

# SIEMENS

COMOS

Lifecycle  
3D Integration Bedienung

Bedienhandbuch

Herausgeber

1

COMOS PDMS Integration

2

Materialmanagement

3

COMOS-3D-Viewing

4


Referenzen


5


## Rechtliche Hinweise

### Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 <b>GEFAHR</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>wird</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 <b>WARNUNG</b>
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten <b>kann</b> , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 <b>VORSICHT</b>
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

<b>ACHTUNG</b>
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

### Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 <b>WARNUNG</b>
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

### Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

### Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Herausgeber.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>COMOS PDMS Integration.....</b>	<b>7</b>
2.1	COMOS-PDMS-Interface.....	7
2.1.1	Allgemeine Informationen zu COMOS PDMS Interface.....	7
2.1.2	Voraussetzungen für die Verwendung des COMOS PDMS Interface.....	8
2.1.3	COMOS PDMS Interface für PDMS aktivieren.....	9
2.1.4	Betriebsmodus.....	10
2.1.5	Schnittstellenoperationen verwenden.....	10
2.1.5.1	Schnittstellenoperation aufrufen.....	11
2.1.5.2	Auswahlmengen erzeugen.....	12
2.1.5.3	PDMS: Fenster "Export to Comos" .....	18
2.1.5.4	PDMS: Fenster "Query Comos".....	22
2.1.6	COMOS-seitige Schnittstellenoperationen.....	23
2.1.6.1	Operation "Exportieren".....	23
2.1.6.2	Operation "Aktualisieren".....	27
2.1.6.3	Operation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren".....	28
2.1.6.4	Operation "Zuweisen".....	29
2.1.6.5	Operation "Zuweisung aufheben".....	32
2.1.6.6	Operation "Status prüfen".....	33
2.1.6.7	Operation "Dokumente erneut importieren".....	35
2.1.6.8	3DView-Operationen.....	36
2.1.6.9	Operation "Add".....	37
2.1.6.10	Operation "Remove".....	37
2.1.6.11	Operation "Mark".....	37
2.1.6.12	Operation "Zoom".....	38
2.1.6.13	Operation "Selektieren".....	39
2.1.7	PDMS-seitige Schnittstellenoperationen.....	40
2.1.7.1	Operationen am Current Element.....	40
2.1.7.2	Operation "Navigieren".....	40
2.1.7.3	Operation "Zuweisung aufheben" am CE.....	41
2.1.7.4	Operation "Erneut zuweisen".....	41
2.1.7.5	Operationen, die im Fenster "Export to Comos" aufgerufen werden.....	42
2.1.7.6	Operation "Exportieren".....	43
2.1.7.7	Operation "Zuweisung aufheben" im Fenster "Export to Comos".....	43
2.1.7.8	Operation "Status prüfen".....	44
2.1.7.9	Operation "COMOS-Abfrage aufrufen".....	45
2.1.7.10	Operation "DocLinks importieren".....	45
2.1.8	COMOS Design Viewer.....	48
2.1.8.1	COMOS Design Viewer starten.....	48
2.1.8.2	Der Bereich "Documents".....	48
2.1.8.3	Statusinformationen.....	49
2.1.8.4	Kontextmenüs.....	49
2.2	COMOS PDMS Engineering Interface.....	50
2.2.1	Voraussetzungen.....	50
2.2.2	COMOS PDMS Engineering Interface öffnen.....	51

2.2.3	Objekte anfordern.....	51
2.2.4	Objekte im Interface filtern.....	52
2.2.5	Objekte in PDMS erzeugen.....	52
2.2.6	Objekte unter einer Rohrleitungssektion in PDMS erzeugen.....	54
2.2.7	COMOS-Objekte und PDMS-Objekte zuweisen .....	54
2.2.8	Zuweisung zwischen COMOS-Objekten und PDMS-Objekten aufheben.....	55
2.2.9	Konsistenzprüfung durchführen.....	55
2.2.10	Inkonsistenzen beseitigen.....	56
2.2.10.1	Attribute aktualisieren.....	56
2.2.11	Navigieren.....	56
2.2.11.1	Zu COMOS navigieren.....	56
2.2.11.2	Zu PDMS navigieren.....	57
2.2.12	Operationen verwenden.....	58
2.3	Import von PDMS nach COMOS.....	58
2.3.1	Allgemein.....	58
2.3.2	Import konfigurieren.....	58
2.3.3	Rohrklassen aus einer XML-Datei einlesen.....	59
2.3.4	COMOS-Rohrklasse und PPC-Objekte erzeugen.....	60
<b>3</b>	<b>Materialmanagement.....</b>	<b>61</b>
<b>4</b>	<b>COMOS-3D-Viewing.....</b>	<b>63</b>
4.1	Navigieren.....	63
4.1.1	Voraussetzungen für das Navigieren.....	63
4.1.2	Von COMOS zu Walkinside navigieren.....	63
4.1.3	Von Walkinside zu COMOS navigieren.....	64
4.2	Dokumente im 3D-Viewer anzeigen.....	64
4.3	COMOS-Objekte exportieren.....	64
4.3.1	Exportieren.....	65
4.3.2	Exportierte Objekte filtern.....	65
4.3.3	Dokumente öffnen.....	66
4.3.4	Anzeige der Labels konfigurieren.....	66
<b>5</b>	<b>Referenzen.....</b>	<b>67</b>
5.1	COMOS-PDMS-Integration.....	67
5.1.1	Oberflächenreferenz.....	67
5.1.1.1	PDMS-Fenster "Comos Custom Refresh".....	67
5.1.1.2	PDMS-Fenster "Export to COMOS".....	67
5.1.1.3	PDMS-Fenster "Query COMOS".....	69
5.1.1.4	COMOS Design Viewer: Oberer Bereich.....	73
5.1.1.5	COMOS PDMS Engineering Interface.....	74
5.1.2	Liste der Schnittstellenoperationen und internen Namen.....	76
5.2	Menü "Extra > COMOS 3D Review".....	77
5.3	COMOS-3D-Viewing.....	78
5.3.1	COMOS Data Management.....	78

# Herausgeber

# 1

**AVEVA**

PDMS ist ein Softwareprodukt der Firma AVEVA und wird im Folgenden nur PDMS genannt.



# COMOS PDMS Integration

## 2.1 COMOS-PDMS-Interface

### 2.1.1 Allgemeine Informationen zu COMOS PDMS Interface

#### Ziel

COMOS-PDMS-Interface ist eine Schnittstelle, die Ihnen die Möglichkeit bietet, Ihre in COMOS generierten P&ID-Daten in die 3D-Planung von AVEVA PDMS zu integrieren.

Schnittstellenoperationen:

- Mit dieser Komponente importieren und exportieren Sie Ihre Konstruktionsobjekte und synchronisieren Ihre P&ID- und 3D-Daten.
- COMOS-seitig bedienen Sie die Schnittstelle über COMOS oder den COMOS Design Viewer. Der COMOS Design Viewer ist eine im Funktionsumfang eingeschränkte Version von COMOS.
- PDMS-seitig bedienen Sie die Schnittstelle über die Befehle des Menüs "Comos" und arbeiten in den Fenstern "Export to Comos" und "Query Comos".
- Die Konfiguration des zugrundeliegenden Datenaustauschs erfolgt in COMOS.

Die Implementierung der Schnittstelle basiert auf mehreren ausgereiften und flexiblen Algorithmen, mit denen Sie die Standardeinstellungen der mitgelieferten Datenbank an die individuellen Anforderungen Ihres Unternehmens anpassen. Dies geschieht durch die Konfiguration der Datenaustauschdetails.

Das COMOS-PDMS-Interface ist XML-basiert und sowohl für die lokale Installation als auch für die Verwendung in einer Citrix-Umgebung geeignet.

#### Funktionsumfang von Schnittstellenoperationen

Die Komponente deckt die folgenden Funktionalitäten ab:

- Export von Konstruktionsobjekten von COMOS nach PDMS
- Import von Konstruktionsobjekten von PDMS nach COMOS
- Definition von Regeln zur Eigentümerbeschränkung  
Sie legen dabei genau fest, unter welchem Eigentümer sich ein Objekt in PDMS befinden muss. Diese Regeln werden dann während der Schnittstellenoperationen angewendet.

Wenn Sie Ihre Planung wahlweise in COMOS oder PDMS vornehmen, bietet der Bereich Schnittstellenoperationen zahlreiche Funktionen zur Arbeitserleichterung.

- Navigieren Sie zwischen den COMOS-Objekten und den entsprechenden PDMS-Objekten.
- Verwenden Sie verschiedene 3DView-Operationen: Zoom, Add, Remove, Mark

- Führen Sie für die Objekte in beiden Anwendungen eine Statusüberprüfung durch.
- Wenn eine Statusüberprüfung ergibt, dass neue Objekte erstellt oder die Attribute bereits verbundener Objekte geändert wurden: Synchronisieren Sie die Daten, indem Sie fehlende Objekte importieren oder bereits vorhandene Objekte synchronisieren.
- Weisen Sie Objekte einander ausdrücklich zu oder heben Sie die Zuweisung auf.

### 2.1.2 Voraussetzungen für die Verwendung des COMOS PDMS Interface

Um das COMOS-PDMS-Interface zu verwenden, müssen die im Folgenden aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sein.

Wenden Sie sich an Ihren Administrator, wenn eine der Voraussetzungen nicht erfüllt ist.

#### Am Arbeitsplatz installierte Software

- Für die Verwendung des COMOS PDMS Interface: PDMS 11.6 SP3 und höher
- Die Schnittstelle "COMOS PDMS Interface"

#### Citrix-Server

Empfohlen: Version 4.0

#### COMOS-Datenbank

- Alle für die Schnittstellen notwendigen Stammdaten und Auswahllisten wurden in die Datenbank importiert.
- Die Konfiguration für den Bereich Schnittstellenoperationen ist abgeschlossen.
- Die Namen der PDMS-Rohrklassen sind in den Auswahllisten angegeben.
- Beachten Sie folgende Voraussetzungen für Ihr Projekt:
  - Die Projekteigenschaften wurden vollständig konfiguriert.
  - Die Schnittstelle wurde für das Projekt aktiviert.  
Wenn die Schnittstelle nicht aktiviert wurde, können Sie das selber tun. Informationen hierzu: Siehe Verweis unten.
  - Mit der Anlage von Konstruktionsobjekten und P&IDs haben Sie die planerische Arbeit aufgenommen.

#### In PDMS

Die benötigten UDAs sind verfügbar.

#### Siehe auch

COMOS PDMS Interface für PDMS aktivieren (Seite 9)



### 2.1.3 COMOS PDMS Interface für PDMS aktivieren

Die Aktivierung der Schnittstelle ist Grundvoraussetzung für Ihre Arbeit mit COMOS PDMS Interface.

#### Voraussetzung

COMOS PDMS Interface wurde in COMOS für das Projekt aktiviert. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "COMOS PDMS Interface für COMOS aktivieren".

#### Vorgehen

- Im Modul Design:
  - Starten Sie das Modul Design.
  - Öffnen Sie die Kommandozeile.
  - Geben Sie in der Kommandozeile den folgenden Aufruf ein: "!!ITSetupComos()" Ergebnis: In der PDMS-Menüleiste steht das Menü "Comos" zur Verfügung.
  - Aktivieren Sie COMOS PDMS Interface über den folgenden Befehl: "Comos > Interface > Start interface"
- Im Modul Draft:
  - Starten Sie das Modul Draft.
  - Weiter wie für das Modul Design.
- Im Modul Paragon:
  - Starten Sie das Modul Paragon.
  - Öffnen Sie die Kommandozeile.
  - Geben Sie in der Kommandozeile den Aufruf "!!ITSetupComos()"

---

#### Hinweis

Wenn Sie die zusätzlichen Funktionen nutzen wollen, müssen Sie die genannten Schritte bei jedem Start von PDMS oder einem Modulwechsel erneut durchführen.

---

### COMOS PDMS Interface deaktivieren

In PDMS in den Modulen Design und Draft:

1. Starten Sie das entsprechende Modul.
2. Wählen Sie im Menü den Befehl "Comos > Interface > Stop interface".

## 2.1.4 Betriebsmodus

### Online-Modus und Offline-Modus

Für COMOS PDMS Interface stehen Ihnen zwei Betriebsarten zur Verfügung:

- Der Online-Modus
  - Im Online-Modus laufen sowohl PDMS als auch der COMOS Design Viewer oder COMOS und die Schnittstelle ist aktiviert.
  - Voll verfügbar für die Bereiche Schnittstellenoperationen und Cats&Specs.
- Der Offline-Modus
  - Im Offline-Modus läuft nur eine der Applikationen.
  - Für den Bereich Schnittstellenoperationen: Nicht verfügbar.

In beiden Fällen kommunizieren COMOS und PDMS über XML-Dateien, die im Kommunikations-Pfad und im Austausch-Pfad abgelegt werden und die notwendigen Informationen beinhalten.

Im Online-Modus wird das jeweilige andere Programm automatisch benachrichtigt, dass bestimmte Operationen durchgeführt werden können. Im Offline-Modus muss der Benutzer diese Operationen manuell starten.

### In dieser Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation beschreibt den Online-Modus.

## 2.1.5 Schnittstellenoperationen verwenden

### Verfügbarkeit der Schnittstellenoperationen

Einige Schnittstellenoperationen rufen Sie in COMOS auf, andere in PDMS. Einige Schnittstellenoperationen stehen sowohl in COMOS als auch in PDMS zur Verfügung.

Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick darüber, welche Schnittstellenoperationen es gibt und in welcher Anwendung sie zur Verfügung stehen.

### Schnittstellenoperationen, die in COMOS aufgerufen werden

- "Exportieren" und "Exportieren nach CE":  
Exportiert COMOS-Objekte nach PDMS.
- "Aktualisieren" und "Benutzerdefiniertes Aktualisieren":  
Aktualisiert die Attribute von Objekten, die in COMOS und PDMS miteinander verbunden sind.
- "Zuweisen":  
Verbindet in beiden Systemen vorhandene Objekte miteinander.

- "Add":  
Fügt Objekte in die PDMS-Drawlist ein.
- "Remove":  
Löscht Objekte aus der PDMS-Drawlist.
- "Zoom":  
Führt eine Zoomoperation für Objekte in PDMS aus.
- "Mark":  
Markiert Objekte in PDMS.
- "Dokumente erneut importieren":  
Wenn in PDMS für Dokumente die Operation "DocLinks importieren" nicht erfolgreich ausgeführt werden konnte: Wiederholt den Import.

### Schnittstellenoperationen, die in PDMS aufgerufen werden

- "Exportieren":  
Exportiert PDMS-Objekte nach COMOS.
- "DocLinks importieren":  
Platziert COMOS-Objekte aus einer PDMS-Draft-Zeichnung auf einem COMOS-Dokument.
- "Comos-Abfrage aufrufen":  
Führt eine Abfrage in COMOS aus und zeigt die Ergebnismenge in PDMS an.

### Schnittstellenoperationen, die sowohl in COMOS als auch in PDMS aufgerufen werden

- "Zuweisung aufheben":  
Löst eine bestehende Verbindungen zwischen COMOS- und PDMS-Objekten.
- "Status prüfen":  
Prüft den Status verbundener Objekte.
- "Selektieren"/"Navigieren":  
Setzt das Current Element in PDMS beziehungsweise navigiert zum verbundenen COMOS-Objekt.

#### 2.1.5.1 Schnittstellenoperation aufrufen

Es gibt unterschiedliche Vorgehensweisen zum Aufruf einer Schnittstellenoperation, abhängig von der jeweiligen Anwendung.

#### Schnittstellenoperation in COMOS aufrufen

Um eine Schnittstellenoperation in COMOS aufzurufen, selektieren Sie ein Schnittstellenobjekt und wählen die gewünschte Operation aus dem Kontextmenü "PDMS > ...".

Dieses Kontextmenü steht Ihnen in COMOS an verschiedenen Stellen zur Verfügung:

- Im Navigator
- Auf einem P&ID
- In einer Abfrage

Sie können das Kontextmenü für ein einzelnes Objekt (Einzel-Selektion) oder für mehrere Objekte (Mehrfach-Selektion) aufrufen.

### Schnittstellenoperation in PDMS aufrufen

In PDMS rufen Sie an den folgenden Stellen Schnittstellenoperationen auf:

- Für das Current Element:  
Über die Menüleiste von PDMS, Menü "Comos > CE > ...".
- Für ein bis beliebig viele von Ihnen im Fenster "Export to Comos" spezifizierte Objekte:  
Über das Kontextmenü der Ergebnisliste des Fensters "Export to Comos".
- Die Operation "Comos-Abfrage aufrufen":  
Über die Menüleiste von PDMS, Menü "Comos > Interface > Query Comos data", im Fenster "Query Comos".

### Siehe auch

Im Fenster "Export to Comos" arbeiten (Seite 18)

COMOS-seitige Schnittstellenoperationen (Seite 23)

PDMS-seitige Schnittstellenoperationen (Seite 40)

### 2.1.5.2 Auswahlmengen erzeugen

Um eine Auswahlmenge zu erzeugen, rufen Sie eine Schnittstellenoperation auf. Die Schnittstellenoperation wird auf die Objekte angewendet, die in der Auswahlmenge enthalten sind.

Welche Objekte zur Auswahlmenge gehören, hängt davon ab, ob Sie die Schnittstellenoperation in COMOS oder in PDMS aufgerufen haben.

### Auswahlmenge für in COMOS gestartete Schnittstellenoperationen

#### Überblick

Wenn Sie die Schnittstellenoperation in COMOS aufrufen, hängt die Erstellung der Auswahlmenge davon ab, an welcher Stelle das Kontextmenü aufgerufen wurde:

- Im Navigator
- Auf einem P&ID
- In einer Abfrage

- Für ein einzelnes Objekt, das heißt durch Einzel-Selektion
- Für mehrere Objekte, das heißt durch Mehrfach-Selektion

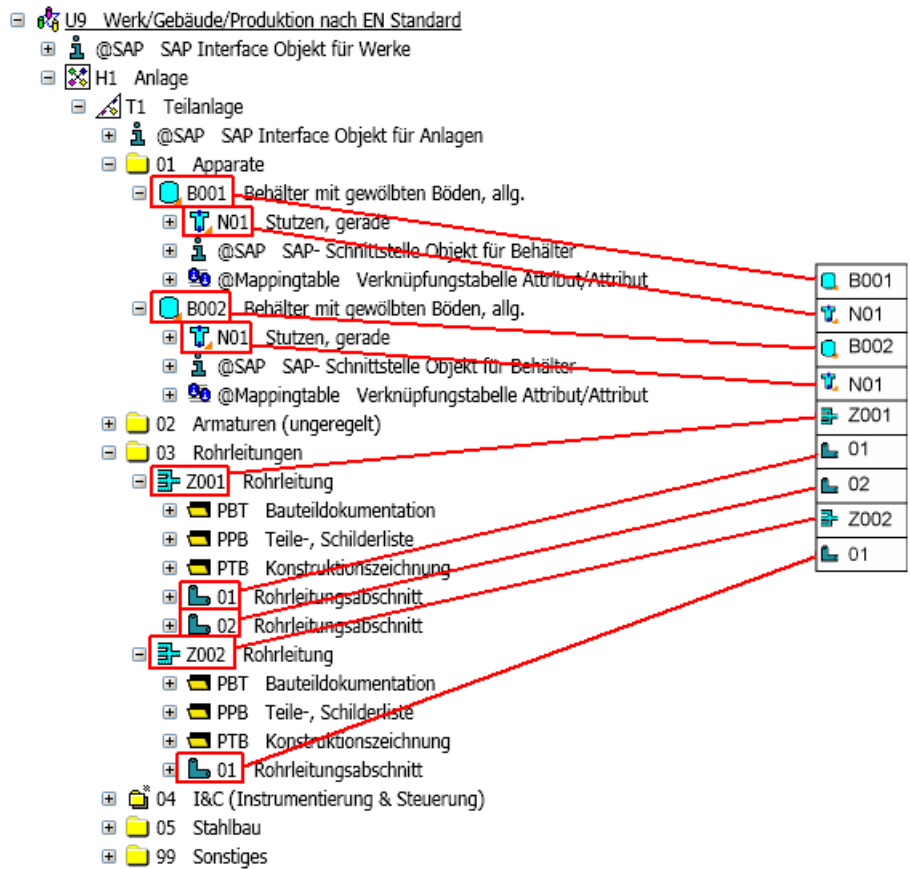
### Im Navigator an einem einzelnen Objekt

Wenn Sie im Navigator ein einzelnes Objekt selektieren und im Kontextmenü des Objekts eine Schnittstellenoperation auswählen, wird die Auswahlmenge folgendermaßen gebildet:

- Alle Objekte, die unterhalb des ausgewählten Planungsobjekts liegen, werden rekursiv durchlaufen.
- Alle bei diesem Durchlauf gefundenen Schnittstellenobjekte werden der Auswahlmenge hinzugefügt.  
Definition von Schnittstellenobjekt: Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Schnittstellenobjekt".
- Wenn das im Navigator selektierte Objekt auch ein Schnittstellenobjekt ist, wird es ebenfalls der Auswahlmenge hinzugefügt.
- Wenn das im Navigator selektierte Objekt ein P&ID ist, werden alle auf dem P&ID platzierten Objekte in die Auswahlmenge eingefügt. Siehe weiter unten.

Beispiel:

Wenn Sie die Teilanlage selektieren und dort eine Schnittstellenoperation auswählen, entsteht die rechts dargestellte Auswahlmenge. Voraussetzung: Behälter, Stutzen, Rohrleitungen und Rohrleitungssektionen sind Schnittstellenobjekte.

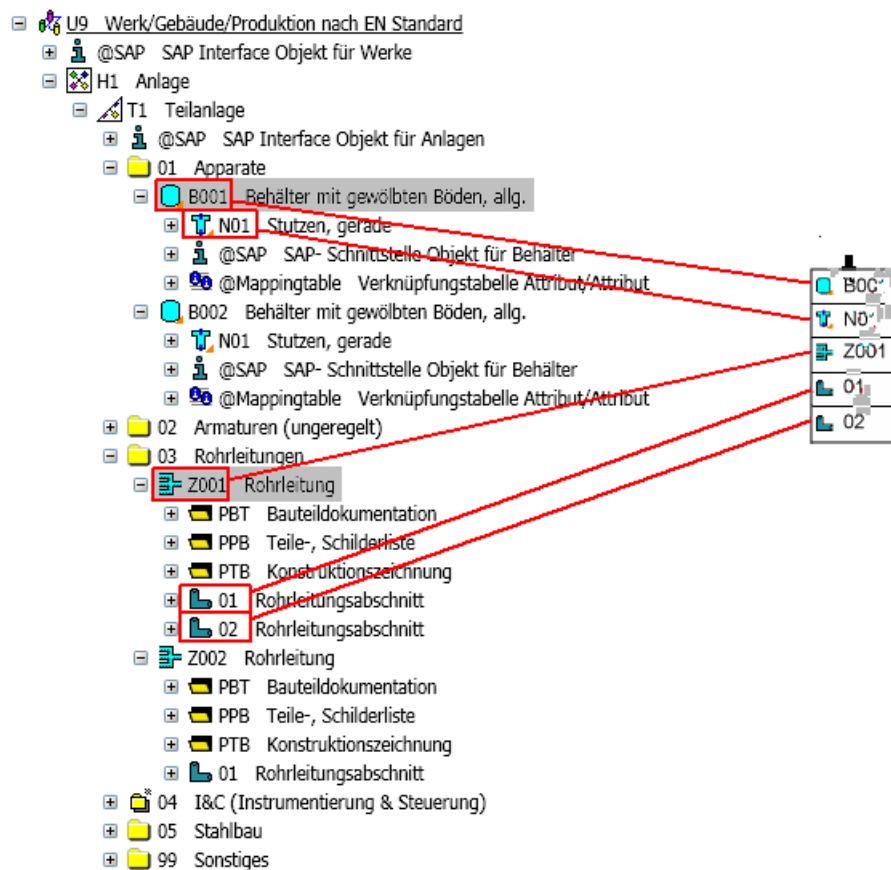


### Im Navigator für mehrere Objekte

Wenn Sie im Navigator mehrere Objekte selektieren und dann im Kontextmenü eine Schnittstellenoperation auswählen, wird die Auswahlmenge folgendermaßen gebildet:

Für jedes aufgerufene Planungsobjekt wird so verfahren, wie im letzten Absatz beschrieben.

Beispiel:

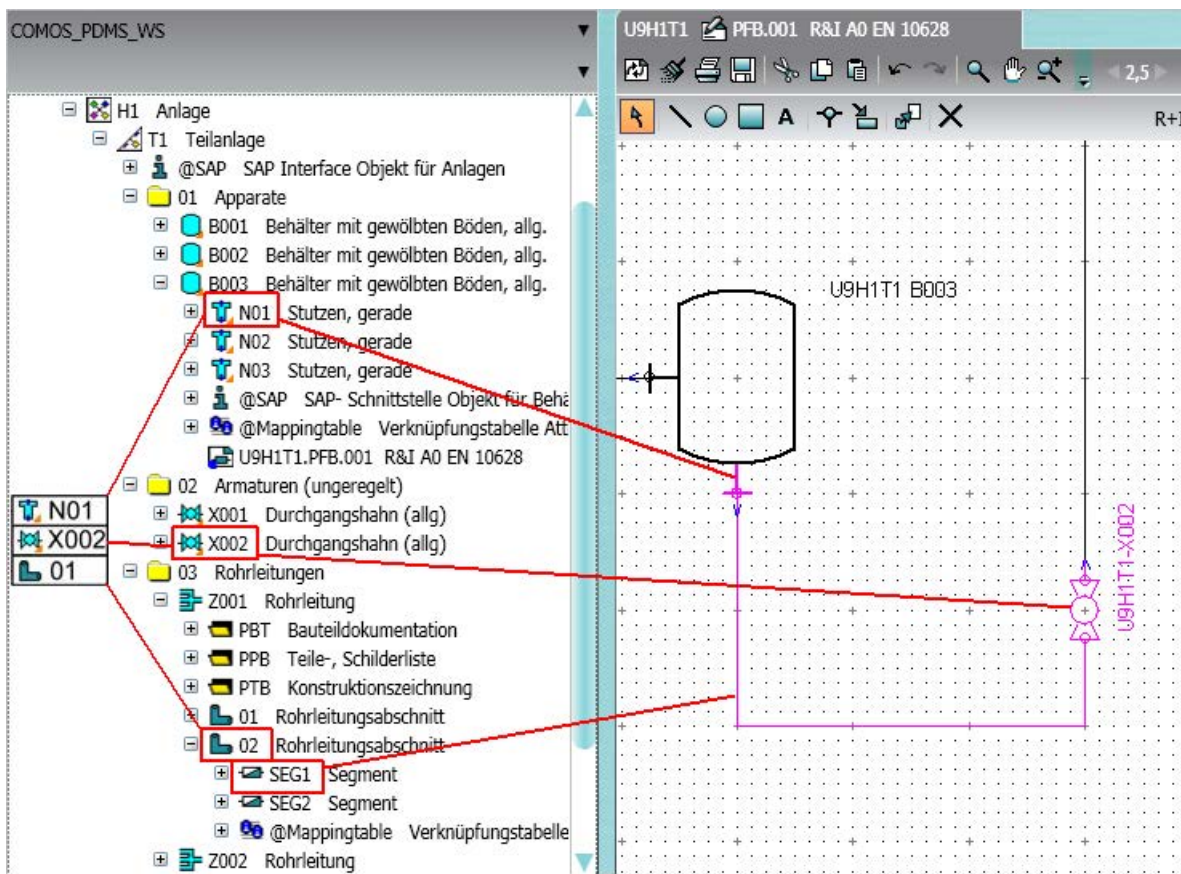


### Auf einem P&ID für ein oder mehrere Objekte

Wenn Sie auf einem P&ID ein oder mehrere Objekte selektieren und dann im Kontextmenü eine Schnittstellenoperation auswählen, wird die Auswahlmenge folgendermaßen gebildet:

- Von den selektierten Objekten werden alle Schnittstellenobjekte der Auswahlmenge hinzugefügt.
- Wenn das ausgewählte Objekt ein Rohrleitungssegment und dessen Rohrleitungssektion ein Schnittstellenobjekt ist, wird die Rohrleitungssektion der Auswahlmenge hinzugefügt. Wenn die Rohrleitungssektion zur Klasse "Undef" gehört und der Eigentümer ein Schnittstellenobjekt ist, wird der Eigentümer der Auswahlmenge hinzugefügt.

Beispiel:



### Für ein komplettes P&ID

Wenn Sie ein P&ID im Navigator selektieren und das Kontextmenü aufrufen, oder indem Sie das Kontextmenü auf einem offenen P&ID aufrufen, ohne dass auf dem P&ID ein Objekt selektiert ist, wird die Auswahlmenge folgendermaßen gebildet:

Es wird angenommen, dass alle auf dem P&ID platzierten Objekte selektiert sind. Das heißt alle auf dem P&ID platzierten Schnittstellenobjekte kommen in die Auswahlmenge.

### In einer Abfrage

Wenn Sie eine Abfrage verwenden, um eine Schnittstellenoperation auszuführen, selektieren Sie beliebig viele Objekte in der Abfrage. Nachdem Sie die gewünschten Objekte selektiert haben, rufen Sie durch einen Rechtsklick das Kontextmenü auf und wählen die gewünschte Schnittstellenoperation.

Es wird die gleiche Auswahlmenge erzeugt, wie nach Selektion der betreffenden Objekte im Navigator.

Ortsobjekte werden gesondert behandelt. In Abhängigkeit von der Operation werden die Objekte auf Orts- oder Anlagenseite zur Auswahlmenge hinzugefügt. Wird eine Operation auf Ortsseite aufgerufen, werden die Ortsobjekte grundsätzlich in die Auswahlmenge eingefügt.



### Auswahlmenge für in PDMS gestartete Schnittstellenoperationen

Welche Objekte Teil der Auswahlmenge sind, hängt davon ab, wo Sie die Schnittstellenoperation aufgerufen haben:

- Über das Menü "Comos > CE":  
Wenn das Current Element ein Schnittstellenobjekt ist, wird nur das Current Element Teil der Auswahlmenge.
- Über das Kontextmenü der Ergebnisliste im Fenster "Export to Comos".
- Über das Menü "Comos > Interface > Query Comos data".

### Auswahlmenge über "Export to Comos"

Wenn Sie das Menü "Comos > Interface > Export to Comos" gewählt haben, öffnet sich das Fenster "Export to Comos".

In dem Fenster definieren Sie über verschiedene Einstellungen, welche PDMS-Objekte der Auswahlmenge angehören.

### Auswahlmenge über "Query Comos data"

Wenn Sie das Menü "Comos > Interface > Query Comos data " gewählt haben, öffnet sich das Fenster "Query Comos".

In dem Fenster definieren Sie über verschiedene Einstellungen, für welche COMOS-Objekte aus PDMS heraus eine Abfrage gestartet wird.

### Siehe auch

PDMS: Fenster "Export to Comos" (Seite 18)

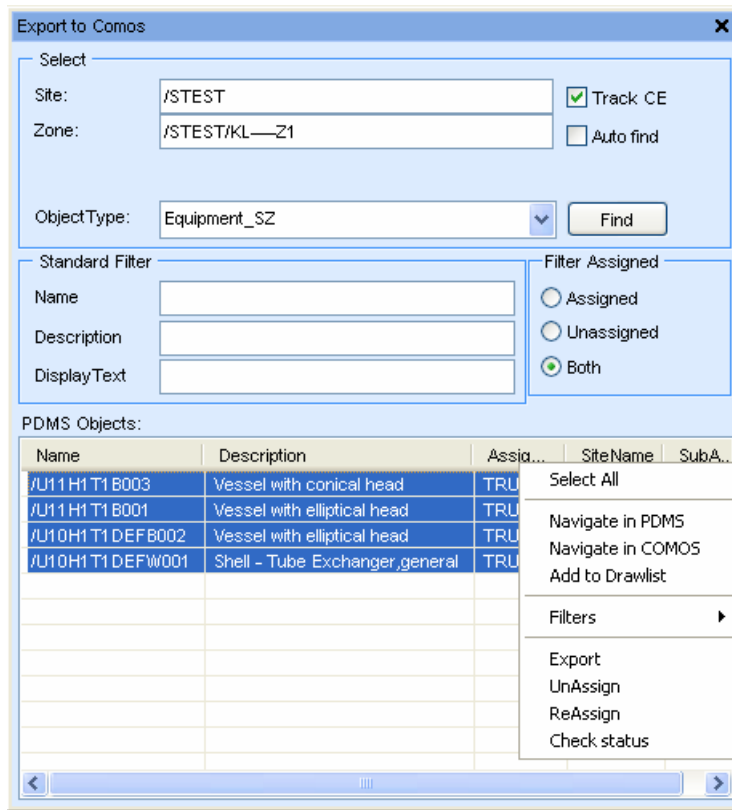
PDMS: Fenster "Query Comos" (Seite 22)

### 2.1.5.3 PDMS: Fenster "Export to Comos"

#### Im Fenster "Export to Comos" arbeiten

#### Zweck

Im Fenster "Export to Comos" definieren Sie über verschiedene Filter und Optionen eine Menge von PDMS-Schnittstellenobjekten. In einem weiteren Schritt führen Sie dann eine Schnittstellenoperation aus.



---

### Hinweis

Hier werden nur Objekte berücksichtigt, die eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- Objekte, denen eine Unterklasse zugeordnet wurde  
Das heißt die UDA ":ComosSClass" muss als Wert den Namen einer gültigen Unterklasse enthalten.  
Grund: Die Objekte, die zur Auswahlmenge hinzugefügt werden, werden über ihre UDA ":ComosSClass" gefiltert.
  - Objekte, deren PDMS-Elementtyp gleich einem der PDMS-Elementtypen ist, die in COMOS an der in Feld "Object Type" ausgewählten Unterklasse eingetragen wurden.  
An diesen Objekten setzt die Schnittstelle während der Operation dann automatisch die UDA ":ComosSClass".
- 

### Vorgehen

Um in dem Fenster "Export to CE" zu arbeiten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in PDMS das folgende Menü: "Comos > Interface > Export to CE"  
Ergebnis: Das Fenster "Export to CE" wird geöffnet.
2. Konfigurieren Sie den Bereich "Select".  
Siehe auch Kapitel Fenster "Export to Comos" konfigurieren (Seite 20).
3. Optional: Konfigurieren Sie die folgenden Filter:
  - Die Filter des Bereichs "Standard Filter"
  - Die Filter des Bereichs "Filter Assigned"  
Siehe auch Kapitel PDMS: Fenster "Query Comos" (Seite 22).
4. Klicken Sie im Bereich "Select" auf die Schaltfläche "Find".  
Ergebnis:
  - Ihre Eingaben und Filter werden ausgewertet.
  - Im Bereich "PDMS Objects" wird eine Ergebnisliste angezeigt.
5. Optional:
  - Klicken Sie im Bereich "PDMS Objects" mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle der Ergebnisliste.
  - Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Filters > ..." aus und filtern Sie die Ergebnisliste nach den über die Untermenüs angebotenen Werten.  
Informationen zur Konfiguration dieser Filter: Siehe Verweis unten.

6. Markieren Sie in der Ergebnisliste ein oder mehrere Objekte und rufen Sie das Kontextmenü auf.
7. Wählen Sie aus dem Kontextmenü einen der folgenden Befehle aus:
  - "Export"
  - "Unassign"
  - "Reassign"
  - "Check status"

### Weitere Funktionen des Fensters "Export to Comos"

Wenn bereits Objekte in der Ergebnisliste angezeigt werden, stehen Ihnen im Kontextmenü der Liste darüber hinaus die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- "Select All":  
Selektiert alle Objekte in der Ergebnisliste.
- "Navigate in PDMS":  
Aktiviert: Wenn Sie in der Ergebnisliste ein Objekt auswählen, wird das Objekt gleichzeitig im Design Navigator in PDMS selektiert.
- "Navigate in COMOS":  
Aktiviert: Wenn Sie in der Ergebnisliste ein Objekt auswählen, wird gleichzeitig die Schnittstellenoperation "Selektieren" aufgerufen.  
Ergebnis: Falls das Objekt mit einem COMOS-Objekt verbunden ist, wird das verbundene COMOS-Objekt auch in COMOS selektiert.
- "Add to Drawlist":  
Fügt die momentan selektierten Objekte zur PDMS Drawlist hinzu.

Diese Funktionen erleichtern Ihnen das Arbeiten mit dem Fenster beziehungsweise mit der Schnittstelle.

### Siehe auch

PDMS-Fenster "Export to COMOS" (Seite 67)

### Fenster "Export to Comos" konfigurieren

Das Fenster "Export to COMOS" besteht aus folgenden Kontrollgruppen, in denen Sie Einstellungen vornehmen können. Siehe auch Kapitel PDMS-Fenster "Export to COMOS" (Seite 67).

- "Select"
- "Standard Filter"
- "Filter Assigned"
- "PDMS Objects"



### 2.1.5.4 PDMS: Fenster "Query Comos"

#### Fenster "Query Comos" konfigurieren

##### Vorgehen

1. Wählen Sie in der PDMS-Menüleiste den Befehl "Comos > Interface > Query Comos data".  
Ergebnis: Das Fenster "Query Comos" wird geöffnet.
2. Konfigurieren Sie die Registerkarte "Query".  
Siehe auch Kapitel PDMS-Fenster "Query COMOS" (Seite 69).
3. Konfigurieren Sie die Registerkarte "Filters".  
Siehe auch Kapitel PDMS-Fenster "Query COMOS" (Seite 69).  
Siehe auch Kapitel Filter definieren (Seite 22).
4. Konfigurieren Sie die Registerkarte "Execute".  
Siehe auch Kapitel PDMS-Fenster "Query COMOS" (Seite 69).

#### Filter definieren

##### Vorgehen

1. Öffnen Sie die Registerkarte "Filters".
2. Selektieren Sie im Bereich "Columns" eine Zeile.
3. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Add filter for this column".  
Ergebnis: Der Bereich "Filter" wird aktiviert.
4. Wählen Sie im Bereich "Filter" aus der Liste "Operator" einen Operator aus und tragen Sie in das Feld "Criteria" ein Filterkriterium ein.  
Informationen zu den Operatoren: Siehe unten.

##### Ergebnis

- Der Filter wird in den Bereich "Filters" aufgenommen:
  - Spalte "Column": Der Name der Spalte, für die Sie einen Filter definiert haben.
  - Spalte "Operator": Der Operator, den Sie für diese Spalte definiert haben.
  - Spalte "Criteria": Das Kriterium, das Sie für diese Spalte definiert haben
- Der Operator und das Kriterium werden auf jede Zeile der Abfrage angewandt. Die Zeile wird nicht in die Ergebnisdatei aufgenommen, wenn der Wert der in "Column" eingetragenen Spalte nicht dem Filter entspricht.

## Filter entfernen

1. Öffnen Sie die Registerkarte "Filters".
2. Selektieren Sie im Bereich "Columns" eine Zeile.
3. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Remove filter for this column".

## Ergebnis

Es werden alle Filter entfernt, die für diese Spalte definiert wurden.

## COMOS-Abfrage ausführen

### Vorgehen

Informationen dazu, wie Sie die von Ihnen ausgewählte COMOS-Abfrage starten:  
Siehe auch Kapitel Operation "COMOS-Abfrage aufrufen" (Seite 45).

### Ergebnis

Nachdem die Abfrage in COMOS ausgeführt wurde, wird das Ergebnis der Operation im Fenster "Query Comos" auf der Registerkarte "Results" angezeigt. Siehe auch Kapitel PDMS-Fenster "Query COMOS" (Seite 69).

## 2.1.6 COMOS-seitige Schnittstellenoperationen

### 2.1.6.1 Operation "Exportieren"

#### Aufgabe der Operation "Exportieren"

Die Operation "Exportieren" legt für die Objekte der Auswahlmenge in PDMS Objekte an und verbindet sie mit den COMOS-Objekten.

## Voraussetzungen in PDMS

- Um ein Objekt in PDMS anzulegen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:
  - Die entsprechenden Eigentümereinschränkungen müssen erfüllt sein.
  - Sie besitzen Schreibrechte in PDMS, die es Ihnen erlauben, ein Objekt unterhalb eines vorgegebenen Objekts anzulegen.
  - Das Objekt, unter dem das anzulegende Objekt erzeugt werden soll, muss vorhanden sein.
  - Das zu exportierende Objekt darf auf PDMS-Seite noch nicht existieren.
- Bei der Einzelauswahl können Sie das Objekt im 3D-Raum platzieren, indem Sie mit Hilfe des Cursors einen Positionspunkt in PDMS (ID @) ermitteln.  
Dazu müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
  - Das Objekt ist keine Rohrleitungskomponente.
  - Das Objekt hat eine Position (Attribute Position).

---

### Hinweis

Die Schnittstellenoperationen "Exportieren" und "Exportieren nach CE" in COMOS erzeugen keine Sites in PDMS. Beim Aufruf von Export werden allerdings Zonen angelegt, falls erforderlich.

---

## Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Exportieren" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Export" oder "PDMS > Exportieren nach CE".

## Objekte der Auswahlmenge bestimmen

Über das Untermenü des Kontextmenüs wählen Sie aus, ob Sie nur Objekte der Klasse "Gerät mit Kennzeichen" oder der Klasse "Leitung" exportieren:

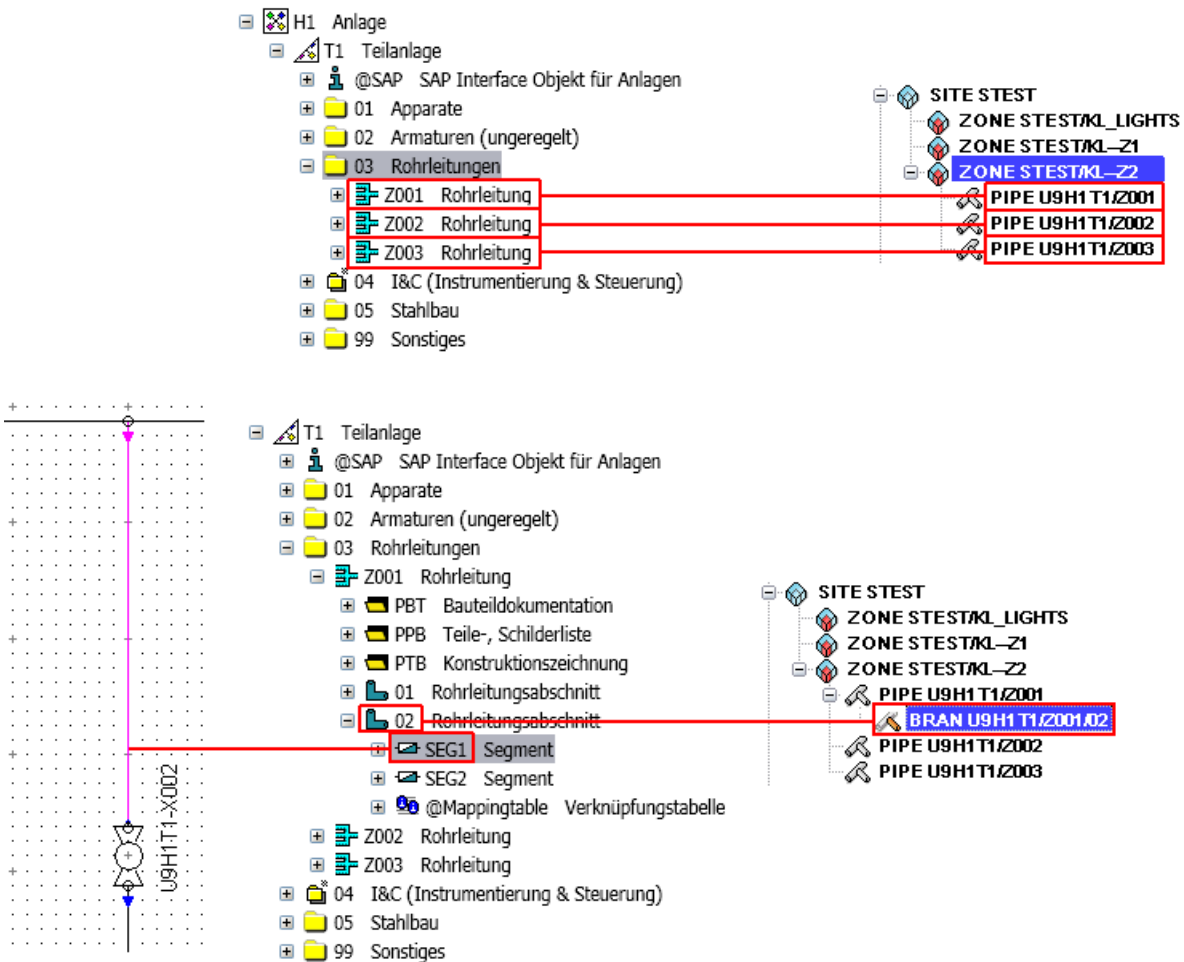
- Untermenü "... Export > Gerät mit Kennzeichen":  
Wenn Sie dieses Untermenü wählen, werden aus der Auswahlmenge alle Objekte der Klasse "Gerät mit Kennzeichen" bearbeitet.
- Untermenü "... Export > Leitung":  
Wenn Sie dieses Untermenü wählen, werden aus der Auswahlmenge alle Objekte der Klasse "Leitung" bearbeitet.

Wenn die Auswahlmenge nach einer ersten Überprüfung nur aus Objekten der Klasse "Gerät mit Kennzeichen" beziehungsweise "Leitung" bestehen kann, wird im Kontextmenü nur der Befehl "... > Gerät mit Kennzeichen" beziehungsweise "...> Leitung" angeboten.

Darüberhinaus haben Sie die Möglichkeit, über das Kontextmenü "Optionen > Rekursiv exportieren" zu bestimmen, ob auch die Schnittstellenobjekte, die unterhalb von Schnittstellenobjekten in COMOS liegen, in die Auswahlmenge eingefügt werden.

Diese Funktionalität ermöglicht Ihnen zum Beispiel, zuerst die Rohrleitungen zu exportieren und zu einem späteren Zeitpunkt die Rohrleitungssektionen über das P&ID nach PDMS zu transferieren.





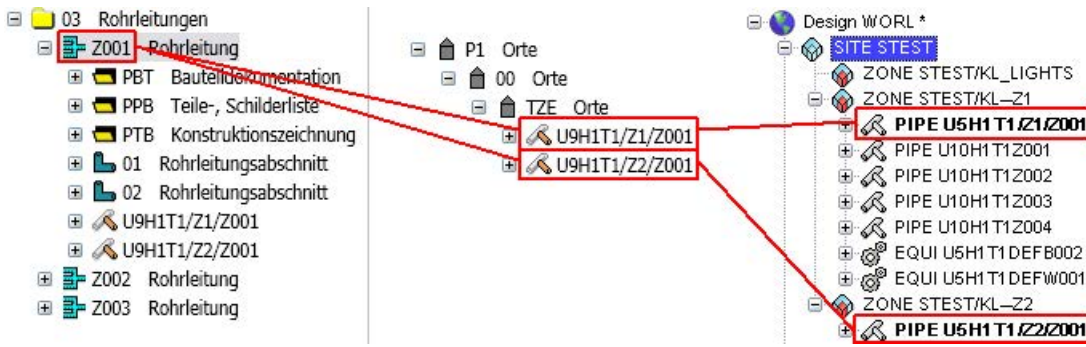
### Hinweis

Wenn die Klasse der Rohrleitungssektion "Undef" ist, können nur Rohrleitungen vom P&ID nach PDMS exportiert werden.

### Ortsobjekte

Ortsobjekte werden nur dann zur Auswahlmenge hinzugefügt, wenn die Operation in der Ortssicht angestoßen wurde. Wenn die Operation "Exportieren" für ein Objekt aufgerufen wird, das so konfiguriert ist, dass Ortsobjekte erzeugt werden, gilt: Es werden nur dann Objekte in der COMOS Ortswelt erzeugt, wenn das korrespondierende PDMS-Objekt erzeugt werden konnte. Das Objekt in der Ortssicht wird mit dem PDMS-Objekt verbunden.

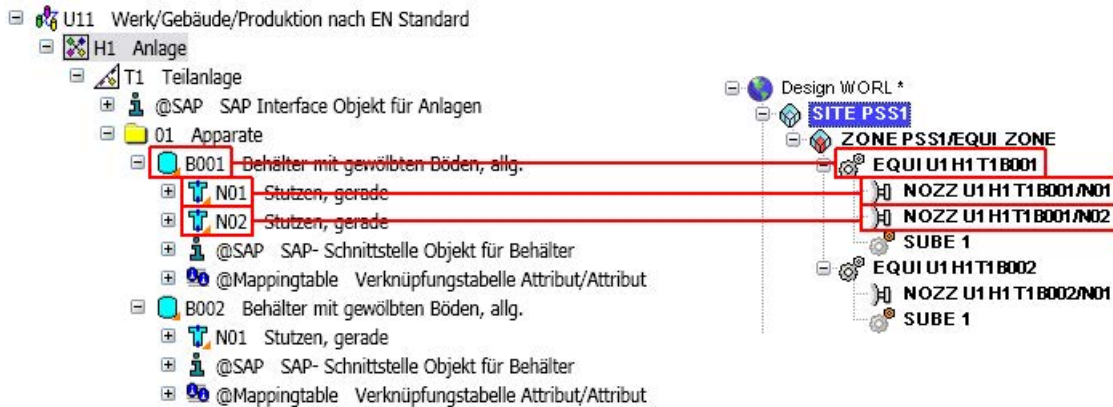
Erzeugt zum Beispiel Rohrleitung Z001-Ortsobjekte, so entsteht folgende Situation, wenn die Rohrleitung zweimal unter verschiedenen Zonen in PDMS angelegt wurde:



### Objektstruktur beibehalten

Die Operation "Exportieren" ist strukturerhaltend, das heißt direkte hierarchische Beziehungen in COMOS werden in PDMS nachgebildet.

Wenn zum Beispiel Behälter und Stützen Schnittstellenobjekte sind, werden beim Exportieren des Behälters auch die Stützen des Behälters exportiert. In PDMS werden die Stützen dann auch unterhalb des für den Behälter angelegten PDMS-Objekts angelegt.



### Einfügeort in PDMS

Wenn Sie den Befehl "PDMS > Exportieren nach CE" wählen, werden die Objekte aus der Auswahlmenge unterhalb des Current Element in PDMS angelegt.

Wenn Sie den Befehl "PDMS > Export" wählen, wird das PDMS-Objekt, unter dem die Objekte angelegt werden sollen, auf folgende Art und Weise ermittelt:

- Wenn das Objekt in PDMS unterhalb einer Zone angelegt werden soll, wird der Name des PDMS-Objekts über ein in der Konfiguration festgelegtes Mapping generiert.
- Wenn der Eigentümer keine Zone ist, kann der potentielle Eigentümer in PDMS ermittelt werden, indem geprüft wird, ob der Eigentümer in COMOS mit einem PDMS-Objekt verbunden ist.

Wenn das der Fall ist, wird das Objekt unterhalb dieses PDMS-Objekts angelegt. Diese Regel wird nicht angewandt, wenn der Owner des Objekts in der Auswahlmenge enthalten ist. Dann hat die hierarchische Beziehung in COMOS Vorrang.

## Ergebnis in PDMS

- Die entsprechenden PDMS-Objekte werden erzeugt, falls dies möglich ist.
- Die Objekte, die in PDMS erzeugt wurden, werden mit den korrespondierenden COMOS-Objekten verbunden.
- Für die eben verbundenen Objekte wird ein Datenaustausch auf Attributebene durchgeführt.
- Wenn ein Objekt in PDMS bereits existiert, wird es nicht verbunden und auch kein Datenaustausch auf Attributebene ausgeführt.
- Anschließend werden die für eine Statusprüfung maßgeblichen Attribute der verbundenen Objekte wie in der Konfiguration angegeben miteinander verglichen. Siehe auch Kapitel Operation "Status prüfen" (Seite 33).
- Für alle Objekte in der Auswahlmenge wird ein Status berechnet.

### 2.1.6.2 Operation "Aktualisieren"

#### Aufgabe der Operation "Aktualisieren"

Die Operation "Aktualisieren" aktualisiert bereits verbundene Objekte auf Attributebene.

#### Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Aktualisieren" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Aktualisieren".

---

#### Hinweis

##### Konfiguration der Attributaktualisierung

Achten Sie darauf, dass sich die Namen der Objekte sowie die Verbindungsinformation bei dieser Operation nicht verändern. Dies sollte Operationen wie "Exportieren" und "Zuweisen" vorbehalten bleiben, die auf Objektebene arbeiten.

---

#### Auswahlmenge

Die folgenden Objekte werden nicht in die Auswahlmenge übernommen:

- Schnittstellenobjekte, die keine Verbindungsinformationen enthalten  
Grund: Für diese Objekte kann kein entsprechendes PDMS-Objekt zum Attributaustausch gefunden werden.
- Objekte, die zwar eine Verbindungsinformation besitzen, aber deren korrespondierendes PDMS-Objekt nicht ermittelt werden kann
- COMOS-Objekte, die Ortsobjekte erzeugen  
Grund: Für die Auswahlmenge werden nur COMOS-Objekte in Betracht gezogen, die verbunden sind. Das sind diese Objekte nicht. Allerdings werden die von diesem Objekt erzeugten Ortsobjekte eingefügt.

## Ergebnis

- Die Attributwerte werden wie in der Konfiguration angegeben bidirektional ausgetauscht. Ob der Attributwert des COMOS-Objekts in ein Attribut des entsprechenden PDMS-Objekts geschrieben wird oder umgekehrt, wird ebenfalls in der Konfiguration eingestellt.
- Wenn der Anwender für ein korrespondierendes PDMS-Objekt keine Schreibrechte hat, werden nur die Attribute am COMOS-Objekt aktualisiert.
- Im Anschluss an den Datenaustausch wird der Status der Objekte geprüft, die sich in der Auswahlmenge befinden. Hierbei werden nur Attributwerte berücksichtigt, die entweder von COMOS nach PDMS oder umgekehrt transferiert wurden. Siehe auch Kapitel Operation "Status prüfen" (Seite 33).

### 2.1.6.3 Operation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren"

#### Aufgabe der Operation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren"

Bei der Operation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren" werden benutzerdefinierte Attributwerte ausgetauscht.

Welche Attribute aktualisiert werden, bestimmen Sie in dem Fenster "Comos Custom Refresh". Informationen zur Konfiguration des Fensters "Comos Custom Refresh": Siehe auch Kapitel PDMS-Fenster "Comos Custom Refresh" (Seite 67).

#### Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Benutzerdefiniertes Aktualisieren".

#### Auswahlmenge

Die Operation kann nur für ein einzelnes COMOS-Objekt ausgeführt werden. Das heißt, es befindet sich nur ein Objekt in der Auswahlmenge.

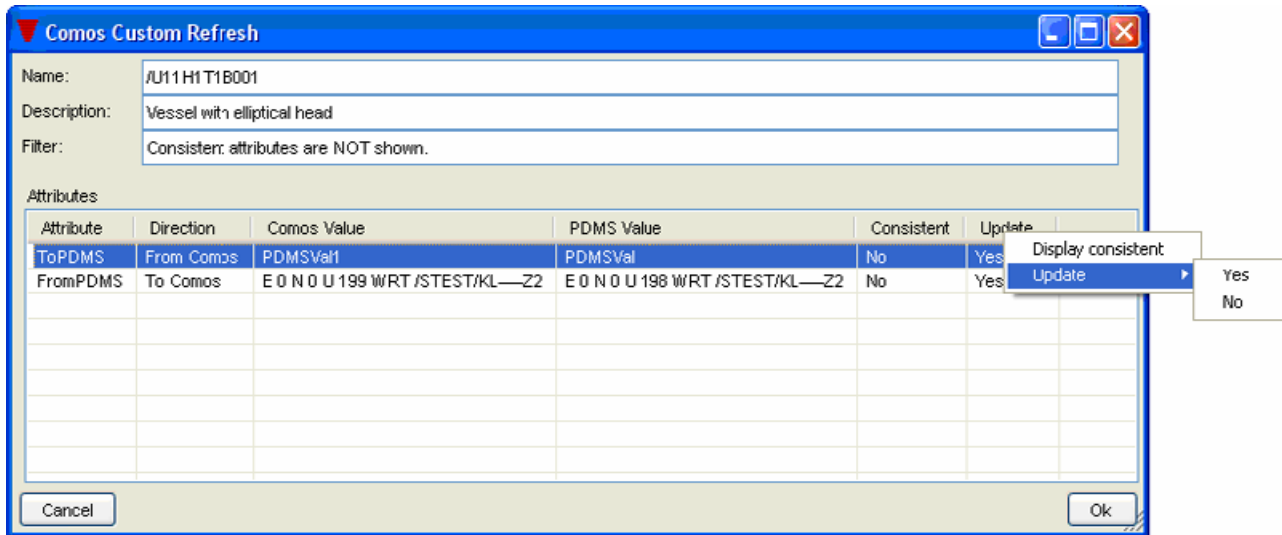
#### Das Fenster "Comos Custom Refresh" konfigurieren

Wenn Sie in COMOS die Operation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren" aufrufen, gibt die Schnittstelle die Kontrolle an PDMS ab. Im Anschluss wird das Fenster "Comos Custom Refresh" automatisch geöffnet:

## Attribute für die Aktualisierung auswählen

Um zu bestimmen, welche Attribute des Objekts aktualisiert werden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie in der Spalte "Attribute" ein Attribut aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Listenzeile des gewünschten Attributs, um das Kontextmenü aufzurufen.



- Befehl "Update > Yes": Das Attribut wird aktualisiert.
  - Befehl "Update > No": Das Attribut wird nicht aktualisiert.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 für alle Attribute, deren Aktualisierungseinstellung Sie bestimmen wollen.
  4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "OK".

## Ergebnis

Die Attribute des PDMS-Objekts und des COMOS-Objekts werden entsprechend Ihrer Einstellungen aktualisiert.

### 2.1.6.4 Operation "Zuweisen"

#### Aufgabe der Operation "Zuweisen"

Mit der Operation "Zuweisen" verbinden Sie zwei Objekte, die in COMOS und PDMS bereits existieren. Die Operation setzt die Verbindungsinformation an beiden Objekten und stellt Namensübereinstimmung her.

Die Operation ist in zwei Varianten verfügbar:

- "PDMS > Zuweisen > Namen abgleichen"
- "PDMS > Zuweisen > Ausgewähltes Objekt"

Die zwei Varianten unterscheiden sich in der Art, wie ein PDMS-Objekt durch ein gegebenes COMOS-Objekt identifiziert wird.

### Voraussetzung

Um nach der Identifizierung des PDMS-Objekts Objekte zu verbinden, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Am PDMS-Objekt darf noch keine Verbindungsinformation vorhanden sein.
- Der am COMOS-Objekt angegebene Elementtyp muss mit dem Elementtyp des PDMS-Objekts übereinstimmen.
- Die Eigentümereinschränkungen müssen erfüllt sein.
- Der Benutzer, der die Operation aufgerufen hat, muss in PDMS Schreibrechte für das PDMS-Objekt besitzen.

### Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Zuweisen" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Zuweisen > ...".

### Ergebnis

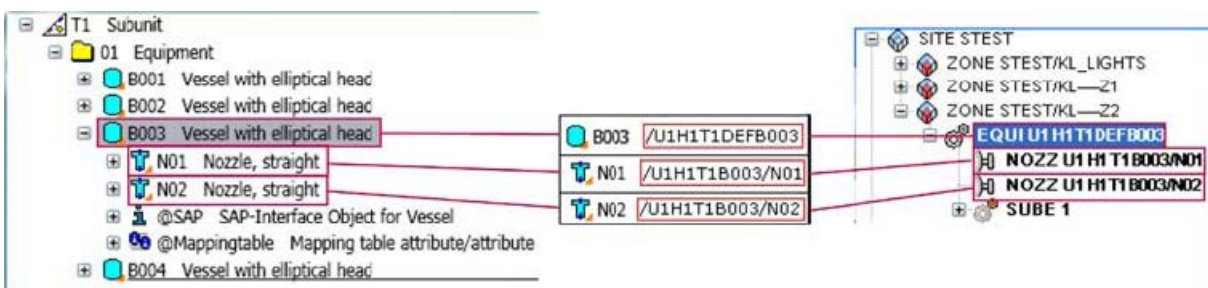
- Die gefundenen PDMS-Objekte werden mit den entsprechenden COMOS-Objekten verbunden.
- Für die verbundenen Objekte wird ein Datenaustausch auf Attributebene durchgeführt.
- Anschließend werden die Attribute der miteinander verbundenen Objekte verglichen, die laut der Konfiguration für eine Statusprüfung relevant sind.

### "Zuweisen > Namen abgleichen"

Beim Aufruf des Befehls "Zuweisen > Namen Abgleichen" wird die Verbindung zum PDMS-Objekt über den von der Unterklasse des COMOS-Objekts generierten Namen hergestellt:

Wenn die Schnittstelle in PDMS ein Objekt mit diesem Namen findet, versucht sie, dieses PDMS-Objekt mit dem COMOS-Objekt zu verbinden. Da die Namensübereinstimmung bereits hergestellt ist, setzt die Schnittstelle nur die Verbindungsinformation.

Beispiel:



Der Name, der über die Unterklasse erzeugt wird, kann Namensteile enthalten, die in PDMS ermittelt werden. Je nachdem, woher dieser Namensteil genommen wird, können mehrere unterschiedliche Namen aus dieser Maske generiert werden.

In diesem Zusammenhang müssen zwei Fälle betrachtet werden:

- Fall 1: Das COMOS-Objekt erzeugt keine Ortsobjekte.  
Details: Siehe unten.
- Fall 2: Das COMOS-Objekt erzeugt Ortsobjekte.  
Details: Siehe unten.

### "Zuweisen > Namen abgleichen" ohne Ortsobjekte

Wenn das COMOS-Objekt, an dem der Befehl "Zuweisen > Namen abgleichen" aufgerufen wurde, keine Ortsobjekte erzeugt, ist die Zuordnung über den generierten Namen nicht eindeutig.

Folge: Das COMOS-Objekt wird mit dem ersten PDMS-Objekt verbunden, dessen Name der ausgewerteten Maske entspricht. Das muss nicht zwangsläufig das erwartete PDMS-Objekt sein.

Die Konfiguration ist an dieser Stelle fehlerhaft und sollte korrigiert werden.

Beispiel:

Ein COMOS-Objekt ist so konfiguriert, dass die Namensmaske zwischen den beiden Namensteilen "B001-" und "-1" den Wert des Attributs "Function" des Eigentümers einsetzt: "/B001-%Function%-1"

In dem im Bild unten beschriebenen Fall wird "%Function%" durch den Wert des Attributs Function der Zone ersetzt. Dadurch ist die Zuordnung nicht eindeutig. Sowohl "/B001-K01-1" als auch "/B001-K02-1" erfüllen die Bedingung:



### "Zuweisen > Namen abgleichen" mit Ortsobjekten

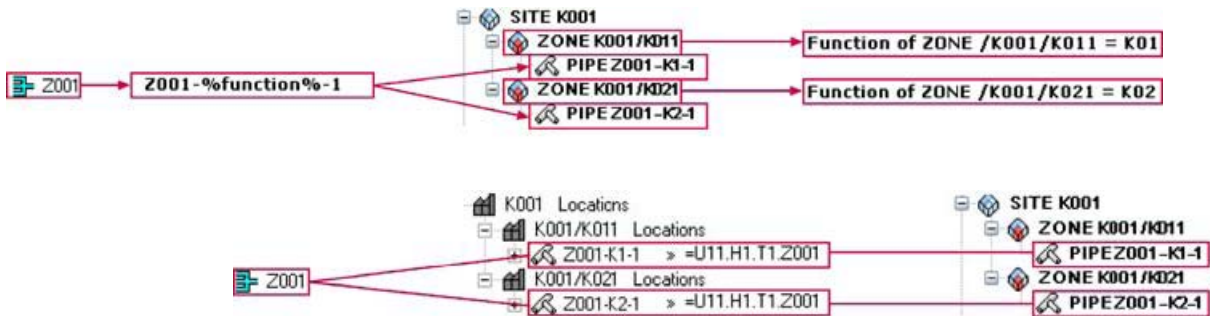
Wenn das COMOS-Objekt, an dem der Befehl "Zuweisen > Namen abgleichen" aufgerufen wurde, Ortsobjekte erzeugt, gilt das Folgende:

Alle gefundenen PDMS-Objekte werden mit COMOS-Objekten verbunden. Diese COMOS-Objekte liegen im Navigator auf der Registerkarte "Orte". Existieren sie noch nicht, werden sie angelegt. Sie erhalten einen Verweis auf das auf der Registerkarte "Anlagen" liegende Objekt, für das Sie die Operation aufgerufen haben.

Beispiel:

Rohrleitungen sind so konfiguriert, dass sie Ortsobjekte erzeugen und die Maske "Z001" die Maske "/Z001-%function%-1" besitzen. Diese Maske genügt in PDMS den Pipes "/Z001-K1-1" und "/Z001-K2-1".

Beim Aufruf des Befehls "Zuweisen > Namen abgleichen" werden zwei Ortsobjekte erzeugt. Die Ortsobjekte werden mit den entsprechenden PDMS-Objekten verbunden und jedes Ortsobjekt erhält eine Referenz auf die Rohrleitung "Z001":



Dieses Verhalten ist geplant. Die Namensmaske kann beispielsweise so generiert werden, dass ein Namensteil von dem Objekt kommt, unterhalb dessen sich das zu suchende Objekt befindet. Dadurch ist es dann möglich, eine Rohrleitung, die in PDMS durch verschiedene Zonen verläuft, in COMOS in mehrere Teile zu separieren.

Das heißt für Objekte, die Ortsobjekte erzeugen, gilt:

- Wenn die Operation in der Anlagensicht aufgerufen wurde, wird das Objekt in die Auswahlmenge eingefügt.
- Wenn die Operation in der Ortssicht aufgerufen wurde, wird der Name nicht über die Unterklasse generiert, sondern der Name des COMOS-Objekts entspricht dem Namen des entsprechenden PDMS-Objekts.

#### Hinweis

Wenn die Namen von Ortsobjekten und den mit ihnen verbundenen PDMS-Objekten nur über die Schnittstellenoperationen manipuliert wurden, entsprechen sich die Namen.

### "Zuweisen > Ausgewähltes Objekt"

Über den Befehl "Zuweisen > Ausgewähltes Objekt" rufen Sie nur einelementige Auswahlmengen auf. Der Befehl verbindet das COMOS-Objekt, an dem Sie die Operation aufgerufen haben, mit dem Current Element in PDMS.

Stimmen der Name des Current Elements und der durch die Unterklasse des COMOS-Objekts generierte Name nicht überein, haben Sie die Möglichkeit, eine Namensänderung am PDMS-Objekt zu akzeptieren oder den Vorgang komplett abzubrechen.

#### 2.1.6.5 Operation "Zuweisung aufheben"

##### Aufgabe der Operation "Zuweisung aufheben"

Mit der Operation "Zuweisung aufheben" lösen Sie die Verbindung zwischen COMOS-Objekten aus der Auswahlmenge und ihren verbundenen PDMS-Objekten.



Das setzt voraus, dass nur COMOS-Objekte in die Auswahlmenge eingefügt werden, deren Verbindungsinformationen gesetzt sind. Weiterhin ergibt sich daraus, dass bei COMOS-Objekten, die Ortsobjekte erzeugen, die Ortsobjekte in die Auswahlmenge eingefügt werden.

### Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Zuweisung aufheben" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Zuweisen > Zuweisung aufheben".

### Ergebnis

Bei allen Objekten in der Auswahlmenge wird die Verbindungsinformation gelöscht, unabhängig davon, ob das Gegenstück in PDMS gefunden wird oder nicht.

Wenn das PDMS-Gegenstück gefunden wird, wird auch die Verbindungsinformation am PDMS-Objekt gelöscht.

## 2.1.6.6 Operation "Status prüfen"

### Aufgabe der Operation "Status prüfen"

Wenn Sie die Operation "Status prüfen" aufrufen, lassen Sie den Status der Objekte aus der Auswahlmenge auf Objektebene und auf Attributebene neu berechnen:

- Auf Objektebene:  
Es wird geprüft, ob zu einem gegebenen COMOS-Objekt ein verbundenes PDMS-Objekt gefunden wird.
- Auf Attributebene:  
Es werden alle Attributwerte, die über die Konfiguration zum Datenabgleich vorgesehen sind, in COMOS und PDMS miteinander verglichen.

Das Ergebnis des Statusvergleichs wird in COMOS und in PDMS farblich dargestellt.

### Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Status prüfen" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Status prüfen".

## Ergebnis

- Der Status der Objekte aus der Auswahlmenge wird auf Objektebene neu berechnet. Die folgenden Ergebnisse sind möglich:
  - Am COMOS-Objekt fehlt die Verbindungsinformation:  
Status = "Nicht verfügbar in PDMS"
  - Am COMOS-Objekt existieren Verbindungsinformationen, aber über die Verbindungsinformation kann kein PDMS-Objekt identifiziert werden:  
Status = "Gelöscht in PDMS"
- Anschließend werden die Objekte auf Attributebene neu berechnet, die korrekt verbunden sind.
- Beim Datenabgleich auf Attributebene werden alle Attributwerte, die über die Konfiguration zum Datenabgleich vorgesehen sind, in COMOS und PDMS miteinander verglichen. Die folgenden Ergebnisse sind möglich:
  - Ein oder mehrere Attributpaare mit unterschiedlichen Werten werden gefunden:  
Status = "Inkonsistent"
  - Alle zu vergleichenden Attributwerte stimmen miteinander überein:  
Status = "OK"
- Nachdem der Status für alle COMOS-Objekte berechnet wurde, wird für jedes Objekt der berechnete Status in COMOS gesetzt. Anschließend wird der Status für die korrespondierenden PDMS-Objekte, die gefunden wurden, an der "UDA :ComosStatus" gesetzt.
- Zum Schluss wird die Statusanzeige in COMOS aktiviert.

## Die Statusanzeige in COMOS

Wenn die Statusanzeige in COMOS aktiviert ist, werden die Objekte in COMOS in Abhängigkeit vom Status farblich dargestellt. Durch die farbliche Darstellung der Objekte erhalten Sie einen visuellen Überblick über den momentanen Status der geprüften Objekte.

Die gleiche farbliche Darstellung steht auch auf dem P&ID zur Verfügung, auf dem die Objekte platziert sind.

## Farbliche Zuordnung der Statusdarstellung

In der Datenbank ist die Statusdarstellung für COMOS PDMS Interface mit den folgenden Farben vorbelegt:

- Blau: Status = "Nicht verfügbar in PDMS"
- Gelb: Status = "Gelöscht in PDMS"
- Rot: Status = "Inkonsistent"
- Grün: Status = "OK"

Sie haben die Möglichkeit, die farbliche Darstellung zu ändern:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle des Navigators.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Legende".  
Ergebnis: Das Fenster "Farbeinstellungen" wird geöffnet. Es zeigt die Farbuordnung für die gerade aktive Statusdarstellung an.
3. Stellen Sie in der Registerkarte "Farbeinstellungen" ein, welcher Statuswert durch welche Farbe repräsentiert wird.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.

### Statusdarstellung deaktivieren und aktivieren

Um die Statusdarstellung zu deaktivieren oder erneut zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle des Navigators.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Statusdarstellung > Ausschalten".

Um die Statusdarstellung erneut zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle des Navigators.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Statusdarstellung > 18 Comos <- XML -> PDMS > Komplet" oder "Für aktuellen Benutzer".

### Detaillierte Statusinformationen in Statusabfrage

Um detaillierte Informationen über den Zustand der Objekte zu erhalten, wurde in der Datenbank eine Abfrage vorbereitet, die den Status der Objekte näher beschreibt. Um diese Abfrage zu öffnen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle des Navigators.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Statusdarstellung > 18 Comos <- XML -> PDMS > Status per XML Datei".  
Ergebnis: Die Abfrage wird geöffnet.

Die Abfrage enthält alle Objekte, die im letzten Durchgang geprüft wurden.

Die Abfrage besitzt die folgenden Spalten:

- Spalte "Objekt": Der Name des geprüften Objekts
- Spalte "Statuswert": Der Statuswert des Objekts
- Spalte "Beschreibung": Die Gründe, die zum Statuswert geführt haben

### 2.1.6.7 Operation "Dokumente erneut importieren"

#### Aufgabe der Operation "Dokumente erneut importieren"

Die Operation "Dokumente erneut importieren" basiert auf der Operation "DocLinks importieren". Die Operation "DocLinks importieren" wird in PDMS aufgerufen und erzeugt unter einem in der Draft-Struktur bestimmten COMOS-Dokument DocObjs für Draft-Objekte.

Wenn die Operation "DocLinks importieren" in PDMS aufgerufen wird, ist nicht immer sichergestellt, dass das angegebene Dokument in COMOS bereits existiert. In diesem Fall verbleibt die XML-Datei in dem Dokumentenordner, der in den Projekteigenschaften eingetragen wurde. Andernfalls wird sie in den Unterordner "Imported" verschoben.

"Dokumente erneut importieren" verarbeitet alle im Dokumentenordner verbliebenen XML-Dateien erneut.

Wenn Sie die Operation "DocLinks importieren" nicht durchführen konnten, weil das entsprechende Dokument in COMOS noch nicht existierte, haben Sie die Möglichkeit, das Dokument in COMOS anzulegen und anschließend durch den Aufruf von "Dokumente erneut importieren" die fehlenden DocLinks zu importieren.

### Aufruf

Um die Operation "Dokumente erneut importieren" aufzurufen, wählen Sie im Navigator im Kontextmenü eines Objekts den Befehl "PDMS > Dokumente" > Erneut importieren".

### Ergebnis

Die Schnittstelle versucht für alle XML-Dateien, das entsprechende Dokument zu lokalisieren:

- Das Dokument wird gefunden: Die DocLinks werden erzeugt und die Datei wird in den Ordner "Imported" verschoben.
- Das Dokument existiert nicht: Die XML-Datei bleibt im Dokumentenordner.

### Siehe auch

Operation "DocLinks importieren" (Seite 45)

## 2.1.6.8 3DView-Operationen

### Aufruf

Um eine 3DView-Operation aufzurufen, wählen Sie die gewünschte Operation aus dem folgenden Untermenü des Kontextmenüs aus: "PDMS > 3D-Ansicht > ..."

Die folgenden Operationen stehen Ihnen dort zur Verfügung:

- Operation "Add" (Seite 37)
- Operation "Remove" (Seite 37)
- Operation "Mark" (Seite 37)
- Operation "Zoom" (Seite 38)
- Operation "Selektieren" (Seite 39)

### 2.1.6.9 Operation "Add"

#### Aufgabe der Operation "Add"

Mit der Operation "Add" fügen Sie Objekte zur PDMS-Drawlist hinzu. Dies entspricht der Funktionalität "Add" in PDMS.

#### Auswahlmenge

Der Auswahlmenge werden nur Objekte mit Verbindungsinformationen hinzugefügt. Wenn ein COMOS-Objekt Ortsobjekte erzeugt, wird das Objekt selber nicht der Auswahlmenge hinzugefügt, sondern nur seine Ortsobjekte.

#### Ergebnis

Die Operation prüft für alle Objekte der Auswahlmenge, ob ein verbundenes PDMS-Objekt existiert. Wenn sie dieses PDMS-Objekt findet, wird es in PDMS zur Drawlist hinzugefügt.

### 2.1.6.10 Operation "Remove"

#### Aufgabe der Operation "Remove"

Mit der Schnittstellenoperation "Remove" entfernen Sie Objekte aus der PDMS-Drawlist. Dies entspricht der Funktionalität "Remove" in PDMS.

#### Auswahlmenge

Der Auswahlmenge werden nur Objekte mit Verbindungsinformationen hinzugefügt. Wenn ein COMOS-Objekt Ortsobjekte erzeugt, wird das Objekt selber nicht der Auswahlmenge hinzugefügt, sondern nur seine Ortsobjekte.

#### Ergebnis

Die Operation prüft für alle Objekte der Auswahlmenge, ob ein verbundenes PDMS-Objekt existiert. Wenn sie das PDMS-Objekt findet, wird es in PDMS aus der Drawlist entfernt.

### 2.1.6.11 Operation "Mark"

#### Aufgabe der Operation "Mark"

Mit der Schnittstellenoperation "Mark" markieren Sie Objekte in PDMS. Dies entspricht der Funktionalität "Mark" in PDMS.

### Auswahlmenge

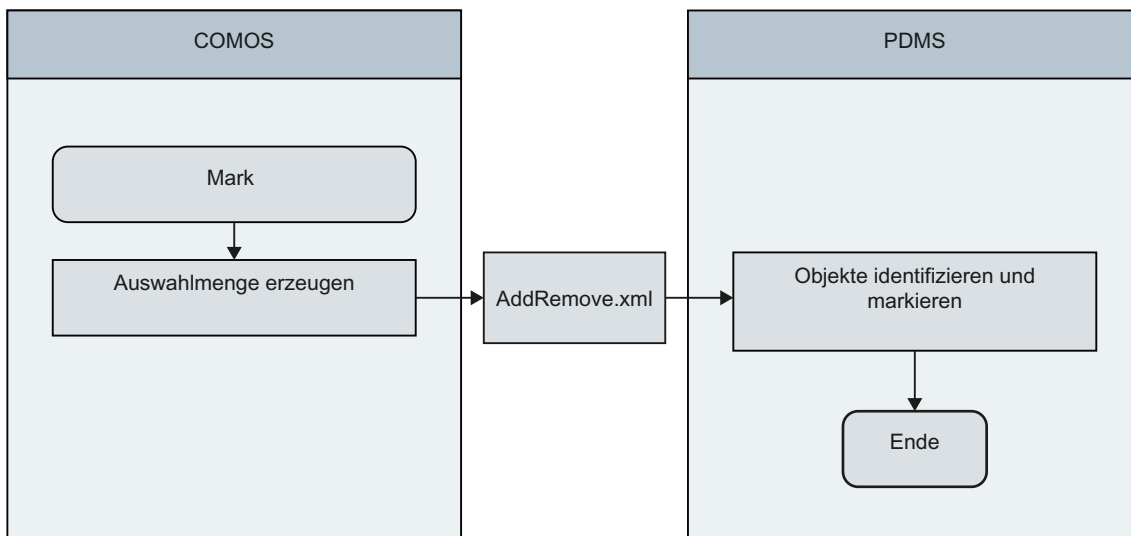
Der Auswahlmenge werden nur Objekte mit Verbindungsinformationen hinzugefügt. Wenn ein COMOS-Objekt Ortsobjekte erzeugt, wird das Objekt selber nicht der Auswahlmenge hinzugefügt, sondern nur seine Ortsobjekte.

### Ergebnis

Die Operation prüft für alle Objekte der Auswahlmenge, ob ein verbundenes PDMS-Objekt existiert. Wenn sie das PDMS-Objekt findet, wird es in PDMS markiert.

### Ablaufdiagramm

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Ablauf der Schnittstellenoperation "Mark":



### 2.1.6.12 Operation "Zoom"

#### Aufgabe der Operation "Zoom"

Mit der Schnittstellenoperation "Zoom" zoomen Sie auf Objekte in PDMS.

#### Auswahlmenge

Der Auswahlmenge werden nur Objekte mit Verbindungsinformationen hinzugefügt. Wenn ein COMOS-Objekt Ortsobjekte erzeugt, wird das Objekt selber nicht der Auswahlmenge hinzugefügt, sondern nur seine Ortsobjekte.

#### Ergebnis

Die Operation prüft für alle Objekte der Auswahlmenge, ob ein verbundenes PDMS-Objekt existiert.

Wenn sie das PDMS-Objekt findet, wird es in PDMS der Drawlist hinzugefügt. Anschließend wird der Viewport in PDMS so ausgerichtet, dass die Objekte sichtbar sind und auf diesen Bereich gezoomt wird.

Wenn sie mehrere Objekte findet, wird der 3D-Viewport so ausgerichtet, dass alle Objekte aus der Auswahlmenge auf einmal sichtbar sind.

### 2.1.6.13 Operation "Selektieren"

#### Aufgabe der Operation "Selektieren"

Die Schnittstelle stellt Ihnen mehrere Varianten der Operation "Selektieren" zur Verfügung, mit denen Sie ein PDMS-Objekt aus COMOS heraus selektieren.

Die Varianten unterscheiden sich in der Art und Weise, wie das zu selektierende Objekt in PDMS identifiziert wird.

- "... > Auswählen > Verbundenes Objekt"  
Wenn ein PDMS-Objekt mit entsprechender Verbindungsinformation existiert, bei dem auch Namensgleichheit gegeben ist, wird dieses PDMS-Objekt selektiert.
- "... > Auswählen > Über RefNo"  
Wenn ein PDMS-Objekt mit entsprechender Verbindungsinformation existiert, wird dieses PDMS-Objekt selektiert.
- "... > Auswählen > Über Name"  
Wenn ein PDMS-Objekt mit gleichem Namen gefunden wird, wird dieses PDMS-Objekt selektiert.

#### Aufruf

Um die Schnittstellenoperation "Selektieren" aufzurufen, wählen Sie im Kontextmenü aus dem Untermenü "PDMS > 3D View > Auswählen" eine Variante der Operation aus.

#### Auswahlmenge

Die Operationen stehen nur für einelementige Auswahlmengen zur Verfügung.

#### Ergebnis

Wenn zu einem COMOS-Objekt das entsprechende PDMS-Objekt gefunden wird, wird dieses in PDMS selektiert, das heißt das Objekt wird in PDMS das Current Element.

## 2.1.7 PDMS-seitige Schnittstellenoperationen

### 2.1.7.1 Operationen am Current Element

Für das Current Element stehen die folgenden Schnittstellenoperationen zur Verfügung:

- "Navigieren"
- "Zuweisung aufheben"
- "Erneut zuweisen"

### 2.1.7.2 Operation "Navigieren"

#### Aufgabe der Operation "Navigieren"

Die Operation "Navigieren" erlaubt es Ihnen, vom Current Element in PDMS zu dem in COMOS verbundenen Objekt zu navigieren.

#### Voraussetzung

Das Current Element ist mit einem COMOS-Objekt verbunden.

#### Aufruf

Um die Operation "Navigieren" aufzurufen, wählen Sie in PDMS in der Menüleiste den Befehl "Comos > CE > Navigate".

#### Keine vollständige Verbindungsinformation zwingend

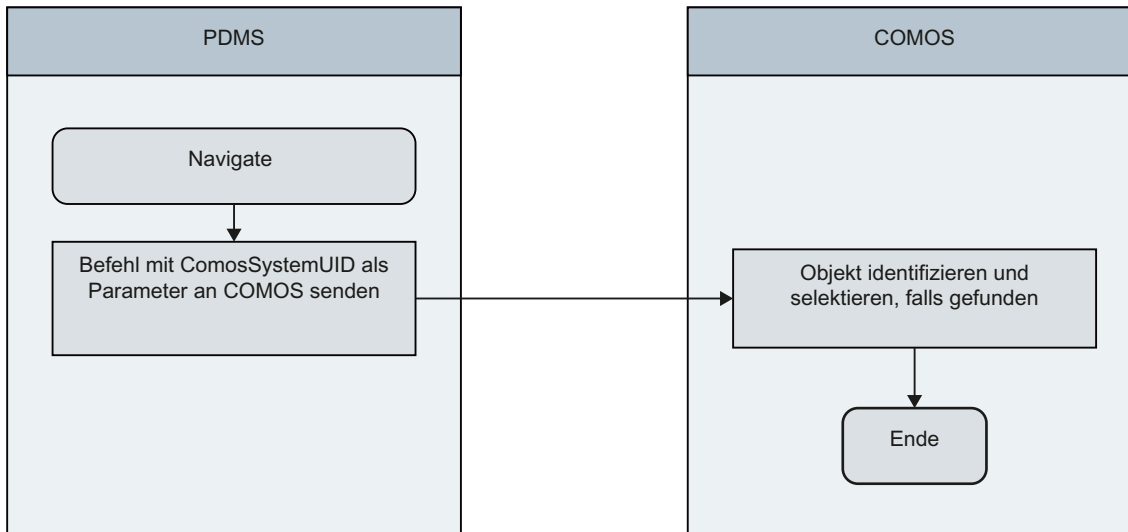
Das COMOS-Objekt wird nur über die SystemUID identifiziert. Bei dieser Operation bleiben andere Verbindungsinformationen, wie Name oder RefNo, unberücksichtigt.

Wenn ein Objekt in COMOS gefunden wird, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass es mit dem Current Element vollständig verbunden ist.



## Ablaufdiagramm

Das folgende Diagramm veranschaulicht den Ablauf der Schnittstellenoperation "Navigieren":



### 2.1.7.3 Operation "Zuweisung aufheben" am CE

#### Aufgabe der Operation "Zuweisung aufheben"

Mit der Operation "Zuweisung aufheben" lösen Sie die Verbindung zwischen dem Current Element und seinem verbundenen COMOS-Objekt.

Wenn das Current Element potentiell verbunden ist, wird seine Verbindungsinformation unabhängig davon gelöscht, ob ein entsprechendes Objekt in COMOS gefunden wird oder nicht.

#### Aufruf

Um die Operation "Zuweisung aufheben" aufzurufen, wählen Sie in PDMS in der Menüleiste den Befehl "Comos > CE > Unassign".

### 2.1.7.4 Operation "Erneut zuweisen"

#### Aufgabe der Operation "Erneut zuweisen"

Die Operation "Erneut zuweisen" aktualisiert den Ortszeiger des verbundenen COMOS-Objekts.

#### Voraussetzung

Das Current Element muss mit einem COMOS-Objekt verbunden sein, das eine Referenz auf einen Ort im COMOS-Ortsbaum besitzt.

### Aufruf

Um die Operation "Erneut zuweisen" aufzurufen, wählen Sie in PDMS in der Menüleiste den Befehl "Comos > CE > Reassign".

### Anwendungsbeispiel

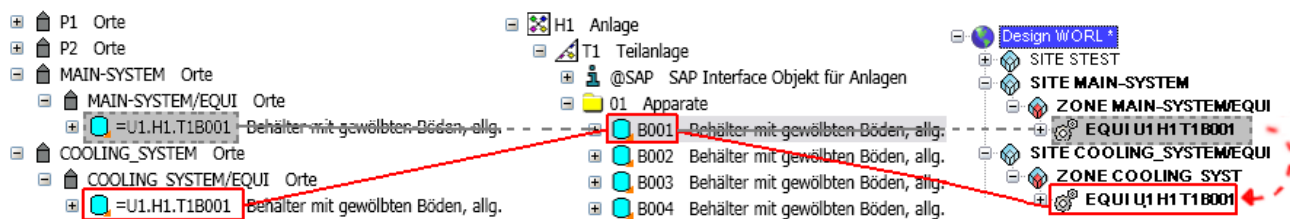
Das COMOS-Objekt "A10 > A10 > A10 > B001" ist mit dem PDMS-Objekt "/A10A10A10B001" verbunden.

Die Konfiguration der Unterklassen legt fest, dass das COMOS-Objekt eine Referenz auf einen Ort besitzt, dem die SITE-ZONE-Struktur in PDMS entspricht.

Nachdem Sie das PDMS-Objekt in PDMS in eine andere ZONE verschoben haben, rufen Sie die Operation "Erneut zuweisen" auf.

Ergebnis: Die Referenz des COMOS-Objekts wird aktualisiert, so dass sie der neuen SITE-ZONE-Struktur entspricht.

Die folgende Abbildung veranschaulicht diesen Vorgang:



#### 2.1.7.5 Operationen, die im Fenster "Export to Comos" aufgerufen werden

In dem Fenster "Export to Comos" können Sie für die Objekte der Ergebnisliste die folgenden Schnittstellenoperationen aufrufen:

- "Exportieren"  
Siehe auch Kapitel Operation "Exportieren" (Seite 43).
- "Zuweisung aufheben"  
Siehe auch Kapitel Operation "Zuweisung aufheben" im Fenster "Export to Comos" (Seite 43).
- "Erneut zuweisen"
- "Status prüfen"  
Siehe auch Kapitel Operation "Status prüfen" (Seite 44).

Außerdem stehen Ihnen die folgenden Befehle zur Verfügung:

- "Select all"
- "Navigate in PDMS"
- "Navigate in Comos"
- "Add to Drawlist"

## Siehe auch

Operation "COMOS-Abfrage aufrufen" (Seite 45)

Operation "DocLinks importieren" (Seite 45)

### 2.1.7.6 Operation "Exportieren"

#### Aufgabe der Operation "Exportieren"

Die Operation "Exportieren" in PDMS ist die Umkehrung der Operation "Exportieren" in COMOS.

Wenn für PDMS-Objekte entsprechende COMOS-Objekte fehlen, werden diese angelegt und verbunden.

#### Aufruf

1. Wählen Sie in PDMS das folgende Menü: "Comos > Interface > Export to CE"
2. Konfigurieren Sie das Fenster "Export to Comos" so, dass im Bereich "PDMS-Objects" eine Ergebnisliste mit PDMS-Objekten angezeigt wird. Informationen zur Konfiguration: Siehe Verweis unten.
3. Selektieren Sie die Objekte, die Sie exportieren möchten, und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Export".

#### Ergebnis

- Die entsprechenden COMOS-Objekte werden nach Möglichkeit erzeugt. Wo die Objekte in COMOS angelegt werden, wird in der Konfiguration definiert.
- Die Objekte, die in COMOS erzeugt wurden, werden mit den korrespondierenden PDMS-Objekten verbunden. Die Objekte werden auf Attributebene aktualisiert.
- Wenn ein Objekt in COMOS bereits existiert, wird es nicht verbunden. Es findet auch kein Datenaustausch statt.

## Siehe auch

Fenster "Export to Comos" konfigurieren (Seite 20)

### 2.1.7.7 Operation "Zuweisung aufheben" im Fenster "Export to Comos"

#### Aufgabe der Operation "Zuweisung aufheben"

Die Operation löscht die Verbindungsinformation bei allen Objekten in der Auswahlmenge, unabhängig davon, ob ein entsprechendes Objekt in COMOS gefunden wird oder nicht.

Sie hat den gleichen Effekt wie die Operation, die im PDMS-Menü über den Befehl "Comos > CE > Unassign" aufgerufen wird. Einziger Unterschied ist, dass die Operation auf alle Objekte in der Auswahlmenge angewandt wird.

#### Aufruf

1. Wählen Sie in PDMS das folgende Menü: "Comos > Interface > Export to CE"
2. Konfigurieren Sie das Fenster "Export to Comos" so, dass im Bereich "PDMS-Objects" eine Ergebnisliste mit PDMS-Objekten angezeigt wird. Informationen zur Konfiguration: Siehe Verweis unten.
3. Selektieren Sie die Objekte, deren Verbindungsinformation Sie aufheben möchten und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Unassign".

#### Siehe auch

Fenster "Export to Comos" konfigurieren (Seite 20)

#### 2.1.7.8 Operation "Status prüfen"

##### Aufgabe der Operation "Status prüfen"

Im Gegensatz zu der in COMOS verfügbaren Operation "Status prüfen" wird die Operation für eine Auswahlmenge von Objekten in PDMS aufgerufen. Die Operation erlaubt Ihnen, auch PDMS-Objekte zu identifizieren, denen kein COMOS-Objekt zugewiesen wurde.

Die Operation prüft, ob die Objekte in der Auswahlmenge eine Verbindungsinformation besitzen und führt für die verbundenen Objekte auf Attributebene einen Datenabgleich durch.

#### Aufruf

1. Wählen Sie in PDMS das folgende Menü: "Comos > Interface > Export to CE"
2. Konfigurieren Sie das Fenster "Export to Comos" so, dass im Bereich "PDMS-Objects" eine Ergebnisliste mit PDMS-Objekten angezeigt wird.
3. Selektieren Sie die Objekte, deren Status Sie prüfen möchten und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Check Status".

#### Siehe auch

Operation "Status prüfen" (Seite 33)

Fenster "Export to Comos" konfigurieren (Seite 20)

### 2.1.7.9 Operation "COMOS-Abfrage aufrufen"

#### Aufgabe der Operation "Comos-Abfrage aufrufen"

Sie können aus PDMS heraus eine in COMOS vordefinierte Abfrage konfigurieren, starten und das Ergebnis in PDMS ansehen.

#### Aufruf

1. Wählen Sie in der PDMS-Menüleiste den Befehl "Comos > Interface > Query Comos data".  
Ergebnis: Das Fenster "Query Comos" wird geöffnet.
2. Konfigurieren Sie in dem Fenster die folgenden Registerkarten:
  - "Query"
  - "Filter"
  - "Execute"
3. Wechseln Sie auf die Registerkarte "Execute" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Run Query".  
Die Operation "Comos-Abfrage aufrufen" wird ausgeführt.

#### Ergebnis

Sie können sich Folgendes anzeigen lassen:

- Ergebnisse der Abfrage in Excel oder in einem Web-Browser.
- Eine Vorschau auf die Ergebnisse der Abfrage im Fenster "Query Comos".
- Die Ergebnisse der Abfrage in einer Datei speichern.
- Falls während der Ausführung der Abfrage Fehler auftreten: Fehlerprotokoll im Fenster "Query Comos".

#### Siehe auch

Fenster "Query Comos" konfigurieren (Seite 22)

### 2.1.7.10 Operation "DocLinks importieren"

#### Aufgabe der Operation "DocLinks importieren"

Die Operation "DocLinks importieren" erzeugt in COMOS DocObjs für Draft-Objekte mit einem DDNM-Attribut.

DDNM = Attribut an einem PDMS-Draft-Label

## Voraussetzung

- Das DDNM-Attribut referenziert ein Design-Objekt, das mit einem COMOS-Objekt verbunden ist.
- Ihr Administrator hat an einem oder mehreren Objekten der Draft-Struktur ein Attribut oder eine UDA bestimmt, in das der Name oder die SystemUID des Dokuments eingetragen wird, für das DocObjs erzeugt werden sollen.

## Aufruf

Um die Operation "DocLinks importieren" aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie in PDMS das Modul "Draft".
2. Wählen Sie in der Draft-Struktur einen der Knoten aus, an dem das Attribut oder die UDA vorhanden ist, über das die Operation "DocLinks importieren" gesteuert wird.
3. Tragen Sie an dem Knoten in das Attribut oder die UDA einen der folgenden Werte ein:
  - Den Namen des COMOS-Dokuments, für das Sie DocObjs importieren möchten.
  - Die SystemUID des COMOS-Dokuments, für das Sie DocObjs importieren möchten. Die Suche wird schneller, wenn Sie die SystemUID eintragen.
4. Wählen Sie in PDMS das folgende Menü: "Comos > Interface > Export to Comos"  
Ergebnis:
  - Das Fenster "Export to Comos" wird geöffnet.
  - Der Aufbau des Fensters ist fast identisch zu dem in Design verfügbaren Fenster "Export to Comos". In einigen Punkten ist die Oberfläche jedoch an die Operation "DocLinks importieren" angepasst.
5. Konfigurieren Sie das Fenster "Export to Comos" wie unten beschrieben.
6. Selektieren Sie im Bereich "PDMS-Objects" die Draft-Objekte, für die Sie DocLinks erzeugen wollen.
7. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Export DocLinks".

## Konfiguration des Fensters "Export to Comos"

Um das Fenster "Export to Comos" für die Operation "Import DocLinks" zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Bereich "Select":
  - Felder "Dept.", "Regi.", "Drwg.":  
Wenn die Option "Track CE" aktiviert ist: Automatisch gesetzt, in Abhängigkeit davon, welcher Knoten beim Aufruf des Fensters in der Draft-Struktur selektiert war
  - Liste "Object Type":  
Wählen Sie aus den hier angebotenen Unterklassen der Klasse "Document" eine aus. Die Operation "Import DocLinks" verwendet dann die für die Unterklasse festgelegten Einstellungen.
2. Bereiche "Standard Filter" und "Filter Assigned":  
Definieren Sie Filter für die Objekte der Ergebnisliste. Informationen hierzu: Siehe Verweis unten.

3. Bereich "Select": Klicken Sie die Schaltfläche "Find".  
Ergebnis:  
Im Bereich "PDMS Objects" werden alle Draft-Objekte angezeigt, die unter dem selektierten Knoten liegen und die von Ihnen definierten Kriterien erfüllen.  
Abhängig davon, wie die von Ihnen ausgewählte Unterklasse konfiguriert ist, werden gegebenenfalls die folgenden Objekte aus der Ergebnisliste herausgefiltert:
  - Objekte ohne Namen.
  - Objekte, deren Eigentümer die in der Unterklasse definierten Eigentümereinschränkungen nicht erfüllen.
4. Optional: Bereich "PDMS Objects": Definieren Sie Filter für Attributwerte der Ergebnisliste.
5. Selektieren Sie im Bereich "PDMS Objects" die Objekte, für die Sie DocObjs erzeugen wollen.
6. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Export DocLinks".

### Ergebnis der Operation "Import DocLink"

- Die Schnittstelle ermittelt anhand der von Ihnen ausgewählten Unterklasse den Namen oder die SystemUID des COMOS-Dokuments, für das DocObjs erzeugt werden.
  - Wenn die Unterklasse Filter definiert, werden bei der Suche nach dem Dokument außerdem die Filter berücksichtigt.
  - In den folgenden Fällen bricht die Operation ab:
    - Die Schnittstelle findet mehrere Dokumente dieses Namens.
    - Die Schnittstelle findet kein Dokument dieses Namens.
- Folge:
- Die XML-Datei mit der Auswahlmenge bleibt in dem Dokumentenordner, der in den Projekteigenschaften auf der Registerkarte "PDMS-Schnittstelle / Konstruktionsassistent" angegeben wurde.
  - Über die Operation "Rerun Documents", können Sie die DocObjs zu einem späteren Zeitpunkt aus COMOS heraus erzeugen.
- Nachdem die Schnittstelle das Dokument gefunden hat, werden für die Objekte der Auswahlmenge DocObjs erzeugt.
  - Die XML-Datei wird aus dem Dokumentenordner in den Unterordner "Imported" verschoben.

### Siehe auch

Im Fenster "Export to Comos" arbeiten (Seite 18)

## 2.1.8 COMOS Design Viewer

Der COMOS Design Viewer ist eine unabhängige Anwendung, die eine beschränkte Anzahl von COMOS-Standardfunktionen bietet sowie alle Funktionen, die Sie benötigen, um Ihre P&ID- und 3D-Daten in COMOS und PDMS zu synchronisieren.

Mit Ausnahme der Datenaustauschoperationen ist der COMOS Design Viewer schreibgeschützt. Das hat die folgenden Konsequenzen:

- Sie haben nicht die Möglichkeit, Objekte, Reports oder Abfragen selber anzulegen oder zu ändern.  
Sie können Objekte nur indirekt anlegen oder ändern, indem Sie eine Schnittstellenoperation ausführen.
- Die Konfiguration Ihres Projekts muss in COMOS durchgeführt werden.  
Das betrifft die Konfiguration der schnittstellenspezifischen Objekte, zum Beispiel des Objekts "Ordner für Klassen/Unterklassendefinitionen" oder der Unterklassen-Definitionsobjekte, aber auch die normale Konfiguration von Stammobjekten, Planungsstruktur, Auswahllisten und so weiter, die für jedes Planungsprojekt anfallen.

### 2.1.8.1 COMOS Design Viewer starten

#### Vorgehen

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Ausführen".
2. Geben Sie in dem Fenster "Ausführen" den Pfad zu Ihrer Datei Comos.exe sowie, durch ein Leerzeichen getrennt, den Befehl /MD:CA in die Eingabezeile ein:  
Beispiel: C:\Comos\PT001\_Vega\Bin\Comos.exe /MD:CA

#### Ergebnis

Der COMOS Design Viewer wird geöffnet.

#### Datenbank oder Projekt wechseln

Wenn Sie eine Datenbank öffnen oder wechseln möchten oder das Projekt oder die Arbeitsschicht wechseln möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Projekt öffnen", die in der Menüleiste des COMOS Design Viewer angezeigt wird.

### 2.1.8.2 Der Bereich "Documents"

#### Zweck

Der Bereich "Documents" ist ein separates Fenster, das Ihnen den Inhalt eines COMOS-Reports, die Eigenschaften eines Objekts oder den Inhalt einer Abfrage anzeigt.



## Den Bereich "Documents" öffnen

Das Fenster öffnet sich, wenn Sie ein Projekt öffnen.

## Inhalt des Bereichs "Documents"

Sie haben die Möglichkeit, gleichzeitig einen Report, die Eigenschaften und eine Abfrage anzuzeigen: Ihre Inhalte werden auf Registerkarten angezeigt, so dass Sie zwischen den Inhalten wechseln können:

Es ist jedoch nicht möglich, mehr als einen Bericht, die Eigenschaften mehrerer Objekte oder mehrere Abfragen gleichzeitig anzuzeigen.

### 2.1.8.3 Statusinformationen

#### Status anzeigen lassen

Sie haben die Möglichkeit, sich im COMOS Design Viewer die Statusinformationen der COMOS-Objekte anzeigen zu lassen.

#### Vorgehen

Um die Statusdarstellung im Navigator zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle des Navigators.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Statusdarstellung > 18 Comos <- XML -> PDMS > Komplett".

#### Ergebnis

Die Statusdarstellung wird aktiviert und färbt die Objekte entsprechend der Voreinstellungen ein.

### 2.1.8.4 Kontextmenüs

Sie steuern die Schnittstelle über das Kontextmenü, das Ihnen im Navigator, in den Reports und in den Abfragen zur Verfügung steht.

Im Kontextmenü stehen verschiedene Befehle zur Verfügung:

- Allgemeine Befehle wie in der COMOS-Vollversion  
Zum Beispiel "Navigieren", "Eigenschaften"
- Schnittstellenspezifische Befehle

#### Die schnittstellenspezifischen Befehle

Die schnittstellenspezifischen Befehle finden Sie im Kontextmenü "PDMS > ..."

Es gibt die folgenden Befehle:

- "... > Optionen > Automatisches Selektieren":  
Falls ausgewählt: Wenn Sie ein Objekt in einem geöffneten Report selektieren, wird es automatisch im Navigator selektiert.
- Befehle, die Schnittstellenoperationen zum Datenaustausch starten.  
Ausführliche Informationen zu den Schnittstellenoperationen: Siehe Verweis unten.

### Siehe auch

COMOS-seitige Schnittstellenoperationen (Seite 23)

## 2.2 COMOS PDMS Engineering Interface

Das COMOS PDMS Engineering Interface rufen Sie in PDMS auf. Der Administrator definiert mit Hilfe von Abfragen für einen Benutzer oder eine Benutzergruppe, welche COMOS-Objekte er in das Interface laden kann, um sie zu lesen und zu bearbeiten.

Das Interface verfügt über folgende Funktionalitäten:

- Objekte in PDMS erzeugen
- Hierarchien in PDMS erzeugen
- Attribute abgleichen und aktualisieren
- Objekte in COMOS und PDMS einander zuweisen
- Zwischen COMOS und PDMS navigieren

Mit Hilfe des Interface führen Sie für eine ausgewählte Menge von COMOS-Objekten Konsistenzprüfungen durch. Die Konsistenzprüfungen sind unidirektional von PDMS nach COMOS. Dabei können folgende Inkonsistenzen ermittelt werden:

- PDMS-Objekt existiert nicht.
- Mindestens ein Attributwert ist inkonsistent.
- Attributwert des PDMS-Objekts unterscheidet sich vom entsprechenden Attributwert des COMOS-Objekts.
- Attributwert kann für PDMS-Objekt nicht ermittelt werden.

Inkonsistenzen werden angezeigt. Sie können sie mit Hilfe des Interface beseitigen.

### 2.2.1 Voraussetzungen

#### Am Arbeitsplatz installierte Software

Für die Verwendung des PDMS Engineering Interface: PDMS 12.0 und höher

## Citrix-Server

Version 4.0

### 2.2.2 COMOS PDMS Engineering Interface öffnen

#### Voraussetzung

- PDMS ist geöffnet.
- Ein Administrator hat das PDMS Engineering Interface als Addin in PDMS eingetragen. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "PDMS Engineering Interface als Addin eintragen".

#### Vorgehen

Rufen Sie in der Kommandozeile die Funktion `!!SAGLaunchInterface()` auf.

Das PDMS Engineering Interface öffnet sich. Siehe auch Kapitel COMOS PDMS Engineering Interface (Seite 74).

### 2.2.3 Objekte anfordern

#### Voraussetzung

Ein Administrator hat definiert, welche COMOS-Objekte für Ihren Benutzer oder Ihre Benutzergruppe geladen werden. Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "COMOS-Objekte für das COMOS PDMS Engineering Interface eingrenzen".

#### Vorgehen

1. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Request data". Die COMOS-Objekte werden in das Interface geladen.
2. Entsprechend der Konfiguration des Administrators wird automatisch gewählt, auf welche Objekt-Menge Sie Zugriff haben, oder Sie wählen selbst aus, auf welche Objekt-Menge Sie Zugriff haben.
3. Die Objekte werden in einem Baum im Bereich "COMOS objects" hierarchisch dargestellt.

## 2.2.4 Objekte im Interface filtern

Sie können die Objekte im Bereich "COMOS objects" nach folgenden Eigenschaften filtern:

- PDMS-Typ
- PDMS-Name
- COMOS-Name

### Vorgehen

1. Wählen Sie in der Liste "Filter" aus, nach welcher Eigenschaft gefiltert werden soll.
2. Wählen Sie einen Operator aus.
  - Operator "="  
Der Wert des Objekts entspricht genau der Bedingung, welche Sie im Filter eingeben.
  - Operator "Contains"  
Der Wert des Objekts enthält den String, den Sie als Bedingung im Filter eingeben.
3. Tragen Sie im rechten Feld einen String als Bedingung ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Apply filter".

### Ergebnis

Im Bereich "COMOS objects" werden nur noch die Objekte angezeigt, die den Filterkriterien entsprechen. Zusätzlich werden die Elternobjekte durchgestrichen dargestellt, damit die hierarchische Struktur der Objekte erhalten bleibt.

## 2.2.5 Objekte in PDMS erzeugen

### Voraussetzung

Sie haben COMOS-Objekte über das Interface angefordert.

## Gehen Sie folgendermaßen vor, um fehlende PDMS-Objekte unter dem gleichen Eigentümer wie in COMOS anzulegen

**Hinweis:** Diese Funktionen sind nur verfügbar, wenn der Administrator am Objekt "Ordner für Klassen/Unterklassendefinitionen" auf der Registerkarte "Allgemein" die Option "ZONE- und SITE-Mapping verwenden" aktiviert hat.

1. Öffnen Sie im COMOS PDMS Engineering Interface im Bereich "COMOS objects" das Kontextmenü des Objekts, welches in PDMS noch nicht existiert.
2. Wählen Sie einen der folgenden Befehle:
  - "Create"  
Sucht in PDMS das Objekt, welches in COMOS dem Eigentümer des selektierten Objekts entspricht. Legt das fehlende Objekt unter dem gesuchten Eigentümer an.
  - "Create hierarchy"  
Sucht in PDMS das Objekt, welches dem Eigentümer des selektierten Objekts entspricht. Legt das fehlende Objekt und alle darunter liegenden Objekte unter dem gesuchten Eigentümer an.  
Wenn ein Objekt nicht angelegt werden kann, fährt das Interface mit dem nachfolgenden Objekt fort.

## Gehen Sie folgendermaßen vor, um fehlende PDMS-Objekte unter einem beliebigen Eigentümer anzulegen:

1. Selektieren Sie das PDMS-Objekt im Design Explorer, unter dem ein oder mehrere fehlende Objekte angelegt werden sollen.  
Im COMOS PDMS Engineering Interface werden die Objekte angezeigt, welche Sie anlegen können.  
Wenn Sie nicht wissen, unter welchem Eigentümer Sie die PDMS-Objekte anlegen dürfen, gehen Sie folgendermaßen vor:
  - Selektieren Sie das Objekt im Interface.
  - Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Show potential owners".
  - Wählen Sie im Fenster "Potential owners" ein Objekt aus.
2. Öffnen Sie das Kontextmenü des Objekts im Interface im Bereich "COMOS objects", welches in PDMS noch nicht existiert.
3. Wählen Sie einen der folgenden Befehle:
  - "Create (beneath selected)"  
Legt das Objekt unter dem selektierten PDMS-Objekt an.
  - "Create hierarchy (beneath selected)"  
Legt das Objekt und alle darunter liegenden Objekte unter dem selektierten PDMS-Objekt an.  
Wenn ein Objekt nicht angelegt werden kann, fährt das Interface mit dem nachfolgenden Objekt fort.

## Ergebnis

Die erzeugten PDMS-Objekte sind den COMOS-Objekte zugewiesen.

## 2.2.6 Objekte unter einer Rohrleitungssektion in PDMS erzeugen

### Vorgehen

Um Objekte, welche sich in COMOS im Navigator unter einer Rohrleitungssektion zu erzeugen, klicken Sie im Kontextmenü des Objekts im Interface auf den Eintrag "Create component sequence".

### Ergebnis

Alle Objekte, welche sich eine Ebene unter der Rohrleitungssektion befinden, werden in PDMS erzeugt. Sie werden den entsprechenden COMOS-Objekten zugewiesen.

## 2.2.7 COMOS-Objekte und PDMS-Objekte zuweisen

Sie haben folgende Möglichkeiten, um Objekte zuzuweisen:

- Dem selektierten Objekt zuweisen
- Nach Namen zuweisen
- Nach Referenznummer zuweisen

### Voraussetzung

Sie haben Objekte in das Interface angefordert.

### Dem selektierten Objekt zuweisen

1. Selektieren Sie ein PDMS-Objekt im Design Explorer.
2. Klicken Sie im Kontextmenü eines Objekts im Bereich "COMOS objects" auf den Eintrag "Assign to selected".

Die Objekte werden einander zugewiesen.

### Nach Namen zuweisen

1. Selektieren Sie ein Objekt im Bereich "COMOS objects".
2. Wählen Sie im Kontextmenü des Objekts den Befehl "Assign by matching names".

Wenn der Name des selektierten Objekts, welcher durch das Namensmapping der Unterklasse erzeugt wurde, mit dem Namen eines PDMS-Objekts übereinstimmt, passiert Folgendes: Alle darunterliegenden COMOS-Objekte werden rekursiv den PDMS-Objekten unterhalb des gleichnamigen PDMS-Objekts einander zugewiesen.

### Nach Referenznummer zuweisen

1. Selektieren Sie ein Objekt im Bereich "COMOS objects".
2. Wählen Sie im Kontextmenü des Objekts den Befehl "Assign by reference number".

Wenn der Wert des Attributs "RefNo" des selektierten Objekts mit dem Wert des Attributs "E3D.PDMSRefNo" eines PDMS-Objekts übereinstimmt, passiert Folgendes: Alle darunterliegenden COMOS-Objekte werden rekursiv den PDMS-Objekten unterhalb des entsprechenden PDMS-Objekts einander zugewiesen.

## 2.2.8 Zuweisung zwischen COMOS-Objekten und PDMS-Objekten aufheben

### Vorgehen

Klicken Sie im COMOS PDMS Engineering Interface im Kontextmenü eines zugewiesenen Objekts auf den Befehl "Unassign".

### Ergebnis

Rekursiv werden alle Verweise auf das jeweilige COMOS-Objekt und PDMS-Objekt gelöscht.

## 2.2.9 Konsistenzprüfung durchführen

### Voraussetzung

Die COMOS-Objekte und PDMS-Objekte wurden einander zugewiesen.

### Vorgehen

1. Selektieren Sie ein Objekt im Bereich "COMOS objects", welches Sie prüfen möchten.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Check status".

### Ergebnis

Die Inkonsistenzen werden rekursiv an dem COMOS-Objekt und dem PDMS-Objekt ermittelt. Inkonsistenzen werden im Baum durch Warnsymbol gekennzeichnet.

Informationen über die Inkonsistenzen eines Objekts im Baum werden für das aktuell selektierte Objekt im Bereich "Inconsistencies" angezeigt. Inkonsistente Attribute werden zusätzlich im Bereich "Attributes for current selection" gekennzeichnet.

## 2.2.10 Inkonsistenzen beseitigen

Operationen werden ausschließlich unidirektional angeboten. Dabei werden Daten von COMOS nach PDMS geladen und die vorhandenen Daten in PDMS werden aktualisiert.

Nachdem Sie eine Operation durchgeführt haben, führen Sie erneut eine Konsistenzprüfung durch, um festzustellen, ob noch immer Inkonsistenzen bestehen.

### 2.2.10.1 Attribute aktualisieren

#### Voraussetzung

Sie haben eine Konsistenzprüfung durchgeführt, bei der inkonsistente Attributwerte ermittelt wurden.

#### Vorgehen

- Um nur die Attribute des aktuell selektierten Objekts im Bereich "COMOS objects" zu aktualisieren, wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Update attributes".
- Um die Attribute des aktuell selektierten Objekts im Bereich "COMOS objects" und die der darunterliegenden Objekte zu aktualisieren, wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Update attributes (recursively)".

#### Ergebnis

Die Attributwerte werden entsprechend der Einstellungen in der Unterklasse des COMOS-Objekts aktualisiert.

## 2.2.11 Navigieren

### 2.2.11.1 Zu COMOS navigieren

#### Voraussetzung

Die COMOS-Objekte und PDMS-Objekte wurden einander zugewiesen.

#### Zu einem Objekt im Navigator navigieren

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Klicken Sie im Kontextmenü eines Objekts im Interface auf den Eintrag "Navigate to COMOS".
- Selektieren Sie ein Objekt im Interface. Wählen Sie im PDMS-Menü den Eintrag "COMOS > Navigate to COMOS".



## Zu einem Objekt auf einem R&I navigieren

Klicken Sie im Kontextmenü eines Objekts im Interface auf den Eintrag "Navigate to COMOS P&ID".

### 2.2.11.2 Zu PDMS navigieren

**Hinweis:** Sie können von einem Rohrleitungssegment nur zu dessen Eigentümer in PDMS oder im Bereich "Scope" navigieren.

#### Voraussetzung

- Die COMOS-Objekte und PDMS-Objekte wurden einander zugewiesen.
- Die COMOS-Objekte besitzen folgende Registerkarte und die Registerkarte wurde konfiguriert: "Y00T00012 External 3D interface"

## Zu einem PDMS-Objekt navigieren

**Hinweis:** Sie können nicht zu Process Line in PDMS navigieren, sondern nur zu Area Lines. Die Process Line muss auf PDMS-Seite in Area Lines aufgeteilt sein.

1. Selektieren Sie ein Objekt im Navigator oder auf dem R&I.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag "PDMS Engineering > Navigate to PDMS". COMOS navigiert zu dem Objekt oder der Area Line im PDMS-Baum, welche dem selektierten COMOS-Objekt zugewiesen wurde.

## Zu einem Objekt im Bereich "Scope" navigieren

1. Selektieren Sie ein Objekt im Navigator oder auf dem R&I.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag "PDMS Engineering > Navigate to scope". COMOS navigiert zu dem Objekt, der Area Line oder der Process Line im Bereich "Scope", welche von dem selektierten COMOS-Objekt abgeleitet wurde.

## 2.2.12 Operationen verwenden

### Vorgehen

1. Selektieren Sie ein Objekt im Navigator oder auf einem R&I.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag "PDMS Engineering > 3D View > <Operation>".  
Je nach Objekt werden folgende Operationen angeboten:
  - "Zoom in 3D"  
Siehe KapitelOperation "Zoom" (Seite 38)
  - "Add to 3D"  
Siehe KapitelOperation "Add" (Seite 37)
  - "Remove from 3D"  
Siehe KapitelOperation "Remove" (Seite 37)
  - "Mark in 3D"  
Siehe KapitelOperation "Mark" (Seite 37)

## 2.3 Import von PDMS nach COMOS

### 2.3.1 Allgemein

Wenn Sie mit PDMS-Rohrklassen in COMOS arbeiten möchten, können Sie diese aus PDMS exportieren und in COMOS importieren.

Der Datenaustausch zwischen COMOS und PDMS erfolgt offline und über XML-Dateien.

### 2.3.2 Import konfigurieren

Wenn Sie die Standard-Einstellungen für den Import ändern möchten, müssen Sie den Import konfigurieren.

## Vorgehen

1. Wählen Sie im Menü "Plugins > Basic" den Befehl "PipeSpec Interface". Sie arbeiten auf der Registerkarte "PDMS PipeSpec Import".
2. Ziehen Sie per Drag&Drop andere Objekte in die angebotenen Felder.

Feld	Beschreibung
"Stammobjekt für Katalogordner"	Sammelobjekt für die importierten Kataloge und Stammobjekt für die erzeugten Katalogobjekte. Standard: "@30 > M27 > A10 > A50 Ordner für Kataloge"
"Stammobjekt für Katalogcontainer"	Stammobjekt für die erzeugten Katalogbauteile. Standard: "@30 > M27 > A10 > A60 PDMS Cate Objekt"
"Stammobjekt für Rohrklassenordner"	Sammelobjekt für die importierten Rohrklassen. Standard: "@50 > A10 > A10 > B10 Rohrklassenkatalog"
"Stammobjekt für importierte Rohrklassen"	Stammobjekt für die erzeugten Rohrklassenobjekte. Standard: "@20 > C90 > A10 > A20 > A20 Vorlageobjekt für Rohrklasse"
"Stammobjekt für Spezifikationsordner"	Stammobjekt für Rohrklasselemente. Standard: "@30 > M27 > A10 > A70 PDMS SPCO Objekt"

3. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.

## Standard-Einstellungen widerherstellen

Um die Standard-Einstellungen widerherzustellen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Standard Einstellungen laden".

Die Standard-Einstellungen sind in der Software festgelegt.

### 2.3.3 Rohrklassen aus einer XML-Datei einlesen

#### Voraussetzung

Sie haben in PDMS eine Rohrklasse über den Hauptmenü-Befehl "COMOS > Export > CE" exportiert und sie in einer XML-Datei abgelegt.

## Vorgehen

1. Wählen Sie im Menü "Plugins > Basic" den Befehl "PipeSpec Interface".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Rohrklassen importieren".
3. Wählen Sie eine XML-Datei aus, die eine PDMS-Rohrklasse enthält.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingaben.  
Die Rohrklasse wird importiert.
5. Optional: Speichern Sie die Log-Datei über die folgende Schaltfläche:



## Ergebnis

Die Rohrklasse wird aus der XML-Datei eingelesen. Im unteren Bereich des Fensters werden die Log-Informationen angezeigt.

- Der Rohrklassenkatalog wird unter dem Objekt angelegt, welches Sie im Feld "Stammobjekt für Katalogordner" angeben haben.
- Die Rohrklasse wird unter dem Objekt angelegt, welches Sie im Feld "Stammobjekt für Rohrklassenordner" angeben haben.

## 2.3.4 COMOS-Rohrklasse und PPC-Objekte erzeugen

Sie können sowohl PPC-Objekte als auch eine Rohrklasse samt Rohrklassenelementen anlegen.

## Vorgehen

1. Wechseln Sie im Navigator auf die Registerkarte "Stammobjekte".
2. Selektieren Sie das Stammobjekt der Rohrklasse.
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Rohrklassenstammobjekts den Befehl "PDMS > Pipespec/Nozzlespec > Pipespec und Katalog-Elemente erzeugen".
4. Legen Sie in dem sich öffnenden Fenster fest, ob Sie die Objekte auf einer neuen oder der aktuellen Arbeitsschicht anlegen möchten.
5. Starten Sie den Import.

## Ergebnis

- PPC-Objekte:
  - Für jedes CATE wird ein PPC-Objekt generiert. Die Objekte werden nach GType sortiert unter dem folgenden Knoten angelegt:  
"@PDMS > @PPC Bauteile"  
Das heißt, die PPC-Objekte werden nicht im Standardknoten für COMOS PPC-Objekte abgelegt.
  - Die PDMS-Attribute werden am Rohrteil auf die Registerkarten "E3D Externe 3D-Schnittstelle" und "VDM Datenblatt" übertragen.
- Rohrklasse und Rohrklassenelemente:  
Die Rohrklasse und die Rohrklassenelemente werden in dem in den Projekteigenschaften auf der Registerkarte "Viper" im Feld "Rohrklassendefinition" festgelegten Knoten angelegt. In der COMOS-DB ist das der folgende Knoten:  
"@VIPER > @SPEC Teile-(Rohr)klassen"

# Materialmanagement

Das Materialmanagement dient dazu, in COMOS Schätzlisten und Einkaufslisten zu erzeugen. Ihnen stehen in COMOS-PDMS-Integration alle Funktionen von COMOS Material Management zur Verfügung.

Sie können mit Hilfe von MTO-Optionen aus Aveva PDMS heraus Material an COMOS übergeben und daraus MTO-Objekte für das Materialmanagement erzeugen lassen. Dazu werden alle erforderlichen Daten von Aveva PDMS in eine XML-Datei geschrieben, welche Sie in COMOS importieren.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie im Handbuch "COMOS Material Management Bedienung" und "COMOS Material Management Administration".



# COMOS-3D-Viewing

Mit dem COMOS-3D-Viewer ist es möglich, COMOS R&I-Daten und Planungsdaten mit verknüpften 3D-Modellen in einem passenden 3D-Viewer zu benutzen.

Folgende Funktionalitäten werden dabei unterstützt:

- Bidirektionales Navigieren zwischen COMOS und dem 3D-Modell.
- Übertragen von Planungsdokumenten in den 3D-Viewer zur externen Darstellung.

Als 3D-Viewer wird im Folgenden COMOS Walkinside beispielhaft verwendet.

## 4.1 Navigieren

### 4.1.1 Voraussetzungen für das Navigieren

- Die 3D-Viewing-Anwendung unterstützt das COMOS-3D-Viewing Kommunikationssystem.
- Die Objekte in der 3D-Viewing-Anwendung und die R&I-Objekte in COMOS wurden einander zugeordnet.  
Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Objekt-Zuordnung konfigurieren".

### 4.1.2 Von COMOS zu Walkinside navigieren

#### Voraussetzung

Ein Administrator hat die Navigation konfiguriert.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Objekt-Zuordnung konfigurieren".

#### Vorgehen

1. Selektieren Sie mit der rechten Maustaste ein Objekt, für welches die Navigation konfiguriert wurde.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "COMOS-3D-Viewing > Navigieren".

#### Ergebnis

Das selektierte Objekt wird vergrößert in Walkinside angezeigt.

### 4.1.3 Von Walkinside zu COMOS navigieren

#### Voraussetzung

Ein Administrator hat die Navigation konfiguriert.

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Objekt-Zuordnung konfigurieren".

#### Vorgehen

1. Selektieren Sie mit der rechten Maustaste ein Objekt, für welches die Navigation konfiguriert wurde.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "COMOS > Select".

#### Ergebnis

Das selektierte Objekt wird vergrößert in COMOS auf dem R&I und im Navigator angezeigt.

## 4.2 Dokumente im 3D-Viewer anzeigen

#### Voraussetzung

Um COMOS-Dokumente in Walkinside anzuzeigen, müssen sich unter dem COMOS-Dokument PDF-Dateien befinden. Diese können verlinkte Dateien, revidierte Dokumente und freigegebene Dokumente sein. Um die PDF-Dateien anzuzeigen, greift Walkinside darauf zu.

#### Vorgehen

1. Selektieren Sie mit der rechten Maustaste das gewünschte Objekt in Walkinside.
2. Klicken Sie im Kontextmenü auf "COMOS > Open Document".  
Das Fenster "COMOS Document View" öffnet sich. Es zeigt alle PDF-Dateien an, die unter dem Objekt in COMOS angelegt worden sind.
3. Um ein Dokument zu öffnen, doppelklicken Sie darauf.

## 4.3 COMOS-Objekte exportieren

Diese Funktion dient dazu, bestimmte Objekte, welche sich bereits in Walkinside befinden und für welche Sie eine Zuordnung erstellt haben, in Walkinside zu sammeln.

#### Beispiel-Szenario:

Sie möchten nur Objekte in Walkinside ansehen, welche gewartet werden müssen.



Sie sammeln diese COMOS-Objekte in einer Abfrage und exportieren sie nach Walkinside. In Walkinside wird eine Ansicht dieser Objekte temporär angezeigt.

### 4.3.1 Exportieren

#### Voraussetzung

- Ein Administrator hat eine Abfrage für den Export vorbereitet.  
Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Abfrage zum Export von COMOS-Objekten konfigurieren".
- Die Objekte, welche Sie aus COMOS exportieren, existieren bereits in Walkinside.
- Ein Administrator hat die Navigation für die COMOS-Objekte und Walkinside-Objekte konfiguriert, welche aus COMOS exportiert werden sollen.  
Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Objekt-Zuordnung konfigurieren".
- Walkinside ist geöffnet.

#### Vorgehen

1. Erstellen Sie eine Abfrage auf Basis des Stammobjekts, welches der Administrator vorbereitet hat.  
Die Abfrage soll Objekte sammeln, welche Sie nach Walkinside exportieren wollen.
2. Öffnen Sie das Kontextmenü einer Abfrage.
3. Klicken Sie auf den Befehl "COMOS-3D-Viewing > Export query results".

#### Ergebnis

Die Objekte werden nach Walkinside exportiert und dort in einem Bereich "COMOS Data Management" angezeigt. Siehe auch Kapitel COMOS Data Management (Seite 78).

#### Ergebnisse der Abfrage erneut aufrufen

Wenn Sie den den Bereich Bereich "COMOS Data Management" geschlossen haben, können Sie ihn mit folgendem Befehl erneut aufrufen:

Menü "COMOS Integration > Query results"

### 4.3.2 Exportierte Objekte filtern

Sie können in einem Filter einstellen, dass im Fenster "COMOS Data Management" nur das im Modell selektierte Objekt und die exportierten Objekte angezeigt werden, die sich in dem angegebenen Radius befinden.

## Vorgehen

1. Selektieren Sie im Modell in Walkinside ein Objekt.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "COMOS > Set to filter".
3. Aktivieren Sie im Fenster "COMOS Data Management" die Option "Apply filter".
4. Definieren Sie in der Liste "Distance" den Radius um das selektierte Objekt, in welchem sich die anzuzeigenden Objekte befinden müssen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Set".  
Alle Objekte, die sich außerhalb des angegebenen Radius befinden, werden im Fenster "COMOS Data Management" ausgeblendet.
6. Um die Objekte wieder einzublenden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Clear".

### 4.3.3 Dokumente öffnen

Falls sich unter einem exportieren COMOS-Objekt PDFs oder freigegebene revidierte Dokumente befinden, können Sie diese Dokumente anzeigen lassen.

## Vorgehen

1. Klicken Sie im Kontextmenü eines Objekts im Fenster "COMOS Data Management" auf den Befehl "Get documents".  
Die vorhandenen Dokumente werden angezeigt.
2. Um ein Dokument zu öffnen, doppelklicken Sie darauf.

## Siehe auch

Dokumente im 3D-Viewer anzeigen (Seite 64)

### 4.3.4 Anzeige der Labels konfigurieren

Sie können einstellen, bei welchen Entfernungen des Avatars zu einem selektierten Objekt im Modell das Label angezeigt wird.

## Vorgehen

1. Um die Labels bei jeder Entfernung anzeigen zu lassen, aktivieren Sie die Option "Always on".
2. Um die Labels nur bei bestimmten Entfernungen anzeigen zu lassen, deaktivieren Sie die Option "Always on".
  - Geben Sie im Feld "Min Distance" den minimalen Abstand zum Objekt ein, bei dem das Label angezeigt wird.
  - Geben Sie im Feld "Max Distance" den maximalen Abstand zum Objekt ein, bei dem das Label angezeigt wird.

## Referenzen

### 5.1 COMOS-PDMS-Integration

#### 5.1.1 Oberflächenreferenz

##### 5.1.1.1 PDMS-Fenster "Comos Custom Refresh"

Kontrollelement	Beschreibung
Feld "Name"	Der Name des PDMS-Objekts. Es ist mit dem COMOS-Objekt verbunden ist, das Sie über die Operation "Benutzerdefiniertes Aktualisieren" aufgerufen haben. Das Feld wird automatisch gesetzt.
Feld "Description"	Die Beschreibung des PDMS-Objekts Das Feld wird automatisch gesetzt.
Feld "Filter"	Das Feld wertet aus, ob in der Liste "Attributes" nur inkonsistente Attribute angezeigt werden, das heißt nur Attribute, deren COMOS- und PDMS-Werte differieren. Das Feld wird automatisch gesetzt.
Liste "Attributes"	Voreinstellung: Liste der Attribute, die in COMOS und PDMS abweichen Sie haben die Möglichkeit, auch die konsistenten Attribute anzuzeigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selektieren Sie eine beliebige Zeile der Liste "Attributes".</li> <li>• Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Display consistent".</li> </ul>

##### 5.1.1.2 PDMS-Fenster "Export to COMOS"

Das Fenster "Export to COMOS" besitzt die folgenden Kontrollbereiche:

- "Select"
- "Standard Filter"
- "Filter Assigned"
- "PDMS Objects"

### Kontrollgruppe "Select"

In dieser Kontrollgruppe legen Sie die Grundeinstellungen fest, nach denen die Ergebnisliste gefiltert wird:

Kontrollelement	Beschreibung
Feld "Site"	Zeigt die momentan in PDMS ausgewählte Site an. Wenn die Option "Track CE" deaktiviert ist: Tragen Sie die Site ein, unter der die Objekte gesucht werden, für die Sie eine Schnittstellenoperation ausführen wollen.
Feld "Zone"	Zeigt die momentan in PDMS ausgewählte Zone an. Wenn die Option "Track CE" deaktiviert ist: Tragen Sie die Zone ein, unter der die Objekte gesucht werden, für die Sie eine Schnittstellenoperation ausführen wollen.
Liste "Object Type"	Enthält alle verfügbaren Unterklassen. Wählen Sie eine Unterklasse aus um zu bestimmen, zu welcher Unterklasse die Objekte in der Auswahlmenge gehören.
Option "Track CE"	Voreinstellung: Aktiviert Wenn Sie diese Option aktivieren, werden die Felder "Site" und "Zone" automatisch gesetzt, in Abhängigkeit vom Current Element des Design Navigators.
Option "Auto Find"	Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Ergebnisliste nach dem Setzen eines Filters automatisch aktualisiert.
Schaltfläche "Find"	Aktualisiert die Ergebnisliste.

### Kontrollgruppe "Standard Filter"

In dieser Kontrollgruppe haben Sie die Möglichkeit, die Ergebnisliste nach bestimmten Texten zu filtern:

Kontrollelement	Beschreibung
Feld "Name"	Hier definieren Sie eine Namensmaske. Die Objekte der Ergebnisliste werden auf Basis der Namensmaske gefiltert. Geben Sie einen bestimmten Namen ein oder ersetzen Sie Namensteile durch Platzhalter: <ul style="list-style-type: none"> <li>"?" steht für einen Buchstaben</li> <li>"*" steht für mehrere Buchstaben</li> </ul> Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> <li>"BO*" würde alle Objekte anzeigen, deren Name mit BO beginnt und die die sonstigen Filterkriterien erfüllen.</li> <li>"*1?N0*" würde alle Objekte anzeigen, deren Name die Buchstabengruppe "1 + beliebiger Buchstabe + N0" (also zum Beispiel B001/N01) enthält und die die sonstigen Filterkriterien erfüllen.</li> </ul>
Feld "Description"	Analog zum Filter "Name", wird allerdings auf die Beschreibung der Objekte angewandt.
Feld "Display Text"	Analog zum Namensfilter können Sie hier über den gesamten Display-Text einer Zeile in der Liste filtern.

### Kontrollgruppe "Filter Assigned"

In dieser Kontrollgruppe haben Sie die Möglichkeit, die Ergebnisliste basierend auf der Verbindungsinformation zu filtern:

Kontrollelement	Beschreibung
Option "Assigned"	Aktiviert: In der Liste werden nur Objekte angezeigt, die potentiell verbunden sind. Bei potentiell verbundenen Objekten hat die Spalte "Assigned" den Wert "TRUE".
Option "Unassigned"	Aktiviert: In der Ergebnisliste werden nur Objekte angezeigt, die nicht verbunden sind. Bei diesen Objekten hat die Spalte "Assigned" den Wert "FALSE".
Option "Both"	Aktiviert: Die Verbindungsinformation wird beim Filtern nicht berücksichtigt.

### Kontrollgruppe "PDMS Objects"

In dieser Kontrollgruppe wird die Ergebnisliste angezeigt. Die Ergebnisliste besitzt den folgenden Aufbau:

Spaltenname	Funktion
"Name"	Der Name, den das Objekt in PDMS hat
"Description"	Die Beschreibung, die das Objekt in PDMS hat
"Assign"	Die Verbindungsinformation Mögliche Werte: "TRUE" oder "FALSE"
Attributspalten	Welche Spalten hier angezeigt werden, hängt von der Konfiguration Ihres Administrators ab:  Ihr Administrator hat die Möglichkeit, in COMOS an den Unterklassen-Definitionsobjekten Attribute festzulegen, nach denen während des Datenaustauschs gefiltert wird.  Für jedes Attribut, das Ihr Administrator in COMOS festgelegt hat, wird rechts von der Spalte "Assigned" eine Spalte eingeblendet.  Die Spalten lesen aus, welchen Attributwert das Objekt hat.

#### 5.1.1.3 PDMS-Fenster "Query COMOS"

### Registerkarte "Query"

Auf dieser Registerkarte wählen Sie aus, welche COMOS-Abfrage Sie ausführen.

Kontrollelement	Beschreibung
Liste "Query"	In der Liste finden Sie sämtliche Abfragen, die vorab von Ihrem Administrator in Form von Unterklassen-Definitionsobjekten definiert wurden. Wählen Sie eine Abfrage aus.  Ergebnis: Die restlichen Kontrollelemente der Registerkarte "Query" werden mit Werten aus der Unterklasse belegt.
Feld "Description"	Der Beschreibungstext der ausgewählten Abfrage.
Feld "Start Object"	Das in der COMOS-Abfrage definierte Startobjekt der Abfrage.

Kontrollelement	Beschreibung
Option "Has start query"	Gibt an, ob eine Startabfrage vordefiniert oder nicht.
Feld "Output format"	Das Dateiformat der Ergebnisdatei.
Feld "Delimiter"	Wenn das Ausgabeformat CSV ist: Das Zeichen, das die Daten in der Ergebnisdatei trennt.

### Registerkarte "Filters"

Auf der Registerkarte "Filters" konfigurieren Sie Filter für die Abfrage. In die Ergebnisdatei werden nur Objekte aufgenommen, die alle Filterbedingungen erfüllen.

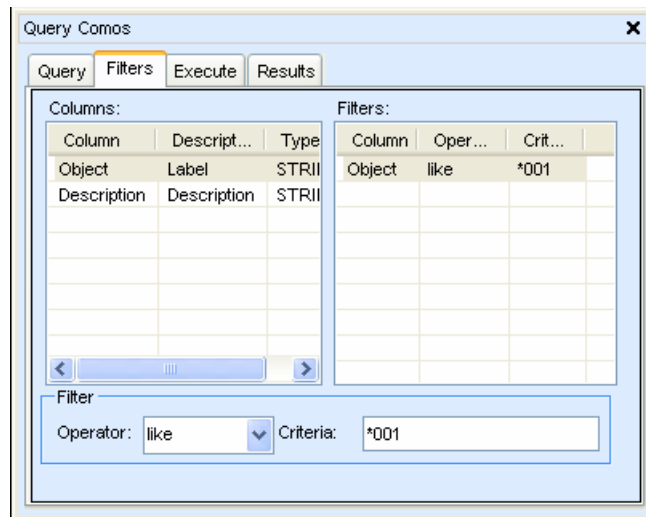
Kontrollelement	Beschreibung
Bereich "Columns"	Führt alle Spalten auf, die für die COMOS-Abfrage definiert wurden. Jede Zeile entspricht einer Spalte. Die folgenden Spaltendaten werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spalte "Columns": Der Spaltenname</li> <li>• Spalte "Label": Der Beschreibungstext, den die Spalte in der Abfrage hat</li> <li>• Spalte "Type": Der Datentyp, den der Spaltenwert hat</li> </ul>
Bereich "Filters"	Dieser Bereich zeigt an, welche Filter Sie für die Spalten der Abfrage definiert haben. Es ist möglich, für eine Spalte mehrere Filter zu definieren.

### Operatoren auf der Registerkarte "Filters"

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Operatoren zur Auswahl stehen und wie sie mit dem in "Criteria" eingetragenen Kriterium zusammenarbeiten:

Operator	Kriterium
"eq"	Der Zellenwert muss dem Wert entsprechen, der im Feld "Criteria" angegeben ist.
"neq"	Der Zellenwert darf nicht mit dem Wert im Feld "Criteria" übereinstimmen.
"gt"	Das erste Zeichen des Zellenwerts, das unterschiedlich zu dem entsprechenden Wert im Feld "Criteria" ist, muss größer sein als das entsprechende Zeichen im Feld "Criteria".
"lt"	Das erste Zeichen des Zellenwerts, das unterschiedlich zu dem entsprechenden Wert im Feld "Criteria" ist, muss kleiner sein als das entsprechende Zeichen im Feld "Criteria".
"like"	Der Zellenwert muss einer im Feld "Criteria" angegebenen Maske entsprechen. In dieser Maske werden die folgenden Zeichen als Platzhalter verwendet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "?"</li> <li>• "**"</li> </ul>

### Beispiel für einen Filter auf der Registerkarte "Filters"



Der im Bild oben gesetzte Filter liefert für alle Zeilen "wahr", die der folgenden Bedingung genügen:

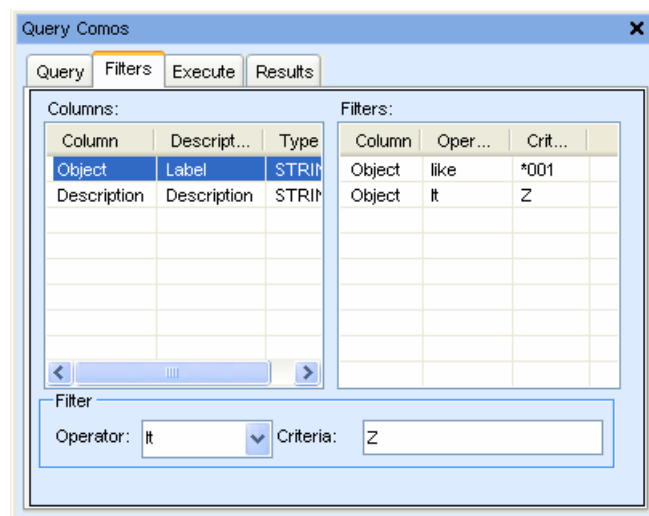
Object like "\*001"

Demnach würde die Zeile mit dem Wert "B001" in der Spalte "Object" in die Ergebnisdatei eingefügt werden, die Zeile mit dem Wert "B002" jedoch nicht.

Wenn Sie zusätzlich noch den Filter Object lt "Z" setzen, wird die Zeile mit dem Wert "B001" in der Spalte "Object" in die Ergebnisdatei eingefügt, die Zeile mit dem Wert "Z001" jedoch nicht.

Es gilt:

- "Z001" like "\*001" = wahr  
"Z001" lt "Z" = falsch
- "B001" like "\*001" = wahr  
"B001" lt "Z" = wahr.  
"B001" genügt also den Filtern "Z001" nicht.



### Registerkarte "Execute"

Auf der Registerkarte "Execute" bestimmen Sie das Startobjekt der Abfrage.

Wenn Sie keine Einstellung vornehmen, wird das von Ihrem Administrator im Unterklassen-Definitionsobjekt vordefinierte Startobjekt verwendet.

### Bereich "Start Object"

Option	Beschreibung
"System UID"	Das Startobjekt wird anhand seiner System UID identifiziert.
"Name"	Das Startobjekt wird anhand seines Namens identifiziert.
"Label"	Das Startobjekt wird anhand seiner Beschreibung identifiziert.
"System full name"	Das Startobjekt wird anhand seines SystemFullNames identifiziert.
"Start query"	Das Startobjekt wird aus einer Reihe von Objekten ausgewählt, die durch eine Startobjekt-Abfrage ermittelt werden.

### Feld "Start Object"

Kontrollelement	Beschreibung
Feld "Start object"	<p>Abhängig davon, welche Option Sie im Bereich "Start object" gesetzt haben, tragen Sie hier die System UID, den Namen et cetera ein.</p> <p>Wenn Sie die Option "Start query" gewählt haben:                      Wenn Ihr Administrator eine Startobjekt-Abfrage vorbereitet hat, wird diese automatisch durch Aktivierung der Option ausgeführt.                      Die Startobjekt-Abfrage liefert eine Reihe von möglichen Startobjekten, die Sie in der Liste "Start Object" auswählen können.</p>

### Registerkarte "Results"




Auf dieser Registerkarte sehen Sie die Ergebnisse einer Abfrage.

Kontrollelement	Beschreibung
Feld "Number of rows"	Gibt die Anzahl der Zeilen in der Ergebnisdatei an.
Feld "Error code"	Gibt an, ob die Operation erfolgreich ausgeführt wurde oder nicht. Wert = "0": Die Abfrage wurde erfolgreich durchgeführt.
Feld "Error Text"	Beschreibt einen aufgetretenen Fehler. Bleibt leer, wenn kein Fehler aufgetreten ist.







## Bereich "Result"

Über die Schaltflächen in diesem Bereich wählen Sie aus, wie Sie mit den Ergebnisdaten der Operation "Comos-Abfrage aufrufen" verfahren möchten:

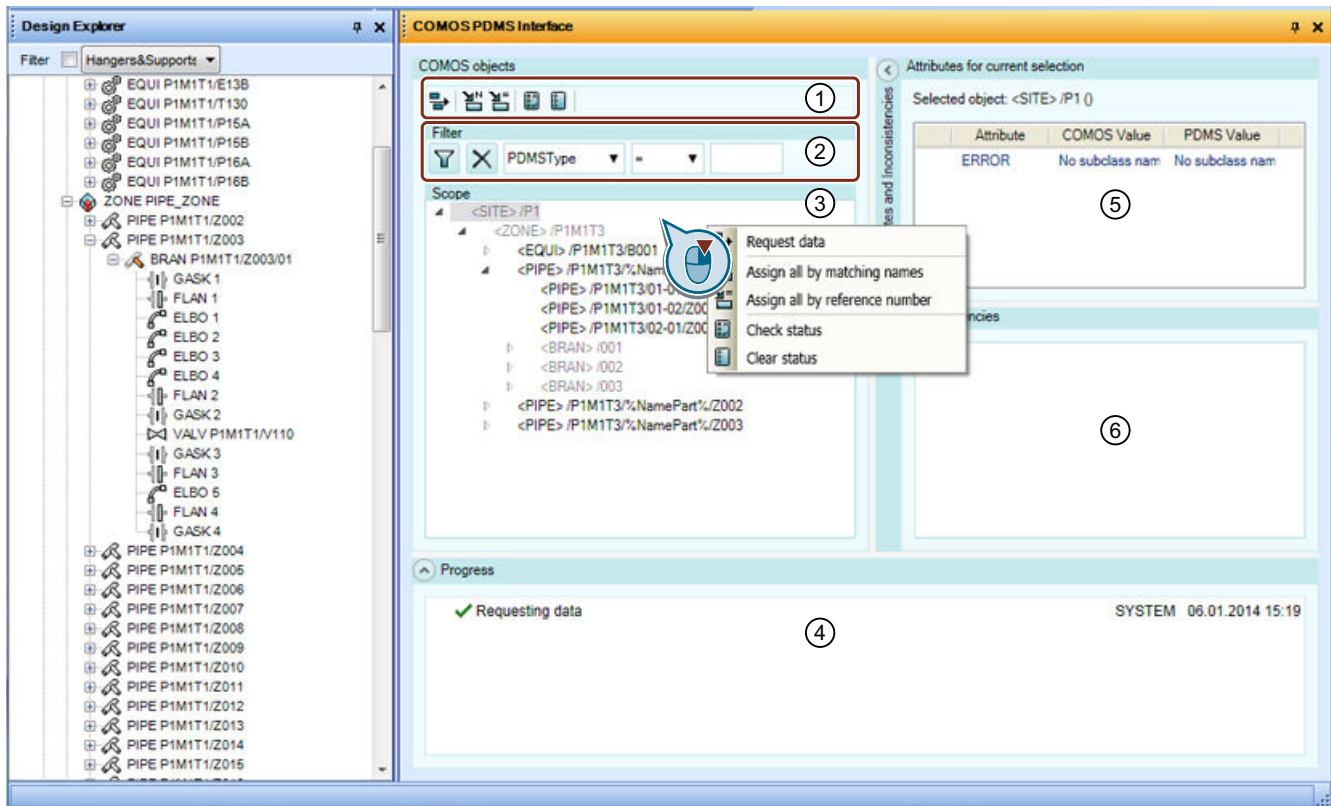
Symbol	
	Abhängig vom Ausgabeformat: Lassen Sie sich das Ergebnis in einer der folgenden Applikationen anzeigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Microsoft Excel Ausgabeformat: CSV</li> <li>• In einem Web-Browser Ausgabeformat: XML</li> </ul>
	Speichern Sie das Ergebnis in einer Datei. Das Format, in dem das Ergebnis gespeichert wird, entspricht dem Ausgabeformat.
	Sehen Sie sich im Bereich "Result" eine Vorschau auf das Ergebnis an.

### 5.1.1.4 COMOS Design Viewer: Oberer Bereich

Der obere Bereich enthält die folgenden Schaltflächen:

Symbol	Bedeutung	Funktion
	"Datenbank öffnen"	Öffnet das Fenster "Datenbank öffnen".
	"Projekt öffnen"	Öffnet die Fenster "Datenbank öffnen" und "Projekt öffnen".
	"Konstruktions-Assistent-Protokoll"	Blendet das Protokoll im unteren Bereich des COMOS Design Viewer ein/aus. Das Protokoll des COMOS Design Viewer gibt die Protokolltexte und Fehlermeldungen der Schnittstellenoperationen aus.
	"Drucken"	Öffnet den Druck-Manager von COMOS.

### 5.1.1.5 COMOS PDMS Engineering Interface



## Bereich "COMOS objects"

Num- mer	Beschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltfläche "Request data" Lädt die COMOS-Objekte, auf die der jeweilige Benutzer Zugriff hat, in den Bereich "COMOS objects". Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "COMOS-Objekte für das COMOS PDMS Engineering Interface eingrenzen".</li> <li>• Schaltfläche "Assign all by matching names" Wenn der Name des selektierten Objekts in der Kontrollgruppe "Scope", welcher durch das Namensmapping der Unterklasse erzeugt wurde, mit dem Namen eines PDMS-Objekts übereinstimmt, passiert Folgendes: Alle darunterliegenden COMOS-Objekte werden rekursiv den PDMS-Objekten unterhalb des gleichnamigen PDMS-Objekts zugewiesen.</li> <li>• Schaltfläche "Assign all by matching number" Wenn der Wert des Attributs "RefNo" des selektierten Objekts in der Kontrollgruppe "Scope" mit dem Wert des Attributs "E3D.PDMSRefNo" eines PDMS-Objekts übereinstimmt, passiert Folgendes: Alle darunterliegenden COMOS-Objekte werden rekursiv den PDMS-Objekten unterhalb des entsprechenden PDMS-Objekts zugewiesen.</li> <li>• Schaltfläche "Check status" Führt eine Konsistenzprüfung zwischen COMOS-Objekten und PDMS-Objekten durch.</li> <li>• Schaltfläche "Clear status" Setzt den Status der geladenen Objekte im Bereich "COMOS objects" zurück und blendet die Ergebnisse der Konsistenzprüfung aus. Die farbliche Darstellung im Baum und die angezeigten Informationen im Bereich "Inconsistencies" werden nicht mehr angezeigt.</li> </ul>
2	<p>Kontrollgruppe "Filter"</p> <p>Wählen Sie hier aus, nach welchen Kriterien die Objekte im Bereich "COMOS objects" gefiltert werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltfläche "Apply filter" Wendet Ihre Einstellungen an.</li> <li>• Schaltfläche "Clear filter" Setzt den Filter zurück</li> </ul>
3	<p>Kontrollgruppe "Scope"</p> <p>Hier werden die Schnittstellenobjekte angezeigt, welche Sie mit dem Befehl "Request data" auf Basis einer voreingestellten Abfrage aus COMOS übertragen haben.</p> <p>Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "COMOS-Objekte für das COMOS PDMS Engineering Interface eingrenzen".</p> <p>Die Befehle im Kontextmenü entsprechen den Schaltflächen von Nummer 1.</p>

**Bereich "Progress"**

Num-mer	Beschreibung
4	In diesem Bereich wird der Status der Aktionen angezeigt, welche Sie im Interface durchführen.

**Bereich "Attributes for current selection"**

Num-mer	Beschreibung
5	<p>Hier sehen Sie die Attribute des Knotens, den Sie im Bereich "COMOS objects" selektiert haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spalte "Attribute" Name des selektierten Objekts</li> <li>• Spalte "COMOS value" Wert des COMOS-Objekts</li> <li>• Spalte "PDMS value" Wert des PDMS-Objekts</li> </ul>
6	<p>Kontrollgruppe "Inconsistencies"</p> <p>Hier werden die Inkonsistenzen zwischen den COMOS-Objekten und den PDMS-Objekten angezeigt. Die Inkonsistenzen werden rekursiv ermittelt und angezeigt.</p>

**5.1.2 Liste der Schnittstellenoperationen und internen Namen**

**Namen der Schnittstellenoperation in der Software**

Die folgende Tabelle liefert Ihnen einen Überblick darüber, wie die Schnittstellenoperationen in der Software heißen.

Hintergrund: Wenn Sie eine Prä-/Postfunktion implementieren, übergeben Sie im Parameter `InterfaceOp` den Namen der Schnittstellenoperation, vor oder nach der die Funktion ausgeführt wird.

**Schnittstellenoperationen, die in COMOS starten**

Name in Dokumentation	Name in Software
"Exportieren"	"Export"
"Aktualisieren"	"Refresh"
"Benutzerdefiniertes Aktualisieren"	"CustomRefresh"
"Zuweisen"	"Assign"
"Zuweisung aufheben"	"Unassign"
"Status prüfen"	"CheckStatus"
"Dokumente erneut importieren"	"RerunDocuments"
"Add"	"Add"

Name in Dokumentation	Name in Software
"Remove"	"Remove"
"Mark"	"Mark"
"Zoom"	"Zoom"
"Selektieren"	"Select"

### Schnittstellenoperationen, die in PDMS starten

Name in Dokumentation	Name in Software
"Importieren"	"Import"
"Navigieren"	"Navigate"
"Zuweisung aufheben"	"Unassign"
"Erneut zuweisen"	"Reassign"
"Status prüfen"	"CheckStatus"
"Comos-Abfrage aufrufen"	"QueryComosData"
"DocLinks importieren"	"ImportDocLinks"

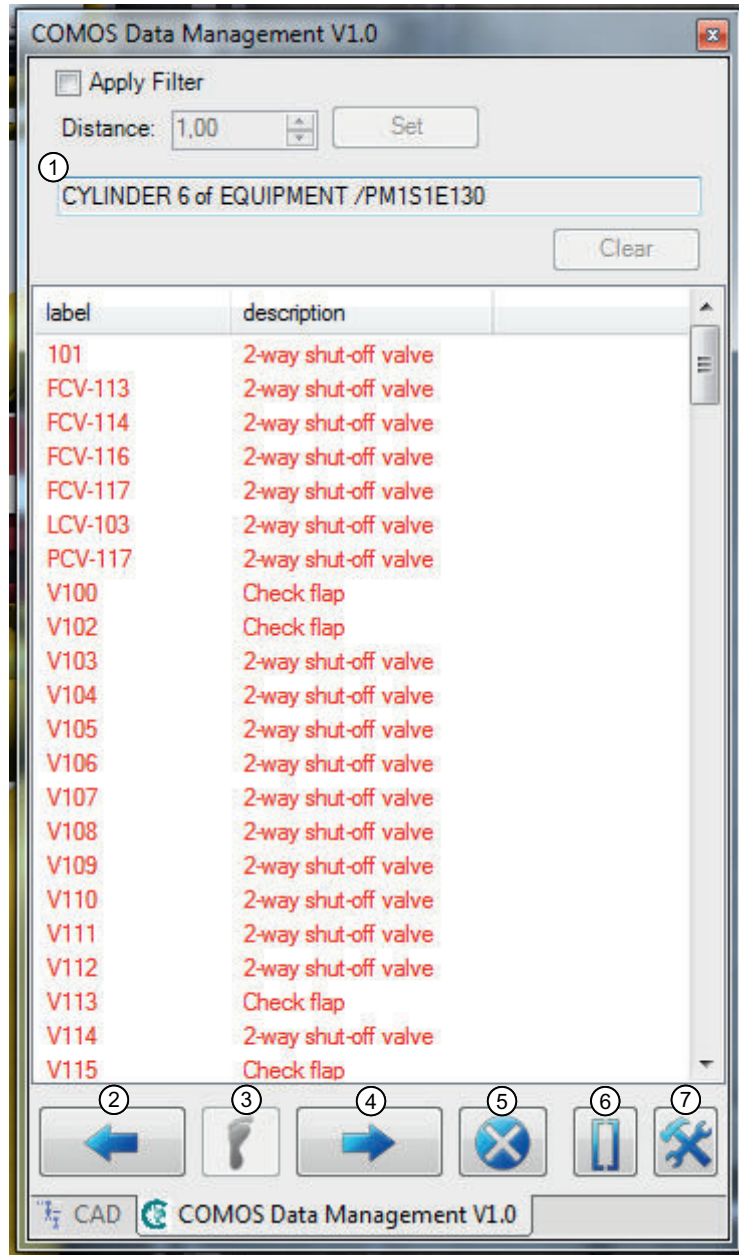
Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in dem Handbuch "3D Integration Administration", Stichwort "Vor- und Nach-Ausführungen verwenden".

## 5.2 Menü "Extra > COMOS 3D Review"

Eintrag	Beschreibung
"3D Piping"	Zeigt 3D-Daten in einem 3D-Editor an. Der Editor ist auf die Bearbeitung von 3D-Daten basierend auf Rohrleitungsplänen ausgerichtet.
"Electrical Engineering"	Zeigt 3D-Daten in einem 3D-Editor an. Der Editor ist auf die Bearbeitung von 3D-Daten basierend auf Plänen für den Schaltschrankbau ausgerichtet.

## 5.3 COMOS-3D-Viewing

### 5.3.1 COMOS Data Management



- 1 Bereich für Filter  
Siehe unten.
- 2 Move to next  
Selektiert das nächst höhere Objekt im Bereich für exportierte Objekte.

- 3    Select  
      Selektiert im Modell das selektierte Objekt.
- 4    Move to previous  
      Selektiert das nächst tiefere Objekt im Bereich für exportierte Objekte.
- 5    Delete  
      Löscht selektierte Objekte im Bereich für exportierte Objekte.
- 6    Clear  
      Leert den Bereich für exportierte Objekte.
- 7    Options  
      Öffnet das Fenster "Display configuration".

### Bereich für Filter

Kontrollelement	Beschreibung
Feld für das selektierte Objekt	Zeigt an, welches Objekt Sie im Modell für das Filtern selektiert haben. Auf dieses Objekt wird der Filter angewendet.
Option "Apply filter"	Aktiviert: Objekte werden entsprechend der angegebenen Entfernung zum selektierten Objekt gefiltert.
Liste "Distance"	Entfernung zum selektierten Objekt in Metern.
Schaltfläche "Set"	Wendet die angegebene Entfernung auf das selektierte Objekt an und berechnet, welche Objekte sich in diesem Radius befinden.
Schaltfläche "Clear"	Leert das Feld für das selektierte Objekt.

### Bereich für exportierte Objekte

Rot dargestellte Objekte: Eine Verknüpfung zwischen dem COMOS-Objekt und dem Walkinside-Objekt existiert nicht. Im Kontextmenü sind keine Befehle verfügbar.

Schwarz dargestellte Objekte: Eine Verknüpfung zwischen dem COMOS-Objekt und dem Walkinside-Objekt existiert.

