zenon Analyzer Handbuch

Analyzer Wizards

v.3.00

©2016 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.

Inhalt

1. Willkommen bei der zenon Analyzer Hilfe 6

2. Analyzer Wizards 6

3. Kompatibilität Analyzer Wizards 8

4. Export Wizard for Analyzer 2.10 9

4.1 Wizard installieren und aufrufen 10

4.2 Startfenster 11

4.3 Konfiguration 12

4.3.1 Navigation 14

4.3.2 Settings 14

4.3.3 Equipment model 19

4.3.4 Alarm/Ereignis-Klassen 22

4.3.5 Event groups 24

4.3.6 Users 26

4.3.7 Projects 27

4.3.8 Historian 30

4.3.9 Variables 32

4.3.10 Finish 34

4.4 Wizard beenden 36

5. Export Wizard for Analyzer 2.20 37

5.1 Sankey-Diagramme 38

5.2 Wizard installieren und aufrufen 39

5.3 Startfenster 40

5.4 Konfiguration 41

5.4.1 Navigation 42

5.4.2 Settings 43

5.4.3 Equipment models 48

5.4.4 Alarm/Ereignis-Klassen 50

5.4.5 Event groups 52

5.4.6 Users 54

5.4.7 Projects 55

5.4.8 Archives ... 58
5.4.9 Variables ... 60
5.4.10 Finish ... 65
5.5 Wizard beenden ... 66

6. Export Wizard for Analyzer 3.00 ... 67

6.1 Sankey-Diagramme ... 68
6.2 Wasserfall-Diagramm ... 69
6.3 Wizard installieren und aufrufen ... 70
6.4 Startfenster ... 71
6.5 Konfiguration ... 72
6.5.1 Navigation ... 73
6.5.2 Settings ... 74
6.5.3 Equipment models ... 79
6.5.4 Event classes ... 82
6.5.5 Event groups ... 84
6.5.6 Users ... 86
6.5.7 Projects ... 87
6.5.8 Archives ... 90
6.5.9 Variables ... 92
6.5.10 Efficiency classes ... 97
6.5.11 Finish ... 99
6.6 Wizard beenden ... 100

7. Meaning and Waterfall Chart Wizard ... 101

7.1 Wizard installieren und aufrufen ... 102
7.2 Startfenster ... 104
7.3 Konfiguration ... 105
7.3.1 Navigation ... 106
7.3.2 Settings ... 107
7.3.3 Meanings ... 109
7.3.4 Machine ... 115
7.3.5 Line ... 119
7.3.6 Allgemeine Regeln für Wasserfalldiagramme ... 125
7.3.7 Finish ... 128

8. Sankey Wizard ... 129

8.1 Sankey Wizard installieren 129
8.2 Sankey Wizard starten 129
8.3 Startfenster 131
8.4 Navigation 131
8.5 Action - Aktion auswählen 132
8.6 Variables - Variablen auswählen 136
8.7 Diagram - Diagramm erstellen 140
8.7.1 Diagramm erstellen 143
8.7.2 Darstellung Sankey-Diagramm in zenon Analyzer 147
8.7.3 Ansichtsbeispiele: Wizard - zenon Analyzer 148
8.8 Finish - Fertig stellen 150

1. Willkommen bei der zenon Analyzer Hilfe

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. Analyzer Wizards

Der zenon Analyzer verfügt über Wizards, die bei der korrekten Parametrisierung des SCADA-Systems und beim Export der Daten aus dem SCADA-System unterstützen. Aktuell wird das SCADA-System zenon unterstützt.

Wizards:

- **Export Wizard for Analyzer 2.10** (auf Seite 9): unterstützt den Export von Metadaten aus zenon für den zenon Analyzer Version 2.10.
- **Export Wizard for Analyzer 2.20** (auf Seite 37): unterstützt den Export von Metadaten aus zenon für den zenon Analyzer Version 2.20.
- **Meaning and Waterfall Chart Wizard** (auf Seite 101): unterstützt Sie bei der Vorbereitung eines zenon Projekts auf die Verarbeitung von Variablen-Informationen im zenon Analyzer.
- **Analyzer Export Wizard** (auf Seite 37): unterstützt den Export von Metadaten aus zenon ab Version 7.10 SP0 für den zenon Analyzer.
- **Sankey Wizard** (auf Seite 129): unterstützt Sie bei der Erstellung von Sankey-Diagrammen, die Sie in der Runtime oder im zenon Analyzer verwenden können.

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

SYNTAX FÜR EINGABEN IN ZENON

Die Eingabe in zenon hängt von der verwendeten zenon Version ab.

BIS ZENON 7.11

Bis inklusive zenon Version 7.11 werden Meaning und Wasserfallmodell in die zenon Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** eingetragen. Diese kann Bedeutungen für mehrere Kategorien enthalten.

Für Einträge in die Eigenschaft Betriebsmittelkennung gilt:

- Kategorien werden durch Strichpunkt (**;**) getrennt.
- Bereiche innerhalb einer Kategorien werden durch Komma (,) getrennt.
- Kategorien werden durch einen Index gekennzeichnet:
  - `ME=`: Identifiziert eine Bedeutung (Meaning).
    Syntax: `ME=[Hauptbedeutung als Text],[Zusatzbedeutung als Text],[Zusatzbedeutung als Text],…;`
    Beispiel: **ME=Station_1,Station_2;**
  - `WF=`: Identifiziert eine Variable für die Wasserfalldarstellung.
    Syntax: `WF=[Modellname Text],[Zeilenindex INT],[Spaltenindex INT],[Farbcode als Text #XXXXXX];;`
  - Jeder andere Eintrag wird ebenfalls als Meaning verstanden

Gesamtsyntax für die Eigenschaft **Betriebsmittelkennung**:
`ME=[Meaning1],[Meaning2],…,[MeaningN];WF=[Modellname],[Zeilenindex],[Index in Zeile],[Farbcode];`

Achtung: Die Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** ist im zenon Editor auf 255 Zeichen begrenzt.

AB ZENON 7.20

Ab zenon 7.20 stehen in zenon eigene Eigenschaften zur Definition von Meaning und Wasserfall sowie zur Eingabe eines Anzeigenamens zur Verfügung. Diese Einträge benötigen keine vorangestellte Kennzeichnung.

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

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

Achtung: Alle diese Eingabefelder im zenon Editor sind auf 255 Zeichen begrenzt.

Beim Export zum zenon Analyzer werden sowohl die bisherige Eigenschaft als auch die neuen überprüft. Sind beide belegt, werden die Einträge der neuen Eigenschaften übernommen. Einträge, die über den **Meaning and Waterfall Chart Wizard** erstellt werden, werden immer in die neuen Eigenschaften eingetragen.

3. Kompatibilität Analyzer Wizards

Die unterschiedlichen Wizards stehen für unterschiedliche Versionen von zenon Analyzer und zenon zur Verfügung:

Wizard \ zenon Version	7.50	7.20	7.11	7.10	7.00
Meaning and Waterfall Chart Wizard	X	X	X	X	--
Sankey Wizard	X	X	X	X	--
Export Wizard for Analyzer 3.00	X	X	X	--	--
Export Wizard for Analyzer 2.20	X	X	X	X	--
Export Wizard for Analyzer 2.10	X	X	X	X	X
Export Wizard for Analyzer 2.00	--	--	--	X	X

Legende:

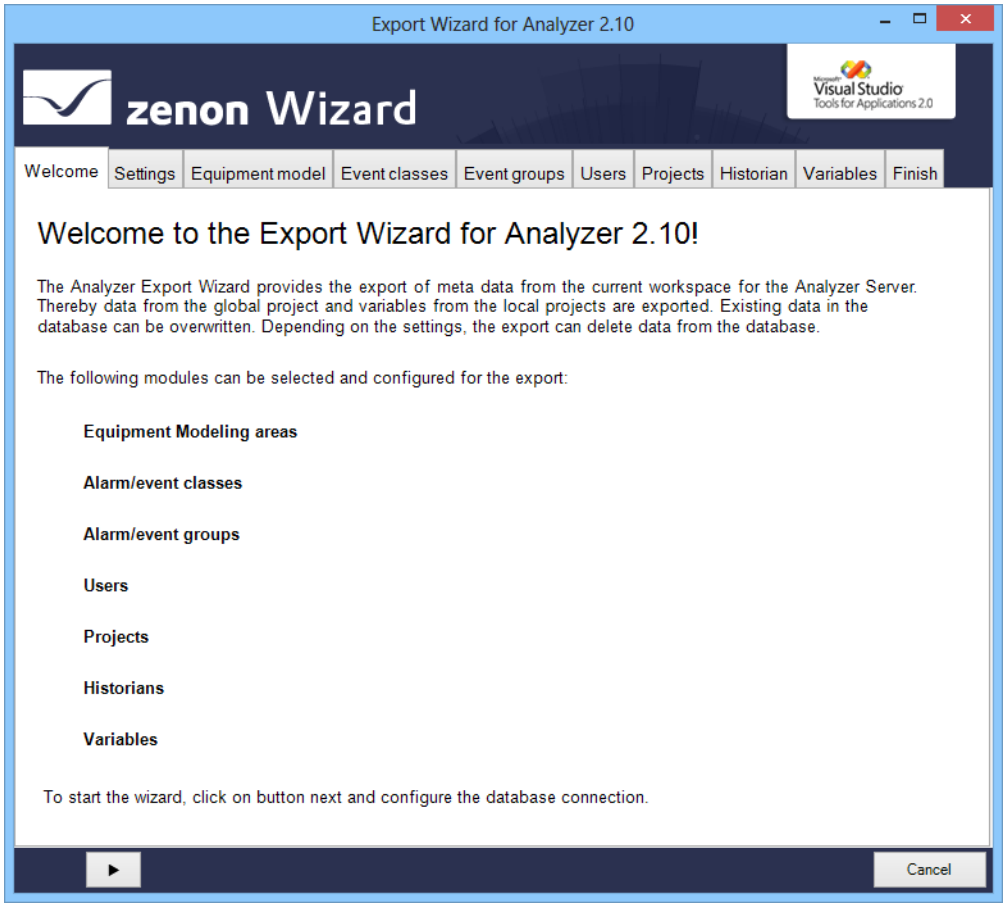
- X: verfügbar
- --: nicht verfügbar

4. Export Wizard for Analyzer 2.10

Der zenon Export Wizard for Analyzer 2.10 unterstützt den Export von Metadaten aus zenon ab Version 7.10 SP0 für den zenon Analyzer 2.10.

Exportiert werden können:

- Daten aus dem Globalprojekt
  - Anlagenmodelle
  - Alarm/Ereignis-Klassen
  - Alarm-Ereignis-Gruppen
  - Benutzer
- Daten aus ausgewählten Projekten:
  - Archive
  - Variablen



Hinweis: Der Wizard steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.

KOMPATIBILITÄT:

Der Analyzer Export Wizard funktioniert abhängig von seiner Version mit unterschiedlichen zenon Analyzer Versionen und zenon Versionen. Details lesen Sie im Kapitel **Kompatibilität Analyzer Wizards** (auf Seite 8).

4.1 Wizard installieren und aufrufen

Der Wizard wird mit zenon für jede unterstützte zenon Analyzer Version automatisch mitinstalliert.

WIZARD AUFRUFEN

*Damit Wizards angezeigt werden, müssen die Einstellungen für VBA und/oder VSTA in der in der **zenon6.ini** korrekt gesetzt sein:*

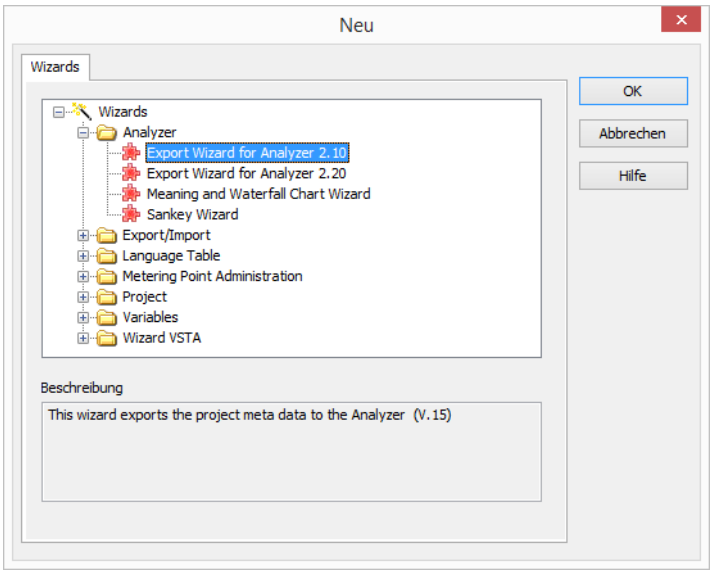
```
[VBA]
EIN=1
[VSTA]
ON=1
```

Werden VSTA Wizards bei korrekten Einstellungen nicht angezeigt, setzen Sie im Abschnitt `[VSTA]` den Eintrag `LOADED=` auf `1`.

Um den Wizard aufzurufen:

1. öffnen Sie in zenon das Menü **Datei**
   oder drücken Sie die Tastenkombination `Alt+F12`
2. wählen Sie den Eintrag **Wizards...**
3. der Auswahldialog wird geöffnet
4. navigieren Sie zum Knoten **Analyzer**

5. wählen Sie den **Analyzer Export Wizard**

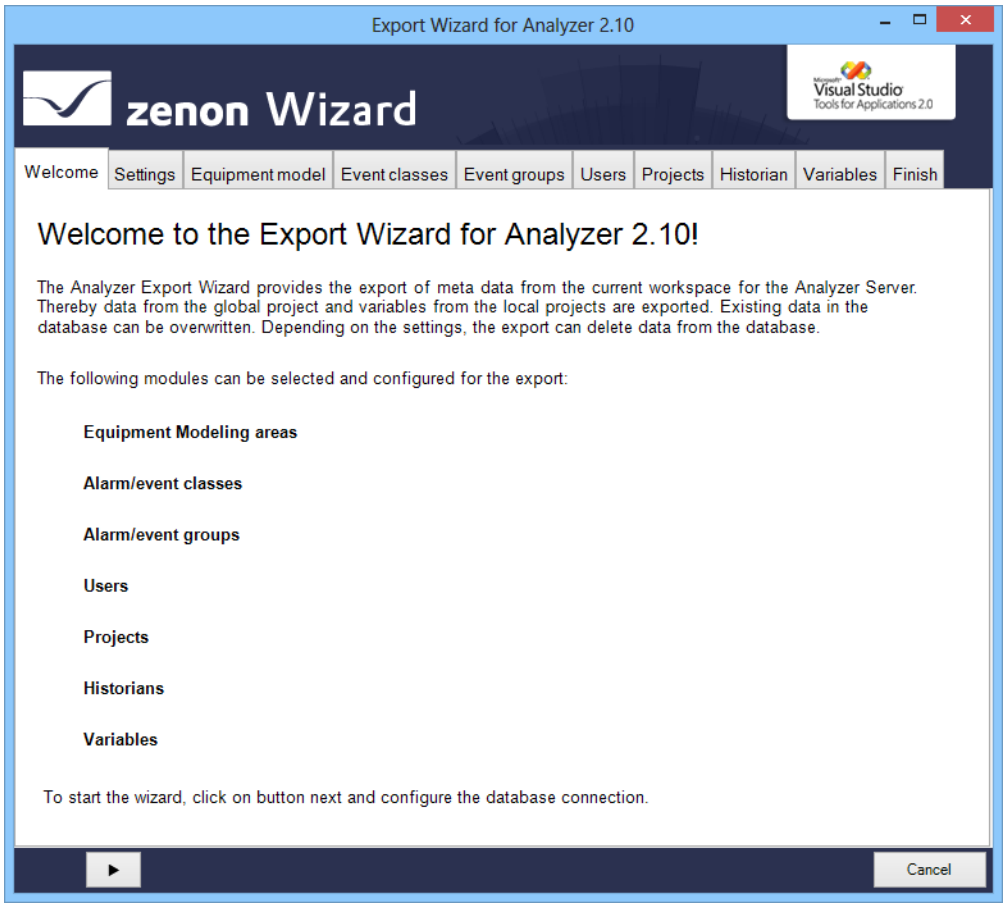


6. mit Klick auf **OK** starten Sie den Wizard

4.2 Startfenster

Beim Öffnen des Wizards erhalten Sie eine Übersichtsseite, die alle exportierbaren Objekte auflistet.

Die einzelnen Objekte werden in eigenen Registerkarten für den Export konfiguriert.



Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil** navigieren Sie durch die Konfiguration (auf Seite 41) des Exports.

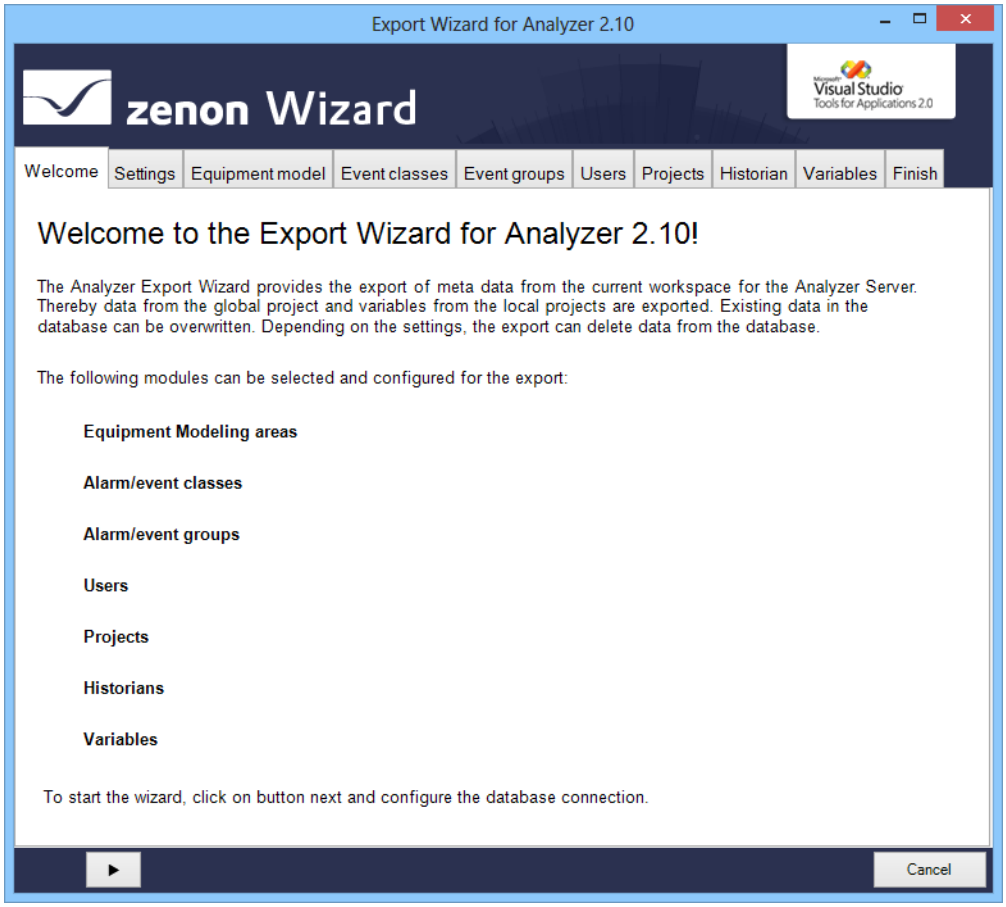
4.3 Konfiguration

Beim Export mit dem **Analyzer Export Wizard** werden alle in der Registerkarte Settings (auf Seite 43) gewählten Module der Reihe nach zur Detailkonfiguration angeboten. Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil nach rechts** gelangen Sie zur jeweils nächsten Stufe. Sie können einzelne Registerkarten auch direkt anwählen durch Klick auf den Titel der Registerkarte.

Folgende Registerkarten stehen zur Konfiguration des Exports zur Verfügung:

- **Settings** (auf Seite 43):
  Optionen zum Sammeln der Metadaten
- **Equipment model**: (auf Seite 48)
  Export der Modellgruppen aus Globalprojekt

- **Event classes** (auf Seite 50):
  Alarm/Ereignis-Klassen aus Globalprojekt
- **Event Event groups** (auf Seite 52):
  Alarm/Ereignis-Gruppen aus Globalprojekt
- **Users** (auf Seite 54):
  Benutzer aus Globalprojekt
- **Projects** (auf Seite 55):
  Projekte aus Arbeitsbereich
- **Historian** (auf Seite 58):
  Archive der gewählten Projekte
- **Variables** (auf Seite 60):
  Variablen der gewählten Projekte
- **Finish** (auf Seite 65):
  Start des Exports und Ausgabe des Ergebnisses



Achtung: Es kann nur ein Globalprojekt in die Datenbank exportiert werden! Arbeitsbereiche, deren Projekte in die Datenbank exportiert werden sollen, müssen dieses Globalprojekt beinhalten.

4.3.1 Navigation

Die Navigation durch die Registerkarten erfolgt über die Navigationsleiste im unteren Bereich des Wizardfensters:

Schaltfläche	Beschreibung
Pfeil nach links	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte zurück.
Pfeil nach rechts	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte weiter.
Export	Exportiert die Daten in die Analyzer Datenbank. Ist nur aktiv, wenn die Registerkarte **Finish** geöffnet ist.
Cancel	Beendet den Wizard, ohne zu exportieren. Beim Beenden fragt ein Dialog ab, ob die Konfiguration gespeichert werden soll ▸ **Ja:** schreibt die in der Registerkarte **Settings** (auf Seite 43) gesetzten Einstellungen in die Registry und beendet den Wizard; beim nächsten Start wird der Wizard mit dieser Konfiguration geöffnet ▸ **Nein:** beendet den Wizard ohne die Konfiguration zu speichern Die Speicherung der Konfiguration erfolgt benutzerabhängig.

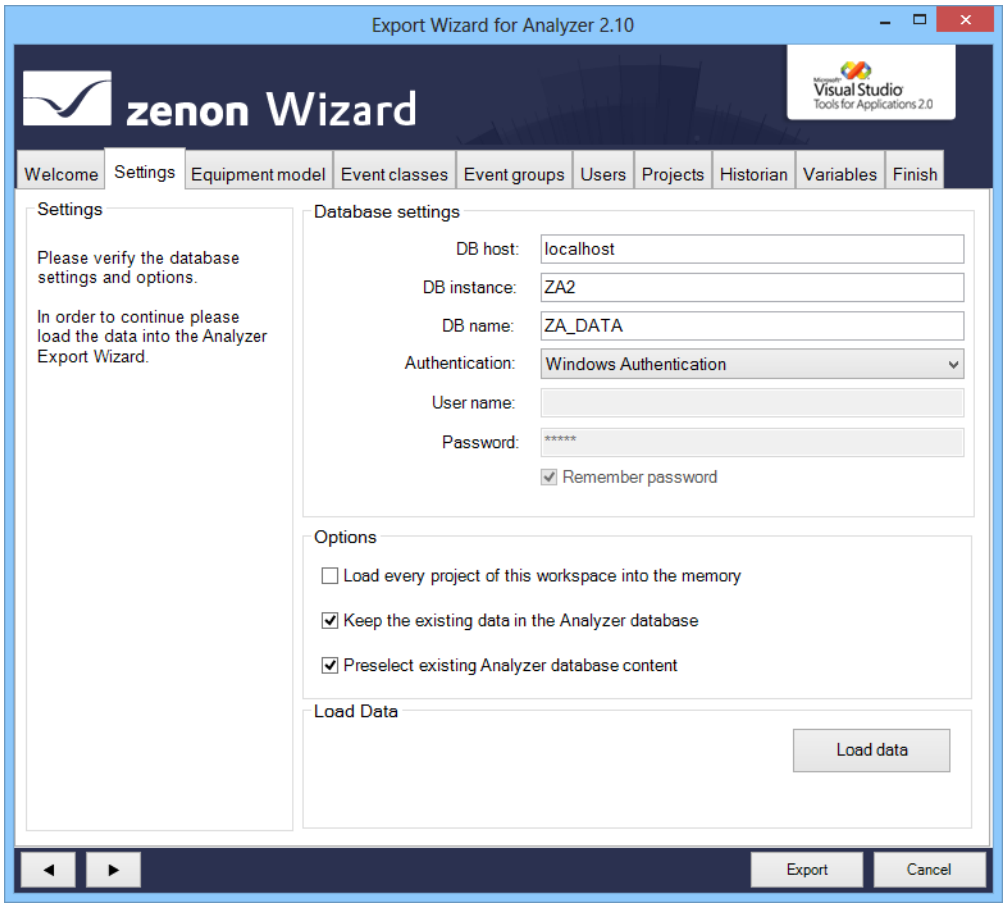
Einzelne Registerkarten können auch direkt durch Klick auf den Titel der Registerkarte ausgewählt werden.

4.3.2 Settings

In dieser Registerkarte:

1. definieren Sie die Datenbank, zu der sich der Wizard verbindet
2. legen Sie allgemeine Optionen für den Export fest

3. starten Sie das Auslesen der Daten



Parameter	Beschreibung
Settings	Informationen und Hinweise zu aktuellen Exportvorgängen.
Database settings	Verbindungseinstellungen zum Analyzer Server.
DB host	Rechner, auf dem die Datenbank liegt.
DB instance	Instanz der Datenbank.
DB name	Name der Datenbank.
Authentication	Art der Anmeldung: ▸ `Windows Authentication`: Windows Anmeldeinformationen werden benutzt. ▸ `SQL Server Authentication`: Login mit Daten eines SQL Server Benutzers.
User name	Eingabe des Benutzernamens. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` nur Anzeige.
Password	Eingabe des Passworts. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` keine Eingabe möglich.
Remember password	Passwort wird für nächste Verbindung gespeichert. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` inaktiv.
Options	Allgemeine Optionen für den Export.
Load every project of this workspace into the memory	`Aktiv`: Lädt alle im Arbeitsbereich vorhandenen Projekte, auch wenn sie nicht aktiv sind und nicht auf **Projekt im Speicher halten** gesetzt sind.

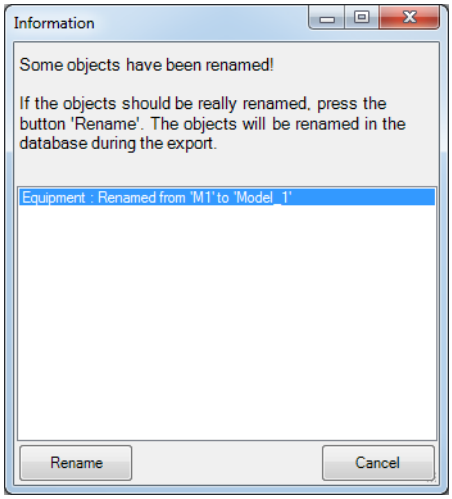
Keep the exisiting data in the Analyzer database	`Aktiv`: Es werden nur neue Einträge aus dem Arbeitsbereich in die Datenbank geschrieben. `Inaktiv`: Einträge in der Datenbank werden auch aktualisiert oder gelöscht. Ausnahme: Projekte werden nicht gelöscht
Preselect existing Analyzer database content	`Aktiv`: Bereits in der Datenbank vorhandene Einträge werden in den einzelnen Bereichen vorausgewählt.
Load Data	
Load Data	Klick auf die Schaltfläche lädt - abhängig vom Parameter **Load every project of this workspace into the memory** - die Daten der aktuell geladenen Projekte in den Wizard. Dabei wird überprüft, ob Daten in der Analyzer Datenbank vorhanden sind. Bereits vorhandene Daten werden mit den Daten aus dem Arbeitsbereich fusioniert und in den Wizard geladen. Bei Konflikten in der Benennung wird ein Dialog zur Fehlerbehebung aufgeschaltet. Wurden das Laden der Daten erfolgreich abgeschlossen, kann in den folgenden Registerkarten der Export konfiguriert werden.

OBJEKTE UMBENENNEN

Objekte müssen in der Analyzer Datenbank und in zenon immer gleich benannt sein. Werden Objekte, die in der Datenbank bereits vorhanden sind, in zenon umbenannt, können diese Änderungen beim Fusionieren der Daten übernommen oder verworfen werden. Das Verwerfen der Änderungen führt dazu, dass der Wizard beendet wird, da nur Objekte mit identischen Namen korrekt verarbeitet werden können.

DIALOG ZUM UMBENENNEN

Bei Konflikten in der Benennung von Objekten wird ein Dialog zur Fehlerbehandlung geöffnet:



Parameter	Beschreibung
Liste der geänderten Objekte	Enthält alle Objekte, die geändert wurden. Bisheriger Name und neuer Name werden angezeigt. Folgende umbenannten Objekte werden in der Liste angezeigt: ▸ Namen der Anlagenmodellgruppen ▸ Namen der Alarm/Ereignis-Klassen ▸ Namen der Alarm/Ereignis-Gruppen ▸ Projektnamen ▸ Variablenamen Ausnahmen: ▸ Benutzer werden immer neu angelegt ▸ Archivnamen werden in der Datenbank nur einmal als **Visualname** angelegt und können im zenon Analyzer überschrieben werden
Rename	Benennt alle aufgelisteten Objekte auch in der Datenbank um, schließt den Dialog und beendet das Einlesen der Daten.
Cancel	Belässt die bisherigen Namen in der Datenbank, beendet das Einlesen der Daten und schließt den Wizard.

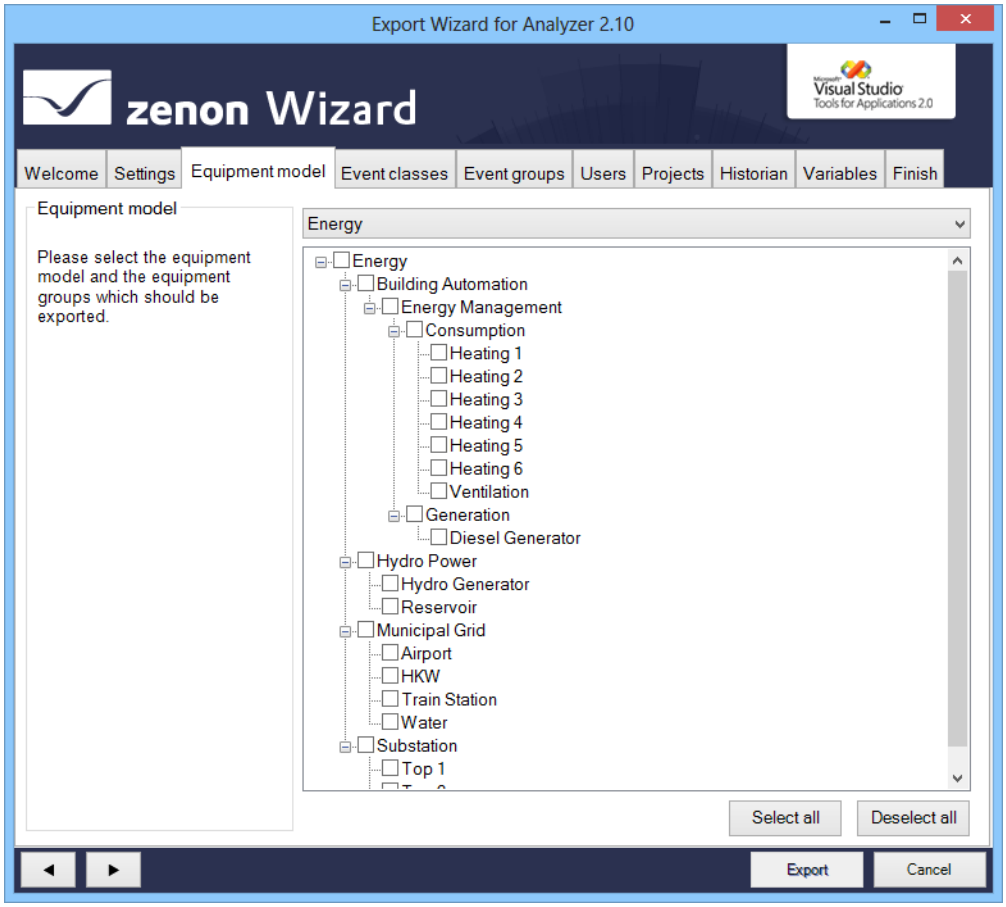
4.3.3 Equipment model

Konfiguration der zu exportierenden Modellgruppen aus dem Globalprojekt.

Achtung

Jeder Anlagengruppe in zenon darf nur ein einziges Zeitmodell zugeordnet sein.

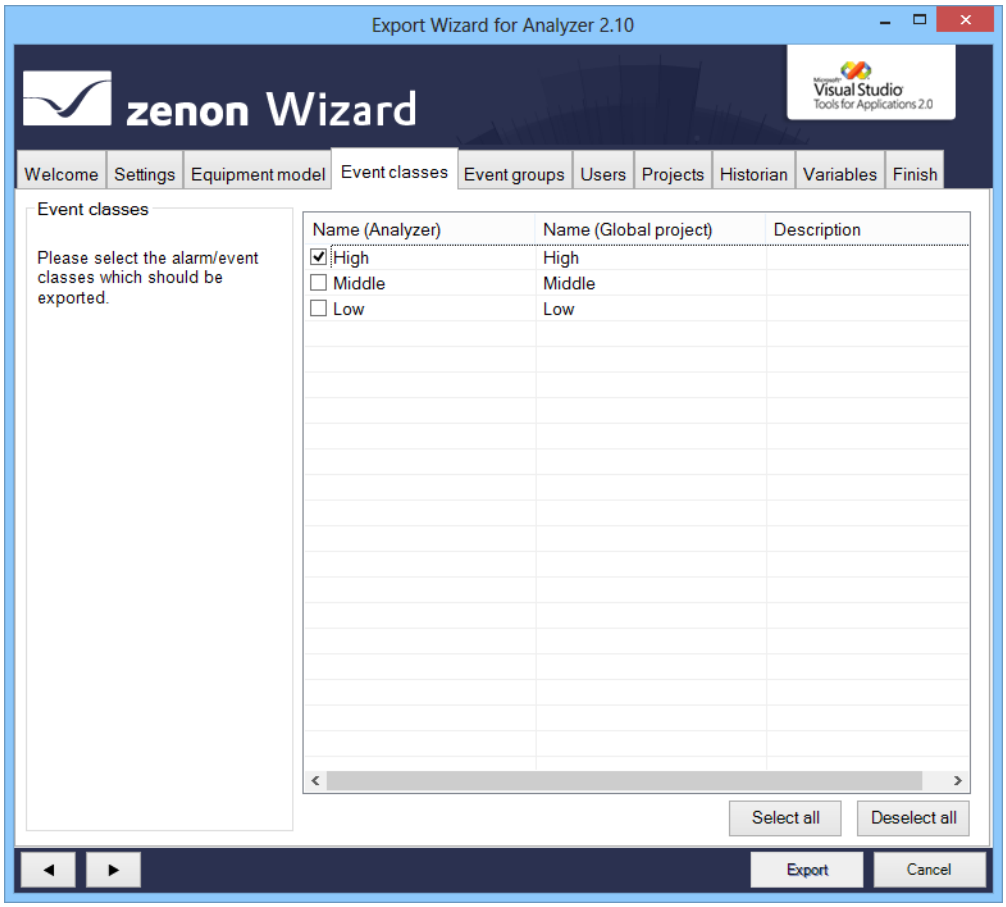
Sind mehrere Zeitmodellgruppen zugeordnet, verwendet der Analyzer Export Wizard die erste, die er findet, und exportiert diese in die Metadaten des Analyzers. Weitere Zeitmodellgruppen werden ignoriert.



Parameter	Beschreibung
Equipment modeling	Informationen und Hinweise zum Export.
Auswahl Anlage/Medium	Dropdownliste zur Auswahl, was in der **Liste Anlagenmodelle/Medien** zur Konfiguration angeboten wird: ▸ `Plant`: zeigt Anlagenmodelle an ▸ `Media`: zeigt Medien an
Liste Anlagenmodelle/Medien	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Anlagenmodelle und Modellgruppen bzw. Medien. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. Im Listenfeld wird in den einzelnen Knoten immer der Name so angezeigt, wie er in der Datenbank abgelegt wurde. Falls der Name geändert wurde, wird der originale Name aus dem zenon Projekt in einer Klammer angezeigt. Anlagengruppen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Klick auf Schaltfläche wählt alle Anlagengruppen aus.
Deselect all	Klick auf Schaltfläche wählt alle Anlagengruppen ab.

4.3.4 Alarm/Ereignis-Klassen

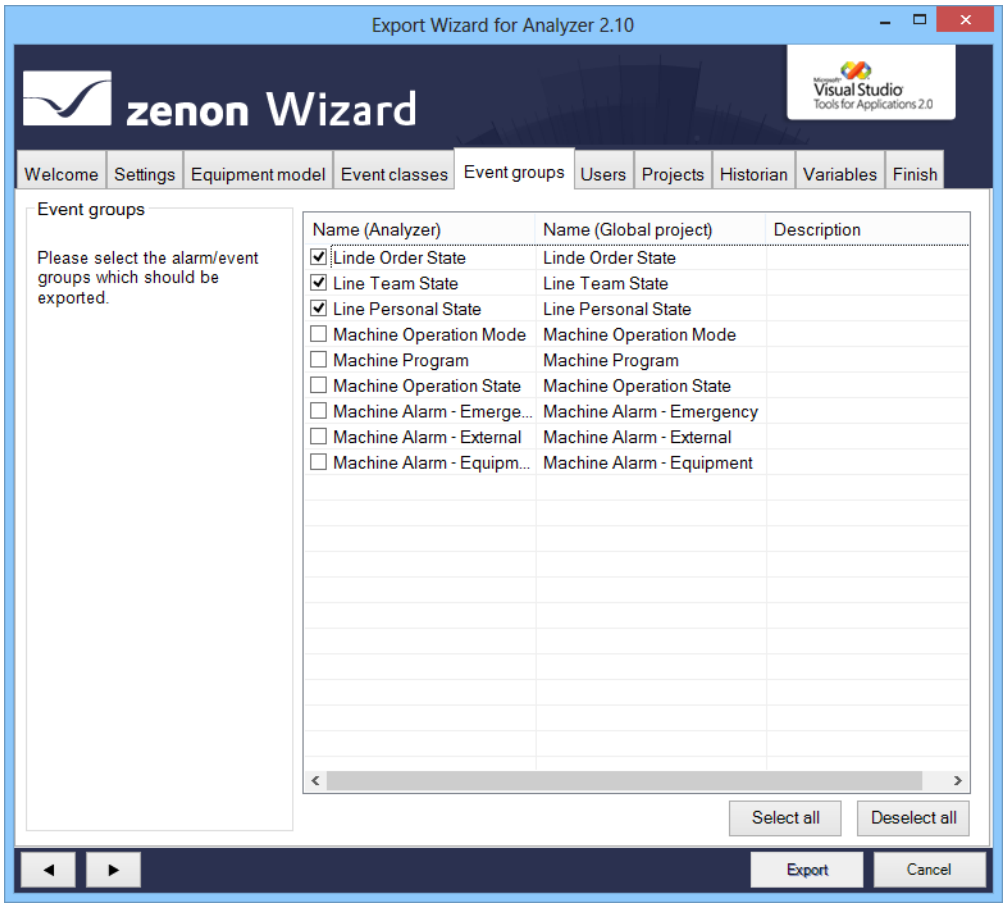
Konfiguration der zu exportierenden Alarm/Ereignis-Klassen aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Alarm/event classes	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Alarm/Ereignis-Klassen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Auswahl der Alarm/Ereignis-Klassen . Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, setzt ein Klick in eine Checkbox die Option für alle gewählten Zeilen. Alarm/Ereignis-Klassen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden hier nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

4.3.5 Event groups

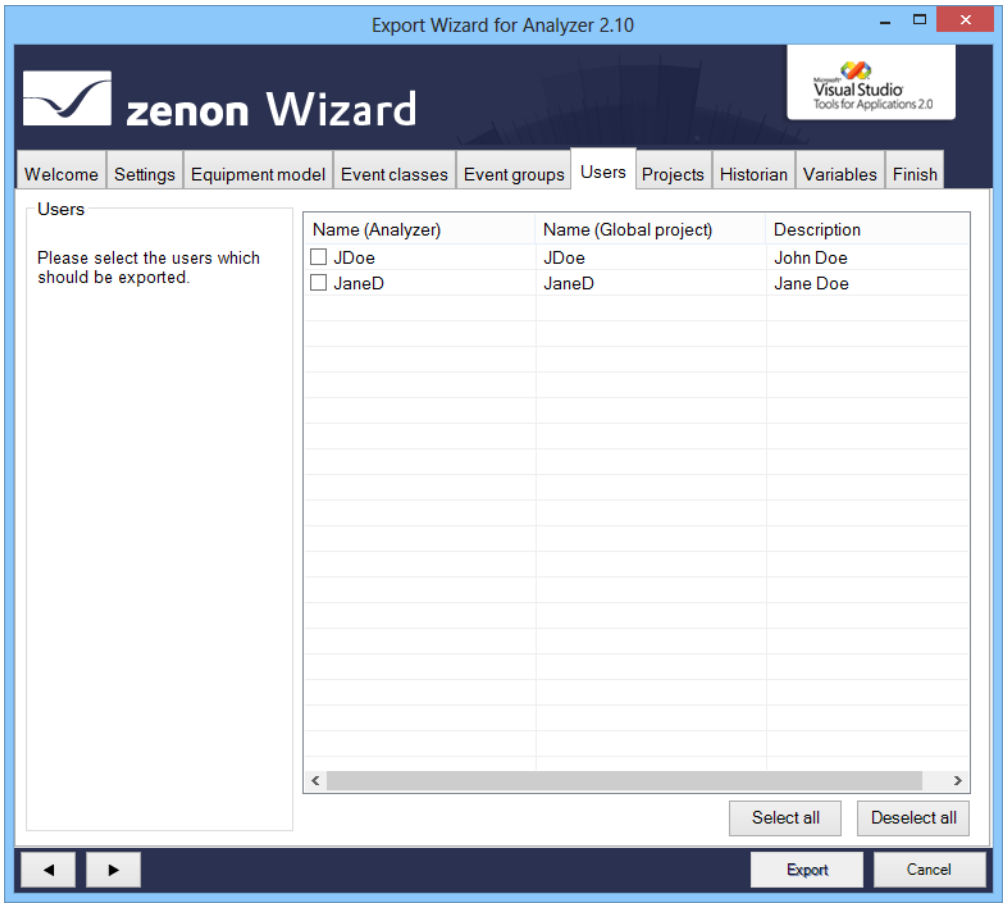
Konfiguration der zu exportierenden Alarm/Ereignis-Gruppen aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Alarm/event groups	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Alarm/Ereignis-Gruppen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Alarm/Ereignis-Gruppen. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, setzt ein Klick in eine Checkbox die Option für alle gewählten Zeilen. Alarm/Ereignis-Klassen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden hier nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

4.3.6 Users

Konfiguration der zu exportierenden Benutzer aus dem Globalprojekt.



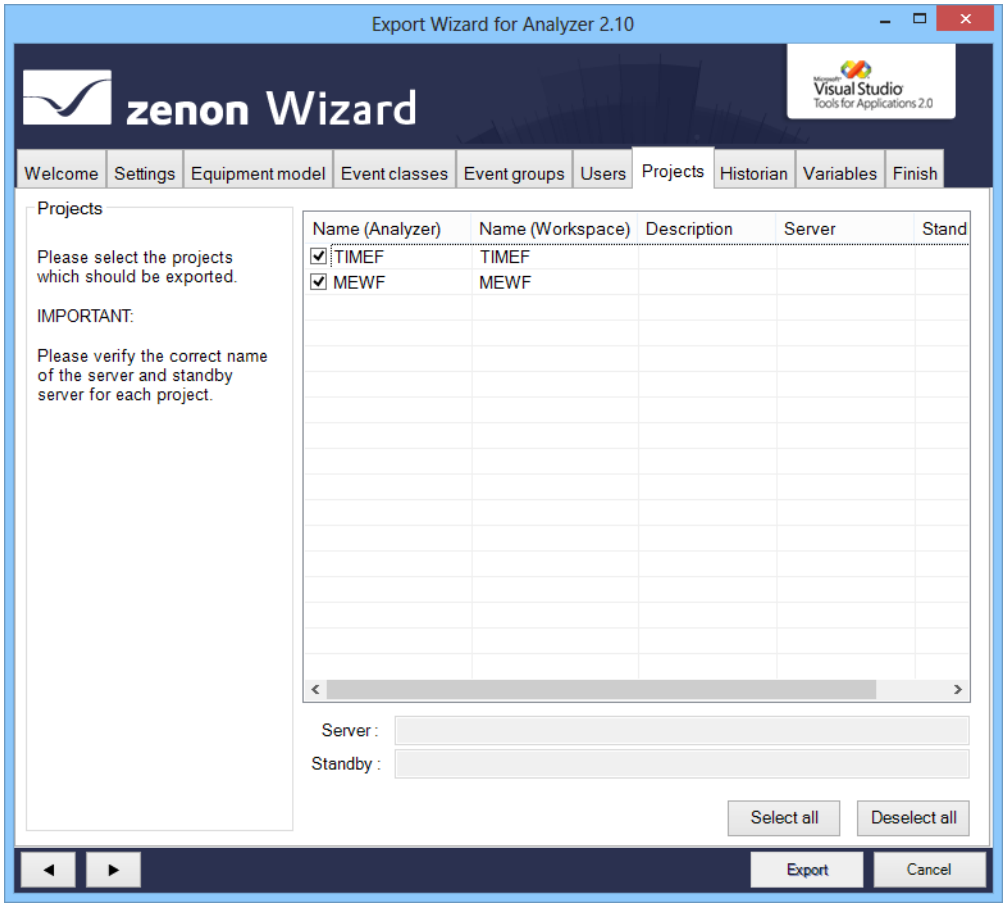
Parameter	Beschreibung
Users	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Benutzer	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Benutzer. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, setzt ein Klick in eine Checkbox die Option für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert. Wurde ein Benutzer in zenon umbenannt, wird dieser als neu gewertet und neu im Projekt angelegt. Der bisherige Benutzer wird gelöscht.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

4.3.7 Projects

Konfiguration der zu exportierenden lokalen Projekte. Namen für Server und Standby Server können hier geändert werden. Dazu:

1. markieren Sie das Projekt in der Liste der Projekte
2. tragen Sie die gewünschten Namen für Server und Standby Server ein

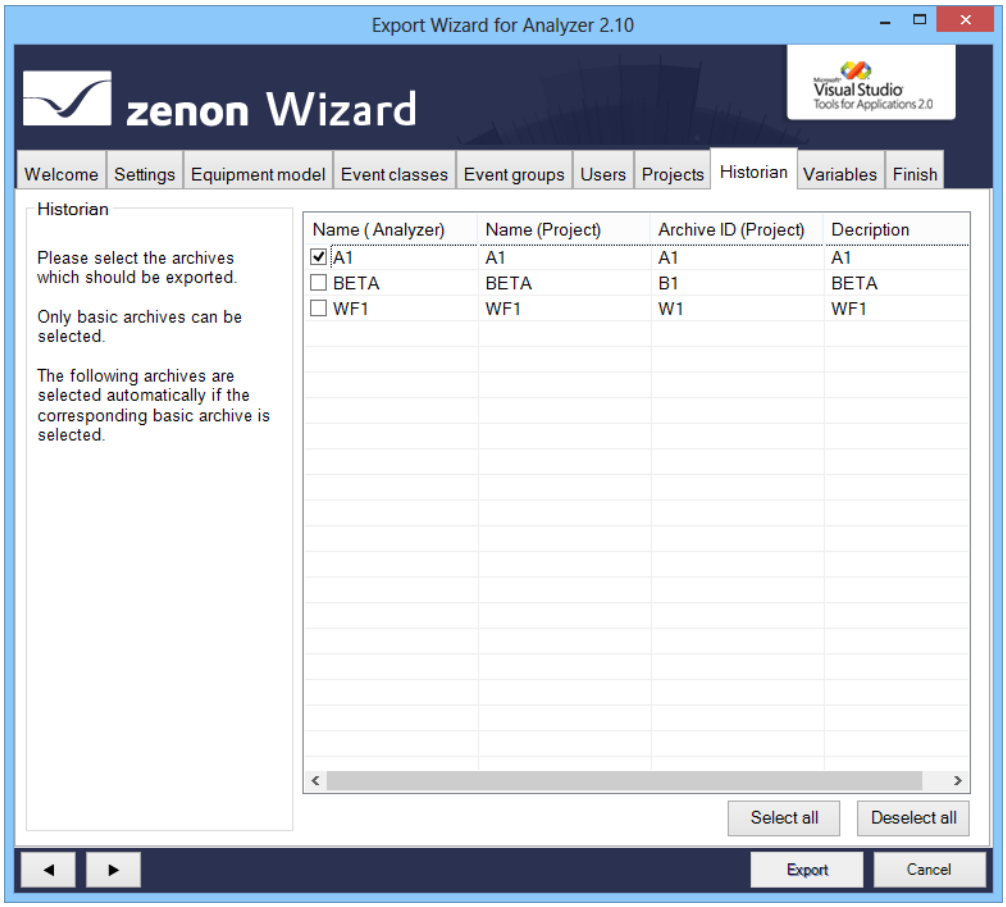
Wird im zenon Projekt der Name des Servers oder des Standby Servers geändert, dann wird dieser in der Analyzer Datenbank nur dann aktualisiert, wenn in den Projekteigenschaft die Einstellung **Netzwerk aktiv** aktiviert wurde.



Parameter	Beschreibung
Projects	Informationen und Hinweise zum Export.
Projektliste	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Projekte. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, setzt ein Klick in eine Checkbox die Option für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Server	Adresse des Servers für das im Listenfenster gewählte Projekt.
Standby	Adresse des Standby Servers für das im Listenfenster gewählte Projekt.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

4.3.8 Historian

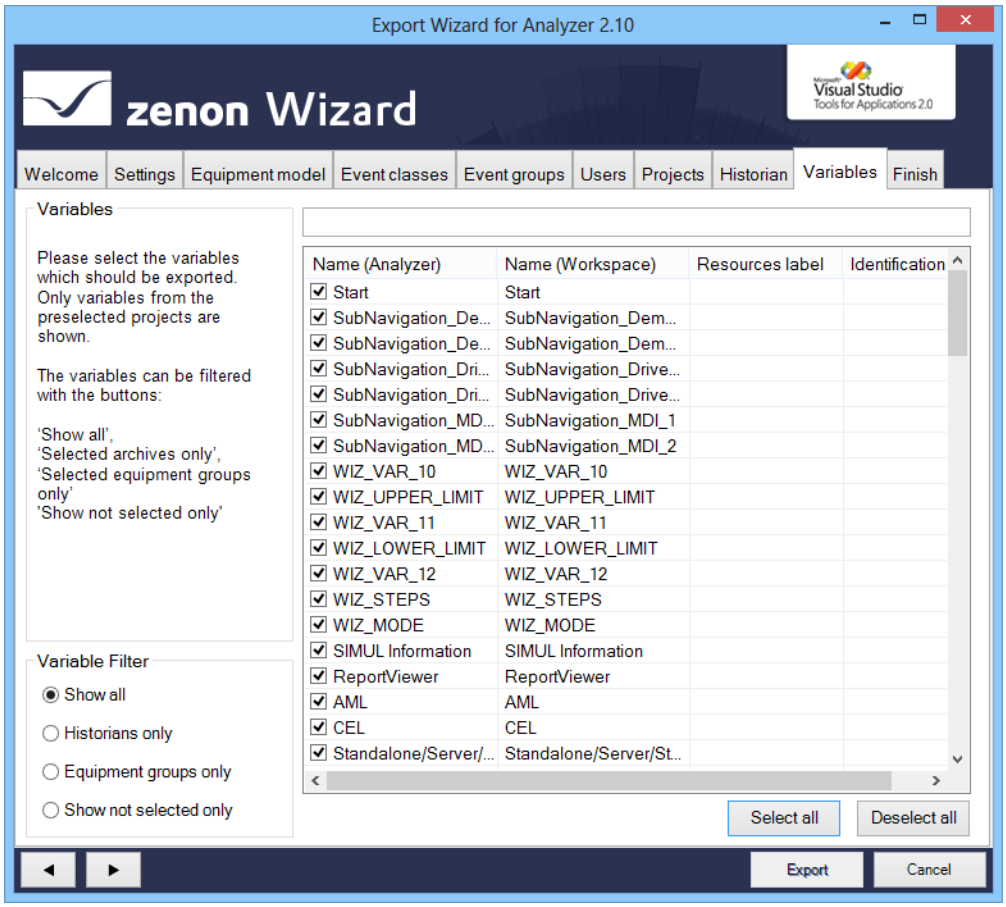
Auswahl der Archive aus den ausgewählten Projekten (auf Seite 55). Es werden nur die Basisachive angezeigt. Verdichtungsarchive werden in der Liste nicht angezeigt, werden aber mit den Basisarchiven mit ausgewählt und in die Datenbank geschrieben.



Parameter	Beschreibung
Historian	Informationen und Hinweise zum Export.
Archivliste	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Archive. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, setzt ein Klick in eine Checkbox die Option für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

4.3.9 Variables

Konfiguration der zu exportierenden Variablen aus den lokalen Projekten. Bei der Auswahl der Variablen können die angebotenen Einträge vorgefiltert werden.



Parameter	Beschreibung
Variables	Informationen und Hinweise zum Export.
Variable Filter	Auswahl des Variablenfilters über folgende Optionsfelder: ▸ **Show all**: Alle Variablen werden angezeigt. ▸ **Historians only**: Nur Archiv-Variablen werden angezeigt. ▸ **Equipment groups only**: Nur Variablen, die sich in den ausgewählten Anlagenmodellen (auf Seite 48) befinden, werden angezeigt. ▸ **Show not selected only**: Nur Variablen, die nicht ausgewählt wurden, werden angezeigt.
Filterzeile	Eingabe von alphanumerischen Zeichen, nach denen die **Liste der Variablen** gefiltert erden soll.
Liste der Variablen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Variablen. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, setzt ein Klick in eine Checkbox die Option für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Keep the exisiting data in the Analyzer database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

REGELN FÜR DEN EXPORT VON VARIABLEN MIT REMAS

Werden mit Remas verknüpfte Variablen exportiert, dann werden auch der Grenzwerttext und der Statuswert der Rema-Zuständen in die Tabelle **STATUSNAME** der Metadaten-Datenbank des Analyzers exportiert. Da in den Reports nur bestimmte Zustände ausgewertet werden können, muss eine Vorsortierung über den Wizard erfolgen.

Folgende Zustände von den Remas werden exportiert beziehungsweise ausgeschlossen:

Rema	Regeln
Numerisch	▸ Der Defaultzustand wird ignoriert. ▸ Sind mehrere Zustände mit gleichen Status und Grenzwertbedingung gesetzt, dann werden nur der erste Zustand und dessen Statustext exportiert. ▸ Es werden nur Zustände exportiert, deren Werte gleich einem Grenzwert sind (Grenzwertbedingung). ▸ Die Grenzwertbedingungen `größer`, `kleiner`, `beliebig` und `Bereich` werden ignoriert.
Multi-Numerisch	▸ Entsprechen den Regeln für **Numerisch**. ▸ Zusätzlich werden auch Unterzuständen ignoriert.

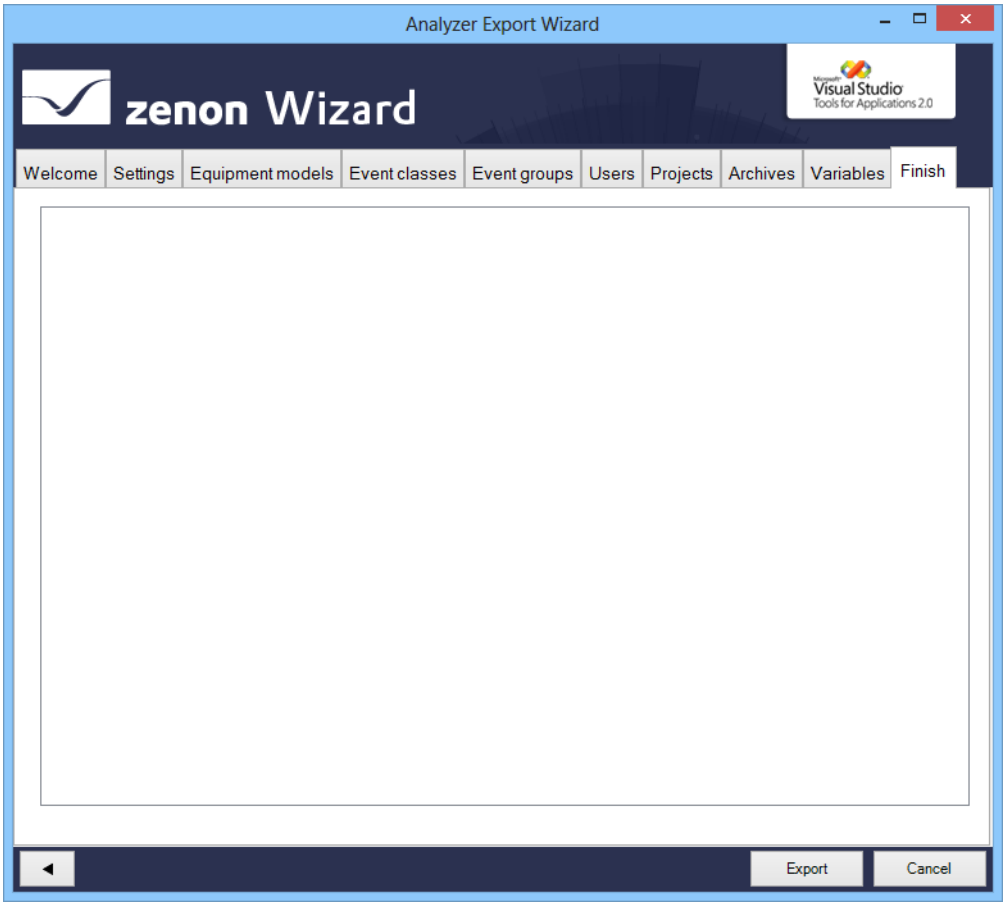
Binär	▸ Es werden nur Zustände exportiert, deren Werte-Bits von rechts nach links durchgehend in der Bit-Maske gesetzt (`0` oder `1`) sind.
	Zum Beispiel:
	`..... ....10.. 1`
	`..... .....100 .`
	`..... .....100 1`
	Ignoriert werden zum Beispiel:
	`..... ..... 1`
	`..... .....00 1`
	`..... .10..100 1`

Multi-Binär	▸ Entsprechen den Regeln für **Binär**. ▸ Zusätzlich werden auch Unterzuständen sowie Zustände mit Flankendefinitionen in der Bitmaske ignoriert.
String	▸ Werden komplett ignoriert und nicht exportiert.

4.3.10 Finish

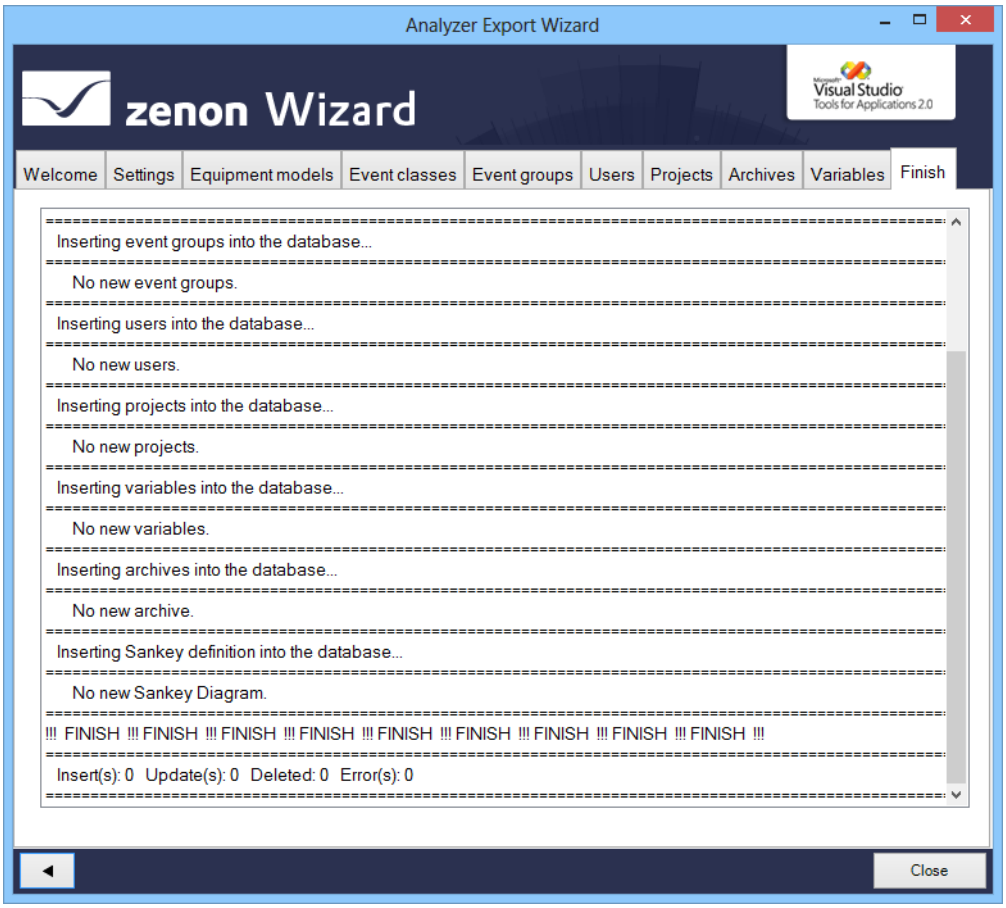
Um die konfigurierten Daten zu exportieren:

1. Klicken Sie in der Registerkarte Finish auf die Schaltfläche **Export.**



2. Der Export wird gestartet.

3. Im Ausgabefenster werden die exportierten Elemente mit Erfolgs- und Fehlermeldungen dokumentiert.
   Außerdem wird die Zahl der eingefügte, erneuerten und gelöschten Objekte sowie der aufgetretenen Fehler angezeigt.



4. Klicken Sie auf **Close**, um den Wizard zu beenden.

WIZARD NEU KONFIGURIEREN

Um den Wizard neu zu konfigurieren:

1. öffnen Sie die Registerkarte Settings (auf Seite 43)
2. klicken Sie auf die Schaltfläche **Load data**
3. konfigurieren Sie die Registerkarten

4.4 Wizard beenden

Um den Wizard zu beenden:

- klicken Sie die Schaltfläche **Cancel**
- ein Dialog fragt ab, ob die Konfiguration gespeichert werden soll
  - Klick auf **Ja** schreibt die in der Registerkarte Settings (auf Seite 43) gesetzten Einstellungen in die Registry und beendet den Wizard; beim nächsten Start wird der Wizard mit dieser Konfiguration geöffnet
  - Klick auf **Nein** beendet Wizard ohne Konfiguration zu speichern

5. Export Wizard for Analyzer 2.20

Der zenon Export Wizard for Analyzer 2.20 unterstützt den Export von Metadaten aus zenon ab Version 7.0 SP0 für den zenon Analyzer 2.20.

Exportiert werden können:

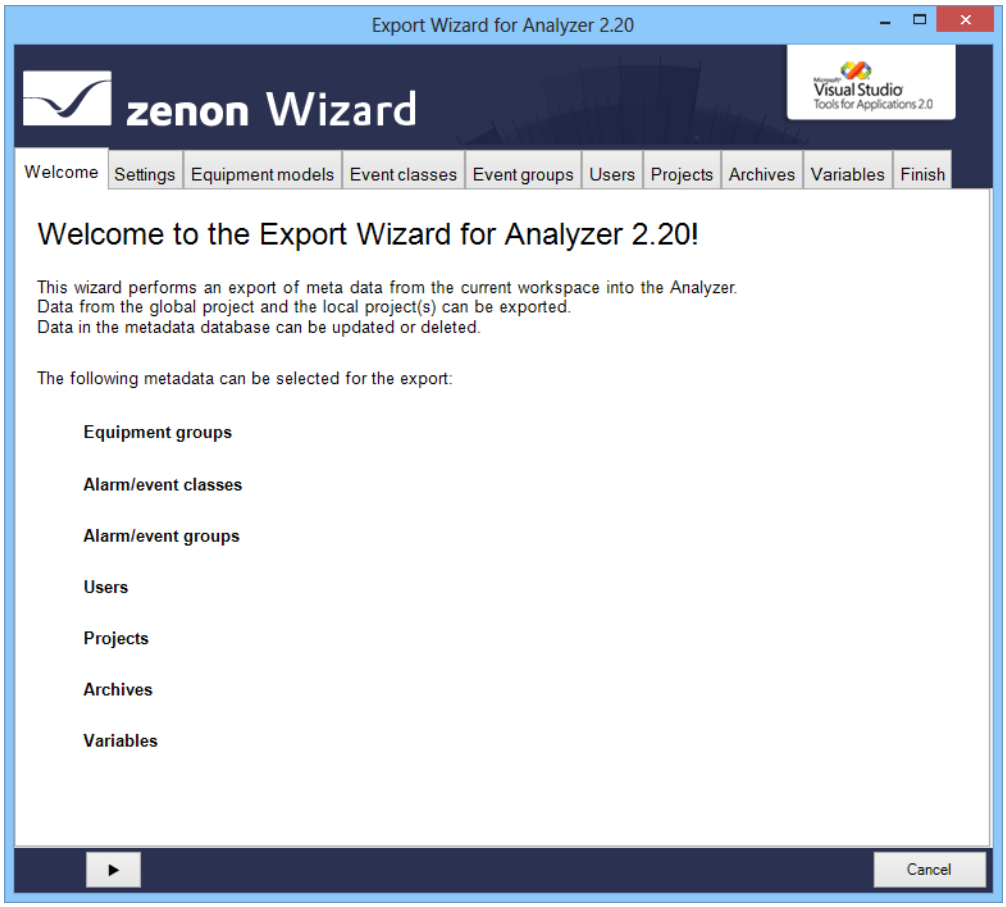
- Daten aus dem Globalprojekt
  - Anlagenmodelle
  - Alarm/Ereignis-Klassen
  - Alarm-Ereignis-Gruppen
  - Benutzer
- Daten aus ausgewählten Projekten:
  - Archive
  - Variablen, mit:

    - **Anzeigename** (siehe Abschnitt **Anzeigenamen** (auf Seite 64))

    - **Bedeutung** (siehe Abschnitt **Bedeutung** (auf Seite 64))

    - **Parameter für Wasserfalldiagramm** (siehe Abschnitt **Parameter Wasserfall-Diagramm** (auf Seite 64))

- Sankey-Diagramme (siehe Abschnitt **Sankey-Diagramme** (auf Seite 38))



Hinweis: Der Wizard steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.

KOMPATIBILITÄT:

Der Analyzer Export Wizard funktioniert abhängig von seiner Version mit unterschiedlichen zenon Analyzer Versionen und zenon Versionen. Details lesen Sie im Kapitel **Kompatibilität Analyzer Wizards** (auf Seite 8).

5.1 Sankey-Diagramme

Der Wizard liest aus allen aktivierten Projekten (auf Seite 43) und dem Globalprojekt automatisch die Definitionen für Sankey-Diagramm aus. Diese befinden sich im zenon Projektordner `\Dateien\Sonstige`.
Dabei gilt:

- Nur valide XML-Dateien, die für den zenon Analyzer erstellt wurden, werden berücksichtigt. Valide sind Diagramme, die in der **Sankey** XML-Datei die Attribute **Analyzer** und **Valid** auf `True` gesetzt haben. Alle anderen Sankey-Diagramme werden ignoriert und nicht geladen.
- Alle Sankey-Diagramm-Definitionen werden in der zenon Analyzer Metadatenbank in die Tabellen **SANKEY_DIAGRAMM**, **SANKEY_OBJECT** und **SANKEY_VARIABLE** geschrieben.
- Diagramme werden je nach Einstellung für die Option (auf Seite 43) **Keep the existing data in the Analyzer database** hinzugefügt:
  - `Aktiv`: Nur neue Diagramme werden in der Analyzer-Datenbank hinzugefügt.
  - `Inaktiv`: Neue Diagramme werden hinzugefügt und bestehende Diagramme aktualisiert.
- In zenon gelöschte Diagramme (XML-Dateien) werden im Analyzer nicht gelöscht. Diagramme können im zenon Analyzer nur in der Datenbank direkt gelöscht werden.
- Für das Hinzufügen oder Aktualisieren von Diagrammen müssen alle benötigten zenon Variablen:
  - über die Registerkarte **Variables** (auf Seite 60) ausgewählt werden
    oder
  - sich bereits in der Datenbank befinden

  Sind Variablen, die für das Sankey-Diagramm benötigt werden, nicht für den Export ausgewählt, wird das Sankey-Diagramm nicht exportiert.
- Existiert das Sankey-Diagramm bereits, werden die Metadatenbanktabellen entsprechend der Änderungen aktualisiert.
- Klick auf die Schaltlfäche **Export** in der Registerkarte **Finish** startet den Export der Sankey-Diagramme aus zenon in den zenon Analyzer.
  Der Export der Diagramme erfolgt erst, nachdem alle anderen Daten wie Projekte oder Variablen erfolgt ist. Der Erfolg des Exports wird in der Nachrichtenliste der Registerkarte **Finish** angzeigt.

> **Achtung**
>
> *Der Import von Sankey-Diagrammen erfolgt automatisch im Hintergrund. Es stehen keine Oberfläche und keine Konfigurationsmöglichkeit dafür zur Verfügung.*

5.2 Wizard installieren und aufrufen

Der Wizard wird mit zenon für jede unterstützte zenon Analyzer Version automatisch mitinstalliert.

WIZARD AUFRUFEN

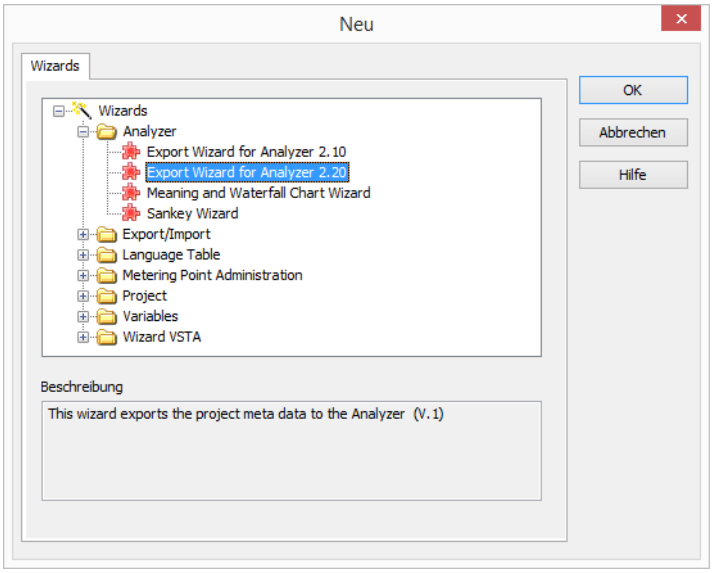
*Damit Wizards angezeigt werden, müssen die Einstellungen für VBA und/oder VSTA in der in der **zenon6.ini** korrekt gesetzt sein:*

```
[VBA]
EIN=1
[VSTA]
ON=1
```

Werden VSTA Wizards bei korrekten Einstellungen nicht angezeigt, setzen Sie im Abschnitt `[VSTA]` den Eintrag `LOADED=` auf `1`.

Um den Wizard aufzurufen:

1. Öffnen Sie in zenon das Menü **Datei**
   oder drücken Sie die Tastenkombination `Alt+F12`.
2. Wählen Sie den Eintrag **Wizards.**
3. Der Auswahldialog wird geöffnet.
4. Navigieren Sie zum Knoten **Analyzer.**
5. Wählen Sie den **Analyzer Export Wizard** in der gewünschten Version.

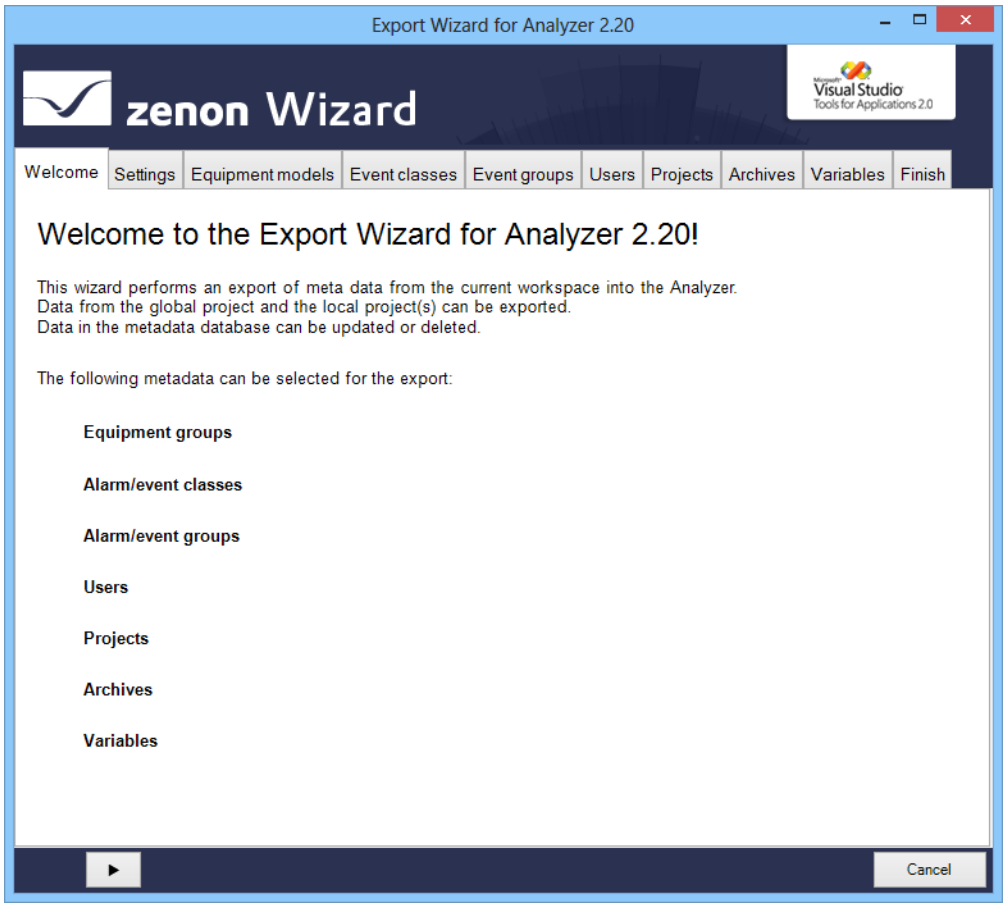


6. mit Klick auf **OK** starten Sie den Wizard

5.3 Startfenster

Beim Öffnen des Wizards erhalten Sie eine Übersichtsseite, die alle exportierbaren Objekte auflistet.

Die einzelnen Objekte werden in eigenen Registerkarten für den Export konfiguriert.



Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil** navigieren Sie durch die Konfiguration (auf Seite 41) des Exports.

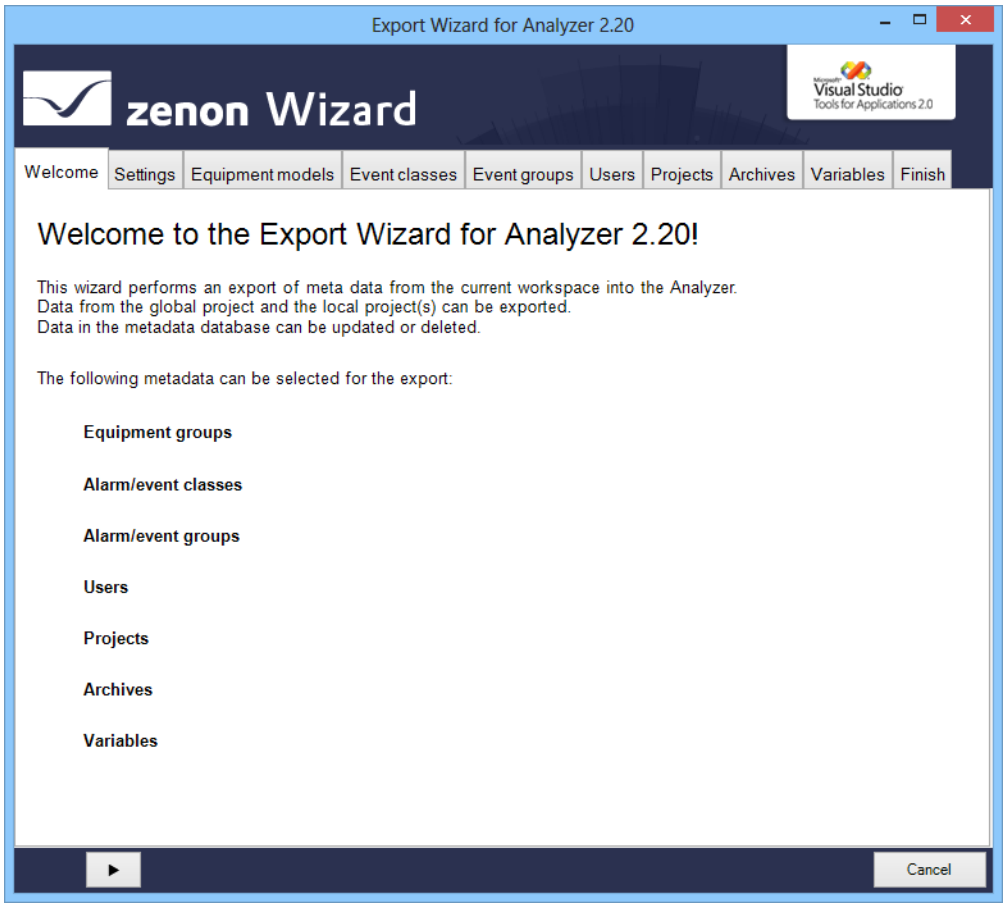
5.4 Konfiguration

Beim Export mit dem Analyzer Export Wizard werden alle für den Export verfügbaren Module zur Detailkonfiguration angeboten. Nur die gewählten Daten werden exportiert. Der Export von Sankey-Diagrammen (auf Seite 38) erfolgt ohne Konfigurationsmöglichkeit im Hintergrund. Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil nach rechts** gelangen Sie zur jeweils nächsten Stufe. Sie können einzelne Registerkarten durch Klick auf den Titel der Registerkarte auch direkt anwählen.

Folgende Registerkarten stehen zur Konfiguration des Exports zur Verfügung:

- Settings (auf Seite 43): Optionen zum Export der Metadaten
- Equipment models: (auf Seite 48) Export der Anlagengruppen aus Globalprojekt
- Event classes (auf Seite 50): Alarm/Ereignis-Klassen aus Globalprojekt

- Event groups (auf Seite 52): Alarm/Ereignis-Gruppen aus Globalprojekt
- Users (auf Seite 54): Benutzer aus Globalprojekt
- Projects (auf Seite 55): Projekte aus Arbeitsbereich
- Archives (auf Seite 58): Archive der gewählten Projekte
- Variables (auf Seite 60): Variablen der gewählten Projekte
- Finish (auf Seite 65): Start des Exports und Ausgabe des Ergebnisses



5.4.1 Navigation

Die Navigation durch die Registerkarten erfolgt über die Navigationsleiste im unteren Bereich des Wizardfensters:

Schaltfläche	Beschreibung
Pfeil nach links	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte zurück.
Pfeil nach rechts	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte weiter.
Export	Exportiert die Daten in die Analyzer Datenbank. Ist nur aktiv, wenn die Registerkarte **Finish** geöffnet ist.
Cancel	Beendet den Wizard, ohne zu exportieren. Beim Beenden fragt ein Dialog ab, ob die Konfiguration gespeichert werden soll ▸ **Ja:** Schreibt die in der Registerkarte **Settings** (auf Seite 43) gesetzten Einstellungen in die Registry und beendet den Wizard. Beim nächsten Start wird der Wizard mit dieser Konfiguration geöffnet. ▸ **Nein:** Beendet den Wizard ohne die Konfiguration zu speichern. Die Speicherung der Konfiguration erfolgt benutzerabhängig.

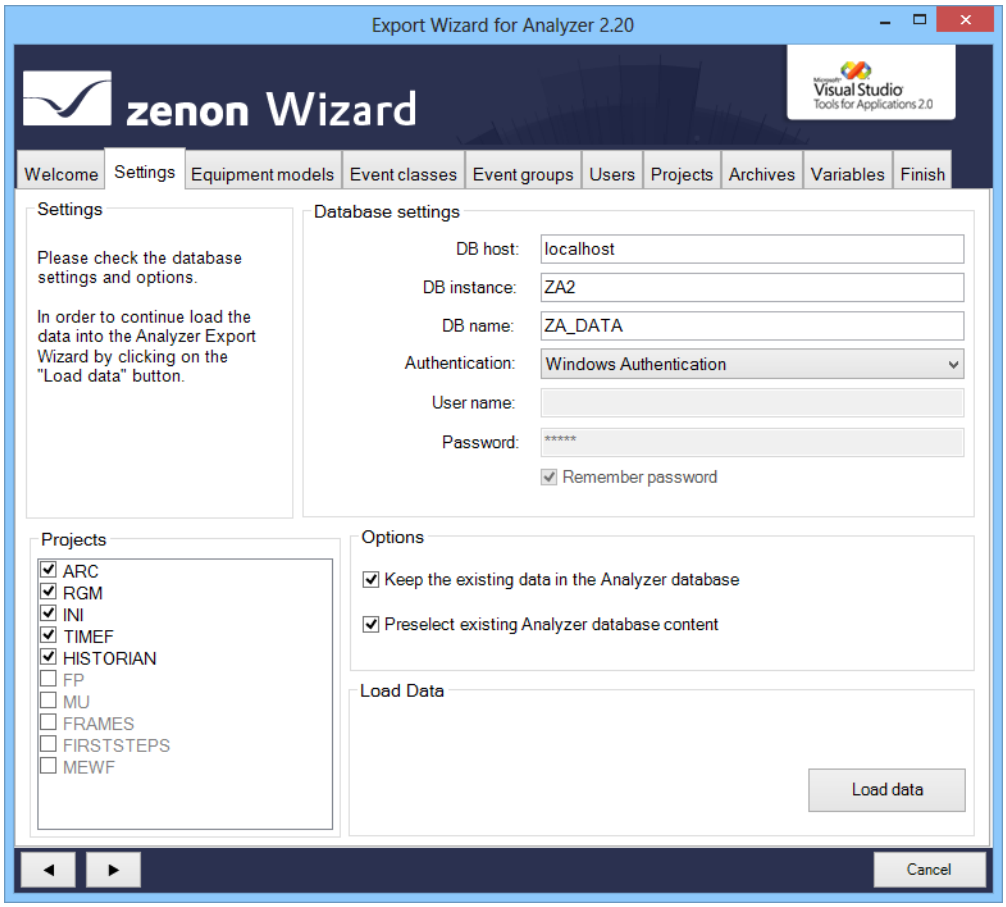
Einzelne Registerkarten können auch direkt durch Klick auf den Titel der Registerkarte ausgewählt werden.

5.4.2 Settings

In dieser Registerkarte:

1. definieren Sie die Datenbank, zu der sich der Wizard verbindet
2. legen Sie allgemeine Optionen für den Export fest

3. starten Sie das Auslesen der Daten



SETTINGS

Parameter	Beschreibung
Settings	Informationen und Hinweise zu aktuellen Exportvorgängen.

DATABASE SETTINGS

Parameter	Beschreibung
Database settings	Verbindungseinstellungen zum Analyzer Server.
DB host	Rechner, auf dem die Datenbank liegt.
DB instance	Instanz der Datenbank.
DB name	Name der Datenbank.
Authentication	Art der Anmeldung: ▸ `Windows Authentication`: Windows Anmeldeinformationen werden benutzt. ▸ `SQL Server Authentication`: Login mit Daten eines SQL Server Benutzers.
User name	Eingabe des Benutzernamens. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` nur Anzeige.
Password	Eingabe des Passworts. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` keine Eingabe möglich.
Remember password	Passwort wird für nächste Verbindung gespeichert. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` inaktiv.

PROJECTS

Parameter	Beschreibung
Projects	Liste der verfügbaren Projekte im aktuellen zenon Arbeitsbereich. Checkbox zeigt an, ob die Daten des Projekts verwendet werden:

	▸ `Aktiv`: Projekt wird verwendet. Projekte, die sich aktiv im Speicher befinden sind vorausgewählt. Inaktive Projekte können über die Auswahl der Checkbox hinzugefügt werden.

OPTIONS

Parameter	Beschreibung
Options	Allgemeine Optionen für den Export.
Keep the existing data in the Analyzer database	▸ `Aktiv`: Es werden nur komplett neue Einträge aus dem Arbeitsbereich in die Datenbank geschrieben. Hinweis: Werden Verlinkungen von Variablen, Archiven usw. geändert oder neu angelegt, werden diese nicht übertragen. Sollen auch diese übernommen werden, muss die Checkbox auf `Inaktiv` gesetzt werden ▸ `Inaktiv`: Einträge in der Datenbank werden auch aktualisiert oder gelöscht. Es werden also neue Einträge erstellt, geänderte Einträge aktualisiert und gelöschte Einträge entfernt. Ausnahme: Projekte und Sankey-Diagramme werden nicht gelöscht.
Preselect existing Analyzer database content	▸ `Aktiv`: Bereits in der Datenbank vorhandene Einträge werden in den einzelnen Bereichen vorausgewählt.

LOAD DATA

Load Data	Klick auf die Schaltfläche lädt - abhängig vom Parameter **Load every project of this workspace into the memory** - die Daten der aktuell geladenen Projekte in den Wizard. Dabei wird überprüft, ob Daten in der Analyzer Datenbank vorhanden sind. Bereits vorhandene Daten werden mit den Daten aus dem Arbeitsbereich fusioniert und in den Wizard geladen. Bei Konflikten in der Benennung wird ein Dialog zur Fehlerbehebung aufgeschaltet. Wurden das Laden der Daten erfolgreich abgeschlossen, kann in den folgenden Registerkarten der Export konfiguriert werden.

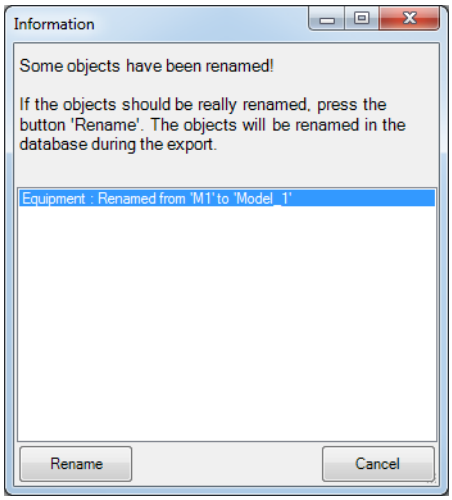
OBJEKTE UMBENENNEN

Objekte müssen in der Analyzer Datenbank und in zenon immer gleich benannt sein. Werden Objekte, die in der Datenbank bereits vorhanden sind, in zenon umbenannt, können diese Änderungen beim Fusionieren der Daten übernommen oder verworfen werden. Das Verwerfen der Änderungen führt

dazu, dass der Wizard beendet wird, da nur Objekte mit identischen Namen korrekt verarbeitet werden können.

DIALOG ZUM UMBENENNEN

Bei Konflikten in der Benennung von Objekten wird ein Dialog zur Fehlerbehandlung geöffnet:

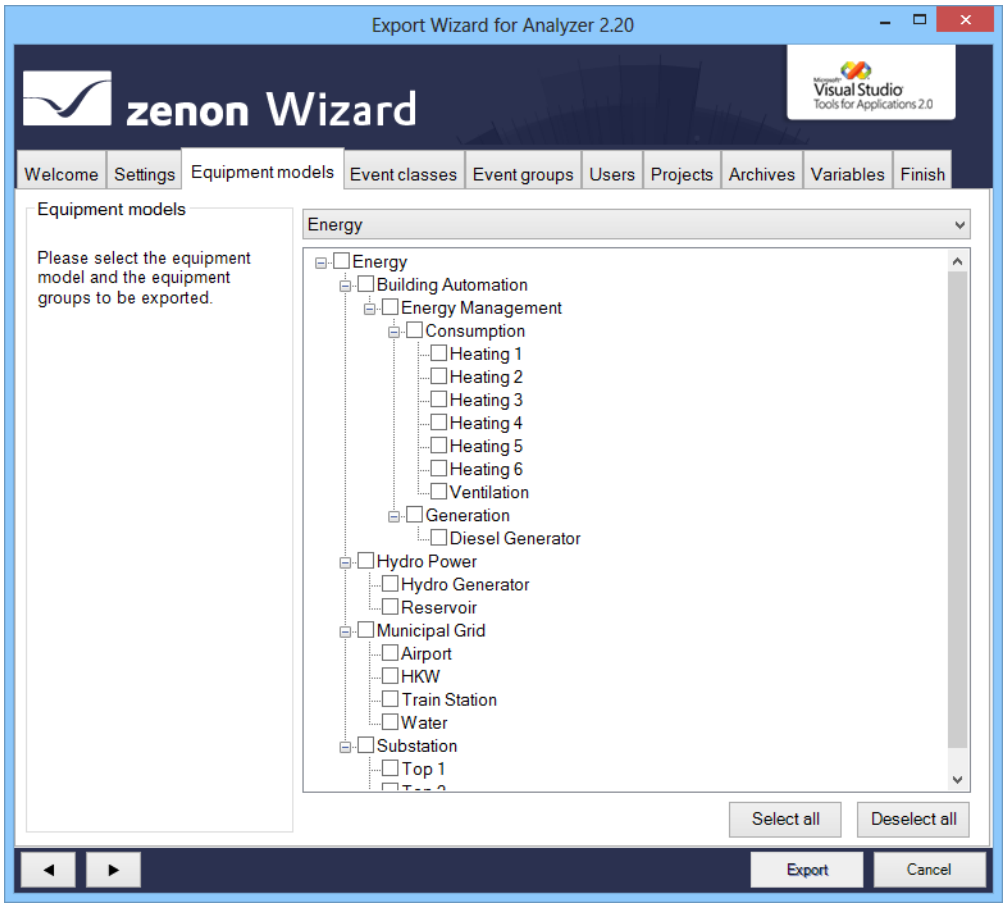


Parameter	Beschreibung
Liste der geänderten Objekte	Enthält alle Objekte, die geändert wurden. Bisheriger Name und neuer Name werden angezeigt. Folgende umbenannten Objekte werden in der Liste angezeigt: ▸ Namen der Anlagenmodellgruppen ▸ Namen der Alarm/Ereignis-Klassen ▸ Namen der Alarm/Ereignis-Gruppen ▸ Projektnamen ▸ Variablenamen Ausnahmen: ▸ Benutzer werden immer neu angelegt ▸ Archivnamen werden in der Datenbank nur einmal als **Visualname** angelegt und können im zenon Analyzer überschrieben werden
Rename	Benennt alle aufgelisteten Objekte auch in der Datenbank um, schließt den Dialog und beendet das Einlesen der Daten.
Cancel	Belässt die bisherigen Namen in der Datenbank, beendet das Einlesen der Daten und schließt den Wizard.

5.4.3 Equipment models

Konfiguration der zu exportierenden Modellgruppen aus dem Globalprojekt.

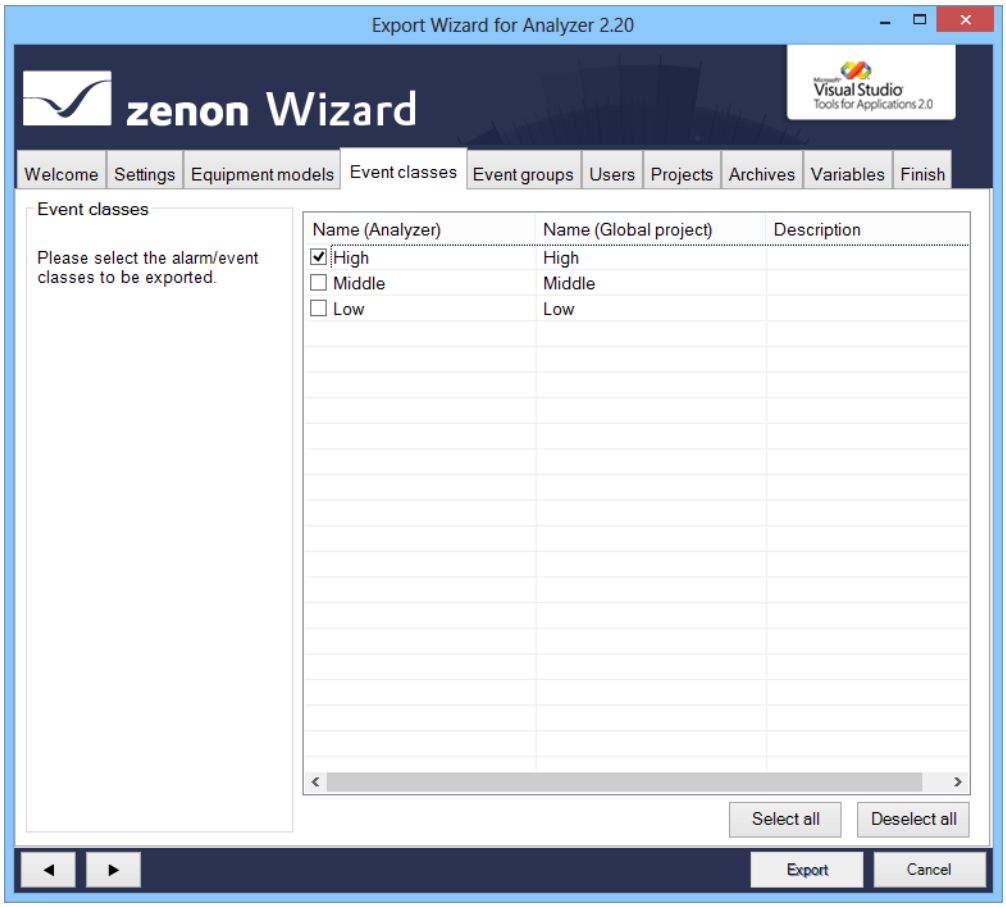
> **Achtung**
>
> *Jeder Anlagengruppe in zenon darf nur ein einziges Zeitmodell zugeordnet sein.*
>
> *Sind mehrere Zeitmodellgruppen zugeordnet, verwendet der Analyzer Export Wizard die erste, die er findet, und exportiert diese in die Metadaten des Analyzers. Weitere Zeitmodellgruppen werden ignoriert.*



Parameter	Beschreibung
Equipment models	Informationen und Hinweise zum Export.
Auswahl Anlage/Medium	Dropdownliste zur Auswahl des Modells, das in der **Liste Anlagenmodelle/Medien** zur Konfiguration angeboten wird.
Liste Anlagenmodelle/Medien	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Anlagenmodelle und Modellgruppen bzw. Medien. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. Im Listenfeld wird in den einzelnen Knoten immer der Name so angezeigt, wie er in der Datenbank abgelegt wurde. Falls der Name geändert wurde, wird der originale Name aus dem zenon Projekt in einer Klammer angezeigt. Anlagengruppen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Klick auf Schaltfläche wählt alle Anlagengruppen aus.
Deselect all	Klick auf Schaltfläche wählt alle Anlagengruppen ab.

5.4.4 Alarm/Ereignis-Klassen

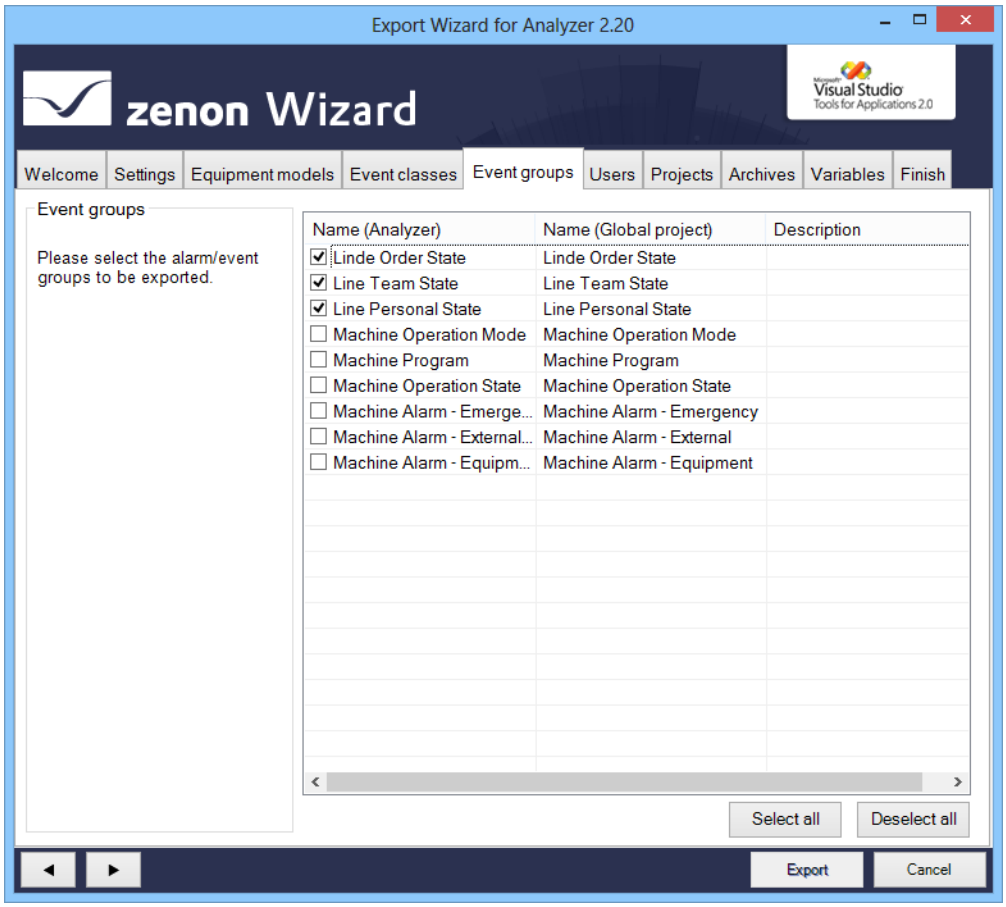
Konfiguration der zu exportierenden Alarm/Ereignis-Klassen aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Event classes	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Alarm/Ereignis-Klassen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Auswahl der Alarm/Ereignis-Klassen . Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Alarm/Ereignis-Klassen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden hier nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

5.4.5 Event groups

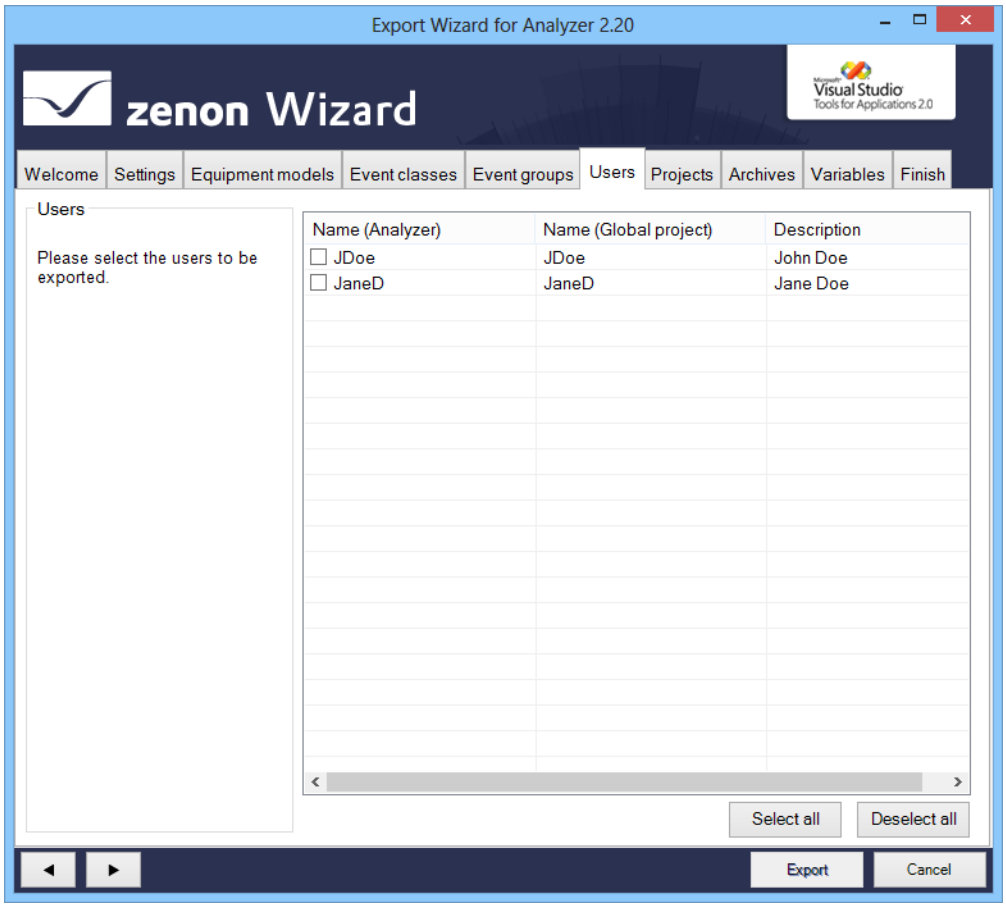
Konfiguration der zu exportierenden Alarm/Ereignis-Gruppen aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Event groups	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Alarm/Ereignis-Gruppen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Alarm/Ereignis-Gruppen. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Alarm/Ereignis-Klassen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden hier nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

5.4.6 Users

Konfiguration der zu exportierenden Benutzer aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Users	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Benutzer	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Benutzer. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert. Wurde ein Benutzer in zenon umbenannt, wird dieser als neu gewertet und neu im Projekt angelegt. Der bisherige Benutzer wird gelöscht.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

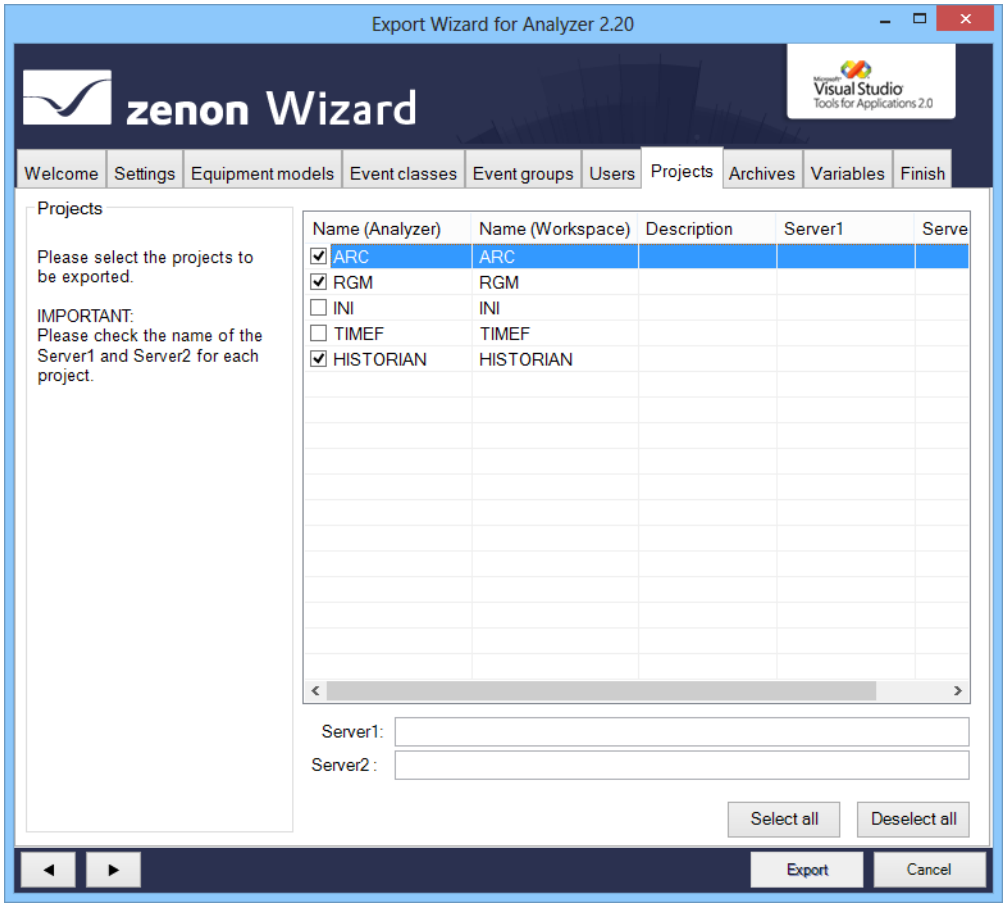
5.4.7 Projects

Konfiguration der zu exportierenden lokalen Projekte. Namen für **Server 1** und **Server 2** können hier geändert werden.

Um den Namen eines Servers oder Standbys zu ändern:

1. Markieren Sie das Projekt in der Liste der Projekte.
2. Tragen Sie die gewünschten Namen für **Server 1** und **Server 2** ein.

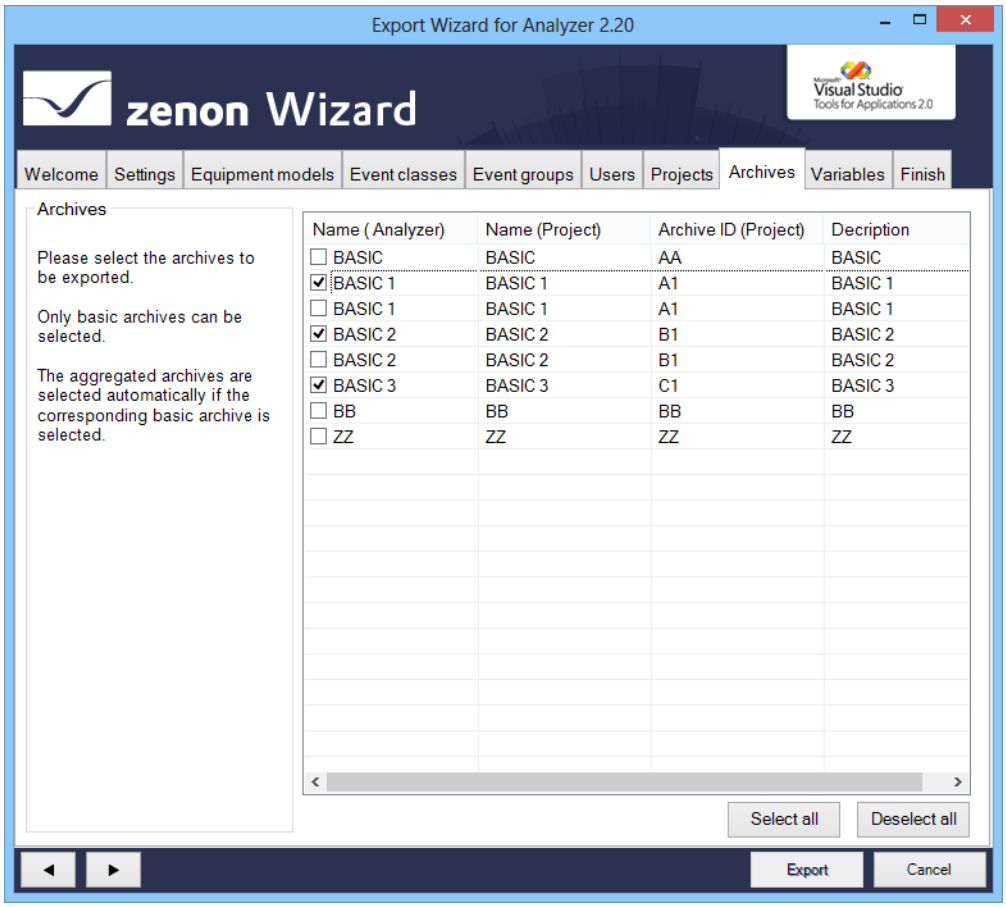
Wird im zenon Projekt der Name des **Server 1** oder des **Server 2** geändert, dann wird dieser in der Analyzer Datenbank nur dann aktualisiert, wenn in den Projekteigenschaft die Einstellung **Netzwerk aktiv** aktiviert wurde.



Parameter	Beschreibung
Projects	Informationen und Hinweise zum Export.
Projektliste	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Projekte. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Server 1	Adresse des **Server 1** für das im Listenfenster gewählte Projekt.
Server 2	Adresse des **Server 2** für das im Listenfenster gewählte Projekt.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

5.4.8 Archives

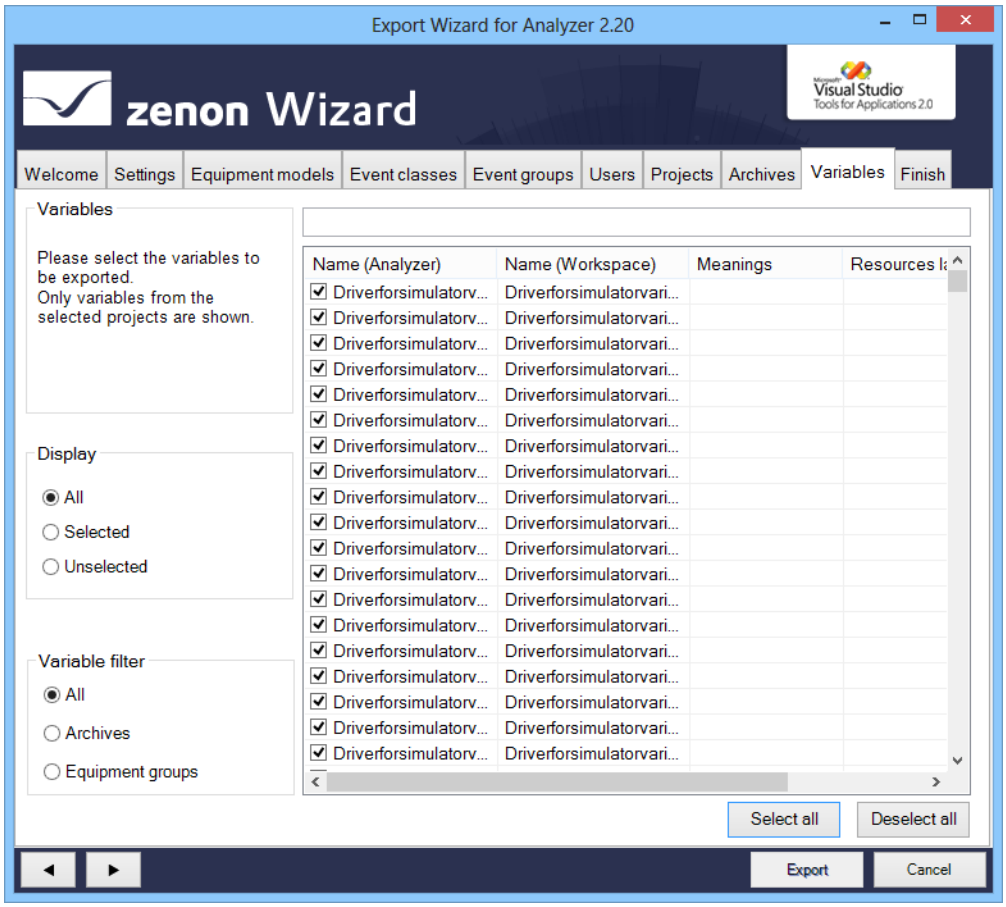
Auswahl der Archive aus den ausgewählten Projekten (auf Seite 55). Es werden nur die Basisarchive angezeigt. Verdichtungsarchive werden in der Liste nicht angezeigt, werden aber mit den Basisarchiven mit ausgewählt und in die Datenbank geschrieben.



Parameter	Beschreibung
Archives	Informationen und Hinweise zum Export.
Archivliste	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Archive. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

5.4.9 Variables

Konfiguration der zu exportierenden Variablen aus den ausgewählten lokalen Projekten (auf Seite 55). Bei der Auswahl der Variablen können die angebotenen Einträge vorgefiltert werden.



Parameter	Beschreibung
Variables	Informationen und Hinweise zum Export.
Display	Auswahl, welche Variablen angezeigt werden, über folgende Optionsfelder: ▸ **All**: Alle Variablen werden angezeigt. ▸ **Selected**: Nur Variablen, bereits die ausgewählt wurden, werden angezeigt. ▸ **Unselected**: Nur Variablen, die noch nicht ausgewählt wurden, werden angezeigt.
Variable filter	Auswahl des Variablenfilters über folgende Optionsfelder: ▸ **All**: Alle Variablen werden angezeigt. ▸ **Archives**: Nur Archiv-Variablen werden angezeigt. ▸ **Equipment groups**: Nur Variablen, die sich in den ausgewählten Anlagenmodellen (auf Seite 48) befinden, werden angezeigt.
Filterzeile	Eingabe von alphanumerischen Zeichen, nach denen die **Liste der Variablen** gefiltert erden soll.
Liste der Variablen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Variablen. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. Angezeigt werden: ▸ **Name (Analyzer)**: Name im zenon Analyzer. ▸ **Name (Workspace)**: Kann ab zenon 7.20 im Editor über die Eigenschaft **Anzeigename** vergeben werden. Muss im Projekt eindeutig sein. Siehe auch Abschnitt **Anzeigenamen** (auf Seite 64). ▸ **Meaning**: Kann ab zenon 7.20 im Editor über die Eigenschaft **Bedeutung** vergeben werden. Siehe auch Abschnitt **Bedeutung** (auf Seite 64). ▸ **Ressource label**:Entspricht in zenon der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung**. Wird bis inklusive zenon 7.11 für **Bedeutung** (auf Seite 64) und **Parameter Wasserfall-Diagramm** (auf Seite 64) verwendet. Ab Version 7.20 stehen dafür eigene Eigenschaften in zenon zur Verfügung. ▸ **Identification**: Entspricht in zenon der Eigenschaft **Kennung**. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen.

	Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

REGELN FÜR DEN EXPORT VON VARIABLEN MIT REMAS

Werden mit Remas verknüpfte Variablen exportiert, dann werden auch der Grenzwerttext, die Grenzwertfarbe und der Statuswert der Rema-Zuständen in die Tabelle **STATUSNAME** der Metadaten-Datenbank des Analyzers exportiert. Da in den Reports nur bestimmte Zustände ausgewertet werden können, muss eine Vorsortierung über den Wizard erfolgen.

Folgende Zustände von den Remas werden exportiert beziehungsweise ausgeschlossen:

Rema	Regeln
Numerisch	▸ Der Defaultzustand wird ignoriert. ▸ Sind mehrere Zustände mit gleichen Status und Grenzwertbedingung gesetzt, dann werden nur der erste Zustand und dessen Statustext exportiert. ▸ Es werden nur Zustände exportiert, deren Werte gleich einem Grenzwert sind (Grenzwertbedingung). ▸ Die Grenzwertbedingungen `größer`, `kleiner`, `beliebig` und `Bereich` werden ignoriert.
Multi-Numerisch	▸ Entsprechen den Regeln für **Numerisch**. ▸ Zusätzlich werden auch Unterzuständen ignoriert.

Binär	▸ Es werden nur Zustände exportiert, deren Werte-Bits von rechts nach links durchgehend in der Bit-Maske gesetzt (`0` oder `1`) sind.
	Zum Beispiel:
	`..... ....10.. 1`
	`..... .....100 .`
	`..... .....100 1`
	Ignoriert werden zum Beispiel:
	`..... ..... 1`
	`..... .....00 1`
	`..... .10..100 1`

Multi-Binär	▸ Entsprechen den Regeln für **Binär**. ▸ Zusätzlich werden auch Unterzuständen sowie Zustände mit Flankendefinitionen in der Bitmaske ignoriert.
String	▸ Werden komplett ignoriert und nicht exportiert.

IMPORT VON VARIABLEN-INFORMATIONEN AUS ZENON

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

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

Anzeigenamen

Der Wizard liest beim Laden des zenon Arbeitsbereichs ab zenon 7.20 die Eigenschaft **Analyzer/Anzeigename** aus und zeigt diese für jede Variable in der Registerkarte **Variables** (auf Seite 60) an. Für Anzeigenamen gilt:

- Der Name muss für jedes Projekt eindeutig sein.
- Namen die in einem Projekt mehrmals vorkommen, werden in der Variablenliste rot markiert.
- Beim Schreiben der Daten in die Metadatenbank werden die **Anzeigename** eingetragen.
- Bei doppelten Namen innerhalb eines Projekts wird nur für die erste gefundene Variable der **Anzeigename** eingetragen. Für die zweite Variable wird der **Name** der Variablen in zenon eingetragen.
- Der **Anzeigename** wird nur beim ersten Export der Variable gesetzt. Wird dieser später im Editor verändert, wird diese Änderung in der Metadatenbank nicht mehr übernommen. Änderungen werden aber natürlich beim Export in eine neue Metadatenbank übernommen.
- Bei einer zenon Version kleiner als 7.20 wird der Anzeigename immer aus der zenon Eigenschaft **Kennung** übernommen.

Bedeutung

Der Wizard liest ab zenon 7.20 die Eigenschaft **Analyzer/Bedeutung** aus und zeigt diese für jede Variable in der Registerkarte **Variables** (auf Seite 60) an.
Für Bedeutungen gilt:

- Sind Einträge für **Bedeutung** vorhanden, werden entsprechende Einträge im Feld **Betriebsmittelkennung** ignoriert.
- Sind keine Einträge vorhanden, werden entsprechende Einträge aus der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.
- Die Kennung **ME**= ist nicht mehr notwendig, kann aber weiterhin verwendet werden. Sind einer Variable mehreren Bedeutungen zugeordnet, wird ein Komma als Separator verwendet.
- Bei einer zenon Version kleiner als 7.20 wird die Bedeutung immer aus der zenon Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.

Parameter Wasserfall-Diagramm

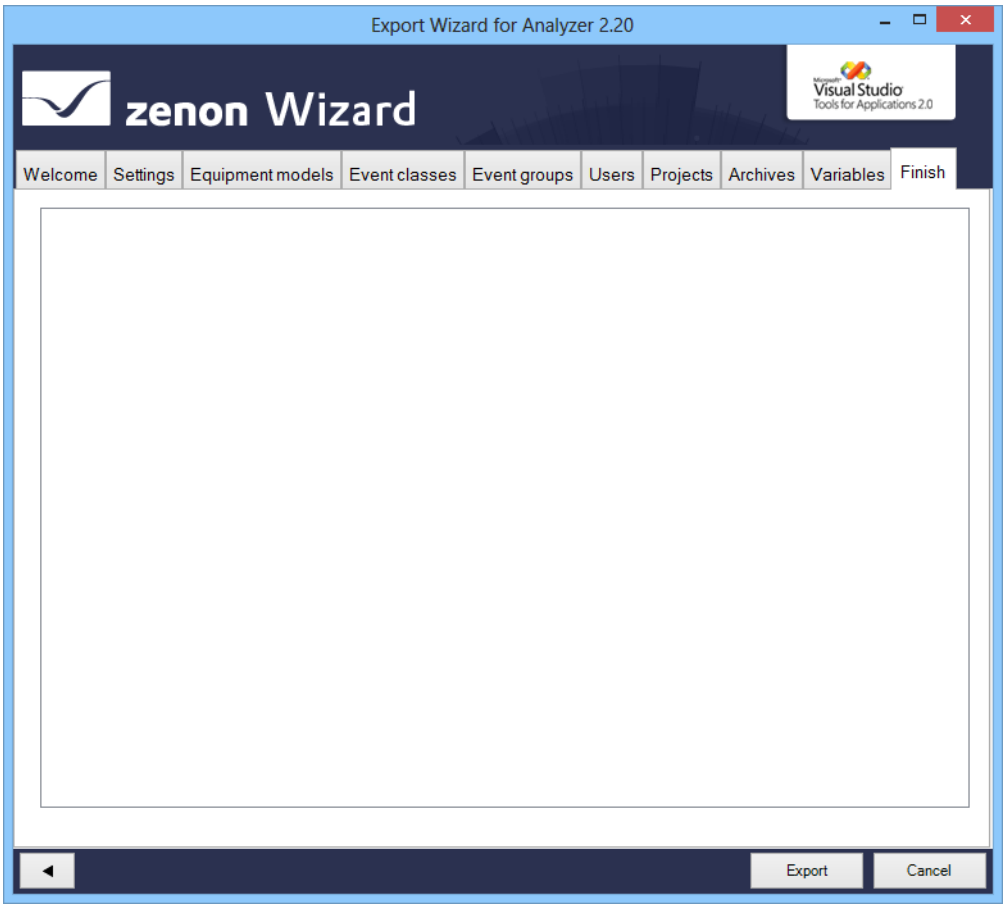
Der Wizard liest beim Laden des zenon Arbeitsbereichs ab zenon 7.20 die Eigenschaft **Analyzer/Parameter für Wasserfalldiagramm** aus und zeigt diese für jede Variable in der Registerkarte **Variables** (auf Seite 60) an. Für Wasserfall gilt:

- Sind Einträge für **Parameter für Wasserfalldiagramm** vorhanden, werden entsprechende Einträge im Feld **Betriebsmittelkennung** ignoriert.
- Sind keine Einträge vorhanden, werden entsprechende Einträge aus der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.
- Die Kennung **WF**= ist nicht mehr notwendig, kann aber weiterhin verwendet werden. Die einzelnen Elemente eines Modells werden durch Komma getrennt. Sind einer Variable mehreren Wasserfallmodelle zugeordnet, wird ein Strichpunkt als Separator verwendet.
- Bei einer zenon Version kleiner als 7.20 werden die Wasserfall-Parameter immer aus der zenon Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.

5.4.10 Finish

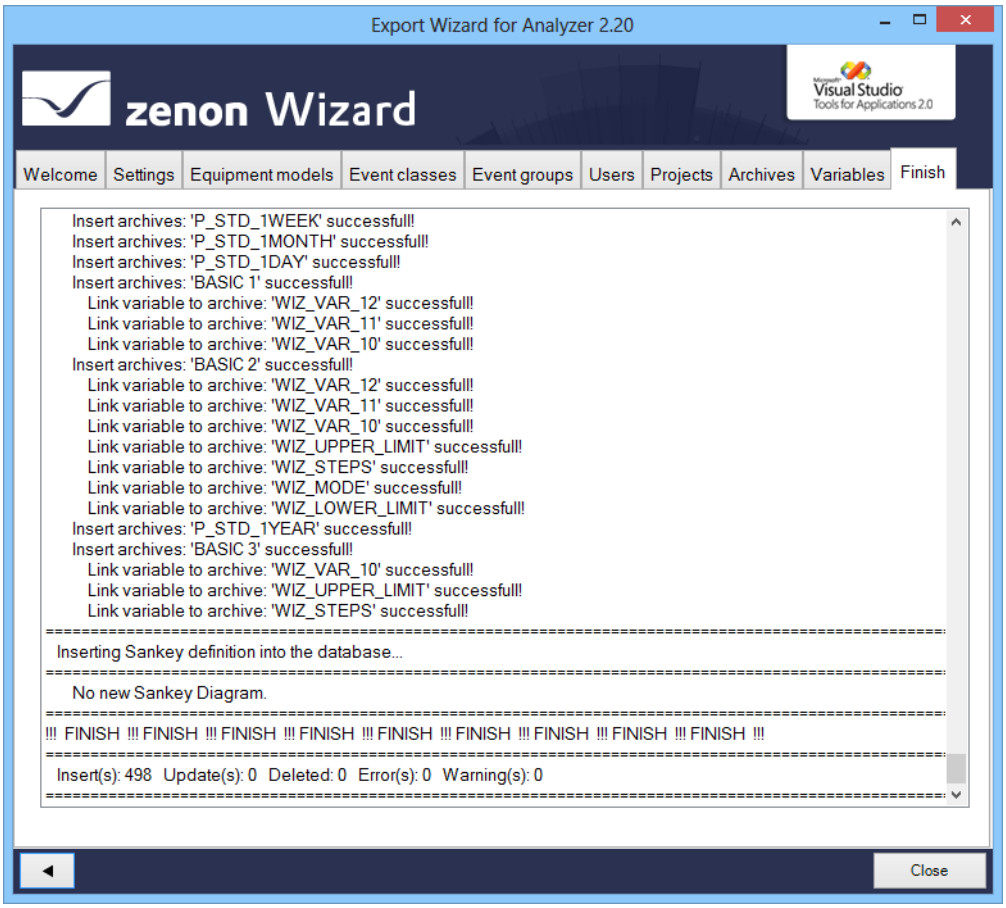
Um die konfigurierten Daten zu exportieren:

1. Klicken Sie in der Registerkarte Finish auf die Schaltfläche **Export.**



2. Der Export wird gestartet.

3. Im Ausgabefenster werden die exportierten Elemente mit Erfolgs- und Fehlermeldungen dokumentiert.
   Außerdem wird die Zahl der eingefügte, erneuerten und gelöschten Objekte sowie der aufgetretenen Fehler angezeigt.



4. Klicken Sie auf **Close**, um den Wizard zu beenden.

WIZARD NEU KONFIGURIEREN

Um den Wizard neu zu konfigurieren:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Settings** (auf Seite 43).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Load data**.
3. Konfigurieren Sie die Registerkarten.

5.5 Wizard beenden

Um den Wizard zu beenden:

- Klicken Sie die Schaltfläche **Cancel.**
- Ein Dialog fragt ab, ob die Konfiguration gespeichert werden soll:
  - **Ja: S**chreibt die in der Registerkarte **Settings** (auf Seite 43) gesetzten Einstellungen in die Registry und beendet den Wizard. Beim nächsten Start wird der Wizard mit dieser Konfiguration geöffnet. Die Speicherung der Konfiguration erfolgt benutzerabhängig.
  - **Nein:** Beendet Wizard ohne die Konfiguration zu speichern.

6. Export Wizard for Analyzer 3.00

Der zenon **Export Wizard for Analyzer 3.00** unterstützt den Export von Metadaten aus zenon ab Version 7.11 SP0 für den zenon Analyzer 3.00.

Exportiert werden können:

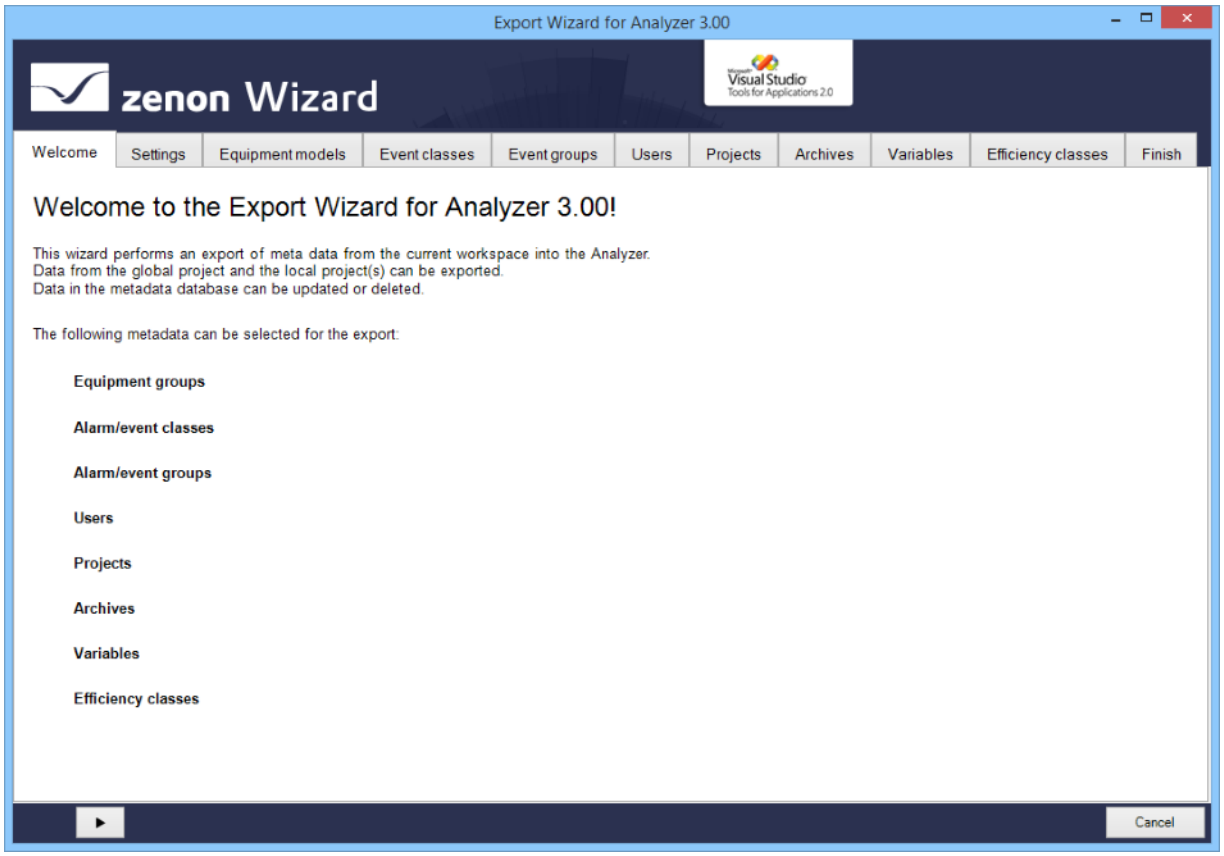
- Daten aus dem Globalprojekt
  - Anlagenmodelle
  - Alarm/Ereignis-Klassen
  - Alarm-Ereignis-Gruppen
  - Benutzer
- Daten aus ausgewählten Projekten:
  - Archive
  - Variablen, mit:

    - **Anzeigename** (siehe Abschnitt **Anzeigenamen** (auf Seite 96))

    - **Bedeutung** (siehe Abschnitt **Bedeutung** (auf Seite 96))

    - **Parameter für Wasserfalldiagramm** (siehe Abschnitt **Parameter Wasserfall-Diagramm** (auf Seite 69))

- Sankey-Diagramme (siehe Abschnitt Sankey-**Diagramme** (auf Seite 68))



Hinweis: Der Wizard steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.

KOMPATIBILITÄT:

Der Analyzer Export Wizard funktioniert abhängig von seiner Version mit unterschiedlichen zenon Analyzer Versionen und zenon Versionen. Details lesen Sie im Kapitel **Kompatibilität Analyzer Wizards** (auf Seite 8).

6.1 Sankey-Diagramme

Der Wizard liest aus allen aktivierten Projekten (auf Seite 74) und dem Globalprojekt automatisch die Definitionen für Sankey-Diagramm aus. Diese befinden sich im zenon Projektordner `\Dateien\Sonstige`.
Dabei gilt:

- Nur valide XML-Dateien, die für den zenon Analyzer erstellt wurden, werden berücksichtigt. Valide sind Diagramme, die in der **Sankey** XML-Datei die Attribute **Analyzer** und **Valid** auf `True` gesetzt haben. Alle anderen Sankey-Diagramme werden ignoriert und nicht geladen.

- Alle Sankey-Diagramm-Definitionen werden in der zenon Analyzer Metadatenbank in die Tabellen **SANKEY_DIAGRAMM**, **SANKEY_OBJECT** und **SANKEY_VARIABLE** geschrieben.
- In zenon gelöschte Diagramme (XML-Dateien) werden im Analyzer nicht gelöscht. Diagramme können im zenon Analyzer nur in der Datenbank direkt gelöscht werden.
- Für das Hinzufügen oder Aktualisieren von Diagrammen müssen alle benötigten zenon Variablen:
  - über die Registerkarte **Variables** (auf Seite 92) ausgewählt werden
    oder
  - sich bereits in der Datenbank befinden

  Sind Variablen, die für das Sankey-Diagramm benötigt werden, nicht für den Export ausgewählt, wird das Sankey-Diagramm nicht exportiert.
- Existiert das Sankey-Diagramm bereits, werden die Metadatenbanktabellen entsprechend der Änderungen aktualisiert.
- Klick auf die Schaltlfäche **Export** in der Registerkarte **Finish** startet den Export der Sankey-Diagramme aus zenon in den zenon Analyzer.
  Der Export der Diagramme erfolgt erst, nachdem alle anderen Daten wie Projekte oder Variablen erfolgt ist. Der Erfolg des Exports wird in der Nachrichtenliste der Registerkarte **Finish** angzeigt.

> **Achtung**
>
> *Der Import von Sankey-Diagrammen erfolgt automatisch im Hintergrund. Es stehen keine Oberfläche und keine Konfigurationsmöglichkeit dafür zur Verfügung.*

6.2 Wasserfall-Diagramm

Ein Wasserfall-Diagramm kann entweder für **Linienbasierte Reports** oder für **Maschinenbasierte Reports** erstellt werden. Die Parameter für das Diagramm werden ab zenon 7.20 in der Variableneigenschaft **Analyzer/Parameter für Wasserfalldiagramm** abgelegt. Diese können manuell eingetragen oder mit dem **Meaning and Waterfall Chart Wizard** (auf Seite 101) erstellt werden.

EXPORT

Der Wizard liest beim Laden des zenon Arbeitsbereichs die Eigenschaft **Parameter für Wasserfalldiagramm** aus. Sind korrekte Einträge vorhanden, werden diese im Hintergrund exportiert und in die Datenbank des zenon Analyzer geschrieben.

AUFBAU DER EINTRÄGE

Abhängig vom Aufbau der Einträge wird entschieden, ob es sich um Einträge für maschinenbasierte oder linienbasierte Diagramme handelt.

- Maschinenbasiert: Aufbau mit 4 Stellen, getrennt durch Komma; Abschluss mit Strichpunkt.

  Syntax: **[Modellname],[Zeilenindex],[Spaltenindex],[Farbcode];**
  Beispiel: **MyWaterfall,4,2,#80FF00;**

- Linienbasiert: Aufbau mit 7 Stellen, getrennt durch Komma; Abschluss mit Strichpunkt.

  Syntax: **[Modellname],[Zeilenindex],[Spaltenindex],[Farbcode],[Verlust Nebenmaschine],[Verlust Nebenmaschine addieren],[Verlust Nebenmaschine subtrahieren];**
  Beispiel: **MyLineAnlaysis,4,2, #80FF00,0,0,0;**

REGELN FÜR DAS AUSLESEN

Beim Auslesen gilt:

- Sind Einträge für **Parameter für Wasserfalldiagramm** vorhanden, werden entsprechende Einträge im Feld **Betriebsmittelkennung** ignoriert.
  Der Aufbau entscheidet darüber, ob der Eintrag als maschinenbasiert oder linienbasiert gewertet wird.
- Die Kennung **WF**= ist nicht notwendig, kann aber verwendet werden. Die einzelnen Elemente eines Modells werden durch Komma getrennt. Sind einer Variable mehrere Wasserfallmodelle zugeordnet, wird ein Strichpunkt als Separator verwendet.
- Sind keine Einträge vorhanden, werden entsprechende Einträge aus der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen. Hier muss die Kennung **WF**= vorangestellt sein.
- Bei einer zenon Version kleiner als 7.20 werden die Wasserfall-Parameter aus der zenon Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.

6.3 Wizard installieren und aufrufen

Der Wizard wird mit zenon für jede unterstützte zenon Analyzer Version automatisch mitinstalliert.

WIZARD AUFRUFEN

*Damit Wizards angezeigt werden, müssen die Einstellungen für VBA und/oder VSTA in der in der **zenon6.ini** korrekt gesetzt sein:*

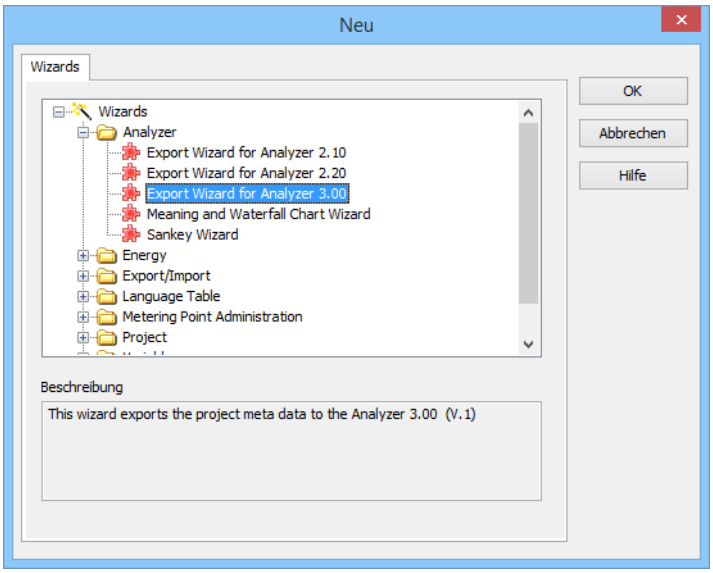
```
[VBA]
EIN=1
[VSTA]
```

ON=1

Werden VSTA Wizards bei korrekten Einstellungen nicht angezeigt, setzen Sie im Abschnitt `[VSTA]` den Eintrag **LOADED=** auf `1`.

Um den Wizard aufzurufen:

1. Öffnen Sie in zenon das Menü **Datei**
   oder drücken Sie die Tastenkombination `Alt+F12`.
2. Wählen Sie den Eintrag **Wizards.**
3. Der Auswahldialog wird geöffnet.
4. Navigieren Sie zum Knoten **Analyzer.**
5. Wählen Sie den **Analyzer Export Wizard** in der gewünschten Version.

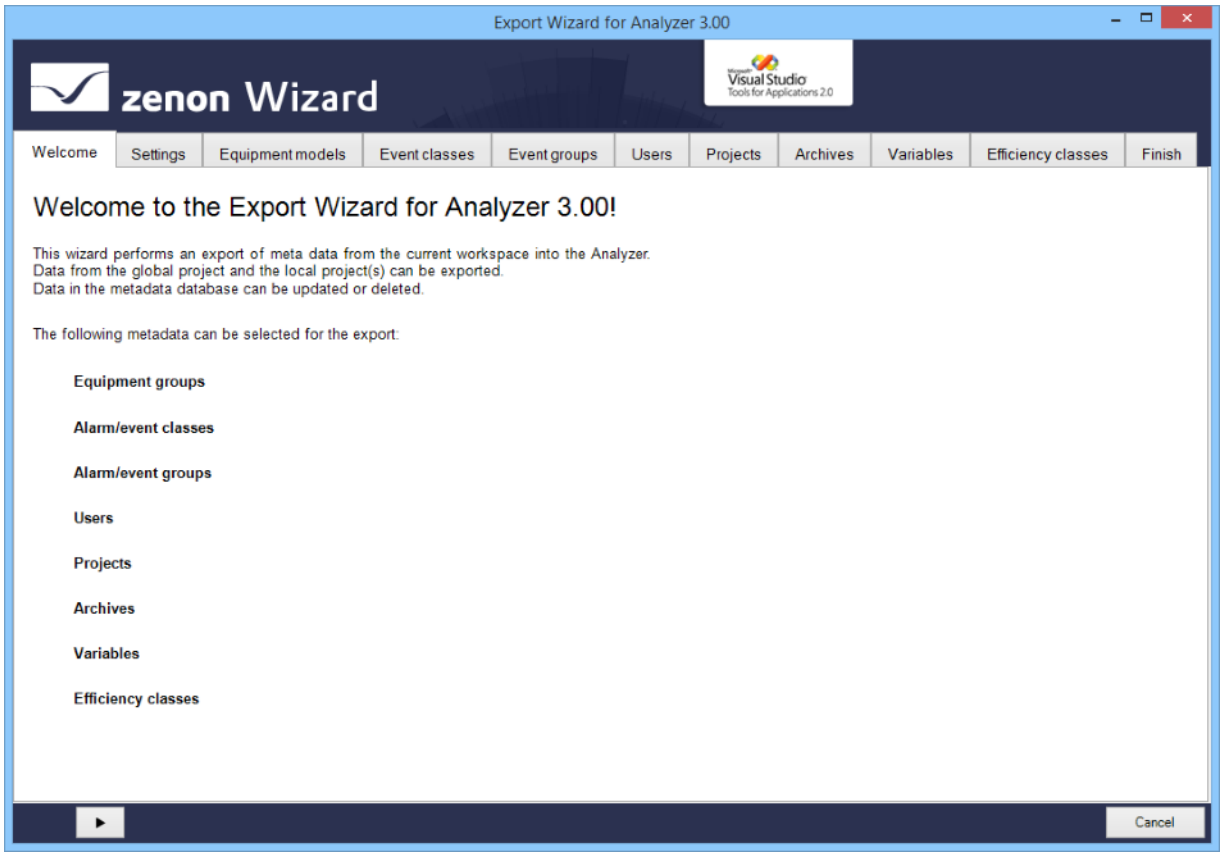


6. mit Klick auf **OK** starten Sie den Wizard

6.4 Startfenster

Beim Öffnen des Wizards erhalten Sie eine Übersichtsseite, die alle exportierbaren Objekte auflistet.

Die einzelnen Objekte werden in eigenen Registerkarten für den Export konfiguriert.



Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil** navigieren Sie durch die Konfiguration (auf Seite 72) des Exports.

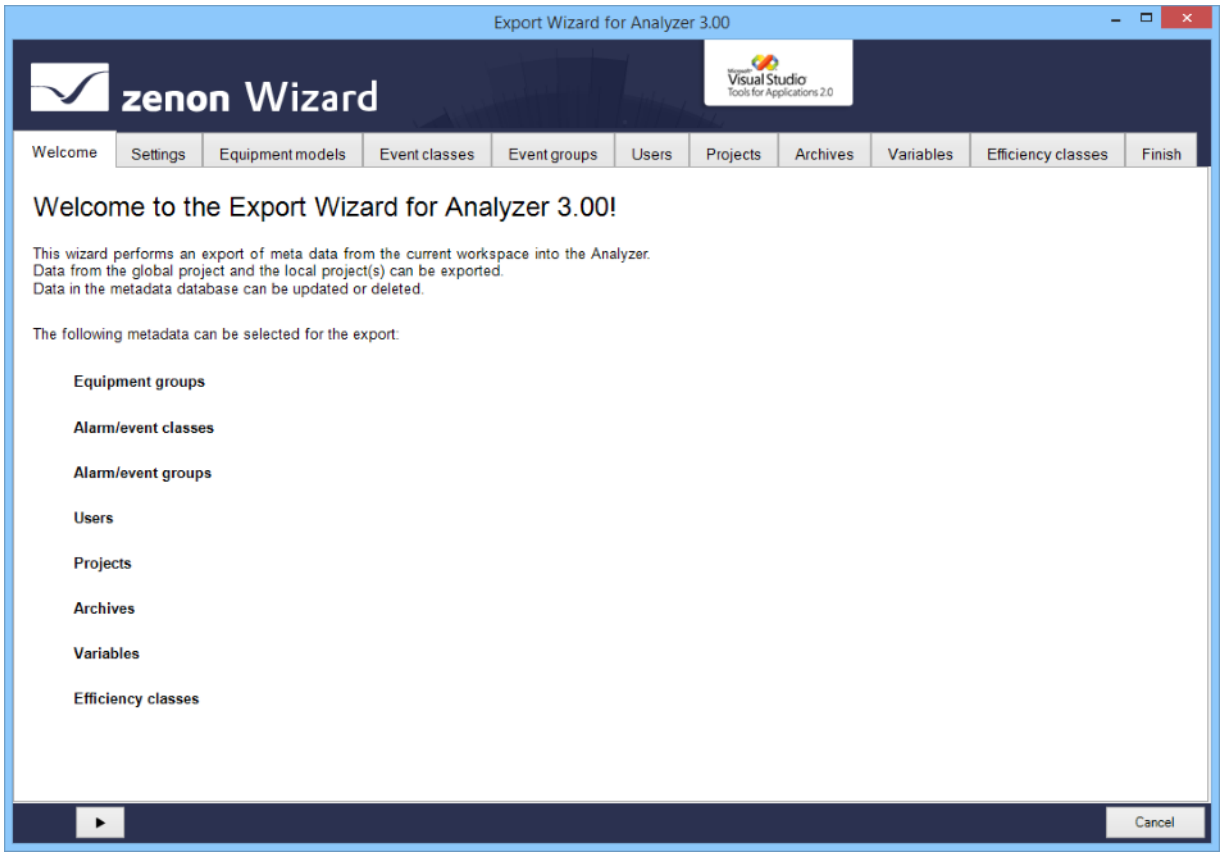
6.5 Konfiguration

Beim Export mit dem Analyzer Export Wizard werden alle für den Export verfügbaren Module zur Detailkonfiguration angeboten. Nur die gewählten Daten werden exportiert. Der Export von Sankey-Diagrammen (auf Seite 68) erfolgt ohne Konfigurationsmöglichkeit im Hintergrund. Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil nach rechts** gelangen Sie zur jeweils nächsten Stufe. Sie können einzelne Registerkarten durch Klick auf den Titel der Registerkarte auch direkt anwählen. Bereits in der Datenbank vorhandene Einträge werden in den einzelnen Bereichen vorausgewählt.

Folgende Registerkarten stehen zur Konfiguration des Exports zur Verfügung:

- **Settings** (auf Seite 74): Optionen zum Export der Metadaten
- **Equipment models** (auf Seite **79**): (auf Seite 48)Export der Anlagengruppen aus Globalprojekt
- **Event classes** (auf Seite 82): Alarm/Ereignis-Klassen aus Globalprojekt
- **Event groups** (auf Seite 84): Alarm/Ereignis-Gruppen aus Globalprojekt

- **Users** (auf Seite 86): Benutzer aus Globalprojekt
- **Projects** (auf Seite 87): Projekte aus Arbeitsbereich
- **Archives** (auf Seite 90): Archive der gewählten Projekte
- **Variables** (auf Seite 92): Variablen der gewählten Projekte
- **Efficiency classes** (auf Seite 97): Anzeige der zu exportierenden Effizienzklassen
- **Finish** (auf Seite 99): Start des Exports und Ausgabe des Ergebnisses



6.5.1 Navigation

Die Navigation durch die Registerkarten erfolgt über die Navigationsleiste im unteren Bereich des Wizardfensters:

Schaltfläche	Beschreibung
Pfeil nach links	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte zurück.
Pfeil nach rechts	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte weiter.
Export	Exportiert die Daten in die Analyzer Datenbank. Ist nur aktiv, wenn die Registerkarte **Finish** geöffnet ist.
Cancel	Beendet den Wizard, ohne zu exportieren. Beim Beenden fragt ein Dialog ab, ob die Konfiguration gespeichert werden soll ▸ **Ja:** Schreibt die in der Registerkarte **Settings** (auf Seite 43) gesetzten Einstellungen in die Registry und beendet den Wizard. Beim nächsten Start wird der Wizard mit dieser Konfiguration geöffnet. ▸ **Nein:** Beendet den Wizard ohne die Konfiguration zu speichern. Die Speicherung der Konfiguration erfolgt benutzerabhängig.

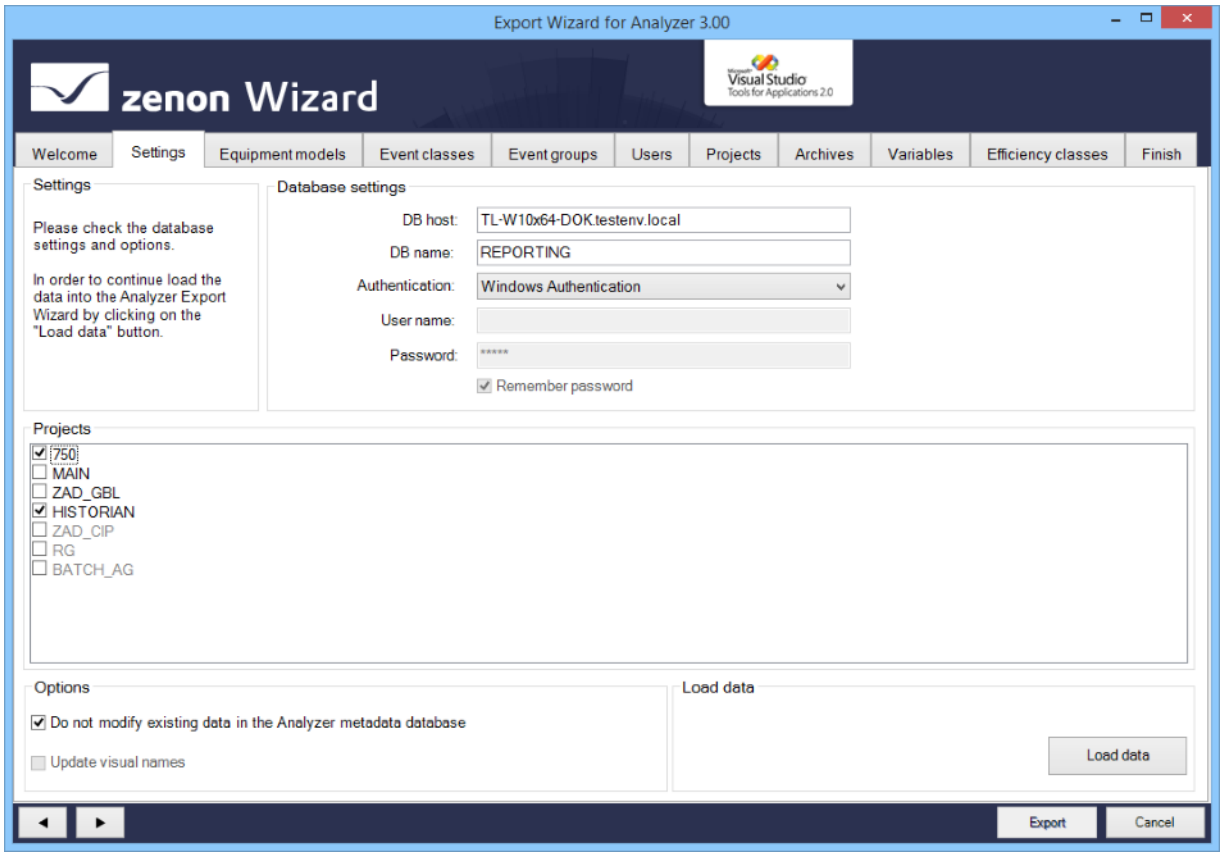
Einzelne Registerkarten können auch direkt durch Klick auf den Titel der Registerkarte ausgewählt werden.

6.5.2 Settings

In dieser Registerkarte:

1. definieren Sie die Datenbank, zu der sich der Wizard verbindet
2. legen Sie allgemeine Optionen für den Export fest

3. starten Sie das Auslesen der Daten



SETTINGS

Parameter	Beschreibung
Settings	Informationen und Hinweise zu aktuellen Exportvorgängen.

DATABASE SETTINGS

Parameter	Beschreibung
Database settings	Verbindungseinstellungen zum Analyzer Server.
DB host	Rechner, auf dem die Datenbank liegt.
DB name	Name der Datenbank.
Authentication	Art der Anmeldung: ▸ `Windows Authentication`: Windows Anmeldeinformationen werden benutzt. ▸ `SQL Server Authentication`: Login mit Daten eines SQL Server Benutzers.
User name	Eingabe des Benutzernamens. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` nur Anzeige.
Password	Eingabe des Passworts. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` keine Eingabe möglich.
Remember password	Passwort wird für nächste Verbindung gespeichert. Nur für Login mit `SQL Server Authentication`. Bei `Windows Authentication` inaktiv.

PROJECTS

Parameter	Beschreibung
Projects	Liste der verfügbaren Projekte im aktuellen zenon Arbeitsbereich. Checkbox zeigt an, ob die Daten des Projekts verwendet werden: ▸ `Aktiv`: Projekt wird verwendet.

	Projekte, die sich aktiv im Speicher befinden sind vorausgewählt. Inaktive Projekte können über die Auswahl der Checkbox hinzugefügt werden.

OPTIONS

Parameter	Beschreibung
Options	Allgemeine Optionen für den Export.
Don't modify existing data in the Analyzer metadata database	▸ `Aktiv`: Es werden nur komplett neue Einträge aus dem Arbeitsbereich in die Datenbank geschrieben. Hinweis: Werden Verlinkungen von Variablen, Archiven usw. geändert oder neu angelegt, werden diese nicht übertragen. Sollen auch diese übernommen werden, muss die Checkbox auf `Inaktiv` gesetzt werden ▸ `Inaktiv`: Einträge in der Datenbank werden auch aktualisiert oder gelöscht. Es werden also neue Einträge erstellt, geänderte Einträge aktualisiert und gelöschte Einträge entfernt. Ausnahme: Projekte und Sankey-Diagramme werden nicht gelöscht.
Update Visual names	Nur verfügbar, wenn die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** deaktiviert ist. ▸ `Aktiv`: In zenon geänderte Anzeigenamen werden beim Export in der Metadatenbank des zenon Analyzer überschrieben. ▸ `Inaktiv`: Geänderte Anzeigenamen werden im zenon Analyzer nicht geändert. Default: `inaktiv` Die Einstellung wird nicht gespeichert. Die Checkbox wird bei jedem Start des Wizards auf deaktiviert gesetzt. Verhalten: Bei aktivierter Checkbox werden in zenon geänderte Anzeigenamen auch im zenon Analyzer geändert für: ▸ **Equipment models** ▸ **Event classes** ▸ **Event groups** ▸ **Projects** ▸ **Archives** ▸ **Variables** Die Anzeigenamen für **Users** können nicht geändert werden. Diese werden bei Änderungen neu angelegt. Änderung an Anzeigenamen werden in den einzelnen Listen

	angezeigt. <u>Beispiel:</u> Ausgangssituation: ▸ Anzeigename im zenon Projekt: **Z** ▸ Anzeigename im zenon Analyzer: **A** Aktionen: ▸ **A = Z**: Nichts passiert ▸ **A <> Z**: **Z** wird übernommen, wenn der Name noch nicht in der Metadaten-Tabelle vergeben wurde. Ist **Z** in der Tabelle bereits vorhanden, bleibt **A** unverändert und eine Fehlermeldung wird ausgegeben.

LOAD DATA

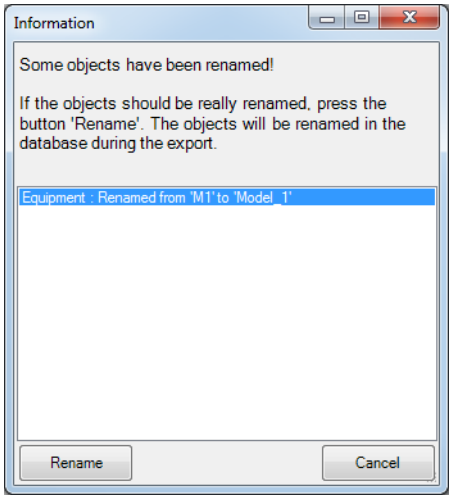
Load Data	Klick auf die Schaltfläche lädt - abhängig vom Parameter **Load every project of this workspace into the memory** - die Daten der aktuell geladenen Projekte in den Wizard. Dabei wird überprüft, ob Daten in der Analyzer Datenbank vorhanden sind. Bereits vorhandene Daten werden mit den Daten aus dem Arbeitsbereich fusioniert und in den Wizard geladen. Bei Konflikten in der Benennung wird ein Dialog zur Fehlerbehebung aufgeschaltet. Wurden das Laden der Daten erfolgreich abgeschlossen, kann in den folgenden Registerkarten der Export konfiguriert werden.

OBJEKTE UMBENENNEN

Objekte müssen in der Analyzer Datenbank und in zenon immer gleich benannt sein. Werden Objekte, die in der Datenbank bereits vorhanden sind, in zenon umbenannt, können diese Änderungen beim Fusionieren der Daten übernommen oder verworfen werden. Das Verwerfen der Änderungen führt dazu, dass der Wizard beendet wird, da nur Objekte mit identischen Namen korrekt verarbeitet werden können.

DIALOG ZUM UMBENENNEN

Bei Konflikten in der Benennung von Objekten wird ein Dialog zur Fehlerbehandlung geöffnet:



Parameter	Beschreibung
Liste der geänderten Objekte	Enthält alle Objekte, die geändert wurden. Bisheriger Name und neuer Name werden angezeigt. Ausnahme: Benutzer werden immer neu angelegt.
Rename	Benennt alle aufgelisteten Objekte auch in der Datenbank um, schließt den Dialog und beendet das Einlesen der Daten.
Cancel	Belässt die bisherigen Namen in der Datenbank, beendet das Einlesen der Daten und schließt den Wizard.

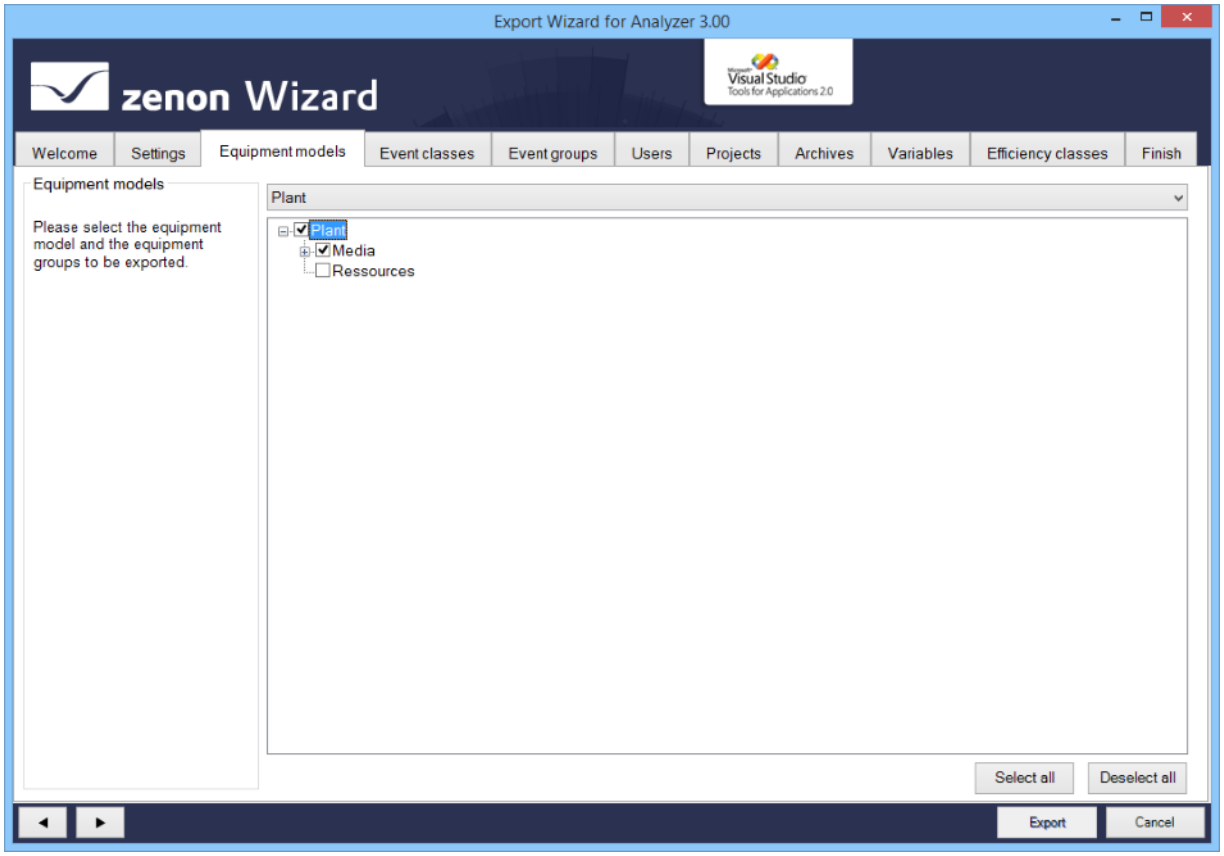
6.5.3 Equipment models

Konfiguration der zu exportierenden Modellgruppen aus dem Globalprojekt.

Achtung

Jeder Anlagengruppe in zenon darf nur ein einziges Zeitmodell zugeordnet sein.

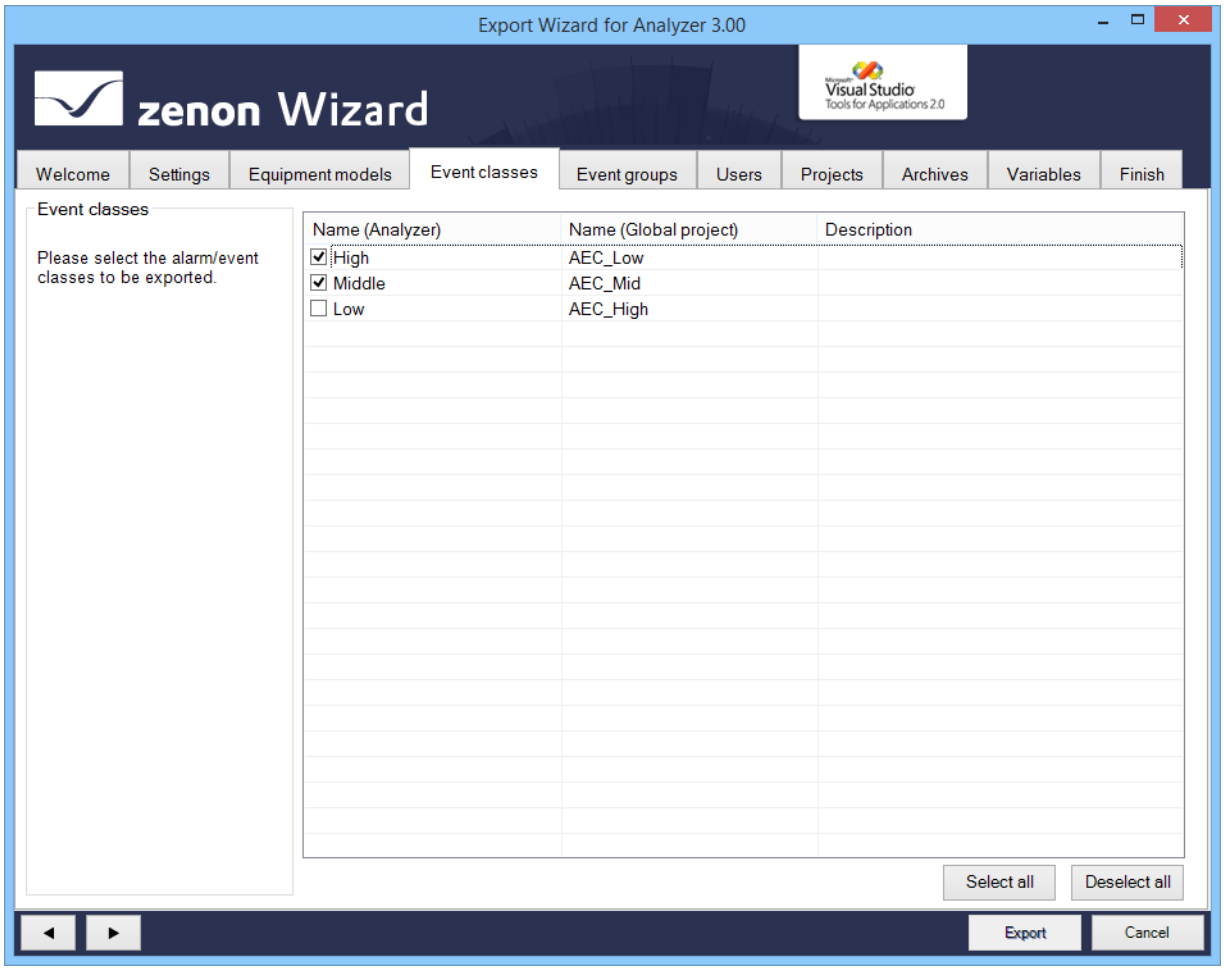
Sind mehrere Zeitmodellgruppen zugeordnet, verwendet der Analyzer Export Wizard die erste, die er findet, und exportiert diese in die Metadaten des Analyzers. Weitere Zeitmodellgruppen werden ignoriert.



Parameter	Beschreibung
Equipment models	Informationen und Hinweise zum Export.
Auswahl Anlage/Medium	Dropdownliste zur Auswahl des Modells, das in der **Liste Anlagenmodelle/Medien** zur Konfiguration angeboten wird.
Liste Anlagenmodelle/Medien	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Anlagenmodelle und Modellgruppen bzw. Medien. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. Im Listenfeld wird in den einzelnen Knoten immer der Name so angezeigt, wie er in der Datenbank abgelegt wurde. Falls der Name geändert wurde, wird der originale Name aus dem zenon Projekt in einer Klammer angezeigt. Anlagengruppen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Klick auf Schaltfläche wählt alle Anlagengruppen aus.
Deselect all	Klick auf Schaltfläche wählt alle Anlagengruppen ab.

6.5.4 Event classes

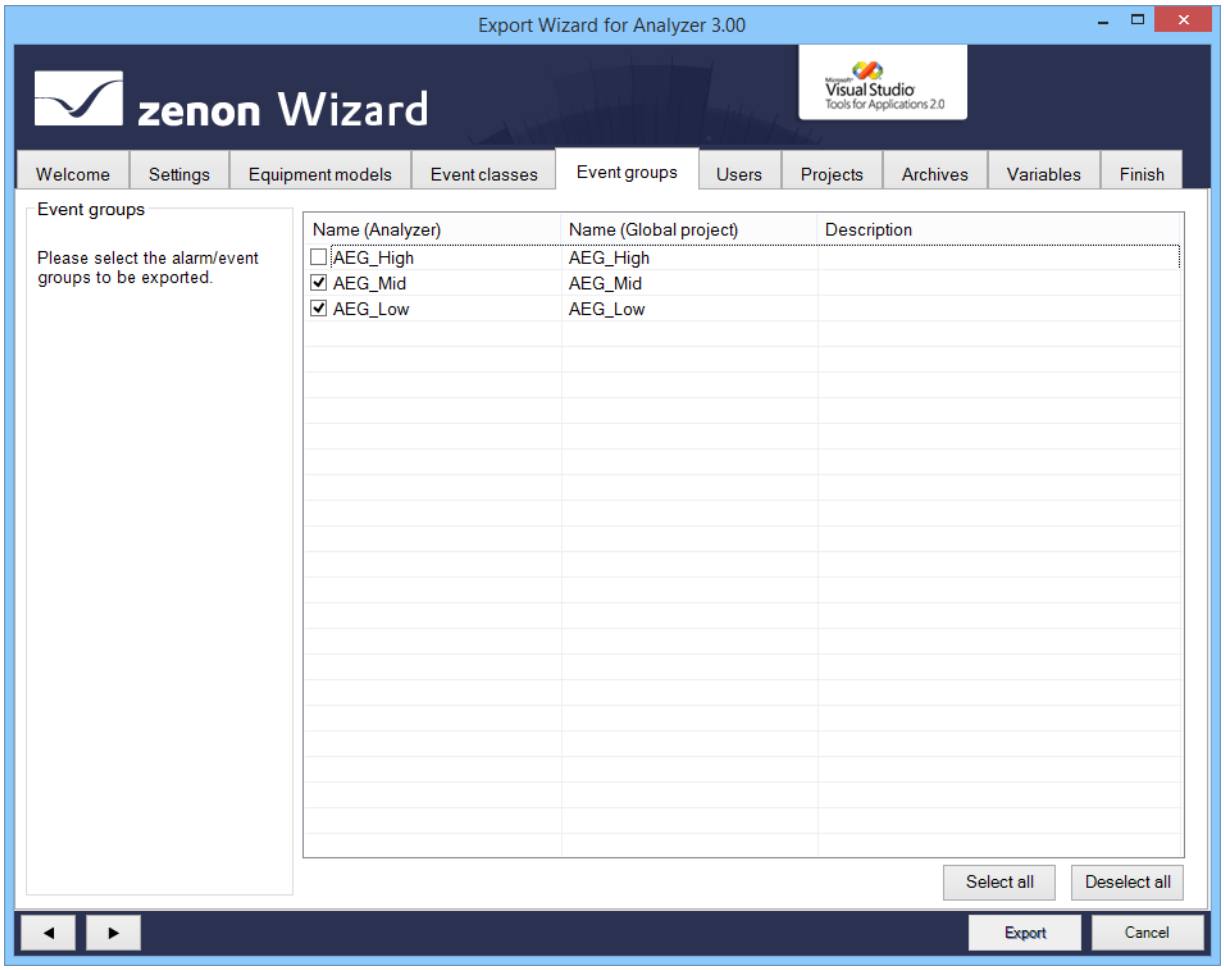
Konfiguration der zu exportierenden Alarm/Ereignis-Klassen aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Event classes	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Alarm/Ereignis-Klassen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Auswahl der Alarm/Ereignis-Klassen . Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Alarm/Ereignis-Klassen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden hier nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

6.5.5 Event groups

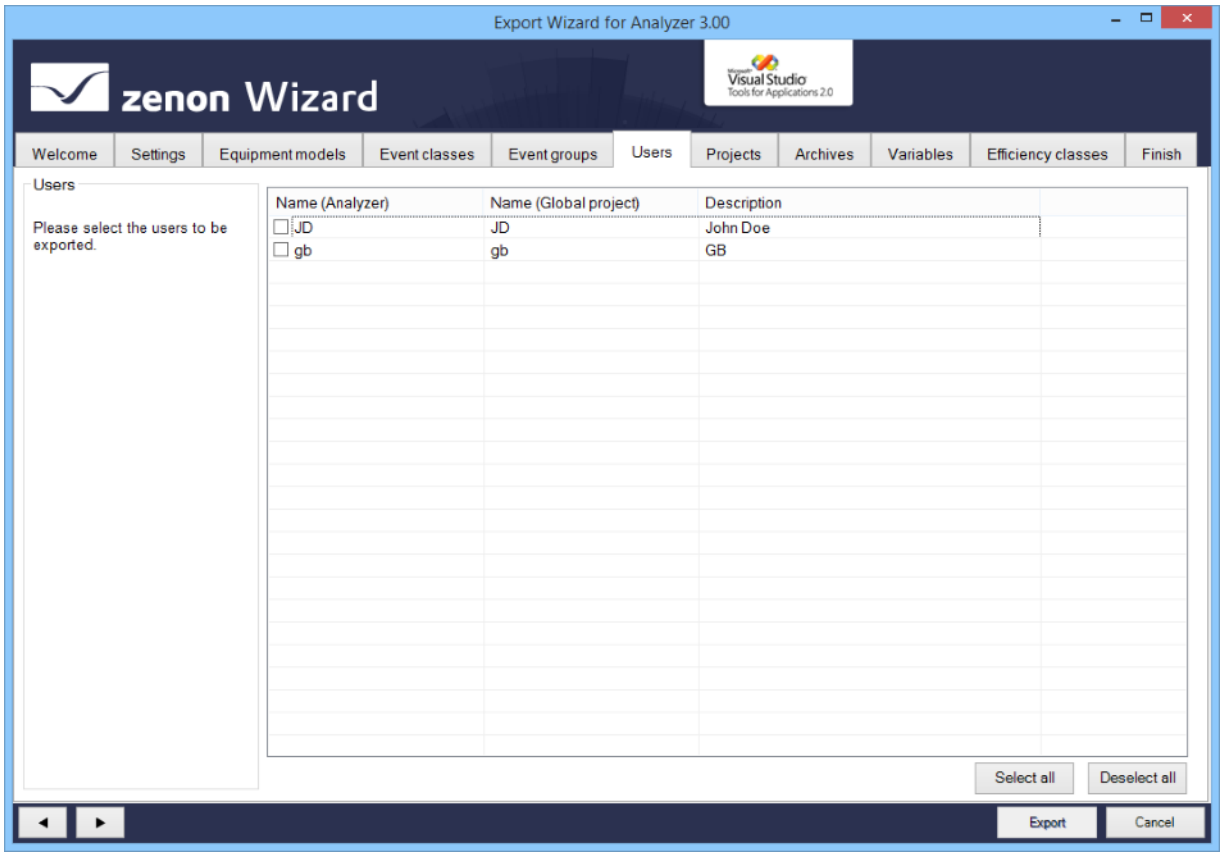
Konfiguration der zu exportierenden Alarm/Ereignis-Gruppen aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Event groups	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Alarm/Ereignis-Gruppen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Alarm/Ereignis-Gruppen. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Alarm/Ereignis-Klassen, die im Globalprojekt gelöscht wurden, werden hier nicht mehr angezeigt. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

6.5.6 Users

Konfiguration der zu exportierenden Benutzer aus dem Globalprojekt.



Parameter	Beschreibung
Users	Informationen und Hinweise zum Export.
Liste der Benutzer	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Benutzer. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert. Wurde ein Benutzer in zenon umbenannt, wird dieser als neu gewertet und neu im Projekt angelegt. Der bisherige Benutzer wird gelöscht.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

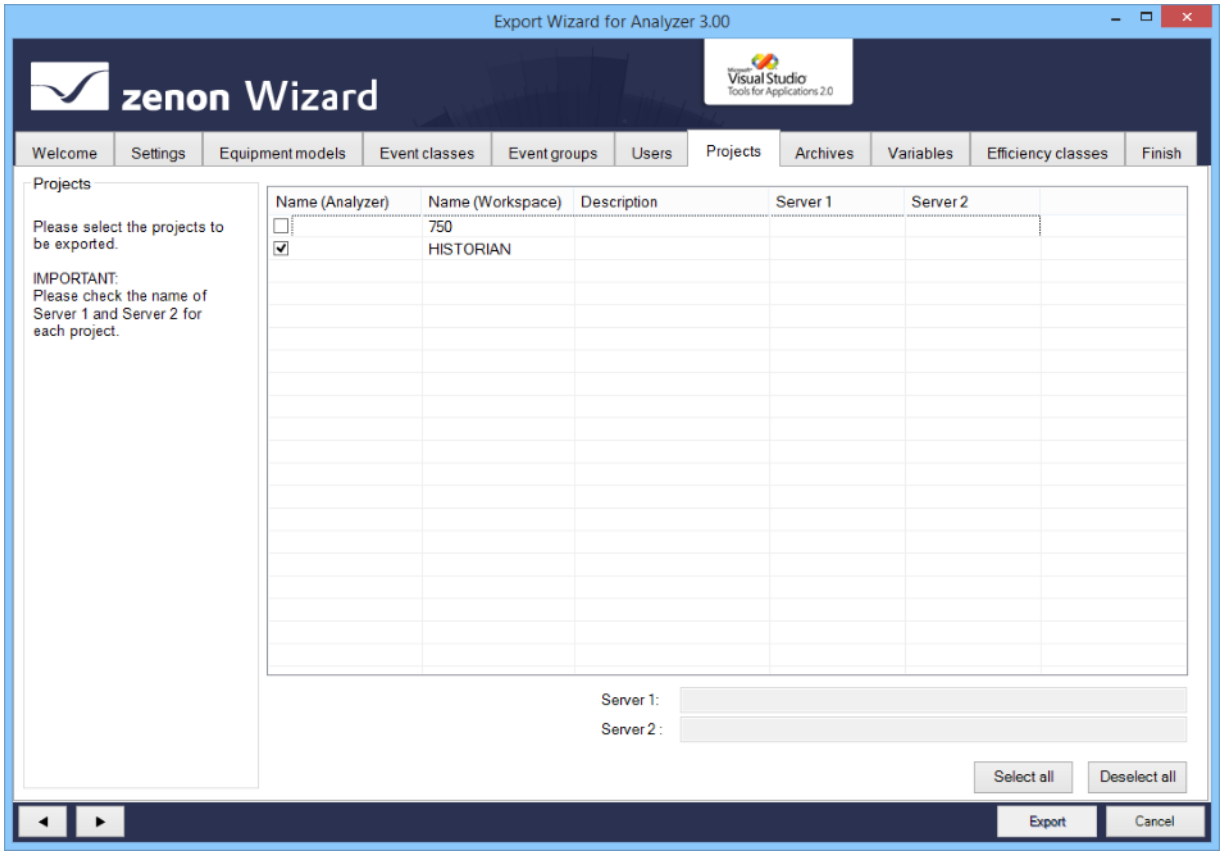
6.5.7 Projects

Konfiguration der zu exportierenden lokalen Projekte. Namen für **Server 1** und **Server 2** können hier geändert werden.

Um den Namen eines Servers oder Standbys zu ändern:

1. Markieren Sie das Projekt in der Liste der Projekte.
2. Tragen Sie die gewünschten Namen für **Server 1** und **Server 2** ein.

Hinweis: Änderungen sind nur möglich, wen in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** deaktiviert wurde. Welche Angaben für die Server angezeigt werden, hängt von den Einstellungen in Projekt und Datenbank ab. Details siehe Abschnitt **Anzeige der Server-Einstellungen**.



Parameter	Beschreibung
Projects	Informationen und Hinweise zum Export.
Projektliste	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Projekte. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Server 1	Adresse des **Server 1** für das im Listenfenster gewählte Projekt. Quelle (Projekt oder Datenbank) je nach Konfiguration.
Server 2	Adresse des **Server 2** für das im Listenfenster gewählte Projekt. Quelle (Projekt oder Datenbank) je nach Konfiguration.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

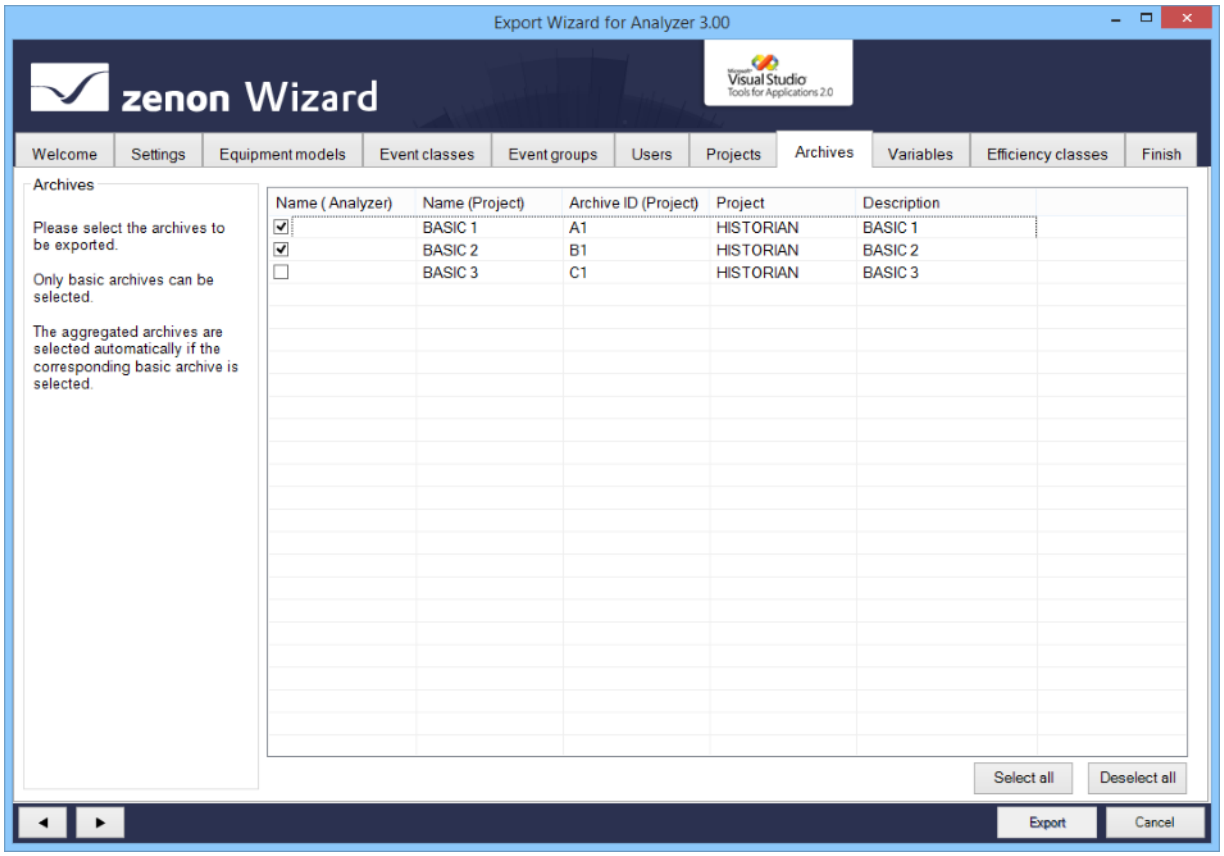
ANZEIGE DER SERVER-EINSTELLUNGEN

Für Anzeige und Konfiguration der Server in dieser Registerkarte gilt:

- Im zenon Projekt ist Eigenschaft **Netzwerk aktiv** aktiviert:
  Es werden **Server 1** und **Server 2** aus dem Projekt angezeigt.
- Im zenon Projekt ist Eigenschaft **Netzwerk aktiv** deaktiviert:
  Es werden **Server 1** und **Server 2** aus der Datenbank angezeigt.
- Im zenon Projekt ist Eigenschaft **Netzwerk aktiv** deaktiviert und in der Datenbank sind keine Einträge für die Server vorhanden:
  Für **Server 1** und **Server 2** werden leere Einträge angezeigt.

6.5.8 Archives

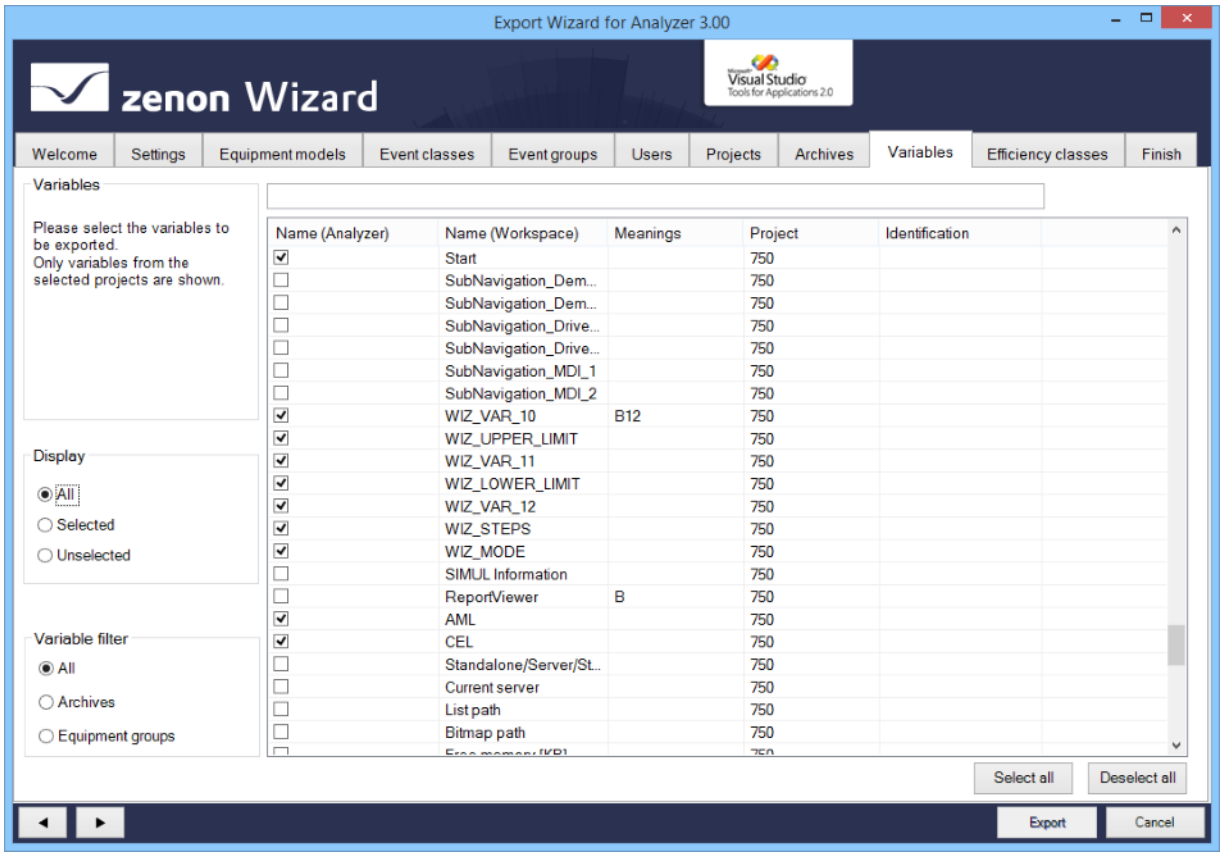
Auswahl der Archive aus den ausgewählten Projekten (auf Seite 87). Es werden nur die Basisarchive angezeigt. Verdichtungsarchive werden in der Liste nicht angezeigt, werden aber mit den Basisarchiven mit ausgewählt und in die Datenbank geschrieben.



Parameter	Beschreibung
Archives	Informationen und Hinweise zum Export.
Archivliste	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Archive. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. ▸ **Name (Analyzer)**: Name des Archivs im zenon Analyzer. ▸ **Name (Project)**: Name des Archivs im Projekt. ▸ **Archive ID (Project)**: ID des Archivs im Projekt. ▸ **Project**: Projekt, aus dem das Archiv stammt. ▸ **Description**: Individuelle Beschreibung des Projekts. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt, werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

6.5.9 Variables

Konfiguration der zu exportierenden Variablen aus den ausgewählten lokalen Projekten (auf Seite 87). Bei der Auswahl der Variablen können die angebotenen Einträge vorgefiltert werden.



Parameter	Beschreibung
Variables	Informationen und Hinweise zum Export.
Display	Auswahl, welche Variablen angezeigt werden, über folgende Optionsfelder: ▸ **All**: Alle Variablen werden angezeigt. ▸ **Selected**: Nur Variablen, bereits die ausgewählt wurden, werden angezeigt. ▸ **Unselected**: Nur Variablen, die noch nicht ausgewählt wurden, werden angezeigt.
Variable filter	Auswahl des Variablenfilters über folgende Optionsfelder: ▸ **All**: Alle Variablen werden angezeigt. ▸ **Archives**: Nur Archiv-Variablen werden angezeigt. ▸ **Equipment groups**: Nur Variablen, die sich in den ausgewählten Anlagenmodellen (auf Seite 79) befinden, werden angezeigt.
Filterzeile	Eingabe von alphanumerischen Zeichen, nach denen die **Liste der Variablen** gefiltert erden soll. Achtung: Der Filter unterscheidet Groß- und Kleinschreibung (case sensitive).
Liste der Variablen	Listenfeld mit Auswahlmöglichkeit für Variablen. Um einen Eintrag auszuwählen, aktivieren Sie die Checkbox vor dem Eintrag. Angezeigt werden: ▸ **Name (Analyzer)**: Name im zenon Analyzer. ▸ **Name (Workspace)**: Kann ab zenon 7.20 im Editor über die Eigenschaft **Anzeigename** vergeben werden. Muss im Projekt eindeutig sein. Siehe auch Abschnitt **Anzeigenamen** (auf Seite 96). ▸ **Meanings**: Kann ab zenon 7.20 im Editor über die Eigenschaft **Bedeutung** vergeben werden. Siehe auch Abschnitt **Bedeutung** (auf Seite 96). ▸ **Project**: Projekt, aus dem die Variable stammt. ▸ **Identification**: Entspricht in zenon der Eigenschaft **Kennung**. **Sortierung**: Klick auf Spaltenbezeichner sortiert die Einträge nach dieser Spalte aufwärts bzw. abwärts. **Mehrfachauswahl:** Werden mehrere Zeilen markiert, gilt die Auswahl von Einstellungen für alle gewählten Zeilen. Wurde in der Registerkarte **Settings** die Option **Don't modify existing data in the Analyzer metadata database** abgewählt,

	werden veränderte Objekte in der Datenbank gelöscht bzw. aktualisiert.
Select all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und aktiviert die Checkboxen.
Deselect all	Wählt alle Einträge in der Liste aus und deaktiviert die Checkboxen.

REGELN FÜR DEN EXPORT VON VARIABLEN MIT REMAS

Werden mit Remas verknüpfte Variablen exportiert, dann werden auch der Grenzwerttext, die Grenzwertfarbe und der Statuswert der Rema-Zuständen in die Tabelle **STATUSNAME** der Metadaten-Datenbank des Analyzers exportiert. Da in den Reports nur bestimmte Zustände ausgewertet werden können, muss eine Vorsortierung über den Wizard erfolgen.

Folgende Zustände von den Remas werden exportiert beziehungsweise ausgeschlossen:

Rema	Regeln
Numerisch	▸ Der Defaultzustand wird ignoriert. ▸ Sind mehrere Zustände mit gleichen Status und Grenzwertbedingung gesetzt, dann werden nur der erste Zustand und dessen Statustext exportiert. ▸ Es werden nur Zustände exportiert, deren Werte gleich einem Grenzwert sind (Grenzwertbedingung). ▸ Die Grenzwertbedingungen `größer`, `kleiner`, `beliebig` und `Bereich` werden ignoriert.
Multi-Numerisch	▸ Entsprechen den Regeln für **Numerisch**. ▸ Zusätzlich werden auch Unterzuständen ignoriert.

Binär	▸ Es werden nur Zustände exportiert, deren Werte-Bits von rechts nach links durchgehend in der Bit-Maske gesetzt (`0` oder `1`) sind.
	Zum Beispiel:
	`..... ....10.. 1`
	`..... .....100 .`
	`..... .....100 1`
	Ignoriert werden zum Beispiel:
	`..... ..... 1`
	`..... .....00 1`
	`..... .10..100 1`

Multi-Binär	▸ Entsprechen den Regeln für **Binär**. ▸ Zusätzlich werden auch Unterzuständen sowie Zustände mit Flankendefinitionen in der Bitmaske ignoriert.
String	▸ Werden komplett ignoriert und nicht exportiert.

IMPORT VON VARIABLEN-INFORMATIONEN AUS ZENON

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

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

werden durch Strichpunkt getrennt.
Syxntax: `[Modellname],[Zeilenindex],[Index in Zeile],[Farbcode];`

Anzeigenamen

Der Wizard liest beim Laden des zenon Arbeitsbereichs ab zenon 7.20 die Eigenschaft **Analyzer/Anzeigename** aus und zeigt diese für jede Variable in der Registerkarte **Variables** (auf Seite 60) an. Für Anzeigenamen gilt:

- Der Name muss für jedes Projekt eindeutig sein.
- Namen die in einem Projekt mehrmals vorkommen, werden in der Variablenliste rot markiert.
- Beim Schreiben der Daten in die Metadatenbank werden die **Anzeigename** eingetragen.
- Bei doppelten Namen innerhalb eines Projekts wird nur für die erste gefundene Variable der **Anzeigename** eingetragen. Für die zweite Variable wird der **Name** der Variablen in zenon eingetragen.
- Der **Anzeigename** wird nur beim ersten Export der Variable gesetzt. Wird dieser später im Editor verändert, wird diese Änderung in der Metadatenbank nicht mehr übernommen. Änderungen werden aber natürlich beim Export in eine neue Metadatenbank übernommen.
- Bei einer zenon Version kleiner als 7.20 wird der Anzeigename immer aus der zenon Eigenschaft **Kennung** übernommen.

Bedeutung

Der Wizard liest ab zenon 7.20 die Eigenschaft **Analyzer/Bedeutung** aus und zeigt diese für jede Variable in der Registerkarte **Variables** (auf Seite 60) an.
Für Bedeutungen gilt:

- Sind Einträge für **Bedeutung** vorhanden, werden entsprechende Einträge im Feld **Betriebsmittelkennung** ignoriert.
- Sind keine Einträge vorhanden, werden entsprechende Einträge aus der Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.
- Die Kennung **ME**= ist nicht mehr notwendig, kann aber weiterhin verwendet werden. Sind einer Variable mehreren Bedeutungen zugeordnet, wird ein Komma als Separator verwendet.
- Bei einer zenon Version kleiner als 7.20 wird die Bedeutung immer aus der zenon Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** übernommen.

6.5.10 Efficiency classes

Auswahl und Konfiguration der zu exportierenden Effizienzklassen. Dabei werden zenon Reaktionsmatrizen (REMAs) angezeigt, deren Status den Regeln der Effizienzklassen-Struktur entsprechen. Es werden nur REMAs ausgelesen, die bestimmte Bedingungen erfüllen.

VORAUSSETZUNGEN ZENON REMA

Damit eine Reaktionsmatrix als Effizienzklasse ausgelesen wird, muss sie folgende Bedingungen erfüllen:

- Typ `Numerisch` oder `Multi-Numerisch`
- Zustand korrekt konfiguriert
- Grenzwerttext vorhanden

KONFIGURATION ZUSTAND

Die zu konfigurierenden Zustände müssen folgenden Bedingungen entsprechen:

- Der erste Zustand ist kleiner als ein definierter Wert. Dieser Bereich ist nach unten offen.

  Zustand n1: `<x`
- Der letzte Zustand ist größer als der letzte davor definierte Wert. Dieser Bereich ist nach oben offen.

  Zustand n4: `>z`
- Zwischen erstem und letztem Wert werden feste Bereiche definiert. Diese Bereiche müssen exakt aufeinander folgen.

  Zustand n2: `x-y`

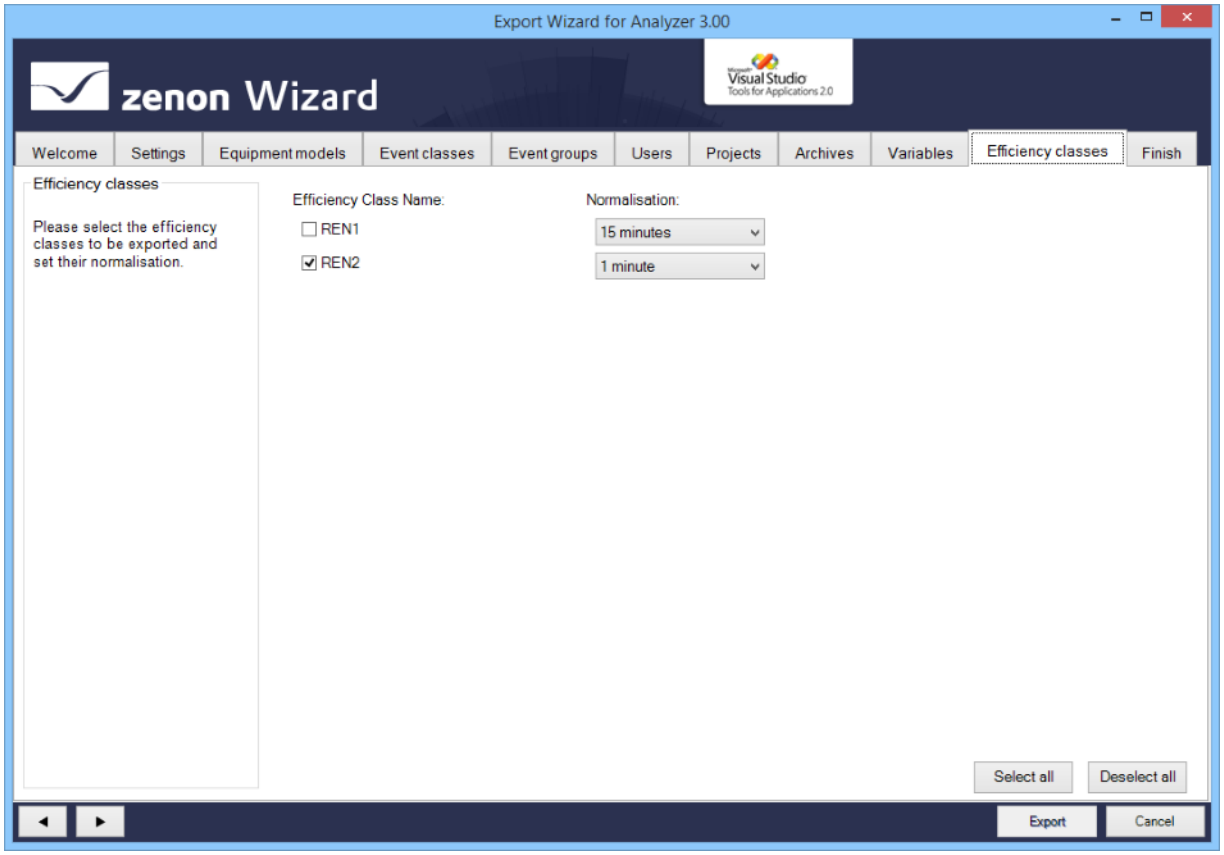
  Zustand n3: `y-z`

KONFIGURATION IM WIZARD

Um Effizienzklassen für den Export auszuwählen:

1. Wählen Sie die gewünschten Effizienzklassen aus.
2. Konfigurieren Sie die Normalisierung.
   Achtung: Der Wert `None` ist einer späteren Ausbaustufe vorbehalten und darf nicht gewählt werden.

Beim Export werden alle bereits existierenden Effizienzklassen in der Metadatenbank gelöscht, wenn sie vom Wizard angelegt wurden. Effizienklassen, die vom **Metadata Editor** stammen bleiben aber erhalten. Dann werden alle ausgewählten Effizienzklassen in die Metadatenbank geschrieben.



Parameter	Beschreibung
Efficiency Class Name	Auswahl der zu exportierenden Effizienklassen über Aktivierung der Checkbox vor dem Namen.
Normalisation	Auswahl der Normalisierung aus Dropdownliste. ▸ Minimum: `1 Minute` ▸ Maximum: `1 Jahr` Default: `15 Minuten` Achtung: `None` darf nicht gewählt werden. Dieser Wert ist einer späteren Ausbaustufe vorbehalten und führt zu ungültigen Konfigurationen.

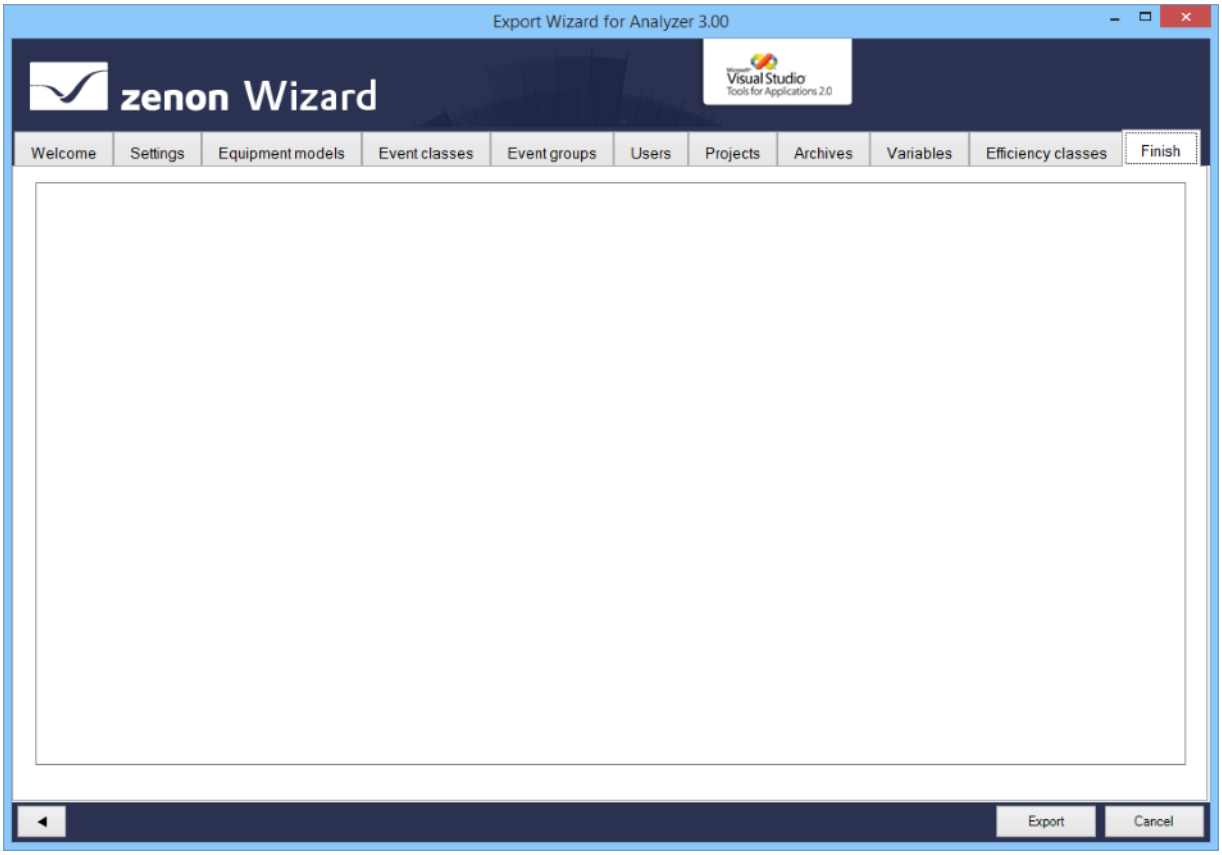
Achtung

REMAs werden in zenon über den Namen identifiziert. Wird der Name einer REMA in zenon geändert, dann wird beim Export die dazugehörige Effizienzklasse neu angelegt und die bisherige Effizienzklasse wird gelöscht.

6.5.11 Finish

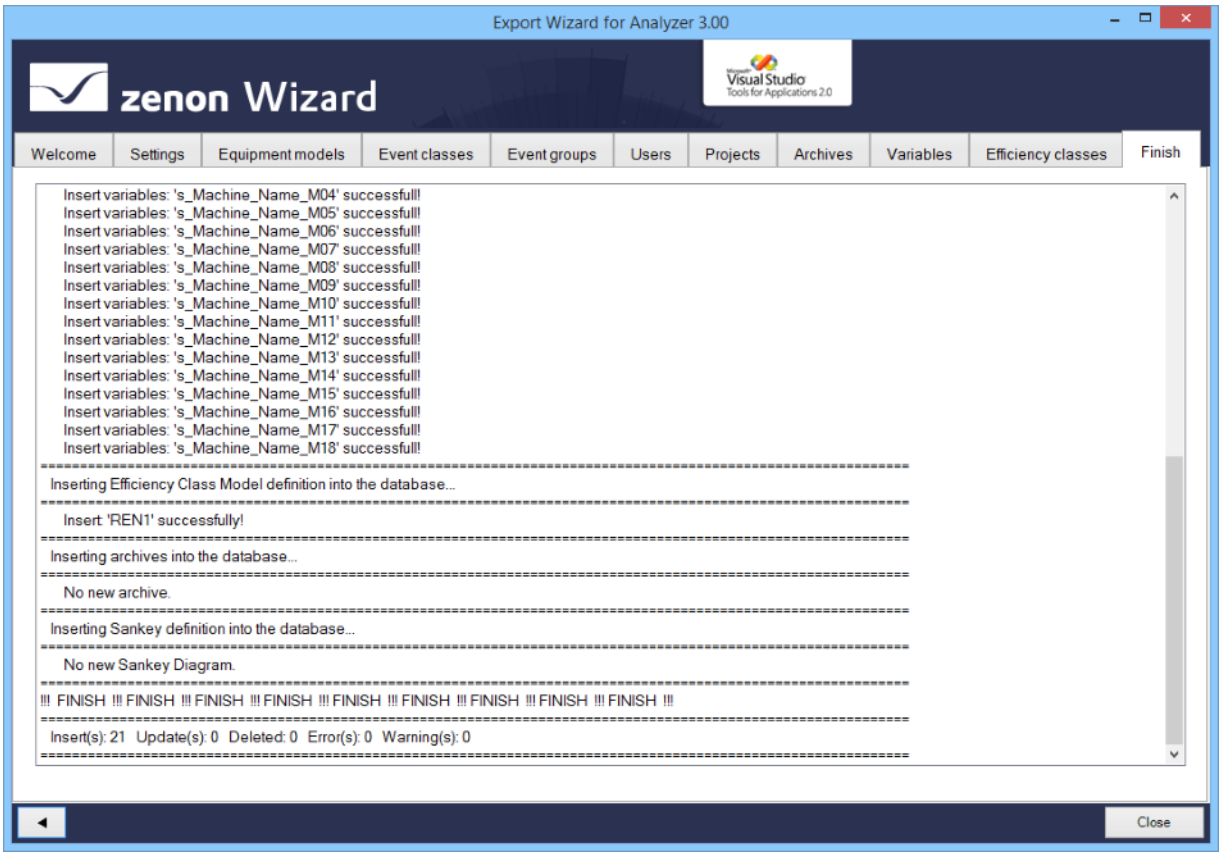
Um die konfigurierten Daten zu exportieren:

1. Klicken Sie in der Registerkarte Finish auf die Schaltfläche **Export.**



2. Der Export wird gestartet.

3. Im Ausgabefenster werden die exportierten Elemente mit Erfolgs- und Fehlermeldungen dokumentiert.
   Außerdem wird die Zahl der eingefügte, erneuerten und gelöschten Objekte sowie der aufgetretenen Fehler angezeigt.



4. Klicken Sie auf **Close**, um den Wizard zu beenden.

WIZARD NEU KONFIGURIEREN

Um den Wizard neu zu konfigurieren:

1. Öffnen Sie die Registerkarte **Settings** (auf Seite 74).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Load data**.
3. Konfigurieren Sie die Registerkarten.

6.6 Wizard beenden

Um den Wizard zu beenden:

- Klicken Sie die Schaltfläche **Cancel.**

- Ein Dialog fragt ab, ob die Konfiguration gespeichert werden soll:
  - **Ja: S**chreibt die in der Registerkarte **Settings** (auf Seite 74) gesetzten Einstellungen in die Registry und beendet den Wizard. Beim nächsten Start wird der Wizard mit dieser Konfiguration geöffnet. Die Speicherung der Konfiguration erfolgt benutzerabhängig.
  - **Nein:** Beendet Wizard ohne die Konfiguration zu speichern.

7. Meaning and Waterfall Chart Wizard

Der **Meaning and Waterfall Chart Wizard** unterstützt Sie bei der Vorbereitung eines zenon Projekts auf die Verarbeitung von Variablen-Informationen im zenon Analyzer.

Hinweis: Der Wizard steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.

Achtung

Wird der **Meaning and Waterfall Chart Wizard** mit einem Projekt mit Verteiltem Engineering (Multi-User) verwendet, dann muss im zenon Editor **Änderungen ermöglichen** aktiviert werden für:

- das Projekt (Kontextmenü des Projekts)
- die Variablen (Kontextmenü der Variablen oder des Moduls **Variablen**)

Anderenfalls können die vom **Meaning and Waterfall Chart Wizard** durchgeführten Änderungen nicht übernommen werden. Diese werden dann verworfen.

Der Meaning and Waterfall Chart Wizard unterstützt bei der zenon Projektierung die Konfiguration von:

- Bedeutungen (Meaning)
- Wasserfall-Diagrammen (Waterfall Charts) für **Maschinenbasierte Reports** und **Linienbasierte Reports**.

Der Wizard schreibt die Konfiguration in die entsprechenden Eigenschaften der im Wizard ausgewählten Variablen. Die Ziel-Eigenschaften hängen ab von der eingesetzten zenon Version.

Achtung

Es stehen nur Anlagenmodelle aus dem Globalprojekt zur Verfügung.

AB ZENON 7.20

- Bedeutungen:

  Die Bedeutungen (Meanings) werden in die Eigenschaft **Analyzer/Bedeutung** geschrieben. Mehrere Einträge werden durch Komma (**,**) getrennt.

- Wasserfall:

  Die Parameter für Wasserfall-Diagramme werden in die Eigenschaft **Analyzer/Parameter für Wasserfalldiagramm** geschrieben. Die Parameter für ein Diagramm werden durch Komma (**,**) getrennt. Mehrere Diagramme werden durch Semikolon (**;**) getrennt.

  - Syntax maschinenbasiert: **[Modellname],[Zeilenindex],[Spaltenindex],[Farbcode];**
  - Syntax linienbasiert: **[Modellname],[Zeilenindex],[Spaltenindex],[Farbcode],[Verlust Nebenmaschine],[Verlust Nebenmaschine addieren],[Verlust Nebenmaschine subtrahieren];**

Für beide Eigenschaften gilt: Sind aus vorangegangenen zenon Versionen noch Einträge in der Eigenschaft **Allgemein/Betriebsmittelkennung** vorhanden, dann werden diese gelöscht und in die entsprechenden Eigenschaften für zenon 7.20 eingetragen.

BIS INKLUSIVE ZENON 7.11

Bedeutungen (Meanings) und Parameter für Wasserfall-Diagramme werden in die Variablen-Eigenschaft **Betriebsmittelkennung** geschrieben. Dabei wird für Bedeutungen das Präfix `ME=` vorangestellt, für Wasserfall-Parameter das Präfix `WF=`.

Weitere Informationen siehe Kapitel **Analyzer Wizards** (auf Seite 6).

7.1 Wizard installieren und aufrufen

Der Wizard wird mit zenon automatisch mitinstalliert.

WIZARD AUFRUFEN

*Damit Wizards angezeigt werden, müssen die Einstellungen für VBA und/oder VSTA in der in der **zenon6.ini** korrekt gesetzt sein:*

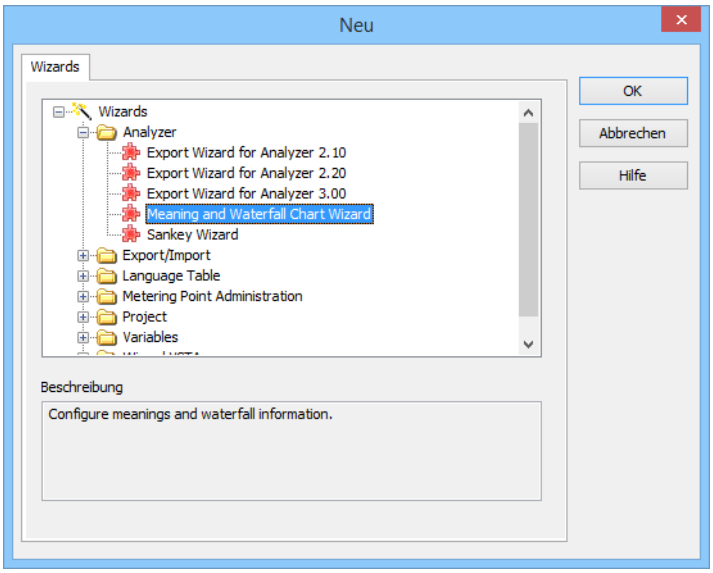
```
[VBA]
EIN=1
[VSTA]
ON=1
```

Werden VSTA Wizards bei korrekten Einstellungen nicht angezeigt, setzen Sie im Abschnitt `[VSTA]` den Eintrag **LOADED=** auf `1`.

Um den Wizard aufzurufen:

1. Öffnen Sie in zenon das Menü **Datei**
   oder drücken Sie die Tastenkombination `Alt+F12`.
2. Wählen Sie den Eintrag **Wizards**.

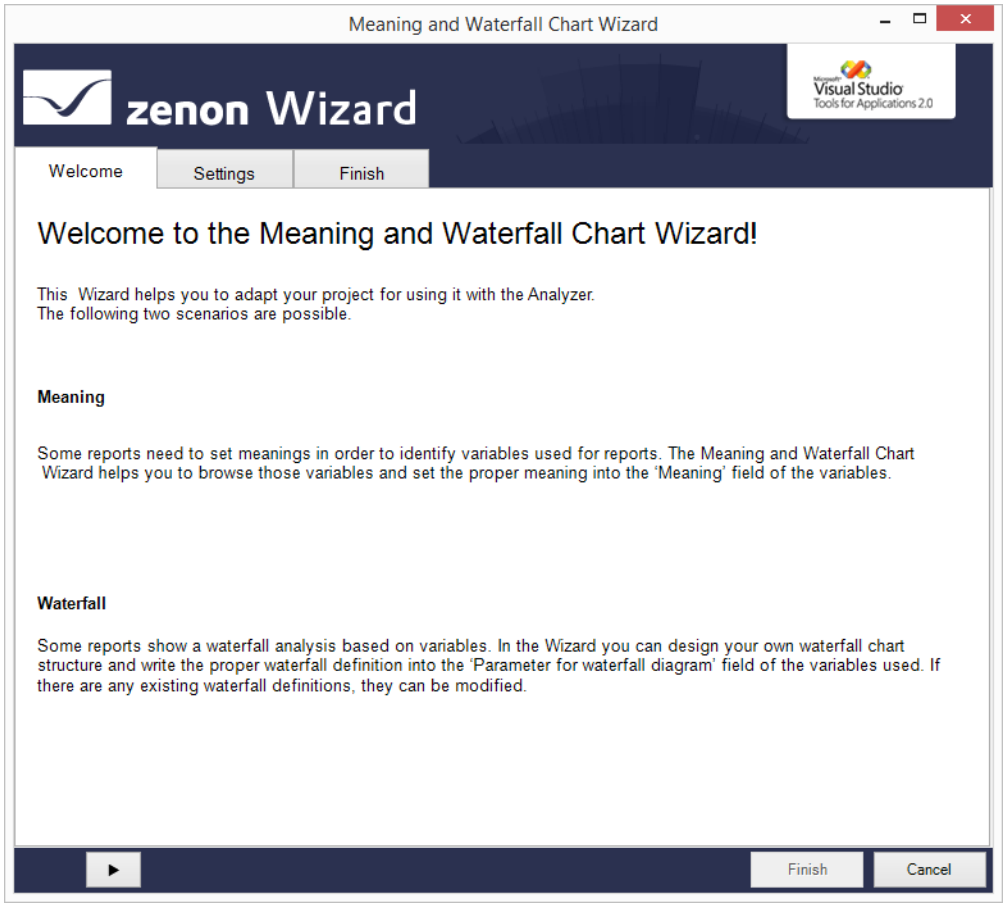
3. Der Auswahldialog wird geöffnet.
4. Navigieren Sie zum Knoten **Analyzer**.
5. Wählen Sie den **Meaning and Waterfall Chart Wizard**.



6. Mit Klick auf **OK** starten Sie den Wizard.

7.2 Startfenster

Beim Öffnen des Wizards erhalten Sie eine Übersichtsseite, die alle konfigurierbaren Objekte auflistet und erklärt. Die Konfiguration beginnt mit der Registerkarte **Settings** (auf Seite 107).



MEANING

zenon Variablen erhalten in der Projektierung oft sehr technisch orientierte Namen. Diese Benennung ist für die Darstellung in einem zenon Analyzer Report oft nicht aussagekräftig genug. Mit dem Wizard kann den Variablen ein eindeutigen Namen für die Darstellung im zenon Analyzer Report gegeben werden. Dieser Name wird abhängig von der zenon Version in der entsprechenden Variablen-Eigenschaft gespeichert. Ziel-Eigenschaft und Eintrag werden vom Wizard automatisch gewählt.

Nach dem Import in den zenon Analyzer wird dieser Name für Reports verwendet, ohne dass der bestehende Variablenname geändert werden muss. Detail siehe Kapitel Analyzer Wizards (auf Seite 6).

WATERFALL CHART

Manche zenon Analyzer Reports können anhand von zenon Variablen ein Wasserfall-Diagramm darstellen. Dafür müssen schon zuvor Informationen über das Aussehen des Diagramms in der Betriebsmittelkennung der ausgewählten Variablen vorhanden sein. Mit dem Wizard können der Aufbau und das Aussehen eines Wasserfall-Diagramms für maschinenbasierte oder linienbasierte Reports definiert werden. Die Wasserfall-Informationen werden abhängig von der zenon Version in der entsprechenden Variablen-Eigenschaft gespeichert. Ziel-Eigenschaft und Eintrag werden vom Wizard automatisch gewählt. Detail siehe Kapitel Analyzer Wizards (auf Seite 6).

NAVIGATION

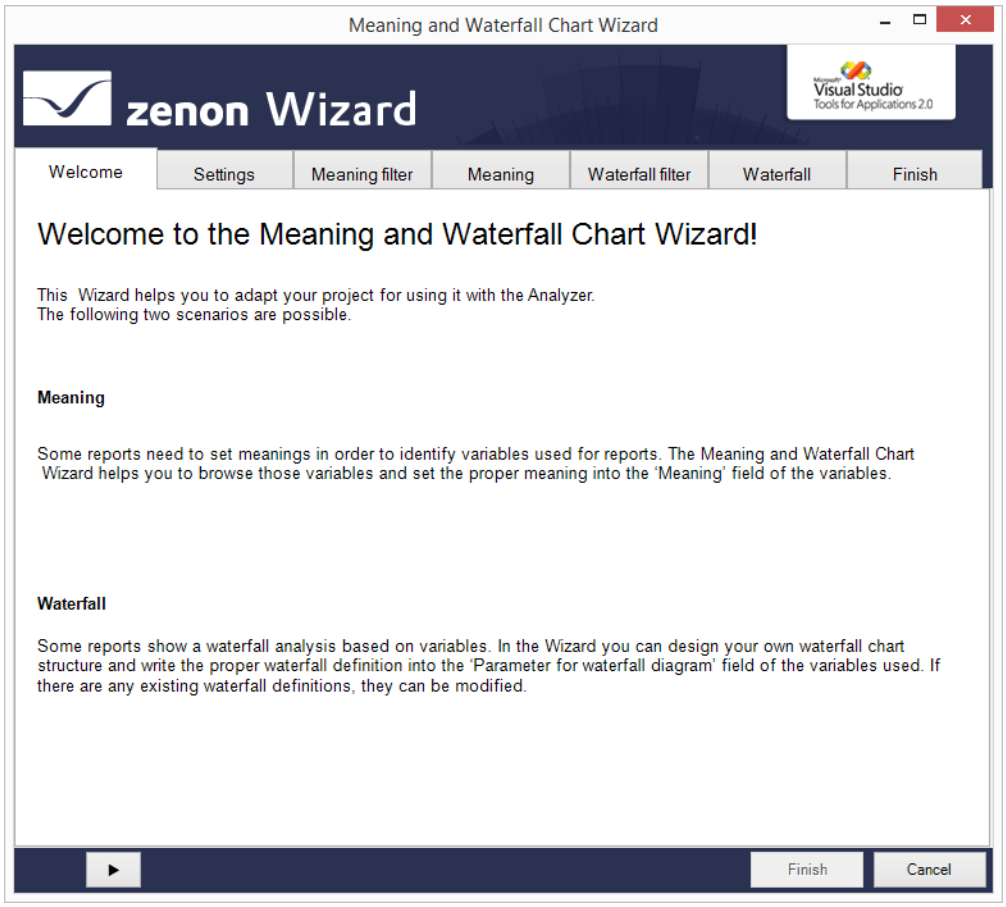
Mit Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil** navigieren (auf Seite 106) Sie durch die Konfiguration (auf Seite 105) des Wizards.

7.3 Konfiguration

Der **Meaning and Waterfall Chart Wizard** wird mit folgenden Registerkarten konfiguriert:

- **Settings** (auf Seite 107): Laden der Daten aus den Projekten.
  Erst wenn die zu ladenden Daten ausgewählt und erfolgreich geladen wurden, stehen weitere Registerkarten für Bedeutungen und/oder Wasserfall-Diagramme zur Verfügung.
- **Meaning filter** (auf Seite 109): Filtereinstellungen für Bedeutungen.
- **Meaning** (auf Seite 111): Auswahl und Zuweisung der Bedeutungen.
- **Waterfall filter**: Filtereinstellungen für maschinenbasiertes Wasserfall-Diagramm (auf Seite 115) oder linienbasiertes Wasserfall-Diagramm (auf Seite 119).
- **Waterfall charts**: Auswahl Variablen und Konfiguration maschinenbasiertes Wasserfall-Diagramm (auf Seite 117) oder linienbasiertes Wasserfall-Diagramm (auf Seite 122).
- **Finish** (auf Seite 128): Übernahme der Konfiguration und Projektierung durch Wizard.

Welche Registerkarten angezeigt werden, hängt ab von der Konfiguration der Registerkarte **Settings** (auf Seite 107).



7.3.1 Navigation

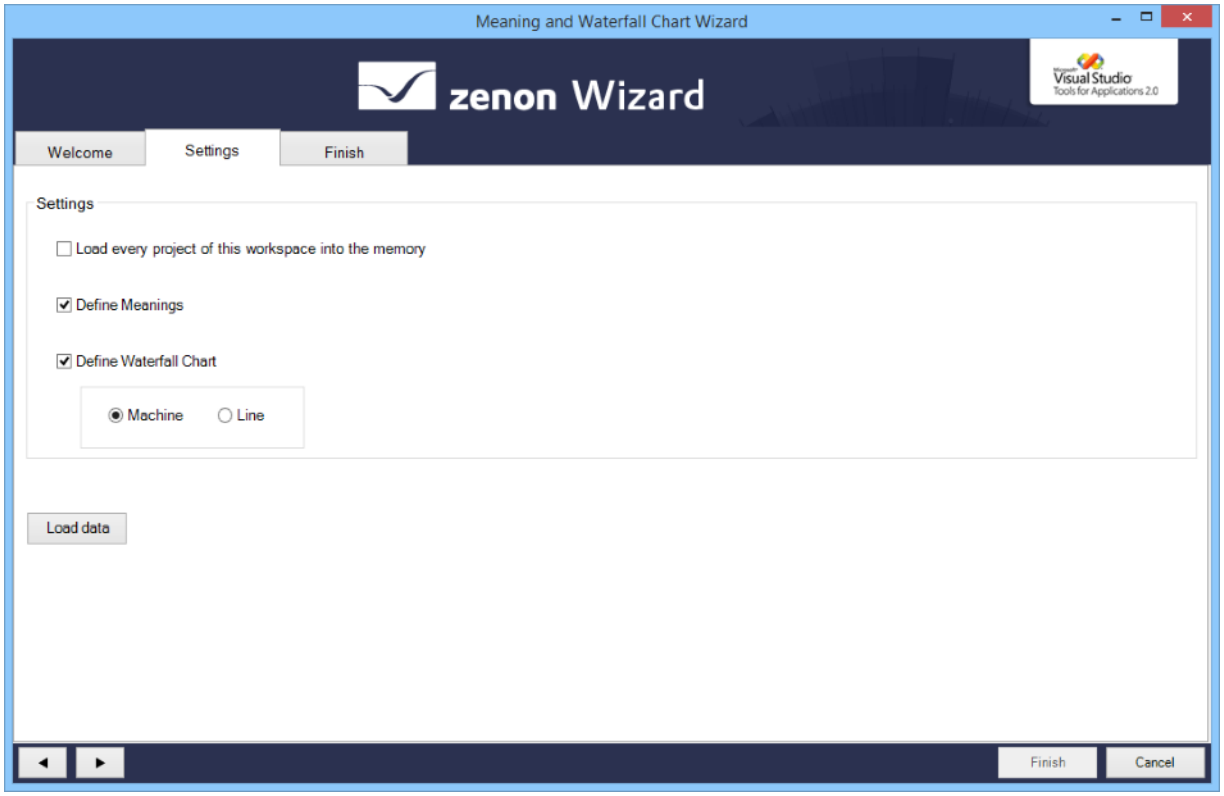
Die Navigation durch die Registerkarten erfolgt über die Navigationsleiste im unteren Bereich des Wizardfensters:

Schaltfläche	Beschreibung
Pfeil nach links	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte zurück.
Pfeil nach rechts	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte weiter.
Finish	Schreibt alle Änderungen auf die zenon Variable im Editor und beendet den Wizard.
Cancel	Beendet den Wizard, ohne Änderungen vorzunehmen.

Einzelne Registerkarten können auch direkt durch Klick auf den Titel der Registerkarte ausgewählt werden.

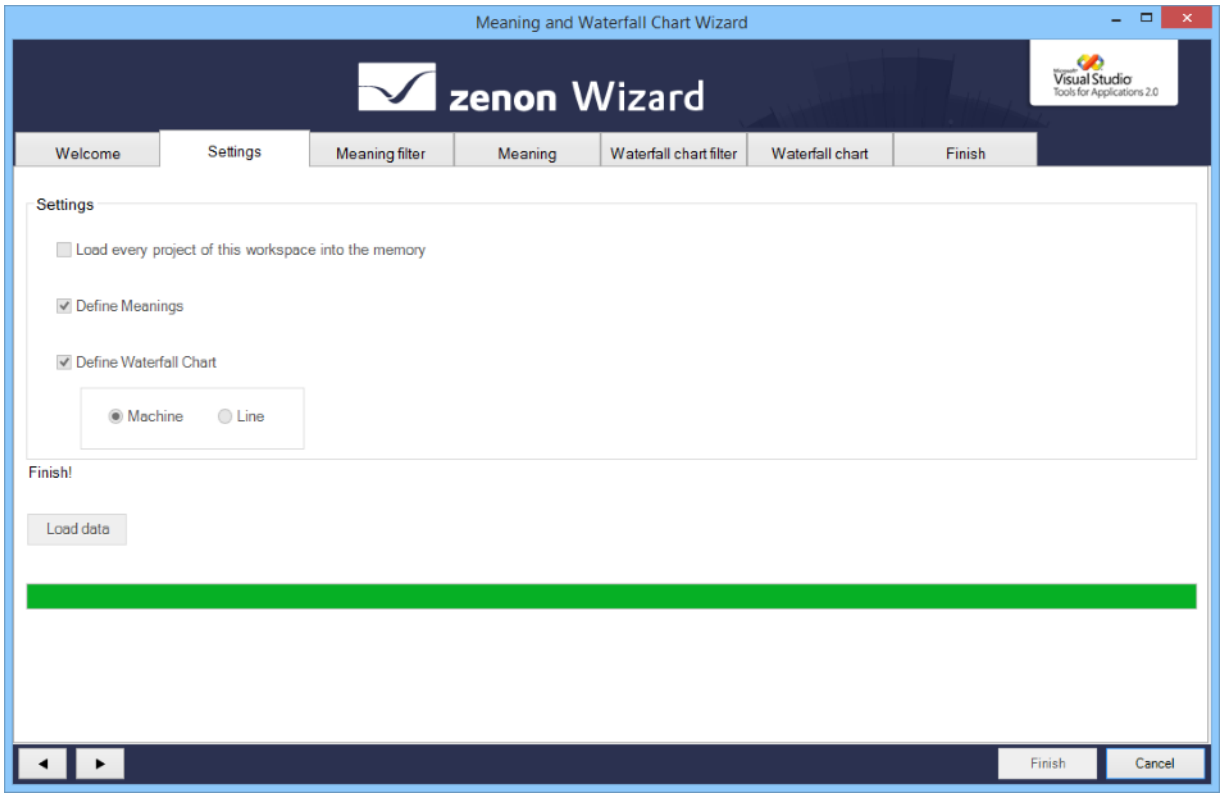
7.3.2 Settings

Auswahl und Laden der zu konfigurierenden Registerkarten.



Parameter	Beschreibung
Settings	Einstellung, welche Registerkarten geladen werden sollen.
Load every project of this workspace into the memory	▸ `Aktiv`: Projekt aus dem Arbeitsbereich, die nicht im Speicher sind, werden geladen. Nach dem Beenden des Wizard oder nach Ausführen der Aktion **Finish** werden diese wieder entladen.
Define Meanings	▸ `Aktiv`: Die Registerkarten **Meaning filter** (auf Seite 109) und **Meaning** (auf Seite 111) werden geladen.
Define Waterfall Chart	Auswahl Wasserfalldiagramm: ▸ `Aktiv`: Es wird ein Wasserfalldiagramm erstellt. Auswahl des Wasserfall-Typs über Radiobuttons: ▸ **Machine**: Ein Wasserfall-Diagramm vom Typ maschinenbasiert wird erstellt. Die Registerkarten **Waterfall filter** (auf Seite 115) und **Waterfall** (auf Seite 117) werden geladen. ▸ **Line**: Ein Wasserfall-Diagramm vom Typ linienbasiert wird erstellt. Die Registerkarten**Line Analysis filter** (auf Seite 119) und **Line Analysis** (auf Seite 122) werden geladen.
Load data	Klick auf die Schaltfläche durchsucht die Variablen aller geladenen Projekten im Arbeitsbereich und lädt die benötigten Information für die Filter und Bearbeitung der Variablen. Die entsprechenden Registerkarten werden im Wizard angezeigt. Während des Ladens der Daten wird ein Fortschrittsbalken angezeigt.

Nach dem Laden stehen die Registerkarten für die gewählten Daten zur Konfiguration zur Verfügung.



7.3.3 Meanings

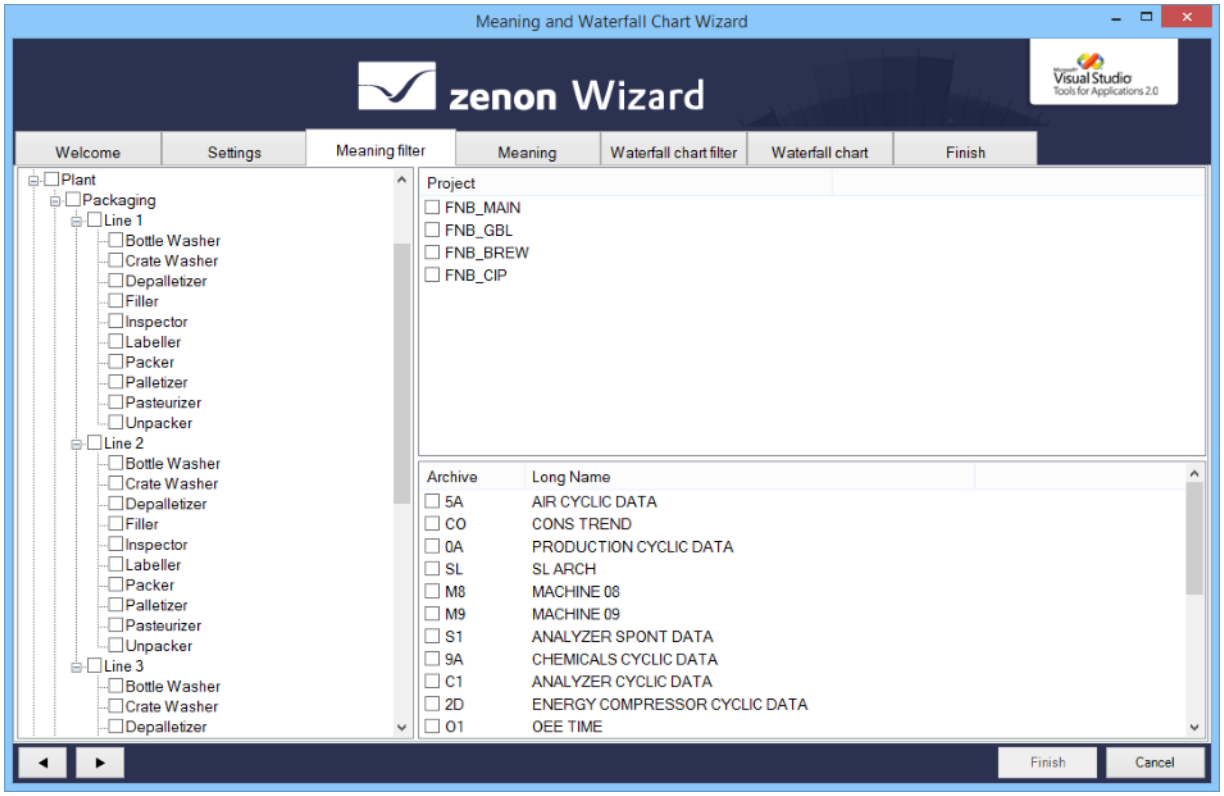
Konfiguration der Bedeutungen über die Registerkarten **Meaning filter** und **Meaning**.

Meaning filter

Mit dieser Registerkarte werden die zu bearbeitenden Variablen vorgefiltert. Wird in keiner Gruppe ein Objekt ausgewählt, stehen in der Registerkarte **Meaning (auf Seite 111)** alle Variablen zu Verfügung.

Achtung

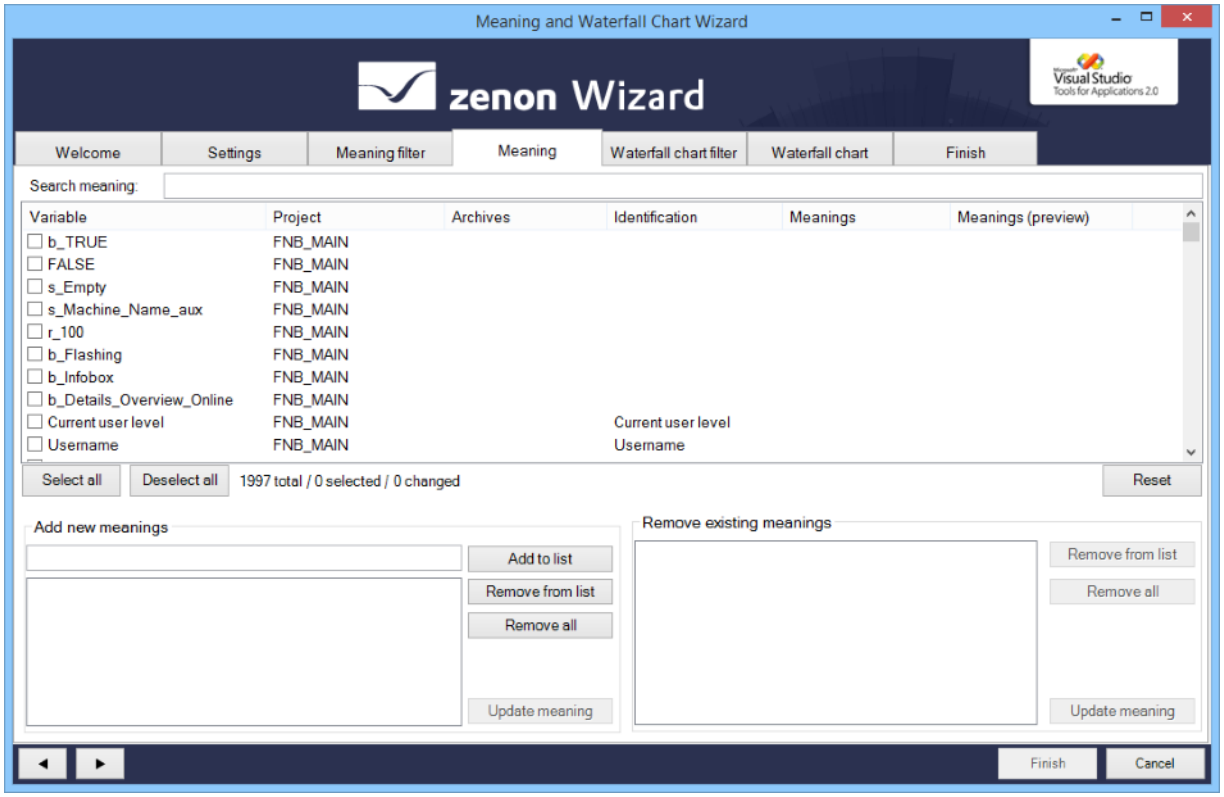
Es stehen nur Anlagenmodelle aus dem Globalprojekt zur Verfügung.



Parameter	Beschreibung
Liste Anlagengruppen	Filterung auf einzelne Modelle durch Aktivierung der jeweiligen Checkboxen. `Keine Auswahl`: Variablen alle Anlagenmodelle werden gewählt.
Liste Projekte	Filterung auf einzelne Projekte durch Aktivierung der jeweiligen Checkboxen. `Keine Auswahl`: Variablen alle Projekte werden gewählt.
Liste Archive	Filterung auf einzelne Archive durch Aktivierung der jeweiligen Checkboxen. `Keine Auswahl`: Variablen alle Archive werden gewählt.

Meaning

In dieser Registerkarte werden die Bedeutungen für die Variablen bearbeitet. Es können Variablen ausgewählt und mit neuen Bedeutungen versehen werden und vorhandene Bedeutungen können entfernt werden.



VARIABLENAUSWAHL

Parameter	Beschreibung
Search meaning	Eingabe eines Suchbegriffs listet alle Variablen mit entsprechenden Bedeutungen auf. Die Liste wird sofort mit der Eingabe eines Zeichens aktualisiert. Platzhalter können nicht verwendet werden.
Liste Variablen	Liste der nach der Filterung zur Verfügung stehenden Variablen. Auswahl von Variablen zur Bearbeitung: Aktivierung der Checkbox vor der Variablen. In der Spalte **Meanings** werden bereits vorhandene Bedeutungen der Variablen angezeigt. Dabei werden ausschließlich Bedeutungen angezeigt. Andere Einträge oder Einträge für das Wasserfall-Diagramm werden ausgeblendet und bei der Bearbeitung ignoriert. Die Variablen können durch Klick auf eine Spaltenbeschriftung entsprechend sortiert werden.
Select all	Klick wählt alle Variablen zur Bearbeitung aus.
Deselect all	Klick wählt alle Variablen ab.
Anzeige Statistik	Zeigt wie viele Variablen: ▸ in der Liste vorhanden sind ▸ ausgewählt wurden ▸ geändert wurden
Reset	Macht alle Änderungen, die durch einen Klick auf **Update meaning** vorgenommen wurden, rückgängig. Hinweis: Änderungen werden erst mit Klick auf **Finish** endgültig übernommen.

BEDEUTUNGEN HINZUFÜGEN

Add new meanings	Ermöglicht das Hinzufügen von Bedeutungen zu Variablen. Neue Bedeutungen werden im Eingabefeld eingegeben, zur Liste hinzugefügt und über die Schaltfläche **Update meaning** den ausgewählten Variablen zugewiesen.
Eingabefeld	Eingabe einer neuen Bedeutung. Maximale Länge: `50 Zeichen`
Liste Meanings	Listet alle angelegten Bedeutungen auf.
Add to list	Fügt Eintrag aus Textfeld zur Liste der Bedeutungen hinzu.

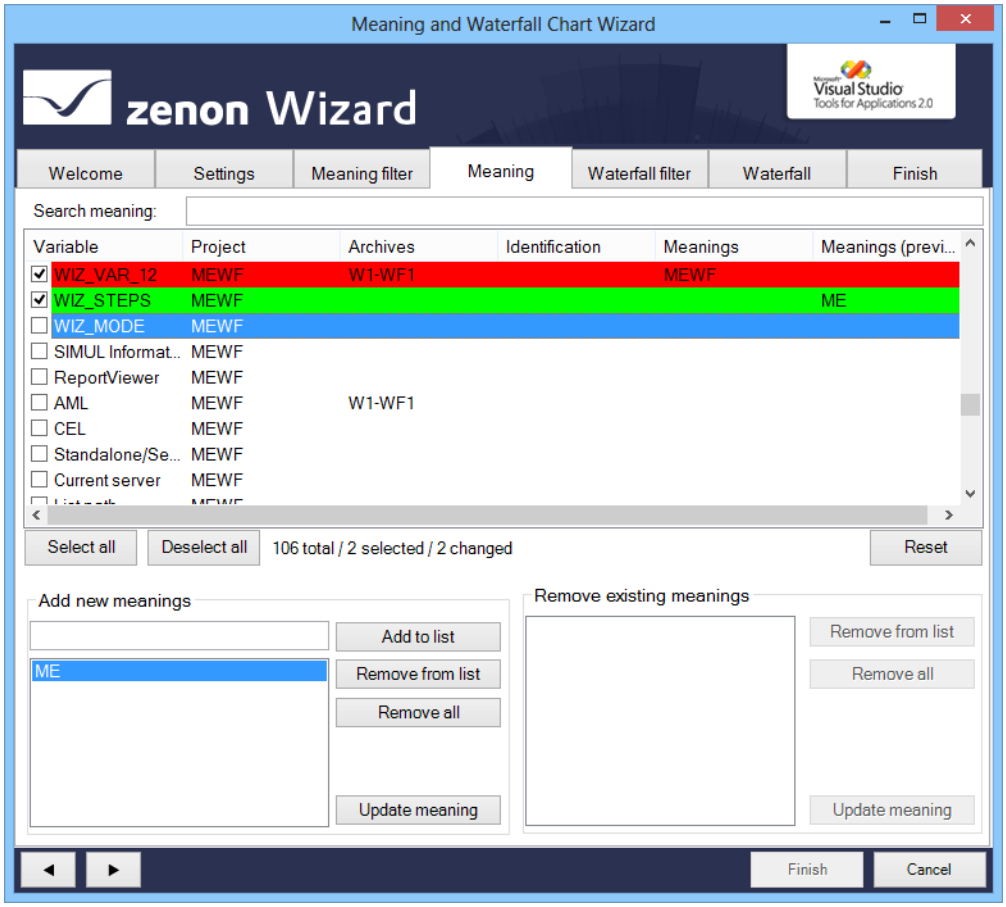
Remove from list	Löscht ausgewählten Eintrag aus der **Liste Meanings**.
Remove all	Löscht alle Einträge aus der **Liste Meanings**.
Update meaning	Klick weist die Einträge in der **Liste Meanings** den ausgewählten Variablen als neue Bedeutung zu. Die hinzugefügten Bedeutungen werden in der Spalte **Meanings (preview)**angezeigt, die Zeile mit der Variablen wird grün hinterlegt.

BEDEUTUNGEN ENTFERNEN

Remove existing meanings	Ermöglicht das Entfernen von Bedeutungen von Variablen. Wird eine Variable ausgewählt, werden in der **Liste Meanings** alle zugewiesenen Bedeutungen angezeigt. Bedeutungen, die erhalten bleiben sollen, werden durch Klick auf die Schaltfläche **Remove from list** aus der Liste gelöscht. Klick auf die Schaltflächen **Update meaning** entfernt die Bedeutungen von den ausgewählten Variablen.
Liste Meanings	Listet alle der ausgewählten Variablen zugewiesenen Bedeutungen auf.
Remove from list	Löscht ausgewählten Eintrag aus der **Liste Meanings**.
Remove all	Löscht alle Einträge aus der **Liste Meanings**.
Update meaning	Klick entfernt alle Einträge in der **Liste Meanings** von der ausgewählten Variablen. Die Zeile mit der Variablen wird rot hinterlegt.

Achtung: Änderungen und neue Einträge werden erst nach Ausführung der Aktion **Finish** in der Registerkarte **Finish** auf die zenon Variable geschrieben.

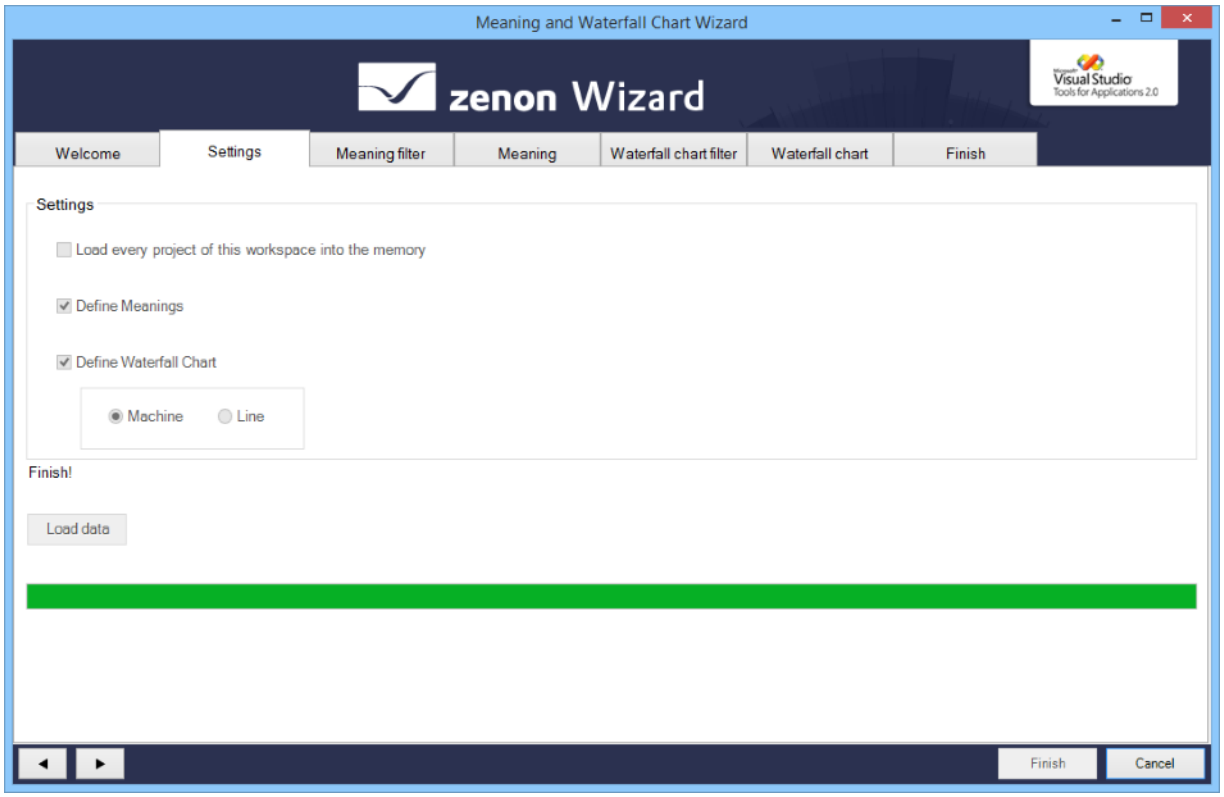
BEISPIEL FARBKENNZEICHNUNG



- Rot: Alle Meanings der Variable wurden gelöscht.
- Grün: Variable hat neue Meaning erhalten.

7.3.4 Machine

Konfiguration eines Wasserfallmodells für **Machinenbasierte Reports** über die Registerkarten **Waterfall chart filter** und **Waterfall chart**.

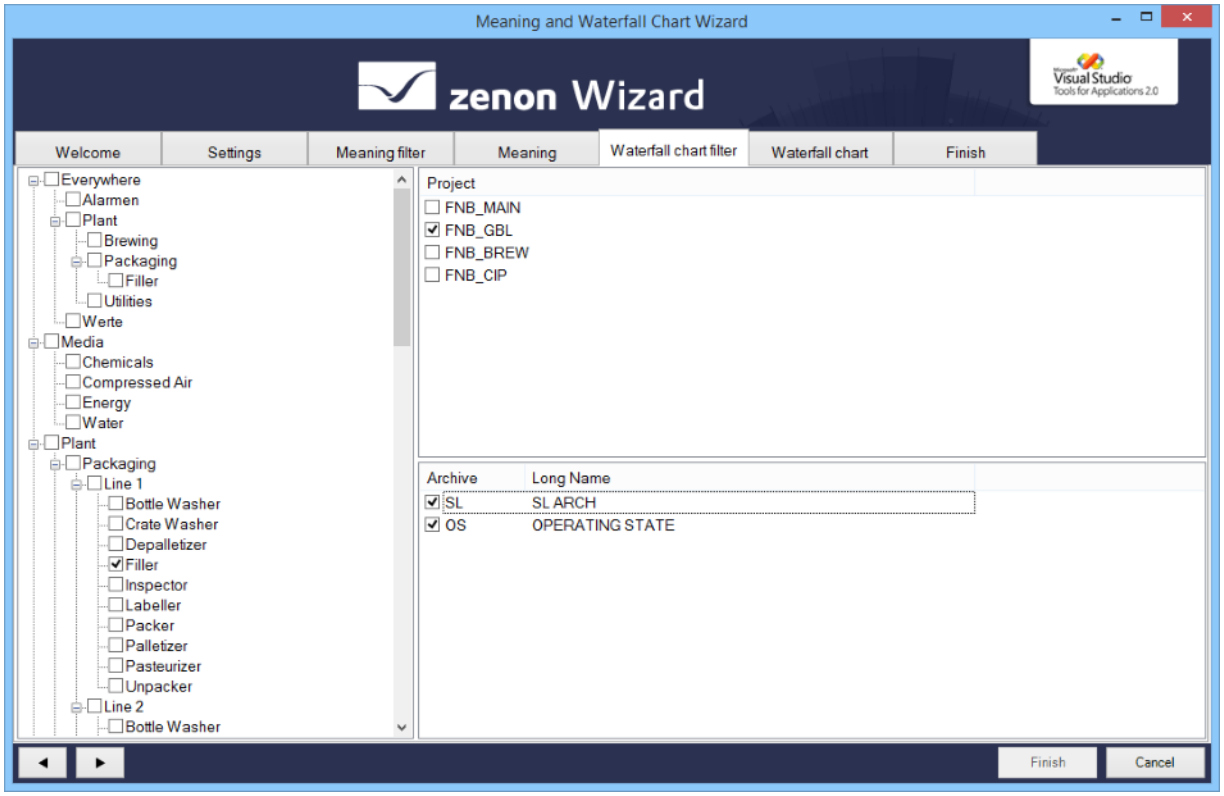


Waterfall chart filter

In dieser Registerkarte definieren Sie das maschinenbasierte Wasserfall-Diagramm. Dazu müssen alle zu verwendenden Variablen der gleichen Anlagengruppe zugeordnet sein. Sollen Variablen aus einem Archiv verwendet werden, müssen das Archiv und die Variablen der gleichen Anlagengruppe zugeordnet sein.

Achtung

Es stehen nur Anlagenmodelle aus dem Globalprojekt zur Verfügung.



Parameter	Beschreibung
Liste Anlagengruppen	Auswahl einer Anlagengruppe.
Liste Projekte	Auswahl eines Projekts.
Liste Archive	Auswahl eines Archivs.

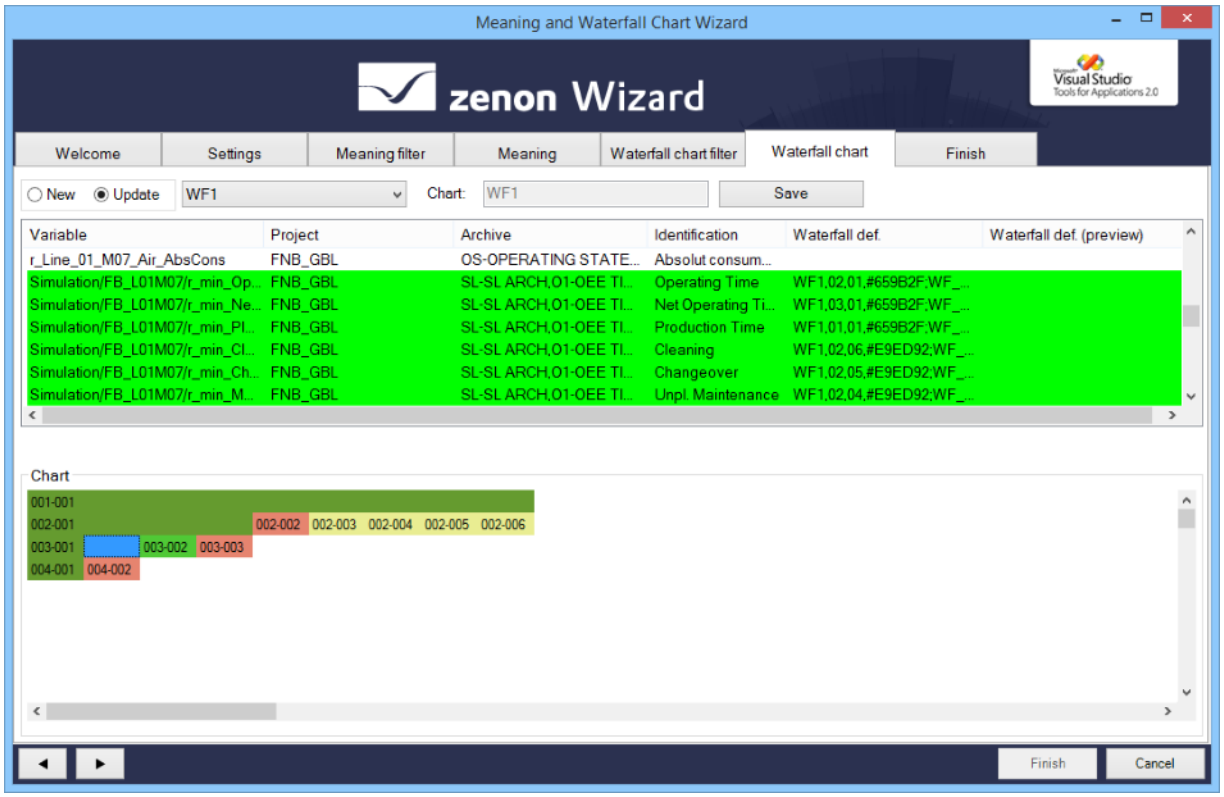
Es müssen eine Anlagengruppe und ein Projekt ausgewählt werden. Optional kann auch ein Archiv der passenden Anlagengruppe gewählt werden.

In der Registerkarte **Waterfall** (auf Seite 117) werden keine Variablen angezeigt, wenn:

- kein Projekt gewählt wurde
- keine Anlagengruppe gewählt wurde
- Objekte gewählt wurden, die nicht der gleichen Anlagengruppe zugeordnet sind

Waterfall chart

In dieser Registerkarte können Wasserfall-Definition erstellt und bearbeitet werden.



Parameter	Beschreibung
New	`Aktiv`: Eine neue Wasserfall-Definition wird erstellt.
Update	`Aktiv`: Eine bestehende Wasserfall-Definition wird bearbeitet. Auswahl aus Dropdownliste.
Chart	Eingabe eines Namens für eine neue Wasserfall-Definition.
Save	Klick auf Schaltfläche speichert Eingaben. Hinweis: Alle Änderungen werden erst nach Ausführung der Aktion **Finish** in der Registerkarte **Finish** auf die zenon Variable geschrieben.
Variablenliste	Listet alle Variablen auf, die der Konfiguration in der Registerkarte Waterfall filter (auf Seite 115) entsprechen. Variablen vom Typ `Bool` und `String` werden nicht angezeigt. Die Liste kann durch Anklicken der Spaltenüberschrift sortiert werden. In der Spalte **Waterfalls** werden bestehende Wasserfall-Definitionen angezeigt. In der Spalte **Waterfalls (preview)** werden neue bzw. geänderte Wasserfall-Definitionen angezeigt.
Chart	Hier werden Wasserfall-Definitionen per Drag&Drop erstellt oder bearbeitet.

Hinweis: Alle Änderungen werden erst nach Ausführung der Aktion **Finish** in der Registerkarte **Finish** auf die zenon Variable geschrieben.

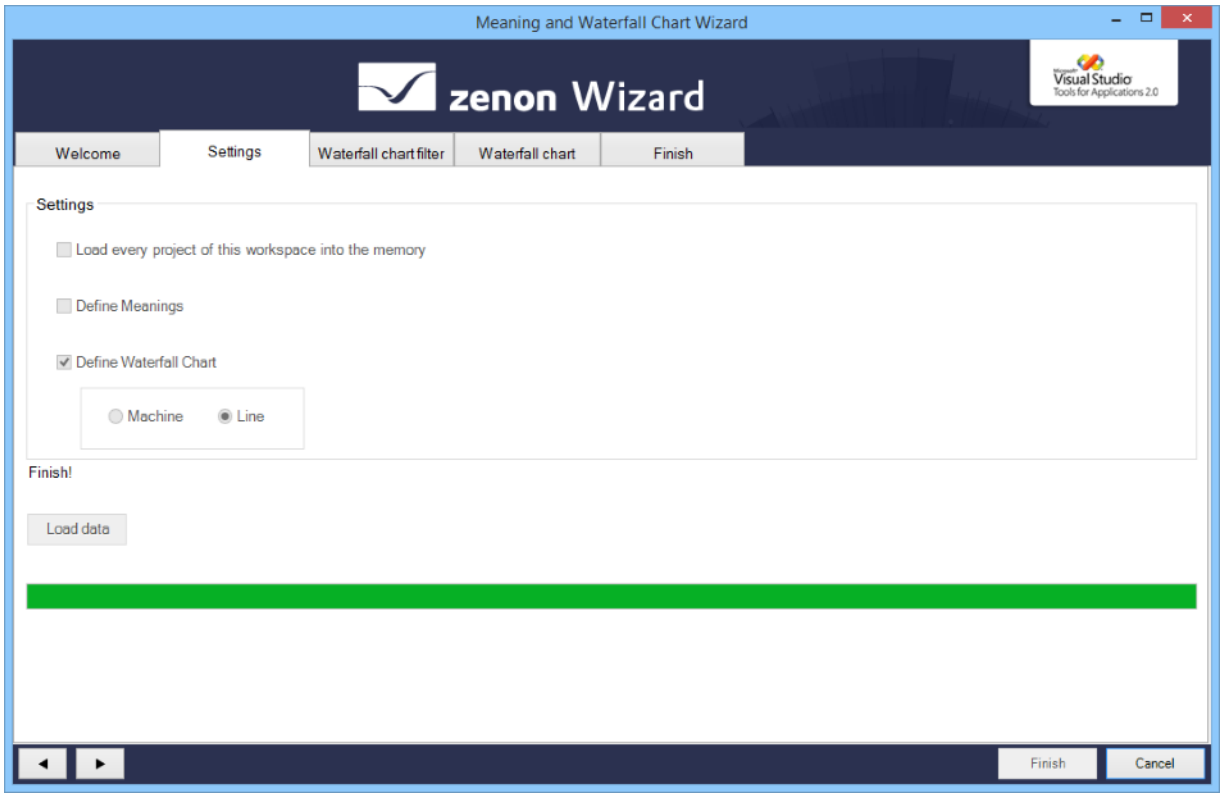
WASSERFALL-DEFINITION ERSTELLEN

Um eine neue Wasserfall-Definition zu erstellen:

1. Wählen Sie **New**.
2. Ziehen Sie die gewünschten Variablen per Drag&Drop der Reihe nach in die Fläche **Chart**.
3. Ordnen Sie die Balken entsprechend den Regeln an.
4. Vergeben Sie einen Namen im Eingabefeld **Chart**.
5. Klicken Sie auf **Save**.
6. Die Konfiguration wird in der Spalte **Waterfalls (preview)** angezeigt.
7. Wechseln Sie zur Registerkarte **Finish**.
8. Klicken Sie auf **Finish**.

7.3.5 Line

Konfiguration eines Wasserfallmodells für **Linienbasierte Reports** über die Registerkarten **Waterfall chart filter** und **Waterfall chart**.

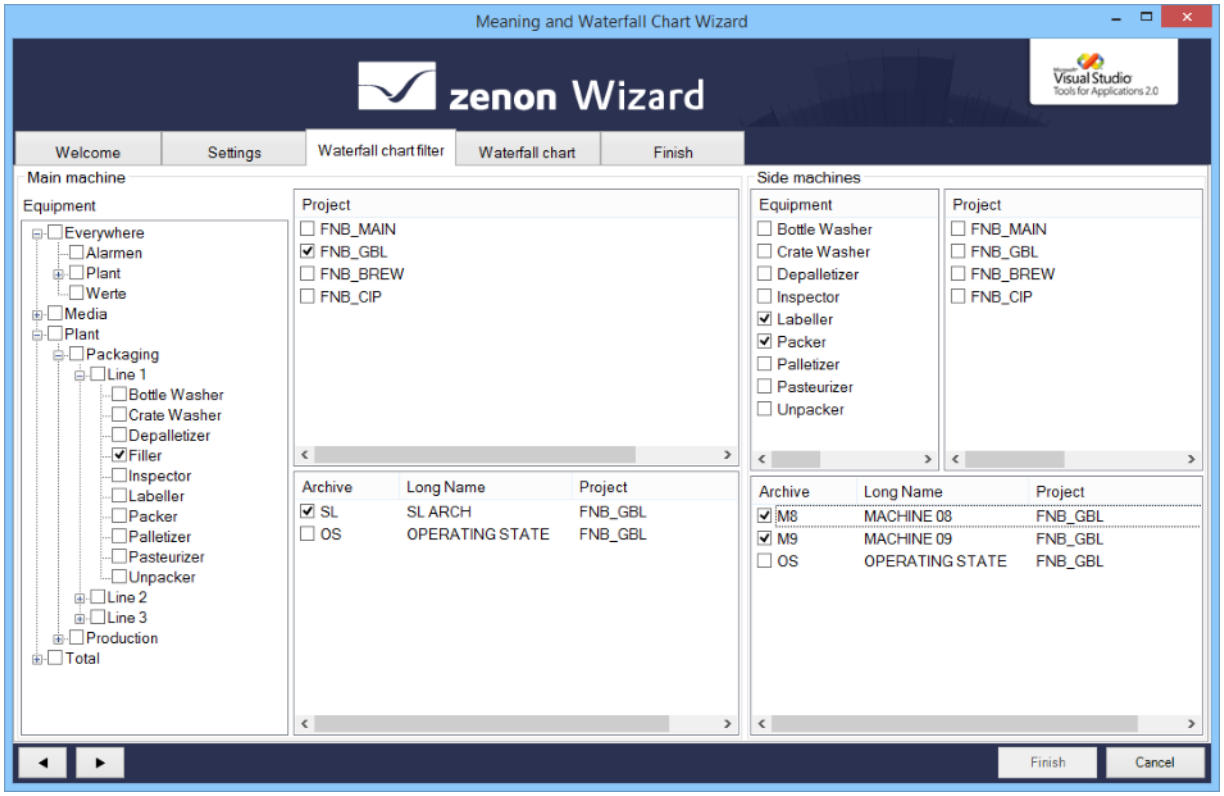


Waterfall chart filter

In dieser Registerkarte definieren Sie das linienbasierte Wasserfall-Diagramm. Dazu müssen alle zu verwendenden Variablen und Archive der gleichen Anlagengruppe zugeordnet sein.

Achtung

Es stehen nur Anlagenmodelle aus dem Globalprojekt zur Verfügung.



Parameter	Beschreibung
Main machine	Konfiguration der Hauptmaschine.
Equipment	Liste der vorhandenen Anlagenmodelle. Auswahl eines Modells durch Aktivierung der Checkbox. Die Auswahl definiert die verwendbaren Archive. Es kann nur ein Modell ausgewählt werden.
Project	Vorhandene Projekte. Über die Auswahl von Projekten kann die Liste der Archive gefiltert werden. Die Auswahl ist optional.
Archive	Liste der vorhandenen Archive. Auswahl eines Archivs durch Aktivierung der Checkbox. Es kann nur ein Archiv ausgewählt werden.
Side machines	Konfiguration der Nebenmaschinen
Equipment	Liste der vorhandenen Anlagenmodelle. Auswahl eines Modells durch Aktivierung der Checkbox. Die Auswahl definiert die verwendbaren Archive. Es können beliebig viele Modelle ausgewählt werden.
Project	Vorhandene Projekte. Über die Auswahl von Projekten kann die Liste der Archive gefiltert werden. Die Auswahl ist optional.
Archive	Liste der vorhandenen Archive. Auswahl eines Archivs durch Aktivierung der Checkbox. Es können beliebig viele Archive ausgewählt werden.

REGELN

Für die Auswahl der Hauptmaschine gilt:

- Es muss genau eine Anlagengruppe ausgewählt werden.
- Die Archivauswahl kann über den Filter **Project** vorgefiltert werden.
  Es kann nur ein Projekt ausgewählt werden.
- Es muss genau ein Archiv ausgewählt werden.

Für die Auswahl der Nebenmaschinen gilt:

- Es können mehrere Anlagengruppen ausgewählt werden. Diese müssen aber von der gleichen Ebene wie die Hauptmaschine stammen.
- Wurde eine Anlagengruppe für die Hauptmaschine gewählt, können für die Nebenmaschinen nur Anlagengruppen auf gleicher Ebenen der Hauptmaschine gewählt werden. Die Anlagengruppe der Hauptmaschine wird dabei ausgeschlossen.

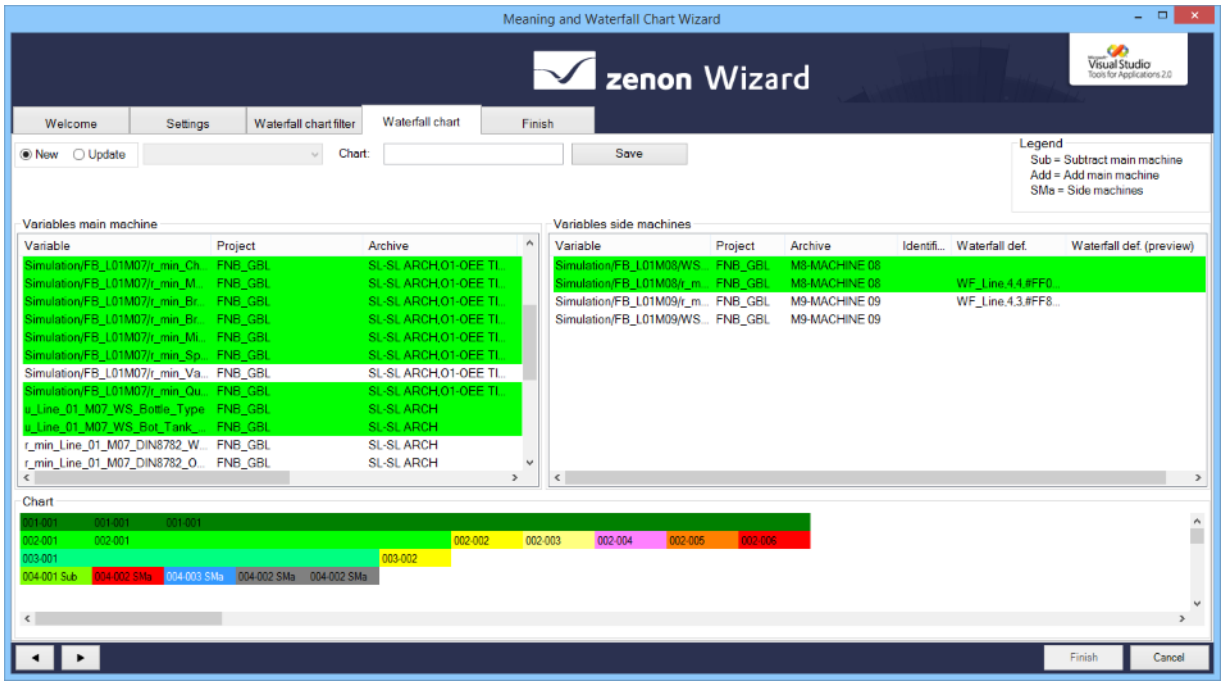
- Die Archivauswahl kann über den Filter **Project** vorgefiltert werden.
  Es können mehrere Projekte ausgewählt werden.
- Es muss mindestens ein Archiv ausgewählt werden. Wird eine Variable bereits im Archiv der Hauptmaschine verwendet, steht sie für die Nebenmaschine nicht zur Verfügung.

> **Achtung**
>
> Damit Variablen für das Diagramm zur Verfügung stehen, müssen sie immer mit der gleichen Anlagengruppe verknüpft sein wie das Archiv, in dem sich die Variablen befinden. Das gilt für Hauptmaschinen und Nebenmaschinen.

Waterfall chart

In dieser Registerkarte können Wasserfall-Definition erstellt und bearbeitet werden.

Beachten Sie die Regeln für die Filterung in der Registerkarte **Line Analysis filter**: Es müssen exakt die gleichen Variablen-Filter-Einstellungen für Haupt- und Nebenmaschinen eingestellt werden.



Parameter	Beschreibung
New	Aktiv: Eine neue Wasserfall-Definition wird erstellt.
Update	Aktiv: Eine bestehende Wasserfall-Definition wird bearbeitet. Auswahl aus Dropdownliste.
Chart	Eingabe eines Namens für eine neue Wasserfall-Definition.
Save	Klick auf Schaltfläche speichert Eingaben. Hinweis: Alle Änderungen werden erst nach Ausführung der Aktion **Finish** in der Registerkarte **Finish** auf die zenon Variable geschrieben.
Legend	Legende für die Zuordnung der Variablen: ▸ **Sub**: Verluste von Nebenmaschinen werden von Hauptmaschine subtrahiert. ▸ **Add**: Verluste von Nebenmaschinen werden zur Hauptmaschine addiert. ▸ **SMa**: Nebenmaschinen.
Variables main machine	Listet alle für die Hauptmaschine verfügbaren Variablen auf. Die Liste kann durch Anklicken der Spaltenüberschrift sortiert werden.
Variables side machine	Listet alle für die Nebenmaschinen verfügbaren Variablen auf. Die Liste kann durch Anklicken der Spaltenüberschrift sortiert werden.
Chart	Hier werden Wasserfall-Definitionen per Drag&Drop erstellt oder bearbeitet.

Hinweis: Alle Änderungen werden erst nach Ausführung der Aktion **Finish** in der Registerkarte **Finish** auf die zenon Variable geschrieben.

WASSERFALL-DEFINITION ERSTELLEN

Um eine neue Wasserfall-Definition zu erstellen:

1. Wählen Sie **New**.
2. Ziehen Sie die gewünschten Variablen per Drag&Drop der Reihe nach in die Fläche **Chart**.
3. Ordnen Sie die Balken entsprechend den Regeln an.
4. Vergeben Sie einen Namen im Eingabefeld **Chart**.
5. Klicken Sie auf **Save**.

   Die Konfiguration wird in der Liste in der Spalte **Waterfall def. preview (preview)** angezeigt.
6. Wechseln Sie zur Registerkarte **Finish**.
7. Klicken Sie auf **Finish**.

WASSERFALL-DEFINITION BEARBEITEN

Um eine bestehende Wasserfall-Definition zu bearbeiten:

1. Wählen Sie **Update**.
2. Wählen Sie in der Dropdownliste die gewünschte Definition.

   Die bestehende Definition wird im Diagrammfeld angzeigt.
3. Bearbeiten Sie die Definition.
4. Klicken Sie auf **Save**.
5. Die Konfiguration wird in der Liste in der Spalte **Waterfall def. preview (preview)** angezeigt.
6. Wechseln Sie zur Registerkarte **Finish**.
7. Klicken Sie auf **Finish**.

REGELN BEIM ZEICHNEN DES DIAGRAMMS:

Beim Zeichnen gelten im Unterschied zum maschinenbasierten Diagramm folgende Regeln:

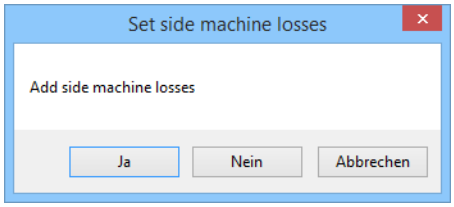
Position	Regel	Definition	Kürzel
letzte Zeile, erste Spalte	Nur Einträge für Hauptmaschinen.	**SUBTRACT_SIDE_MACHINE_LOSSES**	**Sub**
n-Spalte, letzte Zeile und nicht 1. Spalte	Einträge der Hauptmaschine.	Default: **ADD_SIDE_MACHINE_LOSSES = 0**	(keines)
		Alternativ: Rechte Mausklick auf die Zelle öffnet nach dem Dialog für die Farbauswahl einen weiteren Dialog. Bestätigung mit **Ja** ändert Definition auf: **ADD_SIDE_MACHINE_LOSSES = 1**	**Add**
n-Spalte, letzte Zeile und nicht 1. Spalte	Einträge der Nebenmaschinen.	**LOSS_FROM_SIDE_MACHINE = 1**	**SMa**

DIALOG: VERLUSTE NEBENMASCHINE ADDIEREN

Unter folgenden Bedingungen wird nach dem Schließen des Farbauswahldialogs ein zusätzlicher Dialog zum Addieren von Verlusten aus Nebenmaschinen angezeigt:

- rechter Mausklick im Diagramm

- auf eine Variable der Hauptmaschine
- in der letzten Zeile
- ab der zweiten Spalte



Parameter	Beschreibung
Add side machine losses	Abfrage, ob Verluste von Nebenmaschinen addiert werden sollen.
Ja	Der Wert für **DD_SIDE_MACHINE_LOSSES** wird auf 1 gesetzt. Die Verluste der Nebenmaschine werden addiert.
Nein	Der Wert für **DD_SIDE_MACHINE_LOSSES** wird auf 0 gesetzt. Die Verluste der Nebenmaschine werden subtrahiert.
Abbrechen	Der Zustand wie vor dem Aufschalten des Dialogs bleibt bestehen.

7.3.6 Allgemeine Regeln für Wasserfalldiagramme

Beim Erstellen und Bearbeiten von Wasserfall-Definitionen gelten folgende Regeln:

1. Für den ersten Balken muss die Variable in die linke obere Ecke der Zeichenfläche gezogen werden.
2. Der zweite Balken kann nur unterhalb des ersten Balkens eingefügt werden.
3. Alle weiteren Balken können entweder unter einen bestehenden Balken oder rechts von einem Bestehenden Balken eingefügt werden.
   - Die erste Zeile kann nur einen Balken enthalten.
   - Wird ein Balken rechts eines bestehenden Balkens eingefügt, werden die darüber liegenden Balken verlängert.
4. Die ausgewählte Variable wird grün dargestellt.
5. Jede Variable kann nur einmal verwendet werden.
6. Der Balken erhält einen Index:
   - erste Zahl: Zeilen-Index
   - zweite Zahl: Spalten-Index
7. Im Tooltip des Balkens wird der Name der ausgewählten Variable angezeigt

8. Nur für linienbasierte Diagramme: Variablen von Nebenmaschinen können nur in die letzte Zeile eingetragen werden.

Hinweis: Beachten Sie die Regeln für Filterung (auf Seite 119) und Diagrammgestaltung (auf Seite 122) bei linienbasierten Diagrammen.

WASSERFALL-DEFINITION SPEICHERN

Um eine Wasserfall-Definition zu speichern:

1. Vergeben Sie im Eingabefeld **Chart** einen Namen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**.
3. Die Definition wird in der Variablenliste gespeichert und der neue Eintrag in der Liste in der Spalte **Waterfall def. preview (preview)** angezeigt
4. Die neue Wasserfall-Definition wird erst nach Klick auf die Schaltfläche **Finish** in der Registerkarte **Finish** auf die zenon Variable geschrieben.

WASSERFALL-DEFINITION BEARBEITEN

Um eine neue Wasserfall-Definition zu bearbeiten:

1. Wählen Sie **Update**.
2. Wählen Sie aus der Dropdownliste die gewünschte Wasserfall-Definition.

   Achtung: Es werden nur Definitionen angeboten, die der Konfiguration in der Registerkarte **Waterfall filter** (auf Seite 115) entsprechen.
3. Die Wasserfall-Definition wird in der Fläche **Chart** angezeigt.
4. Ändern Sie die Definition entsprechend den Regeln:
   - Balken hinzufügen: Ziehen Sie die Variable an die gewünschte Stelle. Die Variable wird grün eingefärbt.
   - Balken löschen: Ziehen Sie den Balken in den Löschbereich. Die Variable wird wieder ohne Markierungsfarbe angezeigt.
   - Balken verschieben: Verschieben Sie den Balken an die gewünschte Stelle.
   - Farbe ändern: Weisen Sie dem Balken mit Rechtsklick die gewünschte Farbe zu.
5. Klicken Sie auf **Save**.
6. Alle Änderungen werden in der Liste in der Spalte **Waterfall def. preview (preview)** angezeigt.
7. Wechseln Sie zur Registerkarte **Finish**.
8. Klicken Sie auf **Finish**.

BALKEN LÖSCHEN

Balken können gelöscht werden, wenn:

- es sich um kurze Balken handelt
- rechts davon oder darunter kein weiterer Balken vorhanden ist

Um einen Balken zu löschen, ziehen Sie ihn per Drag&Drop auf eine freie Stelle außerhalb des Feldes Chart (aber nicht in die Variablenliste).

DER BALKEN WIRD GELÖSCHT. ALLE ANDEREN BALKEN WERDEN ENTSPRECHEND VERSCHOBEN. BALKEN VERSCHIEBEN

Balken können verschoben werden, wenn:

- es sich um kurze Balken handelt
- die Verschiebeaktion innerhalb einer Zeile stattfindet

Um einen Balken zu verschieben, ziehen Sie ihn per Drag&Drop an die neue Position. Alle anderen Balken zwischen der alten und der neuen Position werden um eine Stelle verschoben.

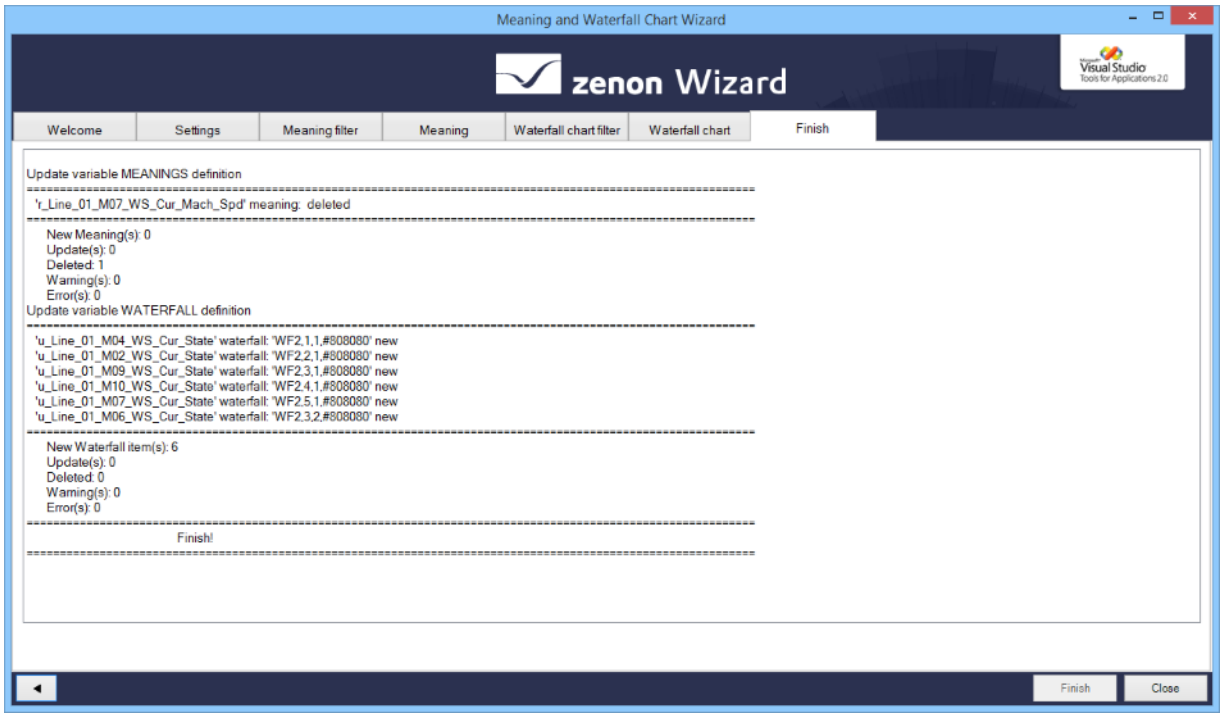
FARBE EINES BALKENS ÄNDERN

Um die Farbe eines Balkens zu ändern:

1. Führen Sie einen Rechtsklick auf den Balken aus.
2. Der Dialog zur Farbauswahl wird aufgeschaltet.
3. Wählen Sie die gewünschte Farbe.
4. Klicken Sie auf **OK.**

7.3.7 Finish

In dieser Registerkarte werden die Änderungen auf die Variablen in zenon geschrieben und das Ergebnis im Ausgabefeld angezeigt.



Klick auf die Schaltfläche Finish schreibt alle Änderungen auf die zenon Variable im Editor.

Die vorgenommenen Änderungen werden im Ausgabefeld angezeigt:

- Update variable MEANINGS definition: Änderungen, die an Variablen durchgeführt wurden und die Bedeutungen betreffen.
- Update variable WATERFALL definition: Änderungen, die an Variablen durchgeführt wurden und die Wasserfall-Definition betreffen.
- Hinweise zu neuen, bearbeiteten und gelöschten Einträgen, Warnungen und Fehlermeldungen.

  Beim Import in zenon wird die Länge des Eintrags für die entsprechenden Eigenschaften überprüft. Dieser darf maximal 250 Zeichen lang sein. Ist der Eintrag länger, wird die Zeichenfolge nach dem 250. Zeichen abgeschnitten und ein Fehlereintrag in das Ausgabefeld der Registerkarte Finish geschrieben.

8. Sankey Wizard

Ein Sankey-Diagramm ist eine grafische Darstellung von Mengenflüssen. Die Mengen werden durch mengenproportional dicke Pfeile dargestellt. Sankey-Diagramme sind wichtige Hilfsmittel zur Visualisierung von Energie- und Materialflüssen sowie von Ineffizienzen und Einsparpotenzialen im Umgang mit Ressourcen.

Der **Sankey Wizard** unterstützt Sie bei der Erstellung von Sankey-Diagrammen, die Sie in der zenon Runtime und im zenon Analyzer sehen können.

Folgende Szenarien sind möglich:

- Ein neues Sankey-Diagramm erstellen.
- Ein bereits existierendes Sankey-Diagramm als Vorlage verwenden.
- Ein existierendes Sankey-Diagramm bearbeiten.
- Ein existierendes Sankey-Diagramm löschen.

Das Sankey-Diagramm wird in einer XML-Datei gespeichert.

Hinweis: Der Wizard steht nur in englischer Sprache zur Verfügung.

Lizenzinformation

In Standardlizenz für Editor und Runtime enthalten.

8.1 Sankey Wizard installieren

Der Wizard wird mit zenon automatisch mitinstalliert.

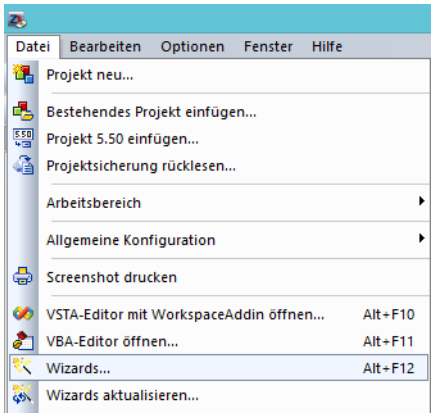
8.2 Sankey Wizard starten

*Damit Wizards angezeigt werden, müssen die Einstellungen für VBA und/oder VSTA in der in der **zenon6.ini** korrekt gesetzt sein:*

```
[VBA]
EIN=1
[VSTA]
ON=1
```

Werden VSTA Wizards bei korrekten Einstellungen nicht angezeigt, setzen Sie im Abschnitt `[VSTA]` den Eintrag **`LOADED=`** auf `1`.

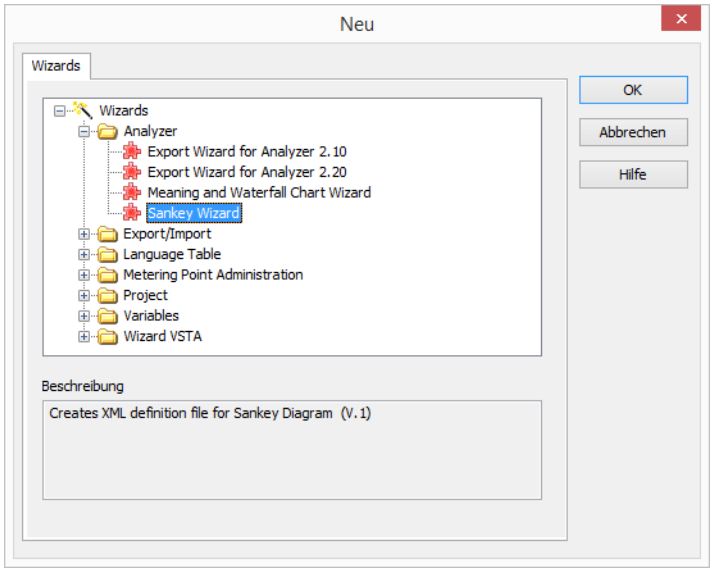
Um den Sankey Wizard zu starten, gehen Sie wie folgt vor:



1. Starten Sie den **zenon Editor**.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste links auf **Datei**.
3. Klicken Sie auf **Wizards**.

Hinweis: Sie können das Auswahlfenster mit den verfügbaren Wizards auch mit der Tastenkombination `Alt+F12` öffnen.

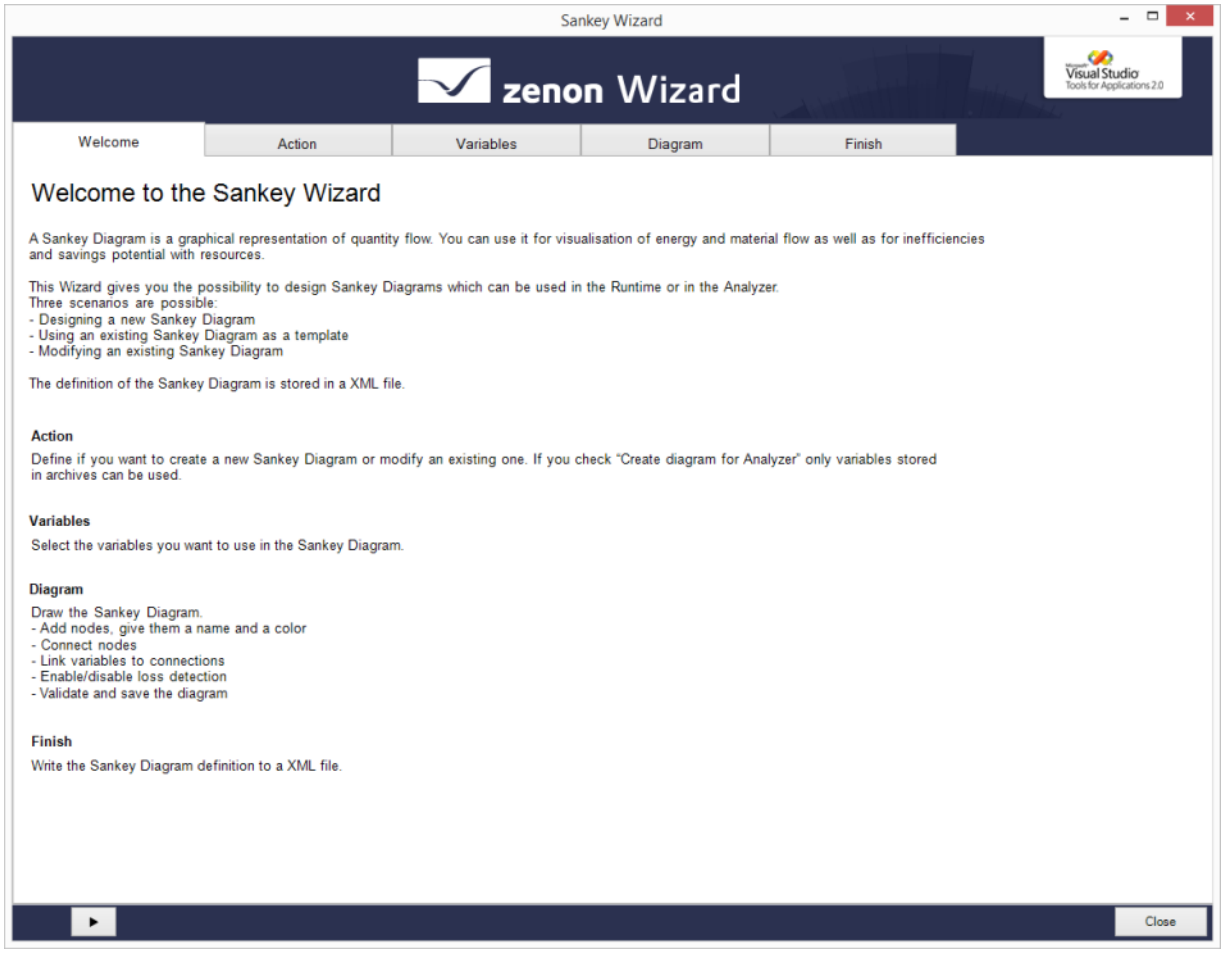
Das Auswahlfenster mit den verfügbaren Wizards öffnet sich.



1. Expandieren Sie den Knoten **Analyzer**
2. Klicken Sie dort auf **Sankey Wizard**.
3. Mit Klick auf **OK** starten Sie den Wizard.

8.3 Startfenster

Beim Öffnen des Wizards erhalten Sie eine Übersichtsseite, die alle konfigurierbaren Objekte auflistet und erklärt. Die Konfiguration beginnt mit der Registerkarte **Action**.



Durch Klick auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil** oder auf den Titel der Registerkarte, navigieren Sie durch die Konfiguration des Wizards.

8.4 Navigation

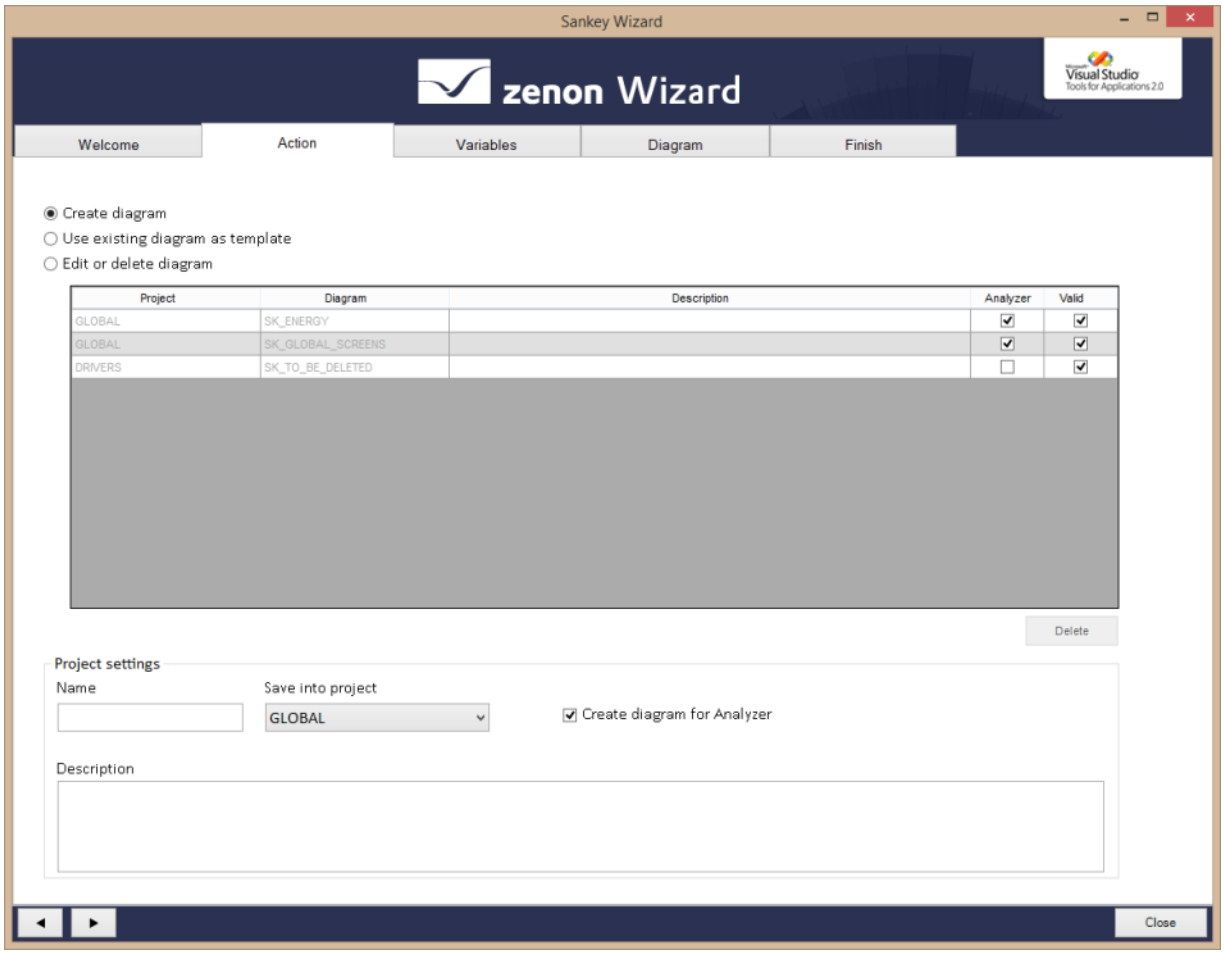
Die Navigation durch die Registerkarten erfolgt über die Navigationsleiste im unteren Bereich des Wizardfensters:

Schaltfläche	Beschreibung
Pfeil nach links	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte zurück.
Pfeil nach rechts	Schaltet im Ablauf des Wizards eine Registerkarte weiter.
Finish	Schreibt alle Änderungen auf die zenon Variable im Editor und beendet den Wizard.
Cancel	Beendet den Wizard, ohne Änderungen vorzunehmen.

Einzelne Registerkarten können auch direkt durch Klick auf den Titel der Registerkarte ausgewählt werden.

8.5 Action - Aktion auswählen

Wählen Sie in der Registerkarte **Action** die gewünschte Aktion aus, indem Sie diese aktivieren.



Es gibt folgende drei Möglichkeiten:

Parameter	Beschreibung
Create diagram	Erstellt ein neues Diagramm.
Use existing diagram as template	Verwendet ein bestehendes Diagramm als Vorlage. Hinweis: Variablen müssen in diesem Fall erneut an Knotenverbindungen verknüpft werden. Die Variablenverknüpfungen vom bestehenden Diagramm werden in der Vorlage nicht angezeigt.
Edit or delete diagram	Ermöglicht das Bearbeiten oder Löschen eines bestehenden Diagramms. Das zu bearbeitende oder zu löschende Diagramm kann aus der Liste der erstellten Diagramme ausgewählt werden.

LISTE DER ERSTELLTEN DIAGRAMME

Das Fenster in der Mitte zeigt eine Liste mit den bereits erstellten Diagrammen. Die Einträge sind ausgegraut, wenn **Create_Diagram** gewählt ist. Folgende Informationen sind dazu sichtbar:

Parameter	Beschreibung
Project	Name des Projekts, in dem das Diagramm gespeichert ist.
Diagram	Zeigt den Namen des Diagramms.
Description	Zeigt die Beschreibung des Diagramms.
Analyzer	`Aktiv`: Das Diagramm kann im Analyzer und in der Runtime verwendet werden. `Nicht aktiv`: Das Diagramm kann nur in der Runtime verwendet werden.
Valid	`Aktiv`: Das Diagramm ist gültig. `Nicht aktiv`: Das Diagramm ist nicht gültig. Sie können das Diagramm weder im Analyzer noch in der Runtime verwenden. Hinweis: Editieren Sie in diesem Fall das Diagramm und passen Sie es an bis es gültig ist.
Delete	Löscht das gewählte Diagramm. Vor dem Löschen des gewählten Diagramms wird ein Dialog mit einer Sicherheitsabfrage angezeigt.

PROJECT SETTINGS

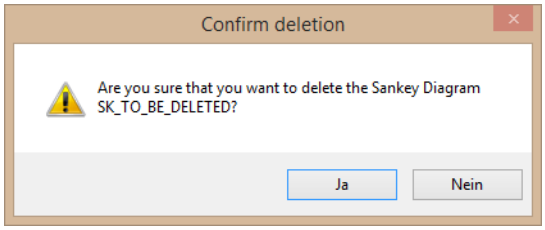
Im diesem Bereich können Sie folgende Einstellungen für das Projekt machen:

Parameter	Beschreibung
Name	Geben Sie hier einen Namen für das Projekt ein. Hinweis: Der Name muss eindeutig sein. Ein Warndialog macht Sie andernfalls darauf aufmerksam. Ein neu erstelltes Diagramm mit einem bereits existierenden Namen würde beim Bestätigen des Warndialogs das bestehende ersetzen. Wenn Sie jedoch im Warndialog auf **No** klicken, wird der Name automatisch um `_1` ergänzt.
Save into project	Wählen Sie hier das Projekt aus, in dem Ihr Diagramm gespeichert werden soll.
Description	Geben Sie hier eine Beschreibung ein. Hinweis: Dies ist optional.
Create diagram for Analyzer	`Aktiv`: Es werden nur Variablen angezeigt, die in Archiven sind. Hinweis: Die Variablen, die Sie verwenden möchten, müssen zuerst mit dem Analyzer Export Wizard exportiert werden. `Nicht aktiv`: Die Auswahl der Variablen ist uneingeschränkt möglich, jedoch kann das Diagramm nicht im zenon Analyzer verwendet werden, sondern nur in der zenon Runtime.

Hinweis: Nach dem Verlassen dieser Registerkarte ist keine Bearbeitung der hier gemachten Einstellungen mehr möglich.

DIALOG: DIAGRAMM LÖSCHEN

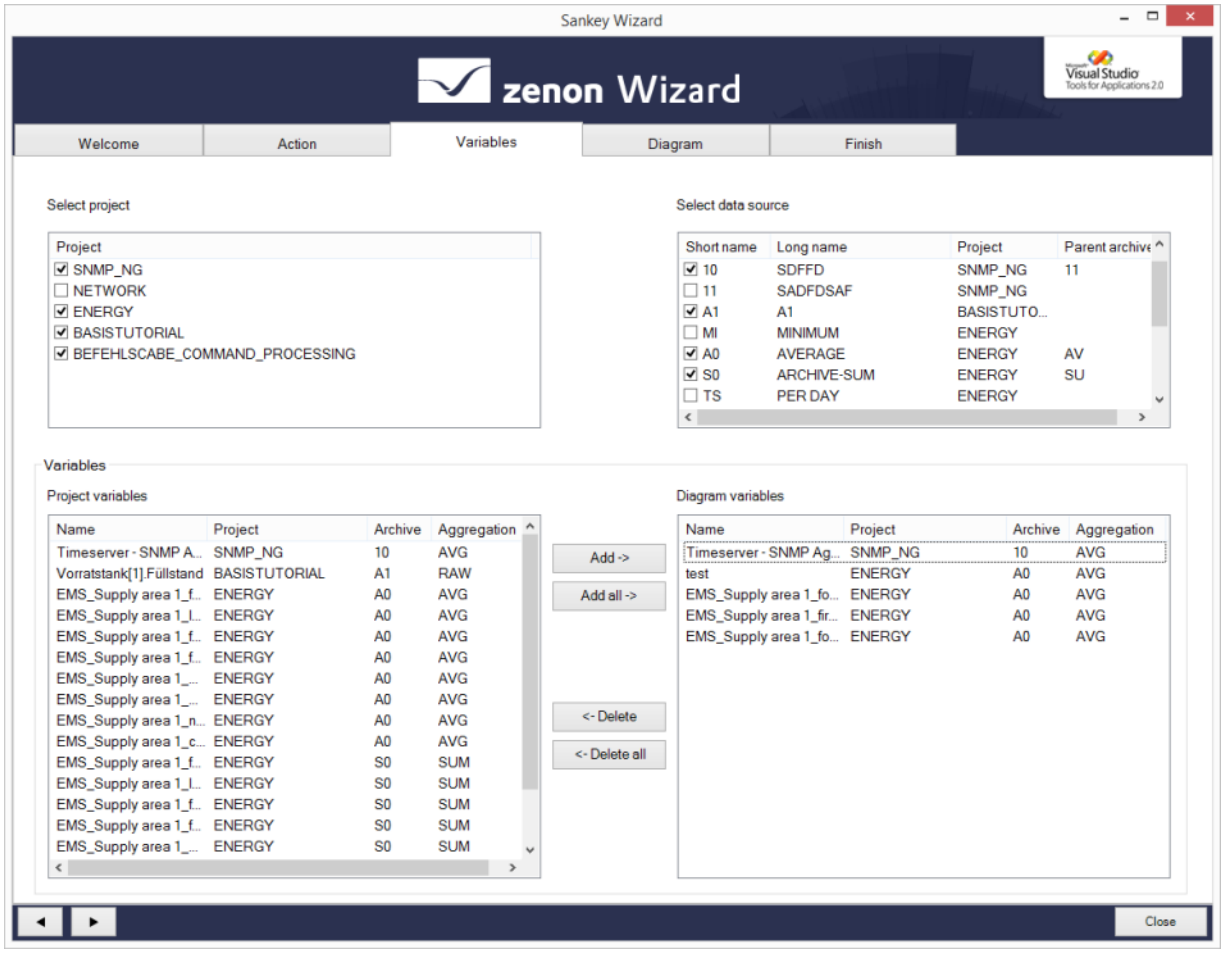
Vor dem Löschen des gewählten Diagramms wird ein Dialog mit einer Sicherheitsabfrage angezeigt.



Parameter	Beschreibung
Ja	Löscht das ausgewählte Diagramm.
Nein	Der Löschvorgang wird abgebrochen. Der Dialog wird geschlossen, das gewählte Diagramm wird nicht gelöscht

8.6 Variables - Variablen auswählen

In dieser Registerkarte können Sie Variablen für Ihr Projekt auswählen.



SELECT PROJECT

Parameter	Beschreibung
Select project	Liste aller aktiven zenon Projekte. Wählen Sie hier jene(s) Projekt(e), aus dem/denen Sie die Variablen für Ihr Diagramm auswählen möchten. Hinweis: Mehrfachauswahl ist möglich.

SELECT DATA SOURCE

Parameter	Beschreibung
Select data source	Wählen Sie hier die Datenquelle (Archive) aus. Hinweis: Die Option **Online Data** steht für alle anderen Variablen, die nicht aus Archiven kommen. Diese Option kann man nur auswählen, wenn Sie in der Registerkarte **Action** nicht die Option **create for Analyzer** aktiviert haben. Für die Runtime werden Live-Werte, also Online-Werte verwendet. Für den zenon Analyzer werden historische Werte verwendet. ▶ `Short name` Kurzbezeichnung des Archivs ▶ `Long name` vollständiger Name des Archivs ▶ `Project` Projektname des Archivs ▶ `Parent archive` Version des verwendeten Archivs

VARIABLES

Parameter	Beschreibung
Project variables	Wählen Sie hier die Variablen aus, die Sie mit Ihrem Diagramm verknüpfen wollen. Mehrfachauswahl ist möglich. Möglichkeiten dafür: ▶ Doppelklicken Sie die gewünschte Variable. ▶ Markieren Sie die gewünschte Variable und klicken anschließend auf **Add->**. ▶ Halten Sie die `Strg-Taste` gedrückt, markieren mehrere Variablen, klicken auf

	Add->. ▶ Klicken Sie auf **Add all->**, um alle Variablen auszuwählen. **Variablenliste:** ▸ `Name` Name der Variable ▸ `Project` Name des Projekts der Variable ▸ `Archive:` Kurzbezeichnung des Archivs ▸ `Aggregation:` Verdichtungsart des Archivs • `AVG` (Mittelwert) • `Max` (Maximalwert) • `Min` (Minimumwert) • `Sum` (Summe) • `RAW` (Rohdatenformat - ohne Verdichtung)
Schaltfläche **Add ->**	Fügt ausgewählte Variable(n) zur Liste der **Diagram variables** hinzu.
Schaltfläche **Add all ->**	Fügt alle Variablen zur Liste der **Diagram variables** hinzu.
Schaltfläche **<- Delete**	Entfernt ausgewählte Variable(n) aus der Liste der **Diagram variables**.
Schaltfläche **<- Delete all**	Entfernt alle Variablen aus der Liste der **Diagram variables.**

DIAGRAM VARIABLES

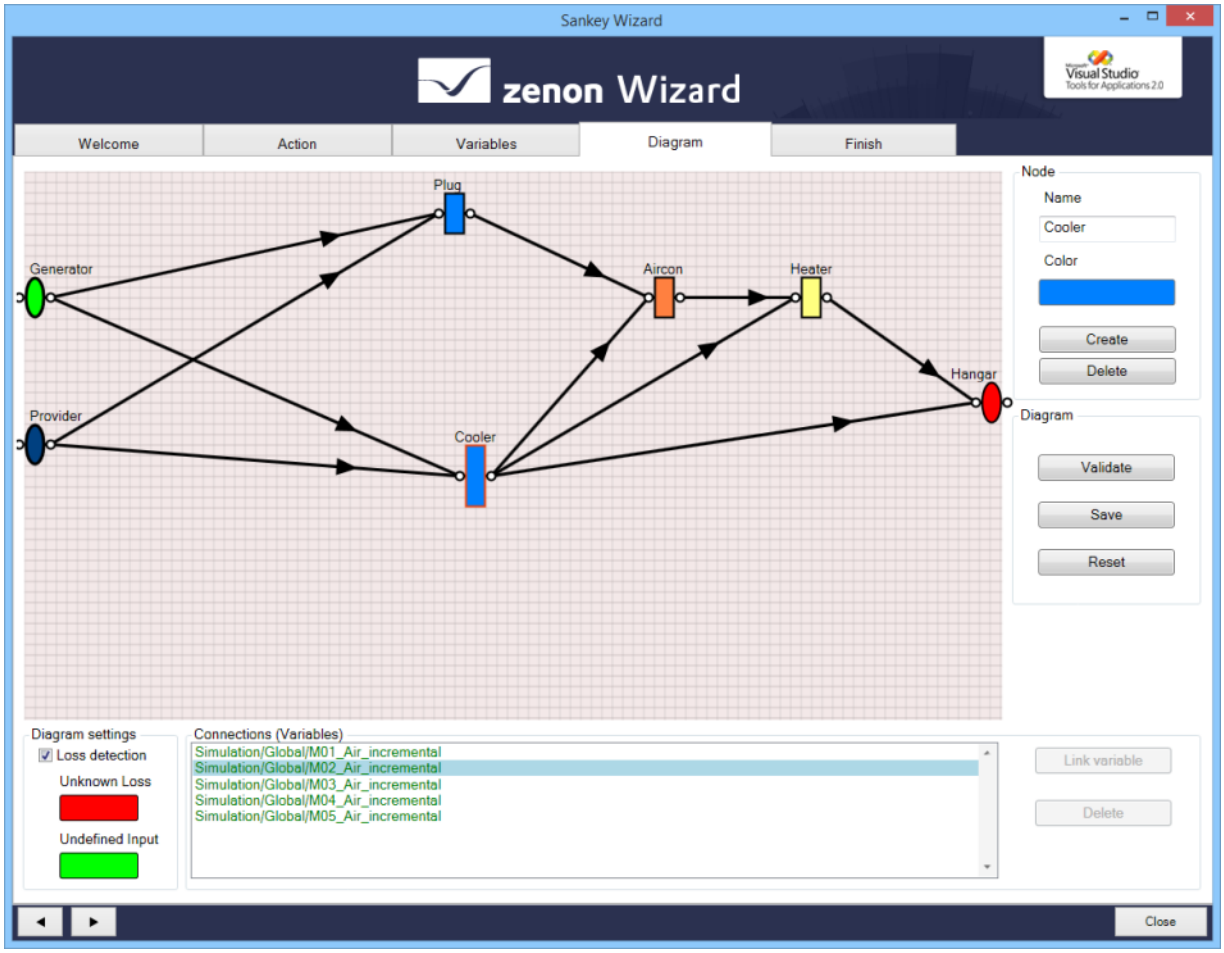
Parameter	Beschreibung
Diagram variables	Hier sehen Sie die ausgewählten Variablen. Diese sind für die nächste Registerkarte beim Erstellen des Diagramms relevant. Um Variablen wieder zu löschen: ▶ Markieren Sie die Variable, die Sie löschen möchten und klicken auf **<-Delete**. ▶ Halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt, markieren mehrere Variablen, die Sie gleichzeitig löschen möchten und klicken auf **<-Delete**.

	▶ Klicken Sie auf **<-Delete all**, um alle ausgewählten Variablen wieder zu löschen. **Variablenliste:** ▸ `Name` Name der Variable ▸ `Project` Name des Projekts der Variable ▸ `Archive:` Kurzbezeichnung des Archivs ▸ `Aggregation:` Verdichtungsart des Archivs • `AVG` (Mittelwert) • `Max` (Maximalwert) • `Min` (Minimumwert) • `Sum` (Summe) • `RAW` (Rohdatenformat - ohne Verdichtung)

Hinweis: Nach Verlassen dieser Registerkarte sind Änderungen an den hier gemachten Einstellungen möglich.

8.7 Diagram - Diagramm erstellen

In dieser Registerkarte haben Sie die Möglichkeit ein Diagramm zu zeichnen.



ZEICHENFLÄCHE

In der Zeichenfläche positionieren Sie Ihre projektierten Knoten und Verbindungen.

NODE

Parameter	Beschreibung
Name	Knotenname
Color	Farbe des Knoten. Zeigt zuletzt gewählte Farbe an. Klick auf Fläche öffnet den Farbauswahldialog.
Create	Erstellt Knoten und positioniert diesen auf der Zeichenfläche.
Delete	Löscht gewählten Knoten von der Zeichenfläche. Nur aktiv, wenn mindestens ein Knoten in der Zeichenfläche ausgewählt wurde.

DIAGRAM

Parameter	Beschreibung
Validate	Überprüft ob alle Knoten verknüpft sind bzw. ob die Verknüpfungen mit einer Variable belegt sind. Das Ergebnis der Validierung wird in einem Dialog angezeigt: ▸ `Node xx is not connected!` Der Knoten hat keine Verbindung zu einem anderen Knoten. ▸ `A connection of node xx has no variable linked!` Die Verknüpfung des Knotens hat keine zugeordnete Variable.
Save	Sichert die aktuelle Projektierung. Vor der Sicherung findet ebenfalls eine Überprüfung statt.
Reset	Löscht alle Knoten und bereits projektierte Verbindungen.

DIAGRAM SETTINGS

Parameter	Beschreibung
Loss detection	Automatische Verlusterkennung mit einer zusätzlichen Verbindung, welche den Differenzfluss visualisiert. ▸ `aktiviert:` Die automatische Verlusterkennung wird berechnet. ▸ `deaktiviert: Es` wird keine automatische Verlusterkennung berechnet. Default: `deaktiviert`

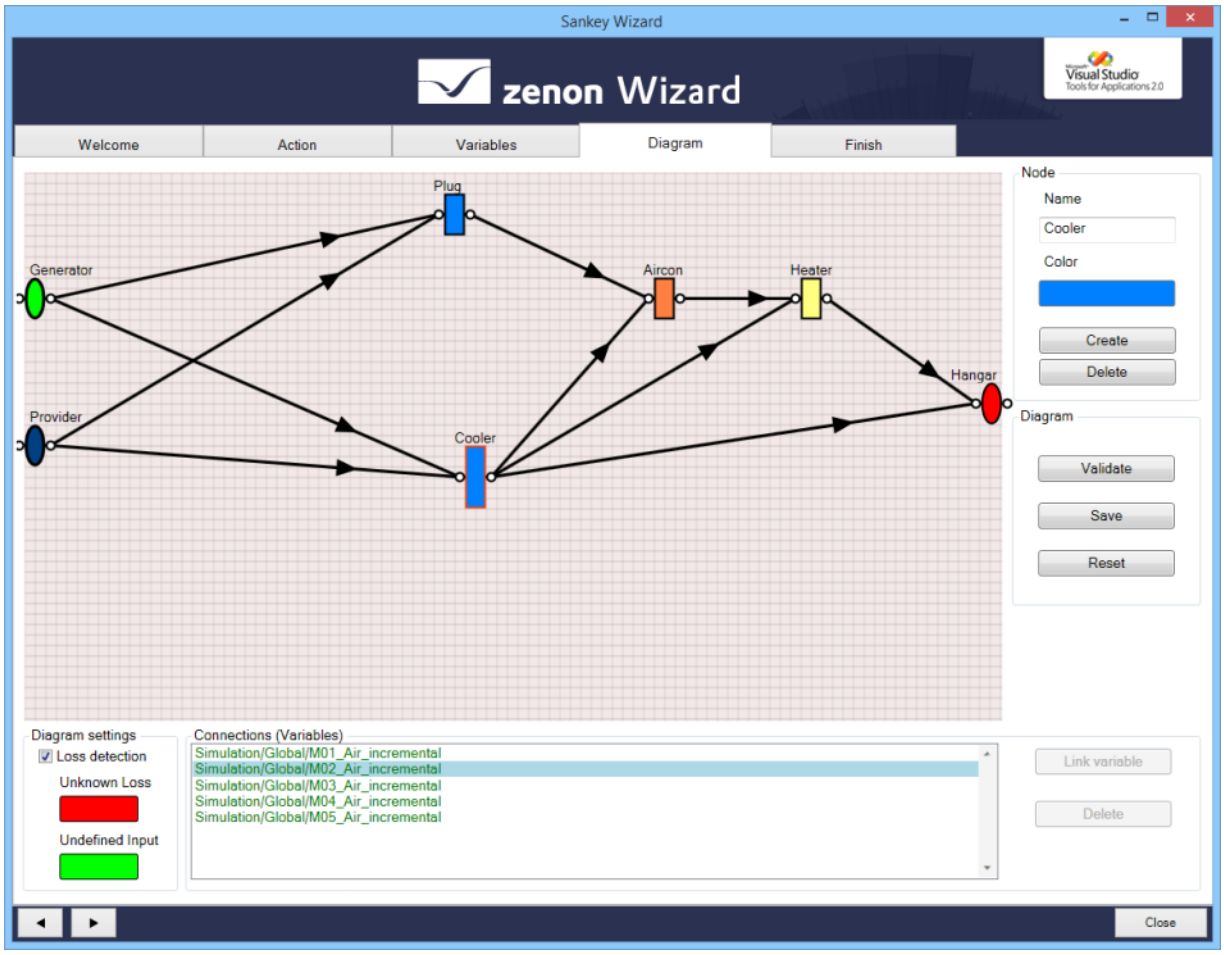
Unknown Loss	Übersteigt bei einem Knoten die Menge der Zuflüsse die Menge der Abflüsse, wird ein Differenzfluss in der ausgewählten Farbe angezeigt. Nur aktiv, wenn **Loss detection** aktiviert ist. Hinweis: Dieser Differenzfluss wird erst in der zenon Runtime oder im zenon Analyzer angezeigt.
Undefined Input	Übersteigt bei einem Knoten die Menge der Abflüsse die Menge der Zuflüsse, wird ein Differenzfluss in der ausgewählten Farbe angezeigt. Nur aktiv, wenn **Loss detection** aktiviert ist. Hinweis: Dieser Differenzfluss wird erst in der zenon Runtime oder im zenon Analyzer angezeigt.

CONNECTIONS (VARIABLES)

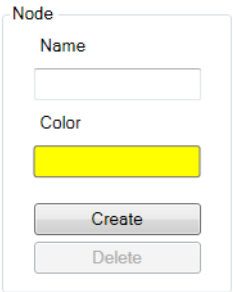
Parameter	Beschreibung
Connections (Variables)	Liste aller für die Verknüpfung verfügbaren Variablen. Ist eine Variable bereits mit einer Verbindung verknüpft, wird diese Variable in der Auswahlliste grün dargestellt. Hinweis: Diese Variablen werden im Register **Variables** zur Verfügung gestellt.
Link variable	Verlinkt ausgewählte Variable mit ausgewählter Verbindung. Nicht aktiv, wenn keine Verbindung ausgewählt ist. Hinweis: Bei Auswahl zweiter Knoten und einer Variable wird zusätzlich zur Verknüpfung auch die Verbindung gezeichnet.
Delete	Löscht ausgewählte Verbindung. Mehrfachauswahl von Verbindungen ist möglich. Nicht aktiv, wenn keine Verbindung ausgewählt ist.

8.7.1 Diagramm erstellen

So erstellen Sie ein Sankey-Diagramm mit dem Sankey Wizard:



KNOTEN UND VERBINDUNGEN ERSTELLEN:



1. Geben Sie im Fenster **Node** unter dem Feld **Name** einen Namen für den zu erstellenden Knoten ein.

2. Wählen Sie eine Farbe für den Knoten aus, indem Sie in dem Feld **Color** klicken.
3. Klicken Sie anschließend auf **Create**.
4. Erstellen Sie so viele Knoten, wie Sie möchten und sortieren Sie sie beliebig.
5. Verbinden Sie die Knoten, indem Sie einen Knotenausgang (rechts vom Knoten) zu einem Knoteneingang (links vom Knoten) ziehen.

Hinweis: Ein Knoten kann zu mehreren Knoten Verbindungen haben bzw. mehrere Knoten können zu einem Knoten Verbindungen haben. Je nachdem wie viele Verbindungen bestehen, ändert sich die Größe des Ausgangsknotens. Knoten, die nur auf einer Seite verbunden sind, werden rund oder oval dargestellt. Knoten, die auf beiden Seiten eine Verbindung haben, werden eckig dargestellt.

Bezüglich der Knotenverbindungen gibt es zusätzlich folgende Möglichkeiten:

Rückkopplung: Verbindung vom Ausgang eines Knotens zu seinem Eingang herstellen

Dazu:

- Doppelklicken Sie auf den Knoten, auf dem Sie eine Rückkopplung erstellen möchten.

oder

- Ziehen Sie die Verbindung vom Ausgang des Knotens auf seinen Eingang.

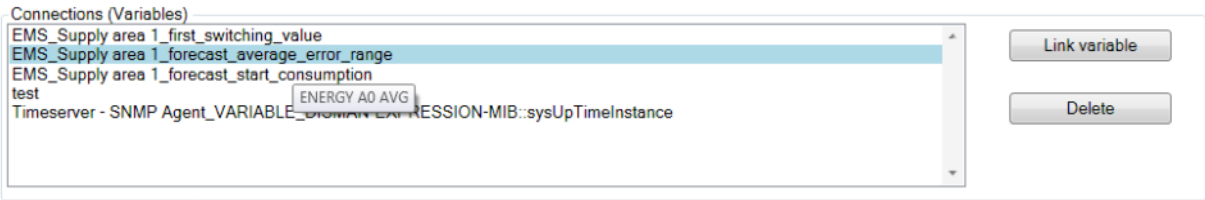
Verbindung zwischen 2 Knoten herstellen und gleichzeitig eine Variable darauf verknüpfen:

Dazu:

1. Markieren Sie beide Knoten, die Sie verbinden möchten und die Variable, die Sie darauf verknüpfen möchten.
2. Klicken Sie auf **Link Variable**.

VARIABLEN AN VERBINDUNGEN VERKNÜPFEN:

Um Variablen an Verbindungen zu verknüpfen, gibt es mehrere Möglichkeiten:



Drag&Drop

- Ziehen Sie die gewünschte Variable von dem **Connections (Variables)**-Fenster auf die gewünschte Knotenverbindung.

Hinweis: Vorausgesetzt, dass Sie die Verbindung zwischen den Knoten schon hergestellt haben.

Schaltfläche **Link Variable**

1. Markieren Sie die gewünschte Knotenverbindung
2. Markieren Sie die Variable, die Sie an die Verbindung verknüpfen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schalftläche **Link Variable**.

Hinweis: Sie können auf jede Verbindung nur eine Variable verknüpfen.

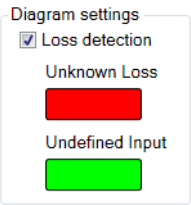
Eine Variable an mehreren Knotenverbindungen verknüpfen:

1. Halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt und markieren Sie mehrere Knoten-Verbindungen.
2. Markieren Sie die gewünschte Variable.
3. Klicken Sie auf **Link Variable**

   oder
4. Ziehen Sie die Variable auf die markierten Knotenverbindungen.

Hinweis: Um den Namen der Variable zu sehen, die an der Verbindung verknüpft ist, bewegen Sie die Maus über die Verbindung.

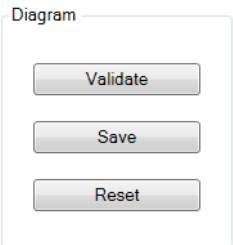
DIAGRAMMEINSTELLUNGEN (DIAGRAM SETTINGS):



Wenn Sie die Option **Loss Detection** aktivieren, wird automatisch eine Verlusterkennung berechnet. Eine zusätzliche Verbindung visualisiert dann den Differenzfluss.

In den Feldern **Unknown Loss** und **Undefined Input** können Sie die Farben auswählen, die für das Anzeigen der Differenzflüsse verwendet werden sollen. Um eine Farbe zu wählen, klicken Sie in das Feld. Die Farbpalette zur Auswahl einer Farbe wird geöffnet.

DAS ZEICHNEN DES DIAGRAMMS ABSCHLIEßEN:



Nachdem Sie Ihr Diagramm fertig gezeichnet haben,

- klicken Sie auf die Schaltfläche **Validate**.

Stimmen all ihre Verbindungen, erscheint ein Dialog mit der Information, dass das Diagramm gültig ist. Andernfalls, erscheint ein Dialog mit der Information, dass es noch Knoten gibt, die nicht verbunden sind oder dass Variablen nicht auf die Verbindungen verknüpft sind.
Damit ein Diagramm gültig ist:

- müssen alle Knoten verbunden sein
- müssen alle Verbindungen mit einer Variablen besetzt sein
- dürfen sich keine Knoten überlagern, wenn sie in Richtung Eingänge (link) oder AUsgänge (rechts) verschoben werden

Um Ihr Diagramm zu speichern,

- klicken Sie auf die Schaltfläche **Save**.

Ihr erstelltes Diagramm wird validiert. Das Diagramm wird gespeichert und als gültig oder ungültig gekennzeichnet. Es wird Ihnen das Projekt angezeigt, in dem es gespeichert wird.

Zum Neuzeichnen des Diagramms,

- klicken Sie auf die Schaltfläche **Reset**.

Somit werden all Ihre gezeichneten Knoten und Ihre Verbindungen gelöscht.

> **Info**
>
> *Klick auf die Schaltflächen **Validate** oder **Save** richtet die Knoten an der rechten und linken Seite des Zeichenbereichs aus.*
>
> *Hinweis: Knoten dürfen sich dabei nicht überlagern.*

KNOTEN BEARBEITEN:

Nachdem Sie bereits ein paar Knoten erstellt haben, können Sie

<u>mehreren Knoten den gleichen Namen vergeben:</u>

1. Halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt.
2. Markieren Sie die Knoten, die Sie benennen möchten.
3. Geben Sie einen Namen ein.

<u>für mehrere Knoten die gleiche Farbe auswählen:</u>

1. Halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt.
2. Markieren Sie die Knoten, die Sie einfärben möchten.
3. Wählen Sie anschließend eine Farbe aus.

mehrere Knoten gleichzeitig verschieben:

1. Halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt.
2. Markieren Sie die Knoten, die Sie verschieben möchten.
3. Verschieben Sie die Knoten. Ihre Verbindungen werden mitverschoben.

Hinweis: Sie können auch einen Knoten einzeln bearbeiten, indem Sie diesen markieren und die gewünschte Änderung vornehmen.

KNOTEN LÖSCHEN:

1. Markieren Sie den Knoten, den Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie im Fenster **Node** auf **Delete** oder auf die `Entf`-Taste.

Mehrere Knoten gleichzeitig löschen:

1. Halten Sie die **Strg**-Taste gedrückt und markieren Sie die Knoten, die Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie im Fenster **Node** auf **Delete** oder auf die `Entf`-Taste.

Hinweis: Beim Löschen eines Knotens werden auch seine Verbindungen mitgelöscht.

VERBINDUNGEN LÖSCHEN:

1. Markieren Sie die Verbindung, die Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie im Fenster **Connections (Variables)** auf **Delete** oder auf die `Entf`-Taste.

Mehrere Verbindungen gleichzeitig löschen:

1. Halten Sie die `Strg`-Taste gedrückt und markieren Sie die Verbindungen, die Sie löschen möchten.
2. Klicken Sie im Fenster **Connections (Variables)** auf **Delete** oder auf die `Entf`-Taste.

8.7.2 Darstellung Sankey-Diagramm in zenon Analyzer

Die Knoten werden im zenon Analyzer immer neu angeordnet und folgen dabei nicht der exakten Positionierung im Wizard. Die Darstellung des Sankey-Diagrammes wird im zenon Analyzer automatisch auf Lesbarkeit und Übersichtlichkeit optimiert.

Für diese Ausrichtung wird speziell die Breite der Verbindung berücksichtigt. Diese Breite ist jeweils abhängig von den dargestellten Werten (je mehr, umso dicker).

HORIZONTALE AUSRICHTUNG

Knoten werden horizontal automatisch proportional zu Ihrer Anzahl auf die gesamte Breite aufgeteilt.

Beispiel: Bei drei Knoten wird die Darstellung der erste Verbindung in der Mitte der Anzeige enden.

VERTIKALE AUSRICHTUNG

Die vertikale Ausrichtung der Knoten erfolgt in zenon Analyzer automatisch immer in einer vertikalen Linie. Dies bedeutet, dass die erste Ebene immer in einer vertikalen Linie angeordnet ist, unabhängig von der Projektierung im Wizard.

Die Endknoten werden automatisch, in gleichbleibenden Abständen, von oben nach unten angeordnet.

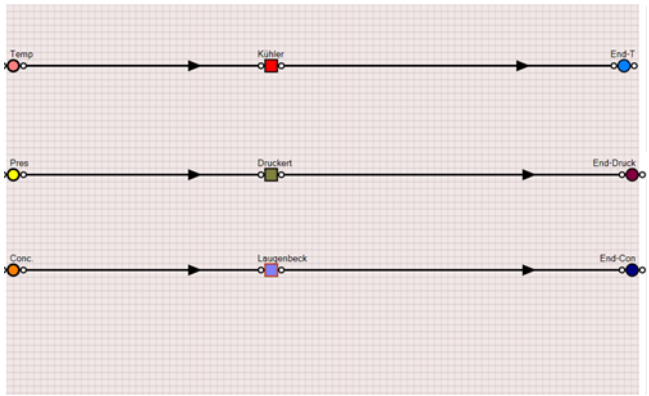
Info

Bitte beachten sie die folgenden Ansichtsbeispiele.

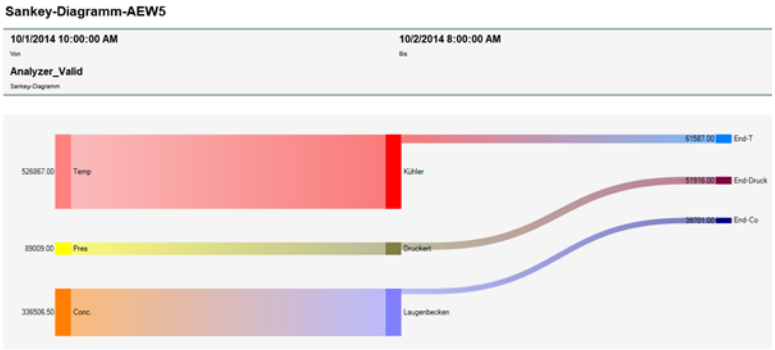
8.7.3 Ansichtsbeispiele: Wizard - zenon Analyzer

BEISPIEL FÜR HORIZONTALE AUSRICHTUNG

PROJEKTIERUNG SANKEY WIZARD

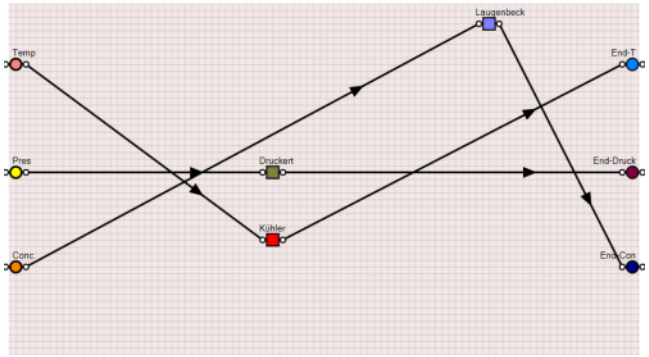


ANSICHT ZENON ANALYZER

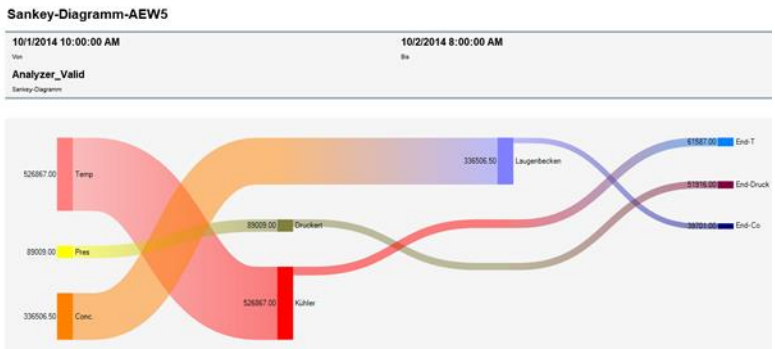


BEISPIEL FÜR VERTIKALE AUSRICHTUNG

PROJEKTIERUNG SANKEY WIZARD

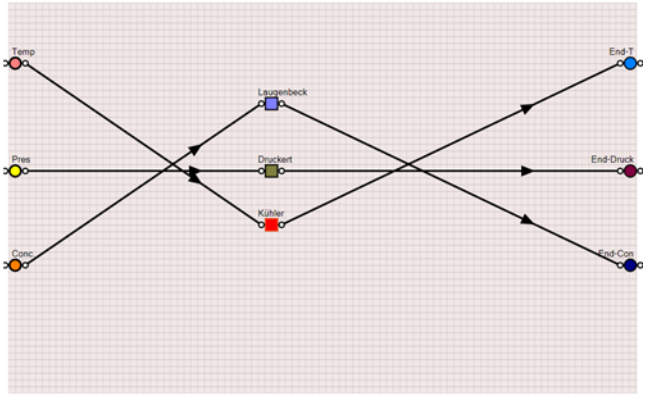


ANSICHT ZENON ANALYZER

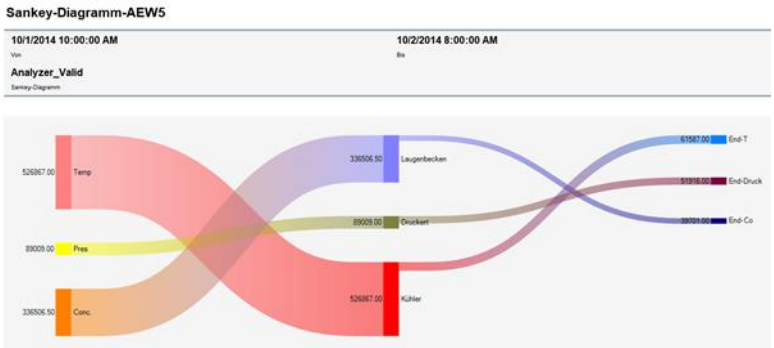


BEISPIEL FÜR GEMISCHTE AUSRICHTUNG

PROJEKTIERUNG SANKEY WIZARD



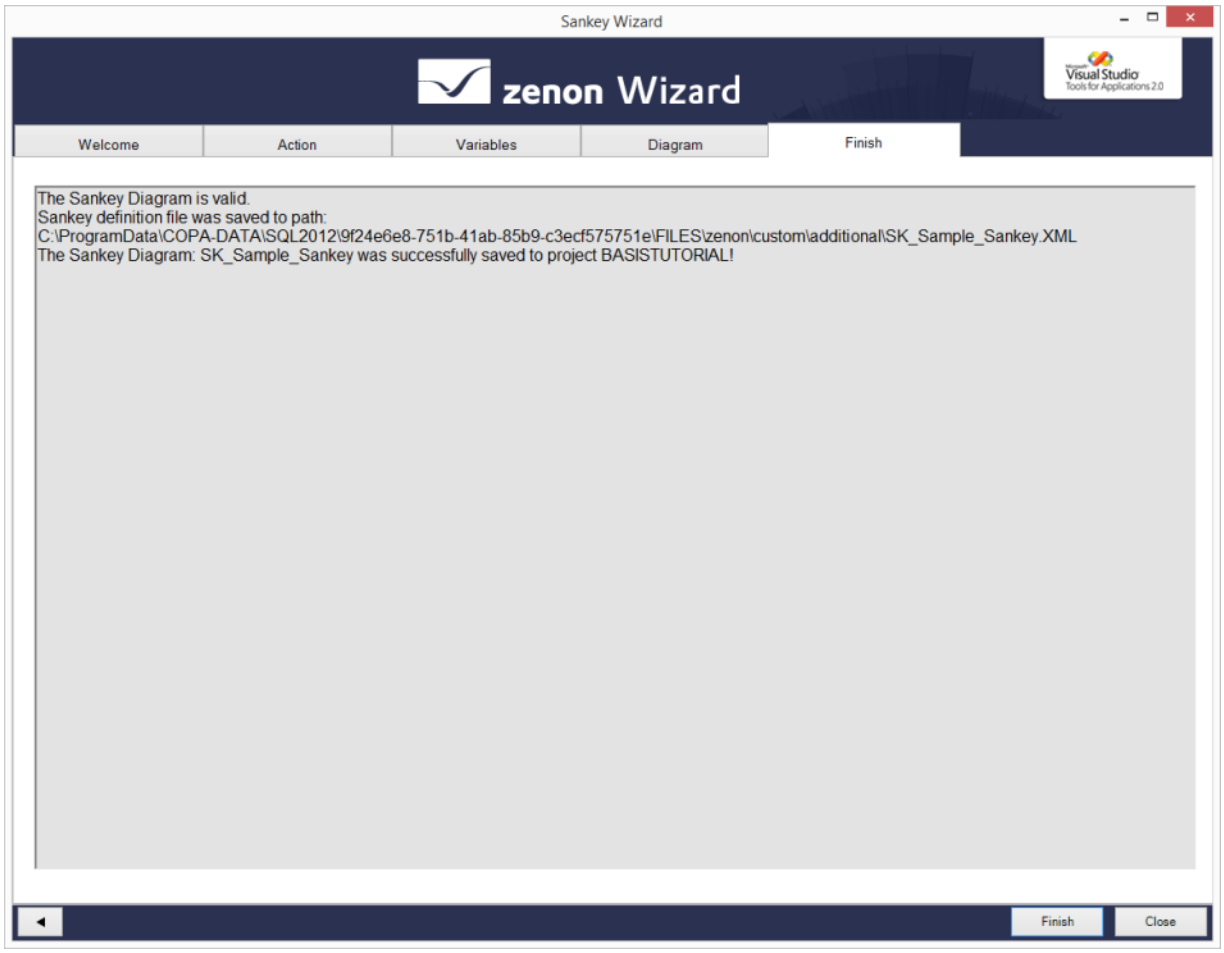
ANSICHT ZENON ANALYZER



8.8 Finish - Fertig stellen

In der Registerkarte **Finish** sehen Sie, ob Ihr erstelltes Diagramm gültig ist und an welchem Ort Ihr erstelltes Diagramm gespeichert wurde.

- Klicken Sie dafür auf die Schaltfläche **Finish**.



Um den Sankey Wizard zu beenden,

- klicken Sie auf die Schaltfläche **Close**.

> **Info**
>
> *Die Projektierung Ihres Sankey-Diagramms wird in einer XML-Datei gespeichert.*
>
> *Diese befindet sich im **Projektmanager** des gewählten Projektes, im Knoten **Dateien** im Ordner **Sonstige**.*
>
> *Mit dem Analyzer Export Wizard können Sie das modellierte Sankey-Diagramm für die Verwendung in zenon Analyzer übernehmen.*
>
> *Details zu diesem Export lesen Sie im Handbuch Analyzer Export Wizard. (auf Seite 38)*