



©2015 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

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



# Inhaltsverzeichnis

1.	Willk	Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe			
2.	Alarmverwaltung				
3.	Alarn	Alarme projektieren			
	3.1	Bild vor	m Typ Alarmmeldeliste anlegen		
		3.1.1	Kontrollelemente	<u>c</u>	
		3.1.2	Aussehen der AML anpassen	11	
	3.2	Bild vor	m Typ Alarmmeldeliste Filter anlegen	13	
		3.2.1	Kontrollelemente	15	
		3.2.2	Vorlagen	26	
		3.2.3	Vordefinierte Namen	28	
		3.2.4	Filterbilder	28	
	3.3	Alarme	definieren	30	
	3.4	Alarmb	ehandlung	32	
	3.5	Gruppie	erung von Alarmen	34	
		3.5.1	Alarm/Ereignis-Gruppen	35	
		3.5.2	Alarm/Ereignis-Klassen	38	
		3.5.3	Alarmbereiche	41	
		3.5.4	Alarme in Globalprojekt und Intgerationsprojekten	47	
3.6 Alarmprojektierung über Filter		rojektierung über Filter	47		
		3.6.1	Spalteneinstellung für Alarmmeldeliste	48	
		3.6.2	Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste	51	
		3.6.3	Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste Filter	86	
	3.7	Funktio	onen	106	
		3.7.1	Funktionen im Netzwerk	106	
		3.7.2	Bildumschaltung AML	113	
		3.7.3	Bildumschaltung AML Filter	115	
		3.7.4	Funktionen für Alarmverwaltung	117	
4.	Bedie	nen zur	r Runtime	144	
	4.1	Alarmst	tatuszeile	147	
	4.2	Alarmm	neldeliste	150	



	4.2.1	Unquittierte Alarme blinkend anzeigen	153
4.3	Alarme o	quittieren	153
	4.3.1	Kommentarpflicht für Quittierung	154
	4.3.2	Sichtquittieren	155
4.4	Alarme b	olinkquittieren	156
4.5	Alarme l	öschen	157
4.6	Alarme f	iltern	157
	4.6.1	Filterprofile	159
	4.6.2	Alarmmeldeliste Filter benutzen	161
4.7	Alarme o	drucken und exportieren	163
	4.7.1	Online drucken	164
	4.7.2	Offline drucken	167
	4.7.3	FRM-Konfigurationsdatei	170
	4.7.4	Alarme exportieren	174



# 1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

#### **ALLGEMEINE HILFE**

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

# **PROJEKTUNTERSTÜTZUNG**

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

### LIZENZEN UND MODULE

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

# 2. Alarmverwaltung

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

- Alarmstatuszeile: (auf Seite 147)
   Informationszeile, die zur Runtime immer im Vordergrund dargestellt wird und je nach Projektierung den jüngsten oder ältesten unquittierten Alarm enthält.
- Alarmmeldeliste (AML) (auf Seite 150):
   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 30) 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 47) projektieren
- ► Alarme gruppieren (auf Seite 34)
- ▶ mit einem Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 13) die zur Runtime verfügbaren Filter anpassen

#### **RUNTIME**

Für die Bedienung zur Runtime (auf Seite 144) werden genutzt:

- Bildumschaltung AML (auf Seite 113)
- ▶ Bildumschaltung AML Filter (auf Seite 115)



- ▶ die zenon Alarm-Funktionen (auf Seite 117)
- ▶ Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter benutzen (auf Seite 161)
- ► Alarmstatuszeile (auf Seite 147)

# 3.1 Bild vom Typ Alarmmeldeliste anlegen

Ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste ermöglicht, zur Runtime anstehende und gegangene Alarme anzuzeigen und zu protokollieren. Die Anzeige kann über Filter verändert werden. Funktionen ermöglichen den Export und den Druck der angezeigten Alarme.

#### BILD VOM TYP ALARMMELDELISTE FILTER ANLEGEN

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste anzulegen:

- 1. wählen Sie in der Symbolleiste oder im Kontextmenü des Knotens Bilder den Befehl Bild neu
- 2. ein leeres Bild vom Typ Standard wird aufgeschaltet
- 3. ändern Sie in der Detailansicht den Bildtyp, dazu
  - a) klicken Sie in der Spalte Bildtyp auf Standard
  - b) wählen Sie in der Dropdownliste den Eintrag Alarmmeldeliste aus
- 4. klicken Sie in das Bild
- 5. wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt Kontrollelemente
- 6. klicken Sie in der Dropdownliste auf vorlage einfügen
- 7. die Standard-Elemente werden eingefügt
- 8. wählen Sie nach Bedarf zusätzliche Elemente aus und fügen Sie diesen am gewünschten Platz im Bild ein



9. legen Sie eine Bildumschaltfunktion (auf Seite 113) an, um die AML zur Runtime aufrufen zu können





# 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 vordefinierten Plätzen im Bild ein. Nicht benötigte Elemente können nach dem Anlegen auch einzeln entfernt werden. Zusätzliche Elemente werden aus der Dropdownliste ausgewählt und im Bild aufgezogen. Elemente können im Bild verschoben und individuell angeordnet werden.

### KONTROLLELEMENTE

Kontrollelement	Beschreibung
Fenster	Anzeigen zur Runtime.
▶ Alarmmeldeliste	Anzeige der Alarme. Das Aussehen ist konfigurierbar (auf Seite 11). Spalten werden über den Filter Spalteneinstellungen (auf Seite 79) bei der Bildumschaltung festgelegt oder über die Eigenschaft <b>Spalteneinstellung AML</b> in den Projekteigenschaften in der Gruppe <b>Alarmmeldeliste</b> .
▶ Eingestellter Filter	Anzeige der aktuell gewählten Filterbedingungen.
▶ Status	Anzeige, ob Alarmmeldeliste aktiv ist oder nicht (Projekt-Eigenschaft Alarmmeldeliste aktiv).
Anzahl gesamt	Zeit Anzahl aller Alarme.
Anzahl unquittiert	Zeigt Zahl unquittierter Alarme.
Listenfunktionen	Buttons zur Steuerung der Listen.
• Filter	Öffnet Dialogs zur Filterauswahl.
> Stopp/Weiter	Schalter für Befüllung der Liste:
	Stopp: Neue Elemente werden nicht mehr automatisch hinzugefügt.
	Weiter: Neue Elemente werden automatisch hinzugefügt.
	Achtung: Beschriftung des Buttons kann im Editor zwar geändert werden, wird zur Runtime aber nicht übernommen. Änderungen der Beschriftung projektieren Sie über die Sprachumschaltung. Löscht Alarm zur Runtime aus der Alarmmeldeliste. Alarm muss bereits quittiert sein.
Drucken	Druckt gefilterte Liste.



•	Drucken mit Dialog	Öffnet vor dem Drucken die Druckereinstellungen.
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 155).
•	Sichtquittieren und quittieren	Die ausgewählten Alarme werden erst sichtquittiert und dann quittiert (auf Seite 155).
•	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.
•	Schablone schließen	Schließt Alarmmeldeliste
•	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 selektierten 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 (Kommentar) durch den Benutzer für den selektierten Alarm. Dieser Text kann in der Liste mit angezeigt werden (Option Kommentar in den Spalteneinstellungen der Alarmverwaltung.)
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.
		I .



> 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.
Filterprofile	Buttons für Filtereinstellungen zur Runtime.
▶ Profilauswahl	Profil aus Liste auswählen.
▶ Speichern	Speichert aktuelle Einstellung als Profil.
Löschen	Löscht ausgewähltes Profil.
▶ Import	Importiert Filterprofile aus Exportdatei.
▶ Export	Exportiert Filterprofile in Datei.

# Q

#### 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 tabellarischen 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 Report 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** für das Bild-Element Alarmmeldeliste



## Q

#### 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
- 4. Klick auf Grafik ändert Sortierreihenfolge
- 5. Klicke in Spaltentitel aktiviert Spalte für 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 verschieben
- Größe ändern
- Sortierung ändern.

Navigieren Sie dazu in den Projekteinstellungen zur Gruppe Alarmmeldeliste und wählen Sie bei der Eigenschaft Kopfzeile AML den Wert bedienbare Kopfzeile. Alternativ können Sie hier die Kopfzeile auch unbedienbar oder unsichtbar schalten.

Diese Einstellungen gelten für alle Kopfzeilen im Projekt.





#### Info

Sie können die Bedienbarkeit bzw. die Sichtbarkeit der Kopfzeile für jedes Bild vom Typ Alarmmeldeliste individuell wieder unterbinden, indem Sie die Eigenschaft **Kopfzeile anzeigen** bzw. **Kopfzeile bedienbar** für die tabellarische Darstellung deaktivieren.

#### **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 47) für die Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 113) 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 161).

Definition der Filterkriterien, siehe Abschnitt Filter Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 86).



#### Δ

#### **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 FILTER ANLEGEN

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter anzulegen:

- 1. Wählen Sie in der Symbolleiste oder im Kontextmenü des Knotens Bilder den Befehl Bild neu.
- 2. Ein leeres Bild vom Typ Standard wird aufgeschaltet.
- 3. Ändern Sie in der Detailansicht den Bildtyp. Dazu:
  - a) klicken Sie in der Spalte Bildtyp auf Standard
  - b) wählen Sie in der Dropdownliste den Eintrag Alarmmeldeliste Filter aus
- Wählen Sie eine eigene Schablone.
   (AML Filter darf nicht auf derselben Schablone wie andere Bilder basieren.)
- 5. Klicken Sie in das Bild.
- 6. Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt Kontrollelemente.
- 7. Klicken Sie in der Dropdownliste auf vorlage einfügen.
- 8. Der Dialog zur Auswahl einer Vorlage wird geöffnet.
- 9. Wählen Sie die gewünschte Vorlage aus.
- 10. Wählen Sie nach Bedarf zusätzliche Elemente aus und fügen Sie diesen am gewünschten Platz im Bild ein.
- 11. Benennen Sie das Bild entsprechend des gewählten Filters.

Dazu:

- a) klicken Sie in der Detailansicht in der Spalte Name auf den Bildnamen
- b) wählen Sie aus der Combobox einen passenden vordefinierten Namen oder vergeben Sie einen eigenen Namen



12. Legen Sie eine Bildumschaltfunktion (auf Seite 113) an, um das Bild zur Runtime aufrufen zu können.



# 3.2.1 Kontrollelemente

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



Element	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 vordefinierten Plätzen im Bild ein. Nicht benötigte Elemente können nach dem Anlegen auch einzeln entfernt werden. Zusätzliche Elemente werden aus der Dropdownliste ausgewählt und im Bild aufgezogen. Elemente können im Bild verschoben und individuell angeordnet werden.
	Mehr zu Vorlagen für diesen Bildtyp im Kapitel Vorlagen (auf Seite 26).
Allgemeine Filter	Dropdownliste verschiedener allgemeiner Filter (auf Seite 90).
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.
Variablenfilter	Alarme welcher Variablen werden angezeigt:
▶ Variablenname	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
Nur gegangene Alarme	nur gegangene
▶ Nur anstehende Alarme	nur anstehende
▶ Kommentar erforderlich	Alarme, deren Quittierung einen Kommentar erfordert
Mindestzeit anstehende Alarme - Tage	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Tagen anstehen.
Mindestzeit anstehende Alarme - Stunden	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Stunden anstehen.
Mindestzeit anstehende Alarme - Minuten	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Minuten anstehen.



Mindestzeit anstehende Alarme - Sekunden	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Sekunden anstehen.
Mindestzeit anstehende Alarme - Millisekunden	Nur Alarme, die mindestens seit der angegeben Zahl von Millisekunden anstehen.
Alarmart (Touch)	Auf Touchbedienung optimierte Elemente für die Anzeige der Alarmart, analog zum Menüpunkt <b>Alarmart</b> .
	▶ Nur nicht quittierte Alarme
	▶ Nur gegangene Alarme
	▶ Nur anstehende Alarme
	▶ Kommentar erforderlich
	Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Tage (rauf)
	Mindestzeit anstehende Alarme - Touchbox: Tage
	Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Tage (runter)
	<pre>Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Stunden (rauf)</pre>
	Mindestzeit anstehende Alarme - Touchbox: Stunden
	<pre>Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Stunden (runter)</pre>
	<pre>Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Minuten (rauf)</pre>
	Mindestzeit anstehende Alarme - Touchbox: Minuten
	<pre>Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Minuten (runter)</pre>
	Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Sekunden (rauf)
	Mindestzeit anstehende Alarme - Touchbox: Sekunden
	Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Sekunden (runter)
	Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Millisekunden (rauf)
	Mindestzeit anstehende Alarme - Touchbox: Millisekunden
	Mindestzeit anstehende Alarme - Button: Millisekunden (runter)
Datenherkunft	Woher stammen die Daten:



▶ Ringpuffer	Aus dem Ringpuffer.
▶ Historische Daten	Aus einem Archiv.
▶ Beschriftung: Maximale Anzahl	Text für Eingabefeld Maximale Anzahl
▶ Eingabefeld: Maximale Anzahl	Eingabe der maximal anzuzeigenden Alarme bei Anzeige historischer Alarme.
	0: zeigt alle an
Alarm/Ereignis-Gruppen/Alarm/Ereignis-Klassen/Alarmbereiche	Listenfelder für gruppierte Anzeige (auf Seite 34):
▶ Alarm/Ereignis-Gruppen	Alarm/Ereignis-Gruppen
▶ Alarm/Ereignis-Klassen	Alarm/Ereignis-Klassen
▶ Alarmbereiche	Alarmbereiche
Zeitfilter	Auswahl verschiedener Zeitfilter (auf Seite 57).
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
Zeitfiltertyp (Beschriftung)	Beschriftung für Typ des Zeitfilters.
Zeitfiltertyp (Combobox)	Combobox Zeitfiltertyp.
Zeitfiltertyp (Anzeige)	Feld für Anzeige des Zeitfiltertyps.
Zeitfiltertyp (Radiogroup)	Radiobuttons, die Zur Runtime bestimmte Elemente ein- oder ausblenden:
	Kein Filter
	Absoluter Zeitfilter
	Relativer Zeitfilter
	Ab HH:MM:SS Uhr
	Ab Tag - HH:MM:SS Uhr
	Ab Tag - 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)
	y von monat (beschintung)



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 Sekunde (Combobox)
Von Sekunde (Combobox)
Von (Spincontrol)



Zeit bis	Folder and Deschriftungen für Angelen IIDiall Zait
Dett Dis	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)
	<ul><li>Von Stunde (Beschriftung)</li></ul>
	▶ Von Stunde (Combobox)
	<ul><li>Von Minute (Beschriftung)</li></ul>
	▶ Von Minute (Combobox)
	<ul><li>Von Sekunde (Beschriftung)</li></ul>
	▶ Von Sekunde (Combobox)
	, ,
	Von (Spincontrol)



optimiert für Touchbedienung.  Bis Jahr (Beschriftung)  Bis Jahr (Combobox)  Bis Monat (Beschriftung)  Bis Monat (Combobox)  Bis Monat (Combobox)  Bis Tag (Beschriftung)  Bis Tag (Combobox)  Bis Tag (Combobox)  Bis Stunde (Beschriftung)  Bis Stunde (Beschriftung)  Bis Minute (Beschriftung)  Bis Minute (Beschriftung)  Bis Minute (Combobox)  Bis Sekunde (Combobox)  Bis Sekunde (Combobox)  Bis (Spincontrol)  Absolutzeitfilter  Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.  Von (Beschriftung)  Von Datum (Kalenderanzeige)  Von Zeit (Zeitanzeige)  Bis Cesti (Zeitanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)		
Bis Jahr (Combobox)	Zeit bis (Touch)	
<ul> <li>▶ Bis Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Monat (Combobox)</li> <li>▶ Bis Tag (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Tag (Combobox)</li> <li>▶ Bis Tag (Combobox)</li> <li>▶ Bis Stunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Stunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis Minute (Gombobox)</li> <li>▶ Bis Minute (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>▶ Von (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Batumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Geschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		<ul><li>Bis Jahr (Beschriftung)</li></ul>
<ul> <li>▶ Bis Monat (Combobox)</li> <li>▶ Bis Tag (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Tag (Combobox)</li> <li>▶ Bis Tag (Combobox)</li> <li>▶ Bis Stunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Stunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis Minute (Combobox)</li> <li>▶ Bis Minute (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>▶ Von (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>➤ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis Jahr (Combobox)
Bis Tag (Beschriftung)		▶ Bis Monat (Beschriftung)
<ul> <li>Bis Tag (Combobox)</li> <li>Bis Stunde (Beschriftung)</li> <li>Bis Stunde (Combobox)</li> <li>Bis Minute (Beschriftung)</li> <li>Bis Minute (Beschriftung)</li> <li>Bis Minute (Combobox)</li> <li>Bis Sekunde (Beschriftung)</li> <li>Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>Bis (Spincontrol)</li> </ul> Absolutzeitfilter <ul> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>Von (Beschriftung)</li> <li>Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Bis (Beschriftung)</li> <li>Bis Datum (Malenderanzeige)</li> <li>Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>Bis Datum (Beschriftung)</li> <li>Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>Von Jahr (Combobox)</li> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis Monat (Combobox)
Bis Stunde (Beschriftung)  Bis Stunde (Combobox)  Bis Minute (Beschriftung)  Bis Minute (Combobox)  Bis Sekunde (Beschriftung)  Bis Sekunde (Combobox)  Bis (Spincontrol)  Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.  Von (Beschriftung)  Von Datum (Kalenderanzeige)  Von Zeit (Zeitanzeige)  Bis (Beschriftung)  Bis Datum (Kalenderanzeige)  Bis Datum (Batumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Zeit (Zeitanzeige)  Bis Datum (Beschriftungn)  Bis Datum (Beschriftungn)  Von Jahr (Beschriftungn)  Von Jahr (Beschriftungn)  Von Jahr (Combobox)  Von Monat (Beschriftung)  Von Monat (Combobox)  Woche (Beschriftung)  Woche (Combobox)  Von Tag (Beschriftung)		▶ Bis Tag (Beschriftung)
Bis Stunde (Combobox)		▶ Bis Tag (Combobox)
<ul> <li>▶ Bis Minute (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Minute (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>Pelder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>▶ Von (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis Stunde (Beschriftung)
<ul> <li>▶ Bis Minute (Combobox)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>▶ Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>▶ Von (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▼ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis Stunde (Combobox)
<ul> <li>▶ Bis Sekunde (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Sekunde (Combobox)</li> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>▶ Von (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis Minute (Beschriftung)
<pre></pre>		▶ Bis Minute (Combobox)
<ul> <li>▶ Bis (Spincontrol)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.</li> <li>▶ Von (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		<ul><li>Bis Sekunde (Beschriftung)</li></ul>
Felder und Beschriftungen für Angaben absoluter Zeitfilter.  Von (Beschriftung)  Von Datum (Kalenderanzeige)  Von Zeit (Zeitanzeige)  Bis (Beschriftung)  Bis Datum (Kalenderanzeige)  Bis Datum (Calumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Von Jahr (Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:  Von Jahr (Beschriftung)  Von Monat (Beschriftung)  Von Monat (Combobox)  Woche (Beschriftung)  Woche (Combobox)  Von Tag (Beschriftung)		▶ Bis Sekunde (Combobox)
Zeitfilter.  Von (Beschriftung)  Von Datum (Kalenderanzeige)  Von Datum (Datumsanzeige)  Von Zeit (Zeitanzeige)  Bis (Beschriftung)  Bis Datum (Kalenderanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Datum (Datumsanzeige)  Bis Zeit (Zeitanzeige)  Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:  Von Jahr (Beschriftung)  Von Jahr (Combobox)  Von Monat (Beschriftung)  Von Monat (Combobox)  Woche (Beschriftung)  Von Tag (Beschriftung)		▶ Bis (Spincontrol)
<ul> <li>Von Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Bis (Beschriftung)</li> <li>Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>Bis Datum (Datumsanzeige</li> <li>Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:         <ul> <li>Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>Von Jahr (Combobox)</li> <li>Von Monat (Beschriftung)</li> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Geschriftung)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul> </li> </ul>	Absolutzeitfilter	
<ul> <li>Von Datum (Datumsanzeige)</li> <li>Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Bis (Beschriftung)</li> <li>Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>Bis Datum (Datumsanzeige</li> <li>Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>Von Jahr (Combobox)</li> <li>Von Monat (Beschriftung)</li> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		<ul><li>Von (Beschriftung)</li></ul>
<ul> <li>Von Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Bis (Beschriftung)</li> <li>Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>Bis Datum (Datumsanzeige</li> <li>Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>Von Jahr (Combobox)</li> <li>Von Monat (Beschriftung)</li> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		<ul><li>Von Datum (Kalenderanzeige)</li></ul>
<ul> <li>▶ Bis (Beschriftung)</li> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige)</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Von Datum (Datumsanzeige)
<ul> <li>▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)</li> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Von Zeit (Zeitanzeige)
<ul> <li>▶ Bis Datum (Datumsanzeige</li> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Gombobox)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis (Beschriftung)
<ul> <li>▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)</li> <li>Zeitbereich</li> <li>Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:</li> <li>▶ Von Jahr (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Jahr (Combobox)</li> <li>▶ Von Monat (Beschriftung)</li> <li>▶ Von Monat (Combobox)</li> <li>▶ Woche (Beschriftung)</li> <li>▶ Woche (Combobox)</li> <li>▶ Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Bis Datum (Kalenderanzeige)
Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen:  Von Jahr (Beschriftung)  Von Monat (Beschriftung)  Von Monat (Combobox)  Woche (Beschriftung)  Von Tag (Beschriftung)		▶ Bis Datum (Datumsanzeige
Zeitbereichen:  Von Jahr (Beschriftung)  Von Monat (Beschriftung)  Von Monat (Combobox)  Woche (Beschriftung)  Von Tag (Beschriftung)		▶ Bis Zeit (Zeitanzeige)
<ul> <li>Von Jahr (Combobox)</li> <li>Von Monat (Beschriftung)</li> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>	Zeitbereich	
<ul> <li>Von Monat (Beschriftung)</li> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Von Jahr (Beschriftung)
<ul> <li>Von Monat (Combobox)</li> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		▶ Von Jahr (Combobox)
<ul> <li>Woche (Beschriftung)</li> <li>Woche (Combobox)</li> <li>Von Tag (Beschriftung)</li> </ul>		<ul><li>Von Monat (Beschriftung)</li></ul>
<ul><li>Woche (Combobox)</li><li>Von Tag (Beschriftung)</li></ul>		▶ Von Monat (Combobox)
<ul><li>Von Tag (Beschriftung)</li></ul>		▶ Woche (Beschriftung)
		▶ Woche (Combobox)
▶ Von Tag (Combobox)		<ul><li>Von Tag (Beschriftung)</li></ul>
		▶ Von Tag (Combobox)



<ul><li>Startzeit (Beschriftung)</li></ul>
<ul><li>Startzeit (Combobox)</li></ul>



Zeitbereich (Touch)	Felder und Beschriftungen für Angaben von Zeitbereichen, optimiert für Touchbedienung.	
	<ul><li>Von Jahr (Beschriftung)</li></ul>	
	▶ Von Jahr (Button rauf)	
	▶ Von Jahr (Touchbox)	
	▶ Von Jahr (Button runter)	
	<ul><li>Von Monat (Beschriftung)</li></ul>	
	▶ Von Monat (Button rauf)	
	▶ Von Monat (Touchbox)	
	<ul><li>Von Monat (Button runter)</li></ul>	
	<ul><li>Woche (Beschriftung)</li></ul>	
	Woche (Button rauf)	
	▶ Woche (Touchbox)	
	▶ Woche (Button runter)	
	<ul><li>Von Tag (Beschriftung)</li></ul>	
	<ul><li>Von Tag (Button rauf)</li></ul>	
	▶ Von Tag (Touchbox)	
	▶ Button: Von Tag (runter)	
	<ul><li>Startzeit (Beschriftung)</li></ul>	
	Startzeit (Button rauf)	
	► Startzeit (Touchbox)	
	Startzeit Button (runter)	
Chargen	Elemente für Chargenauswahl zur Runtime.	
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	

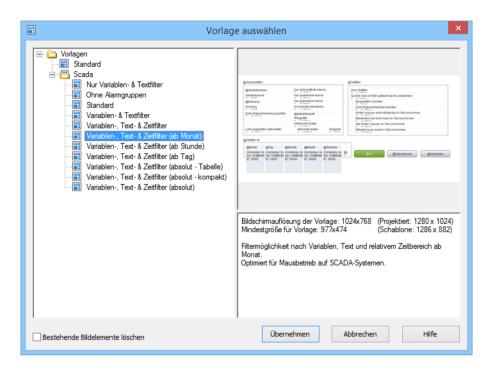


	der Chargenliste an.
Chargenname Filter (Eingabefeld)	Eingabe einer Zeichenfolge zur Filterung der Chargennamen in der Chargenliste.
Chargenname Filter (Button)	Button zur Ausführung der Filterung auf Chargennamen.
Textfilter	Dropdownliste verschiedener Textfilter.
Alle Elemente einfügen: Textfilter	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.
Liste angehalten aufschalten	Schaltet die AML in angehaltenem Zustand auf. Neue Alarme werden nicht hinzugefügt.

OK	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 ox 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.



# 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**

Parameter	Beschreibung
Bestehende Bildelemente löschen	Aktiv: Bereits bestehende Elemente im Bild werden bei Übernahme der Vorlage gelöscht.
Übernehmen	Fügt die Element 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.
- 3. 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 den selben 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	X
Alarmmeldeliste Filter	х	С	Т
Chronologische Ereignisliste Filter	С	×	Т
Alarmmeldeliste	х	С	Т
Chronologische Ereignisliste	С	X	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
- b 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 147) angezeigt. Weitere Eigenschaften für die Alarmprojektierung konfigurieren Sie bei den:

- ► <u>Variablen-Eigenschaften der Gruppe</u> <u>Grenzwerte und den darin enthaltenen Untergruppen für jeden 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 150) oder eine Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 161).
  - Quittierpflichtig: Der Alarm muss quittiert werden, bevor er aus dem Ringpuffer (auf Seite 32) entfernt wird.
  - Löschpflichtig: Der Alarm muss manuell gelöscht werden, bevor er aus dem Ringpuffer (auf Seite 32) 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 35).



- Alarm/Ereignis-Klasse: Zuweisung einer Alarm/Ereignis-Klasse (auf Seite 38).
- ► Variablen-Eigenschaften der Gruppe Alarmbehandlung:
  - Alarmbereiche: Zuweisung eines Alarmbereichs (auf Seite 41).
  - 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.

#### 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

Beim Quittieren von Alarmen werden im Ringpuffer immer alle Alarme einer Variablen mit der gleichen Grenzwertverletzung gleichzeitig gelöscht.

Sobald der Alarm quittiert wird, wird er aus dem Ringpuffer gelöscht. Ausnahme: Die Eigenschaft **löschpflichtig** ist gesetzt, dann muss er vom Benutzer dezidiert gelöscht werden.

### 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 137) manuell gespeichert werden.

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



## ■Þ

### **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. Al00623.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 35): fassen zusammengehörige Alarme (oder Ereignisse) logisch zusammen
- ► Alarm/Ereignis-Klassen (auf Seite 38): 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 41): ermöglichen die detaillierte Auswertung von Alarm/Ereignis-Klassen über ein Combi-Element

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
XML exportieren alle	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 37) 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 miteinader 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 117). 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 79) für die Spalte Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol die Anzeigeart Grafikdatei.	
	Hinweis: In der AML richtet sich die Spaltenhöhe nach der selektierten 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.
Selektierte 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 selektierter Spalte ersetzen	Öffnet den Dialog zum Suchen und Ersetzen von Texten.
Eigenschaften	Öffnet das Fenster Eigenschaften für den gewählten Eintrag.
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 Filterkriteriumin der Alarmliste und chronologischen Ereignisliste
- zur Auslösung von . akustischer Alarmierung

# ALARM/EREIGNIS-KLASSEN ANLEGEN

Um eine neue Alarm/Ereignis-Klasse a nzulegen:

- 1. führen Sie im Projektmanager einen Rechtsklick auf den Unterknoten Alarm/Ereignis-Klassen aus
- wählen Sie den Befehl: Alarm/Ereignis-Klasse neu
   (alternativ wählen Sie das entsprechende Symbol in der Symbolleiste (auf Seite 37) 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 miteinader in Konflikt stehen, wird aber nicht verhindert. Modus der Überprüfung:
	<ul> <li>Bei der Überprüfung von Einzelprojekten wird das Projekt mit dem Globalprojekt verglichen.</li> </ul>
	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 117). 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.



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 79) für die Spalte
	Alarm/Ereignis-Klasse Symbol die Anzeigeart Grafikdatei.
	Hinweis: In der AML richtet sich die Spaltenhöhe nach der selektierten 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.
Selektierte 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 selektierter Spalte ersetzen	Öffnet den Dialog zum Suchen und Ersetzen von Texten.
Eigenschaften	Öffnet das Fenster Eigenschaften für den gewählten Eintrag.
Alle Filter entfernen	Entfernt alle Filtereinstellungen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

# 3.5.3 Alarmbereiche

Alarmbereiche ermöglichen eine flexible Alarmierung über Statusvariablen. Diese können zum Beispiel über ein Combi-Element ausgewertet werden.

Alarmbereiche werden in Bereichseinträge gegliedert. Die Zahl der möglichen Bereichseinträge entspricht der Zahl der vorhandenen Alarm/Ereignis-Klassen.

#### **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 37) oder drücken auf die Taste Einfg)
- 3. wählen Sie im Knoten Allgemein die entsprechenden Variablen
- 4. 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

Parameter	Beschreibung
Allgemein	
Name	Name des Alarmbereichs.
	Wird in Filterbedingung der AML und CEL angezeigt.
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.
Nr.	Identifiziert den Alarmbereich. Die Nummer wird automatisch vorgegeben und kann geändert werden.
	Minimum: 1
	Maximum: 2147483647
	Hinweis: Innerhalb eines Projekts kann für die den Alarmbereich 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 miteinader in Konflikt stehen, wird aber nicht verhindert. Modus der Überprüfung:
	<ul> <li>Bei der Überprüfung von Einzelprojekten wird das Projekt mit dem Globalprojekt verglichen.</li> </ul>



	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.
Anlagengruppen	Verknüpft Anlagenmodell mit dem Alarmbereich.
	Definieren Sie die Zugehörigkeit zu einer Anlagengruppe. Klick auf Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl der Anlagengruppe.
Klassenverknüpfung	Sammelt Bereicheinträge. Ein <b>Klassenverknüpfung</b> fasst Statusvariable und Anzahl der aktiven sowie unquittierten Alarme für eine Alarm/Ereignis-Klasse zusammen. Bereicheinträge werden über die Eigenschaft <b>(Klassenverknüpfung neu)</b> erstellt.
{Klassenverknüpfung neu}	Erstellt einen neuen Bereicheintrag (auf Seite 46).
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:	
<b>Statusvariable</b>	
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

# ALARMBEREICHE VARIABLEN, STRUKTUREN ODER DATENTYPEN ZUORDNEN



Variablen, Strukturen und einfache Datentypen können mit bis zu vier Alarmbereichen verknüpft werden.

Dazu stehen in der Gruppe Alarmbehandlung jeweils 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 in der AML die Spalten Alarmbereich und Alarmbereich Nr. alle verknüpften Alarmbereiche, durch ein Komma (,) getrennt. Im Modul Message Control Nachricht beinhaltet das Feld Alarmbereich alle verknüpften Alarmbereiche, durch ein Komma (,) getrennt.

# 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
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.
Selektierte 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 selektierter Spalte ersetzen	Öffnet den Dialog zum Suchen und Ersetzen von Texten.
Eigenschaften	Öffnet das Fenster Eigenschaften für den gewählten Eintrag.
Alle Filter entfernen	Entfernt alle Filtereinstellungen.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

# Alarmbereiche konfigurieren

Um einen Alarmbereich zu erstellen:

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

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



#### **BEISPIEL ALARMBEREICH**

Klassenverkn üpfung	Alarm/Erei gnis-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.

### 3.5.4 Alarme in Globalprojekt und Intgerationsprojekten

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

Um das zu vermeiden, achten Sie darauf, in allen Projekten unterschiedliche IDs zu verwenden. Dazu legen Sie "Dummy"-Gruppen/Klassen/Bereiche an, die sie dann wieder löschen.

# 3.6 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 48).



2. 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 51)

3. 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 86).

# 3.6.1 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 79) 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 79) 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** bzw. **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 Spaltentyp
	verschieben Sie die einzelnen Einträge wie gewünscht
	Alternativ können Sie die Reihenfolge über die Schaltflächen Selektierten Eintrag nach oben verschieben und Selektierten 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.
Mnzeige:	Für die Spaltentypen
	Alarm/Ereignis-Klasse Symbol
	Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol



	<b>▶</b> Alarmzustand
	ist Form der Anzeige zur Runtime auswählbar. Wählen Sie aus der Dropdownliste die gewünschte Form aus.
Selektierten Eintrag nach oben verschieben	Verschiebt ausgewählten Eintrag um eine Position nach oben.
Selektierten 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 eine Klick auf den Spaltenkopf ändern. Die momentan verwendete Sortierreihenfolge wird durch einen Pfeil am Spaltenkopf angezeigt.
Raster anzeigen	Blendet einen Raster bei der Darstellung der Liste zur Runtime ein.
Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden	Verwendet abwechselnd die <b>Zeilenfarbe 1</b> und <b>Zeilenfarbe 2</b> 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	
Uhreit	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 aufgeschalten. Damit können Sie die Spalten auch dann konfigurieren, wenn Sie einen Rechner ohne Tastatur verwenden.

### Δ

#### **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 bzw. ein Leeraum ensteht.

Lösung: Verwenden Sie Proportionalschriften, wie z. B. Courier New.

# 3.6.2 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 86).

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 52)
  - Zeit (auf Seite 57)
  - Chargen (auf Seite 71)
  - Spalteneinstellungen (auf Seite 79)
  - Text (auf Seite 78)
  - Status (auf Seite 83)
  - Projekt (auf Seite 84) (Steht nur im Integrationsprojekt der Mehrprojektverwaltung zur Verfügung.)
  - Anlagenmodellierung (auf Seite 84)

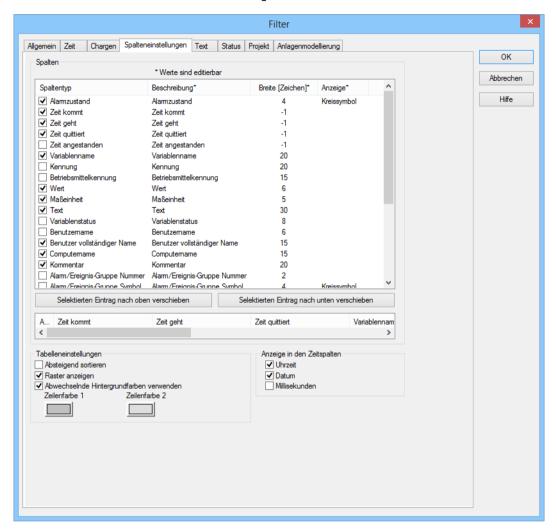
Optional können, wenn verknüpfte Variablen oder Indizes vorhanden sind, noch folgende Registerkarten angezeigt werden:

Verknüpfungen ersetzen



#### Indizes ersetzen

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



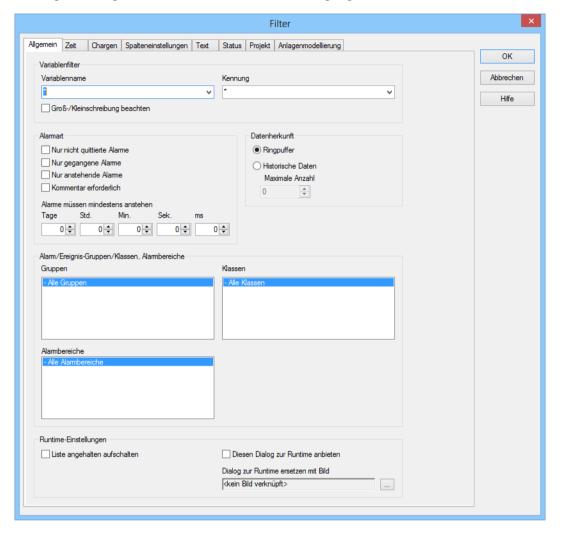
### Allgemein

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.
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 154) besteht.
Alarme müssen mindestens anstehen	Definieren Sie mithilfe der Spincontrols, wie lange ein Alarm mindestens anstehen muss, damit er angezeigt



wird. Mögliche Einstellungen:
▶ Tage
▶ Stunden ( <b>Std.</b> )
Minuten (Min.)
▶ Sekunden ( <b>Sek.</b> )
Millisekunden (ms)

# DATENHERKUNFT

Parameter	Beschreibung
Datenherkunft	Anzeige aktueller oder aktueller und historischer Alarme.
Ringpuffer	Aktiv: Es werden nur Daten aus dem Ringpuffer (auf Seite 32) 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 35) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
Alarm/Ereignis-Klassen	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarm/Ereignis-Klassen (auf Seite 38) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.

### ALARMBEREICHE

Parameter	Beschreibung
Alarmbereiche	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarmbereichen (auf Seite 41) 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 128).)
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 nicht aktiv:
	Letzten abgeschlossenen Zeitbereich verwenden aktiv: Es wird der letzte abgeschlossene Zeitbereich verwendet
	Letzten abgeschlossenen Zeitbereich verwenden nicht aktiv: 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 <b>Diesen Dialog</b> <b>zur Runtime anbieten</b> aktiv ist. Es werden nur Bilder vom Typ AML-Filter oder Zeitfilter angeboten.
	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:

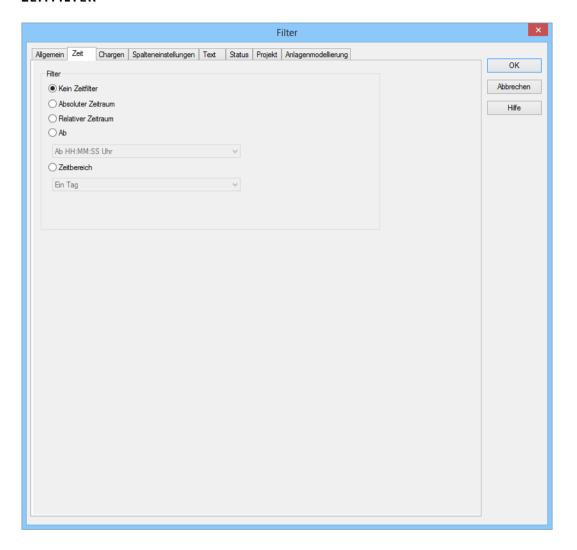
- Absoluter Zeitraum (auf Seite 60)
- Relativer Zeitraum (auf Seite 62)
- ▶ Ab (auf Seite 64)
- Zeitbereich (auf Seite 67)

Die Zeitfilterung kann prinzipiell auf zwei Arten erfolgen:

- Zeitbereich im Editor vorgeben (auf Seite 69)
   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 70) 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



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

### **DIALOG BEENDEN**

Parameter	Beschreibung	
OK	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.	

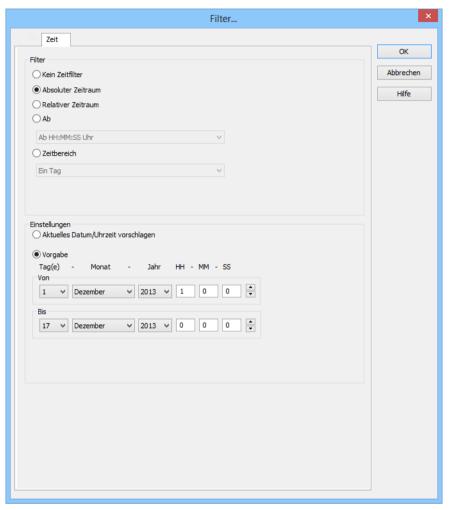
# **Absoluter Zeitraum**

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**

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.

### **Relativer Zeitraum**

Es wird ein relativer Zeitbereich angegeben.

Achtung: Dieser Filter wird ständig aktualisiert und läuft weiter.

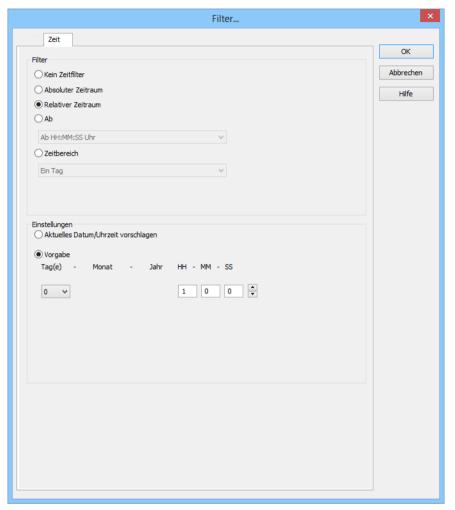
Beispiel: Sie stellen eine relative Zeit von 10 Minuten ein und schalten um 12:00 Uhr ein Bild mit diesem Zeitfilter auf. Dann werden Ihnen beim Aufschalten die Daten von 11:50 bis 12:00 angezeigt. Wenn das Bild geöffnet bleibt, wird der Filter automatisch aktualisiert. Um 12:01 sehen Sie die Daten von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

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.

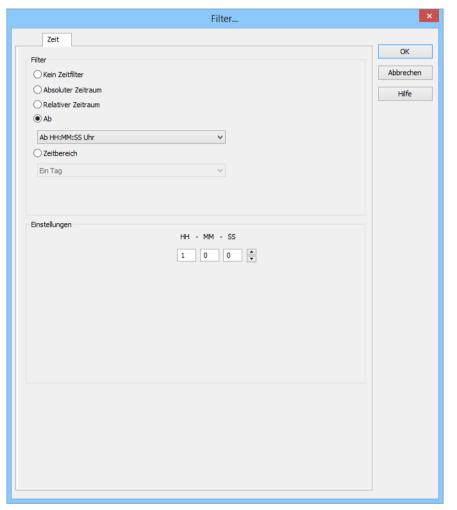
### Ab

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

- 1. wählen Sie im Abschnitt Filter die Option  ${\bf Ab}$
- 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



3. konfigurieren Sie die gewünschte Zeit im Abschnitt Einstellungen





Parameter	Beschreibung
Einstellungen	Konfiguration des Zeitfilters.
[Datum/Uhrzeit]	Abhängig von den Einstellungen der Option ${f Ab}$ , 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 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 laufendem 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**

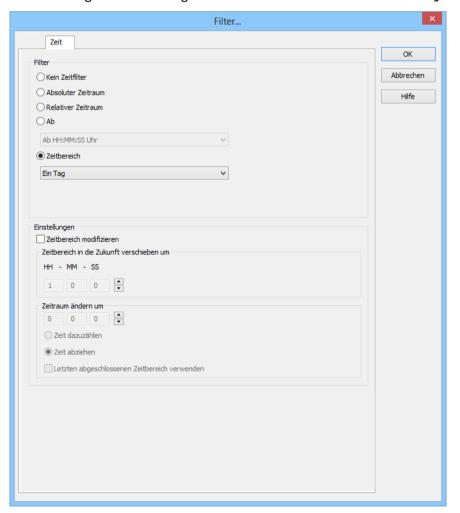


Parameter	Beschreibung
OK	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

### 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





Parameter	Beschreibung
Einstellungen	Konfiguration des Zeitfilters.
Zeitbereich	Auswahl eines Zeitbereichs aus Dropdownliste.
	Zur Runtime wird auf diesen Zeitbereich gefiltert. Der Filter bezieht sich dabei auf den Zeitpunkt der Bildaufschaltung. Z 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.
Zeitbereich modifizieren	Ermöglicht Zyklusanpassungen, Verschiebungen und Verlängerungen von Zeitbereichen.
	Aktiv: Die Auswertung erfolgt nach folgenden Schema:
	<ul> <li>Zuerst wird die Option Letzten abgeschlossenen</li> <li>Zeitraum verwenden ausgewertet.</li> </ul>
	► Danach wird <b>Zeitraum ändern um</b> angewendet.
	► Danach wird <b>Zeitbereich in die Zukunft verschieben um</b> 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. Angabe in Stunden – Minuten – Sekunden.
	Wird eine Verschiebung eingestellt, die gleich oder größer als der ausgewählte <b>Zeitbereich</b> ist, wird ein Hinweis zur Überprüfung der Projektierung angezeigt.
Zeitraum ändern um	Aktiv: Der im Filter definierte Zeitbereich wird modifiziert.  Angabe in Stunden - Minuten - Sekunden.
	Wird eine Änderung und eine Verschiebung eingestellt, die gleich oder größer als der ausgewählte <b>Zeitbereich</b> sind, wird ein Hinweis zur Überprüfung der Projektierung angezeigt.
Zeit dazuzählen	Aktiv: Die in der Option <b>Zeitraum ändern um</b> angegebene Zeit wird zur in der Option <b>Zeitbereich</b> definierten Zeit dazugezählt.
Zeit abziehen	Aktiv: Die in der Option <b>Zeitraum ändern um</b> angegebene Zeit wird von der in der Option <b>Zeitbereich</b> definierten Zeit abgezogen.
letzten abgeschlossenen Zeitraum verwenden	Aktiv: Der letzte abgeschlossene Zeitraum wird verwendet.

# **DIALOG BEENDEN**



Parameter	Beschreibung
OK	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.



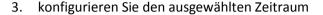
### **Achtung**

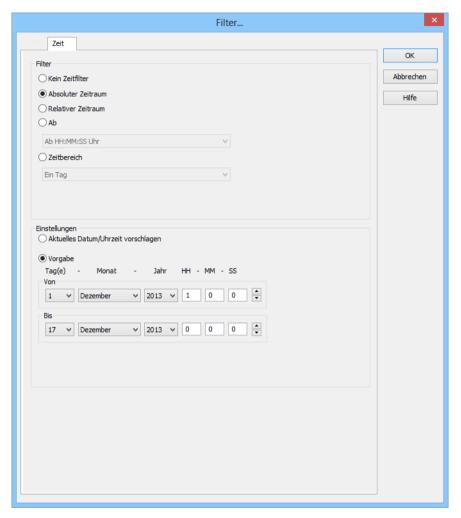
Bei Verwendung dieser Filterart können Sie zur Runtime auch alle anderen Filter, die auf der Karteikarte Allgemein zur Verfügung stehen, nicht mehr anpassen! Filtern auf Text, Status und Anlagen ist weiter möglich.

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.

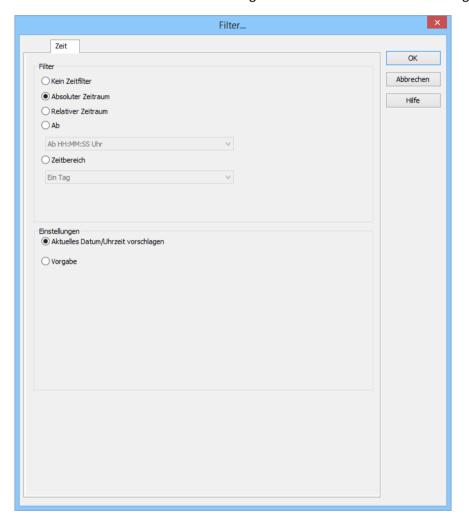
#### Zeitfilter zur Runtime konfigurierbar

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



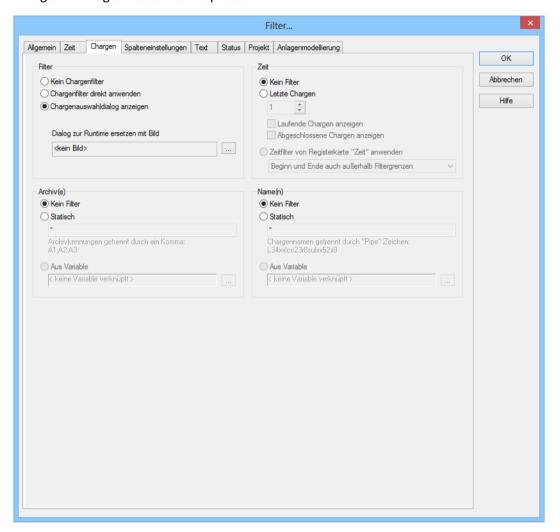
# Chargen

In dieser Registerkarte konfigurieren Sie die Eingrenzung der Anzeige auf bestimmte Chargen.

Die Chargeninformation wird zusätzlich zum bestehenden AML-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.



#### **FILTER**

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

- **▶** Kein Chargenfilter
- **▶** Chargenfilter direkt anwenden
- ► Chargenauswahldialog anzeigen



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.
Chargenauswahldialog anzeigen	Aktiv: Zur Runtime wird der Dialog zur Chargenauswahl eingeblendet bei:
	▶ Klick auf Filter oder
	<ul> <li>Bildumschaltung, wenn die Option Diesen Dialog zur Runtime anbieten aktiviert wurde (nicht für jede Funktion/jeden Bildtyp verfügbar)</li> <li>Hinweis: Beim Nachladen wird der Dialog nicht angezeigt.</li> </ul>
	Optionen können im Editor vorausgewählt werden.
Dialog zur Runtime ersetzen mit Bild	Nur verfügbar, wenn die Option <b>Chargenauswahldialog anzeigen</b> gewählt wurde.
	Definition eines Bildes, das zur Runtime statt des Chargenauswahldialogs aufgeschaltet werden soll. Es werden nur Bilder 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.
Chargenauswahl relativ	Nur für Erweiterter Trend und Faceplates verfügbar und nur, wenn die Option Chargenauswahldialog anzeigen aktiviert ist. In den Projekteigenschaften muss die Eigenschaft Windows CE Projekt deaktiviert sein.
	Aktiv: Ermöglicht direkten Vergleich mehrerer Chargen. Die Darstellung geht immer von Nullpunkt aus.

### 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	Aktiv: Angabe der Anzahl der zuletzt abgeschlossenen Chargen, nach denen gefiltert werden soll. Eingabe der Anzahl in das Zahlenfeld oder Konfiguration über die Pfeiltasten.	
	Die Option erlaubt die Kombination der beiden Optionen Laufende Chargen anzeigen und Abgeschlossene Chargen anzeigen. Beispiel: Es sollen 3 Chargen angezeigt werden, 2 laufen und 10 sind beendet. Dann werden angezeigt: die beiden laufenden und eine beendete.	
	Achtung: Es muss mindestens eine der beiden Optionen Laufende Chargen anzeigen oder Abgeschlossene Chargen anzeigen aktiviert werden. Sind beide Optionen deaktiviert, entspricht dies der Einstellung Kein Filter.	
	Hinweis zur Kompatibilität: Werden die laufenden Chargen ausgewählt oder die Kombination aus laufenden und abgeschlossenen Chargen und wird das Projekt für eine Version vor 7.11 kompiliert, dann werden zur Runtime 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. Auswahl einer der Optionen:

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

Hinweis: Für folgende Module nur verfügbar, wenn die Option Chargenfilter direkt anwenden gewählt wurde:

- ► Archivnachbearbeitung
- ► ETM
- ▶ Report Generator
- ► Report Viewer



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 (,) 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 <b>Chargenfilter direkt anwenden</b> gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	<ul> <li>Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche         <ul> <li>ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.</li> </ul> </li> </ul>
	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 <b>Kein Filter</b> .

### 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 verknüpfte Variable als Filter für Chargennamen angewendet.
	Klick auf die Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl einer Variable
	Nur verfügbar, wenn die Option <b>Chargenfilter direkt anwenden</b> gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	<ul> <li>Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche         <ul> <li>ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.</li> </ul> </li> </ul>
	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 <b>Kein Filter</b> .

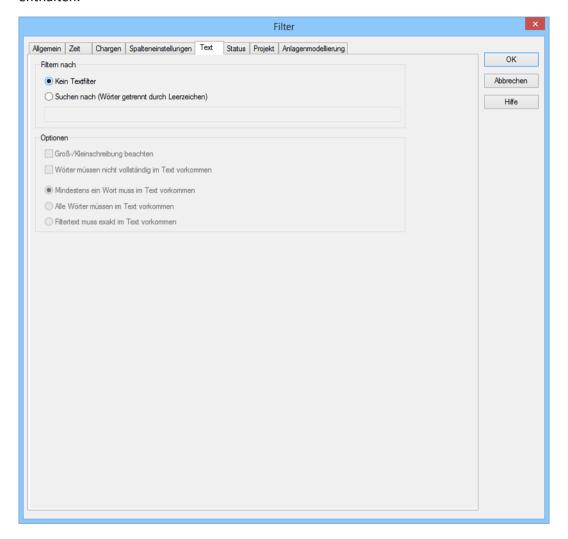
# DIALOG BEENDEN

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 bzw. 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 im 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



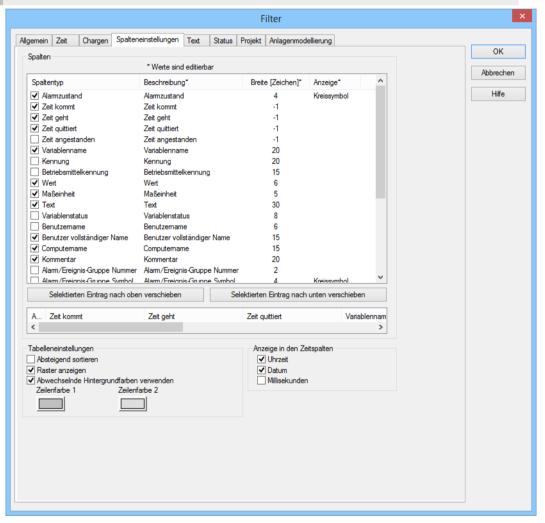
▶ Export (auf Seite 128) nach CSV, dBase oder XML

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



#### Info

In den Projekteinstellungen können Sie mithilfe der Eigenschaft **Spalteneinstellung AML** bzw. **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 Spaltentyp
	verschieben Sie die einzelnen Einträge wie gewünscht
	Alternativ können Sie die Reihenfolge über die Schaltflächen Selektierten Eintrag nach oben verschieben und Selektierten 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.
Mnzeige:	Für die Spaltentypen
	Alarm/Ereignis-Klasse Symbol
	Alarm/Ereignis-Gruppe Symbol
	<b>▶</b> Alarmzustand
	ist Form der Anzeige zur Runtime auswählbar. Wählen Sie aus der Dropdownliste die gewünschte Form aus.
Selektierten Eintrag nach oben verschieben	Verschiebt ausgewählten Eintrag um eine Position nach oben.
Selektierten 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 eine Klick auf den Spaltenkopf ändern. Die momentan verwendete Sortierreihenfolge wird durch einen Pfeil am Spaltenkopf angezeigt.
Raster anzeigen	Blendet einen Raster bei der Darstellung der Liste zur Runtime ein.
Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden	Verwendet abwechselnd die <b>Zeilenfarbe 1</b> und <b>Zeilenfarbe 2</b> 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 <b>Abwechselnde Hintergrundfarbe verwenden</b> 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	
Uhreit	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 aufgeschalten. Damit können Sie die Spalten auch dann konfigurieren, wenn Sie einen Rechner ohne Tastatur verwenden.

#### Δ

# **Achtung**

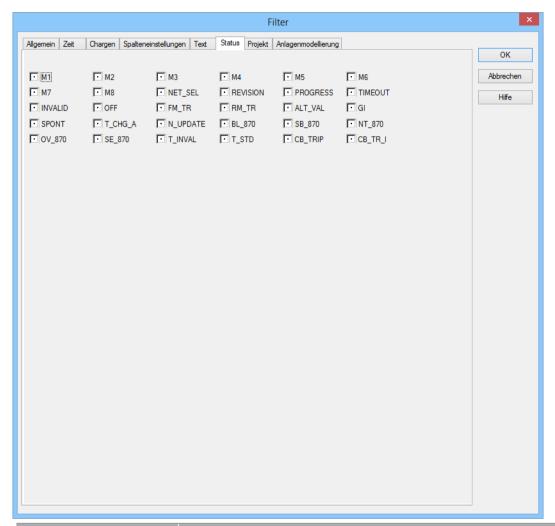
Die Spaltenbreite wird in Zeichen angegeben und ist von der verwendeten Schriftart abhängig. Wenn die Spaltenbreite nicht einem Vielfachen der Zeichenbreite der verwendeten Schriftart entspricht, kann es zu Abweichungen bei der tatsächlichen Spaltenbreite kommen. Das kann zur Folge haben, dass Text abgeschnitten wird bzw. ein Leeraum ensteht.

Lösung: Verwenden Sie Proportionalschriften, wie z. B. Courier New.

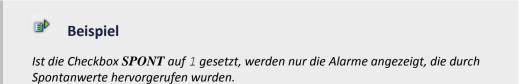


#### **Status**

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.	

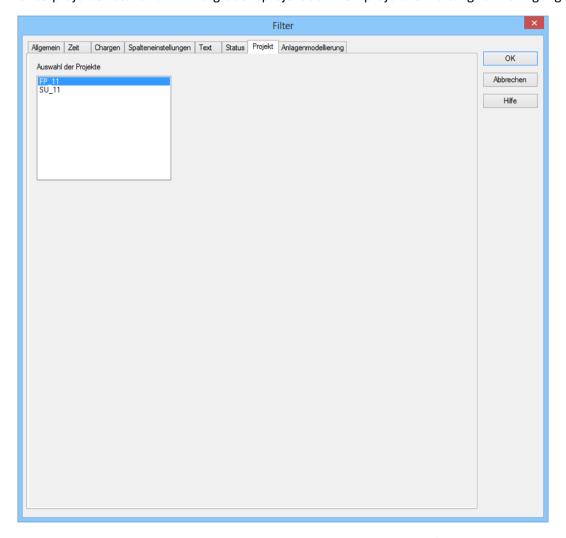


Hinweis: Details zu Statusbits finden Sie im Kapitel Statusverarbeitung.



### **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.

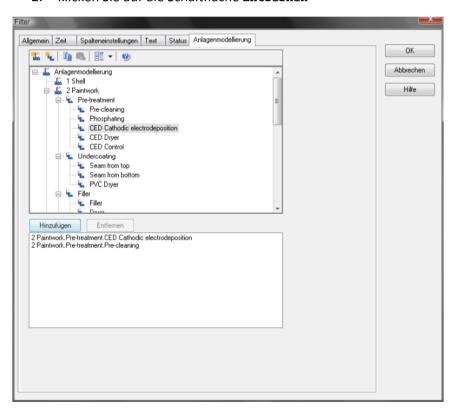
Um Gruppen zum Filter hinzuzufügen:



- 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 (Multiselect ist nicht möglich)

#### Um Gruppen aus dem Filter zu entfernen:

- wählen Sie die gewünschten Elemente (Multiselect: Taset Strg oder Taste Umschalt gedrückt halten und gewünschte Elemente anklicken)
- 2. klicken Sie auf die Schaltfläche Entfernen





Element	Beschreibung
Liste Anlagenmodelle	Bietet Modelle und Gruppen zur Auswahl an.
Hinzufügen	Fügt ausgewählte Gruppe zur Filterliste hinzu.
Entfernen	Entfernt ausgewählte Gruppe aus Filterliste.
Filterliste	Zeigt alle Anlagengruppen an, auf die gefiltert werden soll.
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.

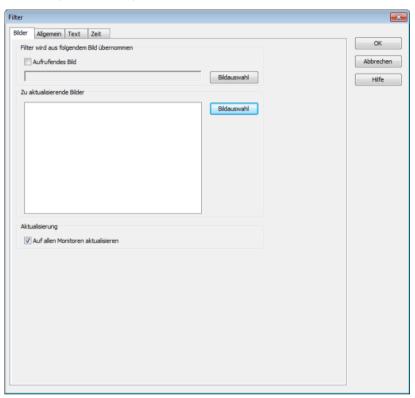
# 3.6.3 Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste Filter

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 13) 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 88)
  - Allgemein (auf Seite 90)
  - Text (auf Seite 93)



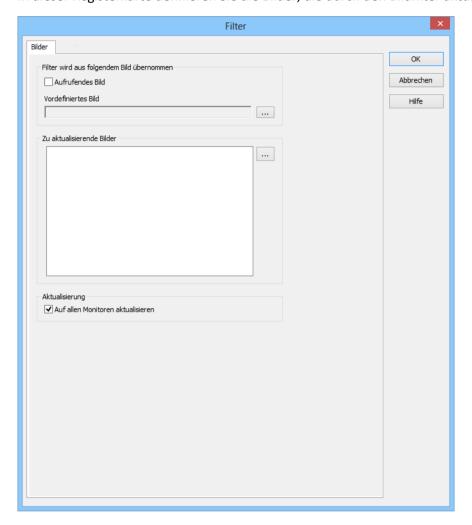
# • Zeit (auf Seite 94)





### 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

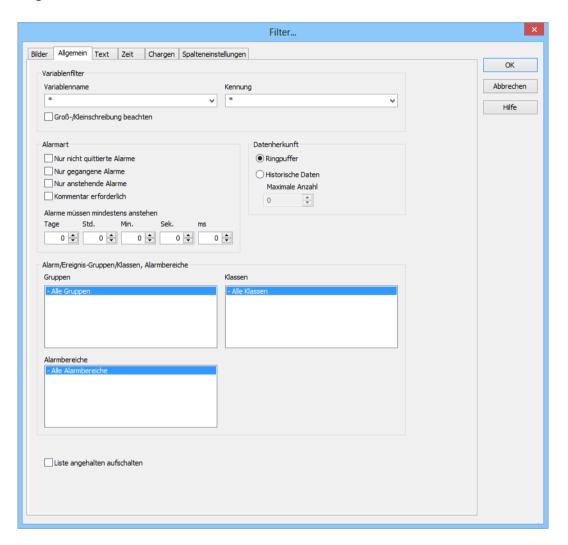
Parameter	Beschreibung
Filter wird aus folgendem Bild übernommen	Definition des Bildes, von dem der Filter übernommen werden soll.
Aufrufendes Bild	Aktiv: Die Filtereinstellungen werden aus dem Bild übernommen, aus dem das Filterbild aufgerufen wird. Die Schaltfläche Bild ist ausgegraut. Sie können kein 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.
	Selektieren Sie das Bild, von dem der Filter - beim Betätigen des Buttons <b>Aktualisieren</b> 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 zu selektieren, das den Bildfilter übernehmen bzw. füllen kann.
	Das selektierte 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 <b>Aufrufende</b> s <b>Bild</b> 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.
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 154) besteht.
Alarme müssen mindestens anstehen	Definieren Sie mithilfe der Spincontrols wie lange ein Alarm mindestens anstehen muss, damit er angezeigt



wird. Mögliche Einstellungen:
▶ Tage
▶ Stunden ( <b>Std.</b> )
▶ Minuten ( <b>Min.</b> )
Sekunden (Sek.)
Millisekunden (ms)

### DATENHERKUNFT

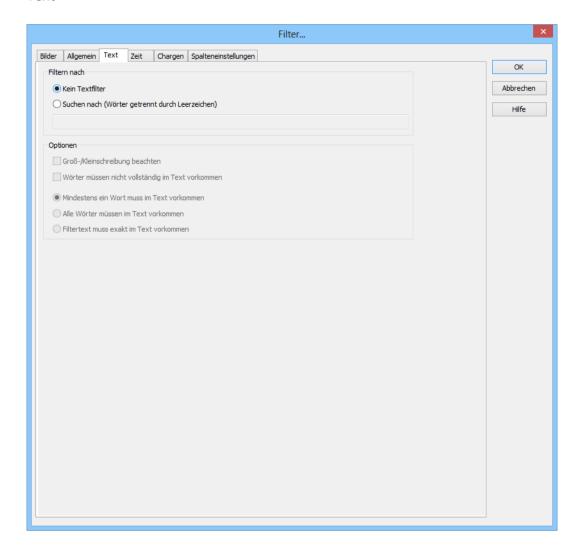
Parameter	Beschreibung
Datenherkunft	Anzeige aktueller oder aktueller und historischer Alarme.
Ringpuffer	Aktiv: Es werden nur Daten aus dem Ringpuffer (auf Seite 32) angezeigt.
Historische Daten Maximale Anzahl	Aktiv: Es werden Daten aus dem Ringpuffer und historische Daten aus der AML angezeigt.  Die 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 35) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
Alarm/Ereignis-Klassen	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarm/Ereignis-Klassen (auf Seite 38) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
Alarmbereiche	Wählen Sie aus den vorhandenen Alarmbereichen (auf Seite 41) jene aus, aus denen Alarme angezeigt werden sollen.
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 bzw. Zeichenketten ein.

### **OPTIONEN**

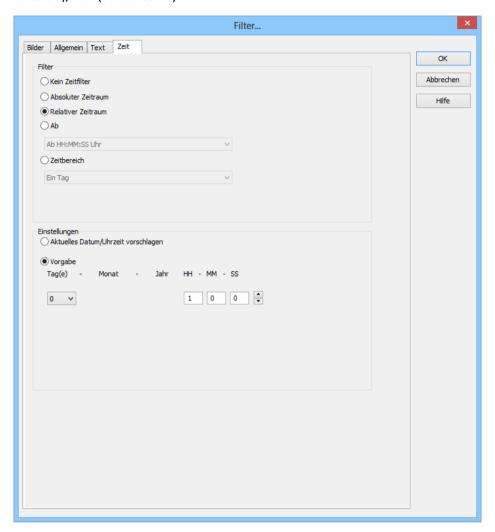
Parameter	Beschreibung
Optionen	
Groß-/Kleinschreibung beachten	Aktiv: Beim Filtern wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
Wörter müssen nicht vollständig im Text vorkommen	Aktiv: Auch Wortteile werden beim Filtern berücksichtigt.
Mindestens ein Wort muss im Text vorkommen	Aktiv: Mindestens 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 im 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 51)/Zeit (auf Seite 57).





# 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



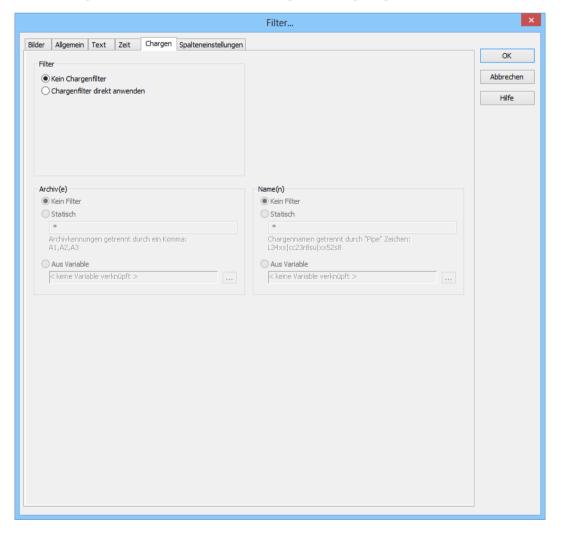
Im Abschnitt Einstellungen werden die entsprechenden Optionen eingeblendet
und können dort konfiguriert werden.

#### **DIALOG BEENDEN**

Parameter	Beschreibung	
OK	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:
	<ul> <li>Mehrere Kennungen werden durch ein Komma (,) getrennt.</li> </ul>
	* 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 <b>Chargenfilter direkt</b> anwenden gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	<ul> <li>Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche         <ul> <li>ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.</li> </ul> </li> </ul>
	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 <b>Kein Filter</b> .

# 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 (۱) getrennt.
	* oder leer: Alle Chargen aller angezeigten Archive, kein Filter.
Aus Variable	Aktiv: Zur Runtime wird der Wert der hier verknüpfte Variable als Filter für Chargennamen angewendet.
	Klick auf die Schaltfläche öffnet den Dialog zur Auswahl einer Variable
	Nur verfügbar, wenn die Option <b>Chargenfilter direkt anwenden</b> gewählt wurde.
	Hinweise für Variablen zur Runtime:
	<ul> <li>Zur Runtime wird die Variablenauswahl nur aktiviert, wenn bereits im Editor eine gültige Variable verknüpft wurde. Die Schaltfläche         <ul> <li>ist zur Runtime immer deaktiviert. Es kann also die Option ausgewählt werden, aber keine neue Variable verknüpft werden.</li> </ul> </li> </ul>
	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 <b>Kein Filter</b> .

### DIALOG BEENDEN

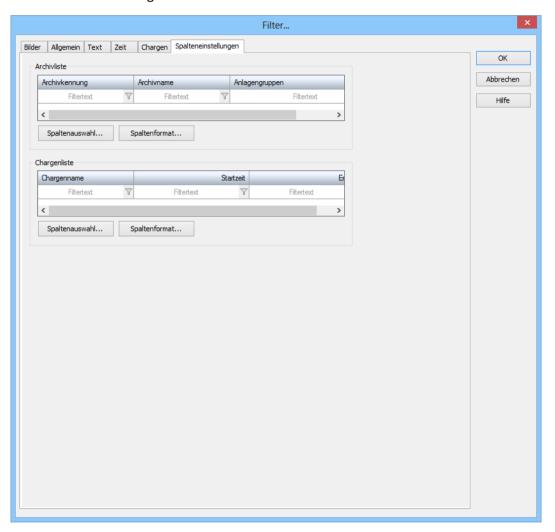
Parameter	Beschreibung
ОК	Übernimmt alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen in allen Registerkarten und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

# Spalteneinstellungen

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



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





#### **ARCHIVLISTE**

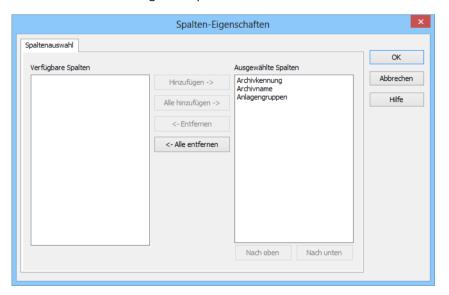
Parameter	Beschreibung
Archivliste	Konfiguration der Archivliste. Anzeige der konfigurierten Spalten.
Spaltenauswahl	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Auswahl und Reihung der Spalten.
Spaltenformat	Klick auf Schaltfläche öffnet Dialog zur Formatierung der Liste.

#### **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.
OK	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.





Schaltfläche	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.	

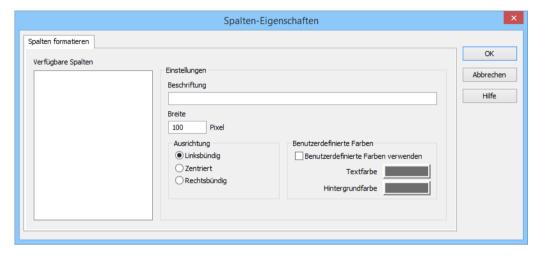
# **DIALOG BEENDEN**

Parameter	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

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

### **EINSTELLUNGEN**

Parameter	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:	
	<ul> <li>Linksbündig: Text wird in der Spalte am linken Rand ausgerichtet.</li> </ul>	
	Zentriert: Text wird in der Spalte zentriert dargestellt.	
	▶ <b>Rechtsbündig</b> : Text wird in der Spalte am rechten Rand ausgerichtet.	
Spaltenfilter in der Runtime deaktivieren	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	
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.

#### **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.

# 3.7 Funktionen

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



### **Achtung**

Werden Funktionen im Netzwerk eingesetzt, beachten Sie deren Ausführungsort (auf Seite 106).

# 3.7.1 Funktionen im Netzwerk

Wenn Funktionen im Netzwerk eingesetzt werden, muss deren Ausführungsort beachtet werden:

Bei Funktionen, die im Netzwerk eingesetzt werden:

- ▶ kann der Ausführungsort in manchen Fällen frei konfiguriert werden
- ▶ ist der Ausführungsort in manchen Fällen fest vorgegeben



#### Q

#### Info

Skripte bündeln mehrere Funktionen. Der Ausführungsort hängt dann ab von den Einstellungen der Funktion Skript ausführen. Diese Einstellung überschreibt die Einstellungen der einzelnen Funktionen.

#### **AUSFÜHRUNGSORT KONFIGURIEREN**

Bei Funktionen, deren Ausführungsort frei konfiguriert werden kann, stehen bei den Eigenschaften der Funktion entsprechende Parameter zur Verfügung.

Um den Ausführungsort zu definieren:

- 1. Navigieren Sie in den Eigenschaften der Funktion zur Gruppe Ausführung.
- 2. Wählen Sie den gewünschten Ausführungsort durch Aktivierung der Checkbox aus. Mehrfachauswahl ist möglich:
  - Aktueller Rechner: Funktion wird auf dem aktuellen Rechner ausgeführt.
  - Prozessführender Server: Funktion wird auf dem Prozessführenden Server ausgeführt.
  - Standby Server: Funktion wird auf dem Standby Server ausgeführt
  - Client: Funktion wird auf allen Clients ausgeführt.

#### ÜBERSICHT FUNKTIONEN IM NETZWERK

Die folgende Tabelle zeigt, welche Funktionen wo ausgeführt werden.

#### Legende:

- ▶ Einstellbar: Verhalten kann konfiguriert werden
  - +: Ja
  - -: Nein
  - O: Default
- ▶ Wenn nicht einstellbar, kennzeichnet O den Ausführungsort:
  - Aktiver Rechner
  - Prozessführender Server
  - Standby Server
  - Client



Funktion	Einstellba r	Aktueller Rechner	Prozessführend er Server	Standby Server	Client
AML und CEL					
Alarme blinkquittieren	-	0			
Alarme löschen	-		0	0	
Alarme quittieren	-		0	0	
Alarm/Ereignis-Gruppe abmelden/anmelden	-	0			
Alarmmeldeliste/Alarm/Ereignis-G ruppen/Alarm/Ereignis-Klassen aktivieren/deaktivieren	-		0	0	
Alarmmeldeliste aktiv	-		0		
Alarmmeldeliste aktiv/inaktiv	-		0		
Alarmmeldeliste inaktiv	-		0		
AML exportieren	+	0			
AML- und CEL-Ringpuffer speichern	-		0	0	
CEL exportieren	+	0			
Drucken AML oder CEL	+	0			
IPA-Dokument erzeugen/drucken	-		0		
Online-Drucken ein/ausschalten	-		0	0	
Online-Drucken neue Seite beginnen	+	0			
Online-Drucker umschalten	-		0		



Anwendung					
Drucker wählen	+	0			
Last-Management starten	-		0		
Last-Management stoppen	-		0		
Erweiterter Trend Diagramm drucken	+	0			
Farbpalette umschalten	+	0			
Funktionen bei Grenzwerten aktiv	-		0	0	
Funktionen bei Grenzwerten aktiv/inaktiv	-		0	0	
Funktionen bei Grenzwerten inaktiv	-		0	0	
Hilfe aufrufen	+	0			
Nachladen	+	0			
Offene Wartungen ermitteln	-		0		
PFS - benutzerdefiniertes Ereignis anstoßen	+	0			
Projektsimulation aktivieren/deaktivieren	-	0			
Rechtsklick simulieren	+	0			
Remanentdaten speichern	+	0			
Runtime beenden	+	0			
S7-Graph Heuristik auswerten	+	0			
SAP-Funktion ausführen	+	0			
	•				



Sprachumschaltung	+	0			
Topologie - Erdschlusssuche	-		0		
Topologie - LoadShedding	-		0		
Archivserver					
Archiv beenden	-		0	0	
Archiv indizieren	-		0		
Archiv starten	-		0	0	
Archive exportieren	-	0			
Offene Archive anzeigen	-		0	0	
Benutzerverwaltung					
Benutzer ändern	+	0			
Login mit Dialog	+	0			
Login ohne Passwort	+	0			
Logout	+	0			
Passwort ändern	-	0			
Bilder					
ALC-Quellfarbe ändern	+	0			
Bild indiziert	-	0			
Bild schließen	+	0			
Bild zurück	-	0			
Bildmittelpunkt verschieben	+	0			
Bildumschaltung	+	0			
Eingabe auf Element mit Fokus aktivieren	+	0			
Fokus auf Schablone setzen	+	0			
Fokus verschieben	-	0			
Fokus von Schablone nehmen	+	0			
Menü anzeigen	+	0			
Monitor zuordnen	+	0			
Runtimeprofile	+	0			
Schablone schließen	+	0			
Sollwertvorgabe für Keyboard-Bild	-	0			



	1	1			
Übersichtsfenster anzeigen	+	0			
Fehlerortung in elektrischen Netzen					
Erdschlussmeldung quittieren	+	0			
Erdschlusssuche beenden	+	0			
Erdschlusssuche starten	+	0			
Kurzschlussmeldung quittieren	+	0			
Message Control					
Aktuelle Warteschlange speichern	-		0		
Gruppen/Klassen/Bereiche/ Anlagen unterdrücken	-		0		
Sende Nachricht	-		0		
Sende Nachricht aktivieren	-		0		
Sende Nachricht deaktivieren	-		0		
Netzwerk					
Bedienberechtigung im Netz	+	0			
Redundanz Umschaltung	-			О	
Report Generator					
Drucken Report	+				
Report ausführen	+				
Report exportieren	+				
Rezepte					
Rezeptgruppen-Manager	-	О			
Standard-Rezept	-	0			
Standard-Rezept einzeln direkt	+	0			
Standard-Rezept einzeln mit Auswahl	-	0			
Standard-Rezept einzeln mit Online-Auswahl	-	0			
Skript					
Skript ausführen	+	0			
Skript mit Online-Auswahl	+	0			
Variable					



	1	T			
Daten exportieren	-		0		
dBase Datei lesen	+	0			
Drucken Momentanwerte	+	0			
Einheitenumschaltung	+	0			
HD-Verwaltung aktiv	-		0	О	
HD-Verwaltung inaktiv	-		0	0	
HD-Verwaltung inaktiv/active	-		0	0	
Sollwert absetzen	-		0		
Treiberkommandos	-	0			
Treiber Simulationsabbild an Standby übertragen	-			0	
Uhrzeit auf Variable schreiben	+	0			
Uhrzeit von Variable lesen	+	0			
VBA					
PCE-Editor öffnen	-		0		
VBA-Editor öffnen	+	0			
VBA-Makro ausführen	+	0			
VBA-Makro Dialog Anzeigen	+	0			
VSTA					
VSTA-Editor öffnen	+	0			
VSTA-Marko ausführen	+	0			
VSTA-Makro Dialog anzeigen	+	0			
Windows					
Audiodatei ausführen	+	0			
Dateioperation	+	0			
Dauerton Start	+	0			
Dauerton Stopp	+	0			
In den Hintergrund	-	0			
In den Vordergrund	-	0			
Screenshot drucken	+	0			
Starte Programm	+	0			
	1	1	1		



# 3.7.2 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 47)

Zur Runtime können die Filtereigenschaften modifziert werden. Ausnahme: Im Editor wurden feste Zeitfilter (auf Seite 69) definiert.

#### **BILDUMSCHALTUNG PROJEKTIEREN**

Um eine Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ AML anzulegen:

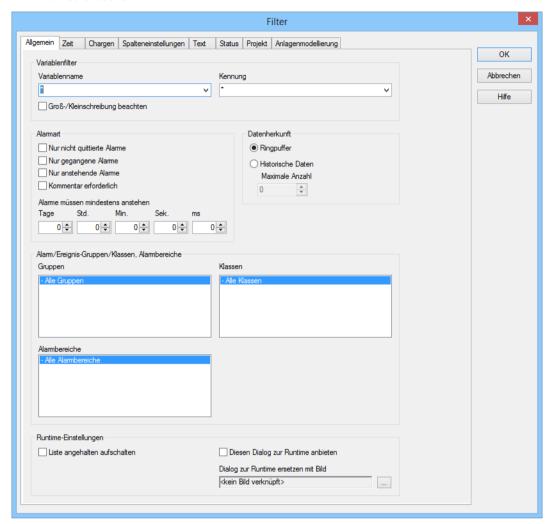
- 1. wählen Sie im Kontextmenü des Knotens Funktion den Befehl Funktion neu
- 2. klicken Sie auf Bildumschaltung
- 3. der Dialog zur Bildauswahl wird angezeigt
- 4. wählen Sie das Bild vom Typ Alarm oder legen Sie es in diesem Dialog mit Klick auf das Symbol Bild neu an
- 5. der Filter wird mit allen Registerkarten angezeigt:
  - Allgemein (auf Seite 52)
  - Zeit (auf Seite 57)
  - Spalteneinstellungen (auf Seite 79)
  - Text (auf Seite 78)
  - Status (auf Seite 83)
  - Projekt (auf Seite 84) (Steht nur im Integrationsprojekt der Mehrprojektverwaltung zur Verfügung.)
  - Anlagenmodellierung (auf Seite 84)

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 ox
- 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 47), Kapitel Filter für Bildumschaltung Alarmmeldeliste (auf Seite 51).

# 3.7.3 Bildumschaltung AML Filter

Um ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter zur Runtime aufzuschalten:

- 1. legen Sie ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 13) an
- 2. erstellen Sie eine Funktion Bildumschaltung auf das Bild
- 3. definieren Sie die gewünschten Filtereigenschaften (auf Seite 116)

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

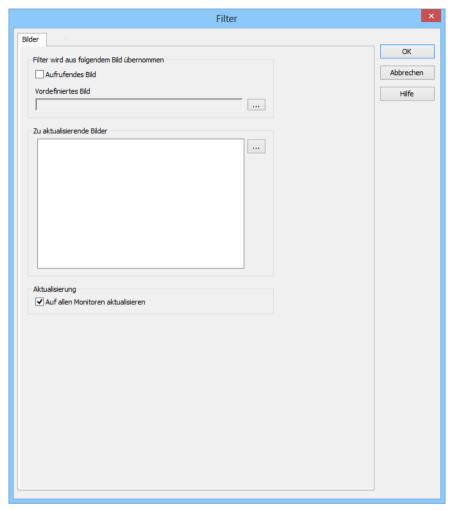
#### **BILDUMSCHALTUNG PROJEKTIEREN**

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 88)
  - Allgemein (auf Seite 90)
  - Text (auf Seite 93)



Zeit (auf Seite 94)



- 6. definieren Sie die Filter, die zur Runtime vordefiniert sein sollen
- 7. bestätigen Sie die Einstellungen und schließen Sie den Dialog mit Klick auf ox
- 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 47), Kapitel Filter Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 86).

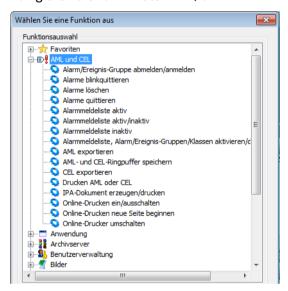


# 3.7.4 Funktionen für Alarmverwaltung

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

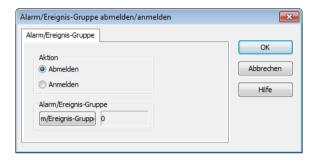
Um die Performance der Verbindung zu optimieren, können nicht benötigte Alarm/Ereignis-Gruppen (auf Seite 35) abgemeldet werden. Damit werden deren Variablen vom Treiber nicht mehr angefordert.

Für diese Funktion müssen Sie:

1. die Aktion definieren: logout oder anmelden



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



### ALARM/EREIGNIS-GRUPPE

Parameter	Beschreibung
Aktion	Legt Aktion fest. Mögliche Aktionen:
	▶ Logout: 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.
OK	Bestätigt Eingaben und schließt Dialog.
Abbrechen	Verwirft Änderungen und schließt Dialog.
Hilfe	Öffnet 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 156) 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

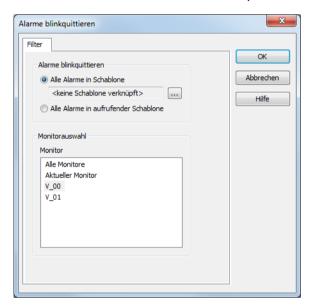


definiert wird. Die Funktion bezieht sich auf das Blinken des Elementinhalts, zum Beispiel Text. Die Eigenschaft **Blinken von Grenzwert übernehmen** bezieht sich auf das ganze Element.

### **FUNKTION PROJEKTIEREN**

Um das Blinken von Alarmen zur Runtime zu quittieren:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 117)
- 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 120).
Alle Alarme in aufrufender Schablone	Die Alarme auf dem Bild der aufrufende 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 <b>Alle Alarme in Schablone</b> .
OK	Übernimmt Einstellungen und schließt den Dialog.
Abbrechen	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe.

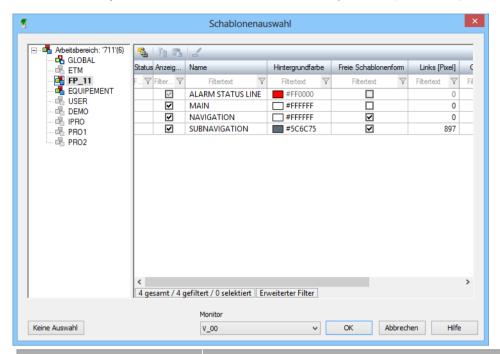
# **Dialog Schablonenauswahl**

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.
OK	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

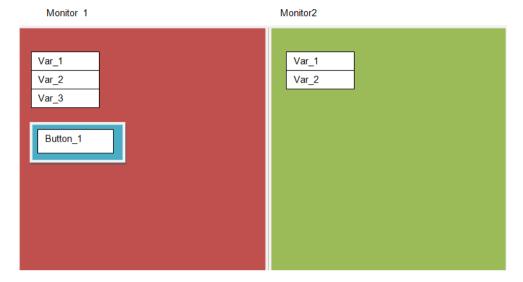
# **BEISPIEL 1**

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:

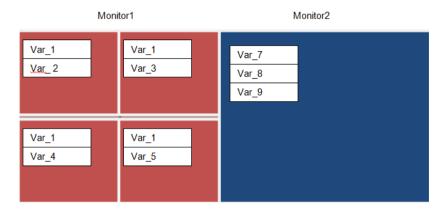
- Ausführung auf schablone\_2 auf Monitor\_1: Es passiert nichts, denn diese Schablone ist auf Monitor\_1 nicht vorhanden.
- ► Ausführung auf allen Monitoren oder auf Monitor\_2: Es werden alle Variablen der Schablone blinkquittiert.
  - Das heißt: var\_1 und var\_2 werden blinkquittiert. var\_3 blinkt 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

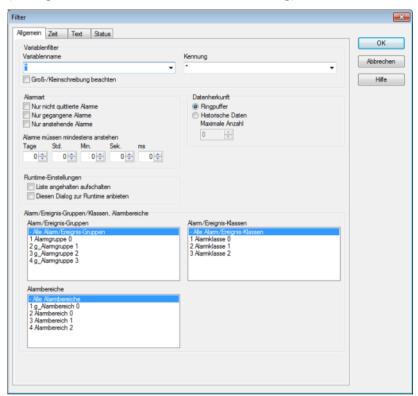
#### Alarme löschen

Um Alarme gesammelt über Filterkriterien zu löschen (auf Seite 157), verwenden Sie die Funktion Alarme löschen:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 117)
- 2. wählen Sie Alarme löschen



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



- 4. definieren Sie die Kriterien für:
  - Allgemein (auf Seite 52)
  - Zeit (auf Seite 57)
  - Text (auf Seite 78)
  - Status (auf Seite 83)
- 5. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

### **BENUTZERRECHTE**

Die Funktionen Alarme quittieren (auf Seite 125) und Alarme löschen (auf Seite 123) 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 Löschpflichtig 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 **Löschpflichtig** 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

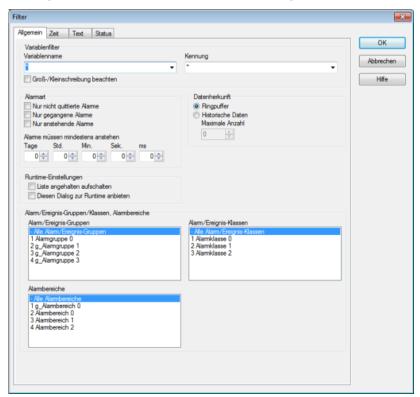
Mit dieser Funktion quittieren Sie zur Runtime Alarme aus der Alarmmeldeliste. Vor allem ist damit auch globales Quittieren (auf Seite 153) möglich.

Bei der Aktivierung der Funktion während der Runtime wird auch das Blinkattribut der Variablen und damit die Bildalarmierung (nur SICAM 230) zurückgesetzt. Die selektierten Alarme werden quittiert.

Für die Übergabeparameter siehe Kapitel Alarmprojektierung über Filter (auf Seite 47).

Um Alarme mit dieser Funktion zu quittieren:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 117)
- 2. wählen Sie Alarme quittieren
- 3. der Dialog zur Auswahl der Filterkriterien öffnet sich (analog zu Filterkriterien in der Bildumschaltung)



4. definieren Sie die Kriterien für:



- Allgemein (auf Seite 52)
- Zeit (auf Seite 57)
- Text (auf Seite 78)
- Status (auf Seite 83)
- 5. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button

#### **BENUTZERRECHTE**

Die Funktionen Alarme quittieren (auf Seite 125) und Alarme löschen (auf Seite 123) 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 Löschpflichtig 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 Löschpflichtig 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.

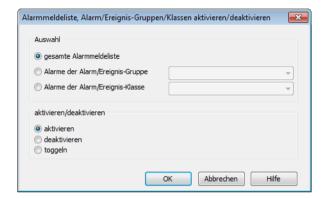
### Alarmmeldeliste, Alarm/Ereignis-Gruppen/Klassen aktivieren/deaktivieren

Die Funktion ermöglicht es, Alarme einer bestimmten Gruppe oder Klasse (auf Seite 34) 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 117)
- 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.

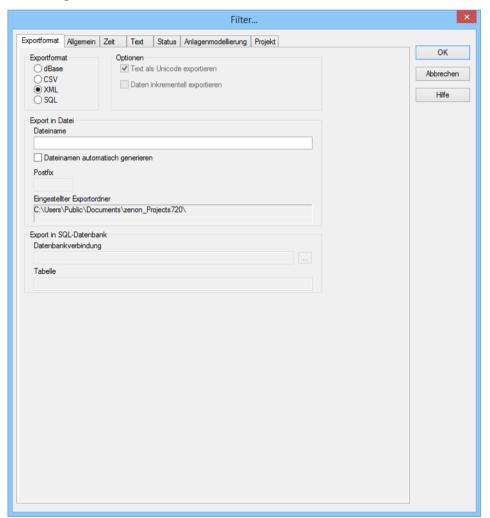


# **AML** exportieren

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 117).
- 2. Wählen Sie AML exportieren.
- 3. Der Dialog zur Auswahl der Filterkriterien öffnet sich.



- 4. Definieren Sie die Kriterien für:
  - Exportformat (auf Seite 129)
  - Allgemein (auf Seite 52)
  - Zeit (auf Seite 57)
  - Text (auf Seite 78)



- Status (auf Seite 83)
- Anlagenmodellierung (auf Seite 84)
- Projekt (auf Seite 84)
- 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 134)
- ▶ dBase (auf Seite 134)
- ► SQL (auf Seite 135)
- ► XML (auf Seite 134)



#### Info

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

### **SPALTENAUSWAHL**

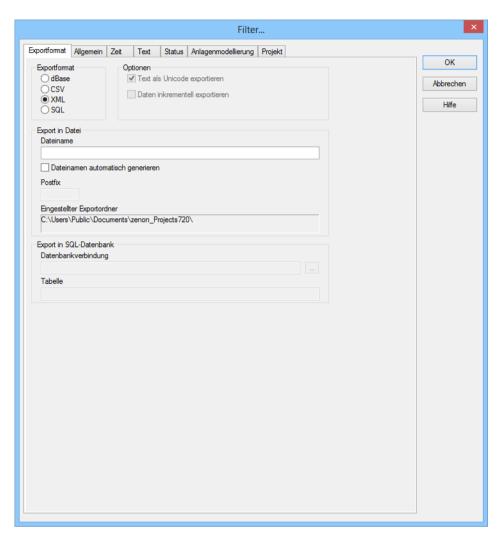
Die Auswahl der zu exportierenden Spalten hängt ab vom Exportformat:

- ► CSV, DBF und XML: Auswahl über den Dialog (auf Seite 48) der Projekteigenschaft Spalteneinstellung AML für die AML und Spalteneinstellung CEL für die CEL.
- ▶ SQL: Feste Einstellungen für den inkrementellen Export, die nicht weiter konfiguriert werden können.

Hinweis: Mit Version 7.20 wurde die Spalte RESLABEL für die Betriebsmittelkennung hinzugefügt. Bereits existierende Exporttabellen können damit nicht weiter benutzt werden. Die Tabelle muss für den korrekten Export umbenannt werden.



# **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 <b>Dateinamen automatisch</b> generieren zur Verfügung.



	Mögliche Eingaben:  → dBase: 1 alphanumerisches Zeichen  → ASCII und XML: 32 alphanumerische Zeichen
	<u> </u>
Beispiel	Anzeige des vollständigen Dateinamens bei automatischer Generierung.
Eingestellter Exportordner	Anzeige des aktuell in den Projekteigenschaften eingestellten Exportpfades . (Eigenschaft <b>Runtime-Ordner</b> im Knoten <b>Allgemein/Name/Ordner</b> .)
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:		
	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** bzw.**Spalteneinstellung CEL** übernommen.
- ► Spaltentrennzeichen: Semikolon (Strichpunkt ;)



### Δ

#### **Achtung**

## Millisekunden für Druck und Export

Soll beim Drucken bzw. 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 79) aktiviert werden. Dazu:

- Navigieren Sie in den Projekteigenschaften zum Knoten **Alarmmeldeliste** bzw. **Chronologische Ereignisliste**.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche . . . der Eigenschaft **Spalteneinstellung AML** bzw. **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.

# **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(128)	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(128)	Variablenwert.	
[USERID]	varchar(128)	Benutzerkennung.	
[COMP]	varchar(128)	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(128)	Alarm: Kommentar.	
[PRJ]	varchar(128)	Projektname.	
[CLASS]	varchar(128)	Name der Alarmklasse.	
[GROUP]	varchar(128)	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(128)	Benutzername.	

# **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 117)
- 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 117)
- 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 52)
  - Zeit (auf Seite 57)
  - Text (auf Seite 78)
  - Status (auf Seite 83)
  - 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 170) im Abschnitt Bedienen zur Runtime (auf Seite 144).

Eine FRM-Datei gliedert sich in drei Teile:

Kopfteil: am Seitebeginn

► 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!
- <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 bzw. 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	@RESOURCELABEL	Х	Х	Х	Х	Betriebsmittelkennung
@DATZEITKOMMT	@DTRECEIVED	Х	Х	Х	Х	Datum und Zeitpunkt des Alarmauftretens
@DATZEITGEHT	@DTCLEARED	X	-	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 <b>Reaktiviertzeit verwenden</b> in Projekteigenschaften muss aktiviert sein.
@DATZEIT	@DTLASTEVENT	-	-	Х	-	Datum und Uhrzeit von Alarm kommt bzw. geht bzw. quittiert bzw. reaktiviert
@ZEIT	@TLASTEVENT	-	-	Х	Х	Uhrzeit von Alarm kommt bzw. geht bzw. quittiert bzw. reaktiviert
@ZEITOK	@TACK	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Quittierung an
@ZTKOMMT	@TRECEIVED	Х	Х	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	Х	Х	Projektname
@KANALNAME	@VARNAME	X	Х	Х	Х	Variablenanme CEL: Nur Einträge mit Variablen
@AK	@ACLASSNR	Х	Х	Х	Х	Alarm/Ereignis-Klassenname
@AG	@AGROUPNR	Х	Х	Х	Х	Alarm/Ereignis-Gruppennum



						mer
@AGNAME	@AGROUPNAME	X	X	X	X	Name der Alarm/Ereignis-Gruppe
@AKNAME	ACLASSNAME	Х	Х	Х	Х	Name der Alarm/Ereignis-Klasse
@TAGNR	@IDENTIFICATION	Х	Х	Х	Х	Kennung (firmenspezifische Bezeichnung)
@AMELDUNG	@TEXT	Х	Х	Х	Х	Alarmmeldetext
@REAKTANZ	@NRREACTIVATE	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 veerfügbar, wenn Lange dynamische Grenzwerttexte AML bzw. Lange dynamische Grenzwerttexte CEL aktiviert ist.
@USER	@USERID	X	Х	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 F	ußteil		'	'	'
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	X	Х	Х	Projektname
@SEITE	@PAGE	Х	X	X	X	Seitenzahl
@HEADDATZEIT	@DTSYSTEM	Х	X	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	Х	Х	Vollständiger Benutzername, der Aktivität auslöste
@RECHNER	@COMPUTER	Х	Х	Х	Х	Rechner, von deam aus gedruckt wird
[Text]	[Text]					beliebiger Text in der



|--|



### **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:

@TFXT

(Leerzeichen bis hierher)

#### **EINSTELLUNG MILLISEKUNDEN**



### **Achtung**

### Millisekunden für Druck und Export

Soll beim Drucken bzw. 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 79) aktiviert werden. Dazu:

- Navigieren Sie in den Projekteigenschaften zum Knoten Alarmmeldeliste bzw. Chronologische Ereignisliste.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche . . . der Eigenschaft **Spalteneinstellung AML** bzw. **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 117)



- 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 117)
- 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.

Um die Funktion zu projektieren:

- 1. erstellen Sie eine neue Funktion (auf Seite 117)
- 2. wählen Sie Online-Drucker umschalten
- 3. der Dialog zur Auswahl des Druckers öffnet sich
- 4. wählen Sie den gewünschten Drucker aus der Dropdownliste



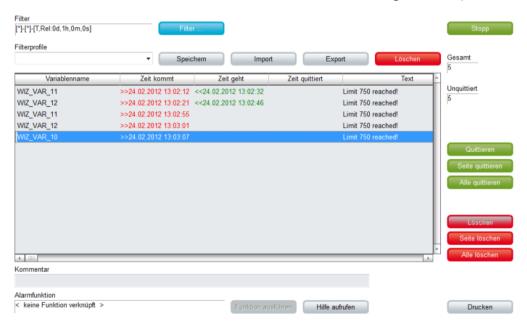
5. verknüpfen Sie die Funktion mit einem Button



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 113) aufgerufen.



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



Kontrollelement	Beschreibung
Fenster	Anzeigen zur Runtime.
▶ Alarmmeldeliste	Anzeige der Alarme. Das Aussehen ist konfigurierbar (auf Seite 11). Spalten werden über den Filter Spalteneinstellungen (auf Seite 79) bei der Bildumschaltung festgelegt oder über die Eigenschaft Spalteneinstellung AML in den Projekteigenschaften in der Gruppe Alarmmeldeliste.
▶ Eingestellter Filter	Anzeige der aktuell gewählten Filterbedingungen.
▶ Status	Anzeige, ob Alarmmeldeliste aktiv ist oder nicht (Projekt-Eigenschaft <b>Alarmmeldeliste aktiv</b> ).
Anzahl gesamt	Zeit Anzahl aller Alarme.
Anzahl unquittiert	Zeigt Zahl unquittierter Alarme.
Listenfunktionen	Buttons zur Steuerung der Listen.
• Filter	Öffnet Dialogs zur Filterauswahl.
> Stopp/Weiter	Schalter für Befüllung der Liste:
	Stopp: Neue Elemente werden nicht mehr automatisch hinzugefügt.
	Weiter: Neue Elemente werden automatisch hinzugefügt.
	Achtung: Beschriftung des Buttons kann im Editor zwar geändert werden, wird zur Runtime aber nicht übernommen. Änderungen der Beschriftung projektieren Sie über die Sprachumschaltung. Löscht Alarm zur Runtime aus der Alarmmeldeliste. Alarm muss bereits quittiert sein.
Drucken	Druckt gefilterte Liste.
Drucken mit Dialog	Öffnet vor dem Drucken die Druckereinstellungen.
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 155).
Sichtquittieren und quittieren	Die ausgewählten Alarme werden erst sichtquittiert und dann quittiert (auf Seite 155).
▶ 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.
Schablone schließen	Schließt Alarmmeldeliste
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 selektierten 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 (Kommentar) durch den Benutzer für den selektierten Alarm. Dieser Text kann in der Liste mit angezeigt werden (Option Kommentar in den Spalteneinstellungen der Alarmverwaltung.)
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.
Filterprofile	Buttons für Filtereinstellungen zur Runtime.
Profilauswahl	Profil aus Liste auswählen.
Speichern	Speichert aktuelle Einstellung als Profil.
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 79))
  oder
- ► Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ AML (alle Registerkarten (auf Seite 47))

#### **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.

### 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\_10 >>01.02.2011 09:57:40 <<01.02.2011 09:57:40

Alarme werden mit einem Doppelklick der rechten Maustaste quittiert (auf Seite 153).

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, bzw. 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



#### **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 könen die Größe und Position auch frei bei den Schablonen einstellen. Selektieren Sie dazu die Alarmstatuszeile 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 bzw. 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 153) 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 79) eingestellt.

Alarme werden, sobald sie auftreten, in einem Ringpuffer (alarm.bin) und einer Alarmdatei (\*.aml) im Runtimeordner gespeichert.

#### 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

Beim Quittieren von Alarmen werden im Ringpuffer immer alle Alarme einer Variablen mit der gleichen Grenzwertverletzung gleichzeitig gelöscht.

Sobald der Alarm quittiert wird, wird er aus dem Ringpuffer gelöscht. Ausnahme: Die Eigenschaft löschpflichtig ist gesetzt, dann muss er vom Benutzer dezidiert gelöscht werden.

#### 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 137) manuell gespeichert werden.

Achtung: Zur Runtime wird der Ringpuffer im Arbeitsspeicher dynamisch gehandhabt. Über die definierten 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. Al00623.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 Löschpflichtig 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 153) 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 52) und CEL-Filter.



### 4.2.1 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 selektierten Zeilen in der Alarmmeldeliste Vordergrundfarbe und Hintergrundfarbe im Sekundentakt. Selektierte 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

Damit die Information "quittiert" in der AML angezeigt wird, muss:

- 1. bei der Variablen die Eigenschaft Quittierpflichtig aktiviert sein
- 2. der Alarm quittiert worden sein

Alarme können quittiert werden über:

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

#### 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 32) gespeichert, können



unquittierte Alarme in der Alarmdatei verbleiben. Details siehe Kapitel Alarmmeldeliste (AML) (auf Seite 5).



#### Info

Wenn Alarme kommentarpflichtig (auf Seite 154) sind, können diese erst quittiert werden, wenn ein Kommentar eingetragen wurde. Der Benutzer muss über die dazu nötige Funktionsberechtigung verfügen.

#### FUNKTION ALARM OUITTIEREN

Die Funktion Alarm quittieren (auf Seite 125) 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 125).

### **BENUTZERRECHTE**

Die Funktionen Alarme quittieren (auf Seite 125) und Alarme löschen (auf Seite 123) 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 Löschpflichtig 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 **Löschpflichtig** 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

Für quittierpflichtige Alarme kann die Eingabe eines Kommentars zum Alarm erzwungen werden, bevor der Alarm quittiert werden kann. 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

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 VBA) 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 52)
- ▶ Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 13)

### 4.3.2 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 153). Der Quittierwert wird auf die Sichtquittiervariable und auf die Quittiervariable geschrieben.



#### 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 153) 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 125) aus der Alarmmeldeliste können Bilder bei Alarmen auch schablonenweise quittiert werden. Blinkquittieren wird über die Funktion Alarme blinkquittieren (auf Seite 118) 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 bzw. 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 123) ausgeführt werden oder
- ▶ der Button Löschen im Bild des Typs Alarmmeldeliste betätigt werden

Alarme können nur dann gelöscht werden, wenn sie quittiert (auf Seite 153) wurden.

Wurde bei den **Grenzwerten** die Eigenschaft **Löschpflichtig** 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 125) und Alarme löschen (auf Seite 123) 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 Löschpflichtig 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 Löschpflichtig 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.

### 4.6 Alarme filtern

Alarme können zur Runtime gefiltert angezeigt werden über:

► Filteranwendung zur Runtime

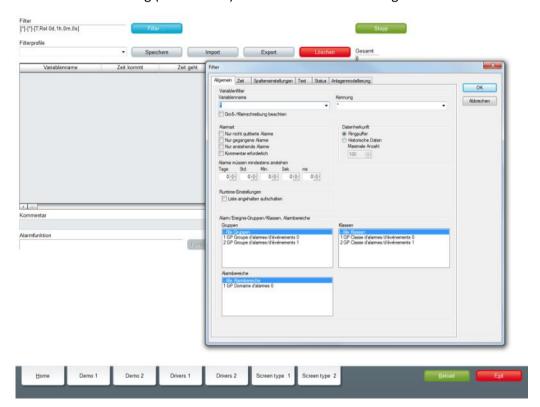


- ▶ Bildumschaltung mit vordefiniertem Filter auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7)
- ▶ Bildumschaltung mit Filter beim Bildaufruf eines Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 7)
- ▶ Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste-Filter (auf Seite 161)

#### **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 47) der Alarmmeldeliste wird geöffnet



Eingestellte Filter lassen sich in Profilen (auf Seite 159) speichern.

### BILDUMSCHALTUNG AUF EIN BILD VOM TYP ALARMMELDELISTE

Alarme können vorgefiltert angezeigt werden. Dazu:

- projektieren Sie einen Filter (auf Seite 47) für die Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 113)
- 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 161). Dazu:

- 1. projektieren Sie eine Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste-Filter (auf Seite 115)
- 2. rufen Sie zur Runtime die AML über diese Funktion auf
- 3. der Benutzer hat eine auf seine Bedürfnisse zugeschnittene (auf Seite 86) Alarmmeldliste

### 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 gespeicherte Profils zur Runtime aus Dropdownliste.
Speichern	Klick auf Button zur Runtime speichert die Filtereinstellungen als Profil speichern.
Löschen	Klick auf Button (x) zur Runtime löscht das ausgewählte Profil.

Damit können Sie zur Runtime:

- Filter speichern
- gespeicherte Filter anwenden
- ► Filterprofile löschen

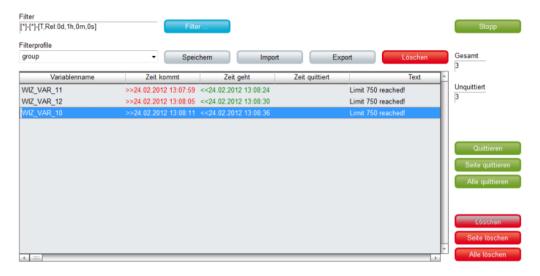
Filterprofile können mit weiteren Kontrollelementen auch exportiert und importiert werden.

#### FILTERPROFIL SPEICHERN

Um ein Filterprofil zu erstellen:



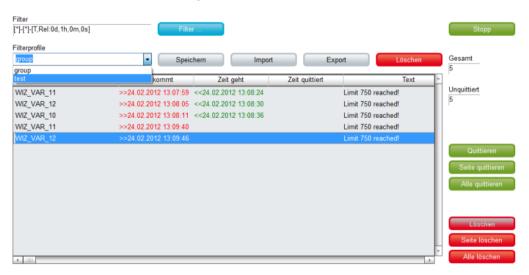
- 1. definieren Sie zur Runtime Filterbedingungen
- 2. vergeben Sie in der Eigenschaft Filterprofile einen Namen
- 3. klicken Sie auf speichern



#### FILTERPROFIL ANWENDEN

Um ein Filterprofil anzuwenden:

- 1. wählen Sie aus der Dropdownliste Eigenschaft Filterprofile einen Filter
- 2. der Filter wird sofort angewandt



### FILTERPROFIL LÖSCHEN

Um ein Filterprofil zu löschen:



- 1. wählen Sie aus der Dropdownliste Eigenschaft Filterprofile einen Filter
- 2. klicken Sie auf die Schaltfläche x
- 3. das Profil wird gelöscht
- 4. der gelöschte Filter wird weiter angewandt, bis ein neuer Filter definiert oder gewählt wurde

#### 4.6.2 Alarmmeldeliste Filter benutzen

Das Bild vom Typ Alarmmeldeliste Filter (auf Seite 13) ermöglicht es, zur Runtime individualisierte Filtereinstellungen für die Alarmmeldeliste vorzunehmen. Es können alle Filtereinstellungen, die auch im Filter (auf Seite 47) für die Funktion Bildumschaltung auf ein Bild vom Typ Alarmmeldeliste (auf Seite 113) 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.



- 2. 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.
- 3. 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 den selben 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	X
Alarmmeldeliste Filter	х	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 164): jeder Alarm wird beim Anzeigen in der Liste auf einem Zeilendrucker ausgegeben



- ► AML (auf Seite 164)offline drucken: (auf Seite 167)Die AML wird im aktuellen Zustand als abgeschlossene Liste ausgedruckt
- ► Inhalte der AML (gefiltert) exportieren (auf Seite 174)

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 170).

### 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 170)
- 7. fügen Sie die ALARM.frm Zum Knoten Dateien/Texte und Formate hinzu



#### 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 143) ausgeführt wird

#### **DRUCK UNTERBRECHEN**

Um den Online-Druck zu unterbrechen oder wieder aufzunehmen:

▶ führen Sie die Funktion Online Ausdrucke ein/ausschalten (auf Seite 142) aus.

#### DRUCKER WECHSELN UND EINRICHTEN

Um zur Runtime den Drucker zu wechseln:

▶ führen Sie die Funktion Online Drucker umschalten (auf Seite 143) 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 Parmeter:
	• Hochformat
	• Querformat
Netzwerk	Öffnet Dialog zur AUswahl eines Druckers im Netzwerk.
OK	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 170) in ALARM. FRM:



Datum: @DSYSTEM	Alarmmeldeliste Demoprojekt	Zeit @TSYSTEM Uhr	Text
Datum/Zeit kommt	Zeit geht	Meldetext	Zustandstext
%%			
@DTRECEIVED	@TCLEARED	@IDENTIFICATION	@TEXT
%%			
	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 gesetzter 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 170)
- 3. fügen 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 143) 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 Parmeter:					
	Hochformat					
	• Querformat					
Netzwerk	Öffnet Dialog zur AUswahl eines Druckers im Netzwerk.					
OK	Übernimmt Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit der Druck gestartet.					
Abbrechen	Verwirft Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit auch de 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	@TEXT		
%%					
	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	13:00:00 13:05:35		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:

- ► <u>Trennung der Listenteile:</u>
  - 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 bzw. 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	@RESOURCELABEL	Х	Х	Х	Х	Betriebsmittelkennung			
@DATZEITKOMMT	@DTRECEIVED	Х	Х	Х	Х	Datum und Zeitpunkt des Alarmauftretens			
@DATZEITGEHT	@DTCLEARED	X	-	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 <b>Reaktiviertzeit verwenden</b> in Projekteigenschaften muss aktiviert sein.			
@DATZEIT	@DTLASTEVENT	-	-	Х	-	Datum und Uhrzeit von Alarm kommt bzw. geht bzw. quittiert bzw. reaktiviert			
@ZEIT	@TLASTEVENT	-	-	Х	Х	Uhrzeit von Alarm kommt bzw. geht bzw. quittiert bzw. reaktiviert			
@ZEITOK	@TACK	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Quittierung an			
@ZTKOMMT	@TRECEIVED	Х	Х	Х	Х	gibt nur Zeitpunkt des Alarmauftretens an			
@ZTGEHT	@TCLEARED	Х	-	Х	-	gibt nur Zeitpunkt der Alarmendes an			
@ZTREAKT	@TREACTIVATE	Х	-	X	-	gibt nur Zeitpunkt der Reaktivierung an			
@TIMELASTING	@TACTIVE	Х	-	Х	-	Zeit anstehend (Differenz Zeit Kommt - Zeit geht)			
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	Х	Х	Х	Projektname			
@KANALNAME	@VARNAME	X	Х	Х	Х	Variablenanme CEL: Nur Einträge mit Variablen			
@AK	@ACLASSNR	Х	Х	Х	Х	Alarm/Ereignis-Klassenname			
@AG	@AGROUPNR	Х	Х	Х	Х	Alarm/Ereignis-Gruppennum			



						mer
@AGNAME	@AGROUPNAME	Х	X	X	X	Name der Alarm/Ereignis-Gruppe
@AKNAME	ACLASSNAME	Х	Х	Х	Х	Name der Alarm/Ereignis-Klasse
@TAGNR	@IDENTIFICATION	Х	Х	Х	Х	Kennung (firmenspezifische Bezeichnung)
@AMELDUNG	@TEXT	Х	Х	Х	Х	Alarmmeldetext
@REAKTANZ	@NRREACTIVATE	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 veerfügbar, wenn Lange dynamische Grenzwerttexte AML bzw. Lange dynamische Grenzwerttexte CEL aktiviert ist.
@USER	@USERID	X	Х	X	X	AML: Anwender, der Alarm bestätigt hat.
@RECHNER	@COMPUTER	Х	Х	Х	Х	AML: Rechner, auf dem Alarm bestätigt wurde.
Schlüsselwörter	für den Kopf- und F	ußteil		'	'	'
@ANWENDUNG	@PROJECTNAME	Х	Х	Х	Х	Projektname
@SEITE	@PAGE	Х	Х	X	Х	Seitenzahl
@HEADDATZEIT	@DTSYSTEM	Х	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	Х	Х	Vollständiger Benutzername, der Aktivität auslöste
@RECHNER	@COMPUTER	Х	Х	Х	Х	Rechner, von deam 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 128)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.