



**AUCOTEC**  
Create Synergy – Connect Processes

# Engineering Base

## Finde Spezifikation

Juli 2018

### **AUCOTEC AG**

Oldenburger Allee 24

D-30659 Hannover

Phone: +49 (0)511 61 03-0

Fax: +49 (0)511 61 40 74

[www.aucotec.com](http://www.aucotec.com)

**Urheberrecht:** Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, bleiben vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von **AUCOTEC AG** in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

**Haftungsausschluss:** Texte und Software wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Herausgeber und Autoren können für etwaige fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische noch irgendeine Haftung anders lautender Art übernehmen.

**Warenzeichen:** Engineering Base® ist ein eingetragenes Warenzeichen der AUCOTEC AG, Deutschland. Microsoft Office Visio®, Microsoft SQL Server und Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation, USA.

## Inhalt

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Der Assistent Finde Spezifikation .....</b> | <b>1</b> |
| 1.1      | Das Modul Regel-Designer .....                 | 1        |
| 1.2      | Das Modul Finde Spezifikation .....            | 7        |

# 1 Der Assistent Finde Spezifikation

Bei der Auswahl von Objekten aus dem Spezifikationskatalog ist es teilweise schwierig, aus der Vielzahl der angebotenen Objekte das Spezifikationsobjekt zu finden, das dem Startobjekt so genau wie möglich entspricht. Der Assistent **Finde Spezifikation** ermöglicht es, die Anzeige von Objekten aus dem Spezifikationskatalog durch Filter zu reduzieren und das Spezifikationsobjekt entsprechend der angezeigten Attributwerte auszuwählen.

Die Eingrenzung der Daten erfolgt über Filter, die im Assistenten für Gerät- oder Rohrleitungstypen definiert werden. Die einzelnen Filter können ineinander verschachtelt werden, um die angebotenen Elemente aus dem Spezifikationskatalog so präzise wie möglich einzugrenzen.

## Voraussetzung

Damit der Assistent verwendet werden kann, muss eine der folgenden Lizenzen vorhanden sein:

- EB Basic Engineering
- EB Process Engineering
- EB Detailed Engineering
- EB Plant Engineering
- EB Plant Engineering (Campus).

Der Assistent **Finde Spezifikation** besteht aus den zwei Modulen

- [Regel-Designer](#)  
Mit dem **Regel-Designer** werden die Filter definiert, die bei der Auswahl von Elementen aus dem Spezifikationskatalog berücksichtigt werden sollen. Die Anzeige der gefilterten Daten in der Ergebnistabelle kann individuell definiert werden.
- [Finde Spezifikation](#)  
Beim Start des Moduls **Finde Spezifikation** auf einem Element im Engineering Base Explorer oder einem Blatt werden die Elemente des Spezifikationskatalogs, die den Vorgaben der definierten Filter entsprechen, in einer Ergebnistabelle angezeigt und können dort ausgewählt und übernommen werden.

Die definierten Filter werden in der Konfigurationsdatei **Finde Spezifikation** im Ordner **Vorlagen/Konfigurationen** der Datenbank gespeichert.

## 1.1 Das Modul Regel-Designer

Im Regel-Designer werden für Geräte- und Rohrleitungstypen Filter festgelegt. Dazu werden pro Filterebene die Attribute des Typs ausgewählt, die für den Filter verwendet werden sollen und die zugehörigen Vergleichsoperatoren definiert.

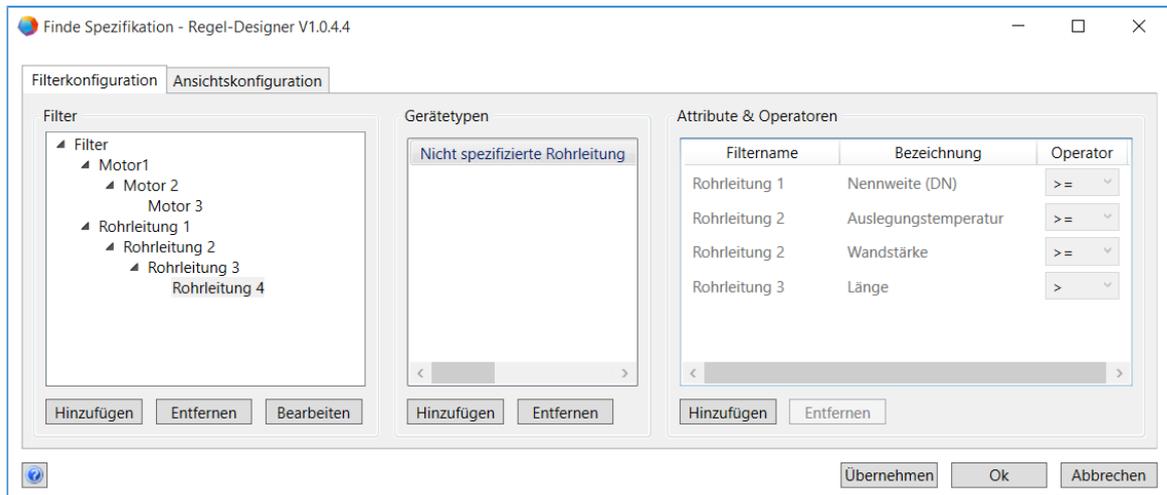
Pro Geräte- oder Rohrleitungstyp, die in einem Filter Verwendung finden, kann die Ansicht der Ergebnistabelle definiert werden. Es ist möglich, die Reihenfolge der angezeigten Spalten zu definieren, zusätzliche Attribute anzuzeigen und die Sortierung der Daten festzulegen.

Ein Geräte- oder Rohrleitungstyp kann nur in einer Filterdefinition verwendet werden.

## Wie Sie den Regel-Designer starten

1. Markieren Sie ein Objekt im Engineering Base Explorer oder auf einem Blatt.
2. Klicken Sie im Kontextmenü **Assistent auswählen**, wählen Sie den Assistenten **Finde Spezifikation/Regel-Designer** und klicken Sie auf **Start**.

Der Reiter **Filterkonfiguration** im Dialog **Finde Spezifikation– Regel-Designer** wird geöffnet.



Der Dialog ist in die 3 Bereiche **Filter**, **Gerätetypen** und **Attribute & Operatoren** unterteilt.

Ist in den **Datenbankvorlagen/Konfigurationen** noch keine Konfigurationsdatei **Finde Spezifikation** vorhanden, werden keine Filter angezeigt und Schaltflächen in den Bereichen **Gerätetypen** und **Attribute & Operatoren** sind inaktiv.

3. Markieren Sie **Filter** im Bereich **Filter** und wählen Sie im Kontextmenü **Hinzufügen** oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
4. Tragen Sie im Dialog **Filter hinzufügen** den Namen des neuen Filters ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Ok**.
5. Markieren Sie den neuen Filter.

Im Bereich **Gerätetypen** wird die Schaltfläche **Hinzufügen** aktiv geschaltet.

6. Klicken Sie im Bereich **Gerätetypen** auf **Hinzufügen**.

Der Dialog **Gerätetyp hinzufügen** wird geöffnet, in dem alle verfügbaren Geräte- und Rohrleitungstypen angezeigt werden.

Typen, die bereits bei einer anderen Filterdefinition verwendet werden, können nicht erneut ausgewählt werden. Das entsprechende Auswahlkästchen ist markiert und grau hinterlegt.

7. Markieren Sie das Auswahlkästchen des Gerätetyps, für den ein Filter definiert werden soll und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **Ok**.

Die ausgewählten Geräte- oder Rohrleitungstypen werden im Bereich **Gerätetypen** angezeigt.

8. Klicken Sie auf den Gerätetyp.

Die Schaltflächen im Bereich **Attribute & Operatoren** werden aktiv geschaltet.

9. Klicken Sie im Bereich **Attribute & Operatoren** auf **Hinzufügen**.

Die Attribute des gewählten Gerätetyps werden im Dialog **Attribut hinzufügen** zur Auswahl angeboten. Attribute, die bereits in einer anderen Filterebene ausgewählt wurden, können nicht erneut ausgewählt werden. Das entsprechende Auswahlkästchen ist markiert und grau hinterlegt.

10. Markieren Sie ein oder mehrere Attribute und bestätigen Sie die Auswahl mit **Ok**.

Die gewählten Attribute werden im Bereich **Attribute & Operatoren** aufgelistet.

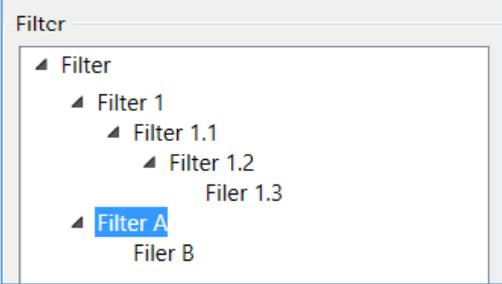
11. Wählen Sie für jedes Attribut einen Vergleichsoperator.



Die Vergleichsoperatoren  $<$  ,  $>$  ,  $>=$  und  $<=$  zeigen nur bei numerischen Attributen Wirkung.

12. Speichern Sie die definierten Filter mit **Übernehmen** oder schließen Sie den Dialog mit **Ok**.

### Dialog Filterkonfiguration

| Bereich            | Bedeutung   |
|--------------------|---|
| <b>Filter</b>      | <p>In diesem Bereich kann ein Filter hinzugefügt, gelöscht oder umbenannt werden.<br/>Mit der Definition von mehreren Filterebenen kann die Auswahl der Daten aus dem Spezifikationskatalog immer weiter präzisiert werden.</p>   |
|                    | <p><b>Hinzufügen</b> In Abhängigkeit vom Startpunkt wird entweder ein neuer Filter oder eine neue Ebene eines bestehenden Filters erzeugt.</p>  <p><b>Startpunkt Filter:</b><br/>Es wird ein neuer Filter erzeugt. Dieser wird im Baum parallel zu den bestehenden Filtern (im Beispiel Filter 1 und Filter A) erzeugt.</p> <p><b>Startpunkt bestehender Filter:</b><br/>Es wird unter dem bestehenden Filter oder der Filterebene eine neue Ebene eingefügt. Im Beispiel war der Startpunkt Filter A.</p> <pre>     ▲ Filter A       ▲ Filter C         Filer B           </pre> |
|                    | <p><b>Entfernen</b> Entfernt nur die markierte Filterebene. Alle anderen Filterebenen des Filters (über oder unter der markierten Ebene) werden nicht gelöscht.</p>   |
|                    | <p><b>Bearbeiten</b> Ermöglicht die Änderung der Filterbezeichnung des markierten Objekts im Filter-Baum.</p>   |
| <b>Gerätetypen</b> | <p>In diesem Bereich kann ein Geräte- oder Rohrleitungstyp ausgewählt werden, für den ein Filter definiert werden soll.<br/>Die Schaltflächen werden erst freigegeben, wenn ein Filter im Bereich <b>Filter</b> markiert ist.</p>   |

|  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
|  | <p><b>Hinzufügen</b></p> | <p>Im angezeigten Dialog <b>Gerätetypen hinzufügen</b> werden alle verfügbaren Geräte- und Rohrleitungstypen, die in Engineering Base zur Verfügung stehen, zur Auswahl angeboten.</p> <p> Typen, die bereits bei einer anderen Filterdefinition verwendet werden, können nicht erneut ausgewählt werden. Das entsprechende Auswahlkästchen ist markiert und grau hinterlegt.</p> <p>Eine Mehrfachselektion ist möglich.<br/>Der ausgewählte Gerätetyp wird im Bereich <b>Gerätetypen</b> angezeigt und steht in allen Filterebenen des definierten Filters zur Verfügung.</p>  |
|  | <p><b>Entfernen</b></p>  | <p>Der markierte Gerätetyp wird nach einer Sicherheitsabfrage aus der aktuell gewählten und den darunterliegenden Filterebenen entfernt. Die ausgewählten Attribute des Gerätetyps werden aber weiterhin angezeigt.</p>  |
| <p><b>Attribute &amp; Operatoren</b></p> |                          | <p>In diesem Bereich können für eine Filterebene die Attribute eines Gerätetyps hinzugefügt oder entfernt werden.<br/>In der Übersicht werden der Filtername, der Attributname (Bezeichnung) und ein Auswahlfeld für einen Vergleichsoperator angezeigt. Für jedes Attribut kann ein Vergleichsoperator definiert werden.<br/>Zu Informationszwecken werden die ausgewählten Attribute der darüber liegenden Filterebenen, mit ihren Vergleichsoperatoren, ebenfalls angezeigt.</p>  |
|  | <p><b>Hinzufügen</b></p> | <p>Im angezeigten Dialog <b>Attribut hinzufügen</b> werden alle Attribute des gewählten Gerätetyps zur Auswahl angeboten.</p> <p> Attribute, die bereits in einer anderen Filterebene verwendet werden, können nicht erneut ausgewählt werden. Das entsprechende Auswahlkästchen ist markiert und grau hinterlegt.</p> <p>Eine Mehrfachselektion ist möglich.<br/>Weitere Attribute, z.B. individuell erstellte, können über <b>Alle Attribute anzeigen</b> ausgewählt werden. Bereits ausgewählte Attribute werden hier nicht inaktiv dargestellt.<br/>Die ausgewählten Attribute werden im Bereich <b>Attribute &amp; Operatoren</b> mit der zugehörigen Filterebene angezeigt.<br/>Über die Pfeiltaste für jedes Attribut in der Spalte Operator ein Vergleichsoperator ausgewählt werden.</p> <p> Die Vergleichsoperatoren <b>&gt;</b>, <b>&gt;=</b>, <b>&lt;</b>, und <b>&lt;=</b> zeigen nur bei numerischen Attributen Wirkung.</p> |
|  | <p><b>Entfernen</b></p>  | <p>Das markierte Attribut wird nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage gelöscht.</p>   |



Die ausgewählten Attribute werden mit dem Filter verknüpft. Die angezeigten Gerätetypen dienen nur als Hilfsmittel, um die benötigten Attribute auswählen zu können.

### Dialog Ansichtskonfiguration

Dieser Dialog bietet eine Übersicht aller Attribute, die für einen Gerätetyp in der Filterkonfiguration ausgewählt wurden. Zu jedem Attribut werden die zugeordneten Vergleichsoperatoren und die zugeordnete Filterebene mit dargestellt

Die Attribute werden in der Reihenfolge angezeigt, in der sie bei der Filterkonfiguration definiert wurden.

Filterkonfiguration Ansichtskonfiguration

Gerätetyp: Nicht spezifizierte Rohr

Sortierung nach: Nennweite (DN)  Aufsteigend  Absteigend

| Reihen | Attribute          | Operator | Filter        |
|--------|--------------------|----------|---------------|
| 1      | Hersteller         |          |               |
| 2      | Nennweite (DN)     | >=       | Rohrleitung 1 |
| 3      | Auslegungstemperat | >=       | Rohrleitung 2 |
| 4      | Wandstärke         | >=       | Rohrleitung 2 |
| 5      | Länge              | >        | Rohrleitung 3 |

Hinzufügen Entfernen Verschiebe nach oben Verschiebe nach unten

Übernehmen Ok Abbrechen

Die Reihenfolge in der Spalte **Reihenfolge** legt fest, in welcher Reihenfolge die Spalten in der Ergebnistabelle des Moduls **Finde Spezifikation** angezeigt werden.

Finde Spezifikation V1.0.4.4

| Hersteller | Nennweite (DN) | Auslegungstemperatur | Wandstärke | Länge   |
|------------|----------------|----------------------|------------|---------|
| C          | 100,00 mm      | 200°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| C          | 100,00 mm      | 250°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| B          | 200,00 mm      | 150°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| D          | 200,00 mm      | 150°C                | 30,00 mm   | 20,00 m |
| B          | 200,00 mm      | 150°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| B          | 200,00 mm      | 200°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| B          | 200,00 mm      | 250°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| R          | 200,00 mm      | 250°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |

Erweitern Ok Abbrechen

| Auswahlfeld oder Schaltfläche                               | Bedeutung  |
|---|--|
| <b>Gerätetyp</b>  | Im Auswahlfeld <b>Gerätetyp</b> werden die Gerätetypen zur Auswahl angeboten, die im Dialog <b>Filterkonfiguration</b> für die Festlegung der Filter ausgewählt wurden.<br>Für jeden Gerätetyp kann die Reihenfolge der Spalten und die Sortierung der Daten angepasst werden.                               |
| <b>Sortierung nach</b><br>Aufsteigend<br>Absteigend         | Über das Auswahlfeld kann festgelegt werden, nach welchem Attribut die Daten in der Ergebnistabelle des Moduls <b>Auswahl</b> aufsteigend oder absteigend sortiert werden sollen.  |
| <b>Verschiebe nach oben</b><br><b>Verschiebe nach unten</b> | Der Wert in der Spalte <b>Reihenfolge</b> bedingt die Position der Attributspalte in der Ergebnistabelle des Moduls <b>Auswahl</b> .<br>Zum Verändern der Spaltenreihenfolge kann ein markiertes Attribut über diese Schaltflächen in der Reihenfolge nach oben oder unten verschoben werden.                |
| <b>Hinzufügen</b>   | Im angezeigten Dialog <b>Attribut hinzufügen</b> können weitere Attribute ausgewählt werden, die in der Ergebnistabelle des Moduls <b>Auswahl</b> angezeigt werden sollen.<br>Ein hier ausgewähltes Attribut wird keiner Filterebene zugeordnet und kann daher bei einer Filterdefinition ausgewählt werden. |
| <b>Entfernen</b>  | Ein markiertes Attribut wird nach Bestätigung der Sicherheitsabfrage aus diesem Dialog entfernt und wird in der Ergebnistabelle nicht mehr angezeigt.  |

## 1.2 Das Modul Finde Spezifikation

### Wie Sie das Modul Finde Spezifikation starten

1. Markieren Sie ein Objekt im Engineering Base Explorer oder auf einem Blatt.
2. Klicken Sie im Kontextmenü **Finde Spezifikation**.

Im Dialog **Finde Spezifikation** wird eine Tabelle der Objekte des Spezifikationskatalogs angezeigt, die den Vorgaben der Filter entsprechen.

Finde Spezifikation V1.0.4.4

Rohrleitung 1 \ Rohrleitung 2 \ Rohrleitung 3

| Hersteller | Nennweite (DN) | Auslegungstemperatur | Wandstärke | Länge   |
|------------|----------------|----------------------|------------|---------|
| C          | 100,00 mm      | 200°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| C          | 100,00 mm      | 200°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| C          | 100,00 mm      | 250°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| B          | 200,00 mm      | 150°C                | 40,00 mm   | 20,00 m |
| D          | 200,00 mm      | 150°C                | 30,00 mm   | 20,00 m |

Rohrleitung 1 \ Rohrleitung 2

| Hersteller | Nennweite (DN) | Auslegungstemperatur | Wandstärke | Länge   |
|------------|----------------|----------------------|------------|---------|
| A          | 100,00 mm      | 100°C                | 30,00 mm   | 10,00 m |
| A          | 100,00 mm      | 100°C                | 30,00 mm   | 10,00 m |
| A          | 100,00 mm      | 50°C                 | 30,00 mm   | 10,00 m |
| A          | 100,00 mm      | 150°C                | 30,00 mm   | 10,00 m |
| C          | 100,00 mm      | 150°C                | 40,00 mm   | 10,00 m |

Rohrleitung 1

| Hersteller | Nennweite (DN) | Auslegungstemperatur | Wandstärke | Länge   |
|------------|----------------|----------------------|------------|---------|
| C          | 100,00 mm      | 100°C                | 20,00 mm   | 10,00 m |
| C          | 100,00 mm      | 50°C                 | 20,00 mm   | 10,00 m |
| C          | 100,00 mm      | 50°C                 | 20,00 mm   | 10,00 m |
| A          | 100,00 mm      | 150°C                | 10,00 mm   | 10,00 m |
| A          | 100,00 mm      | 200°C                | 10,00 mm   | 20,00 m |

Zuklappen      Ok      Abbrechen

Angezeigt werden als erstes die Daten, die allen Ebenen des Filterns entsprechen.

Über **Erweitern** können zusätzlich die Daten angezeigt werden, die nicht allen Ebenen des Filters entsprechen.

Über **Zuklappen** werden wieder nur die Daten angezeigt, die dem „feinsten“ Filter entsprechen.

Erfüllt ein Objekt die Bedingungen des „feinsten“ Filters (z.Bsp. Motor1\ Motor2\Motor3), wird dieses Objekt nicht mehr bei den weniger feinen Filtern (Motor1\Motor2 und Motor1) angezeigt.

3. Wählen Sie das Element aus, das aus dem Spezifikationskatalog übernommen werden soll. Bestätigen Sie die Auswahl entweder mit Doppelklick oder mit **OK**.

Die Daten des ausgewählten Elements werden in das Startobjekt übernommen.