

Benutzer Handbuch

DELMIA Process Engineer®

## Anwendung – Sucher



# Vorwort

Das vorliegende Handbuch führt Sie in die allgemeine Bedienung und Funktionsweise des Suchers ein.

Bei der Entwicklung der Funktionen haben wir großen Wert darauf gelegt, das Programm übersichtlich und transparent zu gestalten.

Die Bedienung und Funktionsweise im Process Engineer wird für Sie schnell und leicht erlernbar sein – eine benutzerfreundliche Bedienoberfläche und eine übersichtliche Menüführung versetzt den Anwender in die Lage, die Planungsaufgaben schnell und sicher durchzuführen.

Trotzdem wird es noch Sachverhalte geben, die wir noch verbessern können. Um sie aufzuspüren, bauen wir auf Ihre Unterstützung. Sollten Sie daher Vorschläge für Verbesserungen unserer Software haben, so lassen Sie uns dies bitte wissen.

Jede konstruktive Kritik ist uns willkommen. Denn sie hilft uns, die Arbeit mit den DELMIA Process Engineer für Sie noch einfacher und übersichtlicher zu machen.

Dasselbe gilt selbstverständlich auch für das vorliegende Handbuch. Wenn Sie an der einen oder anderen Stelle dieses Benutzerleitfadens das Gefühl haben, dass die Funktionen oder die Programmführung nicht ausreichend erklärt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren direkten DELMIA-Ansprechpartner. Wir freuen uns auf Ihre Anmerkungen und Vorschläge.

### **Ausschluss jeder Haftung und Garantie**

Unsere Programme und Handbücher wurden mit großer Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und entsprechend im Einsatz getestet. Jedoch wird keinerlei Haftung oder Gewähr dafür übernommen, dass die Software und die Beschreibungen fehlerfrei oder für spezielle Zwecke geeignet sind.

DELMIA übernimmt keine Haftung für sich aus der Verwendung dieser Software eventuell ergebende Schäden. Mit der Verwendung der Software erkennt der Benutzer diesen Haftungsausschluss an und stellt DELMIA von sämtlichen Ansprüchen frei.

### **Urheberrecht**

Alle in unseren Unterlagen enthaltenen Informationen dürfen für interne Zwecke gerne kopiert und weiter verwendet werden, solange dies kostenlos geschieht und die Inhalte nicht verändert oder verfälscht werden.

Jede andere Form der Nutzung, insbesondere der Vertrieb auf CD- ROM oder in anderen Publikationen, insgesamt oder in Teilen, ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch DELMIA zulässig.

Teile dieser Software sind Eigentum der Unigraphics Solutions Inc. und urheberrechtlich geschützt. © 2002. Alle Rechte vorbehalten.

Teile dieser Software sind Eigentum der combit® GmbH und urheberrechtlich geschützt. Report-/Druckmodul List & Label® Version 8.0: Copyright combit® GmbH 1991-2001.

### **Änderungen**

Darüber hinaus behält sich DELMIA das Recht von Änderungen und Verbesserungen des in diesem Handbuch beschriebenen Produkts zu jeder Zeit und ohne Ankündigung vor.

DELMIA und das 3DS Logo sind eingetragene Warenzeichen von Dassault Systèmes oder Ihren Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten oder in anderen Ländern.

Copyright © Dassault Systèmes 2001, 2007

# Inhaltsverzeichnis

<b>Anwendung – Sucher</b>	<b>1</b>
<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
Wie Sie das Handbuch einsetzen	6
Wie Sie Zeichen und Symbole lesen	7
<b>Neue Funktionen im Sucher</b>	<b>8</b>
Suchkriterien für Planungstypen	8
Language ID	8
<b>Überblick</b>	<b>9</b>
<b>Der Allgemeine Sucher</b>	<b>10</b>
Öffnen des Allgemeinen Suchers	10
<b>Starten der Suche</b>	<b>12</b>
Die Einstellungen	12
Suchobjekte definieren	13
Suchkriterien vorgeben	14
Suchkriterien wieder verwenden	21
Suchkriterien für Planungstypen	24
Suchen mit erweitertem Funktionsumfang	27
Die Filterfunktion	28
<b>Auf der Projektebene suchen</b>	<b>29</b>
<b>Komponentensucher</b>	<b>31</b>
Einstellungen für Suchoptionen	31
Nach verknüpften Objekten suchen	33
Mir erweiterten Suchkriterien nach verknüpften Objekten suchen	36
Objekte über Projektsucher im Browser anzeigen	41
Funktion <i>Im Baum suchen</i> über Kontextmenü ausführen	47
Funktion <i>Im Baum suchen</i> – Verwendung der Relationen anzeigen	53
Beispiele für das Suchen nach Relationen	55
<b>Der Sucher für Systemelemente</b>	<b>63</b>
<b>Sucher ersetzen, Systemelemente ersetzen</b>	<b>64</b>
Allgemein	64
<b>Beispiele für spezielle Suchvorgänge</b>	<b>66</b>
Nach Relationen suchen	66
Nach Coderegeln suchen	67
Sucher konfigurieren	69

Gefilterte Suche	75
Nach eigenen Attributen suchen	76
Suche nach Master / Slave Objekten	76
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>78</b>
<b>Index</b>	<b>80</b>

# Einleitung

Die Bedienung, Funktionsweise und Menüführung, die in diesem *Benutzer Handbuch für die Suchfunktionen* ist, wird Ihnen in diesem Handbuch auf einfache und verständliche Weise erklärt. Es zeigt kurz gesagt auf, wie Sie die Suchfunktionen im Process Engineer für die Planungsarbeit einsetzen.

## Wie Sie das Handbuch einsetzen

Wie setzen Sie nun dieses Handbuch ein?

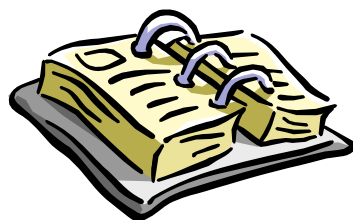
Dieses Handbuch ist bewusst knapp gehalten, damit Sie schnell die Bedienung und Funktionsweise kennen lernen, die Sie für alle weiteren Programmmodule im Process Engineer benötigen. Kurz und knapp wird Ihnen gezeigt:

- wie Sie den allgemeinen Sucher einsetzen,
- wie Sie die unterschiedlichen Varianten der Suchfunktionen einsetzen können: wie z. B. die Suche nach Projekten, nach Grafiken und das Ersetzen von Objekten

Lesen Sie deshalb diese *Allgemeine Einführung* in die Bedienoberfläche besonders gründlich durch. Lassen Sie sich führen: Verwenden Sie dazu das Inhaltsverzeichnis, die Überschriften und die Kopfzeile und folgen auch den Querverweisen, die Ihnen weitere Informationen liefern.

Mit dem Sucher kann man nach Projekten, Anlagen, Stationen, Analysen und allen sonstigen Attributen von Objekttypen suchen, die Sie für die Suche ausgewählt haben. Nach Angabe der Suchkriterien und Durchführung der Suche werden die gefundenen Begriffe in einer Liste angezeigt.

Nutzen Sie das Wissen, das Sie aus diesem Handbuch ziehen, für alle weiteren Schritte im Process Engineer.



Sie müssen jetzt nur mit Lesen anfangen.



### Hinweis:

Denken Sie daran, zu den in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen für den Sucher sollten Sie das Wissen aus dem Basis Handbuch hinzuziehen, in dem die allgemeine Einführung in den Process Engineer beschrieben wird.



Hier rufen Sie das Benutzer Handbuch [Allgemeine Einführung](#) auf.

## Wie Sie Zeichen und Symbole lesen

Die Zeichen und Symbole, die in diesem und in allen weiteren Handbüchern verwendet werden, dienen nicht nur zur allgemeinen Verschönerung eines Handbuchs, obwohl das auch einer der Aufgaben ist, sie dienen vor allem der Benutzerführung, um Ihnen den Inhalt auf leicht verständliche Weise zu erklären. Kapitel und Kapitelabschnitte werden durch Überschriften eingeleitet. Die Überschriften haben entsprechend der Verwendung unterschiedliche Schriftgrößen.

In Folgendem wird Ihnen die Bedeutung der einzelnen Zeichen und Symbole erklärt:



Mit diesem Zeichen werden Textstellen bezeichnet, die den Funktionsumfang beschreiben, den Sie in einem Kapitel kennen lernen werden. Es steht daher in der Regel am Anfang eines Kapitels oder Abschnitts. Zudem werden wichtige Textstellen mit diesem Zeichen hervorgehoben.



### Hinweis

Mit diesem Zeichen werden Hinweise gekennzeichnet, die zu einem Thema noch zusätzliche Informationen liefern, die für das Weiterarbeiten sehr wichtig sind. Das Hinweis-Zeichen kann sowohl an einem Kapitelanfang als auch bei einer bestimmten Textstelle im Kapitel stehen. Die Texte, die mit diesem Zeichen eingeleitet werden, sind zusätzlich mit dem Wort **Hinweis** gekennzeichnet. Der Text selbst ist immer kursiv geschrieben.



### Achtung

Mit diesem Zeichen werden Sie auf Sachverhalte aufmerksam gemacht, die zu möglichen Fehlern bei der Bedienung des Programms führen könnten und die Sie daher beachten sollten. Das Achtungs-Zeichen kann sowohl an einem Kapitelanfang als auch bei einer bestimmten Textstelle im Kapitel stehen. Die Texte, die mit diesem Zeichen eingeleitet werden, sind zusätzlich mit dem Wort **Achtung** gekennzeichnet. Der Text selbst ist immer kursiv geschrieben.

### Beispiel

Mit diesem Zeichen werden Sie auf Beispiele aufmerksam gemacht, die einen Sachverhalt verdeutlichen.



Mit diesem Symbol werden die einzelnen Bedienschritte einer Handlungsanweisung gekennzeichnet. Mit Handlungsanweisungen werden Bedienschritte beschrieben, um beispielsweise ein Menü zu öffnen oder eine Funktion auszuführen.



Mit diesem Symbol werden Aufzählungen gekennzeichnet. Das Aufzählungssymbol kann sowohl für eine Gliederung eines Fließtextes verwendet werden als auch stichpunktartig Themenschwerpunkte aufzulisten.



Mit diesem Icon werden Sie darauf aufmerksam gemacht, dass es zu diesem Thema noch weitere Informationen in einem anderen Handbuch gibt.

## Neue Funktionen im Sucher



Wenn Sie bereits mit früheren Versionen des DPE gearbeitet haben, sollten Sie einen gezielten Blick auf dieses Kapitel werfen.

In diesem Kapitel erhalten Sie einen schnellen Überblick über alle neuen und geänderten Funktionen, die in der Version **PE 5. 20** dazu gekommen sind.

### Suchkriterien für Planungstypen

Bisher ist nur möglich gewesen Suchkriterien für Objekte zu laden, für die die Suchkriterien gespeichert worden sind. Sie können jetzt Suchkriterien für andere Objekte laden, die denselben Planungstypen haben.

Siehe auch: [Suchkriterien für Planungstypen](#).

### Language ID

Sie können mit dem *Projektsucher* und mit dem *Allgemeinen Sucher* Komponenten finden, in der spezifizierten Sprache des gespeicherten Namens der Komponenten.

Siehe auch: [Die Suche nach Objekten starten](#).



## Überblick

Die meisten Anwendungen im Process Engineer verfügen über Suchfunktionen, die gezielt auf die spezifischen Funktionen der jeweiligen Anwenderprogramme im Process Engineer zugeschnitten sind. In diesem Benutzer Handbuch *Sucher* erhalten Sie einen allgemeinen Überblick über alle Basisfunktionen, mit denen im Prozess Engineer nach Objekten gesucht werden kann. Ergänzend zu diesen Beschreibungen finden Sie in den jeweiligen Benutzer Handbüchern der Anwendungen noch weitere vertiefende Informationen, die an Beispielen aufzeigen, wie Sie eine Suchfunktion in der spezifischen Anwendung einsetzen.

In diesem Handbuch werden alle wesentlichen Suchfunktionen beschrieben. Als Anwender können Sie das Handbuch auch als Einstieg in die Suchfunktionen nutzen, es sollte aber auf jeden Fall immer herangezogen werden, wenn Sie mit dem Sucher arbeiten.

### Groß- und Kleinschreibung beachten

☒ Groß- und Kleinschreibung beacht

Wenn Sie diese Option aktivieren wird bei der Suche die Groß- und Kleinschreibung beachtet.

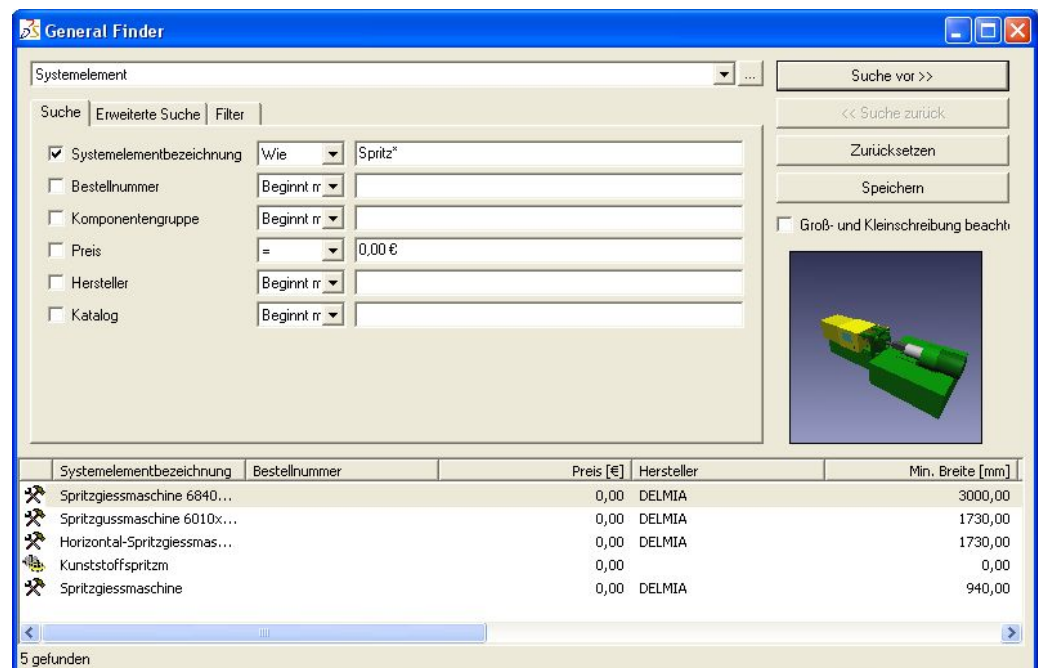



Abbildung 1: Der Allgemeine Sucher

# Der Allgemeine Sucher

## Öffnen des Allgemeinen Suchers

Um den allgemeinen Sucher zu starten, haben Sie drei Möglichkeiten:

- Öffnen Sie das Menü **Bearbeiten**, und klicken Sie auf die Option „Sucher“.
  - Aktivieren Sie in der Werkzeugleiste das Icon „Sucher“ .
  - Betätigen Sie die Tastenkombination. **Strg** + **F**
- ⇒ Es öffnet sich der Dialog Sucher.  
Der Dialog ist in unterschiedliche, aufeinander abgestimmte Bereiche unterteilt.
- Das **Auswahlfeld**, in dem Sie den Objekttyp auswählen, nach dem gesucht werden soll. Dieses Auswahlfeld ist je nach gewähltem Typ unterschiedlich aufgebaut.
  - Die **Buttonleiste**, mit der Sie die Suche starten, fortführen oder zurücksetzen.
  - Der Bereich zur **Festlegung der Suchbegriffe** besteht aus drei Registern, mit deren Hilfe Sie die Attribute (Suchkriterien) des oben ausgewählten Objekttyps definieren.
  - Das **Grafikvorschaufenster**, das nur bei einer Suche nach Systemelementen aktiv ist. Die Grafik kann mit gedrückter linker Maustaste innerhalb des Fensters bewegt werden.
  - Das **Anzeigefeld** im unteren Teil des Suchers, in dem die Suchergebnisse angezeigt werden.

In der **Statusleiste** des Suchers wird Ihnen der Stand und das Ergebnis der Suche angezeigt (siehe auch [Abbildung 2](#)).

Die Suchbegriffe können über drei verschiedene Register angegeben werden:

- Auf der **ersten Seite** kann nach Begriffen gesucht werden. Die Suchbegriffe, welche den Attributbezeichnungen entsprechen, werden durch UND Bedingungen verknüpft.
- Die **zweite Seite** dient der erweiterten Suche. Hier können sowohl ODER als auch UND Verknüpfungen verwendet werden. Es kann also auch ein Suchbegriff zweimal verwendet werden.  
Die *erste* und die *zweite Seite* sind über eine UND Verknüpfung miteinander verbunden.
- Die **dritte Seite** dient der Auswahl des Layouts auf der ersten Seite. Hier können Sie die Suchbegriffe auswählen, die auf der ersten Seite erscheinen sollen.

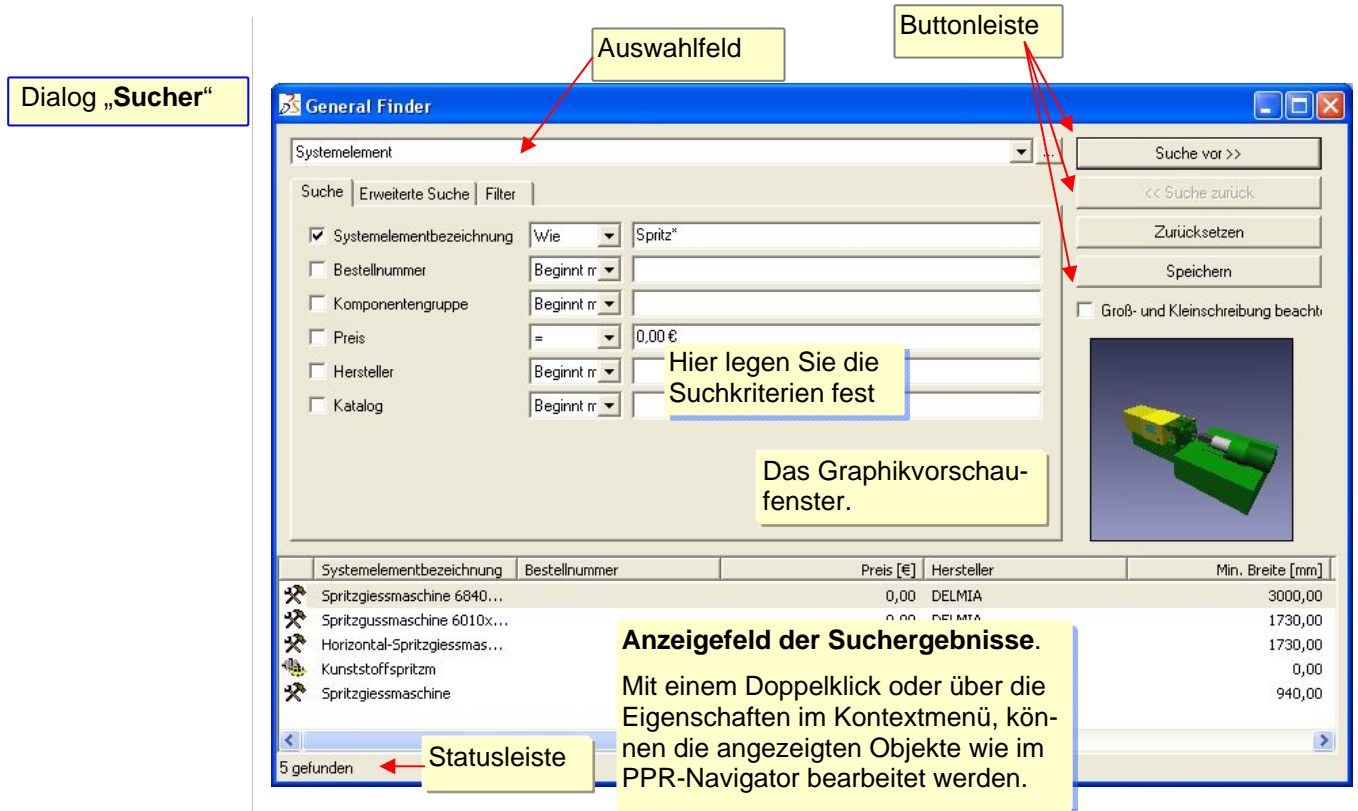


Abbildung 2: Dialog „Sucher“

☒ Suchen möglich

☒ Im Sucher anzeigen


- ☐ Der allgemeine Sucher zeigt in der Auswahlliste alle Typen an, bei denen in der Konfiguration die Option „Suchen möglich“ aktiviert ist.
- ☐ Um einzelne Attribute dieses Typs im Sucher anzuzeigen, müssen diese Attribute ebenfalls in der Konfiguration über die Option „Im Sucher anzeigen“ aktiviert werden.

Wie Typen und Attribute für die Suche konfiguriert werden, wird am Ende dieses Handbuchs in dem Beispiel „[Sucher konfigurieren](#)“ gezeigt. Weiterführende Informationen über den Konfigurationsmanager und die Konfiguration von Attributen erhalten Sie im Handbuch [Administrator Handbuch](#).

Sie können nach Attributen, Plantypen, Systemelementen und Relationen suchen.

## Starten der Suche

- Gestartet werden kann eine allgemeine Suche für alle Objekte über den Button **Suche**.
- Der Button **Suche vor >>** wird aktiv, nachdem die Suche über den Button *Suche* zum ersten Mal gestartet wurde. Mit *Suche vor* blättern Sie im Anzeigefeld immer eine Seite weiter.
- Der Button **<<Suche zurück** wird aktiv, wenn über den Button *Suche vor* weitere Seiten (in der Regel wenn zur zweiten Seite geblättert wird) im Anzeigefeld angezeigt werden.
- Mit dem Button **Zurücksetzen** kehren Sie zum Anfang (Suchkriterien werden auch zurückgesetzt) der Suche zurück.
- Mit dem Button **Speichern** werden wieder verwendbare Suchkriterien gespeichert. Siehe auch: [Suchkriterien wieder verwenden](#).

## Die Einstellungen



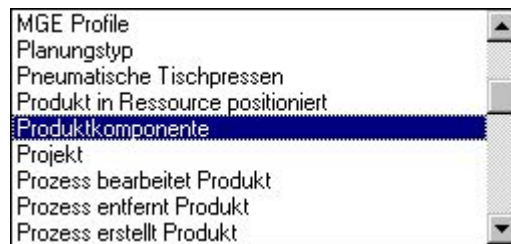
Das Aussehen und die Anzahl der Suchergebnisse legen Sie in den Einstellungen fest. Lesen Sie dazu auch in dem Handbuch [Einstellungen](#) den Abschnitt über das Register „Verschiedenes“.

- ☐ Mit den Einstellungen: „Sucher: Letzte Suchkriterien laden“, Sucher: „Anzahl der Suchkriterien (wenn letzte Einstellungen laden nicht gewählt wurde)“, „Sucher: Vorschaufenster anzeigen:“ und „Sucher: Anzahl Treffer pro Seite“ beeinflussen Sie das Aussehen des Suchers. Wenn der Sucher gestartet wird, werden automatisch die letzten Suchkriterien der ersten Seite eingetragen (Eintrag aktiviert).
- ☐ Mit der Einstellung: **„Sucher: Möglichkeit zum Abbrechen bei mehr Elementen als“**, können Sie die maximale Anzahl der Elemente angeben, ab der die Suche abgebrochen werden kann. Werden mehr Objekte in einem Schritt gefunden, dann erscheint ein Dialog mit Fortschrittsbalken und einem Abbrechen Button. Wenn Abbrechen ausgewählt wird, werden die bis dahin gefundenen Objekte angezeigt. Wird danach erneut gesucht, so beginnt die Suche wieder von vorne. (siehe auch: [Suche abbrechen](#)).
- ☐ Mit der Einstellung: „Sucher: Groß- und Kleinschreibung beachten“ und „Sucher: Gefilterte Suche“ steuern Sie die Suchergebnisse.

## Suchobjekte definieren

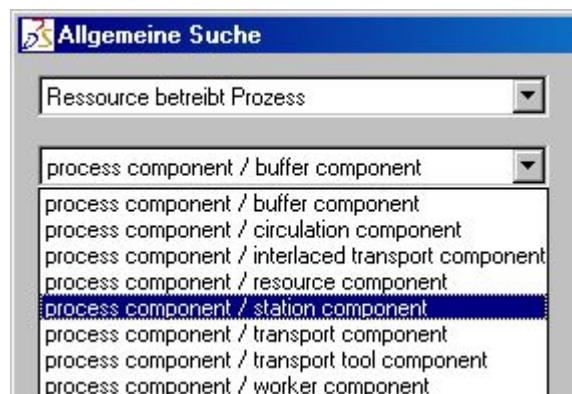
Im oberen Teil des Dialogbausteins „Sucher“ (siehe auch: [Abbildung 2](#)), wird die Art der aufzufindenden Objekte definiert.

- Klicken Sie dazu auf die Pfeiltaste rechts des betreffenden Eingabefeldes.
- Es öffnet sich dann ein Auswahl-Menü, in dem alle Objektarten aufgelistet sind. Wählen Sie darin die gewünschte Objektart durch Anklicken aus, die dann im Eingabefeld erscheint.



**Abbildung 3:** Suchkriterien festlegen

Wenn Sie nach Relationen suchen, öffnet sich ein zweites Auswahlfenster. Ist der Relationstyp eindeutig, wird nur der Relationsname im zweiten Auswahlfenster angezeigt. Anderenfalls steht Ihnen eine Auswahlliste zur Verfügung, mit deren Hilfe Sie die Suche weiter eingrenzen müssen (siehe auch: [Nach Relationen suchen](#)).



**Abbildung 4:** Suchkriterien festlegen bei der Suche nach Relationen

Der untere Bereich des Dialogbausteins (siehe auch: [Abbildung 3](#)) dient dazu, Suchkriterien festzulegen, mit denen sich die Zahl der aufgefundenen Objekte eingrenzen und die Dauer der Suche verkürzen lässt. Über Register können Sie hier zwischen den Blättern „Suchen“, „Erweiterte Suche“ und „Filter“ wählen.

## Suchkriterien vorgeben

Um Suchkriterien für eine Suche vorzugeben, wählen Sie das Register „Suche“. Darin findet sich links eine Liste möglicher Suchkriterien (sie unterscheidet sich für die unterschiedlichen Typen von Objekten). Welche Suchkriterien in der Liste erscheinen, steuern Sie über das Register Filter (siehe auch: [Die Filterfunktion](#)) und die Konfiguration.

Die hier angebotenen Kriterien lassen sich durch einen Linksklick in das entsprechende Kennzeichnungsfeld ein- bzw. ausschalten. Die aktuell eingeschalteten Suchkriterien erkennen Sie jeweils an einem kleinen Häkchen in dem Kennzeichnungsfeld.

Nur markierte Kriterien, die zugleich über einen Eintrag in dem zugehörigen Eingabefeld verfügen, werden bei der Suche berücksichtigt. Ausgeschaltete Kriterien werden bei der Suche ignoriert.

Options zur Verknüpfung der Suchkriterien mit deren Spezifikation

Spezifizierung der Suchkriterien

Hier lassen sich **Suchkriterien** (Attribute) durch einen Linksklick auf die entsprechenden Felder ein- und ausschalten.

Kalender zur Datumsangabe

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Heute: 21.08.2002

Abbildung 5: Vorgaben von Suchkriterien im Dialog „Sucher“

## Spezifikation der Suchkriterien

Eingeschaltete Kriterien werden nur dann berücksichtigt, wenn sie in der nebenstehenden Zeile genauer spezifiziert sind. In dieser Zeile können Sie beliebige Kombinationen von Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen eingeben.

Als Resultat der Suche werden dann nur solche Objekte angezeigt, bei denen das entsprechende Merkmal (z. B. der Name oder Code) die eingetragene Zeichenkombination enthält.

Sie dürfen auch die Platzhalter **\*** und **?** verwenden. Dabei ersetzt ein Fragezeichen (?) genau ein anderes Zeichen; ein Sternchen (\*) ersetzt alle folgenden Zeichen. So könnten beispielsweise bei der Eingabe des Kriteriums „\*fühler“ Objekte mit der Bezeichnung „Außentemperaturfühler“ und „Projekt Temperaturfühler“ gefunden werden.

Die einzelnen Suchkriterien werden bei der normalen Suche mit einem logischen UND verknüpft. Es werden nur solche Objekte gefunden und angezeigt, die alle vorgegebenen Kriterien erfüllen.

## Datumseingabe

Um ein Datum (z. B. „Erzeugt am“ oder „Modifiziert am“) einzugeben, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Entweder Sie tragen das Datum direkt in das betreffende Eingabefeld ein,
  - oder Sie benutzen zur Auswahl des Datums einen Kalender.
- ⇒ Dieser öffnet sich nach einem Linksklick auf die Pfeiltaste rechts neben dem Eingabefeld. Sie können über die Pfeiltasten in dem Kalender sukzessive einzelne Monate aufblättern und durch einen Linksklick den gewünschten Tag auswählen. In dem Drehfeld, rechts neben der Datums-eingabe, können Sie die Uhrzeit einstellen.

Entsprechende Auswahlmenüs öffnen sich auch bei allen anderen Eingabefeldern, die mit einer Pfeiltaste versehen sind.

## Verknüpfungstypen

Der Sucher kennt den möglichen Datentyp eines Attributs (Suchkriterium) und bietet dementsprechend auch nur die dazugehörigen Operatoren an.

### Logische Verknüpfungen

Wenn Zahlen als Suchkriterien vorzugeben sind (z. B. Attribute wie Länge, Breite oder Datumsangaben), haben Sie jeweils die Wahl zwischen den Optionen **=**, **<**, **<=**, **>** und **>=**.

- Das Gleichheitszeichen **=** bedeutet dabei, dass der eingetragene Wert exakt erfüllt sein muss.
- Bei Auswahl der Option **<** oder **>** werden alle Objekte als Treffer angezeigt, bei denen der entsprechende Zahlenwert kleiner oder größer als der eingetragene Wert ist.
- Bei Auswahl der Option **<=** oder **>=** werden alle Objekte als Treffer angezeigt, bei denen der entsprechende Zahlenwert kleiner gleich oder größer gleich als der eingetragene Wert ist.

Eine solche Vorgabe kann beispielsweise von Bedeutung sein, wenn nach Objekten gesucht werden soll, die an, vor oder nach einem bestimmten Datum erstellt wurden. Die gewünschte Option wird links neben dem Eingabefeld für das betreffende Kriterium ausgewählt. Klicken Sie dazu auf die Pfeiltaste rechts neben diesem Feld und wählen Sie aus dem Auswahlfeld die entsprechende Bedingung aus.



## Verknüpfungen bei Zeichenfolgen

- Die Option **!=** bedeutet, dass alle Objekte angezeigt werden, die **exakt nicht** diesen Eintrag erfüllen.
- Die Option **=** bedeutet, dass alle Objekte angezeigt werden, die **exakt** diesen Eintrag erfüllen. Die vorhin beschriebenen Platzhalter können eingesetzt werden.
- Die Option **„WIE“** bewirkt, dass alle Objekte gefunden werden, die dem Eintrag entsprechen, unabhängig an welcher Stelle der Zeichenfolge.
- Die Option **„!WIE“** bewirkt, dass alle Objekte gefunden werden, die dem eingetragenen Suchbegriff nicht entsprechen, unabhängig an welcher Stelle der Zeichenfolge eine Übereinstimmung erzielt wird.

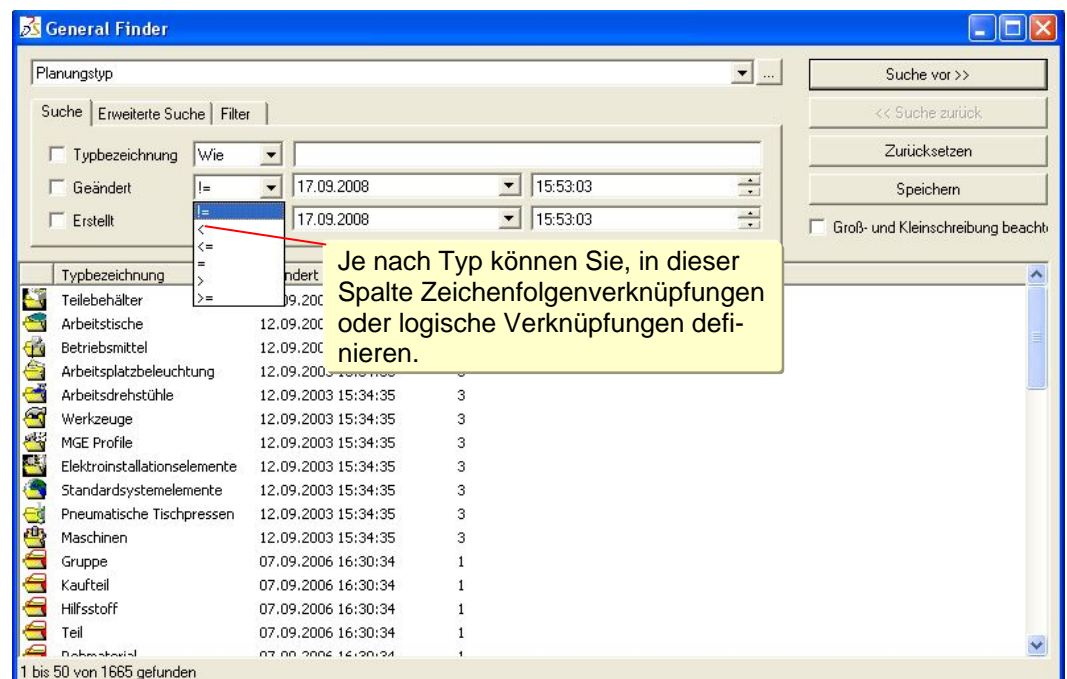


Abbildung 6: Suchersicht mit logischen Suchkriterien



## Hinweis

Wenn Sie nach Eigenschaften suchen, deren Attribut ein Kontrollkästchen ist, steht Ihnen nur die Option „=“ zur Verfügung.

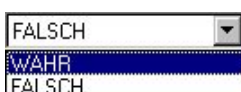
Der Wert eines solchen Attributes kann nur

*Wahr* = aktiviert oder

*Falsch* = nicht aktiviert sein.

Die als Ergebnis der Suche aufgefundenen Objekte werden dann in einem Anzeigefeld unterhalb des Dialogbausteins „Sucher“ aufgelistet.

Die Anzeige in diesem Feld entspricht in einigen Funktionen der Anzeige in der Objektliste. Sie kann auch auf die entsprechende Weise manipuliert wer-



den (Breite und Reihenfolge der Spalten). Über den Eintrag „Eigenschaften“ im Kontextmenü können Sie die Objekte editieren.



### Hinweis

*Sie können im Sucher keine Komponenten löschen.*

### Suche abbrechen

Eine laufende Suche können Sie über den Button „Abbrechen“ stoppen. Als Ergebnis werden dann nur die Objekte angezeigt, die bis zum Abbruch der Suche bereits gefunden wurden.



**Abbildung 7:** Laufende Suche mit dem Button „Abbrechen“

### Suchkriterien zurücksetzen

Zurücksetzen

Über den Button „Zurücksetzen“ lassen sich alle Einstellungen für das gewählte Suchobjekt im Dialogbaustein „Sucher“ auf eine im System vorgegebene Grundeinstellung zurückstellen. Dies gilt auch für Einstellungen, die für die erweiterte Suche und im Filter gemacht wurden (siehe nächstes Kapitel). Eine aktuell angezeigte Ergebnisliste verschwindet beim Zurücksetzen.

Wenn Sie z. B. nach Produktkomponenten suchen und den Button *Zurücksetzen* betätigen, werden nur die Einstellungen für die Produktkomponenten zurückgesetzt. Alle anderen Einstellungen, Projekte, Relationen usw. sind davon nicht betroffen.

### Die Option != für die Suche nach Objekten verwenden

Ab der Version PE 5.16 SP4 können mit Hilfe der Option != (ungleich dem Suchkriterium) Objekte im Sucher als Suchergebnis angezeigt werden, bei denen der Eintrag des Attributs beim Objekt leer ist, sofern das Attribut in der Konfiguration nicht als Pflichtwert gekennzeichnet ist.

Bis zur dieser Version wurden nur Objekte als Suchergebnis angezeigt, bei denen auch ein Eintrag beim Attribut vorhanden war, der mit dem Suchkriterium übereinstimmte – unabhängig davon, ob das Attribut als Pflichtwert gekennzeichnet war.

### Beispiel

In diesem Beispiel werden zwei Fälle betrachtet. Als Suchkriterien sind in beiden Fällen Plantyp *Process flow (Process)*, *Prozessname* und als logischer Operator die Suchoption **!=** im Projektsucher vorgegeben.

**Fall eins**, Attribut ist **nicht** als Pflichtwert gekennzeichnet:

Gesucht werden soll mit Hilfe der Option nach dem Attribut Prozessname.



Als Ergebnis erhalten Sie alle Objekte angezeigt, bei denen im Eigenschaftsdialog des Prozess beim Attribut Prozessname ein Eintrag vorhanden ist, der ungleich A ist, und zusätzlich alle Objekte bei denen für das Attribut Prozessname kein Eintrag vorhanden ist.

**Fall zwei**, Attribut ist als **Pflichtwert** gekennzeichnet:

Als Ergebnis erhalten Sie alle Objekte angezeigt, bei denen im Eigenschaftsdialog des Prozess beim Attribut Prozessname ein Eintrag vorhanden ist, der ungleich A ist. Objekte bei denen für das Attribut Prozessname kein Eintrag vorhanden ist, werden **nicht** angezeigt.



### Hinweis

*Die Suche nach leeren Einträgen kann bei großen Datenmengen sehr zeitaufwendig sein, weil bei der Suche nach diesen Attributen mögliche vorhandene ORACLE-Indices nicht verwendet werden. Die Suche nach leeren Einträgen können Sie unterbinden, wenn Sie das Attribut als Pflichtwert kennzeichnen.*

**Registrierungseintrag für Suche nach Objekte verwenden**

Für Anwender, die grundsätzlich nur nach Attributen suchen wollen, bei denen ein Eintrag vorhanden ist, können mit Hilfe eines Registrierungseintrags diesen Zustand wieder herstellen.

**Registrierungseintrag vornehmen**

- ➔ Unter HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\DELMIA\IPDSERVER > RegardMandatoryForQuery können Sie den Eintrag vornehmen.

Für den Eintrag können Sie zwei Werte vorgeben:

**Wert = 0:** Für den Wert gleich null werden Attribute, die keinen Eintrag haben, bei der Suche **nicht** angezeigt.

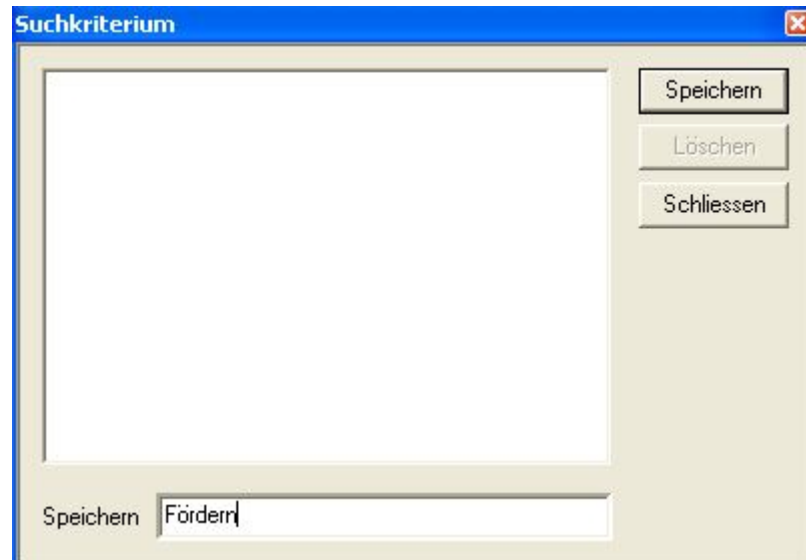
**Wert = 1:** Für den Wert gleich eins, werden auch Attribute bei der Suche angezeigt, die keinen Eintrag haben, sofern diese Attribute **nicht** als Pflichtwert gekennzeichnet sind.





## Hinweis

*Wenn ein Name für ein Suchkriterium bereits vergeben wurde, können Sie entscheiden, ob Sie den Namen überschreiben wollen – beispielsweise, wenn Sie unter demselben Namen andere Suchkriterien speichern wollen.*



**Abbildung 9:** Dialog - Namen für das Suchkriterium eingeben

- Um das gespeicherte Suchkriterium wieder zu verwenden, speichern Sie das Suchkriterium unter einem Namen ab.
- Klicken Sie nach der Eingabe auf *Speichern*.

## Suchkriterium wieder verwenden

Im Dialog *Suchkriterien laden* finden Sie alle gespeicherten Suchkriterien.



- Den Dialog öffnen Sie, indem Sie auf den Button klicken.



**Abbildung 10:** Dialog Suchkriterien laden öffnen

Siehe auch: [Abbildung 11](#).

- Im Dialog selektieren Sie das Suchkriterium und klicken danach auf *OK*.



**Abbildung 11:** Dialog Suchkriterium laden



- Suchkriterien im Dialog *Suchkriterien laden* löschen Sie, indem Sie das Suchkriterium selektieren und auf *Löschen* klicken.

Suche

- Im Sucher werden die eingestellten Suchkriterien angezeigt. Klicken Sie danach wiederum auf *Suche*, um die Anzeige zu erhalten. Siehe auch: [Abbildung 8](#).

Bestellnummer	Preis...	H...	Systemelementbezeichnung	Mi...	Mi...	Min. Länge [mm]
	0,00		Fördervorrichtung	0,00	0,00	0,00
	0,00		Fördervorrichtung	0,00	0,00	0,00
	0,00		Fördervorrichtung	0,00	0,00	0,00

3 gefunden

Abbildung 12: Suchkriterium eingestellt

## Suchkriterien für Planungstypen

Bisher ist nur möglich gewesen Suchkriterien für Objekte zu laden, für die die Suchkriterien gespeichert worden sind. Sie können jetzt Suchkriterien für andere Objekte laden, die denselben Planungstypen haben.

- Um Suchkriterien anderer Objekte zu laden, wählen Sie *Werkzeuge > Einstellungen > Ändern... > Verschiedenes*.



⇒ Siehe auch Benutzerhandbuch [Einstellungen](#).

- Aktivieren auf der Seite *Verschiedenes* die Option *Sucher: Suchprofile für Planungstypen laden*. Standardmäßig ist diese Option nicht aktiviert.
- Öffnen Sie ein Projekt, öffnen Sie den Projektsucher und wählen den Planungstypen aus – beispielsweise den Planungstypen *Operation (general)*.
- Definieren Sie die Suchkriterien, klicken Sie auf den Button *Speichern*.
- ⇒ Der Dialog **Suchkriterium** wird angezeigt. Spezifizieren Sie den Namen für das Suchkriterium. Klicken Sie auf den Button *Speichern*.



- Öffnen Sie im Projekt den Projektsucher auf einer beliebigen Komponente des Planungstypen – im Beispiel *Operation (General)*. Laden Sie das definierte Suchkriterium. Siehe [Suchkriterien wieder verwenden](#).
- Das gespeicherte Suchkriterium für die Komponente ist verfügbar. Sie können mit Hilfe des Suchkriteriums alle Komponenten desselben Planungstypen laden.



### Hinweis

Wenn die Komponente gelöscht wird, für welche das Suchkriterium gespeichert worden ist, so werden alle Profile der zugehörigen Komponenten ebenfalls gelöscht.. Auch wenn die Option [Sucher: Suchprofile für Planungstypen laden](#) aktiviert ist.

### Suchprofile in globaler Datenbank speichern

- Wählen Sie *Werkzeuge > Datenbankwerkzeuge > Benutzerverwaltung > Benutzer > Neuer Benutzer > Rechte*.
- Selektieren Sie die Option *access finder global profiles*.
- Klicken Sie auf *OK*.
- ⇒ Mit Hilfe dieses Funktionsrechts können Sie Suchprofile in die globale Datenbank statt in die Benutzerdatenbank speichern.
- Öffnen Sie das Projekt. Öffnen Sie den Projektsucher für eine Prozesskomponente.
- Definieren Sie die Suchkriterien, klicken Sie auf den Button *Speichern*.
- ⇒ Der Dialog *Suchkriterium* wird angezeigt. Spezifizieren Sie den Namen für das Suchkriterium. Klicken Sie auf den Button *Speichern*. Siehe [Suchkriterien wieder verwenden](#).
- Wenn Sie die Option *access finder global profiles* aktiviert haben, ist die Checkbox *Global* verfügbar.
- ⇒ Wenn Sie die Checkbox *Global* im Dialog *Suchkriterium* selektieren, wird das Suchkriterium in einer globalen Datenbank gespeichert. Wenn die Checkbox nicht aktiviert ist, wird das Suchkriterium in der Benutzerdatenbank gespeichert.
- Klicken Sie auf den Button *Speichern*.
- ⇒ Laden Sie das gespeicherte Suchkriterium. Siehe [Suchkriterien wieder verwenden](#).

**Hinweis**

*Wenn Sie das Funktionsrecht [access finder global profiles](#) nicht aktiviert haben, können Sie Sucher Profile laden, die in der globalen Datenbank gespeichert sind. Sie können diese Profile im Dialog [Suchkriterien laden](#) aber nicht löschen. Wenn Sie es trotzdem versuchen, werden Sie mit einer Meldung darauf verwiesen – Sie haben keine Funktionsrechte Profile zu löschen.*

## Suchen mit erweitertem Funktionsumfang

Über die „Erweiterte Suche“ haben Sie die Möglichkeit, beliebig viele Suchkriterien entweder durch ein logisches UND („alle Suchkriterien müssen erfüllt sein“) oder durch ein logisches ODER („mindestens ein Suchkriterium muss erfüllt sein“) miteinander zu verknüpfen. Wählen Sie dazu in dem linken Eingabefeld jeweils die zu verknüpfenden Arten von Objekten aus (Linksklick auf die Pfeiltaste, Auswahl aus einem Auswahlfeld). In dem zweiten Feld lässt sich gegebenenfalls vorgeben, ob ein eingetragener Zahlenwert exakt erfüllt sein muss oder ob der gesuchte Wert kleiner bzw. größer als dieser sein soll. Das dritte Eingabefeld dient zum Eintrag einer beliebigen Zeichenfolge für die Suche. In dem vierten Feld können Sie, wiederum durch Auswahl, in einem Auswahlfeld festlegen, ob das Suchkriterium mit dem nachfolgenden durch logisches **UND** oder durch logisches **ODER** verknüpft werden soll. Nachdem dies eingetragen wurde, öffnen sich automatisch in der nächsten Zeile neue Eingabefelder für das folgende Suchkriterium.

### Erweiterte Suche

The screenshot shows the 'Allgemeine Suche' window with the 'Erweiterte Suche' tab active. The search criteria table is as follows:

Objektart	Operator	Wert	Verknüpfung
Preis	>	100,00 Euro	UND
Hersteller	=	Bittler	UND
Systeme	WIE	Tisch	ODER
Bestellnum	WIE	7027	

Buttons on the right: Suche, << Suche zurück, Zurücksetzen, Speichern.

Callout boxes:

- Box 1:** In diesen Feldern werden die zu verknüpfenden Suchkriterien in einem Pop-up-Menü ausgewählt.
- Box 2:** Hier lässt sich vorgeben, wie die Suchwerte erfüllt werden müssen.
- Box 3:** Eingabefeld für eine beliebige Kombination von Zeichen als Suchkriterium.
- Box 4:** In einem Pop-up-Menü über diesem Feld lässt sich die gewünschte Form der Verknüpfung der Suchkriterien wählen. (Shows a dropdown with UND and ODER options).

**Abbildung 13:** Register *Erweiterte Suche* im „Sucher“

Die „Erweiterte Suche“ ist mit der Seite „Suche“ über ein UND verbunden. Es werden also Suchkriterien beider Seiten berücksichtigt.

Bei der Suche nach Relationen steht die „Erweiterte Suche“ nicht zu Verfügung.

Ist eine Zeile ungültig, werden alle nachfolgenden Zeilen ignoriert.

## Die Filterfunktion

In dem Register „Filter“ können Sie definieren, welche der für den aktuell gewählten Objekttyp möglichen Suchkriterien in der Suchmaske (Register „Suchen“) angeboten werden. Diese Vorgabe geschieht durch einen Linksklick auf das entsprechende Kennzeichnungsfeld: Durch ein Häkchen markierte Suchkriterien werden angeboten, die übrigen nicht. Beim Schließen des Dialogs „Sucher“ merkt sich der DELMIA Process Engineer die Filtereinstellungen; sie bleiben auch bei einem erneuten Öffnen des Bausteins zu einem späteren Zeitpunkt bestehen (siehe auch Dialog Einstellungen). Beim Betätigen des Buttons „Zurücksetzen“ werden die Filtereinstellungen allerdings gelöscht und durch systemseitig vorgegebene Standardeinstellungen ersetzt.

### Filter

Im Filter werden die zur Suche angebotenen Suchkriterien festgelegt – jeweils für die in der oberen Zeile angezeigte Art von Objekten.

Hier für Worktables.

Durch einen Linksklick auf die entsprechenden Kennzeichnungsfelder lassen sich die einzelnen Suchkriterien ein- und ausblenden.

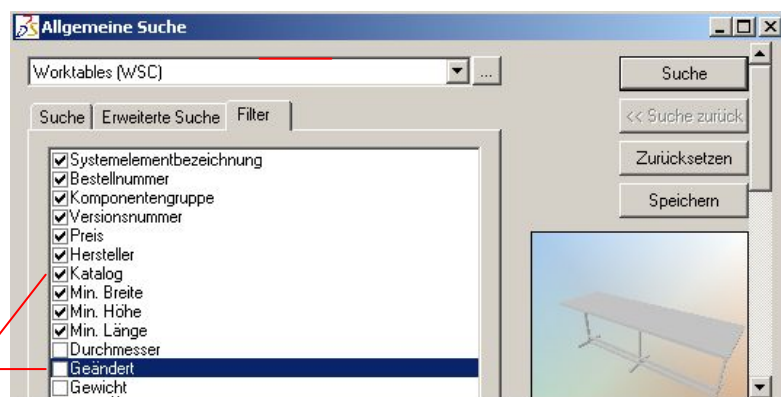


Abbildung 14: Register Filter im „Sucher“

## Auf der Projektebene suchen

Dieser Sucher kann nur über den Eintrag „Suche“ im Kontextmenü des Projektknotens gestartet werden.

Es wird nur in dem Projekt gesucht, in dem der Sucher geöffnet wird, nach dem Schließen des Projekts wird auch der Sucher geschlossen. Außerdem wird das Auswahlfeld des Suchers mit allen Plantypen gefüllt, die zu diesem Projekt gehören.

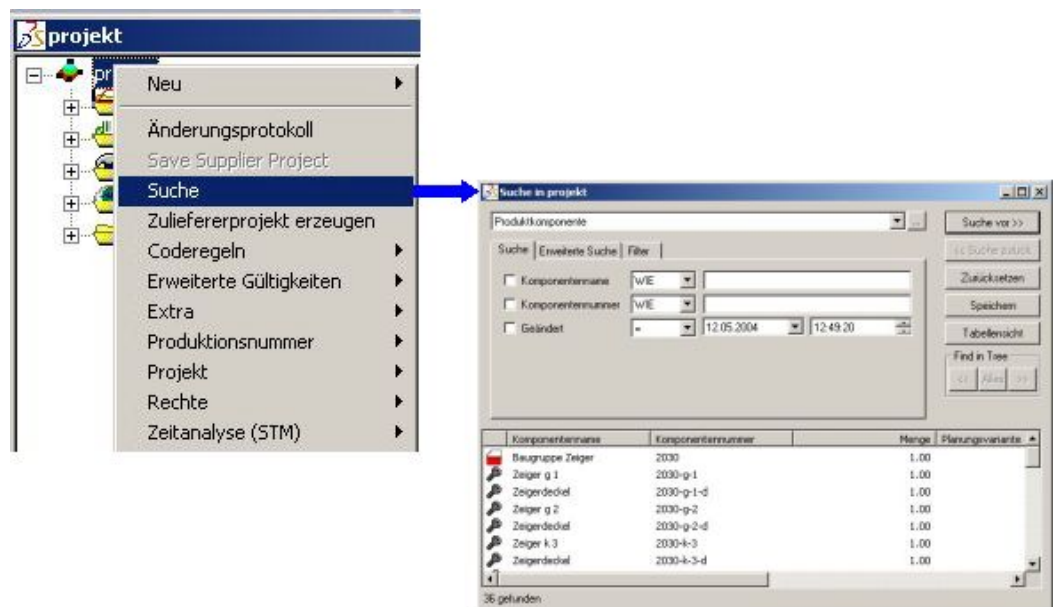


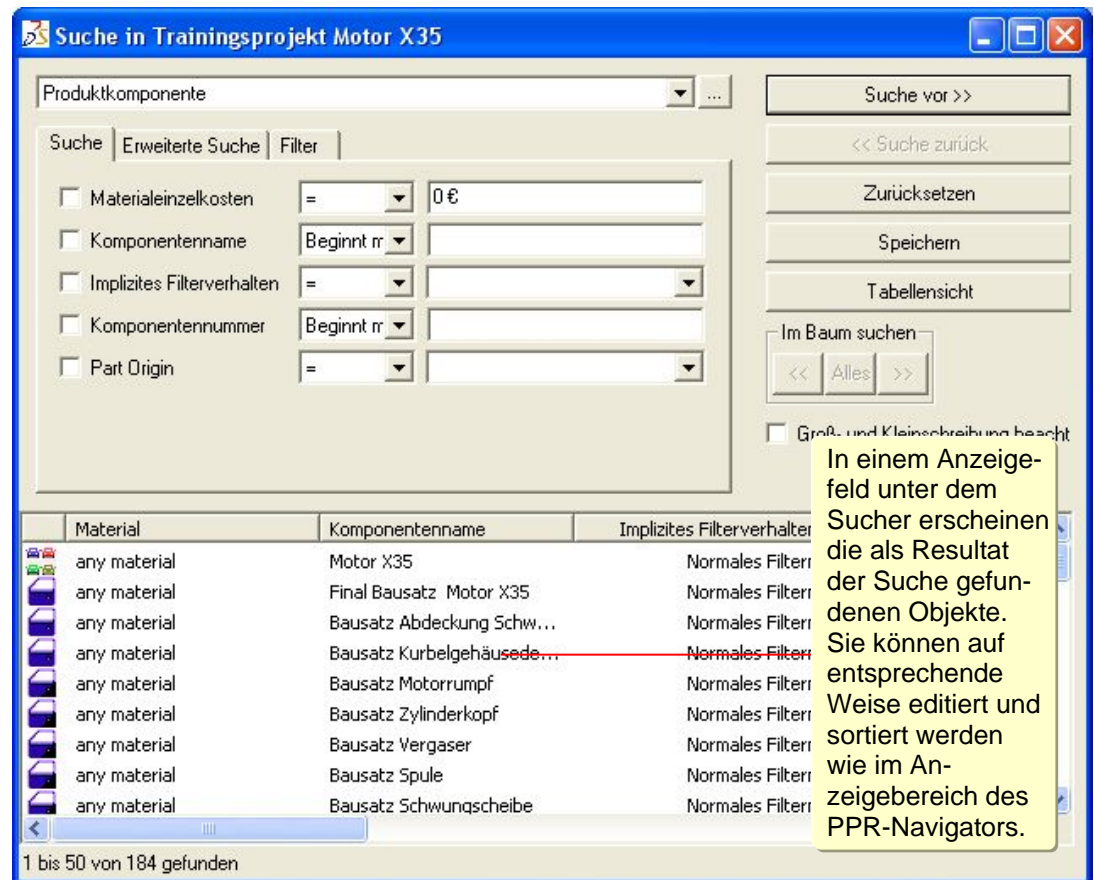
Abbildung 15: Starten der Suche auf der Projektebene



### Hinweis

*Nach Projekten und Systemelementen kann im Projekt-Sucher nicht gesucht werden.*

Bei einer projektbezogenen Suche können Sie auch die Objekte aus der Ergebnisliste des Suchers mit *Drag & Drop* in die Objektstruktur verschieben oder kopieren.



**Abbildung 16:** Sucheransicht gefundener Objekte einer projektbezogenen Suche

## Nach Plantypen suchen

Bei der Suche im Projekt werden zunächst alle Plantypen des Projektes abgefragt. Die gefundenen Plantypen werden dann in der Auswahlliste des Auswahlfeldes angezeigt.

## Komponentensucher

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den Komponentensucher verwenden. Der Komponentensucher wird im Gegensatz zum Projektsucher auf einer Komponente im PPR Strukturbaum des Projektes gestartet.

- Um den Komponentensucher zu öffnen, selektieren Sie eine Komponente im PPR Strukturbaum (im Beispiel ist es der Prozess Ablaufplanung) und öffnen das Kontextmenü.
- Wählen Sie im Kontextmenü den Eintrag *Suche*.

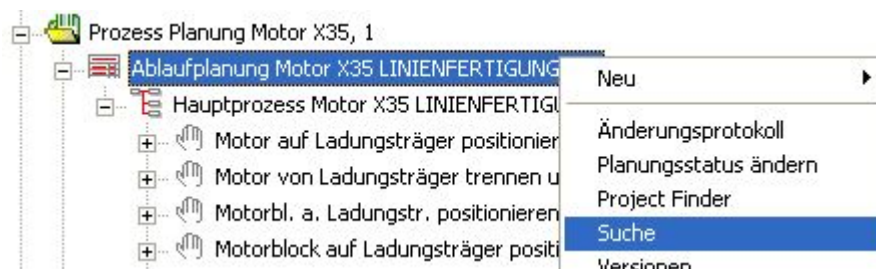


Abbildung 17: Komponentensucher öffnen

## Einstellungen für Suchoptionen

Sie können für die Suche Attribute, Zeichenfolgen (strings) und Werte aus der Combobox verwenden. Der Sucher wird in diesem Beispiel (siehe Bild unten) auf einem Prozessplanungstypen (Ablaufplanung) geöffnet.

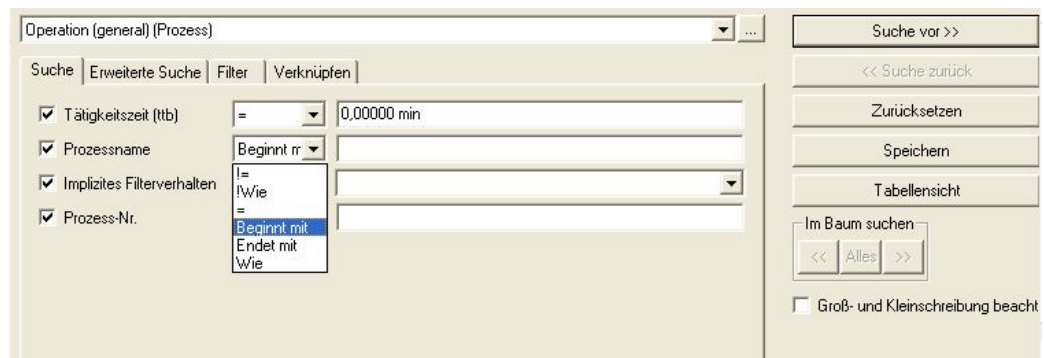


Abbildung 18: Suchoptionen

Siehe auch: [Beschreibung der Suchoptionen](#).

## Beschreibung der Suchoptionen

### Groß- und Kleinschreibung beachten

☒ Groß- und Kleinschreibung beacht

Wenn Sie diese Option aktivieren wird bei der Suche die Groß- und Kleinschreibung beachtet.

### Eingabefelder

**Combobox:** Wenn in einem Eingabefeld eine Combobox vorhanden ist, wählen Sie den Wert aus der Liste der Combobox aus.



The screenshot shows a search configuration window. On the left, there is a checked checkbox labeled 'Zeitanalyse'. To its right is a dropdown menu currently set to 'Beginnt mit'. Further right is a combobox containing a list of values: '1', '1', and '1'. The top value '1' is selected and highlighted in blue.

Abbildung 19: Wert aus Combobox auswählen

**Eingabefeld für Zeichenfolge (string):** Geben Sie die Zeichen für die Suche in das Eingabefeld ein – beispielsweise die ersten zwei Anfangsbuchstaben.



The screenshot shows a search configuration window. On the left, there is a checked checkbox labeled 'Prozessname'. To its right is a dropdown menu currently set to 'Beginnt mit'. Further right is an input field containing the text 'Mo'.

- Wenn Sie die Option **Beginnt mit auswählen** (standardmäßig ist diese Option für diese Eingabefelder eingestellt), werden alle Komponenten gefunden, die mit den eingegebenen Anfangszeichen im Eingabefeld übereinstimmen, unabhängig davon, welche Zeichen danach folgen.
- Wenn Sie die Option **Endet mit** auswählen, werden alle Komponenten gefunden, die mit den eingegebenen Endzeichen (z. B. ...en) im Eingabefeld übereinstimmen, unabhängig davon, welche Zeichen vor den gesetzten Endzeichen stehen.

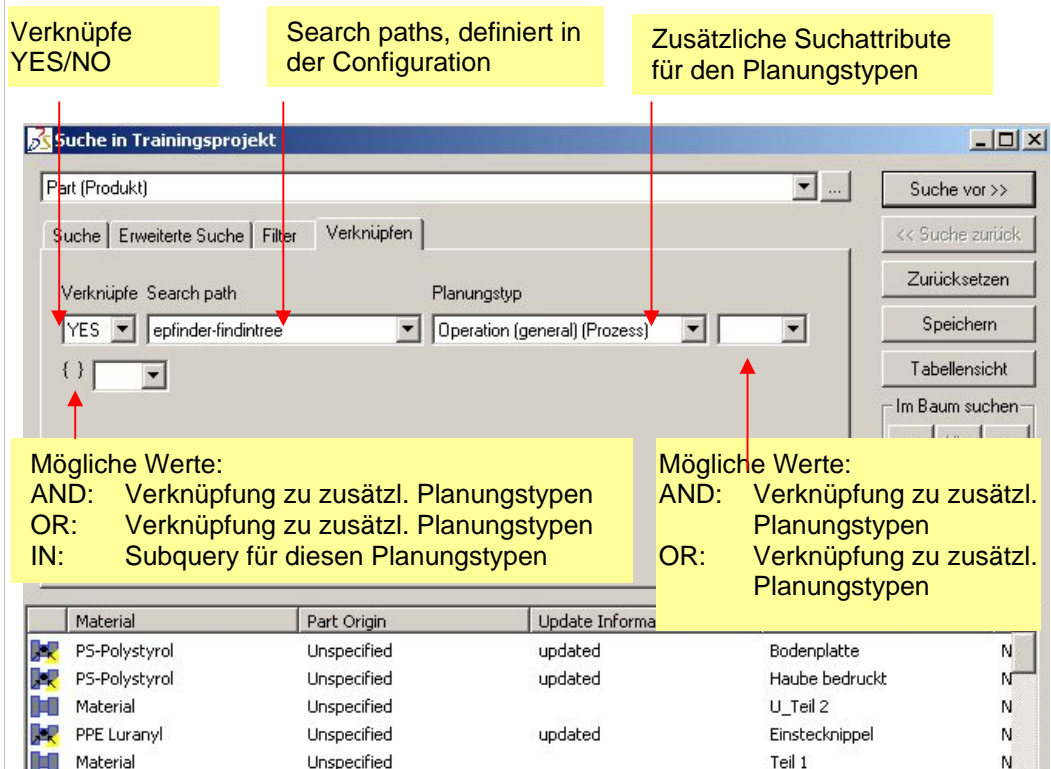


## Nach verknüpften Objekten suchen

Ab diesem Release können Sie innerhalb des Projekts auch explizit nach Objekten suchen, die mit anderen Objekten verknüpft oder nicht verknüpft sind.

Um diese Suche zu ermöglichen, müssen Sie die Seite „Verknüpfung“ in das Dialogfenster des Projektsuchers einblenden.

- Öffnen Sie hierzu über Werkzeuge – Einstellungen – Wartung... das Werkzeug „Einstellungen“.
- Auf der Seite „Global“ erstellen Sie einen neuen Schlüssel „Finder“ mit dem Namen „displaylinktab“ und dem Wert „1.“ Schließen Sie mit OK.
- Öffnen Sie nun den Projektsucher auf einem Objekt des Baums.



**Abbildung 20:** Projektsucher mit Seite „Verknüpfen“

- Auf der neuen Seite „Verknüpfung“ finden Sie nun die folgenden Auswahlboxen.

### Auswahlbox "Verknüpfung"

Bei der Auswahl "YES" wird nach all jenen Objekten gesucht, die den Suchkriterien entsprechen, die auf den Seiten „Suche“ und „Erweiterte Suche“ ausgewählt wurden. In der Ergebnisliste werden nur jene Objekte angezeigt, die außerdem mit einem Objekt verknüpft sind, wie es auf der Seite „Verknüpfung“ definiert ist.

Bei der Auswahl "NO" wird nach all jenen Objekten gesucht, die den Suchkriterien entsprechen, die auf den Seiten „Suche“ und „Erweiterte Suche“ ausgewählt wurden. In der Ergebnisliste werden nur jene Objekte angezeigt, die NICHT mit einem Objekt verknüpft sind, wie es auf der Seite „Verknüpfung“ definiert ist.

Wurde nichts ausgewählt, entspricht das Ergebnis der Suche bzw. der erweiterten Suche.

### Auswahlbox "Search path"

Die Auswahlbox enthält Suchpfade, die vom Administrator in der Configuration definiert wurden. Sie beginnen mit „epfinder-find ...“, z.B. „epfinder-findintree“.

## Beispiel

### Beispiel

Sie suchen nach allen Bauteilen, die im Spritzgussverfahren hergestellt werden.

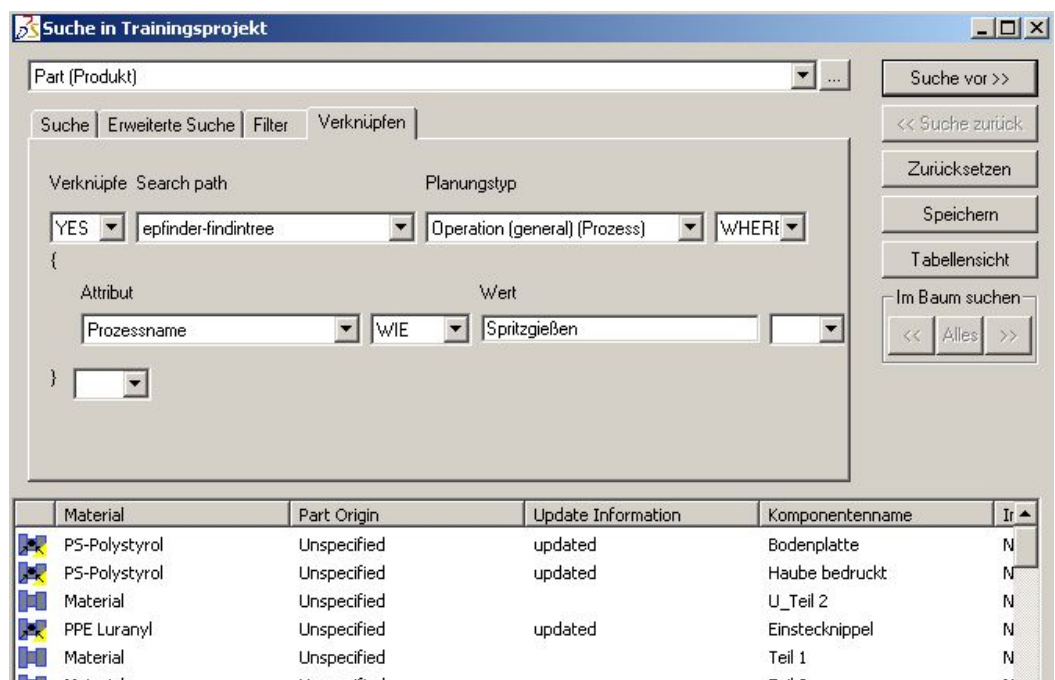


Abbildung 21: Nach verknüpften Objekten suchen – Ergebnisliste

**Hinweis**

- 1) Der Anwendungsbereich für die Suche mit dem Projekt Finder ist auf dem Projektlevel (d. h., es wird nach allen Komponenten der Projektbibliothek gesucht).
- 2) Der Projekt Finder verwendet die IEP\_Query Methoden, um Komponenten in der Projektbibliothek zu finden.

**Komponentensucher**

- 1) Mit Hilfe des Komponentensucher wird nach Komponenten unter dem selektierten Knoten gesucht.
- 2) Der Komponentensucher verwendet FindInTree API. Mit dieser Methode wird der Strukturbaum unter dem selektierten Knoten durchlaufen. Im Strukturbaum werden die gesuchten Komponenten mit den gefundenen überprüft. Danach wird das getattribute() aufgerufen und der Wert des Attributs mit den gegebenen Suchkriterien verglichen.
- 3) Die Performance ist zum einen abhängig von der Anzahl der Objekte und zum anderen der Strukturierung des Strukturbaums (z. B. Anzahl der zu durchlaufenden Knoten). Der technische Grund für dieses Verhalten ist, dass der Abfragemechanismus nicht mehr länger genutzt werden kann: die Strukturen müssen durchlaufen werden. In einigen Fällen kann die Suchzeit länger dauern als bei einer normalen Suche auf dem Projektknoten (z. B., wenn die komplette Prozesssicht durchsucht wird).

## Mir erweiterten Suchkriterien nach verknüpften Objekten suchen

- Erzeugen Sie eine Verknüpfung zwischen *Operationen* und *Stationen* wie im Bild unten gezeigt. Verknüpfen Sie *Operation 1* mit *Station 1* und *Operation 1* mit *Station 5* mit der Relation *process is attached by resource*.

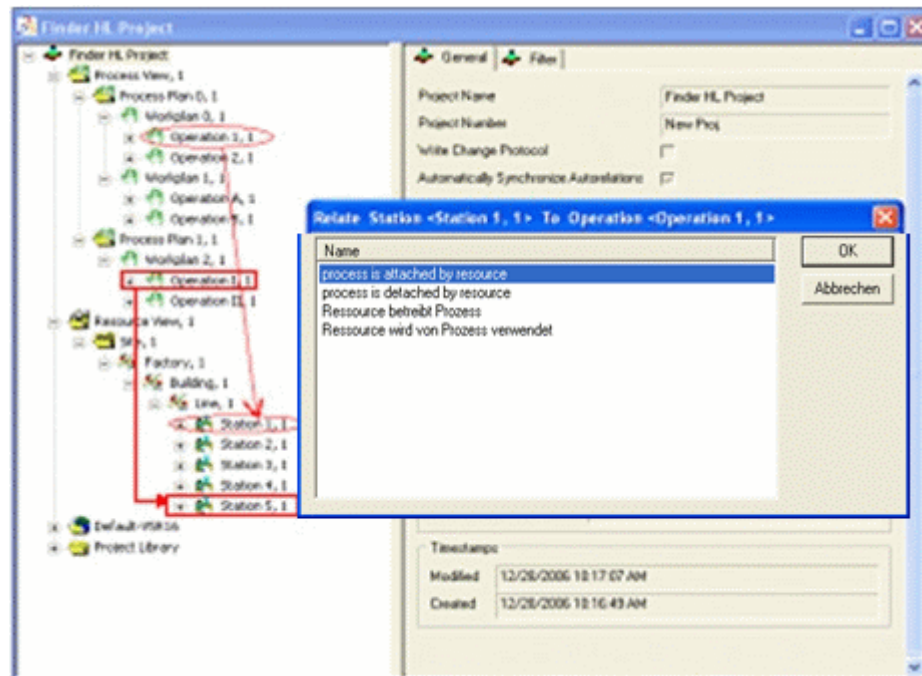


Abbildung 22: Prozesse mit Ressourcen verknüpfen

- Erzeugen Sie im Konfigurationswerkzeug unter dem Knoten *Browser* Einträge die mit *epfinder-find...* beginnen. Das Bild zeigt die beiden neu erzeugten Einträge *epfinder-findbrowserid1* und *epfinder-findbrowserid2*.
- Diese beiden Einträge werden im Beispiel für die Relation *process is attached by resource* verwendet, um Operationen mit Stationen zu verknüpfen.

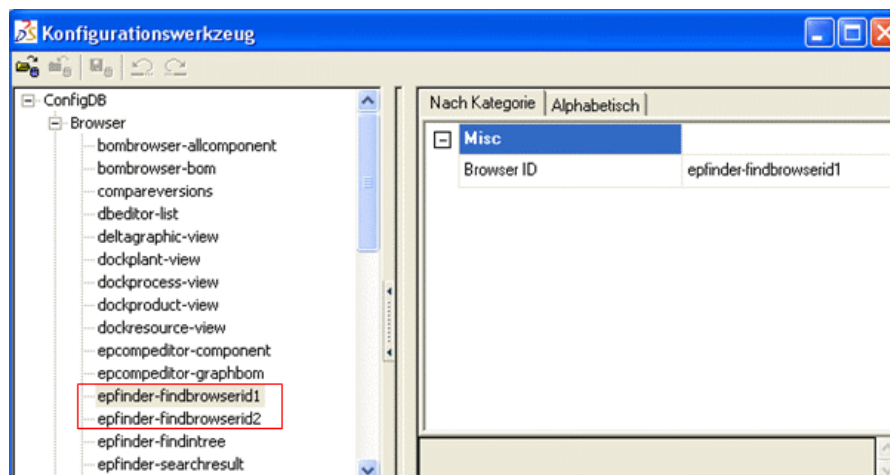


Abbildung 23: Browser erzeugen

- Definieren Sie *epfinder-findbrowserid1* für die beiden Relationen *process\_attaches\_resource* und *process\_attaches\_resource\_reverse*.



## Hinweis

Es ist nicht notwendig den Browser *epfinder-findbrowserid1* für beide Relationen *process\_attaches\_resource* sowie *process\_attaches\_resource\_reverse* bei dem entsprechenden Relationstypen zu definieren. Sie können den Browser auch nur für eine einzelne Relation definieren.

- Definieren Sie *epfinder-findbrowserid1* für die beiden Relationstypen wie in den beiden folgenden Bildern gezeigt:

⇒ Stellen Sie bei der Option **Baumansicht** Ja ein.

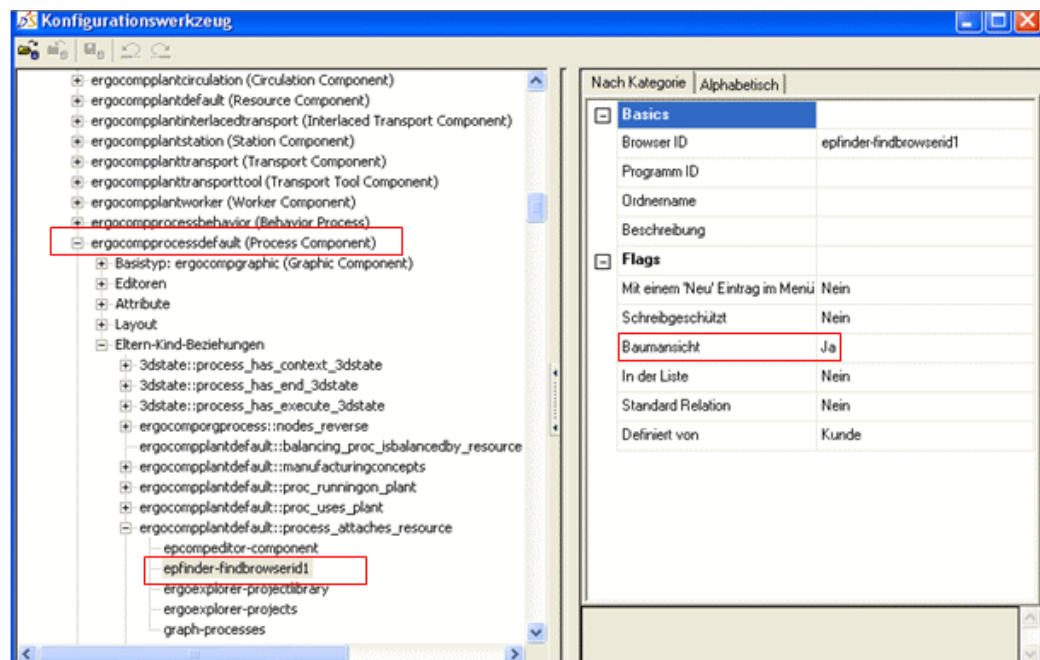
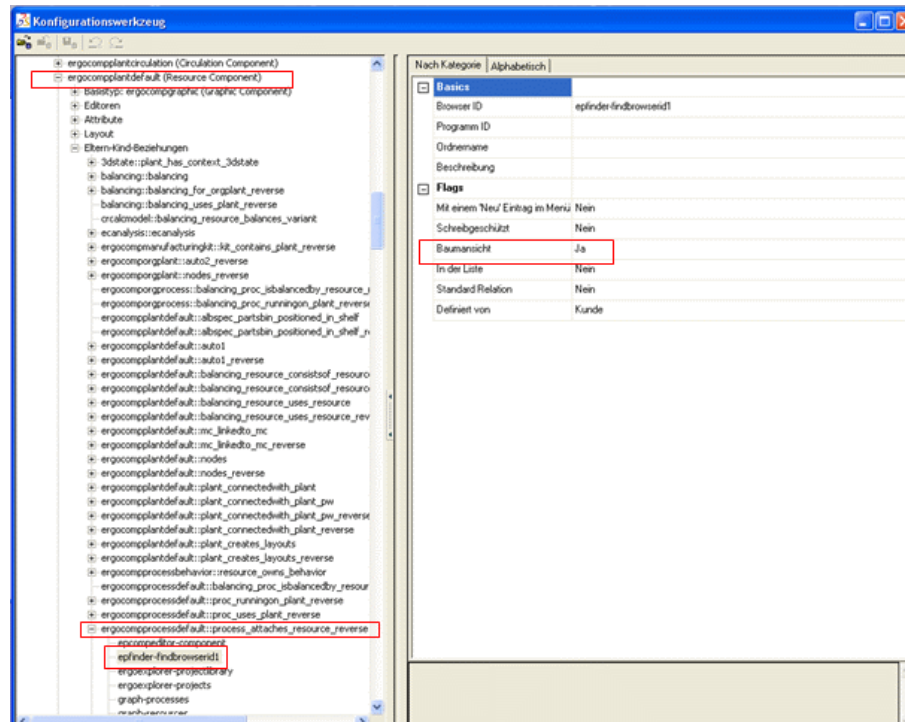


Abbildung 24: epfinder-findbrowserid1 für *process\_attaches\_resource* definieren

- Auf dieselbe Weise definieren Sie *epfinder-findbrowserid1* unter dem Knoten *ergocomplantdefault* (Resource Component) für die Relation *process\_attaches\_resource\_reverse*.

⇒ Stellen Sie bei der Option **Baumansicht** Ja ein.



**Abbildung 25:** *epfinder-findbrowserid1* für *process\_attaches\_resource\_reverse* definieren

## Objekte finden

- Öffnen Sie den Sucher auf dem Knoten *Line*.
- Klicken Sie auf den Reiter *Verknüpfungen* und überprüfen Sie die Eigenschaften.
- ⇒ Auswahlmenü **Suchpfad**: In diesem Auswahlmenü werden die möglichen Pfade angezeigt, die in der Konfiguration definiert wurden.
- ⇒ Auswahlmenü **Planungstyp**: In diesem Auswahlmenü werden alle Planungstypen angezeigt, die möglich sind.

**Beispiel für eine Abfrage:** Option *Verknüpfe* = *Ja*.

Suche in Line

Station (Fabrik) ...

Suche | Erweiterte Suche | Filter | Verknüpfen

Verknüpfe Suchpfad Planungstyp

Ja epfinder-findbrowserid1 Operation

{

Attribut W

Prozessname !Wie 0

}

Suche vor >>

<< Suche zurück

Zurücksetzen

Speichern

Tabellensicht

Im Baum suchen

<< Alles >>

☐ Groß- und Kleinschreibung beacht

Simulationsskript	Ressourcenbezeichnung	Implizites Filterverhalten	Ressou
	Station 1	Normales Filtern	
	Station 5	Normales Filtern	

2 gefunden

**Abbildung 26:** Suche – Option Verknüpfte = Ja

**Ergebnis:** *Station 1* und *Station 5* sind mit *Operation1* mit der Relation [process\\_attaches\\_resource](#) verknüpft.

**Beispiel für eine Abfrage:** Option *Verknüpfe* = *Nein*.

Suche in Line

Station (Fabrik) ...

Suche | Erweiterte Suche | Filter | Verknüpfen

Verknüpfe Suchpfad Planungst

Nein epfinder-findbrowserid1 Operation

{

Attribut W

Prozessname !Wie 0

}

Suche vor >>

<< Suche zurück

Zurücksetzen

Speichern

Tabellensicht

Im Baum suchen

<< Alles >>

☐ Groß- und Kleinschreibung beacht

Simulationsskript	Ressourcenbezeichnung	Implizites Filterverhalten	Ressou
	Station 2	Normales Filtern	
	Station 3	Normales Filtern	
	Station 4	Normales Filtern	

3 gefunden

**Abbildung 27:** Suche – Option *Verknüpfe* = *Nein*

**Ergebnis:** *Station 2*, *Station 3* und *Station 4* sind nicht mit der Relation [process\\_attaches\\_resource](#) mit einer Operation verknüpft.



## Objekte über Projektsucher im Browser anzeigen



Über die Funktion *Im Baum suchen* können Sie nach Objekten im Browser suchen. Es werden nur Objekte angezeigt, die als Stücklisteneinträge definiert sind. Stücklisteneinträge sind beispielsweise alle Produkt-, Ressourcen- oder Prozesskomponenten.

Als Ergebnis dieser Suche erhalten Sie eine Anzeige der gefundenen Objekte im Browser:

- Sie können nach einzelnen Objekten oder gleichzeitig nach mehreren selektierten Objekten suchen lassen.

Siehe auch: [Abbildung 30](#).



### Achtung

*Nach dem Starten der Funktion **Im Baum suchen - Alles**, erhalten Sie das gewünschte Ergebnis in der Baumstruktur des PPR-Navigator angezeigt. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die Baumstruktur während der Ausführung der Funktion nicht manuell schließen, sonst könnte es passieren, dass bei nächsten Such-Option nicht alle gefundenen Objekte angezeigt werden.*

*Wenn Sie in den allgemeinen Einstellungen unter dem Register **Browser und Menüeinträge** die Option **Baum vor der nächsten Suchaktion „Suchen im Baum – Alles“ schließen** aktiviert haben, können Sie die Baumstruktur auch während des Suchvorgangs manuell schließen.*

Bei der Suche nach Objekten wird intern eine Verwendungsliste aufgebaut. In dieser Verwendungsliste werden die einzelnen Schritte aufgezeichnet, wie der Sucher die Objekte im Browser findet. Entsprechend diesem Ablauf können Sie im Browser einzelne gefundene Objekte anspringen.

Die Verwendungsliste können Sie sich als einen geschlossenen Kreis vorstellen, auf dem die einzelnen Objekte punktuell festgehalten werden. Auf diesem Kreis können Sie sich sinngemäß in zwei Richtungen bewegen und die Objekte einzeln anspringen: in der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung. Auf dieser Basis erfolgt dann auch die Bewegung des Cursors im Browser, wenn Sie mit den beiden Buttons für die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung arbeiten.

Man kann also nicht von einem kontinuierlichen Auf- und Abwegen des Cursors im Browser sprechen, der die Struktur nach **oben** und nach **unten** nach gefunden Objekten durchsucht und aufzeigt, sondern die Suche läuft entsprechend der in der Verwendungsliste aufgezeichneten Objekten ab.

Siehe auch: [Abbildung 29](#).

Für die Suche können Sie die drei Buttons bei *Im Baum suchen* verwenden:



**Abbildung 28:** Drei Buttons bei Im Baum suchen



- Mit den beiden Buttons für die Vor- und Rückwärtsbewegung können Sie in einzelnen Schritten Objekte im Browser anspringen und anzeigen lassen.



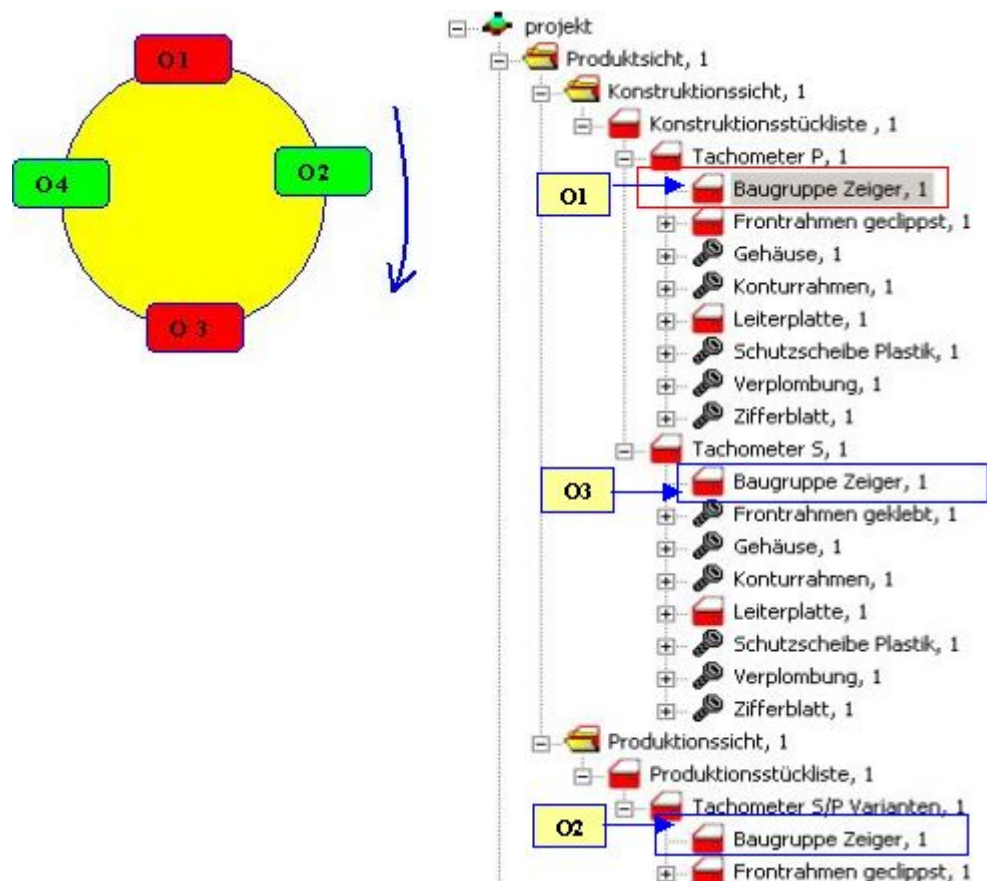
- Mit dem Button *Alles* werden alle gesuchten Objekte im Browser angezeigt: d. h. alle gefundenen Objekte und Referenzen eines Objekts im Projekt. Objekte, die kopiert wurden, werden bei dieser Suche nicht gefunden und angezeigt.

Siehe auch: [Abbildung 30](#).

**Beispiel****Verhalten im Browser versus Verwendungsliste**

In diesem Beispiel lernen Sie das prinzipielle Verhalten des Cursor im Browser kennen, wenn Sie Objekte im Browser mit den beiden Buttons für die Vor- oder Rückwärtsbewegung einzeln anspringen.

Der blaue Pfeil kennzeichnet die Reihenfolge, in der die Objekte in der Verwendungsliste aufgezeichnet wurden: also von Objekt 1 (**O1**) bis Objekt (**O 4**).



**Abbildung 29:** Schema Aufzeichnung Verwendungsliste – Bewegung im Browser

- Im Browser sollen alle Strukturen mit den vier gefundenen Objekten nach der Suche (*Button Alles*) aufgeklappt sein.
- Weiterhin soll der Cursor beim **Objekt 1** nach der Suche im Browser stehen, das sich in der **ersten** Struktur befindet.
- Sie wollen mit dem **Vorwärtsbutton** zum nächsten gefundenen Objekt springen, das entsprechend der Aufzeichnung in der Verwendungsliste das **Objekt 2** ist. Das **Objekt 2** ist im Browser in der **dritten** Struktur angeordnet.
- Die Objekte **drei** und **vier** befinden sich in der **zweiten** und **vierten** Struktur.



- Der Cursor springt bei der Vorwärtsbewegung im Browser direkt in die dritte Struktur zu **Objekt 2**. Bei einem kontinuierlichen Bewegen im Browser würde der Cursor zuerst in die zweite Struktur zu **Objekt 3** und danach zu **Objekt 2** springen usw.
- Bei der Rückwärtsbewegung erfolgt dann das einzelne Anspringen der Objekte naturgemäß in umgekehrter Reihenfolge der aufgezeichneten Objekte in der Verwendungsliste.

Siehe auch: [Abbildung 29](#).

## Die Suche nach Objekten starten

- Um die Suche nach Objekten zu starten, öffnen Sie den Projektsucher über das Kontextmenü auf dem Projektknoten.

Siehe auch: [Abbildung 15](#).

- Wählen Sie aus der Combobox im Projektsucher den Stücklisteneintrag aus, nach dem gesucht werden soll. Im Beispiel ist es Produktkomponente.
- Klicken Sie danach auf den Button *Suche vor*. In der Ergebnisliste werden alle Objekte im Projekt angezeigt.



- ⇒ **Language ID:** Wenn Sie ein *Stringattribut* mit verschiedenen Language IDs (Language 1 und Language 2) speichern, so können mit dem *Projektsucher* und mit dem *Allgemeinen Sucher* Komponenten gefunden werden, in der spezifizierten Sprache des gespeicherten Namen der Komponenten. Siehe auch Benutzerhandbuch [Allgemeine Einführung, Kapitel Mehrsprachigkeit \(Multilingual\)](#) unterstützen.

- ⇒ Wenn das Attribut für Mehrsprachigkeit auf Planungsebene aktiviert ist, dann können Sie mit Hilfe des *Allgemeinen Sucher* keine Komponenten mit dem Attributswert finden. Um dies zu steuern, sollten Sie das Attribut auf Typenebene konfigurieren.

- Sie können einzelne Objekte in der Ergebnisliste selektieren oder gleichzeitig mehrere. Im Beispiel sollen alle Objekte der *Baugruppe Zeiger* gefunden werden.



- Klicken Sie auf den Button *Alles*, es werden alle Strukturen aufgeklappt, in dem das Objekt und referenzierte Objekte verwendet werden. Der Cursor im Browser steht dabei immer beim zuletzt gefundenen Objekt (roter Kasten).



- Mit den beiden Buttons für die Vor- und Rückwärtsbewegung können Sie die weiteren gefundenen Objekte (blauer Kasten) einzeln anspringen.

- ⇒ Mit diesen beiden Buttons können Sie auch direkt die Suche starten, dabei wird immer nur ein Objekt im Browser gesucht und angezeigt.

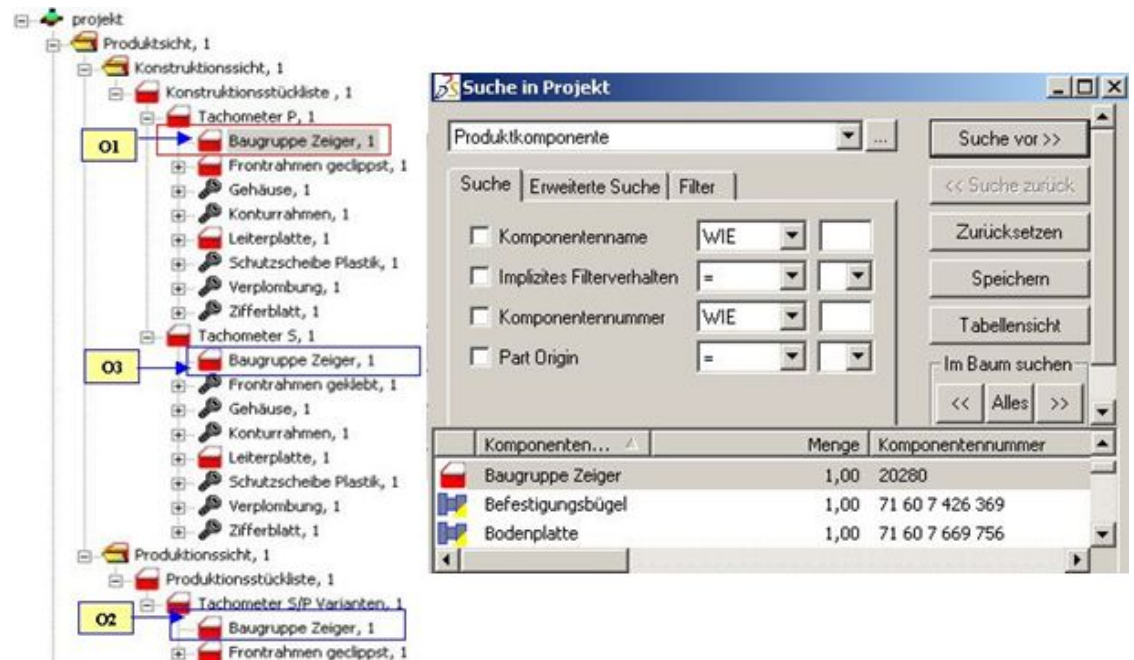
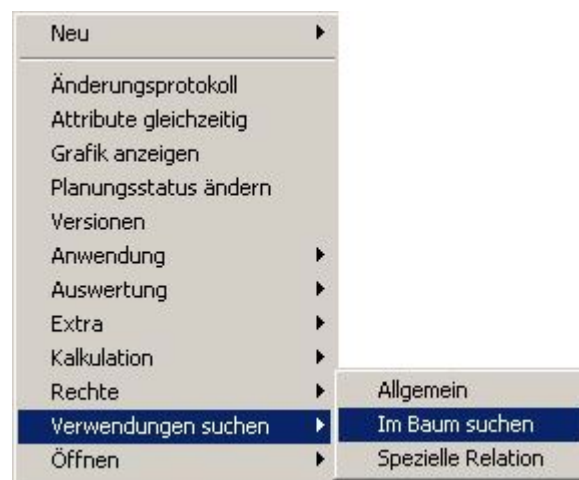


Abbildung 30: Objekte werden im Browser in mehreren Strukturen angezeigt

## Funktion *Im Baum suchen* über Kontextmenü ausführen

Die Funktion *Im Baum suchen* können Sie mit Hilfe des Kontextmenüs > *Verwendung suchen* > *Im Baum suchen* für alle PPR-Komponenten ausführen:

- Im PPR-Navigator.
- In Ressourcen – Prozesssicht.
- Im Allgemeinen Sucher.
- Im Projekt Sucher.
- In Listviews, die über ein Skript erzeugt werden.

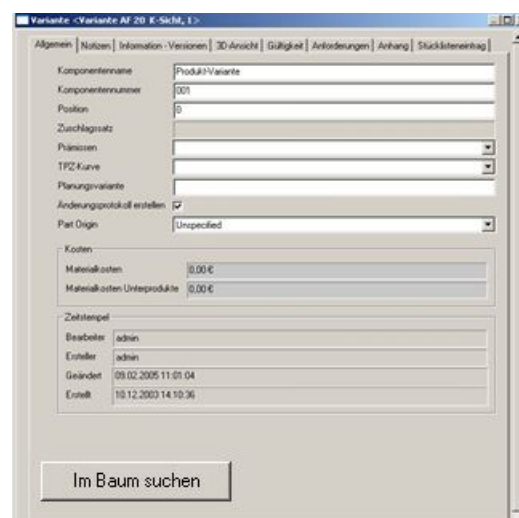


**Abbildung 31:** Kontextmenü – Im Baum suchen

Für Eigenschaftsdialoge der PPR-Komponenten kann zusätzlich ein Button für die Suchfunktion *Im Baum Suchen* konfiguriert werden.



Siehe auch im entsprechenden Kapitel - Benutzer Handbuch [Administration](#).



**Abbildung 32:** Eigenschaftsdialog PPR-Komponente – Im Baum suchen

## Wie Sie PPR-Komponenten finden können

In den nachfolgenden Beispielen wird die Vorgehensweise verdeutlicht.

### So gehen Sie vor

- Selektieren Sie eine PPR-Komponente.
- Öffnen das Kontextmenü per Rechtsklick.
- Wählen Sie im Kontextmenü *Verwendung suchen* > *Im Baum suchen*.

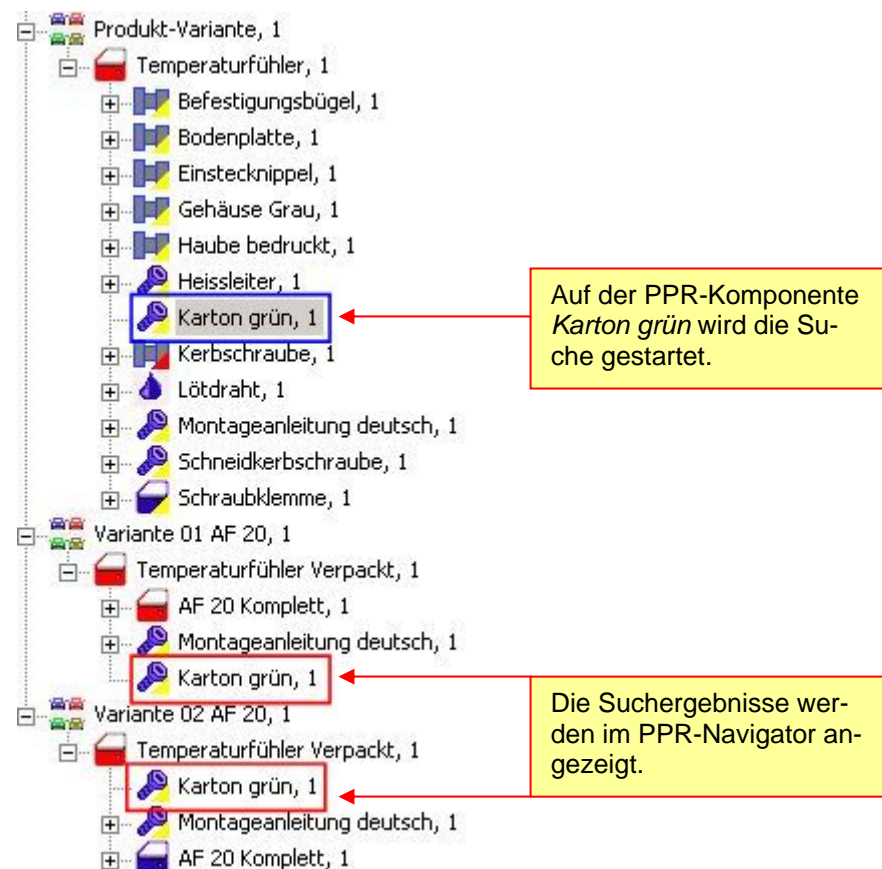
Siehe auch: [Abbildung 31](#):

- Die gefundenen Suchergebnisse werden ausschließlich im PPR-Navigator angezeigt.

Siehe auch: [Objekte über Projektsucher im Browser anzeigen](#).

### Beispiel - PPR-Komponente in der Baumstruktur selektiert

In diesem Beispiel wird nach dem Produkt *Karton grün* gesucht.



**Abbildung 33:** Beispiel – Suche in der Baumsstruktur starten

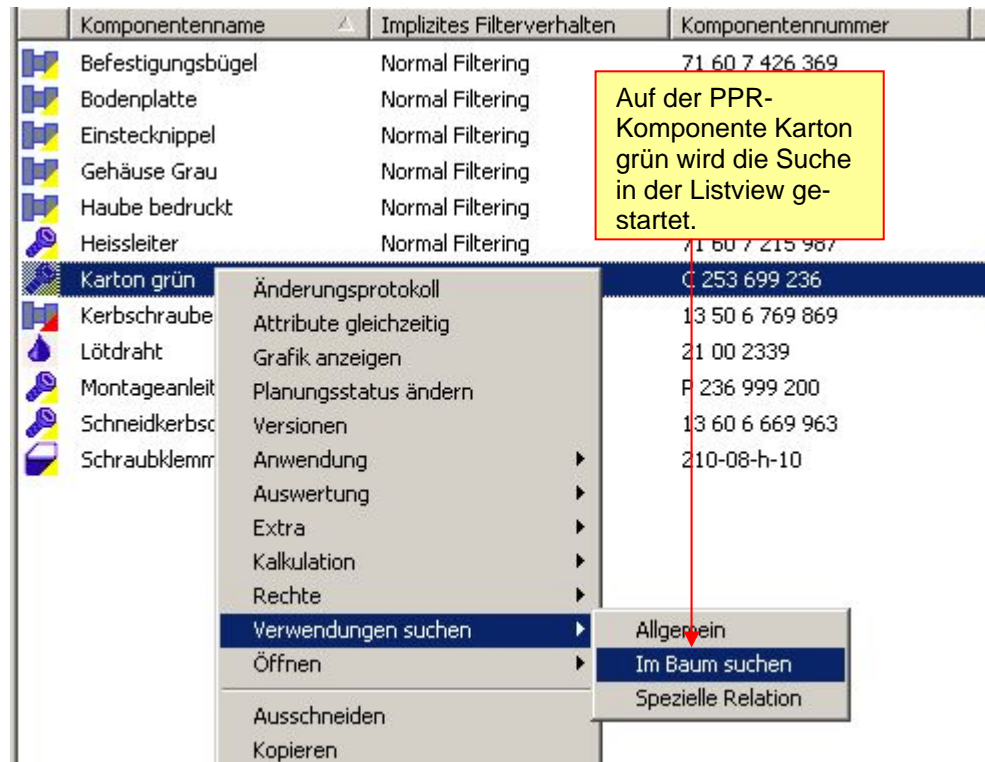


**Beispiel – PPR-Komponente in der Listview selektiert**

In diesem Beispiel wird die Suche in der Listview ausgeführt. Wiederum wird nach dem Produkt *Karton grün* gesucht.

Das Ergebnis ist exakt das Gleiche, als wenn Sie die Suche in der Baumstruktur starten.

Siehe auch: [Abbildung 33](#).



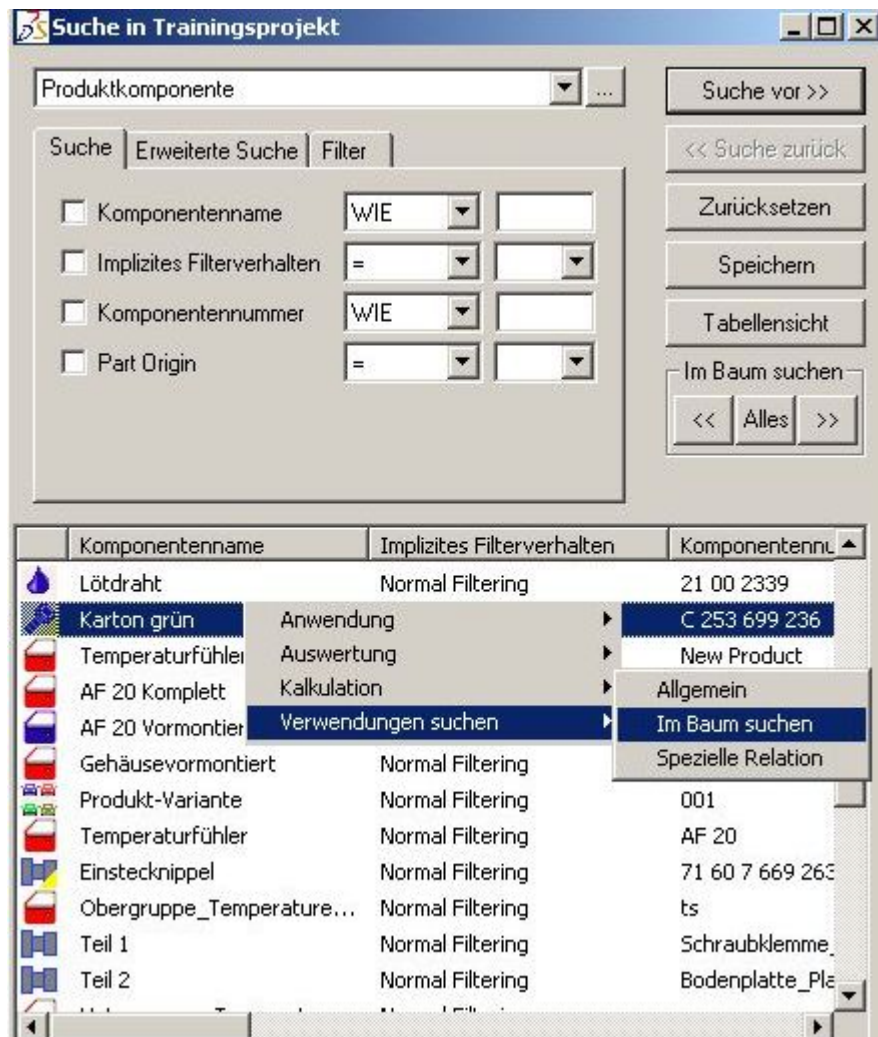
**Abbildung 34:** Beispiel – Suche in der Listview starten

### Beispiel – PPR-Komponente in der Listview des Projektsuchers selektiert

In diesem Beispiel wird die Suche in der Listview des Projektsuchers ausgeführt. Wiederum wird nach dem Produkt *Karton grün* gesucht.

Das Ergebnis ist exakt das Gleiche, als wenn Sie die Suche in der Baumstruktur starten.

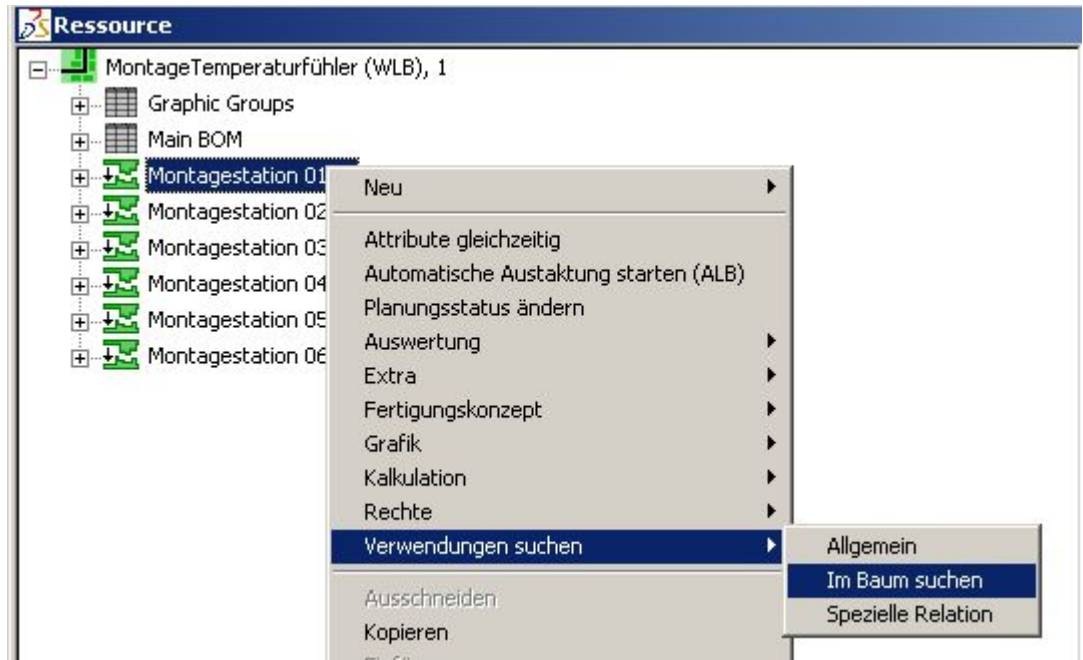
Siehe auch: [Abbildung 33](#).



**Abbildung 35:** Beispiel – Suche in der Listview des Projektssuchers starten

**Beispiel – PPR-Komponente in der Ressourcensicht selektiert**

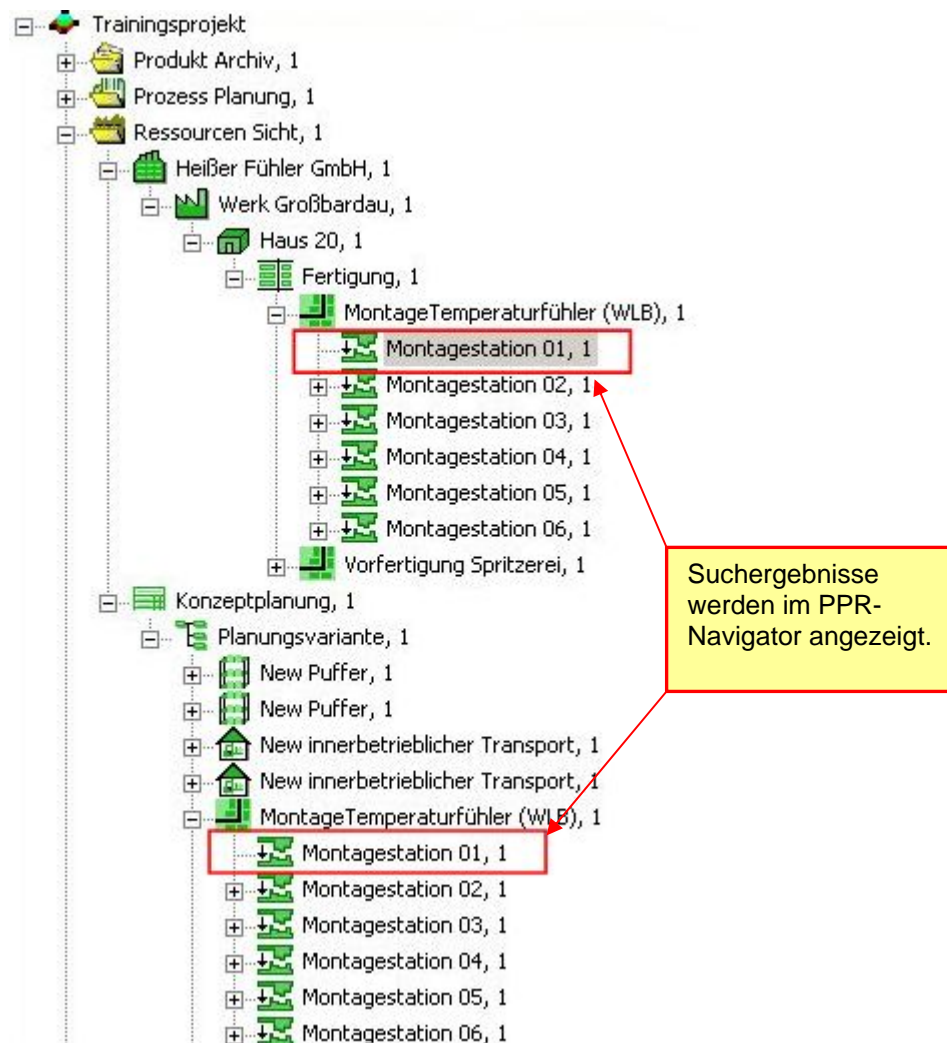
- Öffnen Sie im PPR-Navigator über das Kontextmenü *Öffnen in > Process Engineer* die Ressourcensicht.
- Im Beispiel wird die Suche auf der PPR-Komponente *Montagestation 01* gestartet.



**Abbildung 36:** Beispiel – Suche in der Ressourcensicht starten

Das Ergebnis der Suche wird wiederum im PPR-Navigator angezeigt.

Siehe auch: [Abbildung 37](#).

**Ergebnis Suche – Anzeige PPR-Komponente Montagestation 01 im PPR-Navigator.****Abbildung 37:** Beispiel – Ergebnis PPR-Komponente Montagestation 01

## Funktion *Im Baum suchen* – Verwendung der Relationen anzeigen

Mit Hilfe der Funktion *Im Baum suchen* können Sie sich PPR-Komponenten anzeigen lassen, die mit dem Suchobjekt über Relationen verknüpft sind. Als Suchkriterium können Sie im Projektsucher PPR-Komponenten und Relationen vorgeben. Das Ergebnis wird immer in der Baumstruktur des PPR-Navigators angezeigt.

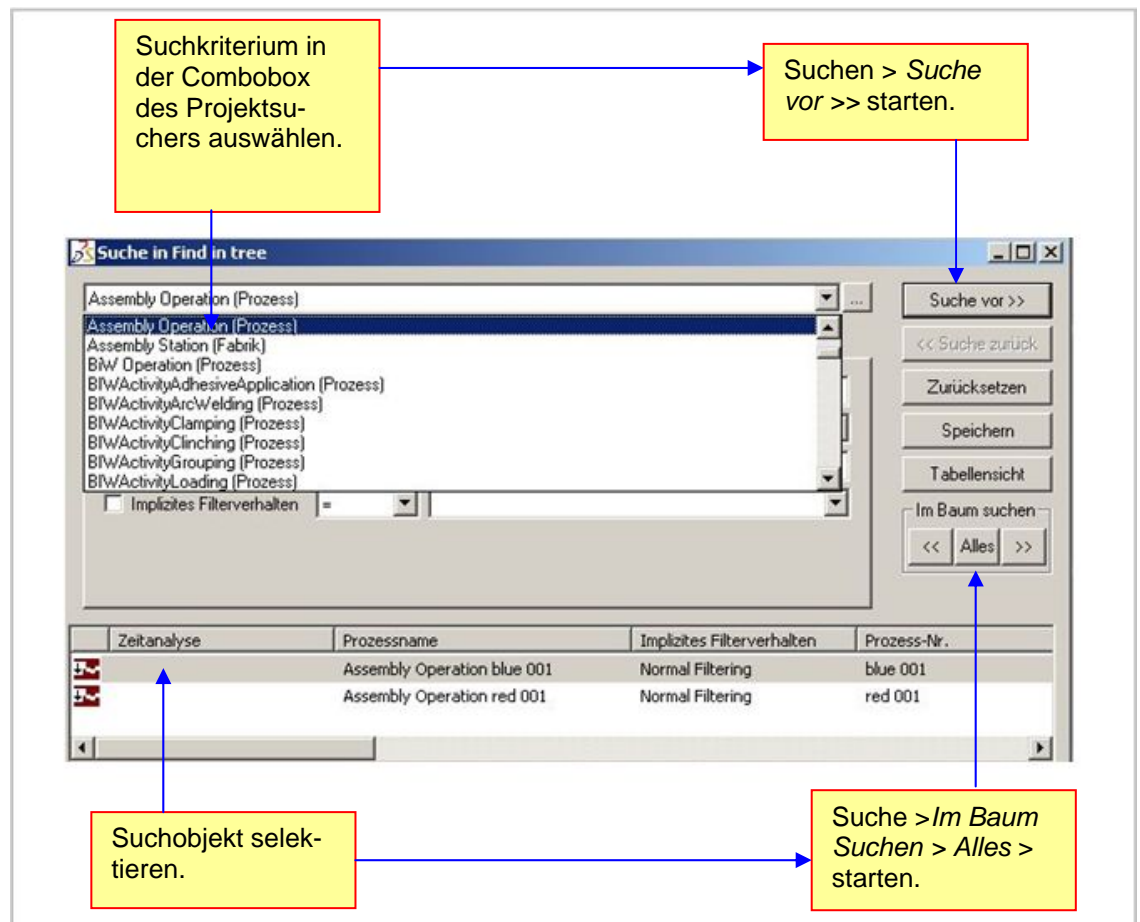


Abbildung 38: Starten der Suche im Projektsucher

## Kriterien für das Finden der Relationen

Die Suche nach Relationen ist eine Erweiterung der bisherigen Funktion *Im Baum suchen*. Bisher war es nur möglich, Stücklisteneinträge als Ergebnis der Suche anzuzeigen. Stücklisteneinträge sind PPR-Komponenten in der Baumstruktur – Produkt-, Prozess- und Ressourcenstruktur –, die mit Hilfe von so genannten Vater-Kind-Beziehungen direkt miteinander in der Struktur verknüpft sind. Als Ergebnis wurden alle Strukturen in der Baumstruktur aufgeklappt, in denen das Suchobjekt als Stücklisteneintrag vorhanden war.

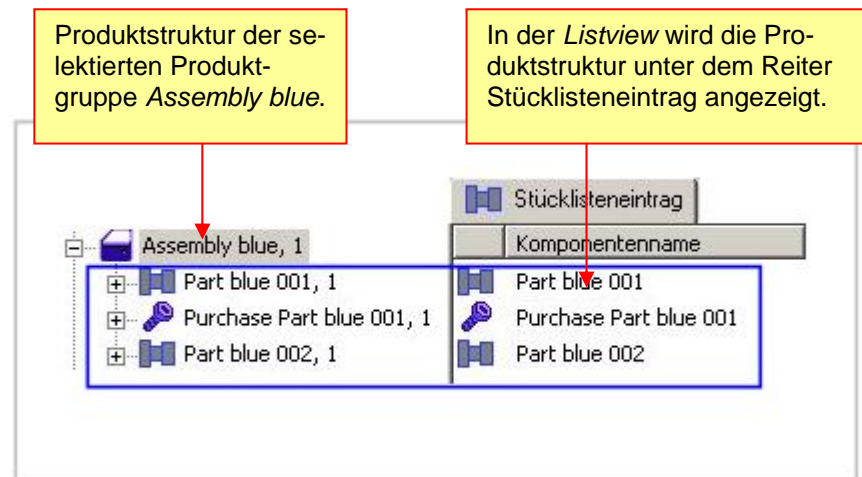


Abbildung 39: Beispiel Vater/Kindbeziehung in der Baumstruktur

Mit Hilfe dieser erweiterten Suchfunktion werden zudem alle Relationen abgefragt, die für das Suchobjekt bestehen. Als Ergebnis dieser Suche erhalten Sie alle PPR-Komponenten angezeigt, die über das Suchobjekt mit Relationen verknüpft sind.



## Hinweis

Nur auf dem Suchobjekt werden alle Relationen abgefragt, ab der ersten Vatelebene wird nur noch nach Stücklisteneinträgen gesucht

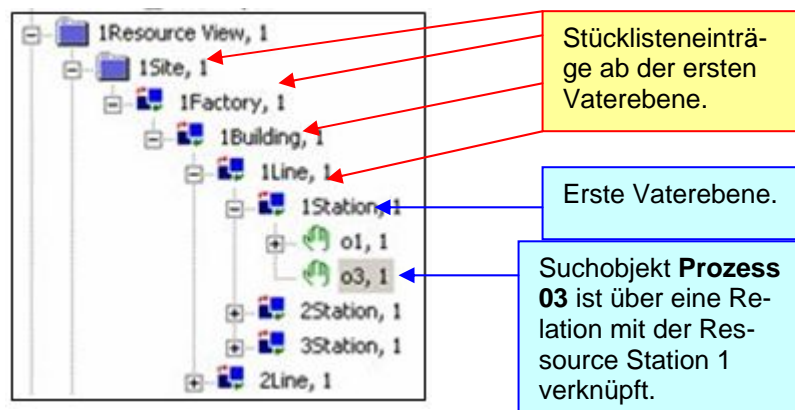


Abbildung 40: Stücklisteneinträge ab der ersten Vatelebene



## Beispiele für das Suchen nach Relationen

Beim Suchen nach Relationen wird die Baumstruktur immer soweit aufgeklappt, bis die PPR-Komponenten gefunden sind, die über diese Relationen verknüpft sind.

### Beispiel – Suchobjekt Prozess

In diesem Beispiel soll die Verwendung des Suchobjektes Prozess **Assembly Operation blue 001** angezeigt werden.

Verknüpfungen bestehen zum einen zur Produktstruktur und zum anderen zur Ressourcenstruktur:

- Relation zur Produktstruktur: *Prozess erstellt Produkt*
- Relation zur Ressourcenstruktur: *Prozess läuft auf Prozess.*

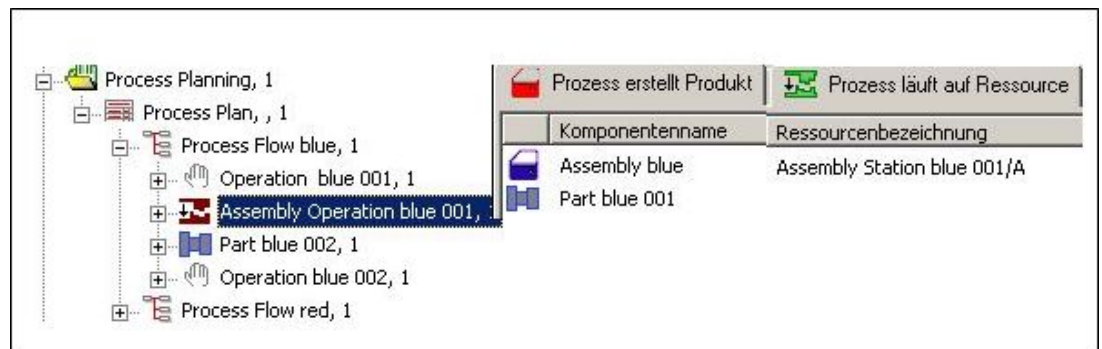


Abbildung 41: Prozess mit Relationen zur Produkt- und Ressourcenstruktur

### Suche starten

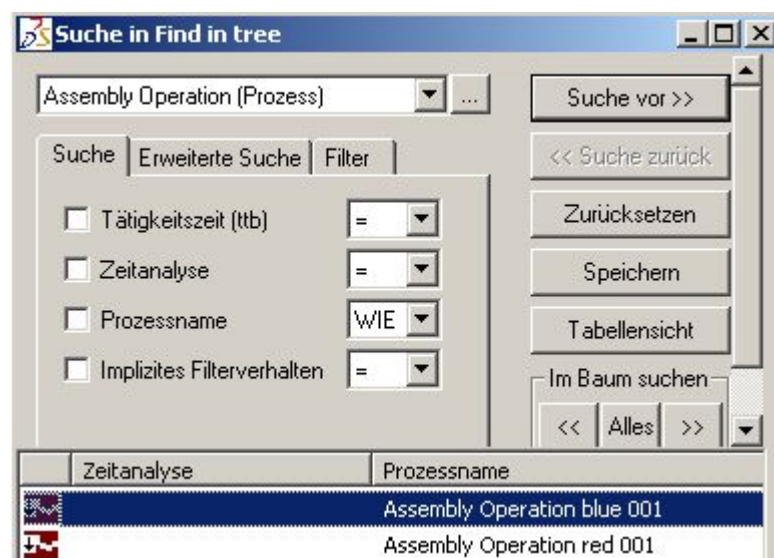
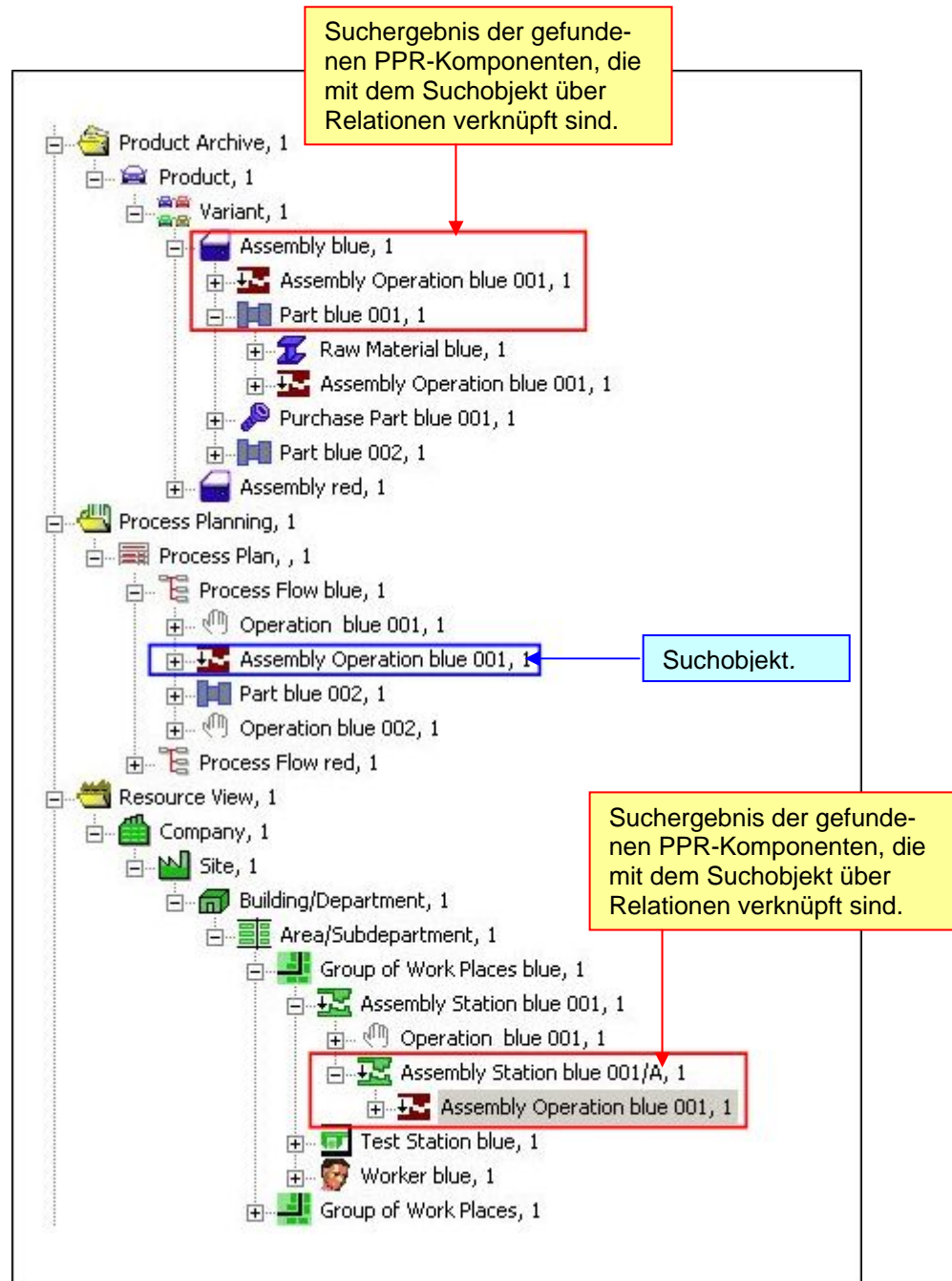


Abbildung 42: Suche starten – Beispiel Suchobjekt Prozess

## Suchergebnis anzeigen – Prozess

In der Baumstruktur wird das Ergebnis angezeigt. Das Ergebnis muss den Verknüpfungen zur Produkt- und Ressourcenstruktur entsprechen, wie in der [Abbildung 41](#) gezeigt wird.



**Abbildung 43:** Suchergebnis für Relationen zum Prozess anzeigen



## Beispiel – Suchobjekt Produkt

In diesem Beispiel soll die Verwendung des Suchobjektes **Produkt Assembly blue** angezeigt werden.

Verknüpfungen bestehen nur zur Prozessstruktur:

- Relation zur Prozessstruktur: *Produkt wird durch Prozess erzeugt.*

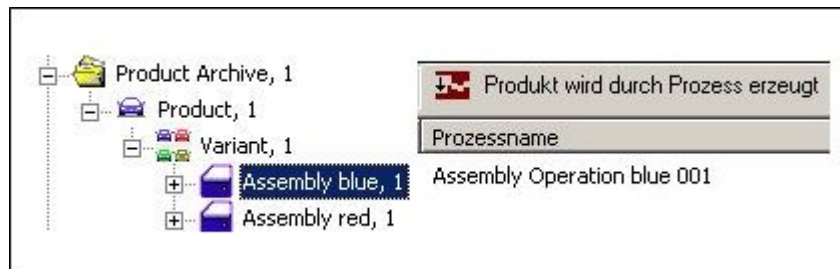


Abbildung 44: Produkt mit Relationen zur Prozessstruktur

## Suche starten

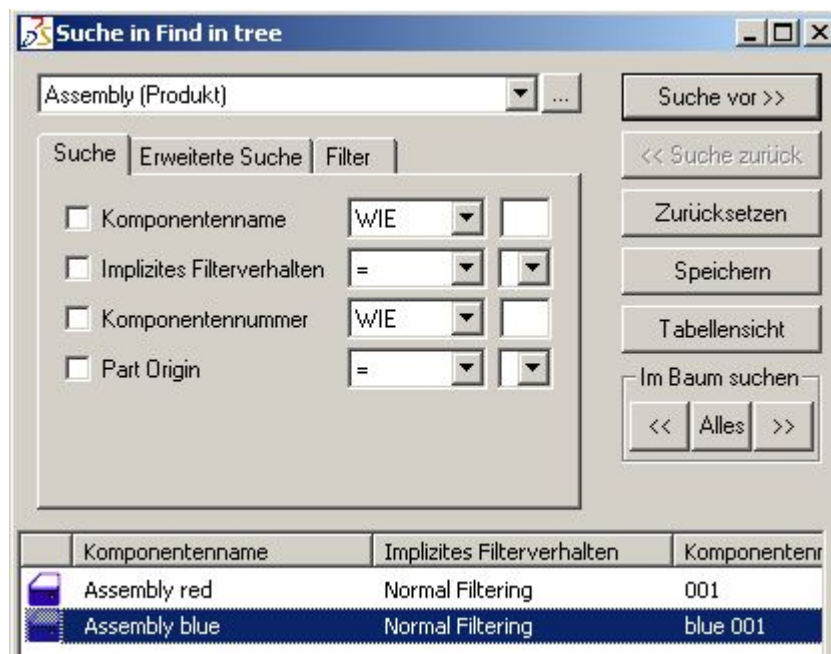
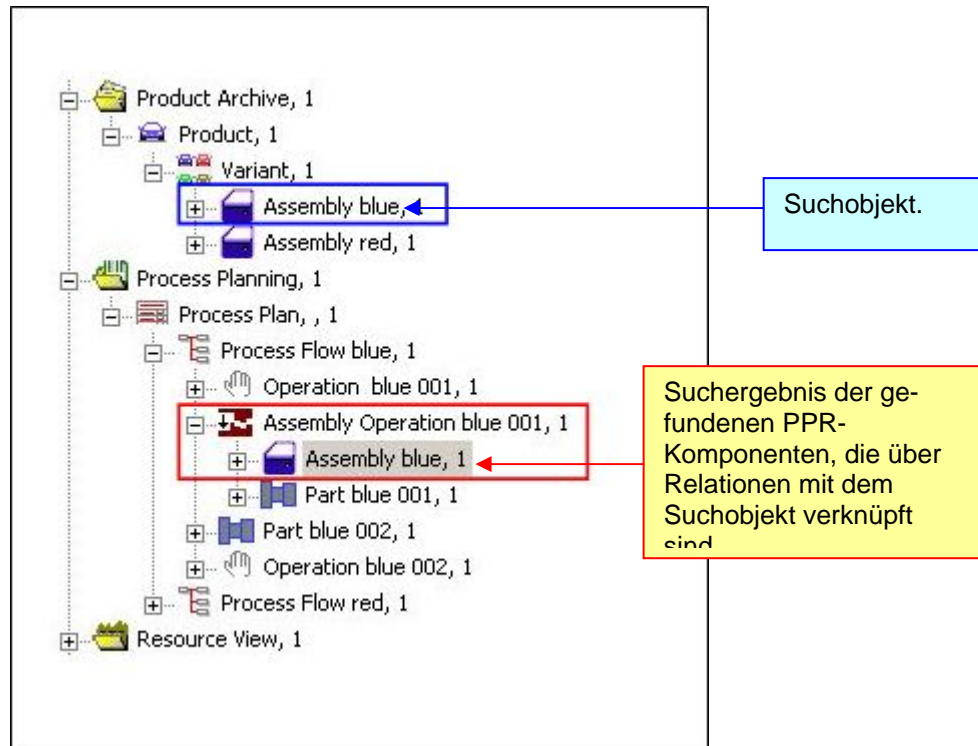


Abbildung 45: Suchen starten - Beispiel Suchobjekt Produkt

## Suchergebnis anzeigen – Produkt

In der Baumstruktur wird das Ergebnis angezeigt. Das Ergebnis muss der Verknüpfung zur Produktstruktur entsprechen, wie in der [Abbildung 44](#) gezeigt wird.



**Abbildung 46:** Suchergebnis anzeigen für Relationen zum Produkt

## Beispiel – Suchobjekt Ressource

In diesem Beispiel soll die Verwendung des Suchobjektes **Ressource Assembly Station blue 001/A** angezeigt werden.

Verknüpfungen bestehen nur zur Prozessstruktur:

- Relation zur Prozessstruktur: *Ressource betreibt Prozess.*

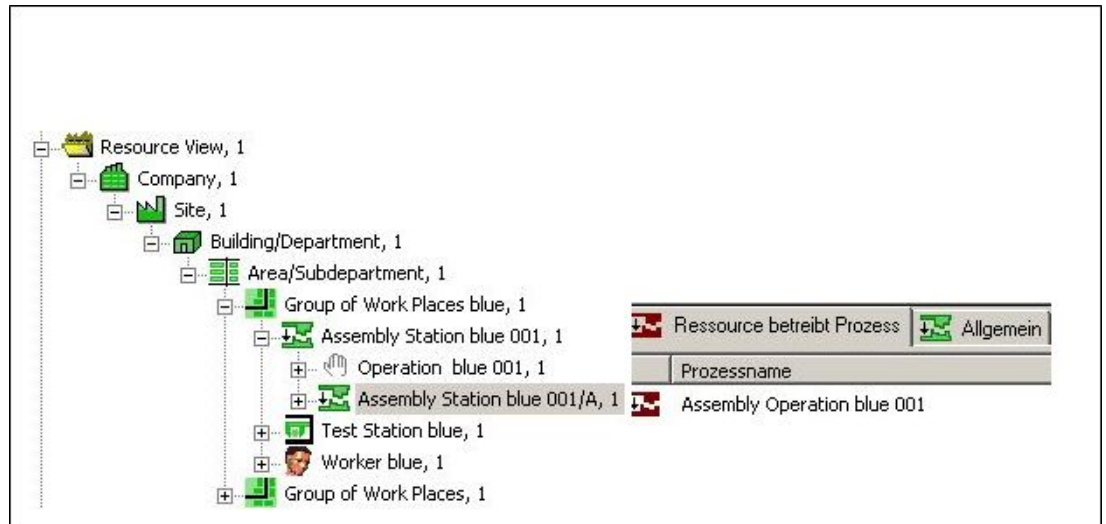


Abbildung 47: Ressource mit Relationen zur Prozessstruktur

## Suche starten

Ressourcenbezeichnung	Implizites Filterverhalten	Ressourcennu
Assembly Station blue 001	Normal Filtering	blue 001
Assembly Station blue 001/A	Normal Filtering	A-001
Assembly Station red 001	Normal Filtering	red001

Abbildung 48: Suchen starten – Beispiel Suchobjekt Resource

## Suchergebnis anzeigen – Ressource

In der Baumstruktur wird das Ergebnis angezeigt. Das Ergebnis muss der Verknüpfung zur Ressourcenstruktur entsprechen, wie in der [Abbildung 47](#) gezeigt wird.



**Abbildung 49:** Suchergebnis anzeigen für Relationen zum Prozess

## Beispiel – Suchobjekt Relationen

In diesem Beispiel soll für das Suchkriterium Relation *Prozess nutzt Ressource* die Verwendung des Suchobjektes Prozess **Operation red 002** angezeigt werden.

Verknüpfungen bestehen zur Produkt- und Ressourcenstruktur:

- Relation zu Produktstruktur: *Prozess bearbeitet Produkt*.
- Relation zur Ressourcenstruktur: *Prozess nutzt Ressource*.

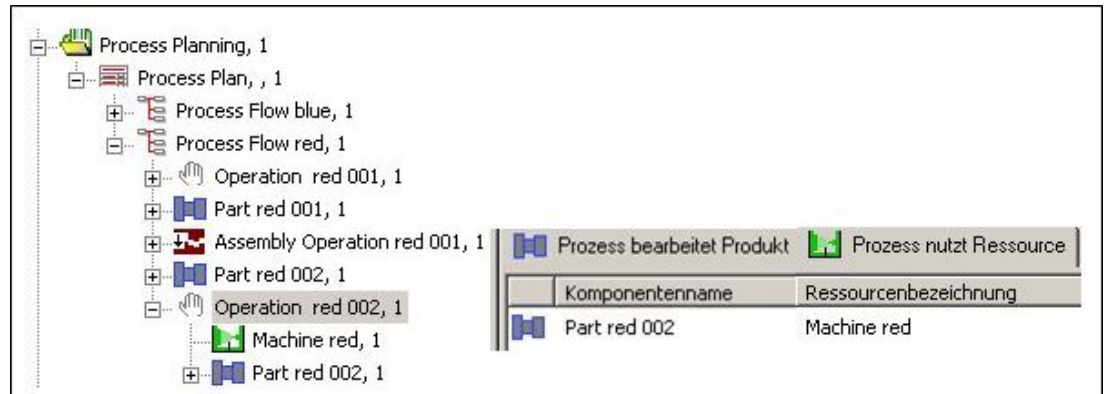


Abbildung 50: Suchkriterium Relation Prozess nutzt Ressource

## Suche starten

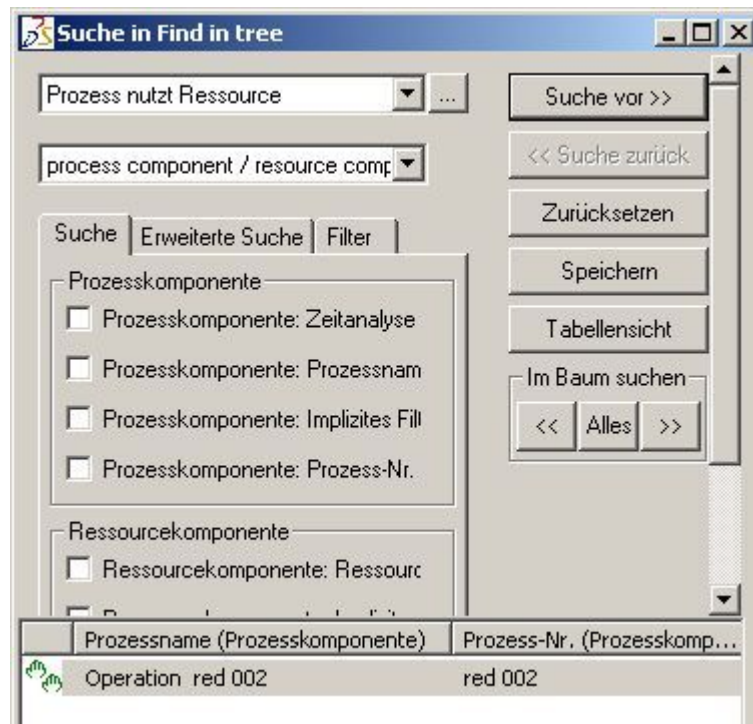


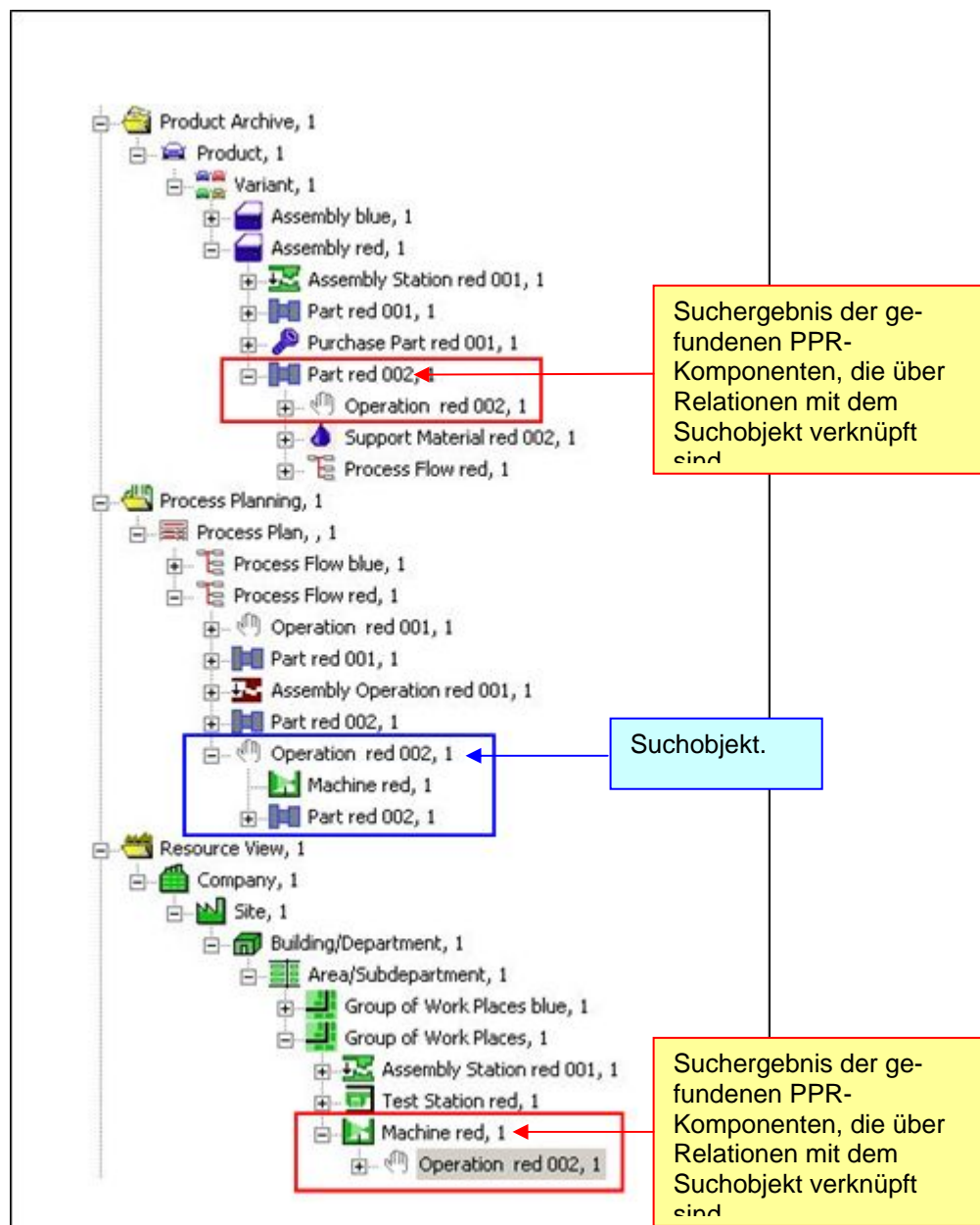
Abbildung 51: Suche starten – Prozess nutzt Ressource

## Suchergebnis anzeigen – Relationen

In der Baumstruktur wird das Ergebnis angezeigt. Das Ergebnis muss der Verknüpfung zur Prozessstruktur entsprechen, wie in der [Abbildung 50](#) gezeigt wird.

Diese Suche unterscheidet sich von den vorhergehenden Beispielen. Im ersten Schritt werden über das Suchkriterium *Relationen Prozess nutzt Ressource* die PPR-Komponenten ermittelt, die über diese Relation verknüpft sind, und als Suchobjekt verwendet werden können.

Im zweiten Schritt können für diese PPR-Komponenten, wie bisher auch, die Verwendung ermittelt werden. Als Ergebnis dieser Suche erhalten Sie wiederum alle PPR-Komponenten angezeigt, die über Relationen mit diesem Suchobjekt verknüpft sind.



**Abbildung 52:** Suchergebnis anzeigen für Relation zum Prozess



## Der Sucher für Systemelemente

Um diesen Sucher zu öffnen, müssen Sie ein Systemelement zum Bearbeiten öffnen:

- In der Systembibliothek ein selbst erzeugtes Systemelement auswählen
- Im Kontextmenü die Eigenschaften aufrufen
- Button „Grafik bearbeiten“ aktivieren
- Entweder über das Icon „Primitiv einfügen“ oder direkt im Grafikfenster das Kontextmenü aufrufen und „Einfügen“ auswählen
- In dem sich öffnenden Fenster den Reiter „Komponenten“ aktivieren
- ⇒ Der Sucher für die Systemelemente wird sich öffnen

Mit diesem Sucher können Sie nur nach Systemelementen suchen. Sie haben hier aber mehrere Möglichkeiten, die Platzierung eines Systemelementes in einer Grafik auszuwählen (Kontextmenü, Doppelklick oder über den Button *Einfügen* und der Auswahl der Platzierung).

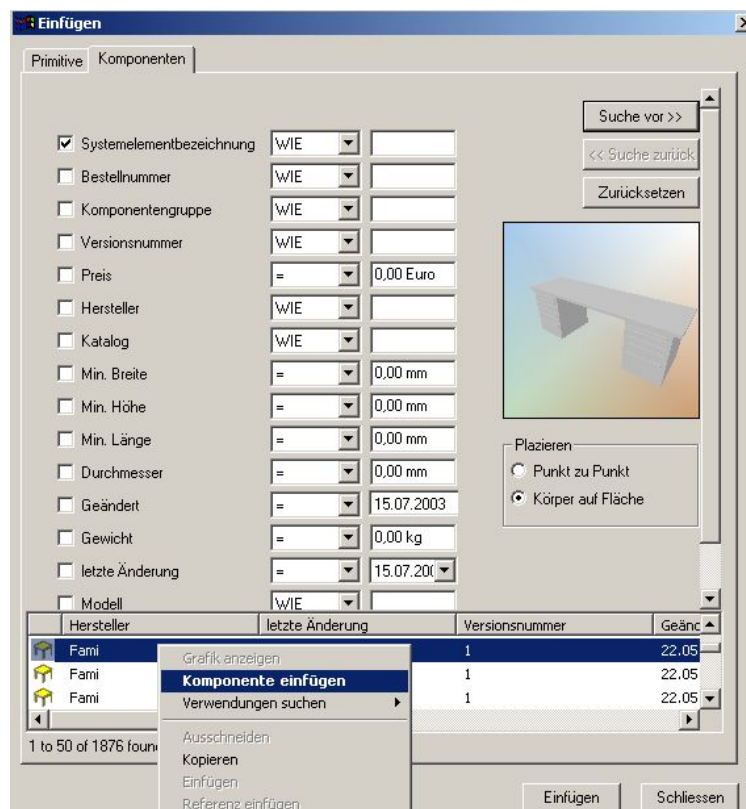


Abbildung 53: Sucher für Systemelemente

## Sucher ersetzen, Systemelemente ersetzen

### Allgemein

Das Sucher-Ersetzen kann im Strukturbaum (linke Seite), in der Listenansicht (rechte Seite) des PPR-Navigators oder in einer seiner Sichten über das Kontextmenü gestartet werden.

Mit diesem Sucher werden Systemelemente gesucht, mit dem man das selektierte Element im Strukturbaum oder in der Listenansicht ersetzen kann.

### Vorgehensweise

Sie können eine bestehende Grafik in der Stückliste durch eine neue Grafik ersetzen.

- Wählen Sie über das Kontextmenü die Funktion *Ersetzen*.

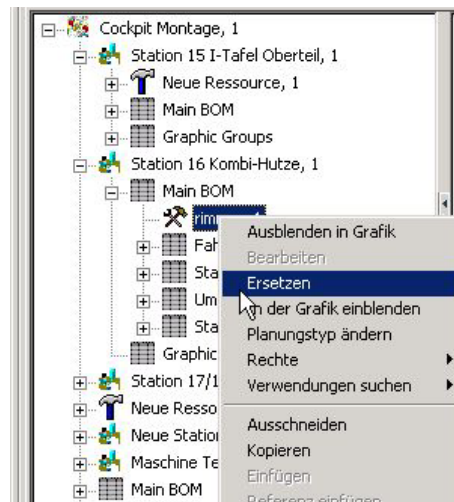


Abbildung 54: Kontextmenü – Funktion ersetzen

- Es öffnet sich danach der Sucher mit der Funktion Ersetzen. Nachdem Sie die Objekte (Systemelement) über Suchen gefunden haben, wählen Sie das gewünschte Objekt aus.



- Bestätigen Sie die Auswahl mit *Ersetzen*. Siehe auch: [Abbildung 55](#).

**Replace**

☐ Systemelementbezeichnung WIE   
☐ Bestellnummer WIE   
☐ Komponentengruppe WIE   
☐ Versionsnummer WIE   
☐ Preis = 0,00 Euro  
☐ Hersteller WIE   
☐ Katalog WIE   
☐ Min. Breite = 0,00 mm  
☐ Min. Höhe = 0,00 mm  
☐ Min. Länge = 0,00 mm  
☐ Durchmesser = 0,00 mm  
☐ Geändert = 20.08.2002 13:28:08  
☐ Gewicht = 0,00 kg  
☐ letzte Änderung = 20.08.2002  
☐ Modell WIE   
☐ Ausstattung WIE

Suche  
<< Suche zurück  
Zurücksetzen  
Ersetzen  
Abbrechen

Systemelementbezeichnung	Preis [Euro]	Hersteller	letzte Änderung	Alternativer Name
Pallet truck with fork length 1150mm	385,51	Braucke	17.09.1999	
Extension struts 1500mm	147,25	Bosch	17.09.1999	
Footrest economic 880x400mm	62,89	Bosch	17.09.1999	

1 bis 40 von 1890 gefunden

Abbildung 55: Systemelement ersetzen

- In der Stückliste wird das neue Systemelement angezeigt. Das alte Systemelement ist nach dem Ersetzen nicht mehr in der Stückliste vorhanden.
- Die räumliche Position, evtl. gesetzte Filter und andere Eigenschaften des ersetzten Systemelementes bleiben bei der Ersetzung bestehen.

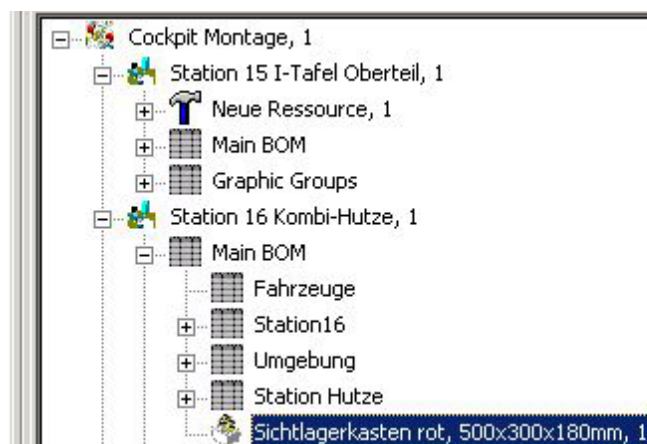


Abbildung 56: Ersetztes Systemelement in der Stückliste

# Beispiele für spezielle Suchvorgänge

## Nach Relationen suchen

Relationen sind im DELMIA Process Engineer® Objekte, denen zum Beispiel Gültigkeiten zugewiesen werden können, deshalb kann man auch nach Relationen suchen.

In diesem Fall sieht die Oberfläche etwas anders aus: Sie erhalten zwei Auswahlfelder und der Bereich der Suchkriterien wird je nach Relationstyp anders strukturiert dargestellt.

- Im ersten Auswahlfeld wird die Relation angezeigt.
- Im zweiten Auswahlfeld haben Sie die Möglichkeit, den Relationstyp einzugrenzen und konkret zu spezifizieren.

Die **Erweiterte Suche** steht Ihnen nicht zur Verfügung.

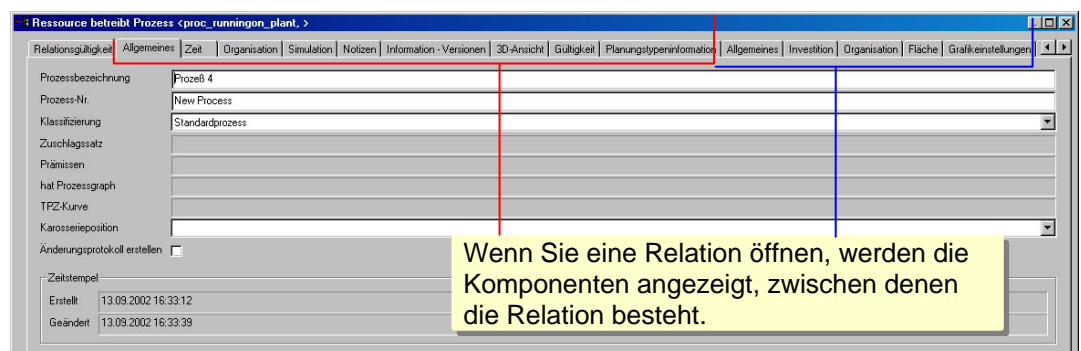
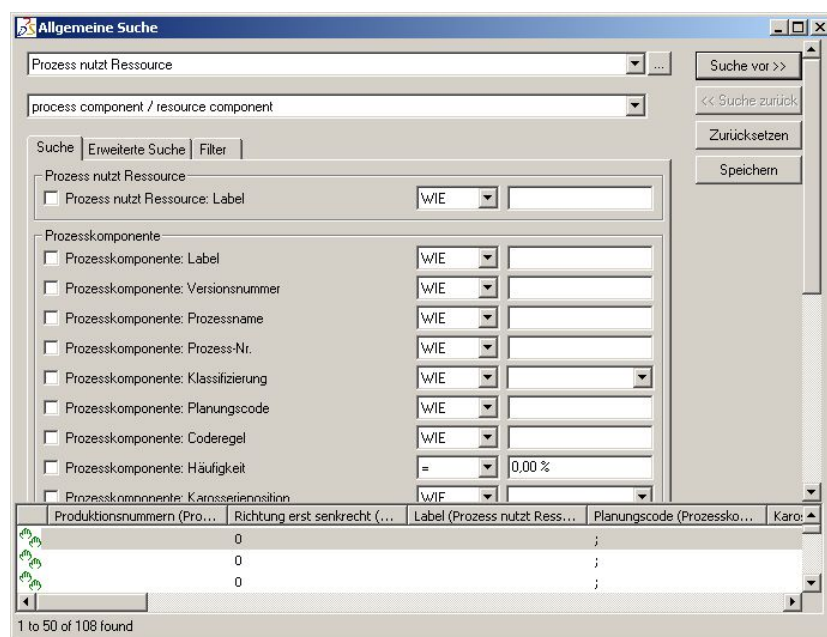


Abbildung 57: Suche nach Relationen auf der Projektebene

## Nach Coderegeln suchen

### Beispiel

Suchen von Komponenten mit bestimmter Coderegel.

Das + Zeichen am Anfang und den Punkt am Ende dürfen Sie **nicht** eingeben.

Suche nach beliebigen Prozess-, Produkt- oder Ressourcenkomponenten

Das + Zeichen am Anfang und den Punkt am Ende dürfen Sie **nicht** eingeben.

Suche nach beliebigen Prozess-, Produkt- oder Ressourcenkomponenten

Nach leeren Coderegeln sucht man mit einem **Leerstring** und einem Gleichheitszeichen **=**.

Komponentenname	Komponentennummer	Versionsnummer
AF20 komplett	New Subassy	1
AF20 vormontiert	New Subassy	1
Klemmschraube mit Clip	New Part	1

3 gefunden

Abbildung 58: Eigenschaften Gruppe

Komponentenname	Komponentennummer	Versionsnummer
AF20 verpackt	New Subassy	1

1 gefunden

Abbildung 59: Erweiterte Suche nach Coderegeln

## Suche von Coderegeln unabhängig von Komponenten

**Allgemeine Suche**

Coderegel: GKL

Suche | Erweiterte Suche | Filter

☒ Coderegel \WIE GKL

☐ Häufigkeit =

☐ Name \WIE

☐ Nummer \WIE

☐ Geändert = 30.07.2003 15:37:38

☐ Coderegel \WIE

Suche << Suche zurück Zurücksetzen Speichern

	Name	Nummer	ungeparst	Coderegel
11111	New data object	New DO	0	GES+GKL;
11111	New data object	New DO	-1	+GEL/GKL.
11111	New data object	New DO	-1	+GEL/GKL & GEL.
11111	New data object	New DO	-1	+GEL/GKL & GEL.

5 gefunden

Abbildung 60: Suche nach Coderegeln unabhängig von Komponenten

## Sucher konfigurieren

Der Sucher ist in der Lage direkt auf der Datenbank nach Objekten mit bestimmten Attributen zu suchen. Dazu müssen im Konfigurationsmanager die Attribute dafür eingestellt werden, d. h. der Sucher wird entsprechend konfiguriert.

### Sucher über den Konfigurationsmanager einstellen

Die Attributeinstellung soll anhand eines Beispiels erklärt werden: Es soll nach allen Prozessen gesucht werden, die dem Fachbereich „Fertigung“ zugeordnet und daher mit der OrgID Nr. 1 „FB F“ versehen sind. So gehen Sie vor:

#### Beispiel:

#### Beispiel

Zunächst muss die OrgID Nr. 1 als „findbar“ eingerichtet werden.

- Dazu öffnen Sie den Konfigurationsmanager über **Werkzeuge** / **Datenbankwerkzeuge** / **Konfigurationswerkzeug**.
- Wählen Sie im Browser des Konfigurationswerkzeugs unter Typen den Typ „**ergocompprocessdefault**“ aus.
- Überprüfen Sie bei den Eigenschaften von **ergocompprocessdefault**, ob beim Feld *Suchen möglich* **ja** eingestellt ist: Einstellung **Ja** bedeutet, dass dieser Plantyp im Sucher angezeigt wird. Ist dies nicht der Fall, stellen Sie den Wert in diesem Feld auf **Ja**.
- Öffnen Sie unter **ergocompprocessdefault** den Ordner Attribute. Wählen Sie das Attribut *orgid\_1*.

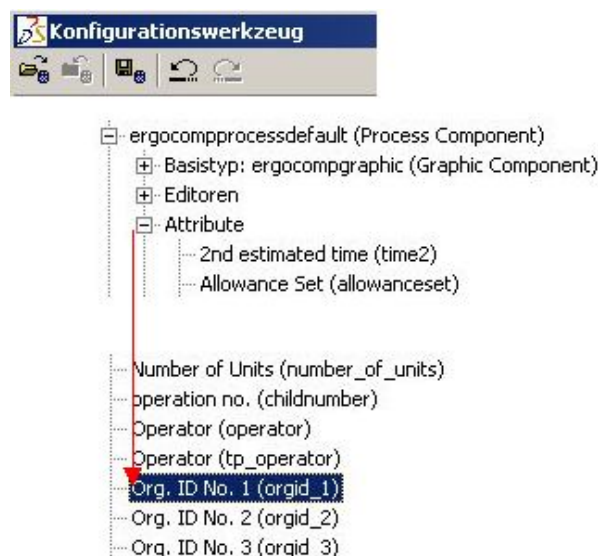


Abbildung 61: Attribut orgid\_1 wählen



- Wählen Sie das Eigenschaftsfenster des Attributes `orgid_1`.
  - Stellen Sie bei *Im Sucher anzeigen* den Wert **Ja** ein.
  - Stellen Sie bei *Typ des Controls* den Wert **Combobox** ein.
  - Stellen Sie bei *Typen-Attributname* den Wert **XDOergoCompOrgProcess.orgid\_1** ein. Klicken Sie dazu auf den Button in der Zeile und wählen bei XDOergoCompOrgProcess das *Attribut orgid\_1* per Doppelklick aus.
  - Stellen Sie bei *Wertebereich* den Geltungsbereich ein.
- ⇒ Zur Auswahl stehen global (Projektübergreifend), Vater (Teilstruktur der Baumansicht), Projekt (nur innerhalb eines Projektes). Im Beispiel wurde eine projektübergreifende Suche vorgenommen und somit *global* ausgewählt.

Nach Kategorie	Alphabetisch
Änderungsprotokoll	Nein
Beschreibung	
Bezeichnung	Org. ID No. 1

Im Browser anzeigen	Nein
Im Editor anzeigen	Nein
Im Sucher anzeigen	Ja

Typ des Controls	Combobox
Typen-Attributname	XDOergoCompOrgProcess.orgid_1
Wertebereich	global

Abbildung 62: Eigenschaften bei Attribut einstellen

- Speichern und Schließen Sie das Konfigurationswerkzeug.
- Kontrollieren Sie nun die Suchmöglichkeit nach der OrgID Nr. 1, indem sie den Allgemeinen Sucher aufrufen und als Suchkriterium „Prozesskomponente“ auswählen. Sie haben jetzt die Möglichkeit, hier eine OrgID Nr. 1 auszuwählen bzw. einzugeben. Sie können die Org. ID Nr. 1 aktivieren und „FB F“ eingeben, um nach dem „Fachbereich Fertigung“ suchen zu können.



**Allgemeine Suche**

Prozesskomponente [dropdown]

Suche [button] << Suche zurück [button] Zurücksetzen [button]

Suche | Erweiterte Suche | Filter

☐ Prozessbezeichnung WIE [dropdown] [text field]

☐ Prozess-Nr. WIE [dropdown] [text field]

☒ Org. ID Nr. 1 = [dropdown] FB F [dropdown]

	Prozessbezeichnung	Prozess-Nr.		Häufigkeit [%]
👉	Bügel biegen	BGB7	17.09.2002 09:54:40	100,00
👉	Deckel bohren	DCB8	17.09.2002 10:00:45	100,00
👉	Deckel kl. spritzgießen	DkS5	17.09.2002 10:02:05	100,00

3 gefunden

Abbildung 63: Der konfigurierte Sucher

### Attribute im Sucher anzeigen

Sie können zusätzliche, d. h. nicht standardmäßig im Sucher vorhandene Attribute auf einfache Weise im Sucher anzeigen lassen. Mit Hilfe der Funktion Attribut *Überschreiben* können Sie, wie im nachfolgenden Beispiel gezeigt wird, für alle Planungstypen eines Planungstypensatzes Attribute konfigurieren, die im Sucher angezeigt werden sollen.

### Beispiel

#### Beispiel:

Sie möchten beispielsweise bei dem Planungstypen **Montagestation** nach einer bestimmten Breite suchen. Um diese Suche zu ermöglichen, soll das Attribut **Breite (Width)** für den Planungstyp Montagestation im Dialog Sucher angezeigt werden.

**So gehen Sie vor:**

- Wählen Sie im Projektplantypensatz der System-Bibliothek den Planungstyp Montagestation – im Beispiel ist die Montagestation bei den Planungstypen *Ressourcen/Arbeitsplatzgruppe* zu finden.
- Um das Konfigurationswerkzeug zu öffnen, öffnen Sie auf der Montagestation per rechten Mausklick das Kontextmenü und wählen *Bearbeiten*.



**Abbildung 64: Konfigurationswerkzeug in der Systembibliothek öffnen**

Die Funktion Überschreiben steht nur bei Basistypen des jeweiligen Typen im Kontextmenü zur Verfügung – im Beispiel beim Typ **Montagestation**.

Um sicherzustellen, dass das Attribut *Width* im Sucher nur für den Planungstyp Montagestation angezeigt wird, müssen Sie im ersten Schritt das Attribut *Width* mit Überschreiben dem Typ **Montagestation** direkt zuweisen. Im zweiten Schritt stellen Sie bei den Eigenschaften dieses Attributs (*Width*) im Feld *Im Sucher anzeigen* den Wert auf **Ja**.

- Suchen Sie das Attribut *Width* im Ordner Attribute bei den Basistypen – im Beispiel finden Sie das Attribut *Width* beim Basistyp ErgoCompPlant (ergocomplant).



- Öffnen Sie auf dem Attribut *Width* das Kontextmenü. Wählen Sie *Überschreibe*.

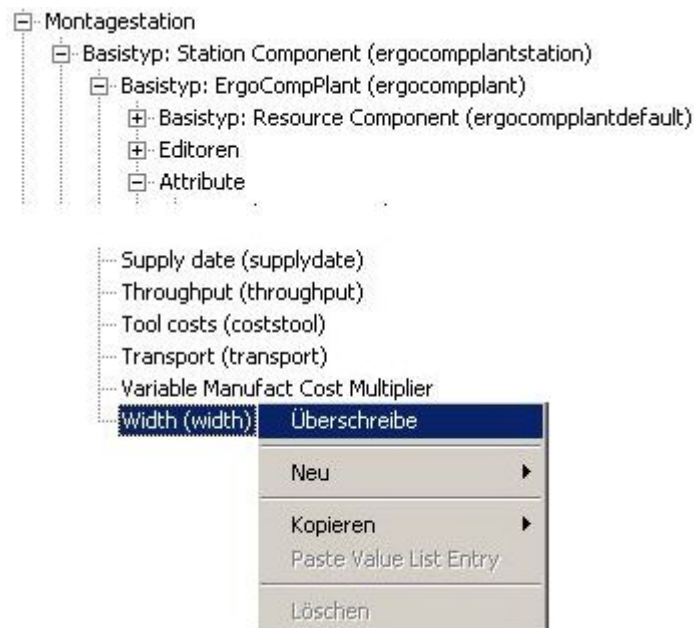


Abbildung 65: Attribute *Width* beim Basistyp überschreiben

- Das Attribut *Width* wird nach dem Überschreiben im Ordner *Attribute* beim Typ *Montagestation* angezeigt, ist also zugewiesen. Und **nur** bei diesem Attribut stellen Sie *Im Sucher anzeigen* den Wert auf **Ja**.



Abbildung 66: Attribut *Width* Typ *Montagestation* zugewiesen

- Selektieren Sie das Attribut *Width* und stellen bei den Eigenschaften im Feld *Im Sucher anzeigen* den Wert **Ja** ein.
- ⇒ Auch hier können Sie bestimmen, in welchem Bereich die Suche möglich sein soll: in unserem Beispiel ist das „Projekt“.

- Stellen Sie beim Feld Wertebereich den Wert *Projekt* ein.

Nach Kategorie	Alphabetisch
Änderungsprotokoll	Nein
Beschreibung	
Bezeichnung	Width
Datentyp	Float
Definiert von	Kunde
Double max	10000000000.0000000000000000
Double min	0.0000000000000000
Einheit	m
Einheitenkategorie	length
Für Skripte nur lesbar	Nein
Genauigkeit	2
Generierter Schlüssel	Nein
Gruppe	Group::1001 ()-Page::1000 (General)
Im Browser anzeigen	Nein
Im Editor anzeigen	Nein
Im Sucher anzeigen	Ja

**Abbildung 67:** Eigenschaften Attribut Width einstellen

- Speichern Sie die Einstellungen und Schließen Sie das Konfigurationswerkzeug.
- Öffnen Sie den Projektsucher. Wählen Sie Montagestation aus.

- ⇒ Sie können jetzt nach beliebigen Breiten für Montagestationen suchen lassen - im Beispiel wird nach Montagestationen im Projekt gesucht, die eine Breite größer als drei Meter haben. Das Ergebnis ist eine gefundene Montagestation.

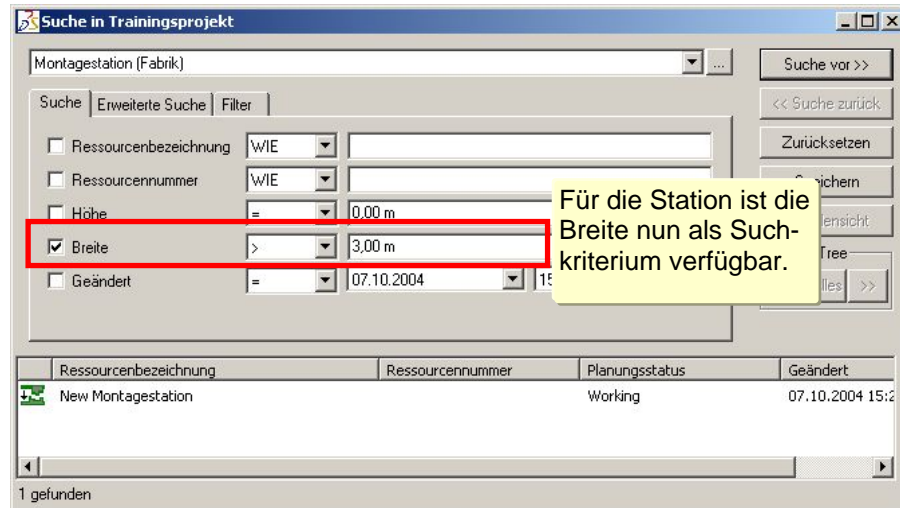


Abbildung 68: Sucher mit „Breite“ einer Station

## Gefilterte Suche

Vorraussetzungen für die gefilterte Suche sind:

- Im Dialog *Einstellungen* wurde die gefilterte Suche aktiviert.
- Sucher: Gefilterte Suche ☒
- Das Projekt wurde mit gesetzten Filtern geöffnet.
- ⇒ Im Projektsucher (an der Kopfleiste erkennen Sie eine gefilterte Suche) können Sie nun nur noch nach solchen Objekten gesucht werden, die auch diesen Filterkriterien entsprechen.



## Nach eigenen Attributen suchen



In diesem Beispiel wird ein neues Attribut erzeugt und nach diesem Attribut gesucht.

Wie Attribute erzeugt werden, ist im Administrator-Handbuch beschrieben.

Aus diesem Grund wird an dieser Stelle kurz die grundsätzliche Vorgehensweise aufgezeigt, wie Attribute erzeugt werden:

- Öffnen Sie die allgemeine Bibliothek und suchen den Plantypensatz Ihres Projektes.
- Suchen Sie den Plantyp und den Typ, in dem Sie das neue Attribut erstellen wollen.
- Über den Eintrag *Bearbeiten* im Kontextmenü des Typen oder mit einem Doppelklick auf den Typ öffnen Sie den Dialog „Attribute & Gruppen & Seiten“. Erzeugen Sie hier ein neues Attribut und ordnen es einer Seite und Gruppe zu.



### Hinweis

*Der Standardwert eines neuen Attributes wird nicht in die Datenbank geschrieben und deshalb kann danach nicht gesucht werden. Es ist also notwendig, einem neuen Attribut einen Wert zuzuordnen.*

- ⇒ Wenn Sie so ein Attribut erzeugt, die Änderungen gespeichert und dem Attribut einen Wert zugewiesen haben, wird auf der Filterseite des Projektsuchers das Attribut angezeigt. Das Attribut kann nun wie ein „normales“ Attribut verwendet werden.

## Suche nach Master / Slave Objekten

Sie können Fertigungskonzepte für Weiterverwendungen festlegen. Dies hat zur Folge, dass das Ausgangs-Fertigungskonzept als Master definiert wird, und die Weiterverwendung als Slave. Änderungen, die im Master gemacht werden, sind in der Weiterverwendung sofort sichtbar. Dies trifft nur für solche Attribute zu, die im Eigenschaften-Dialog des Konfigurationsmanager das Kontrollkästchen „*Nutze Master*“ aktiviert haben.

Voraussetzungen für die Suche nach Attributen einer Weiterverwendung sind:



- Attribute, nach denen gesucht werden soll, müssen im Konfigurationsmanager oder in der Konfiguration der Plantypensätze gekennzeichnet werden: setzen Sie bei alle Attribute ein Häkchen in der Option „Master benutzen“, die den gleichen Wert wie das Ausgangs-Fertigungskonzept besitzen und die mit der Änderung des Masters mit geändert werden sollen. Wie Attribute erzeugt und bearbeitet werden, ist im Administrator-Handbuch beschrieben.



- Es muss natürlich eine Weiterverwendung existieren, um überhaupt nach Master / Slave Attributen zu suchen. Wie eine Weiterverwendung erzeugt wird, lesen Sie bitte im Handbuch Fertigungskonzept nach.

### Die Suche nach Master / Slave Eigenschaften

Um nach Master / Slave Objekten zu suchen, starten Sie den Projektsucher.

Wenn Sie bei der Konfiguration der Typen nicht alle Attribute für die Weiterverwendung freigegeben haben, können Sie jetzt nach Attributen oder nach Master- oder Slave-Komponenten suchen.

Finden Sie mehrere gleiche Komponenten, sehen Sie, dass diese Komponenten eine Weiterverwendung haben. Das Unterscheidungsmerkmal sind diejenigen Attribute, die nicht „Als Master benutzen“ aktiviert haben. In [Abbildung 69](#) ist die Versionsnummer und die Höhe das Unterscheidungsmerkmal.

Suche in Temperaturfühler AF20 (gefiltert)

Station (Fabrik)

Suche

Suche | Erweiterte Suche | Filter

☒ Komponententname WIE Bohr Station

☐ Stück WIE

☐ Länge = 0,00 m

☐ Breite = 0,00 m

☒ Höhe < 10,00 m

<< Suche zurück

Zurücksetzen

Komponentenname	Stück	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Versionsnummer
Bohr Station	B12	6,00	2,00	4,50	1
Bohr Station	B12	6,00	2,00	3,50	2
Copy of Bohr Station	B1	10,00	5,00	3,00	1

3 gefunden

**Abbildung 69:** Beispiel einer Suche nach Master / Slave Objekten

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Allgemeine Sucher.....	9
Abbildung 2: Dialog „Sucher“ .....	11
Abbildung 3: Suchkriterien festlegen .....	13
Abbildung 4: Suchkriterien festlegen bei der Suche nach Relationen .....	13
Abbildung 5: Vorgaben von Suchkriterien im Dialog „Sucher“ .....	14
Abbildung 6: Sucheransicht mit logischen Suchkriterien .....	17
Abbildung 7: Laufende Suche mit dem Button „Abbrechen“ .....	18
Abbildung 8: Suchbegriff und Suchkriterium festlegen .....	21
Abbildung 9: Dialog - Namen für das Suchkriterium eingeben .....	22
Abbildung 10: Dialog Suchkriterien laden öffnen.....	23
Abbildung 11: Dialog Suchkriterium laden.....	23
Abbildung 12: Suchkriterium eingestellt .....	24
Abbildung 13: Register <i>Erweiterte Suche</i> im „Sucher“ .....	27
Abbildung 14: Register Filter im „Sucher“ .....	28
Abbildung 15: Starten der Suche auf der Projektebene .....	29
Abbildung 16: Sucheransicht gefundener Objekte einer projektbezogenen Suche.....	30
Abbildung 17: Komponentensucher öffnen .....	31
Abbildung 18: Suchoptionen.....	31
Abbildung 19: Wert aus Combobox auswählen.....	32
Abbildung 20: Projektsucher mit Seite „Verknüpfen“ .....	33
Abbildung 21: Nach verknüpften Objekten suchen – Ergebnisliste .....	34
Abbildung 22: Prozesse mit Ressourcen verknüpfen .....	36
Abbildung 23: Browser erzeugen .....	36
Abbildung 24: epfinder-findbrowserid1 für <i>process_attaches_resource</i> definieren .....	37
Abbildung 25: epfinder-findbrowserid1 für <i>process_attaches_resource_reverse</i> definieren .....	38
Abbildung 26: Suche – Option Verknüpfte = Ja.....	39
Abbildung 27: Suche – Option Verknüpfte = Nein .....	40
Abbildung 28: Drei Buttons bei Im Baum suchen .....	42
Abbildung 29: Schema Aufzeichnung Verwendungsliste – Bewegung im Browser ....	43
Abbildung 30: Objekte werden im Browser in mehreren Strukturen angezeigt .....	46
Abbildung 31: Kontextmenü – Im Baum suchen .....	47
Abbildung 32: Eigenschaftsdialog PPR-Komponente – Im Baum suchen.....	47
Abbildung 33: Beispiel – Suche in der Baumsstruktur starten.....	48
Abbildung 34: Beispiel – Suche in der Listview starten .....	49

Abbildung 35: Beispiel – Suche in der Listview des Projektssuchers starten.....	50
Abbildung 36: Beispiel – Suche in der Ressourcensicht starten .....	51
Abbildung 37: Beispiel – Ergebnis PPR-Komponente Montagestation 01 .....	52
Abbildung 38: Starten der Suche im Projektsucher .....	53
Abbildung 39: Beispiel Vater/Kindbeziehung in der Baumstruktur .....	54
Abbildung 40: Stücklisteneinträge ab der ersten Vaterebene.....	54
Abbildung 41: Prozess mit Relationen zur Produkt- und Ressourcenstruktur .....	55
Abbildung 42: Suche starten – Beispiel Suchobjekt Prozess .....	55
Abbildung 43: Suchergebnis für Relationen zum Prozess anzeigen .....	56
Abbildung 44: Produkt mit Relationen zur Prozessstruktur .....	57
Abbildung 45: Suchen starten - Beispiel Suchobjekt Produkt.....	57
Abbildung 46: Suchergebnis anzeigen für Relationen zum Produkt.....	58
Abbildung 47: Ressource mit Relationen zur Prozessstruktur.....	59
Abbildung 48: Suchen starten – Beispiel Suchobjekt Resource.....	59
Abbildung 49: Suchergebnis anzeigen für Relationen zum Prozess.....	60
Abbildung 50: Suchkriterium Relation Prozess nutzt Ressource.....	61
Abbildung 51: Suche starten – Prozess nutzt Ressource.....	61
Abbildung 52: Suchergebnis anzeigen für Relation zum Prozess .....	62
Abbildung 53: Sucher für Systemelemente .....	63
Abbildung 54: Kontextmenü – Funktion ersetzen .....	64
Abbildung 55: Systemelement ersetzen .....	65
Abbildung 56: Ersetztes Systemelement in der Stückliste.....	65
Abbildung 57: Suche nach Relationen auf der Projektebene .....	66
Abbildung 58: Eigenschaften Gruppe .....	67
Abbildung 59: Erweiterte Suche nach Coderegeln .....	67
Abbildung 60: Suche nach Coderegeln unabhängig von Komponenten .....	68
Abbildung 61: Attribut orgid_1 wählen .....	69
Abbildung 62: Eigenschaften bei Attribut einstellen.....	70
Abbildung 63: Der konfigurierte Sucher.....	71
Abbildung 64: Konfigurationswerkzeug in der Systembibliothek öffnen .....	72
Abbildung 65: Attribute <i>Width</i> beim Basistyp überschreiben .....	73
Abbildung 66: Attribut Width Typ Montagestation zugewiesen.....	73
Abbildung 67: Eigenschaften Attribut Width einstellen .....	74
Abbildung 68: Sucher mit „Breite“ einer Station.....	75
Abbildung 69: Beispiel einer Suche nach Master / Slave Objekten.....	77

# Index

## <

<<Suche zurück .....	12
<Logische Verknüpfungen .....	16

## >

>Logische Verknüpfungen .....	16
-------------------------------	----

## A

Allgemeine Bibliothek .....	76
Allgemeiner Sucher .....	6, 10

## C

Coderegeln .....	67
Coderegeln suchen .....	67

## D

Die Einstellungen .....	12
Sucher	
Groß- und Kleinschreibung beachten .....	12
Sucher	
Max. Anz. der Einträge ohne Abbrechen: .....	12
Drag & Drop .....	30

## E

Erweiterte Suche .....	27
------------------------	----

## G

Gefilterte Suche .....	75
Grafikvorschaufenster .....	10

## H

Haftungsausschluss .....	3
--------------------------	---

## I

Im Baum suchen	
----------------	--

Kontextmenü Verwendung suchen .....	47
Relationen für die Suche verwenden .....	53

## K

### Konfiguration

Im Sucher anzeigen .....	11
Suchen möglich .....	11
Konfiguration des Suchers .....	69

## L

Logische Verknüpfungen .....	16
------------------------------	----

## M

Master / Slave .....	77
----------------------	----

## N

### Neue Funktionen

Allgemein .....	8
Neues Attribut .....	76

## O

### Objekte im Browser finden

Allgemeines .....	41
Beispiel für das Schrittweise Suchen .....	43
Suche nach Objekten starten .....	45
OrgID .....	69

## P

Plantypen .....	30
Platzhalter .....	15
Projekt Sucher .....	6, 29

## S

Suche abbrechen .....	18
Suchen mit erweitertem Funktionsumfang .....	27
Suchen möglich .....	11
Sucher	
Erweiterte Suche .....	13
Filter .....	13
Suchen .....	13



---

Suchkriterien	
Vorgabe von Suchkriterien	
Optionen .....	16
Zurücksetzen der Suchkriterien	
Button <i>Zurücksetzen</i> .....	28
Zurücksetzen der Suchkriterien .....	18
Button <i>Zurücksetzen</i> .....	18
<b>Sucher-Ersetzen .....</b>	<b>64</b>
<b>Suchkriterien .....</b>	<b>14</b>
<b>Suchkriterien speichern</b>	
Allgemeines .....	21
Suche starten über Suchkriterien .....	23
Suchkriterien im Dialog löschen .....	23
Suchkriterien über Dialog speichern .....	21
<b>Suchobjekte definieren .....</b>	<b>13</b>
<b>Systemelemente .....</b>	<b>63</b>

---

## V

### Verknüpfungen

Auswahlbox .....	34
Verknüpfte Objekte suchen .....	33
<b>Verknüpfungen bei Zeichenfolgen .....</b>	<b>17</b>

---

## W

<b>Weiterverwendung .....</b>	<b>76</b>
-------------------------------	-----------

---

## Z

<b>Zurücksetzen .....</b>	<b>12, 18, 28</b>
---------------------------	-------------------