zenon Handbuch

Querverweise

v.7.11

©2014 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

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

Inhaltsverzeichnis

1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe 4

2. Querverweise 4

3. Querverweisliste 5

3.1 Allgemein 5

3.2 Das Kontextmenü 8

3.2.1 Liste drucken 10

3.2.2 Suche Element in Liste 10

3.2.3 Funktionsaufrufe 11

3.2.4 Variablenverwendung 11

3.2.5 Nicht verwendete Variablen/Funktionen/Schriften 12

3.2.6 Listenelemente selektieren 12

4. Projektanalyse 13

4.1 Ergebnisliste 15

1. Willkommen bei der COPA-DATA Hilfe

ALLGEMEINE HILFE

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

PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

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

LIZENZEN UND MODULE

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

2. Querverweise

Querverweise ermöglichen einen Überblick darüber, welche Module und Funktion wie verknüpft sind. zenon stellt dafür zwei Instrumente zur Verfügung:

- Querverweisliste (auf Seite 5): zeigt Verknüpfungen im Projekt tabellarische an
- Projektanalyse (auf Seite 13): analysiert die Verwendung von Funktion und Variablen und findet nicht Verwendete Funktionen bzw. Variablen

Lizenzinformation

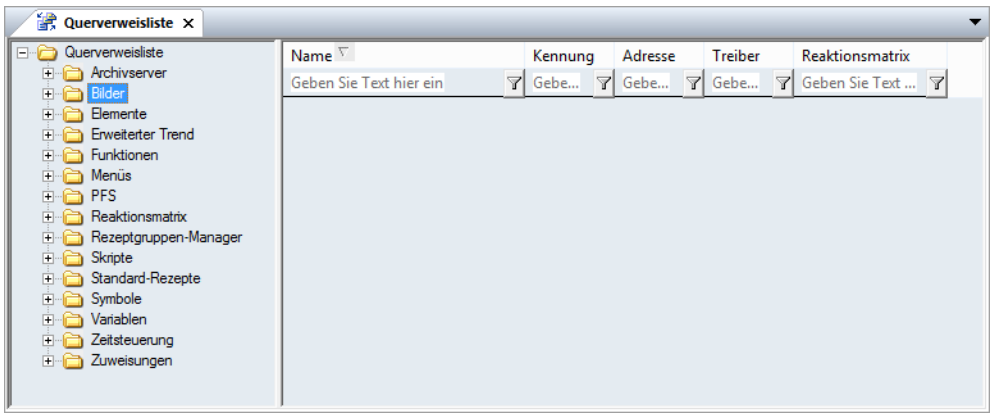
In Standardlizenz für Editor und Runtime enthalten.

3. Querverweisliste

Die Querverweisliste erstellt eine tabellarische Projektübersicht.
Sämtliche Beziehungen zwischen Variablen, Funktionen, Bildern, Rezepturen usw. werden für Dokumentation und Rückverfolgung dargestellt. Die Querverweisliste gibt z. B. Aufschluss darüber, welche Variablen in welchen Bildern verwendet werden.

3.1 Allgemein

Um die Querverweisliste anzuzeigen, klicken Sie im Menü **`Optionen`** auf den Eintrag **`Querverweisliste`**.Die **`Querverweisliste`** wird geöffnet.

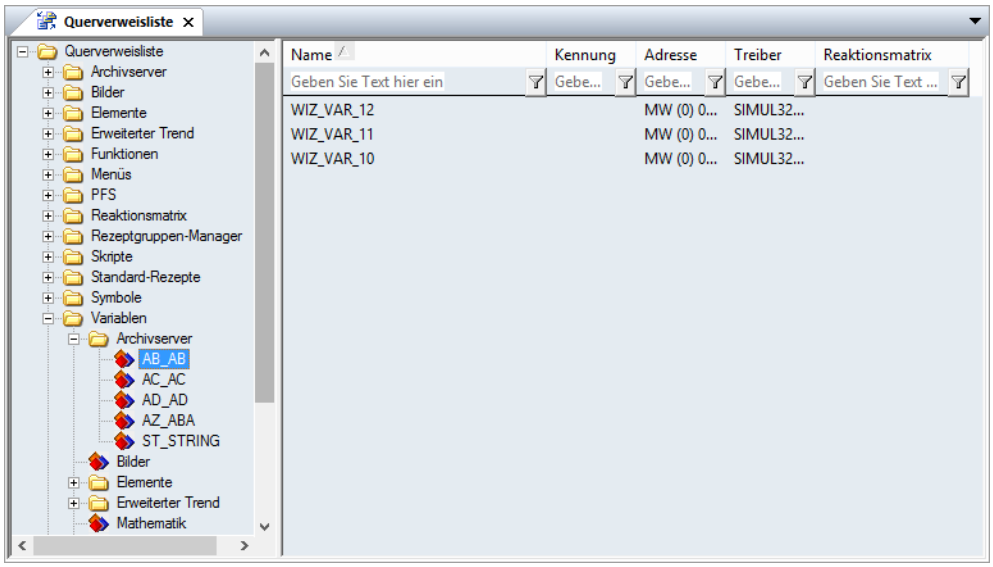


Um Informationen über bestimmte Module zu erhalten, erweitern Sie den entsprechenden Knoten. Zur Verfügung stehen:

Modul	Anzeigbare Elemente
Archivserver	▸ Funktionen ▸ Variablen
Bilder	▸ Elemente ▸ Menüs ▸ Symbole ▸ Variablen
Elemente	▸ Bilder ▸ Variablen
ETM	▸ Funktionen
Funktionen	▸ Archivserver ▸ Automatische Funktionsausführung ▸ Bilder ▸ Bitmap Button ▸ Button ▸ Menüs ▸ PFS ▸ Reaktionsmatrix ▸ Skripte ▸ Unsichtbarer Button ▸ Variablengrenzwerte ▸ Zeitsteuerung
Menüs	▸ Bilder ▸ Funktionen ▸ Variablen
PFS	▸ Funktionen

	▸ Variablen
Reaktionsmatrix	▸ Funktionen ▸ Variablen
Rezeptgruppenmanager	▸ Rezeptgruppen ▸ Variablen
Skripte	▸ Funktionen
Standard-Rezepte	▸ Variablen
Symbole	▸ Bilder ▸ Verknüpfte Symbole
Variablen	▸ Archivserver ▸ Bilder ▸ Elemente ▸ Erweiterter Trend ▸ Mathematik ▸ Menüs ▸ PFS ▸ Reaktionsmatrix ▸ Rezeptgruppenmanager ▸ Standard- ▸ Zuweisungen
Zeitsteuerung	▸ Funktionen
Zuweisungen	▸ Variablen

Nach einem Klick auf eines der angebotenen Objekte werden die Informationen rechts in der Liste dargestellt.



Die Informationen zum ausgewählten Objekt werden in der Liste dargestellt. Der Inhalt kann sortiert und gefiltert werden.

- Sortierung: Klick auf den Spaltenkopf sortiert die Spalte, zweiter Klick invertiert die Sortierung.
- Filter: Geben Sie das Suchkriterium in die Filterbox im Spaltenkopf ein. Mehrere Filter können verkettet werden.
  Um den Filter aufzuheben: Löschen Sie den Inhalt der Filterbox.

3.2 Das Kontextmenü

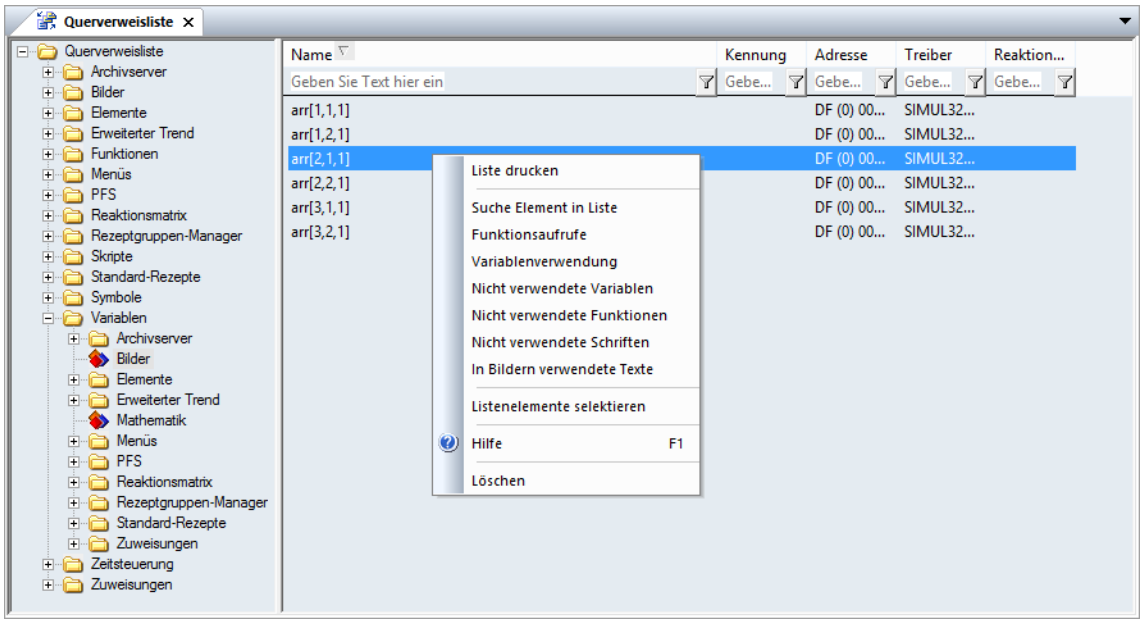
Die Querverweisliste stellt eine Reihe von Funktionalitäten zur Verfügung:

- Liste drucken (auf Seite 10): Druckt den Listenbereich der Querverweisliste mit den ausgewählten Informationen.
- Suche Element in Liste (auf Seite 10): Öffnet einen Dialog zur Suche nach einem bestimmten Objekt.
- Funktionsaufrufe (auf Seite 11): Öffnet einen Dialog mit einer Liste der definierten Funktionen.
- Variablenverwendung (auf Seite 11): Öffnet einen Dialog mit einer Liste der definierten Variablen.
- Nicht verwendete Variablen (auf Seite 12): Zeigt im Listenbereich alle nicht verwendeten Variablen an.

- Nicht verwendete Funktionen (auf Seite 12): Zeigt im Listenbereich alle nicht verwendeten Funktionen an.
- Nicht verwendete Schriften (auf Seite 12): Zeigt im Listenbereich alle nicht verwendeten Schriften an.
- In Bildern verwendete Texte: Sucht nach in Bildern verwendeten Texten.
- Listenelemente selektieren (auf Seite 12): Öffnet eine Dialogbox zur Selektion eines oder mehrerer Listenelemente.
- Hilfe: Öffnet die Online-Hilfe.
- Löschen: Löscht nicht verwendete Elemente (Variablen, Funktionen und Schriften). Wird nur angezeigt, wenn löschbare Elemente vorhanden sind.

Um eine der Funktionalitäten auszuführen:

1. setzen Sie den Fokus auf das Listenfenster
2. führen Sie einen Rechtsklick aus
3. wählen Sie die gewünschte Funktion aus dem Kontextmenü

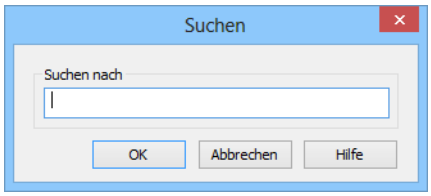


3.2.1 Liste drucken

Die Auswahl des Befehls **`Liste drucken`** aus dem Kontextmenü öffnet den Standard-Dialog zur Auswahl eines Druckers und der Optionen für den Ausdruck.

3.2.2 Suche Element in Liste

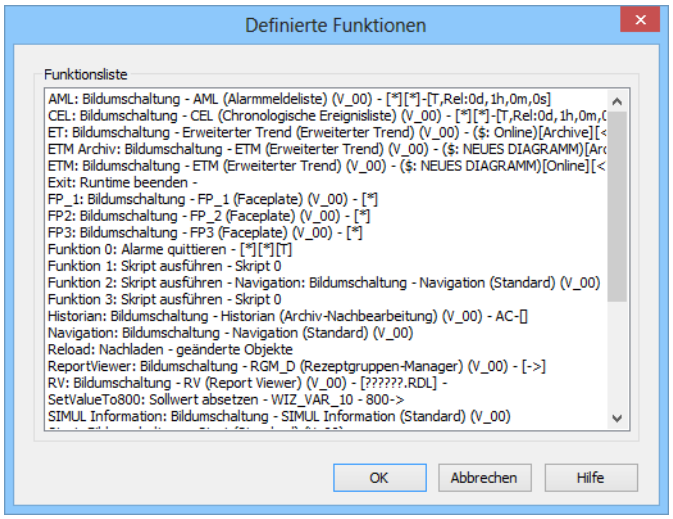
Die Auswahl des Befehls **`Suche Element in Liste`** aus dem Kontextmenü öffnet folgenden Dialog:



Parameter	Beschreibung
`Suchen nach`	Eingabe einer Zeichenfolge.
`OK`	Übernimmt Suchparameter und schließt den Dialog. Die erste Fundstelle in der Liste, die dem Suchbegriff entspricht, wird markiert. Es wird nach Übereinstimmung vom ersten Zeichen an gesucht. Beispiel: Elementname: Suche nach `W` findet **`Wizard_10`**. Suche nach `Z` findet das Element nicht.
`Abbrechen`	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
`Hilfe`	Öffnet die Online-Hilfe.

3.2.3 Funktionsaufrufe

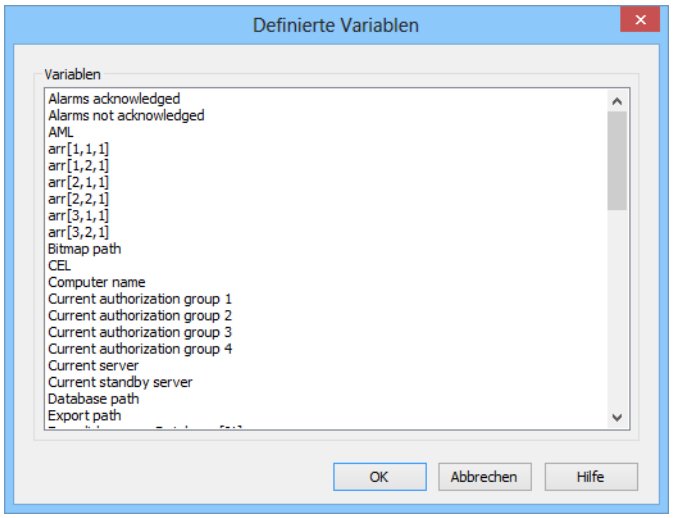
Die Auswahl des Befehls **Funktionsaufrufe** aus dem Kontextmenü öffnet folgende Dialogbox, in der alle definierten Funktionen des aktuellen Projekts aufgelistet sind:



Es kann ein Element ausgewählt werden. Klick auf **OK** zeigt das Element mit all seinen Verwendungen in der Querverweisliste an.

3.2.4 Variablenverwendung

Die Auswahl des Befehls **Variablenverwendung** aus dem Kontextmenü öffnet einen Dialog, der alle verwendeten Variablen enthält.



Es kann ein Element ausgewählt werden. Klick auf **OK** zeigt das Element mit all seinen Verwendungen in der Querverweisliste an.

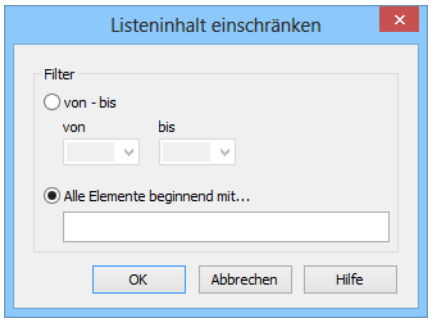
3.2.5 Nicht verwendete Variablen/Funktionen/Schriften

In der Liste der nicht verwendetet Elemente (Variablen, Funktionen und Schriften) erhält das Kontextmenü einen zusätzlichen Menüeintrag **Löschen**.

Damit können Elemente aus der Liste ausgewählt und gelöscht werden.

3.2.6 Listenelemente selektieren

Die Auswahl des Befehls **Listenelemente selektieren** aus dem Kontextmenü öffnet einen Dialog zur Suche in der Liste:



Parameter	Beschreibung
`von - bis`	`Aktiv`: Es wird nach Elementen mit bestimmten Anfangsbuchstaben gesucht. Auswahl des Bereichs der Anfangsbuchstaben im Alphabet aus Dropdownlisten: ▸ `von`: erster Buchstabe des Bereichs ▸ `bis`: letzter Buchstabe des Bereichs Es werden alle Elemente gefunden, deren erster Buchstabe sich im definierten Bereich befindet. Die Suchrichtung ist immer *A->Z*.
`Alle Elemente beginnend mit ...`	`Aktiv`: Es wird nach Elementen gesucht, die mit einer bestimmten Zeichenfolge beginnen.
`OK`	Übernimmt Suchregeln, schließt den Dialog und markiert die gefundenen Elemente in der Liste.
`Abbrechen`	Verwirft alle Änderungen und schließt den Dialog.
`Hilfe`	Öffnet die Online-Hilfe.

4. Projektanalyse

Die Projektanalyse analysiert die Verwendung von Elementen in einem Projekt.

Dabei kann:

- die Verknüpfung mit anderen Elementen analysiert werden
- nach nicht verwendeten Elemente gesucht werden

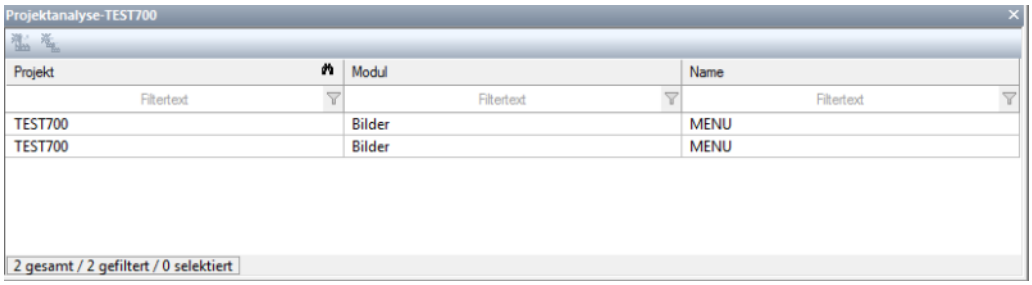
Die Projektanalyse steht aktuell zur Verfügung für:

- Funktionen
- Skripte
- Variablen

VERWENDUNG EINES ELEMENTS ANALYSIEREN

Um ein Element zu analysieren:

1. markieren Sie die gewünschte Variable bzw. Funktion in der Detailansicht
2. wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **`Variablenverwendung`** bzw. **`Funktionsverwendung`** oder **`Skriptverwendung`**
3. die Ergebnisliste (auf Seite 15) wird in einem eigenen Fenster aufgeschaltet



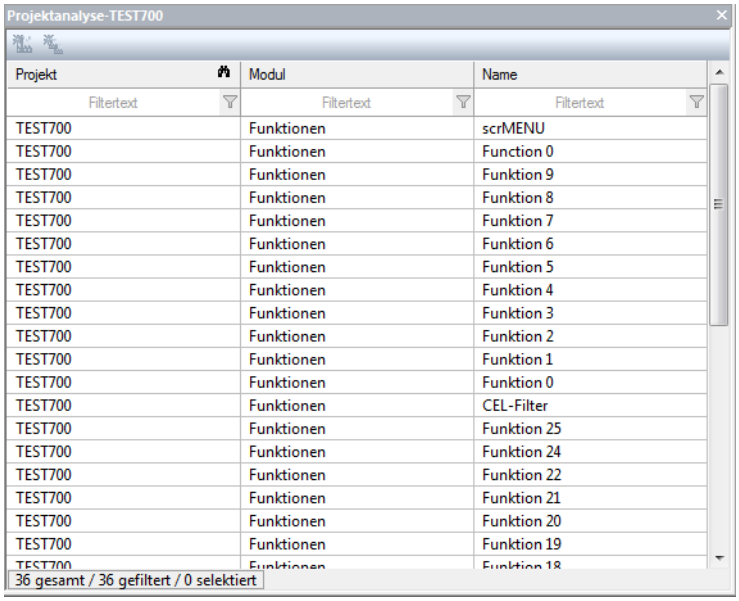
4. über das Kontextmenü kann ein Element angesprungen werden

NICHT VERWENDETE ELEMENTE FINDEN

Um nicht verwendete Elemente zu finden:

1. markieren Sie den Knoten Variable bzw. Funktion im Projektbaum
2. wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **`Nicht verwendete Funktionen anzeigen`** bzw. **`Nicht verwendete Variablen anzeigen`** oder **`Nicht verwendete Skripte anzeigen`**

3. die Ergebnisliste (auf Seite 15) wird in einem eigenen Bild aufgeschaltet



Projektanalyse-TEST700

Projekt	Modul	Name
Filtertext	Filtertext	Filtertext
TEST700	Funktionen	scrMENU
TEST700	Funktionen	Function 0
TEST700	Funktionen	Funktion 9
TEST700	Funktionen	Funktion 8
TEST700	Funktionen	Funktion 7
TEST700	Funktionen	Funktion 6
TEST700	Funktionen	Funktion 5
TEST700	Funktionen	Funktion 4
TEST700	Funktionen	Funktion 3
TEST700	Funktionen	Funktion 2
TEST700	Funktionen	Funktion 1
TEST700	Funktionen	Funktion 0
TEST700	Funktionen	CEL-Filter
TEST700	Funktionen	Funktion 25
TEST700	Funktionen	Funktion 24
TEST700	Funktionen	Funktion 22
TEST700	Funktionen	Funktion 21
TEST700	Funktionen	Funktion 20
TEST700	Funktionen	Funktion 19
TEST700	Funktionen	Funktion 18

36 gesamt / 36 gefiltert / 0 selektiert

4. über das Kontextmenü kann ein Element angesprungen oder gelöscht werden

> **Achtung**
>
> *Folgende Elemente können von der Projektanalyse nicht gefunden werden:*
>
> - Variablen, die ausschließlich in VBA bzw. VSTA verwendet werden
> - Variablen, die in Bildern vom Typ `Report Generator` verwendet werden (Reportfunktionen)
>
> *Vor dem Löschen von Elementen muss überprüft werden, ob zu löschende Variablen in VBA/VSTA oder in Reportfunktionen verwendet werden.*

4.1 Ergebnisliste

Die Ergebnisse der einzelnen Analysevorgänge werden in einem eigenen Fenster **`Projektanalyse`** als Liste angezeigt. Dieses Fenster öffnet sich, falls es noch nicht aktiv ist, automatisch nach dem Analysevorgang. Die Ergebnisse können auf zwei Arten genutzt werden:

- Verwendung im Projekt analysieren: zu verknüpftem Element springen

- nicht verwendete Elemente finden: zu angezeigtem Element springen oder angezeigtes Element löschen

ANALYSE ELEMENTVERWENDUNG

Die Projektanalyse gibt ihre Ergebnis in einer Liste aus.

Projektanalyse-TEST700

Projekt	Modul	Name
Filtertext	Filtertext	Filtertext
TEST700	Variablen	z
TEST700	Funktionen	varWIZ_VAR_10
TEST700	Zuweisungen	Zuweisung 0
TEST700	Verriegelungen	WIZ_VAR_10
TEST700	Befehlsgabe	WIZ_VAR_10
TEST700	Rezeptgruppen-Manager	Rezeptgruppe 0
TEST700	Bilder	START
TEST700	Bilder	START
TEST700	Bilder	START
TEST700	Bilder	START
TEST700	Bilder	SYSTEM_3
TEST700	Energy Management System	Stromnetz 1.Versorgungsgebiet 1
TEST700	Höchstlastprognosen	Eigenschaften
TEST700	Höchstlastprognosen	Eigenschaften
TEST700	Höchstlastprognosen	Eigenschaften
TEST700	Höchstlastprognosen	Eigenschaften
TEST700	Höchstlastprognosen	Eigenschaften
TEST700	Höchstlastprognosen	Eigenschaften
TEST700	Energy Management System	Stromnetz 1.Versorgungsgebiet 1

19 gesamt / 19 gefiltert / 0 selektiert

Diese beinhaltet:

- Den Projektnamen
- das Modul
- den Namen des verknüpften Elements

Um zu einem angezeigten Element zu springen:

1. markieren Sie das Element
2. wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **`Zu verknüpftem Element springen`**
3. das verknüpfte Element wird in der Detailliste seines Modulknotens markiert

NICHT VERWENDETE ELEMENTE FINDEN

Die Suche nach nicht verwendeten Elementen gibt ihre Ergebnis in einer Liste aus.

Projektanalyse-TEST700

Projekt	Modul	Name
Filtertext	Filtertext	Filtertext
TEST700	Variablen	InternalVarFromWizard_3
TEST700	Variablen	InternalVarFromWizard_2
TEST700	Variablen	Mod_coil
TEST700	Variablen	TEST
TEST700	Variablen	z
TEST700	Variablen	Mel
TEST700	Variablen	sv2.DS1
TEST700	Variablen	sv2.dsu
TEST700	Variablen	iec1
TEST700	Variablen	mod_treibervariable
TEST700	Variablen	mod_soe-registerevent
TEST700	Variablen	mod_soe-numberedevent
TEST700	Variablen	mod_register
TEST700	Variablen	mod_inputregister
TEST700	Variablen	mod_inputdiscrete
TEST700	Variablen	Mod_Filetransfer
TEST700	Variablen	modlisten_FC6
TEST700	Variablen	modrtu_lreal

18 gesamt / 18 gefiltert / 0 selektiert

Diese beinhaltet:

- Den Projektnamen
- das Modul
- den Namen des nicht verwendeten Elements

ZU ELEMENT SPRINGEN

Um zu einem angezeigten Element zu springen:

1. markieren Sie das Element
2. wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **`Zu verknüpftem Element springen`**
3. das verknüpfte Element wird in der Detailliste seines Modulknotens markiert

ELEMENTE LOSCHEN

Um ein oder mehrere Elemente zu löschen:

1. markieren Sie die gewünschten Elemente (Multiselekt ist möglich)

2. wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **`Selektierte Elemente entfernen`**
3. die Elemente werden nach einer Sicherheitsabfrage aus dem Projekt entfernt