COPA-DATA
do it your way

zenon Handbuch

Projektverwaltung und Arbeitsbereich

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 5

2. Projektverwaltung und Arbeitsbereich 5

3. Arbeitsbereich 6

3.1 Neuen Arbeitsbereich anlegen 6

3.2 Arbeitsbereich speichern 7

3.3 Bestehenden Arbeitsbereich bearbeiten 8

3.4 Arbeitsbereich sichern und rücklesen 9

4. Projekt 9

4.1 Neues Projekt anlegen 9

4.2 Projekt speichern 12

4.3 Bestehendes Projekt einfügen 12

4.4 Bestehendes Projekt bearbeiten 14

4.5 Projektbezüge ersetzen 17

4.6 Projekt sichern und rücklesen 18

4.7 Projekt aus Arbeitsbereich entfernen 19

4.8 Projekt löschen 19

5. Intergrationsprojekt 19

5.1 Kopieren der Unterprojekte 20

5.1.1 Kopieren des kompletten Arbeitsbereiches 20

5.2 Bedienberechtigung 21

6. Globalprojekt 22

7. Projektierung des Projektfilters 24

8. Konfiguration 25

8.1 Standard 25

8.1.1 Drucker 26

8.1.2 Ordner allgemein 28

8.2 Projektverwaltung 30

8.2.1 Projektinfo 31
8.2.2 Ordner projektbezogen 32
8.2.3 Grafikqualität 33
8.2.4 Runtime änderbare Dateien 41

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. Projektverwaltung und Arbeitsbereich

Jedes Projekt ist einem Arbeitsbereich zugeordnet.

Die Arbeitsbereiche und Projekte werden im Projektmanager angezeigt.

Lizenzinformation

In Standardlizenz für Editor und Runtime enthalten.

3. Arbeitsbereich

Arbeitsbereiche werden in einer Date mit der Endung `.wsp6` gespeichert. Doppelklick auf diese Datei startet den zenon Editor in der 32-Bit Version.

Innerhalb eines Arbeitsbereiches können mehrere Projekte angelegt und verwaltet werden. Alle Daten, die für einen Arbeitsbereich definiert und gespeichert werden, sind Bestandteil der zenon Datenbank.

Die Verwaltung mehrerer Projekte in einem Arbeitsbereich bietet sich dann an, wenn mehrere Projekte in einer Anlage über ein Netzwerk verbunden laufen sollten. Zur gleichen Zeit können auch mehrere Projekte bearbeitet werden.

Alternativ kann ein weiterer Arbeitsbereich in einem anderen Ordner für die Aufnahme der Projekte erstellt werden.

Beispiel

/KUNDE1/PROJEKT: (ein oder mehrere Projekte im Arbeitsbereich)

/KUNDE2/PROJEKT: (ein oder mehrere Projekte im Arbeitsbereich)

Die Struktur der Datenbank wird durch Schema-Dateien definiert. Sie sind die Grundlage bei einer vollständigen Neuerstellung einer Projektdatenbank. Für den Rezeptgruppen- Manager ist eine zusätzliche Datenbankdatei im MS-ACCESS Format (MDB) vorhanden.

Achtung

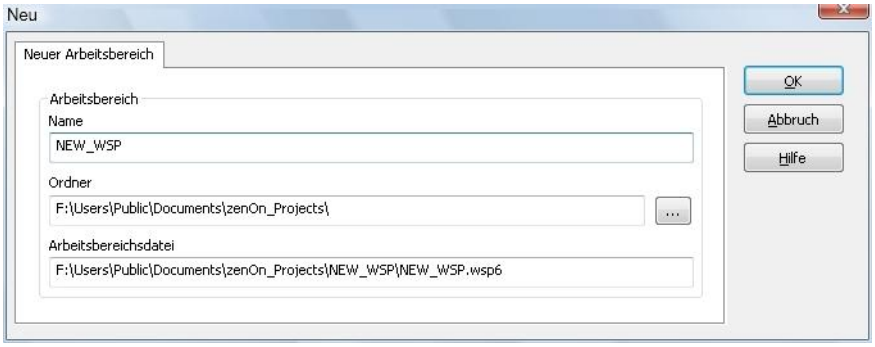
Es sind keine vorprojektierten Daten vorhanden!

3.1 Neuen Arbeitsbereich anlegen

Es gibt zwei Möglichkeiten, um einen neuen Arbeitsbereich anzulegen:

- **Dropdownliste > Datei -> Arbeitsbereich -> Neu** oder

- **Kontextmenü** des Eintrags Arbeitsbereich im Projektbaum / Eintrag **Arbeitsbereich / Neu**



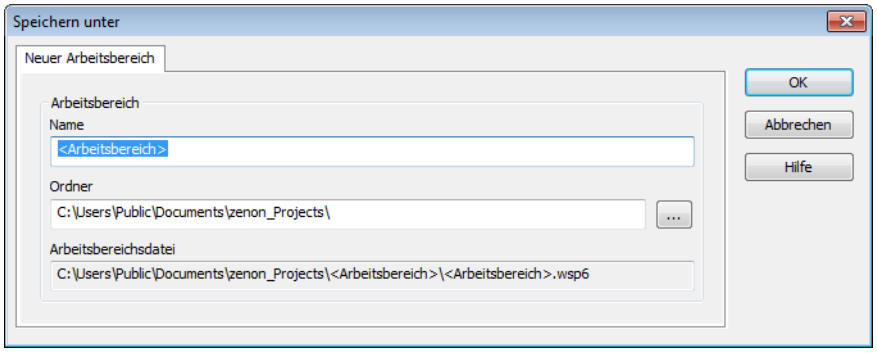
Parameter	Beschreibung
Name	Vergeben Sie einen frei wählbaren Namen für Ihren neuen Arbeitsbereich. Der Default-Name **<Arbeitsbereich>** ist ungültig und muss ersetzt werden. Erlaubt sind: Ziffern, Buchstaben und das Sonderzeichen Unterstrich (_). Umlaute und **ß** sind nicht erlaubt.
Speicherstelle	Selektieren Sie einen Ordner in dem Sie Ihren neuen Arbeitsbereich speichern wollen. Als Default-Speicherort wird das Benutzerverzeichnis vorgeschlagen.
Arbeitsbereichdatei	Der Pfad wird automatisch mit Ihren Angaben erstellt

3.2 Arbeitsbereich speichern

Es gibt zwei Möglichkeiten, um einen Arbeitsbereich zu speichern:

- **Dropwdownliste / Datei / Arbeitsbereich / Speichern** bzw. **Speichern unter** oder
- **Kontextmenü** des Eintrags Arbeitsbereich im Projektbaum / Eintrag **Arbeitsbereich / Speichern bzw. Speichern unter**

Wenn Sie den Eintrag **`Speichern unter`** wählen, können Sie die Speicherstelle selbst definieren. In diesem Fall wird ein bestehender Arbeitsbereich unter neuem Namen gespeichert.



Parameter	Beschreibung
`Name`	Vergeben Sie einen frei wählbaren Namen, unter dem Sie Ihren Arbeitsbereich speichern wollen. Der Default-Name <Arbeitsbereich> ist ungültig und muss ersetzt werden. Erlaubt sind: Ziffern, Buchstaben und das Sonderzeichen Unterstrich (_). Umlaute und ß sind nicht erlaubt.
`Speicherstelle`	Selektieren Sie einen Ordner, in dem Sie Ihren neuen Arbeitsbereich speichern wollen. Als Default-Speicherstelle wird der Benutzerordner vorgeschlagen.
`Arbeitsbereich datei`	Der Pfad wird automatisch mit Ihren Angaben erstellt

Die Arbeitsbereiche werden als *.WSP-Dateien gespeichert.

Info

Befindet sich ein Projekt mit einer niedrigeren Versionsnummer als der Editor im Arbeitsbereich, kann der Menüeintrag "Arbeitsbereich/speichern unter..." nicht ausgewählt werden. Dieses Projekt muss erst zur Editor-Version konvertiert werden, bevor der Arbeitsbereich gespeichert werden kann.

3.3 Bestehenden Arbeitsbereich bearbeiten

Es gibt zwei Möglichkeiten, um einen bestehenden Arbeitsbereich zu öffnen:

- **`Dropdownmenü`** *Datei -> Arbeitsbereich -> Öffnen* oder
- Kontextmenü des Knotens **`Arbeitsbereich`** im Projektbaum -> Befehl *Arbeitsbereich -> Öffnen*

3.4 Arbeitsbereich sichern und rücklesen

Informationen zum Sichern und Rücklesen von bestehenden Arbeitsbereichen finden Sie im Kapitel Projektsicherungen / Abschnitt Arbeitsbereich sichern und rücklesen.

4. Projekt

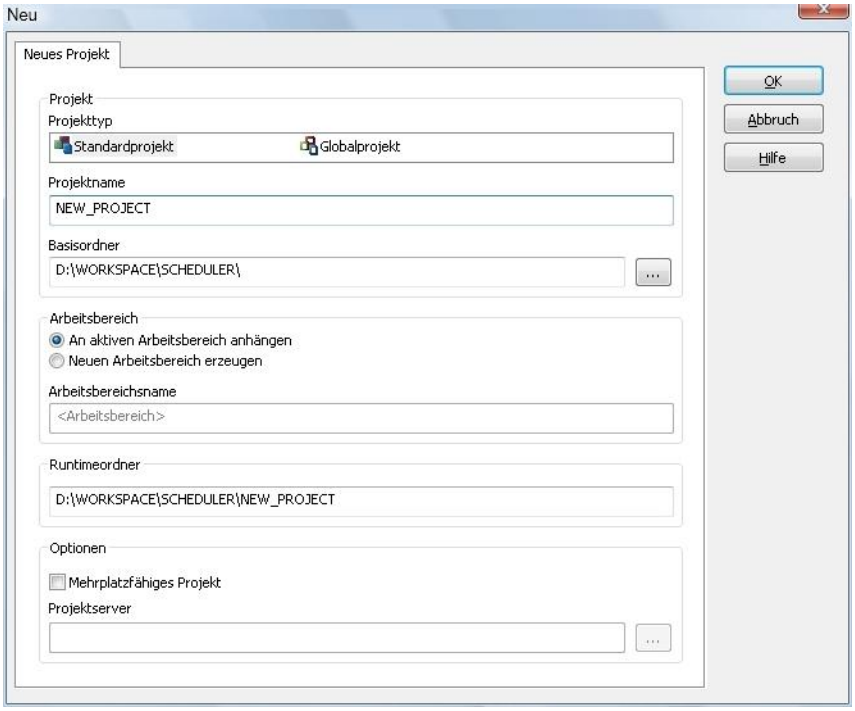
Ist der Arbeitsbereich geöffnet, können ein oder mehrere Projekte aus dem Projektmanager bearbeitet oder neu ausgewählt werden. Ein bereits bestehendes Projekt kann jederzeit in den geöffneten Arbeitsbereich eingefügt werden.

4.1 Neues Projekt anlegen

Es gibt zwei Möglichkeiten, um ein neues Projekt anzulegen:

- *Dropdownliste -> Datei ->Projekt neu* oder

- **`Kontextmenü`** des Eintrags Arbeitsbereich im Projektbaum / Eintrag **`Projekt neu`**



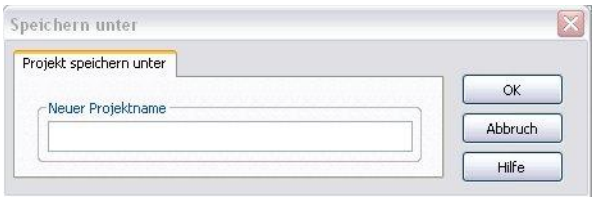
Parameter	**Beschreibung**

Projekttyp	Wählen Sie zwischen Standardprojekt und Globalprojekt (auf Seite 22) aus.
Projektname	Vergeben Sie einen frei wählbaren Namen für das Projekt. Der Default-Name **<Projekt>** ist ungültig und muss ersetzt werden. Erlaubt sind: Ziffern, Buchstaben und das Sonderzeichen Unterstrich (_). Umlaute und ß sind nicht erlaubt.
Basisordner	Ordner, in dem das neue Projekt gespeichert werden soll.
Arbeitsbereich	Wahl des Arbeitsbereichs (auf Seite 6): ▸ An aktiven Arbeitsbereich anhängen: Das neue Projekt wird an den Arbeitsbereich angehängt, der gerade aktiv ist. Als Default-Speicherstelle wird der Pfad des Arbeitsbereiches vorgeschlagen. ▸ Neuen Arbeitsbereich erzeugen: Mit dem Projekt wird auch ein neuer Arbeitsbereich erstellt. Der Arbeitsbereichname wird automatisch im Fekld Runtime-Ordner eingefügt.
Arbeitsbereichname	Vergeben Sie einen frei wählbaren Namen für Ihren neuen Arbeitsbereich. Der Default-Name <Arbeitsbereich> ist ungültig und muss ersetzt werden. Erlaubt sind: Ziffern, Buchstaben und das Sonderzeichen Unterstrich (_). Umlaute und ß sind nicht erlaubt.
Runtime-Ordner	Der Standard-Speicherplatz für den Runtime-Ordner ist bereits voreingestellt. Dieser kann hier geändert werden. **Hinweis:** Unterhalb des Runtime-Ordners wird automatisch der Datenordner für Runtime-Dateien angelegt. Dessen Pfad kann über die Eigenschaft Allgemein/Datenordner individuell geändert werden. Beachten Sie dabei, dass der Pfad immer erreichbar sein muss, da sonst Runtime-Daten nicht mehr geschrieben werden können.
Optionen	
Mehrplatzfähiges Projekt	Aktiv: Mehrere Benutzer können ein Projekt gleichzeitig bearbeiten (Details siehe Verteiltes Engineering.)
Projektserver	Auswahl des Projektservers für Mehrplatzfähige Projekte.

4.2 Projekt speichern

Um ein Projekt unter einem neuen Namen zu speichern, wählen Sie im Kontextmenü des Projektes der Eintrag **`Projekt/Speichern unter`** aus. Im Dialog können Sie den neuen Projektnamen angeben.

Wenn Sie einen Projekt unter einem bereits existierenden Namen speichern, werden Sie per Hinweisbox darauf aufmerksam gemacht.



Info

Es ist mit dieser Funktionalität z. B. auch möglich, eine Kopie eines vorhandenen Projektes zu erstellen, die dann verändert werden kann.

Dazu wird das Projekt A im Kontextmenü mit Speichern unter kopiert und kann anschließend entsprechend angepasst werden. Anschließend wird es als Projekt B gespeichert (wieder Kontextmenü Speichern unter).

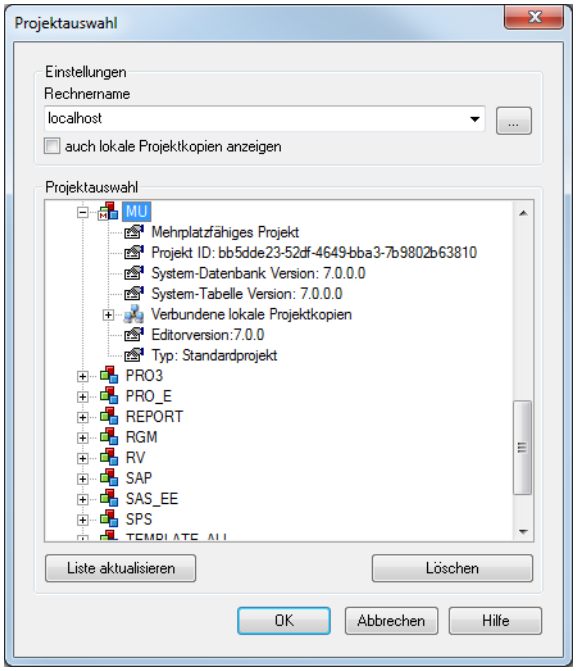
Je nachdem in wie vielen Punkten sich die beiden Projekte voneinander unterscheiden sollen, kann diese Möglichkeit eine Zeitersparnis gegenüber Import/Export von Projektteilen bieten.

4.3 Bestehendes Projekt einfügen

Um ein bestehendes Projekt in den Arbeitsbereich einzufügen:

- führen Sie einen Rechtsklick auf den Arbeitsbereich aus
- wählen Sie den Befehl Bestehendes Projekt einfügen

- der Dialog zur Projektauswahl wird geöffnet

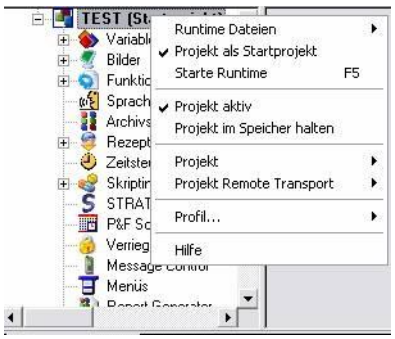


Um detaillierte Informationen zu den einzelnen Projekten, vor allem zum Typ, zu erhalten, öffnen Sie den Projektknoten im Auswahlfenster. Sie erhalten Informationen zu:

Information	Beschreibung
Mehrplatzfähiges Projekt	Anzeige nur, wenn das Projekt mehrplatzfähig ist.
Projekt ID	Eindeutige ID des Projekts.
System-Datenbank Version	Version der System-Datenbank.
System-Report Version	Version der System-Tabelle.
Verbundene lokale Projektkopien	Anzeige der Projektkopien auf anderen Rechnern. Nur bei Mehrplatzfähigen Projekten (gekennzeichnet durch den Buchstaben M im Symbol).
Editorversion	Version des Editors, mit dem das Projekt erstellt oder zuletzt bearbeitet wurde.
Typ:	Zeigt Projekttyp an: ▸ Standardprojekt ▸ Globalprojekt

4.4 Bestehendes Projekt bearbeiten

Die Auswahl eines bestehenden Projektes erfolgt über den Projektmanager durch einfaches Anklicken mit der linken Maustaste. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Projektmanager erhalten Sie folgendes Kontextmenü.



Verfügbare Funktionen sind:

Parameter	Beschreibung
Runtime Dateien	
- Erzeuge geänderte	geänderte Runtime Dateien für das aktive Projekt erzeugen
- Erzeuge alle	alle Runtime Dateien für das aktive Projekt erzeugen
- Importieren	In der Runtime änderbare Dateien werden in den Editor-Pfad zurückgelesen - Standard Rezepte - Rezepte des Rezeptgruppen Managers - User Verwaltung - Fahrpläne und Profile
Projekt als Startprojekt	setzen des Runtime Startprojekts für den aktuellen Rechner
Starte Runtime	Runtime wird mit dem als Startprojekt gesetzten Projekt gestartet
Projekt aktiv	aktives Projekt für die Toolbars des Editors und die Querverweisliste setzen. Alle anderen Projekte, die nicht die Option Projekt im Speicher halten gesetzt haben, werden deaktiviert.
Projekt im Speicher halten	das Projekt bleibt im Arbeitsspeicher, auch wenn ein anderes Projekt aktiviert wird
Projekt	
- Umbenennen	Ändert den Namen des Projektes
- Speichern unter ...	speichert das Projekt unter einem neuen Namen in einem neuen Verzeichnis ab
- Eigenschaften	öffnet das Eigenschaften-Fenster mit den Projekt-Eigenschaften
- Aus Arbeitsbereich entfernen	entfernt das Projekt aus dem aktuellen Arbeitsbereich ohne es jedoch physikalisch zu löschen
- Löschen	Löscht das Projekt physikalisch
- Sicherung erstellen...	Erstellt eine Sicherung des Projekts
- Sicherung rücklesen...	Liest einen gesicherten Projektstand zurück in den aktuellen Arbeitsbereich
Projekt Remote-Transport	öffnet das Untermenü **Projekt Remote-Transport** Das Untermenü **Projekt Remote-Transport** bietet folgende Funktionen:
- Verbindung aufbauen	die Remote Verbindung zum Zielrechner wird aufgebaut

- Geänderte Runtime Dateien übertragen	nur geänderte Runtime Dateien werden auf den Zielrechner transportiert
- Alle Runtime Dateien übertragen	alle Runtimedateien werden auf den Zielrechner transportiert
- Alle Runtime Dateien zurücklesen	die in der Runtime änderbaren Dateien (z. B. Rezepte, User-Verwaltung, etc.) werden zu den Editordateien zurückgelesen
- Projekt als Startprojekt	das Startprojekt für den Zielrechner wird gesetzt
- Starte Runtime	die Runtime auf dem Zielrechner wird gestartet
- Beende Runtime	die Runtime auf dem Zielrechner wird beendet
- Projekt Nachladen	die Funktion **Nachladen** wird auf dem Runtime-Rechner ausgeführt
- Fehler Dateien anfordern	die Fehlerdatei vom Zielrechner wird angeordert
- Neustart OS	das Betriebssystem auf dem Zielrechner wird neu gestartet
- System Status ermitteln	der Systemstatus des Zielrechners wird ermittelt
- Remote Passwort ändern	das Passwort für den Remote Zugriff auf den Projektrechner wird geändert
Profil	Öffnet ein Untermenü, in dem ein angelegtes Profil ausgwählt werden kann (siehe Kapitel Editor Bediensystem)
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe

PASSWORTSCHUTZ

Jedes Projekt kann mit einem Passwort geschützt werden. Dazu:

- legen Sie in der Benutzerverwaltung die benötigten Benutzer an
- setzen Sie in den Projekteigenschaften im Knoten `Benutzerverwaltung` in der Eigenschaft `Funktionsberechtigungen` den Eintrag `Projekt laden` auf eine Berechtigungsebene größer `0`
- weisen Sie diese Berechtigungsebene allen berechtigten Benutzern zu

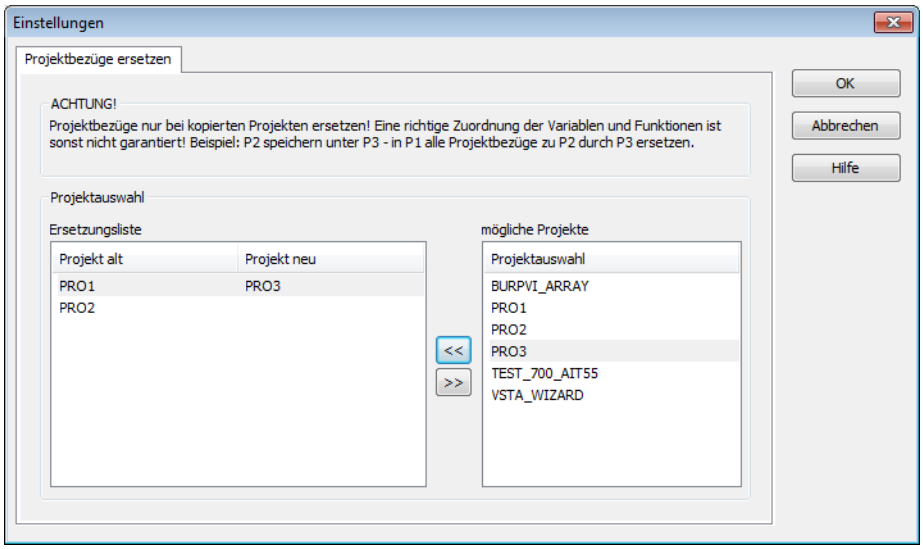
Damit kann das Projekt nur noch von einem existierenden Benutzer mit der definierten Berechtigungsebene geöffnet werden.

4.5 Projektbezüge ersetzen

Werden Projekte kopiert, müssen deren Bezüge zu übergeordneten Projekten eventuell neu zugeordnet werden. Der Assistent **Projektbezüge ersetzen** unterstützt das automatisierte Ersetzen von Projektbezüge auf Bilder, Variablen und Funktionen. Es wird automatisch nach allen Projektbezügen gesucht, die anschließend durch die Bilder, Funktionen, Variablen eines anderen auswählbaren Projektes ersetzt werden können.

Um Projektbezüge zu ersetzen:

1. müssen Arbeitsbereich und Unterprojekte gespeichert sein
2. wählen Sie im Kontextmenü des Intergrationsprojekt (auf Seite 19) den Befehl **Projektbezüge ersetzen**
3. der Dialog zur Auswahl eines Projekts wird geöffnet
4. wählen Sie die gewünschten Zuordnungen aus
5. bestätigen und schließen Sie den Dialog mit Klick auf **OK**



Parameter	Beschreibung
Ersetzungsliste	Liste der Projektzuordnung für das Ersetzen von Bezügen: ▸ Projekt alt: Enthält automatisch alle Quellprojekte. Ist diese Liste leer, dann existieren im Arbeitsbereich keine übergeordneten Projektemit Verknüpfungen zu Unterprojekten. ▸ Projekt neu: Projekt, das die Bezüge übernehmen soll. Auswahl aus Liste mögliche Projekte durch Klick auf Schaltfläche mit Pfeil.
mögliche Projekte	Projekte, mit denen Quellprojekte ersetzt werden können. Auswahl: ▸ gewünschtes Projekt alt markieren ▸ gewünschtes neues Projekt markieren ▸ auf Schaltfläche mit Pfeil nach links klicken Zuordnung aufheben: ▸ gewünschte Zuordnung in Ersetzungsliste markieren ▸ auf Schaltfläche mit Pfeil nach rechts klicken
OK	Übernimmt Zuordnung und führt Ersetzung durch. Anzahl der ersetzten Projektbezüge wird im Ausgabefenster angezeigt.
Abbrechen	Verwirft Einstellungen und schließt Dialog.
Hilfe	Öffnet Online-Hilfe.

4.6 Projekt sichern und rücklesen

Informationen zum Sichern und Rücklesen von bestehenden Projekten finden Sie im Kapitel Projektsicherungen.

4.7 Projekt aus Arbeitsbereich entfernen

Um ein Projekt aus dem Arbeitsbereich in dem es sich befindet zu entfernen, wählen Sie im Kontextmenü des Projektes den Eintrag **`Projekt / aus Arbeitsbereich entfernen`** .

Das Projekt ist dadurch nicht gelöscht. Siehe Abschnitt Projekt löschen (auf Seite 19).

4.8 Projekt löschen

Informationen zum Löschen von Projekten finden Sie im Kaptiel Projektsicherungen / Projekt löschen.

5. Intergrationsprojekt

zenon bietet die Möglichkeit der mehr-hierarchischen Projektstruktur. In einem solchen Fall wird beispielsweise ein Integrationsprojekt (Integrationsprojekt) mit mehreren Unterprojekten realisiert.

Als zentrale Stelle enthält das Integrationsprojekt die Übersichtsbilder, in denen die Prozesswerte der Unterprojekte dargestellt werden.

Beispiel

Über die Rezepturen im Integrationsprojekt werden Sollwertvorgaben zentral verwaltet um die einzelnen Projekten optimal steuern zu können.

Mittels projektübergreifender Archive im Integrationsprojekt können die Daten der Unterprojekte an einer zentralen Stelle gesammelt werden.

Es ist möglich, Variablen aus Unterprojekten im Integrationsprojekt zu verwenden.

Nähere Informationen zum **`Projektbezüge ersetzen`** finden Sie im Abschnitt Projektbezüge ersetzen (auf Seite 17).

Achtung

Benennung von Schablonen: Vermeiden Sie gleiche Namen für Schablonen in

Integrations- und Unterprojekten. Denn:

- Ist eine Schablone mit gleichem Namen bereits geöffnet, so wird diese zum Aufschalten des Bildes verwendet - unabhängig von ihrer Projektzugehörigkeit.
- Falls noch keine Schablone mit passendem Namen geöffnet ist, wird jene aus dem Projekt des Bildes verwendet.

DATEIPFADE

Subprojekte, die beim Erstellen am gleichen Ordnerknoten wie das Integrationsprojekt, liegen, verwenden immer dieselbe Struktur wie das Integrationsprojekt. Jedes Unterprojekt wird in der Project.ini mit relativem Pfad zum Integrationsprojekt eingetragen. Wird der Runtime-Pfad für das Integrationsprojekt verändert, ändern sich auch die Pfade für die Subprojekte. Damit ist sicher gestellt, dass die Runtime die nötigen Pfade findet.

5.1 Kopieren der Unterprojekte

Um zu verhindern, dass nach Kopieren der Unterprojekte die Verknüpfungen des Integrationsprojekt auf die falschen Unterprojekte verweisen, bietet zenon die Möglichkeit Projektbezüge zu ersetzen oder den kompletten Arbeitsbereich zu kopieren.

Auch ohne eine Kopie vom Integrationsprojekt erstellen zu müssen, können die Verknüpfungen vom Integrationsprojekt zum Unterprojekt gezielt durch die Verknüpfungen mit einer Kopie eines Unterprojektes ersetzt werden.

5.1.1 Kopieren des kompletten Arbeitsbereiches

Es wird vom kompletten Arbeitsbereich eine Kopie erstellt. Für jedes Projekt wird ein „**Speichern unter**“ durchgeführt und es entsteht eine neue GUID. Die Projekte behalten aber ihren Originalnamen. Der Arbeitsbereich wird automatisch mit den neuen Projekten geladen. Bei dieser Lösung wird das gesamte Integrationsprojekt nach Variablen- und Funktionsverknüpfungen durchsucht, die auf andere Projekte zeigen. In diese Verknüpfungen wird die GUID des Originalprojektes durch die des kopierten Unterprojektes ausgetauscht. Mit dieser Lösung kann das Unterprojekt angepasst werden und mit dem „fertigen“ Integrationsprojekt sofort zum Einsatz kommen.

5.2 Bedienberechtigung

Bedienberechtigungen können in zenon für Projekte im Netzwerk und für Integrationsprojekte ohne Netzwerk realisiert werden.

BEDIENBERECHTIGUNG IM NETZWERK

Um die Bedienberechtigung im Netzwerk zu aktivieren:

1. Navigieren Sie in den Projekt-Eigenschaften zur Gruppe `Netzwerk`.
2. Aktivieren Sie die Eigenschaft `Bedienberechtigung aktiv`.
3. Legen Sie den `Timeout für Abfrage [s]` fest:
4. Legen Sie den `Timeout für Bedienberechtigung [s]` fest:
5. **Achtung:** Wählen Sie den Zeitraum kürzer als den Netzwerk-Timeout in der Eigenschaft `Timeout [s]`
6. Konfigurieren Sie die Funktionen, um sich die Bedienberechtigung zu holen oder diese freizugeben.

Details siehe Kapitel Bedienberechtigung im Netzwerk im Handbuch Netzwerk.

BEDIENBERECHTIGUNG IM INTEGRATIONSPROJEKT

Um Bedienberechtigungen in einem Integrationsprojekt zu nutzen:

1. konfigurieren Sie den Projekteigenschaften der Gruppe `Interaktion` für die Eigenschaft `Bediensperre` eine binäre Variable
2. werten Sie deren Rückmeldewerte aus

Rückmeldewert:

- `<>0`: Keine Bedienberechtigung vorhanden: Die Runtime reagiert wie in einem Netzwerkprojekt, wenn die Bedienberechtigung nicht vorhanden ist.
- `0`: Bedienberechtigung vorhanden: Die Runtime reagiert wie in einem Netzwerkprojekt, wenn die Bedienberechtigung vorhanden ist.

6. Globalprojekt

Unter einem Globalprojekt versteht man ein Projekt, das selbst nicht an den Prozess gekoppelt ist.

> **Info**
>
> *Pro Arbeitsbereich kann nur ein Globalprojekt angelegt und genutzt werden.*

Das Globalprojekt verfügt über eine Reihe von Modulen, die allen Projekten im Arbeitsbereich zur Verfügung stehen. Sind Objekte sowohl im Globalprojekt als auch im Lokalprojekt vorhanden, haben die Elemente im Lokalprojekt Vorrang.

Modul	Beschreibung
Variablen -> Alarm	Gruppierung der Alarme in Gruppen, Klassen und Bereiche.
Schablonen	Im Lokalprojekt nicht vorhandene Schablonen werden vom Globalprojekt übernommen. Als Kennung dient der Name.
Schriftlisten	Eine lokal nicht vorhandene Schriftliste wird aus dem Globalprojekt übernommen. Als Kennung dient der Name. Beachten Sie die Konsequenzen gleicher Namen in Global- und Lokalprojekt.
Farbpaletten	Alle Paletten eines Projektes enthalten immer gleich viele Farben, die Anzahl der Farben kann also zwischen Globalprojekt und lokalem Projekt differieren. Achtung: Bei Konflikten zur Runtime haben die Farbpaletten des lokalen Projektes Vorrang.
Sprachdatei	Sprachdateien werden in Sprachtabellen verwaltet und auf Ebene der Schlüsselwörter und Dateinamen zusammengeführt. Im Lokalprojekt nicht vorhandene Schlüsselwörter werden aus dem Globalprojekt übernommen.
Benutzerverwaltung	Benutzer werden über die Kennung zusammengeführt. Lokal nicht vorhandene Benutzer werden aus dem Globalprojekt übernommen. Achtung: Benutzer aus dem Global Projekt werden zwar in der Runtime in allen Unter-Projekten angezeigt, können aber nicht über die Runtime Benutzerverwaltung geändert werden.
Dateien	Im Lokalprojekt nicht vorhandene Dateien werden aus dem Globalprojekt übernommen.
Änderungshistorie	Dokumentiert alle Änderungen im Globalprojekt.
Anlagenmodellierung	Bildet alle Ebenen eiens Unternehmens entsprechend ISA S88 und S95 ab. Wird im Globalprojekt erstellt und in den Lokalprojekten verwendet.
Projektsicherungen	Für Sicherung des Globalprojekts.

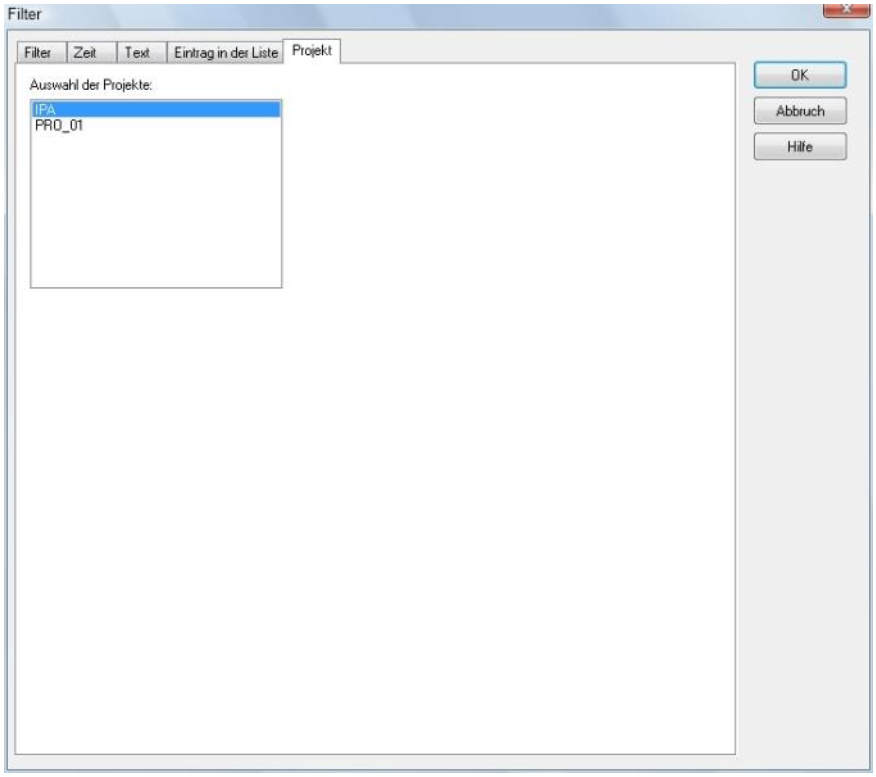
Info

Es ist nicht möglich, den VBA Editor im Globalprojekt zu öffnen.

7. Projektierung des Projektfilters

Die Verwendung eines Projektfilters wird in vielen Funktionen genutzt (Bildumschaltung, Export, Drucken, etc.). Er ermöglicht in in der Mehrprojektverwaltung die Auswahl einzelner Projekte.

> **Achtung**
>
> *Dieser Filter steht nur zur Verfügung, wenn in einem Integrationsprojekt mehrere Projekte vorhanden sind.*
>
> ***Ausnahme:** Bei der Filterkonfiguration für Faceplates wird der Projektfilter auch für Einzelprojekte angeboten.*



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

8. Konfiguration

Die Konfiguration eines Projekts erfolgt über:

Parameter	Beschreibung
Allgemeine Konfiguration (auf Seite 25)	Produkt lizenzieren Standard (auf Seite 25) Systemsteuerung
Projekt Konfiguration (auf Seite 30)	Projekt Alarm Verwaltung Chronologische Ereignisliste Monitor Verwaltung Benutzerverwaltung Projektsicherung Projekt umbenennen Projekt speichern unter...

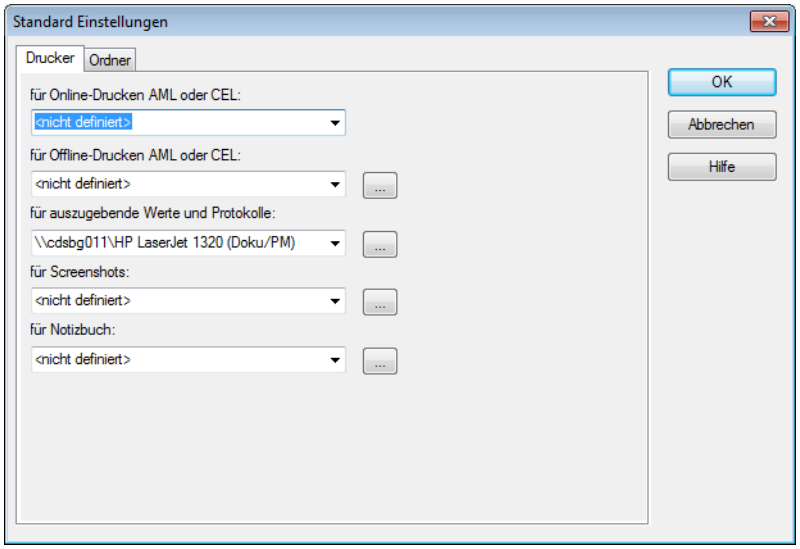
8.1 Standard

Bei der Anwahl des Menüpunktes **Datei/Standard Konfiguration/Standard** sind Einstellungen ohne Projektbezug für folgende Eigenschaften möglich:

Parameter	Beschreibung
Drucker (auf Seite 26)	globale Druckereinstellungen für alle Projekte der Datenbank
Verzeichnisse (auf Seite 32)	Definitionen für neuanzulegende Projekte

8.1.1 Drucker

Drucker können für die folgenden Funktionen zugeordnet werden:



Parameter	Beschreibung
für Online-Drucken AML oder CEL	Online-Alarmmeldeliste oder chronologische Ereignisliste (Allgemeine Einstellungen unter '**Alarm und CEL**' in den Projekteigenschaften oder über die Dateien ALAR.FRM bzw. BTB.FRM).
für Offline-Drucken AML oder CEL	Offline-Alarmmeldeliste oder chronologische Ereignisliste (Mittels '**Drucken**' -Button im jeweiligen Bild. Format über die Dateien ALAR_G.FRM bzw. BTB_G.FRM).
für auszugebende Werte und Protokolle	Dieser Drucker wird für Reports benutzt und wenn die Funktion 'Aktuellen Wert drucken' gewählt ist.
für Screenshots	Drucker für Screenshots.
für Notizbuch	Ausgabe geschlossener Protokolle und Texte aus Listenfenstern.

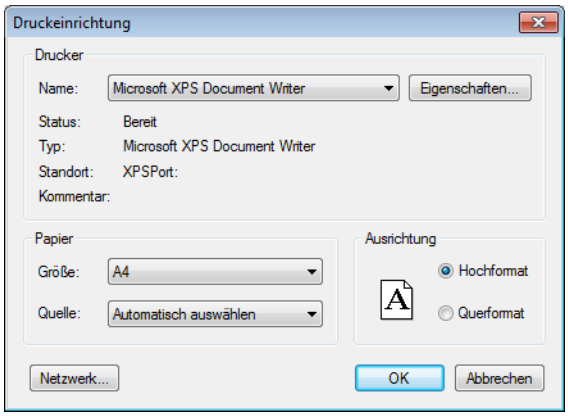
Um einen Drucker auszuwählen:

1. klicken Sie in die Dropdownliste
2. alle am Rechner installierten Drucker werden zur Auswahl angeboten

Um die Seiteneinstellungen zu konfigurieren:

1. klicken Sie auf die Schaltfläche . . . neben dem Drucker

2. der Dialog zur Seiteneinrichtung wird geöffnet



Parameter	Beschreibung
Drucker	Einstellungen für den Drucker.
Name:	Auswahl des Druckers aus Dropdownliste. Liste enthält alle im Betriebssystem konfigurierten Drucker.
Eigenschaften...	Öffnet Dialog zur Konfiguration des gewählten Druckers.
Status:	Anzeige Druckerstatus. Nur Information.
Typ:	Anzeige Druckertyp. Nur Information
Standort:	Anzeige Standort des Druckers, falls konfiguriert. Nur Information.
Kommentar:	Anzeige Kommentar zum Drucker, falls konfiguriert. Nur Information.
Papier	Konfiguration des Ausdrucks.
Größe	Auswahl Papierformat aus Dropdownliste.
Quelle	Wahl der Papierzufuhr aus Dropdownliste.
Ausrichtung	Wahl der Papierausrichtung. Mögliche Parmeter: • Hochformat • Querformat
Netzwerk	Öffnet Dialog zur AUswahl eines Druckers im Netzwerk.
OK	Übernimmt Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit der Druck gestartet.
Abbrechen	Verwirft Konfiguration und schließt Dialog. Zur Runtime wird damit auch der Ausdruck abgebrochen.

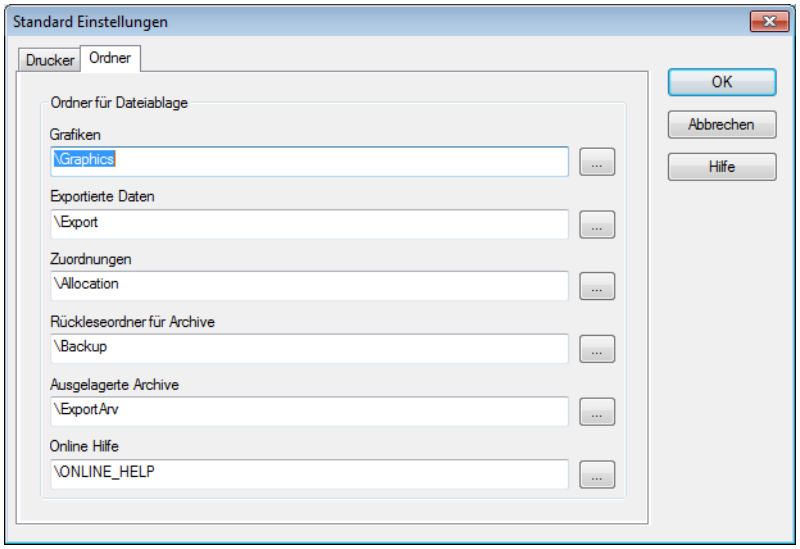
Info

Für unterschiedliche Druckerschnittstellen sind gleiche Drucker mit unterschiedlichen Parametern verwendbar.

8.1.2 Ordner allgemein

In der Registerkarte **Ordner** werden die Standard-Dateipfade für die unten angeführten Kategorien definiert. Klick auf die Schaltfläche . . . öffnet Explorer zum Definieren des Speicherorts für die gewählte

Dateiart. Die hier definierten Speicherorte werden bei neuen Projekten als Standardordner übernommen und können in den Projekteigenschaften über die Option `Dateiablage` geändert werden. Die Speicherorte werden relativ zum Runtime-Ordner angelegt.



Parameter	**Beschreibung**

Grafiken	Grafikdateien Default: \Graphics
Exportierte Dateien	Pfad für exportierte Archive, chronologische Ereignisliste, Alarmmeldeliste. Default: \Export
Zuordnungen	Pfad für Zuordnungen. Default: \Allocation
Rückleseordner für Archive	Ordner für das Rücklesen von Archiv-Backup-Dateien. Beim Laden von Archivdaten aus dem Rückleseordner werden zusätzlich auch die Archivdaten aus dem Runtimepfad und aus allen Unterordnern des Rückleseordners gelesen. Default: \Backup
Ausgelagerte Archive	Ordner, in dem ausgelagerte Archive gespeichert werden. Default: \ExportArv
Online Hilfe	Ordner für Online-Hilfe. Default: \ONLINE_HELP

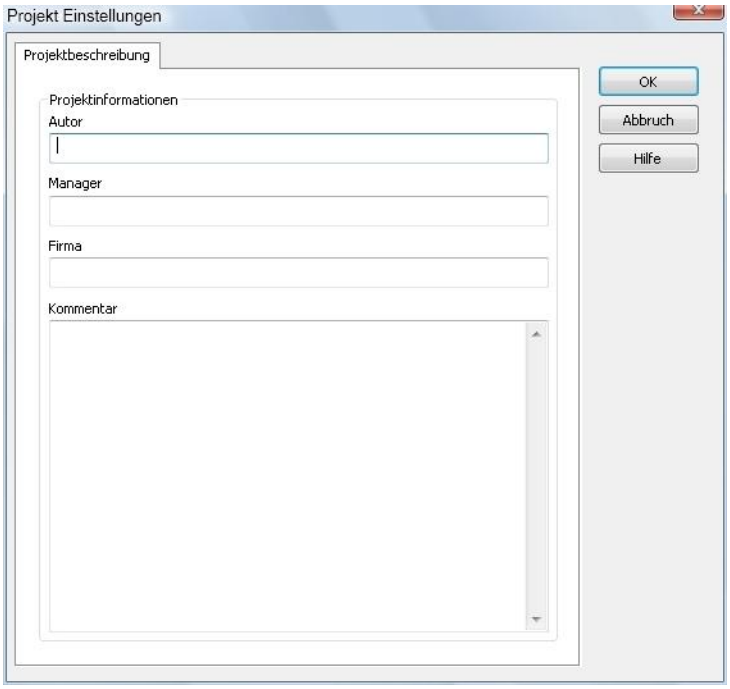
8.2 Projektverwaltung

In den Projekteigenschaften werden alle Details eines Projekts konfiguriert. Um die Eigenschaften konfigurieren zu können, muss:

- das Projekt im Projektbaum markiert sein
- das Eigenschaften-Fenster aufgeschaltet sein

(Aufschaltung über Kontextmenü des Projekts oder Menü **Optionen**)

8.2.1 Projektinfo

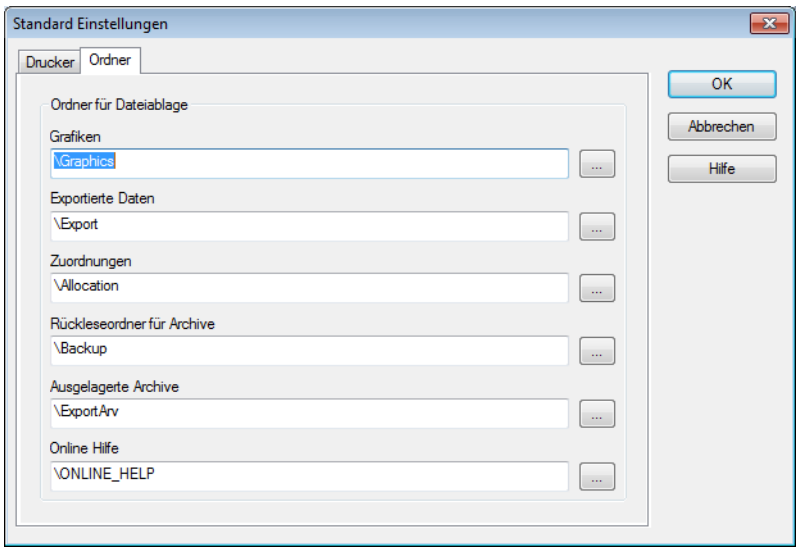


Folgende Informationen über das Projekt können eingegeben werden:

Parameter	Beschreibung
Autor	Autor des Projekts
Manager	Manager des Projekts
Firma	Firma für das Projekt
Kommentar	Freier Kommentar für das Projekt

8.2.2 Ordner projektbezogen

Mit Auswahl der Eigenschaft `Dateiablage` in den Projekteigenschaften `Allgemein` wird der Dialog zum Definieren der Speicherorte geöffnete. Die darin bereits enthaltenen Orte wurden aus den allgemeinen Einstellungen für Ordner (auf Seite 28) übernommen. Klick auf die Schaltfläche `...` öffnet Explorer zum Definieren des Speicherorts für die gewählte Dateiart. Die Speicherorte werden relativ zum Runtime-Ordner angelegt.



Parameter	**Beschreibung**

Grafiken	Grafikdateien Default: \Graphics
Exportierte Dateien	Pfad für exportierte Archive, chronologische Ereignisliste, Alarmmeldeliste. Default: \Export
Zuordnungen	Pfad für Zuordnungen. Default: \Allocation
Rückleseordner für Archive	Ordner für das Rücklesen von Archiv-Backup-Dateien. Beim Laden von Archivdaten aus dem Rückleseordner werden zusätzlich auch die Archivdaten aus dem Runtimepfad und aus allen Unterordnern des Rückleseordners gelesen. Default: \Backup
Ausgelagerte Archive	Ordner, in dem ausgelagerte Archive gespeichert werden. Default: \ExportArv
Online Hilfe	Ordner für Online-Hilfe. Default: \ONLINE_HELP

8.2.3 Grafikqualität

In zenon kann die Qualität der dargestellten Grafik auf die Ressourcen des Systems abgestimmt werden. Die Einstellung erfolgt über die Projekteigenschaft Grafikqualität in der Gruppe Grafische Ausprägung. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Windows Basis: Grundlegende Grafikeigenschaften. Für ressourcenschwache Hardware empfohlen.
- Windows Erweitert: Stellt verbesserte Funktionen für die grafische Darstellung zur Verfügung, benötigt mehr Ressourcen.
- DirectX Software: Grafikberechnungen werden von der CPU erledigt. Es können, abhängig von den darzustellenden Grafiken, mehrere CPUs verwendet werden. Die Verwendung von **DirectX Software** kann eine hohe Auslastung der CPU erzeugen.

- `DirectX Hardware`: Ein Teil der Grafikberechnungen wird auf die Grafikkarte ausgelagert, wodurch die Performance gesteigert werden kann. Wird diese Einstellung vom verwendeten System nicht unterstützt, schaltet zenon automatisch auf `DirectX Software` um. Prinzipiell ist `DirectX Hardware` zu bevorzugen und `DirectX Software` nur zu verwenden, wenn unbedingt nötig.

> **Achtung**
>
> - **`Windows Erweitert`** und **`DirectX`** stehen unter Windows CE nicht zur Verfügung.
> - DirectX Darstellung wird nur in der Runtime unterstützt.
> - DirectX kann für OCX nicht verwendet werden.

DIRECTX

`DirectX` ermöglicht eine höhere Grafikqualität als `Windows Basis` oder `Windows Erweitert`. So kann DirectX im Gegensatz zu `Windows Basis/Erweitert` die Eigenschaften `Antialiasing verwenden` und `ClearType Schriften` unabhängig von den Einstellungen des Betriebssystems ein- und ausschalten. Die Antialiasing-Qualität von DirectX ist höher als bei `Windows Erweitert`.

Um **`DirectX`** verwenden zu können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt werden:

Voraussetzung	Erklärung
DirectX Hardware oder DirectX Software muss aktiviert sein.	In den Projekteigenschaften muss für die Eigenschaft Grafische Ausprägung DirectX Hardware oder DirectX Software gewählt werden.
Das Betriebssystem muss DirectX 11 unterstützen.	DirectX Hardware und DirectX Software funktionieren nur auf Betriebssystemen mit DirectX11 Unterstützung. Wenn das System DirectX 11 nicht unterstützt, wird automatisch auf Windows Erweitert umgeschaltet.
Die aktuelle DirectX Runtime muss installiert sein.	Diese wird für zenon mit dem Setup mit installiert. Für den Web Client muss sie manuell installiert werden.
Das Bild oder Element müssen DirectX unterstützen.	Nur unterstützte Elemente bzw. Bilder können mit DirectX dargestellt werden.
Bei DirectX Hardware müssen die Mindestvoraussetzungen erfüllt werden.	Details siehe Mindestvoraussetzungen Grafikkarte. Werden diesen nicht erfüllt, wird automatisch auf DirectX Software umgeschaltet. Steht vom Betriebssystem keine Hardwarebeschleunigung zur Verfügung (zum Beispiel bei Remote Desktop), kann DirectX Hardware eventuell nicht verwendet werden.

MINDESTVORRAUSSETZUNGEN GRAFIKKARTE FÜR DIRECTX HARDWARE

Für den Einsatz von DirectX Hardware müssen folgende Mindesvoraussetzungen erfüllt werden:

Parameter	Mindestvoraussetzung	Empfohlen
Grafikkarte:	Dezidierte DirectX 11 AMD oder nVidia Grafikkarte	Dezidierte DirectX 11 AMD oder nVidia Grafikkarte
Grafikspeicher: (Tatsächlich benötigte Größe ist abhängig von Anzahl der aufgeschalteten Bilder und dargestellten Elemente.)	512 MB VRAM	1 GB VRAM
Treiber Grafikkarte:	Aktuellster Treiber des Grafikkartenherstellers	

Die DirectX Hardwarefähigkeit der Grafikkarte und des Treibers können Sie mit dem Windows Betriebssystem-Tool **dxdiag.exe** überprüfen.
Bis Windows 7: Prüfen Sie unter **Anzeige** den Wert DDI-Version. Der Wert 11 zum Beispiel steht für DirectX 11.

Ab Windows 8: In der Registerkarte **Display** werden unter Feature Levels alle unterstützten DirectX-Versionen angezeigt. DirectX 11 wird zum Beispiel als 11.0 angezeigt.

UNTERSCHIEDE DIRECTX ZU WINDOWS ERWEITERT

DirectX unterscheidet sich von Windows Erweitert hinsichtlich Qualität, Performance und Ressourcenbedarf. Einige der wichtigsten Unterschiede:

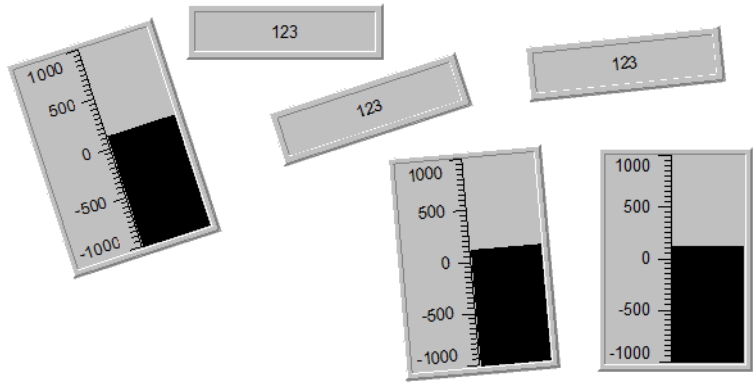
- Skalierungen, Verzerrungen und Rotationen von Objekten werden mit Antialiasing dargestellt. Antialiasing funktioniert auch mit Transformationen.
- Schatten werden als korrektes Ebenbild des eigentlichen Elementes dargestellt. Auch Texte und teiltransparente Bitmaps haben einen komplett korrekten Schatten. Dynamische Änderungen werden berücksichtigt: Bei gedrücktem Button ändert sich zum Beispiel auch der Schatten.
- Glow-Effekt ermöglicht das Glühen eines Elementes über das Ebenbild des eigentlichen Elements. Auch Texte und teiltransparente Bitmaps haben einen korrekten Glow-Effekt. Dynamische Änderungen werden berücksichtigt: Bei gedrücktem Button ändert sich zum Beispiel auch der Glow-Effekt.

> **Info**
>
> *Die Verwendung von WMF- oder EMF-Grafiken mit DirectX kann zu Einbußen bei der Performance führen.*

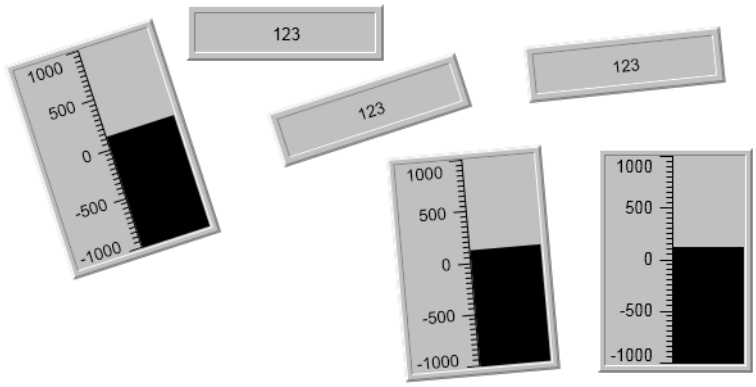
BEISPIELE

GEDREHTE DYNAMISCHE ELEMENTE

Mit `Windows Erweitert`:



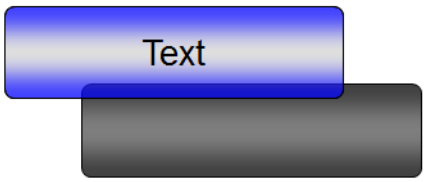
Mit `DirectX`:



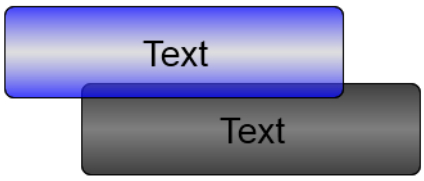
Treppenbildung an den Rändern ist reduziert, Texte werden korrekt positioniert.

HALBTRANSPARENTER BUTTON MIT SCHATTEN

Mit `Windows Erweitert`:



Mit `DirectX`:

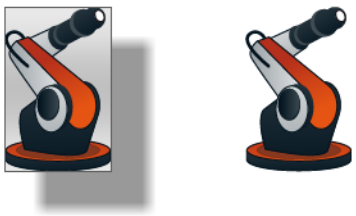


Korrekter Schatten mit sichtbarem Text.

SCHATTEN EINES BUTTONS MIT BITMAP

Links wird ein Bitmap-Button mit Schatten dargestellt, rechts das gleiche Bild mit der Eigenschaft `Transparent` aktiv.

Mit `Windows Erweitert`:



Mit `DirectX`:

Fehlerbehandlung DirectX

Fehler werden im Diagnose Viewer ausgegeben.

DIRECTX WIRD NICHT INITIALISIERT

Kann DirectX beim Aufschalten eines Bildes oder im laufenden Betrieb nicht initialisiert werden, dann:

- wird eine Fortschrittsanzeige angezeigt
- wird versucht, DirectX neu zu initialisieren
- läuft die Runtime normal weiter solange die Fortschrittsanzeige angezeigt wird
- kann versucht werden, das Problem zu beheben (Treiberinstallation, ...)

Die Fortschrittsanzeige kann vom Benutzer durch Klick auf die Schaltfläche **Abbrechen** beendet werden. Nach dem Abbrechen wird die Runtime beendet und eine Fehlernachricht angezeigt, die nur mit Klick auf OK beendet werden kann.

Hinweis: Bei Fehlern, die ein Reinitialisieren von DirectX unmöglich machen, wird sofort eine Fehlernachricht angezeigt.

DIAGNOSE VIEWER

DirectX stellt im Diagnose Viewer individuelle Nachrichten bereit, mit jeweils:

- einer Fehlermeldung
- möglichen Gründen für den Fehler
- Fehlercodes

Die Ausgabe erfolgt in einem eigenen Modul **DirectX**. Bei Fehlern wird der Fehlertext im Textfeld **Error** ausgegeben, bei Warnungen und Debug Hinweisen wird die entsprechende Meldung im Textfeld **General** ausgegeben:

- Für das erfolgreiche Aufschalten eines Bildes wird mindestens eine DEBUG-Erfolgsmeldung ausgegeben.
- Warnungen weisen auf Ereignisse hin, die den Betrieb beeinflussen können.
- Tritt ein nicht behebbarer Fehler auf, wird eine Fehlermeldung (Error) ausgegeben.

> **Info**
>
> *Wird eine Meldung in einem Report im Diagnose Viewer nicht komplett angezeigt, öffnen Sie den Eintrag durch einen Doppelklick, um die gesamte Meldung anzuzeigen.*

CHECKLISTE FUR FEHLERUBERPRUFUNG

- Eine entsprechende Überprüfung, ob DirectX funktioniert, kann durch das Aktivieren der Debug Meldungen im Diagnose Viewer durchgeführt werden. Bei erfolgreicher Unterstützung kommt eine entsprechende Meldung.
- Kommen DirectX-spezifische Warnungen oder Fehlermeldungen im Diagnose Viewer?
- Ist in der Projekteigenschaft `Grafikqualität` `DirectX Hardware` oder `DirectX Software` eingestellt?
- Werden die Mindestanforderungen an DirectX erfüllt? Details zur Mindestanforderung siehe Kapitel Grafikqualität (auf Seite 33).
  - Wird DirectX 11 vom Betriebssystem unterstützt?
  - Ist die aktuelle DirectX Runtime installiert?
  - Wird DirectX Hardware von der Grafikkarte unterstützt?

  Die DirectX Hardwarefähigkeit der Grafikkarte und des Treibers können Sie mit dem Windows Betriebssystem-Tool **`dxdiag.exe`** überprüfen.
  Bis Windows 7: Prüfen Sie unter **`Anzeige`** den Wert `DDI-Version`. Der Wert `11` zum Beispiel steht für DirectX 11.
  Ab Windows 8: In der Registerkarte **`Display`** werden unter `Feature Levels` alle unterstützten DirectX-Versionen angezeigt. DirectX 11 wird zum Beispiel als `11.0` angezeigt.
- Wird DirectX vom Bild bzw. Element unterstützt?
- Funktioniert die Darstellung mit `Windows Basis` bzw. `Windows Erweitert` korrekt?
- Funktioniert die Darstellung mit einem anderen Treiber korrekt?
- Funktioniert die Darstellung mit einer Grafikkarte eines anderen Herstellers korrekt?

8.2.4 Runtime änderbare Dateien

In zenon gib es eine Reihe von Daten, die sowohl im Editor als auch in der Runtime geändert werden können. Es sind dies Dateien für:

- Rezeptgruppen-Manager
- Standard-Rezepte
- Benutzerverwaltung
- Scheduler

RUNTIME-DATEIEN VOR ÜBERSCHREIBEN SCHÜTZEN

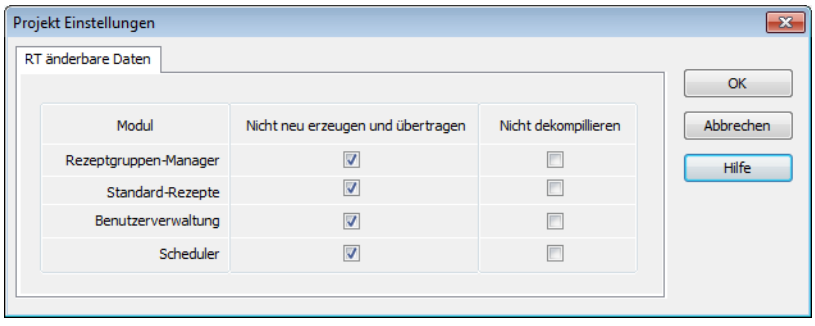
Erzeugt bzw. überträgt man alle Runtime Dateien neu, so würden die in der Runtime geänderten Dateien überschrieben werden. Um ein ungewolltes Überschreiben zu verhindern, kann hier unter **`Nicht neu erzeugen und übertragen`** ausgewählt werden, welche Dateien nicht neu erzeugt bzw. übertragen werden sollten.

EDITOR-DATEIEN VOR ÜBERSCHREIBEN SCHÜTZEN

In der Runtime geänderte Daten können wieder zurück gelesen werden. Dabei werden die entsprechenden Editor Daten überschrieben. Um ein ungewolltes Überschreiben zu verhindern kann hier unter **`Nicht dekompillieren`** ausgewählt werden, welche Dateien nicht zurück gelesen werden sollten.

DIALOG RT ÄNDERBARE DATEIEN

Den Dialog zur Konfiguration der Runtime änderbaren Dateien erreichen Sie über die Projekteigenschaften `Allgemein/RT änderbare Daten`:



Folgende Dateitypen sind auswählbar:

Parameter	Beschreibung
Rezeptgruppen-Manager	Rezeptgruppen und Rezepte des Rezeptgruppen-Managers. Bei der Übertragung werden neue Dateien übertragen und neue Unterordner angelegt, gelöschte Dateien und Unterordner auch auf dem Zielsystem gelöscht.
Standard-Rezepte	Standard-Rezepte.
Benutzerverwaltung	Benutzerverwaltung für Login und Rechteverwaltung zur Runtime.
Scheduler	Änderungen in den Zeitmodellen und Fahrplänen des PFS.

Achtung

Achten Sie bei der Projektkonvertierung darauf, Runtime änderbare Dateien ebenfalls zu konvertieren. Runtime-Dateien müssen dazu in die Ausgangsversion des Editors importiert werden und nach dem Update wieder in die Runtime zurückgespielt werden. Details siehe Kapitel Empfohlene Vorgangsweise Runtime-Dateien konvertieren im Handbuch Projektkonvertierung.

ÜBERTRAGUNG DER DATEIEN

ZUR RUNTIME

Um Dateien zur Runtime zu übertragen können:

1. alle Dateien übertragen werden
2. nur geänderte Dateien übertragen werden

Beide Wege berücksichtigen die in `RT änderbare Daten` definierten Dateien.

VON DER RUNTIME

Um Dateien von der Runtime einzulesen, stehen zwei Verfahren zur Verfügung:

1. Alle Runtime-Dateien zurücklesen:
   a) liest alle Runtime-Dateien in den Ordner, der in der Eigenschaft `Runtime-Ordner` definiert wurde, ein

b) unabhängig von den Einstellungen der Eigenschaft `RT änderbare Daten`

2. Runtime-Dateien importieren:
   a) importiert die in der Eigenschaft `RT änderbare Daten` definierten Dateien und
   b) ersetzt die Projektierung im Editor durch diese Runtime-Dateien
   c) eignet sich, um Daten von einem Remote-System in den Editor zu übernehmen

VERBINDUNGSFEHLER

Bei der Übertragung werden vorhandene Dateien entsprechend den Einstellungen überschrieben.

Treten bei der Übertragung von der oder zur Runtime Fehler auf oder reißt die Verbindung ab, müssen die Dateien komplett neu übertragen werden.