (auf Seite 92) aktiviert werden. Dazu:

- Navigieren Sie in den Projekteigenschaften zum Knoten **Alarmmeldeliste** oder **Chronologische Ereignisliste**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche ... der Eigenschaft Spalteneinstellung AML oder Spalteneinstellung CEL.
- Der Dialog für die Spalteneinstellung wird geöffnet.
- Aktivieren Sie die Checkbox vor der Eigenschaft Millisekunden.

Die Einstellung muss für AML und CEL jeweils extra vorgenommen werden.

Online-Drucken ein/ausschalten

Mit der Verwendung dieser Funktion wird der Onlinedruck auf einen Status gesetzt:

- einschalten: schaltet den Online-Druck ein
- ausschalten: schaltet den Online-Druck aus
- aktiv/inaktiv: schaltet den Online-Druck um

Um die Funktion zu projektieren:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126)
- 2. wählen Sie Online-Drucken ein/ausschalten



3. der Dialog zur Auswahl der Aktion öffnet sich



- 4. wählen Sie die gewünschte Aktion
- 5. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

Online-Drucken neue Seite beginnen

Mit dieser Funktion steuern Sie zur Runtime den Seitenvorschub beim Online-Drucken:

Die aktuelle Seite des Ausdruckes wird mit der projektierten Fußzeile versehen und ein Seitenvorschub auf den neuen Seitenanfang vorgenommen. Der Seitenzähler wird auf 1 zurückgesetzt und die Kopfzeile ausgedruckt.

Um die Funktion zu projektieren:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126)
- 2. wählen Sie Online-Drucken neue Seite beginnen
- 3. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

Online Drucker umschalten

Mit dieser Funktion kann zur Runtime der Drucker für den Online-Ausdruck gewechselt werden.



Info

Diese Funktion steht unter Windows CE nicht zur Verfügung.

Um die Funktion zu projektieren:

- 1. Erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 126).
- 2. Wählen Sie Online-Drucker umschalten.

Der Dialog zur Auswahl des Druckers öffnet sich.

3. Wählen Sie den gewünschten Drucker aus der Dropdownliste.



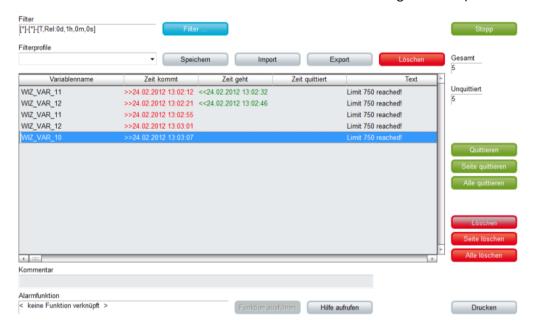
4. Verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button.



Parameter	Beschreibung
Druckerwahl	Auswahl des gewünschten Druckers aus der Dropdownliste.
Diesen Dialog zur Runtime anbieten	Aktiv: Bei Ausführung der Funktion wird der Dialog aufgeschaltet und der Drucker kann zur Runtime definiert werden.

4. Bedienen zur Runtime

Zur Runtime wird die Alarmmeldeliste über eine Bildumschaltungsfunktion (auf Seite 121) aufgerufen.



Die zur Verfügung stehenden Kontrollelemente und das Aussehen werden im Editor projektiert (auf Seite 7).



FENSTER

Kontrollelement	Beschreibung
Fenster	Anzeigen zur Runtime.
Alarmmeldeliste	Anzeige der Alarme. Das Aussehen ist konfigurierbar (auf Seite 13). Spalten werden über den Filter Spalteneinstellungen (auf Seite 92) bei der Bildumschaltung festgelegt.
	Über die Eigenschaft Spalteneinstellung AML in den Projekteigenschaften in der Gruppe Alarmmeldeliste werden die Einstellungen für den Export in CSV, XML und DBF definiert. Diese dienen auch als Voreinstellung für die Bildumschaltfunktion.
Eingestellter Filter	Anzeige der aktuell gewählten Filterbedingungen.
Status	Anzeige, ob Alarmmeldeliste aktiv ist oder nicht (Projekt-Eigenschaft Alarmmeldeliste aktiv).
Anzahl gesamt	Zeigt Anzahl aller Alarme.
Anzahl unquittiert	Zeigt Zahl unquittierter Alarme.

LISTENFUNKTIONEN

Kontrollelement	Beschreibung
Listenfunktionen	Buttons zur Steuerung der Listen.
Filter	Öffnet Dialog zur Filterauswahl.
Stopp/Weiter	Schalter für Befüllung der Liste:
	Stopp: Neue Elemente werden nicht mehr automatisch hinzugefügt.
	Weiter: Neue Elemente werden automatisch hinzugefügt.
	Achtung: Die Beschriftung des Buttons kann im Editor zwar geändert werden, wird zur Runtime aber nicht übernommen. Änderungen der Beschriftung projektieren Sie über die Sprachumschaltung.
Drucken	Druckt gefilterte Liste.
Drucken mit Dialog	Öffnet vor dem Drucken die Druckereinstellungen.

ALARMFUNKTIONEN

Kontrollelement	Beschreibung
Alarmfunktionen	Buttons zum Quittieren und Löschen von Alarmen.
Quittieren	Alarmmeldungen zur Runtime quittieren.
Seite quittieren	Alle auf der aktuellen Seite angezeigten Alarme werden quittiert.
Alle quittieren	Alle dem aktuellen Filterkriterium entsprechenden Alarme werden quittiert.



	Hinweis Mehrbenutzer-Projekt: Es werden nur die Alarme jenes Projektes quittiert, für die der Benutzer die Berechtigung dazu besitzt. (Details Mehrbenutzer-Projekt siehe Kapitel Verteiltes Engineering)	
Sichtquittieren	Die ausgewählten Alarme werden sichtquittiert (auf Seite 170).	
Sichtquittieren und quittieren	Die ausgewählten Alarme werden erst sichtquittiert und dann quittiert (auf Seite 170).	
Löschen	Löscht Alarm zur Runtime aus der Alarmmeldeliste. Alarm muss bereit quittiert sein.	
Seite löschen	Löscht alle quittierten Alarme, die auf der aktuellen Seite angezeigt werden.	
Alle löschen	Löscht alle quittierten Alarme, die dem aktuellen Filterkriterium entsprechen.	
Verknüpfte Funktion (Anzeige)	Zeigt die der Alarmmeldung zugeordnete Funktion an.	
Funktion ausführen	Führt zur Runtime die am Alarm projektierte Funktion aus.	
	Hinweis: Bei der Funktion Starte Programm kann der Variablenname des ausgewählten Alarms als Parameter für das zu startende Programm über das Schlüsselwort @alarm.name übergeben werden.	
Hilfe aufrufen	Ruft projektierte Hilfe auf.	
Anzeigen	Status und Elemente der Alarmverwaltung.	
Kommentarfeld	Eingabe eines freien Textes durch den Benutzer für den ausgewählten Alarm.	
	Maximale Länge: 79 Zeichen	
	Dieser Text kann in der Liste mit angezeigt werden. Dazu wird die Option Kommentar in den Spalteneinstellungen der Alarmverwaltung aktiviert.	
	Das Kommentarfeld ist ein Element vom Typ Dynamischer Text. Für dieses Element wird beim Projektieren automatisch die Eigenschaft Sollwert setzen aktiviert. Zusätzlich wird die Eigenschaft Sollwert setzen über auf den Wert Element gesetzt.	
	Änderungen an Kommentaren können über die Aktivierung der Eigenschaft Alarm-Kommentare dokumentiert werden.	
Alarmursache auswählen	Öffnet den Dialog zur Auswahl einer Alarmursache.	
	Über den Dialog kann dem in der Alarmmeldeliste ausgewählten Alarm eine Alarmursache zugeordenet werden.	
	Hinweis: Inaktiv wenn kein Eintrag in der Alarmmeldeliste ausgewählt ist.	



Siehe auch Kapitel Alarmursachen (auf Seite 165).		

NAVIGATION

Kontrollelement	Beschreibung		
Navigation	Steuert Elemente der Liste.		
Zeile nach oben	Blättert eine Zeile nach oben.		
Zeile nach unten	Blättert eine Zeile nach unten.		
Spalte nach rechts	Blättert eine Spalte nach rechts.		
Spalte nach links	Blättert eine Spalte nach links.		
Seite nach oben	Blättert eine Seite nach oben.		
Seite nach unten	Blättert eine Seite nach unten.		
Seite nach rechts	Blättert eine Seite nach rechts.		
Seite nach links	Blättert eine Seite nach links.		

KOMPATIBLE ELEMENTE

Kontrollelement	Beschreibung		
Kompatible Elemente	Kontrollelemente, die durch neuere Versionen ersetzt oder entfernt wurden und aus Kompatibilitätsgründen weiter zur Verfügung stehen. Beim automatischen Einfügen von Vorlagen werden diese Elemente nicht berücksichtigt.		
Status	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.		
Anzahl gesamt	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.		
Anzahl unquittiert	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.		
Verknüpfte Funktion (Anzeige)	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.		
Eingestellter Filter	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ		



	Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.			
Kommentarfeld	Statisches Win32 Kontrollelement. Wurde durch ein Feld vom Typ Dynamischer Text ersetzt. Beschreibung siehe aktuelles Element.			
Schablone schließen	Schließt die Schablone auf der das Bild beruht.			
	Empfehlung: Benutzen Sie zum Schließen von Schablonen die Funktion Schablone schließen .			
	Damit nach dem Schließen das davor geöffnete Bild angezeigt wird, muss das Bild vom Typ AML mit einer eigenen Schablone projektiert werden.			

FILTERPROFILE

Kontrollelement	Beschreibung	
Filterprofile	Buttons für Filtereinstellungen zur Runtime.	
Profilauswahl	Profil aus Liste auswählen.	
Speichern	Speichert aktuelle Einstellung als Profil.	
	Hinweis: Der Name darf maximal 31 Zeichen lang sein und nur gültige Zeichen enthalten.	
	Verboten sind: ! \ / : * ? < > ""	
Löschen	Löscht ausgewähltes Profil.	
Import	Importiert Filterprofile aus Exportdatei.	
Export	Exportiert Filterprofile in Datei.	

KONFIGURATION DER ANZEIGE

Welche Informationen in der Alarmstatuszeile und Alarmmeldeliste angezeigt werden, konfigurieren Sie über die Spalteneinstellung der Alarmprojektierung . Die Spalteneinstellungen erreichen Sie über:

- Projekteigenschaften -> Alarmmeldeliste -> Spalteneinstellung AML (nur Registerkarte Spalteneinstellungen (auf Seite 92))
 oder
- ► Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ **AML** (alle Registerkarten (auf Seite 55))

ANZEIGE IN DER SPALTE WERT

In der Spalte **Wert** können nur Werte numerischer Datentypen angezeigt werden. Bei Einträgen mit einem Datentyp **String** bleibt die Spalte leer.



FUNKTIONEN FÜR GRENZWERTE ALS ALARM

Beim Runtime Start wird überprüft, ob der Alarm für den Grenzwert bereits vor dem Beenden der Runtime angestanden ist . Ist dies der Fall, dann wird die verknüpfte Funktion nicht erneut ausgeführt. Hinweis: Handelt es sich bei dem Grenzwert nicht um einen Alarm, kann das Ausführen der Grenzwertfunktion beim Runtime Start durch die Projekteinstellung Grenzwertfunktion beim RT-Start ausführen in der Gruppe Funktionen beeinflusst werden. Diese Einstellung beeinflusst nur Grenzwerte, die kein Alarm sind.

KOMMENTARFELD

Einträge oder Änderungen im Kommentarfeld bewirken folgende Aktionen:

- ▶ Die Benutzerberechtigung für das Erstellen oder Ändern eines Kommentars wird überprüft.
- ► Ein Event für die API wird erzeugt (AlarmUsertextChanged).
- ▶ Ein Eintrag in der CEL erfolgt.
- ▶ Bei Clients oder dem Standby Server wird der Kommentar an den Prozessführenden Server geschickt.
- ▶ Wurde die Eigenschaft **Alarm-Kommentare** aktiviert, erfolgt bei Änderungen ein Eintrag in die CEL, der auf die Änderung hinweist.

4.1 Alarmstatuszeile

ALARME: STATUSMELDUNGEN IN ROTER STATUSZEILE

In der Alarmstatuszeile werden zur Runtime nicht quittierte Alarme standardmäßig als rote Zeile mit schwarzer Schrift angezeigt. Sie enthält Informationen über die auslösende Variable und die Zeit. Die Alarmstatuszeile ist als oberstes Windows Fenster definiert und überdeckt damit alle zenon Bilder und auch alle anderen Applikationen.

WIZ_VAR_12 >>25.11.2015 14:11:24 <<25.11.2015 14:11:50 Limit 750 reached!

Alarme werden mit einem Doppelklick der rechten Maustaste guittiert (auf Seite 167).

Das Aussehen der Alarmstatuszeile kann über die Projekteigenschaften angepasst werden. Die Alarmstatuszeile kann auch durch eine weitere Statuszeile (Standard: blau) überdeckt werden, um Benutzer auf die Anzahl der Alarme oder das Überlaufen des Puffers hinzuweisen.

WARNUNGEN: WARNHINWEISE IN BLAUER STATUSZEILE

Um den Benutzer darauf aufmerksam zu machen, dass die Anzahl der Alarme eine gewisse Anzahl überschritten hat, oder um darauf hinzuweisen, dass der Ringpuffer der Alarmmeldeliste bald überläuft,



können Sie drei Statusmeldungen definieren. Diese werden standardmäßig in weißer Schrift auf blauem Grund angezeigt. Das Aussehen kann in den Projekteigenschaften angepasst werden.

Die Statusmeldungen überdecken die rote Alarmstatuszeile solange sie nicht quittiert werden. Die Quittierung erfolgt über einen Doppelklick mit der rechten Maustaste. Der Benutzer muss über die entsprechende Berechtigungsgruppe verfügen. Diese kann in der Benutzerverwaltung über die Funktionsberechtigungen eingestellt werden.

Für das Aufschalten der blauen Alarmstatuszeile gilt:

- ▶ Die blaue Zeile hat höhere Priorität für die Anzeige als die rote Alarmstatuszeile.
- Die blaue Zeile reagiert ausschließlich auf die Gesamtzahl der Einträge in der Liste
- ▶ Über die Eigenschaften der Gruppe Alarmstatuszeile können drei Maxima für die Gesamtzahl der Einträge in der Liste definiert werden:
 - Meldung 1 Alarmanzahl
 - Meldung 2 Alarmanzahl
 - Meldung 3 Alarmanzahl

Jedem Maximum kann eine Meldung zugewiesen werden, die beim Übersteigen von unten angezeigt wird.

- ► Zu jeder Zeit ist das höchste mögliche Maximum aktiv.
- ▶ Die blaue Zeile kann per rechten Doppelklick deaktiviert werden. Dabei werden die Nachbarmaxima erst dann ausgelöst, wenn sie explizit erreicht werden.
- ► Ein deaktiviertes Maximum wird erst bei dessen erneuten Übersteigen von unten wieder reaktiviert.

ALARMSTATUSZEILE KONFIGURIEREN

Um die Alarmstatuszeile zur Runtime anzuzeigen, aktivieren Sie in den Projekteigenschaften in der Gruppe Alarmmeldeliste die Eigenschaft Statuszeile aktiv.

Das Verhalten der Alarmstatuszeile zur Runtime und die zu verwendende Schriftart definieren Sie in den Projekteigenschaften der Alarmstatuszeile in der Gruppe Alarmmeldeliste:

- ▶ nächsten nachschieben: Definiert die Alarmstatuszeile als Ring. Als Ringgröße wird der Wert der Eigenschaft Größe des Ringpuffers verwendet. Ist diese Eigenschaft deaktiviert, beinhaltet die Alarmstatuszeile immer nur einen einzigen Alarm.
- ► Anzeige: Legt fest, ob der älteste oder der jüngste Alarm angezeigt wird. Die Auswahl erfolgt aus der Dropdownliste.

• ältesten Alarm: FIFO-Puffer

• jüngsten Alarm: LIFO-Puffer



1

Achtung

Verhalten bei Mehrprojektverwaltung:

Einstellung im Integrationsprojekt definiert Verhalten für Unterprojekte, unabhängig von der Einstellung der Unterprojekte.

- Wird die Alarmstatuszeile in einem Unterprojekt deaktiviert, aber nicht im Integrationsprojekt als Startprojekt, dann wird die Alarmstatuszeile dennoch weiter angezeigt.
- Wird die Alarmstatuszeile im übergeordneten Startprojekt aktiviert, dann wird sie auch im Unterprojekt angezeigt, selbst wenn sie hier deaktiviert wurde.
- > Zur Runtime wird immer die Alarmstatuszeile des obersten Projekts verwendet.

POSITIONIERUNG

Standardmäßig befindet sich die Alarmstatuszeile am oberen Monitorrand (Höhe=18 Pixel bei Standardschriftart). Sie können die Größe und Position auch frei bei den Schablonen einstellen. Wählen Sie dazu die Alarmstatuszeile aus und deaktivieren Sie die Option **Standardposition verwenden.** Danach können Sie die Alarmstatuszeile frei am Bildschirm wie, jede andere Schablone positionieren. Bei der Mehrprojektverwaltung in der Runtime ist die Position der Alarmstatuszeile im Integrationsprojekt ausschlaggebend. Die Einstellungen der Unterprojekte werden ignoriert.

FARBEN FÜR ALARMSTATUSZEILE

Die Farben der Alarmstatuszeile können über die Eigenschaften der Gruppe Alarmstatuszeile angepasst werden.

Für Alarme:

- **▶** Textfarbe
- Hintergrundfarbe

Für Warnungen vor Überschreitung der definierten Alarmanzahl oder Überlauf des Ringpuffers:

- **▶** Meldung 1 Textfarbe
- **▶** Meldung 1 Hintergrundfarbe
- **▶** Meldung 2 Textfarbe
- ► Meldung 2 Hintergrundfarbe
- **▶** Meldung 3 Textfarbe
- ► Meldung 3 Hintergrundfarbe



4.2 Alarmmeldeliste

Die Alarmmeldeliste stellt zur Laufzeit die Alarmmeldungen zeilenweise dar. Zeilen mit unquittierten Alarmen können blinkend (auf Seite 167) dargestellt. werden.

Um die AML zu erstellen und anzuzeigen, aktivieren Sie in den Projekteigenschaften in der Gruppe Alarmmeldeliste die Eigenschaft Alarmmeldeliste aktiv. Die Darstellungsform der Liste wird im Filter der Bildumschaltungsfunktion in der Registerkarte Spalteneinstellungen (auf Seite 92) eingestellt.

Alarme werden, sobald sie auftreten, in einem Ringpuffer (alarm.bin) und einer Alarmdatei (*.aml) im Runtimeordner gespeichert. Der Ringpuffer ist ein flüchtiger Speicher, aus dem Alarme nach bestimmten Regeln wieder entfernt werden. Die AML speichert Alarme und wichtige Angaben dazu dauerhaft.

RINGPUFFER

Der Ringpuffer enthält alle anstehenden Alarme. Dabei werden verwaltet:

- ▶ Zeit kommt in Millisekunden als eindeutige Signatur
- weitere Informationen wie Ursache, Werte etc.
- ▶ Zeit geht
- ▶ Zeit quittiert

Verhalten beim Entfernen aus dem Ringpuffer:

- ▶ Sobald der Alarm geht, wird, wird er aus dem Ringpuffer entfernt.
- ▶ Wurde die Eigenschaft **Quittierpflichtig** aktiviert, dann muss der Alarm von einem dazu berechtigten Benutzer quittiert werden, bevor er aus dem Ringpuffer entfernt werden kann. Beim Quittieren von Alarmen werden im Ringpuffer immer alle Alarme einer Variablen mit der gleichen Grenzwertverletzung gleichzeitig entfernt.
- ▶ Ist die Eigenschaft Zweistufiges Quittieren aktiviert, dann muss von einem dazu berechtigten Benutzer das Entfernen aus dem Ringpuffer dezidiert bestätigt werden.

 Beispiel: Der Alarm ist gegangen und wurde vom Operator quittiert. Er bleibt weiterhin im Ringpuffer erhalten, bis das Entfernen bestätitgt wurde.

Hinweis: In der AML werden Einträge nie gelöscht, sondern immer nur deren Status dokumentiert.

GRÖßE DES RINGPUFFERS

Die Größe des Ringpuffers muss in den Projekteigenschaften mit der Eigenschaft Größe des Ringpuffers ausreichend dimensioniert werden.

Empfohlen: Mindestens Anzahl der Variablen mit Alarmen.

Der Ringpuffer wird beim Beenden der Runtime automatisch als **alarm.bin** gespeichert. Wird die Runtime durch unerwartete Ereignisse beendet, wie Spannungsausfall, kommt es zu Datenverlust. Um



das zu verhindern, kann der Ringpuffer über die Eigenschaft **Ringpuffer bei Wertänderung speichern** bei jedem neuen Eintrag oder über die Funktion AML- und CEL-Ringpuffer speichern (auf Seite 147) manuell gespeichert werden.

Achtung: Zur Runtime wird der Ringpuffer im Arbeitsspeicher dynamisch gehandhabt. Über die definierte Anzahl können auch Alarme angezeigt werden, die noch keinen Geht-Zeitstempel besitzen. Es werden also auch Alarme angezeigt, die die Größe des Ringpuffers übersteigen.



Beispiel

▶ Größe des Ringpuffers: 100 Einträge

Anstehende Alarme zur Runtime ohne Geht-Zeitstempel: 120

Anzeige zur Runtime in der AML: 120

ALARMDATEI

Alle Alarme werden zeitgleich mit dem Ringpuffer in eine eigene Alarmdatei (*.aml)geschrieben. Diese wird für jeden Kalendertag automatisch erstellt und über die Eigenschaft **AML-Daten speichern** verwaltet. Der Name der Alarmdatei setzt sich zusammen aus dem Buchstaben A, gefolgt vom Datum in der Form JJMMTT und der Endung .aml, z. B. **A100623.aml**. Diese Dateien werden für jeden Tag automatisch erstellt und müssen bei begrenztem Speicherplatz vom Anwender ausgelagert oder gelöscht werden. *.aml Dateien werden im Ordner

...\Projektordner\Computername\Projektname gespeichert.

SYNCHRONISIERUNG VON RINGPUFFER UND ALARMDATEI

Ringpuffer und Alarmdatei werden synchronisiert. Diese Synchronisierung erfolgt immer vom Ringpuffer zur Alarmdatei. Alle Änderungen, wie Quittierung, werden nur im Ringpuffer vorgenommen und dann mit der Alarmdatei synchronisiert. So können in der Alarmdatei zwar z. B. alle unquittierten Alarme angezeigt und deren Quittierung veranlasst werden, die Aktion selbst findet aber im Ringpuffer statt.

SPEICHERZEITRÄUME

Die Alarmdatei *.aml wird bei jedem neuen Eintrag gespeichert.

Der Ringpuffer (*.bin) wird gespeichert:

- beim Beenden der Runtime
- bei aktiver Eigenschaft Ringpuffer bei Wertänderung speichern nach jedem neuen Eintrag
- ▶ beim Ausführen der Funktion AML- und CEL-Ringpuffer speichern

Hinweis: Ist die Option **Ringpuffer bei Wertänderung speichern** deaktiviert, werden nach einem Stromausfall die Einträge in der AML und im Ringpuffer eventuell nicht mehr übereinstimmen.



Δ

Achtung

Läuft der Ringpuffer aufgrund zu geringer Dimensionierung über, bleiben unquittierte Einträge in der Alarmdatei erhalten. Diese werden beim Filtern angezeigt, können aber nicht mehr quittiert werden. Der Versuch diese zu quittieren kann aber das Quittieren von Alarmen in Ringpuffer auslösen, wenn diese die gleiche Variable und die gleiche Grenzwertverletzung betreffen.

AML ZUR RUNTIME

Alarme in der Alarmmeldeliste können drei Status besitzen:

- ► Nicht gegangen
- ► Nicht quittiert
- ▶ Nicht gelöscht

Alarme können quittierpflichtig und/oder löschpflichtig sein.

Quittieren setzt das Blinkattribut der Variablen zurück. Das Löschen eines Eintrages kann nur bei vorher erfolgter Quittierung eines gegangenen Alarmereignisses durchgeführt werden. Die Projektierung der Quittierungs- und/oder Löschpflicht erfolgt über die Eigenschaften Quittierpflichtig und Zweistufiges Quittieren im Knoten Grenzwerte/AML/CEL der Variablenprojektierung

Beispiel für den Zeilenaufbau der Alarmmeldeliste in der Runtime:

Variable	Datum/Zeit kommt	Datum/Zeit geht	Datum/Zeit quittiert	Meldetext
Motor1_Störung	20.06.2010 13:00:04	20.06.2010 13:05:35	20.06.2010 13:05:40	Motorschutzrelais hat angesprochen

Jede Zeile kann durch einen Doppelklick mit der rechten Maustaste quittiert (auf Seite 167) werden. Der Benutzer muss über die entsprechende Berechtigungsgruppe verfügen.

Bei aufgeschalteter Alarmmeldeliste wird in der linken oberen Ecke der Status der Alarmverwaltung (aktiv oder inaktiv) angezeigt.



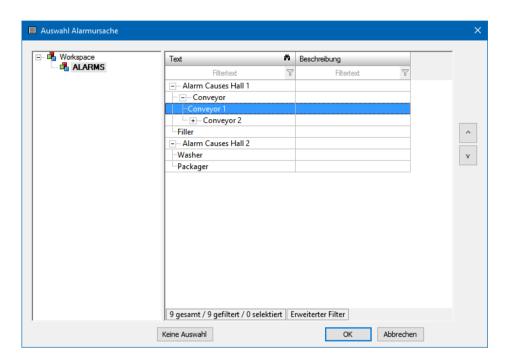
Info

Die Variablen für **nicht quittierte Alarme**, **quittierte Alarme** und **Anzahl der Alarme** befinden sich in einer lokalen Liste im Speicher.

Siehe Variable 'nicht quittierte Alarme' im Kapitel Projektierung der Alarm- (auf Seite 61) und CEL-Filter.



4.2.1 Alarmursachen



PROJEKTIERUNG VON ALARMURSACHEN

Die Projektierung von Alarmursachen erfolgt zur Runtime über ein Bild vom Typ Kontextliste.

ZUWEISUNG VON ALARMURSACHEN

Zur Runtime können Alarmen Alarmursachen zugeordnet werden.

Um eine Alarmursache zuzuordnen:

- 1. wählen Sie einen Eintrag in der Alarmmeldeiste aus
- 2. klicken Sie auf das Element mit der Bildtyp-spezifische Aktion Alarmursache auswählen...
- 3. wählen Sie eine Alarmursache aus und bestätigen Sie den Dialog mit OK

Hinweis: Wird ein Unterknoten zugeordnet, werden die übergeordneteten Knoten (Texte) mit Punkten (.) getrennt vor dem ausgewählten Text angefügt.

Beispiel: Alarm Causes Hall 1.Conveyor.Conveyor 1

Die Alarmursachen können in der Alarmmeldeliste in einer eigenen Spalte angezeigt werden.





Info

Über die Projekteigenschaft Nur Endknoten als Alarmursache erlauben der Gruppe Alarmmeldeliste kann festgelegt werden, ob Texte aller Ebenen oder nur Texte aus Endknoten als Alarmursache ausgewählt werden können.

Mit der Aktivierung dieser Eigenschaft kann beispielsweise eine zu generische Auswahl von Alarmursachen unterbunden werden.

ZUWEISUNG VON ALARMURSACHEN ÜBER EIN BILD VOM TYP KONTEXTLISTE

Sie können Alarmursachen auch über ein Bild vom Typ Kontextliste Kontextliste zuordnen.

Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel Verwendung eines Bildes vom Typ Kontextliste zur Auswahl von Alarmursachen.

PROTOKOLLIERUNG IN DER CEL

Wird einem Alarm eine Alarmursache zugewiesen oder die Verknüpfung geändert, wird dies in der CEL protokolliert. Dabei werden, falls vorhanden, der alte Wert und der Neue Wert angezeigt. Verknüpfungen die über die API durchgeführt werden, werden ebenfalls protokolliert.

Projektübergreifende Verwendung von Alarmursachen

Alarmursachen können auch projektübergreifend verwendet werden. Dabei können Sie Alarmursachen aus dem Integrationsprojekt bei Alarmen aus Unterprojekten verknüpfen.

Dabei gilt:

- ► Für die Anzeige von Alarmursachen in der Alarmmeldeliste:
 - Wird die Alarmmeldeliste im Integrationsprojekt geöffnet, wird zuerst die Kontextliste aus dem Alarm zugehörigen Unterprojekt durchsucht und dieser Eintrag verwendet.
 - Falls dort kein Eintrag gefunden wird, wird die Kontextliste des Integrationsprojekts durchsucht.
 - Wird die Alarmmeldeliste aus dem Alarm zugehörigen Projekt geöffnet, wird nur die Kontextliste dieses Projekts durchsucht.
 - Wurde eine Alarmursache aus dem Integrationsprojekt verknüpft, und die Alarmmeldeliste wird im Unterprojekt geöffnet, wird der Eintrag Alarmursache existiert nicht angezeigt.
- Für den Auswahldialog von Alarmursachen (aus einem Integrationsprojekt mit Unterprojekten):



- Werden in der Alarmmeldeliste ein oder mehrere Alarme aus dem selben Unterprojekt ausgewählt, wird im Alarmursachen Auswahldialog sowohl das entsprechende Unterprojekt als auch das Integrationsprojekt angeboten.
- Werden mehrere Alarme aus unterschiedlichen Projekten ausgewählt, wird nur das Integrationsprojekt zur Auswahl angeboten.

4.2.2 Unquittierte Alarme blinkend anzeigen

Unquittierte Alarme können in der AML blinkend angezeigt werden.

Mit aktiver Eigenschaft Unquittierte Alarme blinken wechseln in allen unquittierten und nicht ausgewählten Zeilen in der Alarmmeldeliste Vordergrundfarbe und Hintergrundfarbe im Sekundentakt. Ausgewählte Zeilen blinken nicht.

Dazu:

- 1. Navigieren Sie im Editor in den Projekteigenschaften zum Abschnitt Alarmmeldeliste.
- 2. Aktivieren Sie die Checkbox vor der Eigenschaft Unquittierte Alarme blinken.
- 3. Konfigurieren Sie die gewünschten Farben (Vordergrund) für **Alarm kommt**, **Alarm geht**, **Alarm quittiert**

Tipp: Setzen Sie die Eigenschaft Alarm/Ereignis-Klassen Farbe auf als Zeilenhintergrund. Dann wird die Farbe der Alarmklasse als Hintergrundfarbe verwendet.

4.3 Alarme quittieren

Alarme können quittiert werden über:

- doppelten Rechtsklick auf Alarmstatuszeile
- ▶ doppelten Rechtsklick auf Eintrag in Alarmmeldeliste
- ► Funktion Alarm quittieren
- ▶ Button Quittieren oder Sichtquittieren und quittieren in der Alarmmeldeliste

Quittierte Alarme werden in der AML als "quittiert" angezeigt.

Beim Quittieren eines Alarms:

- werden immer alle Alarme einer Variablen mit dem gleichen Grenzwert gemeinsam quittiert
- werden Name und ID des löschenden Benutzers in der Alarmmeldeliste eingetragen
- wird der Name des Rechners, von dem aus der Alarm quittiert wurde, in die Alarmmeldeliste eingetragen
- kann das Quittieren zusätzlich in die Chronologische Ereignisliste eingetragen werden



Alarme werden bis zur Quittierung im Ringpuffer gespeichert. Gleichzeitig werden sie in einer filterbaren Alarmdatei (*.aml) abgelegt und synchron gehalten.

Achtung: Die Eigenschaft **Größe des Ringpuffers** muss ausreichend dimensioniert werden. Werden Alarme bedingt durch einen Überlauf nicht mehr im Ringpuffer (auf Seite 38) gespeichert, können unquittierte Alarme in der Alarmdatei verbleiben. Details siehe Kapitel Alarmmeldeliste (AML) (auf Seite 5).



Info

Wenn Alarme kommentarpflichtig (auf Seite 169) sind, können diese erst quittiert werden, wenn ein Kommentar eingetragen wurde. Der Benutzer muss über die dazu nötige Funktionsberechtigung verfügen.

FUNKTION ALARM QUITTIEREN

Die Funktion Alarm quittieren (auf Seite 134) ermöglicht:

- ▶ das Quittieren von Alarmen aus der AML über einen Funktionsaufruf
- globales Quittieren

Bei der Nutzung der Funktion zur Runtime wird auch das Blinkattribut der Variablen und damit die Bildalarmierung (nur SICAM 230) zurückgesetzt. Die ausgewählten Alarme werden quittiert. Details siehe Kapitel Alarme quittieren (auf Seite 134).

BENUTZERRECHTE

Die Funktionen **Alarme quittieren** (auf Seite 134) und **Alarme löschen** (auf Seite 132) können über Funktionsberechtigungen einer Benutzergruppe zugeordnet werden. Nur berechtigte Nutzer können dann Alarme quittieren oder löschen.

Zusätzlich kann bei den Grenzwerten der Variablen über die Eigenschaft Zweistufiges Quittieren in der jeweiligen Subgruppe der Gruppe Grenzwerte ein zusätzliches Bedienrecht gesetzt werden. Ausgewählte Alarme können damit nur von speziell berechtigten Personen aus der Alarmmeldeliste entfernt werden.

Wurde die Eigenschaft **Zweistufiges Quittieren** gesetzt, werden Alarme erst dann aus der Liste der aktiven Alarme entfernt, wenn sie gelöscht wurden. Quittieren alleine reicht dann nicht aus.



Info

Alarme können nur dann gelöscht werden, wenn sie quittiert wurden.



4.3.1 Kommentarpflicht für Quittierung

Quittierpflichtige Alarme können so konfiguriert werden, dass vor der Quittierung ein Kommentar eingegeben werden muss. Um einen Kommentar eingeben zu können, benötigt der Benutzer die entsprechende Funktionsberechtigung **Alarm Kommentar eingeben**.

Um einen Alarm kommentarpflichtig zu machen, kann die entsprechende Option gesetzt werden bei:

- ▶ der Konfiguration von Reaktionsmatrizen
- der Eigenschaft Kommentar erforderlich in der Gruppe Grenzwerte der Variablen oder Datentypen

Kommentare von kommentarpflichtigen Alarmen können nachträglich nur von Benutzern mit der Funktionsberechtigung **Alarm Kommentar ändern** geändert werden. Werden Kommentare geändert, erfolgt ein Eintrag in der CEL mit Angabe des Variablennamens sowie des ursprünglichen und des geänderten Kommentars.

Kommentarpflichtige Alarme werden bei allen Quittiermöglichkeiten (inklusive der API) auf Kommentare überprüft. Ebenso wird bei Änderungen von Kommentaren die nötige Berechtigung überprüft. Die Alarmmeldeliste kann auf kommentarpflichtige Alarme gefiltert werden über:

- ► Filter der Alarmmeldelisteliste (auf Seite 61)
- Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 14)

4.3.2 Verknüpfung einer Alarmursache für Quittierung

Quittierpflichtige Alarme können so konfiguriert werden, dass vor der Quittierung eine Alarmursache verknüpft werden muss.

Die entsprechende Option kann gesetzt werden bei:

- ▶ der Konfiguration von Reaktionsmatrizen
- der Eigenschaft Alarmursache erforderlich in der Gruppe Grenzwerte der Variablen und Datentypen

Wird versucht, den Alarm ohne einer verknüpften Alarmursache zu quittieren, wird ein entsprechender Hinweisdialog aufgeschalten.

Verknüpfungen von Alarmursachen können nachträglich geändert werden. Wird einem Alarm eine Alarmursache zugewiesen oder die Verknüpfung geändert, wird dies in der CEL protokolliert. Dabei werden, falls vorhanden, der alte Wert und der Neue Wert angezeigt. Verknüpfungen die über die API durchgeführt werden, werden ebenfalls protokolliert.

Alarme für die die Verknüpfung einer Alarmursache erforderlich ist, werden bei allen Quittiermöglichkeiten (inklusive der API) auf das Vorhandensein einer verknüpften Alarmursache



überprüft. Die Alarmmeldeliste kann auf Alarme, für die eine Alarmursache erforderlich ist, gefiltert werden über:

- ► Filter der Alarmmeldelisteliste (auf Seite 61)
- ▶ Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 14)

Weitere Informationen zu Alarmursachen finden Sie im Kapitel Alarmursachen (auf Seite 165).

4.3.3 Sichtquittieren

Sichtquittieren ermöglicht es dem Bediener zu bestätigen, dass er einen Alarm wahrgenommen hat, ohne diesen sofort zurückzusetzen. So können zum Beispiel mehrere voneinander abhängige Alarme erst sichtquittiert und am Ende quittiert und damit zurückgesetzt werden.

ELEMENTE FÜR SICHTQUITTIERUNG

Im Bild vom Typ AML stehen zwei Buttons für die Sichtquittierung zur Verfügung:

- **▶** Sichtquittieren
- Sichtquittieren und quittieren

Für Variablen stehen in der Gruppe Alarmbehandlung folgende Eigenschaften zur Verfügung:

- **▶** Quittiervariable
- **▶** Sichtquittiervariable
- **▶** Quittierwert

SICHTQUITTIERUNG VERWENDEN

Um einen Alarm mit Sichtquittierung zu bestätigen:

- 1. Projektieren Sie im Bild die Buttons Sichtquittieren und Sichtquittieren und quittieren.
- 2. Projektieren Sie für die entsprechenden Variablen die Eigenschaften **Quittiervariable** und **Sichtquittiervariable** sowie **Quittierwert**.
- 3. Klicken Sie zur Runtime auf den Button:
 - a) **Sichtquittieren**: Die markierten Alarme werden mit Sichtquittierung bestätigen. Der **Quittierwert** wird auf die **Sichtquittiervariable** geschrieben.
 - b) Sichtquittieren und quittieren: Die markierten Alarme werden erst mit Sichtquittierung bestätigt und dann quittiert (auf Seite 167). Der Quittierwert wird auf die Sichtquittiervariable und auf die Quittiervariable geschrieben.



Q

Info

Sichtquittierung und Quittierung benötigen unterschiedliche Rechte. Für die Sichtquittierung sind eine Bedienberechtigung und die Tastenberechtigung im Kontext des Benutzers und der Verriegelung nötig. Für das Quittieren (auf Seite 167) gelten die entsprechenden Regeln inklusive Validierung der Einträge und Rechte. Es ist daher möglich, dass ein Benutzer einen Alarm sichtquittieren, aber nicht quittieren kann.

Die Sichtquittierung wird immer abgesetzt, auch wenn die die Variable diesen Wert bereits hat.

4.4 Alarme blinkquittieren

Neben dem Quittieren von Alarmen (auf Seite 134) aus der Alarmmeldeliste können Bilder bei Alarmen auch schablonenweise quittiert werden. Blinkquittieren wird über die Funktion Alarme blinkquittieren (auf Seite 127) aufgerufen oder durch einen Doppelklick mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Element. Dabei werden nur das Blinkattribut der Variablen und das Blinken aller grafischen Elemente im Bild zurückgesetzt. Es erfolgt aber keine Quittierung der Einträge in der AML.

BLINK-QUITTIERUNG MIT QUITTIERUNG IN AML

Eine Blink-Quittierung quittiert auch die Alarme in der AML, wenn in der Alarmverwaltung die Option **Blink-Quittierung** gesetzt ist.

Nur für SICAM 230: Die Quittierung in der Alarmmeldeliste oder auf Ebene der Alarmzeile am oberen Bildrand quittiert den Alarm auch im Bild und in der Bildalarmführung.

BLINKQUITTIEREN IN INTEGRATIONSPROJEKTEN

Wenn Alarme in Integrationsprojekten über die Funktion **Alarme blinkquittieren** quittiert werden sollen, müssen alle betroffenen Bilder geöffnet sein.

Haben Bilder im übergeordneten und im untergeordneten Projekt Schablonen mit gleichem Namen, werden die Bilder im untergeordneten Projekt nicht geöffnet. Unterscheiden sich die Vorlagen-Namen, bleiben die Bilder des Unterprojekts im Hintergrund geöffnet und können blinkquittiert werden.



Info

Wenn Blink-Quittieren im Netzwerk eingesetzt wird, wird es nur lokal am jeweiligen Client ausgeführt.



4.5 Alarme löschen

Um einen Alarm zu löschen, muss:

- eine Funktion Alarme löschen (auf Seite 132) ausgeführt werden oder
- ▶ der Button **Löschen** im Bild des Typs Alarmmeldeliste betätigt werden

Alarme können nur dann gelöscht werden, wenn sie quittiert (auf Seite 167) wurden.

Wurde bei den **Grenzwerten** die Eigenschaft **Zweistufiges Quittieren** gesetzt, werden Alarme erst dann aus der Liste der aktiven Alarme entfernt, wenn sie gelöscht wurden. Quittieren alleine reicht dann nicht aus.

BENUTZERRECHTE

Die Funktionen **Alarme quittieren** (auf Seite 134) und **Alarme löschen** (auf Seite 132) können über Funktionsberechtigungen einer Benutzergruppe zugeordnet werden. Nur berechtigte Nutzer können dann Alarme quittieren oder löschen.

Zusätzlich kann bei den Grenzwerten der Variablen über die Eigenschaft Zweistufiges Quittieren in der jeweiligen Subgruppe der Gruppe Grenzwerte ein zusätzliches Bedienrecht gesetzt werden. Ausgewählte Alarme können damit nur von speziell berechtigten Personen aus der Alarmmeldeliste entfernt werden.

Wurde die Eigenschaft **Zweistufiges Quittieren** gesetzt, werden Alarme erst dann aus der Liste der aktiven Alarme entfernt, wenn sie gelöscht wurden. Quittieren alleine reicht dann nicht aus.



Info

Alarme können nur dann gelöscht werden, wenn sie guittiert wurden.

4.6 Alarme filtern

Alarme können zur Runtime gefiltert angezeigt werden über:

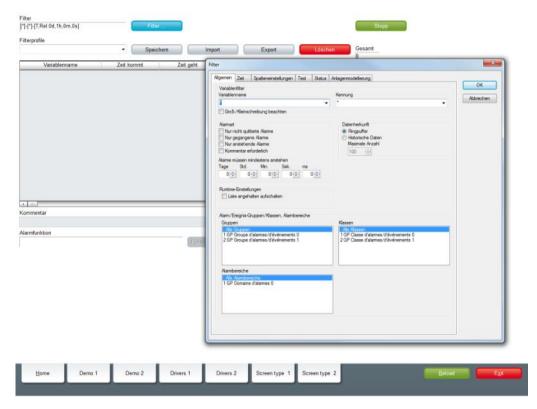
- ▶ Filteranwendung zur Runtime
- ▶ Bildumschaltung mit vordefiniertem Filter auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7)
- ▶ Bildumschaltung mit Filter beim Bildaufruf eines Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7)
- ▶ Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 176)



FILTERN ZUR RUNTIME

Im Bild vom Typ Alarmmeldeliste könne zur Runtime Filter angewandt werden. Um die in der AML angezeigten Alarme zu filtern:

- 1. muss der Button Filter projektiert worden sein
- 2. klicken Sie auf den Button
- 3. der Filterdialog (auf Seite 55) der Alarmmeldeliste wird geöffnet



Eingestellte Filter lassen sich in Profilen (auf Seite 174) speichern.

BILDUMSCHALTUNG AUF EIN BILD VOM TYP ALARMMELDELISTE

Alarme können vorgefiltert angezeigt werden. Dazu:

- 1. projektieren Sie einen Filter (auf Seite 55) für die Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 121)
- 2. die Alarmmeldeliste wird beim Aufruf gefiltert angezeigt
- 3. wird für die Funktion die Option **Diesen Dialog zur Runtime anbieten** aktiviert, kann der Filter vor der Anzeige neu definiert werden
- 4. weitere Filtereinstellungen zur Runtime sind über den Button Filter möglich



BILDUMSCHALTUNG AUF EIN BILD VOM TYP ALARMMELDELISTE FILTER

Um dem Benutzer zur Runtime nur die Filter anzubieten, die er benötigt, verwenden Sie das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 176). Dazu:

- 1. projektieren Sie eine Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 124)
- 2. rufen Sie zur Runtime die AML über diese Funktion auf
- 3. der Benutzer hat eine auf seine Bedürfnisse zugeschnittene (auf Seite 101) Alarmmeldeliste

4.6.1 Filterprofile

Filterprofile sind Filtereinstellungen, die der Anwender bezogen auf ein bestimmtes Bild in der Runtime speichern und aufrufen kann.

Um Filterprofile verwenden zu können, müssen im Bild folgende Kontrollelemente projektiert werden:

Kontrollelement	Beschreibung		
Filterprofile	Profilverwaltung zur Runtime.		
Profilauswahl	Auswahl eines gespeicherten Profils aus Dropdownliste.		
Speichern	Klick auf Button speichert in der Runtime die Filtereinstellungen als Profil.		
	Hinweis: Der Name darf maximal 31 Zeichen lang sein und nur gültige Zeichen enthalten. Verboten sind: ! \ / : * ? < > ""		
Löschen	Klick auf Button löscht in der Runtime das ausgewählte Profil.		

Damit können Sie zur Runtime:

- ▶ Filter speichern
- ▶ gespeicherte Filter anwenden
- ► Filterprofile löschen

Filterprofile können mit weiteren Kontrollelementen auch exportiert und importiert werden.

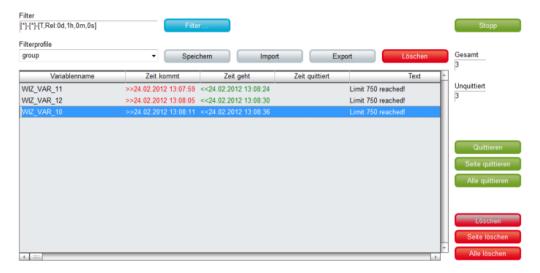
FILTERPROFIL SPEICHERN

Um ein Filterprofil zu erstellen:

1. Definieren Sie Filterbedingungen.



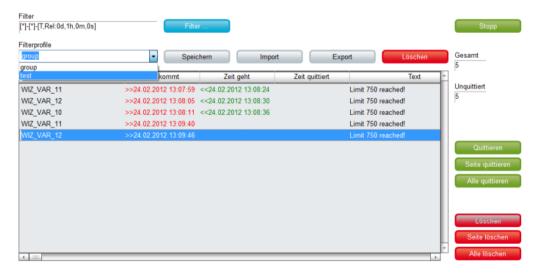
- 2. Vergeben Sie im Eingabefeld Filterprofile einen Namen.
- Klicken Sie auf Speichern.
 Das Filterprofil wird gespeichert und ist in der Dropdownliste verfügbar.



FILTERPROFIL ANWENDEN

Um ein Filterprofil anzuwenden:

- 1. Wählen Sie aus der Dropdownliste Filterprofile einen Filter.
- 2. Der Filter wird sofort angewendet.



FILTERPROFIL LÖSCHEN

Um ein Filterprofil zu löschen:

1. Wählen Sie einen Filter aus der Dropdownliste Filterprofile.



- Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen. Das Filterprofil wird gelöscht.
- 3. Der gelöschte Filter wird weiter angewendet, bis ein neuer Filter definiert oder ausgewählt wurde.

4.6.2 Alarmmeldeliste Filter benutzen

Das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 14) ermöglicht es, zur Runtime individualisierte Filtereinstellungen für die Alarmmeldeliste vorzunehmen. Es können alle Filtereinstellungen, die auch im Filter (auf Seite 55) für die Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 121) vorhanden sind, projektiert werden.

Damit:

- werden nur die wirklich benötigten Filterelemente projektiert und dem Benutzer zur Verfügung gestellt
- bekommt der Benutzer nur diese Filter angezeigt und gewinnt Übersicht
- kann das Aussehen völlig frei definiert werden und so zum Beispiel auch eine leichte Bedienung über einen Touchscreen realisiert werden

FILTERBILDER

Filterbilder ermöglichen es, einen voreingestellten Filter von einem Bild auf ein anderes zu übertragen. Der Filter des Quellbildes wird über das Zielbild gelegt. Die Bilder können auch von unterschiedlichen Bildtypen sein.



Achtung

Damit zur Runtime die Zeit vom aufrufenden Bild übernommen werden kann, muss im Editor in der Bildumschaltfunktion für die Alarmmeldeliste oder die Chronologische Ereignisliste im **Zeitfilter** folgender **Zeitbereich** gewählt werden: Filter beim Zeitfiltertyp einstellen.

AUFRUFDEFINITION

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die eingestellten Filter zur Anwendung kommen:

- 1. Als Zeitbereich beim Zeitfilter wird Filter beim Zeitfiltertyp einstellen gewählt.
- Das Bild (Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter, Chronologische Ereignisliste Filter oder Zeit-/Chargenfilter) wird mithilfe eines Buttons oder eines Combi-Elements aktiviert. Nur so wird der Bezug zwischen Filterbild und Quellbild gewährleistet.



- Das Quellbild und das Filterbild müssen auf unterschiedlichen Schablonen oder Monitoren projektiert sein. Nur wenn das Quellbild offen ist, kann der Filter für das Filterbild aktualisiert werden. Das ist nur möglich, wenn beide Bilder nicht dieselbe Schablone oder denselben Monitor verwenden.
- 4. Das aufrufende Bild muss mit dem aufzurufenden Filterbild kompatibel sein (siehe Tabelle).

Quellbild	AML Filter	CEL Filter	Zeitfilter
Archiv-Nachbearbeitung	Т	Т	Т
Erweiterter Trend	Т	Т	Т
Zeitfilter	Т	Т	Х
Alarmmeldeliste Filter	x	С	Т
Chronologische Ereignisliste Filter	С	x	Т
Alarmmeldeliste	х	С	Т
Chronologische Ereignisliste	С	Х	Т

Legende:

- ► C: Gemeinsame Einstellungen werden aktualisiert.
- ► T: Zeiteinstellungen werden aktualisiert.
- ▶ X: Alle Einstellungen werden aktualisiert.



Info

Keine Filterung

Das Filterbild wird nicht gefiltert, sondern mit den projektierten Werten aufgeschaltet, wenn:

- eine der Bedingungen 1 bis 3 nicht erfüllt wird oder
- die Einstellung Aufrufendes Bild bei der Funktion Bildumschaltung nicht aktiviert ist oder
- das Bild nicht über ein Bildelement aufgerufen wird

In diesem Fall werden zur Runtime die Buttons **Übernehmen, Schließen** und **Aktualisieren** ausgegraut dargestellt und haben keine Funktion.

AKTUALISIERUNG

Beim Aufruf eines Filterbilds (Alarmmeldeliste Filter, Chronologische Ereignisliste Filter, Zeitfilter), werden die in der Funktion Bildumschaltung projektierten Bilder auf zwei Arten aktualisiert:

▶ Wird das Filterbild über ein Bildelement aufgerufen, werden die Zielbilder, die sich auf demselben Monitor wie das Quellbild befinden aktualisiert.



► Wird das Filterbild auf einem anderen Weg aufgerufen oder ist die Einstellung Auf allen Monitoren aktualisieren aktiviert, werden alle projektierten Zielbilder aktualisiert.

Die Aktualisierung erfolgt, sobald Sie den Button **Übernehmen** anklicken oder das Filterbild mit dem Button **Schließen** schließen. Der Button **Abbrechen** verwirft die Änderungen und schließt das Filterbild.

FILTEREINSTELLUNGEN AKTUALISIEREN

Mithilfe des Buttons **Aktualisieren**, übernehmen Sie die aktuellen Filtereinstellungen des Quellbilds. Wenn das Filterbild nicht durch ein Bildelement aufgerufen wurde oder wenn die Einstellung **Aufrufendes Bild** nicht aktiviert wurde, wird auf allen Monitoren nach einem Bild gesucht, das zur Aktualisierung verwendet werden kann. Das erste Bild, das gefunden wird, wird dann zur Aktualisierung verwendet.

4.7 Alarme drucken und exportieren

Alarme der AML können dokumentiert und archiviert werden über:

- ► AML online drucken (auf Seite 179): jeder Alarm wird beim Anzeigen in der Liste auf einem Zeilendrucker ausgegeben
- ► AML (auf Seite 179)offline drucken: (auf Seite 182)Die AML wird im aktuellen Zustand als abgeschlossene Liste ausgedruckt
- ► Inhalte der AML (gefiltert) exportieren (auf Seite 189)

Der für Ausdrucke zu verwendende Drucker wird über das Menü Datei -> Allgemeine Konfiguration -> Standard definiert.



Achtung

Für den Ausdruck wird eine Konfigurationsdatei *.frm verwendet:

- online: ALARM.frm
- offline: ALAR_G.frm.

Diese FRM-Datei muss sich im Projektbaum im Abschnitt **Dateien** im Ordner **Texte und Formate** befinden.

Vorlagen für FRM_Dateien finden Sie im zenon Installationsordner im Unterordner FRM_QRF. Diese können über Datei hinzufügen in den Abschnitt **Texte und Formate** eingefügt und dort bearbeitet werden.

Schlüsselwörter für FRM-Dateien finden Sie im Kapitel FRM-Konfigurationsdatei (auf Seite 185).



4.7.1 Online drucken

Beim Online-Druck wird jeder auftretende Alarm sofort an den Drucker geschickt.

Achtung: Der Online-Druck erfolgt zeilenweise konform zum ESC/P (Epson Standard Code for Printers) und benötigt einen Epson-kompatiblen Drucker.

Um Alarme online auszudrucken:

- 1. Definieren Sie einen Drucker.
- 2. Navigieren Sie in den Projekteigenschaften zum Knoten AML und CEL.
- 3. Aktivieren Sie die Eigenschaft Drucken aktiv.
- 4. Wählen Sie bei der Eigenschaft Ausdruck für in der Dropdownliste Alarmmeldeliste aus.
- 5. Legen Sie mit der Eigenschaft Zeilen pro Seite die Zeilenzahl fest (Default: 72).
- 6. Konfigurieren Sie die ALARM.frm (auf Seite 185).
- 7. Fügen Sie die ALARM.frm zum Knoten Dateien/Texte und Formate hinzu.



Info

Diese Funktion steht unter Windows CE nicht zur Verfügung.

DRUCK UND DRUCKER ZUR RUNTIME STEUERN

SEITENWECHSEL

Seitenvorschub wird durchgeführt, wenn:

- eine Seite vollständig beschrieben wurde
- ▶ bei aktivem Online-Druck die Runtime beendet wird
- ▶ die Funktion Online-Drucken neue Seite beginnen (auf Seite 153) ausgeführt wird

DRUCK UNTERBRECHEN

Um den Online-Druck zu unterbrechen oder wieder aufzunehmen:

▶ führen Sie die Funktion Online Ausdrucke ein/ausschalten (auf Seite 152) aus.

DRUCKER WECHSELN UND EINRICHTEN

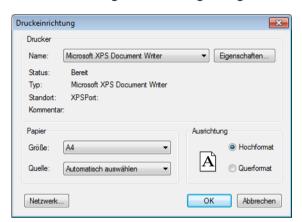
Um zur Runtime den Drucker zu wechseln:

▶ führen Sie die Funktion Online Drucker umschalten (auf Seite 153) aus



Um zur Runtime den gewählten Drucker einzurichten:

- 1. projektieren Sie für das Bild ein Kontrollelement Drucken mit Dialog
- 2. klicken Sie zur Runtime auf den Button Drucken mit Dialog
- 3. der Konfigurationsdialog wird geöffnet





DRUCKER

Parameter	Beschreibung	
Drucker	Einstellungen für den Drucker.	
Name:	Auswahl des Druckers aus Dropdownliste. Liste enthält alle im Betriebssystem konfigurierten Drucker.	
Eigenschaften	Öffnet Dialog zur Konfiguration des gewählten Druckers.	
Status:	Anzeige Druckerstatus. Nur Information.	
Тур:	Anzeige Druckertyp. Nur Information	
Standort:	Anzeige Standort des Druckers, falls konfiguriert. Nur Information.	
Kommentar:	Anzeige Kommentar zum Drucker, falls konfiguriert. Nur Information.	

PAPIER

Parameter	Beschreibung		
Papier	Konfiguration des Ausdrucks.		
Größe	Auswahl Papierformat aus Dropdownliste.		
Quelle	Wahl der Papierzufuhr aus Dropdownliste.		

AUSRICHTUNG

Parameter	Beschreibung			
Ausrichtung	Wahl der Papierausrichtung. Mögliche Parameter:			
	Hochformat			
	• Querformat			
Netzwerk	Öffnet Dialog zur Auswahl eines Druckers im Netzwerk.			
ок	Übernimmt Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit der Druck gestartet.			
Abbrechen	Verwirft Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit auch der Ausdruck abgebrochen.			

FORMATIERUNGSBEISPIEL

Projektierung (auf Seite 185) in ALARM. FRM:



Datum: @DSYSTEM	Alarmmeldeliste Demoprojekt	Zeit @TSYSTEM Uhr	Text
Datum/Zeit kommt	Zeit geht	Meldetext	Zustandstext
%%			
@DTRECEIVED	@TCLEARED	@IDENTIFICATION	@ТЕХТ
%%			
	Seite	@PAGE	

Ausgabe auf dem Drucker:

Datum: 20.03.2011	Alarmmeldeliste Demoprojekt	Zeit: 12:00 Uhr	Text	
Datum/Zeit kommt	Zeit geht	Meldetext	Zustandstext	
20.03.2011 13:00:00	20.03.2011 13:03:59	Meldung 1	Limit überschritten	
20.03.2011 13:00:00	13:05:35	Demomeldung	Limit 750 erreicht	
20.03.2011 13:03:59		Meldung 2	Grenzwert	
20.03.2011 13:11:23		Meldung 3	aus	
20.03.2011 13:03:59	13:12:45	Demomeldung	aus	
	Seite	1		

4.7.2 Offline drucken

Offline drucken bedeutet, dass die Alarmmeldeliste so, wie sie im Moment zur Runtime angezeigt wird, ausgedruckt wird. Dieser Ausdruck ist eine Momentaufnahme inklusive aller gesetzten Filter und deren Einschränkungen. Der Druck erfolgt unabhängig davon, ob die Variablen die Option **Drucken** besitzen.

DRUCKEN

Um die Alarmmeldeliste offline zu drucken:

- 1. definieren Sie einen Drucker
- 2. konfigurieren Sie die ALAR_G.frm (auf Seite 185)
- 3. $\ddot{\text{f}}$ ügen Sie die ALAR_G.frm zum Knoten Dateien/Texte und Formate hinzu
- 4. klicken Sie zur Runtime auf den Schaltfläche Drucken oder Drucken mit Dialog.



DRUCKER EINRICHTEN UND WECHSELN

DRUCKER WECHSELN UND EINRICHTEN

Um zur Runtime den Drucker zu wechseln:

▶ führen Sie die Funktion Online Drucker umschalten (auf Seite 153) aus

Um zur Runtime den gewählten Drucker einzurichten:

- 1. projektieren Sie für das Bild ein Kontrollelement Drucken mit Dialog
- 2. klicken Sie zur Runtime auf den Button Drucken mit Dialog
- 3. der Konfigurationsdialog wird geöffnet





DRUCKER

Parameter	Beschreibung			
Drucker	Einstellungen für den Drucker.			
Name:	Auswahl des Druckers aus Dropdownliste. Liste enthält alle im Betriebssystem konfigurierten Drucker.			
Eigenschaften	Öffnet Dialog zur Konfiguration des gewählten Druckers.			
Status:	Anzeige Druckerstatus. Nur Information.			
Тур:	Anzeige Druckertyp. Nur Information			
Standort:	Anzeige Standort des Druckers, falls konfiguriert. Nur Information.			
Kommentar:	Anzeige Kommentar zum Drucker, falls konfiguriert. Nur Information.			

PAPIER

Parameter	Beschreibung			
Papier	Konfiguration des Ausdrucks.			
Größe	Auswahl Papierformat aus Dropdownliste.			
Quelle	Wahl der Papierzufuhr aus Dropdownliste.			

AUSRICHTUNG

Parameter	Beschreibung					
Ausrichtung	Wahl der Papierausrichtung. Mögliche Parameter:					
	• Hochformat					
	• Querformat					
Netzwerk	Öffnet Dialog zur Auswahl eines Druckers im Netzwerk.					
ОК	Übernimmt Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit der Druck gestartet.					
Abbrechen	Verwirft Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit auch der Ausdruck abgebrochen.					

FORMATIERUNGSBEISPIEL

Projektierung in ALAR_G.frm:



Datum: @DSYSTEM	Geschlossene AML Demoprojekt	Zeit @TSYSTEM Uhr	Text
Datum/Zeit kommt	Zeit geht	Meldetext	Zustandstext
%%			
@DTRECEIVED	@TCLEARED	@IDENTIFICATION	@ТЕХТ
%%			
	Seite	@PAGE	

Ausgabe auf dem Drucker:

Datum: 20.03.2011	Geschlossene AML Demoprojekt	Zeit: 12:00 Uhr	Text	
Datum/Zeit kommt	Zeit geht	Meldetext	Zustandstext	
20.03.2011 13:00:00	20.03.2011 13:03:59	Meldung 1	Limit überschritten	
20.03.2011 13:00:00	13:05:35	Demomeldung	Limit 750 erreicht	
20.03.2011 13:03:59		Meldung 2	Grenzwert	
20.03.2011 13:11:23		Meldung 3	aus	
20.03.2011 13:03:59	13:12:45	Demomeldung	aus	
	Seite	1		

4.7.3 FRM-Konfigurationsdatei

FRM-Dateien (Formatdateien) sind Konfigurationsdateien für den Ausdruck von Listen.

Eine FRM-Datei gliedert sich in drei Teile:

► Kopfteil: am Seitenbeginn

► Listenteil: zyklisch pro Zeile

► Fußteil: am Seitenende

GRUNDSÄTZE

Beachten Sie beim Bearbeiten von FRM-Dateien:

- Trennung der Listenteile:
 - Kopfteil und Listenteil sowie Listenteil und Fußteil werden durch %% getrennt.



Diese Gliederungsmarkierung darf nur je einmal für den Listenteil und den Fußteil verwendet werden.

- Achtung: Nach der letzten Zeile müssen mindestens zwei leere Absätze folgen. Andernfalls wird die Fußzeile nicht gedruckt!
- Positionierung der einzelnen Einträge:
 Es dürfen nur Leerzeichen verwendet werden, keine Tabulatoren.
- ► Bearbeiten der FRM-Datei in einem Texteditor: Automatischer Zeilenumbruch muss deaktiviert werden, da sonst unerwünschte Effekte in der Formatierung auftreten können.

SCHLÜSSELWÖRTER

Die Einstellung der Seitenlänge wird in den Projekteigenschaften unter AML und CEL vorgenommen oder über die Dateien ALARM.frm oder ALAR_G.frm für AML oder BTB.frm und BTB_G.frm für CEL.

Bitte beachten Sie:

- ▶ Die Anzahl der Alarmeinträge pro Seite ergibt sich aus der vorgegebenen Anzahl an Zeilen (z. B. Zeilen pro Seite 72) abzüglich der für Kopf- und Fußtexte verwendeten Zeilen.
- ► Für die Verwendung der Schlüsselworte, die die Reaktivierung auswerten (Zeit, Anzahl), muss in der Alarmmeldeliste die Option Reaktiviertzeit verwenden aktiviert sein.
- ► In der Formatierungsdatei sind Schlüsselworte und freie Texte verwendbar. Schlüsselworte können alternativ in Deutsch oder Englisch verwendet werden. Die Verwendung englischer Schlüsselwörter wird empfohlen.
- Nicht jedes Schlüsselwort ist für jede Art von Druck (AML, CEL, online, offline) geeignet.

Die folgende Tabelle enthält Schlüsselwörter in Deutsch und Englisch und deren Einsatzmöglichkeiten:

Deutsch	Englisch	AML Offlin e	CEL Offlin e	AML Onlin e	CEL Onlin e	Beschreibung
Schlüsselwörter für den Listenteil						
@BMKENNUNG	@RESOURCELAB EL	Х	Х	Х	х	Betriebsmittelkennung



@DATZEITKOMMT	@DTRECEIVED	X	Х	Х	Х	Datum und Zeitpunkt des Alarmauftretens
@DATZEITGEHT	@DTCLEARED	Х	-	Х	-	Datum und Zeitpunkt des Alarmendes
@DATZEITOK	@DTACK	X	-	Х	-	Datum und Zeitpunkt der Alarmquittierung
@DATZEITREAKT	@DTREACTIVATE	X	-	X	-	Datum und Zeitpunkt der Reaktivierung:
						Eigenschaft Reaktiviertzeit verwenden in Projekteigenschaften muss aktiviert sein.
@DATZEIT	@DTLASTEVENT	-	-	X	-	Datum und Uhrzeit von Alarm kommt oder geht oder quittiert oder reaktiviert
@ZEIT	@TLASTEVENT	-	-	X	X	Uhrzeit von Alarm kommt oder geht oder quittiert oder reaktiviert
@ZEITOK	@ТАСК	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Quittierung an
@ZTKOMMT	@TRECEIVED	Х	X	Х	Х	gibt nur Zeitpunkt des Alarmauftretens an
@ZTGEHT	@TCLEARED	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Alarmendes an
@ZTREAKT	@TREACTIVATE	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Reaktivierung an
@TIMELASTING	@TACTIVE	Х	-	Х	-	Zeit anstehend (Differenz Zeit Kommt - Zeit geht)
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	Х	X	Х	Projektname
@KANALNAME	@VARNAME	X	X	X	X	Variablenname CEL: Nur Einträge mit Variablen
@AK	@ACLASSNR	Х	Х	X	Х	Alarm/Ereignis-Klassenname
@AG	@AGROUPNR	x	Х	Х	Х	Alarm/Ereignis-Gruppennum mer
@AGNAME	@AGROUPNAM E	Х	Х	Х	Х	Name der Alarm/Ereignis-Gruppe
@AKNAME	ACLASSNAME	x	Х	Х	Х	Name der Alarm/Ereignis-Klasse
@TAGNR	@IDENTIFICATIO N	Х	X	Х	Х	Kennung (firmenspezifische Bezeichnung)



@AMELDUNG	@ТЕХТ	Х	Х	Х	Х	Alarmmeldetext
@REAKTANZ	@NRREACTIVAT E	Х	-	Х	-	Anzahl der Reaktivierungen
@STATUS	@STATUS	Х	Х	Х	Х	Statusinformation wie in der Alarmmeldeliste
@WERT	@VALUE	Х	Х	Х	Х	Variablenwert des Alarms
@REAKTIONSTEXT	@COMMENT	Х	Х	Х	Х	Kommentar aus der Alarmmeldeliste.
						Bei Verwendung von dynamischen Grenzwerttexten nur verfügbar, wenn Lange dynamische Grenzwerttexte AML oder Lange dynamische Grenzwerttexte CEL aktiviert ist.
@USER	@USERID	X	X	X	X	AML: Anwender, der Alarm bestätigt hat.
@RECHNER	@COMPUTER	X	Х	Х	Х	AML: Rechner, auf dem Alarm bestätigt wurde.
Schlüsselwörter für	den Kopf- und Fu	ßteil		·		
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	Х	Х	Х	Projektname
@SEITE	@PAGE	Х	Х	Х	Х	Seitenzahl
@HEADDATZEIT	@DTSYSTEM	X	Х	X	Х	Systemdatum und Systemuhrzeit
@HEADDATUM	@DSYSTEM	Х	Х	Х	Х	Systemdatum
@HEADZEIT	@TSYSTEM	Х	Х	Х	Х	Systemuhrzeit
@USER	@USERID	Х	Х	Х	Х	Benutzer, der druckt
@USERNAME	@USERNAME	Х	Х	X	Х	Vollständiger Benutzername, der Aktivität auslöste
@RECHNER	@COMPUTER	Х	Х	X	X	Rechner, von dem aus gedruckt wird
[Text]	[Text]					beliebiger Text in der Ausgabezeile am Drucker



Δ

Achtung

Zwischen den Schlüsselwörtern muss ausreichend Platz vorgesehen werden, damit Einträge nicht überschrieben werden. Damit stellen Sie sicher, dass auch lange Grenzwert-Texte korrekt angezeigt werden.

Beispiel:

@TEXT

(Leerzeichen bis hierher)

4.7.4 Alarme exportieren

Alarme können in unterschiedliche Formate exportiert werden:

- ▶ dBase
- ▶ CSV
- ➤ XML
- ▶ SQL

EXPORT

Um Alarme zu exportieren

- 1. legen Sie eine Funktion AML exportieren (auf Seite 137)an
- 2. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button
- 3. führen Sie die Funktion zur Runtime aus



Info

Der Export nach SQL erfolgt inkrementell. Liegen bereits exportierte Daten vor, werden nur neue und geänderte Daten exportiert.