

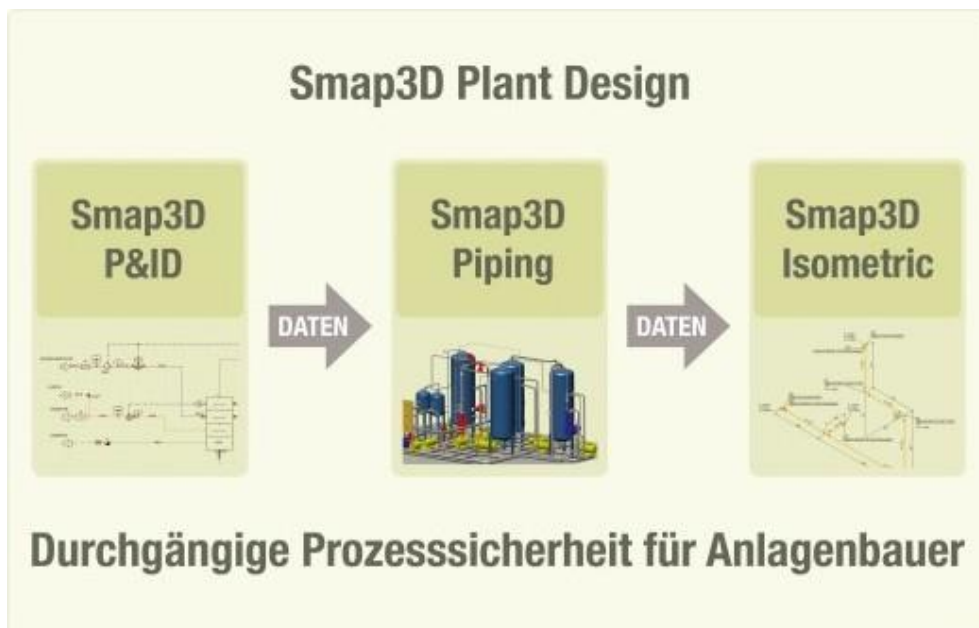
# Das ist neu in Smap3D Plant Design 2019 mit Solid Edge

Ein weiteres Mal enthält die neueste Version von Smap3D Plant Design eine Vielzahl von Erweiterungen und Verbesserungen in den Bereichen Funktionalität und Anwendung.

Die wichtigsten sind nachfolgend beschrieben.

Die einzelnen Kapitel in diesem Dokument sind:

- Allgemeine Neuerungen
- Neu in P&ID
- Neues Parts Management
- Neu in 3D Piping
- Neu im Rohrklasseneditor
- Neu in der P&ID To-Do Liste
- Neu in Isometric



# Inhaltsverzeichnis

<b>ALLGEMEINE NEUERUNGEN .....</b>	<b>3</b>
UNTERSTÜTZTE CAD VERSIONEN .....	3
NEUES PRODUKT "SMAP3D ELECTRICAL" .....	4
NEUES PRODUKT "SMAP3D BENDING SIMULATION" .....	9
NEUES PRODUKT "SMAP3D INDUSTRIEROHRKLASSEN" .....	11
LICENSING UND PRODUKTLIZENZEN IN VERSION 2019 ERFORDERLICH .....	12
<b>NEU IN SMAP3D P&amp;ID .....</b>	<b>13</b>
NEUE UNTERORDNER IM P&ID DATENVERZEICHNIS .....	13
NEUER FORMEDITOR FÜR LINIENDATENFELDER .....	14
NEUE GRUNDDEFINITION IN P&ID 2019 FÜR LINIEN TAG NUMMERIERUNG .....	16
NEUE/GEÄNDERTE AUSGANGSPOSITION FÜR SICHTBARE LINIENDATENTEXTE.....	17
NEUE LINIENPRIORITÄT FÜR KREUZENDE LINIEN .....	19
VERERBUNG DER ROHRKLASSENINFORMATION AUS LEITUNG AN SYMBOLANSCHLUSSPUNKT .....	21
ERWEITERUNGEN IM TOOL SYMBOLDATENFELDER BEARBEITEN .....	22
ERWEITERTE SORTIERUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR LISTEN.....	27
NEUES MODUL LISTEN VERGLEICHEN .....	29
WEITERE NEUERUNGEN .....	31
<b>NEUES SMAP3D PARTS MANAGEMENT .....</b>	<b>36</b>
PARTS MANAGEMENT 2019 ERSETZT PDM 9.6.....	36
TRENNUNG DER SPRACHEINSTELLUNG FÜR BENUTZEROBERFLÄCHE UND DATENBANK .....	37
KEINE ADMINISTRATORBERECHTIGUNGEN MEHR NOTWENDIG.....	37
DIE WICHTIGSTEN NEUERUNGEN IM "PARTS MANAGEMENT ADMINISTRATOR" .....	38
DIE WICHTIGSTEN NEUERUNGEN IM "DATENBANK ADMINISTRATOR" .....	42
<b>NEUES IN SMAP3D PIPING .....</b>	<b>51</b>
3D PIPING SKIZZIERFUNKTIONEN.....	51
NEUE FUNKTION "ROHR ENTFERNEN/ANPASSEN" .....	56
NEUER BEARBEITUNGSMODUS "BASIC ENGINEERING" .....	59
FUNKTION "KONZ. KOMPONENTE PLATZIEREN" UNTERSTÜTZT 3D SKIZZE .....	62
<b>NEUERUNGEN IM PIPE SPECIFICATION EDITOR .....</b>	<b>63</b>
KONVERTIERUNG DER ROHRKLASSEN VON NORMTEILVERWALTUNG PARTFINDER9.6 ZU PARTS MANAGEMENT 2019.....	63
NEUES FELD "NAME" FÜR ISOLIERUNGEN .....	64
NEUE REIHENFOLGE IM KONTEXTMENÜ.....	65
NEUE FUNKTION "TEILDATEN ERNEuern" .....	65
<b>NEUES IN DER P&amp;ID TO-DO LISTE.....</b>	<b>66</b>
TO-DO LISTE UNTERSTÜTZT DIE NEUEN SKIZZIERFUNKTIONEN .....	66
ERWEITERUNG DER FUNKTION "3D MODELL IN CAD PLATZIEREN" .....	67
ÄNDERUNG DER NAMENSgebung FÜR ABZWEIGLEITUNGEN .....	67
"SMAP3D P&ID DEMO MODUS" VOLL UNTERSTÜTZT .....	68
<b>NEUERUNGEN IN SMAP3D ISOMETRIC .....</b>	<b>69</b>
NEUE OPTION "ZUSÄTZLICHE PCF DATEIEN" .....	69
NEUE OPTION "NUR SICHTBAREN INHALT" .....	70
BENUTZERDEFINIERTe MASSEN AUS SOLID EDGE PARTS WERDEN UNTERSTÜTZT .....	71
<b>IMPRESSUM .....</b>	<b>72</b>

# Allgemeine Neuerungen

## Unterstützte CAD Versionen

### Solid Edge 2019

Die Release Version von Smap3D Plant Design 2019 unterstützt:

- **Solid Edge 2019 ab Maintenance Pack 3**

## Neues Produkt "Smap3D Electrical"

Mit der Freigabe von Plant Design 2019 bringen wir das neue Produkt **Smap3D Electrical** auf den Markt.

**Smap3D Electrical** - ist eine innovative, leistungsstarke und hoch automatisierte Elektro-CAD Software speziell für die Anforderungen der Elektrotechnik – zum Zeichnen von Schaltplänen für Stromlaufpläne, Steuerkreise, Pneumatik- und Hydraulikpläne und vieles mehr. Sie gilt als einfach zu erlernen und überzeugt durch ihr attraktives Preis-Leistungsverhältnis.

In der Elektrotechnik kann die Software für folgende Fachbereiche eingesetzt werden:

- Elektro-Planung
- Steuerungsbau
- Steuer- und Automatisierungstechnik
- Mess- und Regeltechnik
- Hydraulik
- Pneumatik
- Energietechnik
- Schaltschrankbau

## Maßgeschneidert für Ihre Elektroprojekte

Neben den allgemeinen Funktionen, finden Sie automatisch aktualisierte Referenzen zwischen elektrischen Symbolen für das gleiche Bauteil, automatische SPS-Funktionen, automatische Linienzeichnung (Router), intelligente Umbenennung von Bauteilen beim Kopieren, Unterstützung von Montagekorrekten Zeichnungen und Übersichtsplänen, Designprüfung, Steuerung von Farbcodes für Kabeladern, automatisches Ersetzen von Symbolen, automatische Kabelnummerierung, automatische Generierung von grafischen Terminal-, Kabel- und Anschlussplänen sowie automatische Aktualisierung von Projekt- und Seiteninformationen. Eine Projektdatei kann eine unbegrenzte Anzahl von Seiten enthalten.

## Symbolbibliothek

Mit dem Programm erhalten Sie die genormten IEC-Symbole für Automatisierung, Installation, Hydraulik/Pneumatik und Flussdiagramme.

Darüber hinaus finden Sie Symbole für SPS, Sensoren und Messumformer, intelligente Gebäudeinstallation, Computer und Telekommunikation, Alarmanlagen sowie Symbole für Grundrisszeichnungen.

Selbstverständlich können Sie auch ihre eigenen Symbole erzeugen und verwalten.

## Komponentendatenbanken

In Smap3D Electrical können Sie Ihre eigenen Komponentendatenbanken erstellen. Als zusätzlichen Vorteil haben mehrere führende Komponentenhersteller eigene Komponentendatenbanken bereitgestellt. Neben allgemeinen Komponenteninformationen - wie Teilenummer, Beschreibung, Komponentenlieferant und Preise - enthalten diese Datenbanken sowohl elektrische als auch mechanische Symbole für die einzelnen Komponenten.

Mit diesen Datenbanken können Sie somit einfach und sicher Diagramme und mechanische Zeichnungen und Listen erstellen.

Zusammen mit dem Programm erhalten Sie auch ein eigenes Datenbankprogramm. Smap3D Electrical kann Access-Datenbanken direkt verwenden und ist auch für andere Datenbanksysteme offen, die MDAC oder ODBC unterstützten. So können Sie alle gängigen Datenbanksysteme in Verbindung mit Smap3D Electrical nutzen - wie z.B. MS-SQL und Oracle.

Dadurch können die Datenbanken zu einem integrierten Bestandteil des Datenbanksystems des Unternehmens werden.

## Automatische Aktualisierung aller Listen

In Smap3D Electrical können Sie eigene Stücklisten (BOM), Komponentenlisten, Klemmenlisten, SPS-Listen, Kabellisten, Etiketten, Verbindungslisten und Inhaltsverzeichnisse erstellen. Diese Listen werden vom Programm automatisch aktualisiert. Übersichtszeichnungen können auch Teil der Projekte sein.

Die Listen können sowohl als Seiten in den Projekten als auch als benutzerdefinierte Dateien erstellt werden, die problemlos in andere Systeme importiert werden können - zum Beispiel als Auftragsdateien.

## Teilzeichnungen mit Artikeldaten und automatischer Projekterstellung

Sie können auf einfache Weise Teilzeichnungen mit Artikeldaten für jedes einzelne Symbol in der Unterzeichnung erstellen.

Sie können dann die Teilzeichnungen direkt in jedes Ihrer Projekte ziehen.

Wenn Sie eine Teilzeichnung in ein Projekt ziehen, können Sie außerdem auswählen, welchen Satz von Modelldaten Sie an die Symbole in der Teilzeichnung anhängen möchten. Dies wird als Modul- und modellbasiertes Einfügen und Zeichnen bezeichnet.

Basierend auf diesen Teilzeichnungen können Sie Projekte mit Tausenden von Seiten automatisch generieren.

## Intelligente Referenzbezeichnungen

In Smap3D Electrical können Sie Referenzbezeichnungen auf Projekt-, Seiten-, Bereiche- und Symbolebene automatisch zuweisen.

Wenn ein Symbol auf einer Seite oder in einem Bereich mit Referenzbezeichnungen platziert wird, erhält das Symbol automatisch die Wiederholungsbezeichnungen der Seite oder des Bereichs (IEC 61346).

Anschließend können Sie Listen entsprechend den angewandten Referenzbezeichnungen automatisch ausfüllen lassen.

Wenn Sie eine Referenzbezeichnung ändern, kann das Programm diese Referenzbezeichnung im gesamten Projekt entsprechend ändern.

## Intelligente Kapitel

Sie können Ihre Projekte weiter strukturieren, indem Sie Automatisierungsfunktionen zum Erstellen von Kapiteln verwenden. Inhaltsverzeichnisse und Listen können sowohl für jedes einzelne Kapitel als auch für das gesamte Projekt erstellt werden.

IEC-Normen, die in allen Programmteilen intelligent unterstützt werden, helfen die Strukturierung der Dokumentation so einfach wie möglich zu gestalten.

Sie folgend den aktuellen elektrischen Normen, ohne sie zu bemerken.

## Import/Export von DWG/DXF-Dateien

Import und Export von DWG/DXF-Dateien werden unterstützt. Natürlich werden nur die in beiden Programmen bekannten Objekte ausgetauscht.

Dokumente aus z.B. Word oder Excel können per OLE direkt in die Projektseiten eingefügt werden.

Wenn Sie z.B. ein AutoCAD-Dokument einfügen, können Sie in der Software auf das eingefügte Dokument zeichnen.

## Anbindung an SPS-Tools

Sie können eine Schnittstelle zu externen SPS-Tools herstellen.

Beim Import aus diesen SPS-Tools, werden die importierten SPS-Daten direkt in den Diagrammen (natürlich unter restriktiver Kontrolle) korrigiert.

## Einfaches hineinziehen von Teilzeichnungen

In Smap3D Electrical wird dies als "Module und Modell basierendes Drag'n Draw" bezeichnet. Mit dieser Funktion ziehen Sie Teilzeichnungen aus einem Fenster im rechten Bildbereich in das Projekt und Automation platziert die ausgewählte Teilzeichnung auf der aktiven Projektseite. Gleichzeitig werden den Symbolen in der Teilzeichnung Artikeldaten zugeordnet, je nachdem, welches Modell der Teilzeichnung Sie wählen.

Darüber hinaus wird die Teilzeichnung automatisch mit dem gezeichneten Diagramm verbunden - z.B. mit den elektrischen Potenzialen auf der Seite - und die verwendeten Symbole werden vom Programm intelligent benannt.

## Revolutionierter Workflow

Sie können ein neues Projekt starten, indem Sie eine Projektvorlage in die Software ziehen. Dieses Projekt kann die Projektseiten enthalten, die Sie beim Start eines Projekts immer benötigen, wie z.B. Inhaltsverzeichnisse, Kapitelvorderseiten, Schaltplanseiten und ausgewählte Listenseiten. Wenn Sie später z.B. weitere Diagrammseiten mit bereits eingefügten elektrischen Potenzialen benötigen, ziehen Sie diese ebenfalls in das Projekt. Dann ziehen Sie die gewünschten Teilzeichnungen direkt in die Projektseiten, wo sie z.B. mit den elektrischen Potenzialen auf der Seite verbunden sind, und die Symbole werden intelligent umbenannt.

## Automatisches Einbinden von Artikeldaten

Da mit den Teilzeichnungen Artikeldaten verknüpft sind, aktualisieren Sie dann einfach die Projektlisten automatisch und die Dokumentation ist nun vollständig. Alle Listen sind nun mit Artikeldaten usw. gefüllt, und Sie können die Bestellanforderungen an die Komponentenlieferanten senden. So können Sie sich während der Ausschreibungsphase eines Projekts schnell einen Überblick über die Gesamtkosten der Komponenten verschaffen, da diese in den Listen automatisch berechnet werden können.

## Teilzeichnungen in der Bibliothek verwalten

Voraussetzung ist natürlich zunächst eine Bibliothek mit dem Satz von Teilzeichnungen, welche Ihr Unternehmen in seinen Projekten zur elektrotechnischen Dokumentation einsetzt. Nachdem Sie die Teilzeichnungen einmal gezeichnet haben und diese dann in der Bibliothek abgelegt wurden, können Sie diese anschließend mit verschiedenen Modelldaten verknüpft in allen zukünftigen Projekten anwenden. Dieser Umgang mit Teilzeichnungen und der Möglichkeit sie intelligent in der Bibliothek abzulegen ist ein zentraler Entwicklungspunkt in der Software. Darüber hinaus ist es selbstverständlich sehr einfach, Teildiagramme aus bestehenden Projekten zu kopieren.

## Teilzeichnungen und Bibliotheken im Lieferumfang

Derzeit haben 48 Komponentenhersteller (ABB, AEG, Bosch, Brodersen, Danfoss, Dehn, Hager, Mitsubishi, Moeller, Phoenix, Contact, Siemens uvm.) für Smap3D Electrical Komponentendatenbanken erstellt, die Artikeldaten sowie elektrische und mechanische Symbole für alle Komponenten in den Datenbanken enthalten. Darüber hinaus haben Siemens und Mitsubishi ausgewählte Teilzeichnungen inklusive angehängter Artikeldaten erstellt, die Sie direkt in Ihre Diagramme ziehen können

The screenshot displays the Smap3D Electrical software interface. The main workspace shows a control circuit diagram (UC1) with three vertical columns of components. The left column contains emergency stop buttons (S1) and door up/down buttons (S2, S3). The middle and right columns contain motor control logic with various relays (W3, W4) and contactors (C1, C2). The diagram is overlaid on a grid with dimensions (A-F, 1-8) and coordinate markers (N, 1.1, 1.3, 1.5, 1.8).

At the bottom of the interface, there is a metadata table:

Smap3D Electrical			
Project title:	Motor control system - with directional bends and RDS	Project no.:	002
Customer:	PCS-CHEMATIC A/B	Project rev.:	
Page title:	control circuit diagram	Page:	7
File name:	PCSDEMO2	Scale:	1:1
Page ref.:	Control panel	Page rev.:	
		Page:	8
		Page rev.:	
		Page:	8
		Page rev.:	
		Page:	24
		Page rev.:	
		Page:	24
		Page rev.:	
		Page:	24

Below the table, there is a navigation bar with tabs for Diagrams, Layout, Lists, and Graphical plans. The current page is 7 of 8.



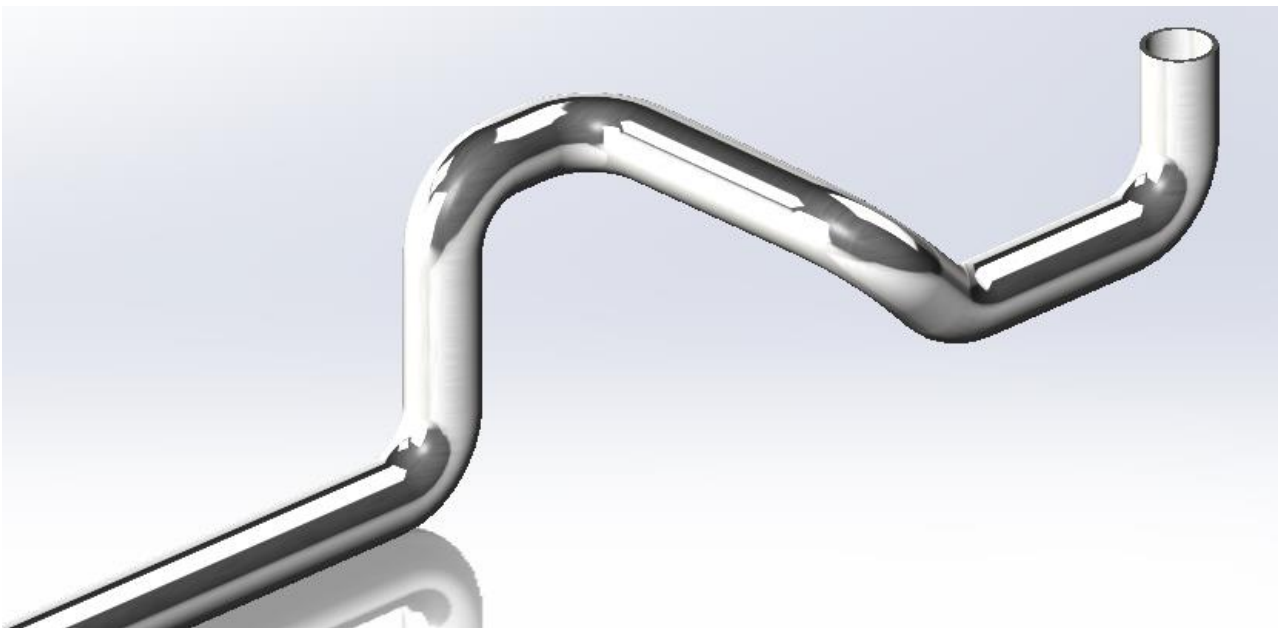
## Neues Produkt "Smap3D Bending Simulation"

Mit der Freigabe von Plant Design 2019 bringen wir das neue Produkt **Smap3D Bending Simulation** auf den Markt.

Mit dieser Softwarelösung können Anlagenkonstrukteure schon in der Konstruktionsphase eine Prüfung auf Machbarkeit durchführen.

Hier findet eine Vernetzung von Konstruktion und Fertigung statt, die den Gesamtprozess optimiert und beschleunigt.

Schnell und einfach wird im Hintergrund die Biegebarkeit von Rohrbiegeteilen geprüft und, wenn notwendig, bei Grenzfällen visualisiert.



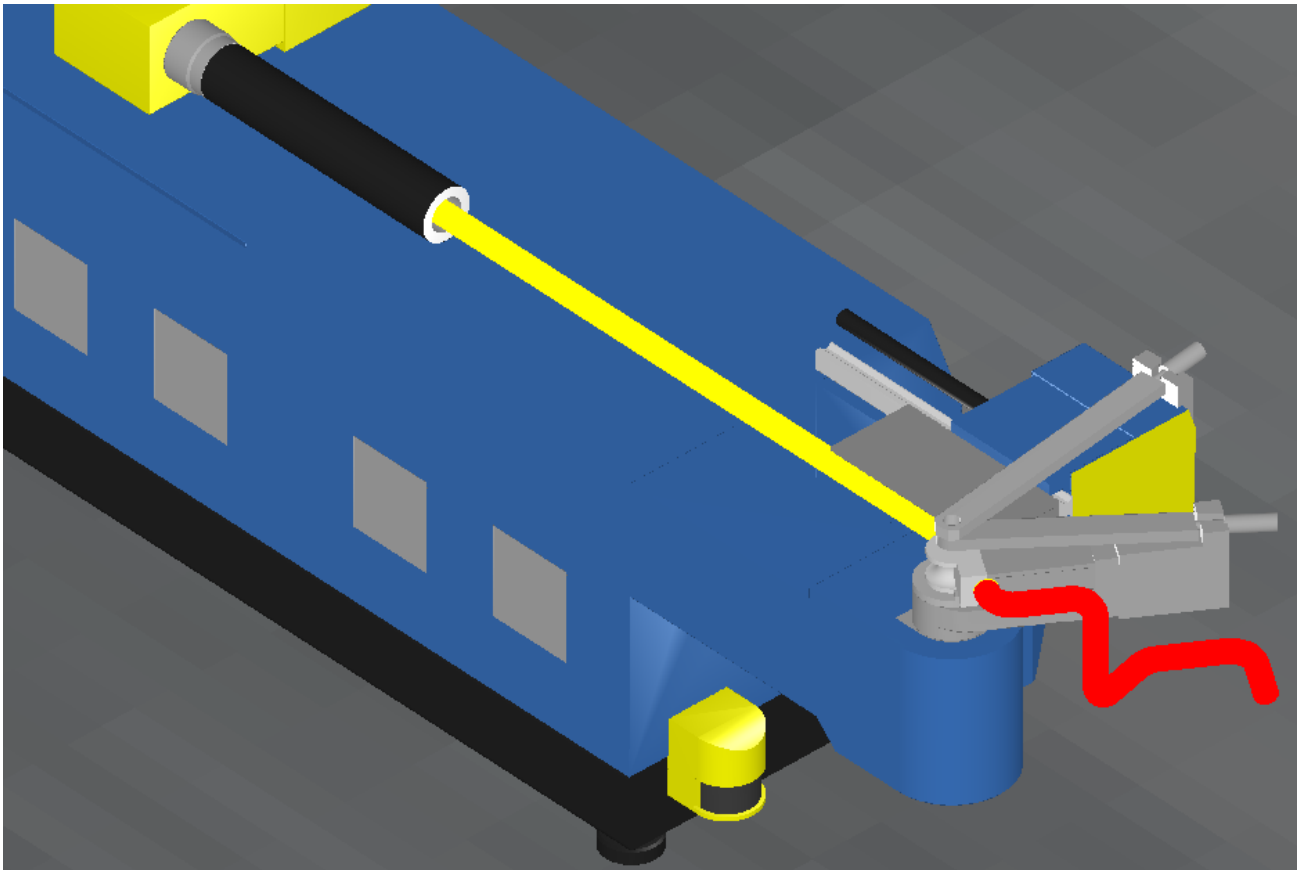
Schnell und einfach wird im Hintergrund die Biegebarkeit von Rohrbiegeteilen geprüft und, wenn notwendig, bei Grenzfällen visualisiert.

Rohr	Beschreibung	Ergebnis	Meldung
Rohr_002	Rohr - DIN 8074 - 50 - SDR13,6 - PE80	FEHLER	Anfangsklemmlänge (97,0) unterschritten. Länge ist 65,7. Rohr wird um 31,3 verlängert.
Rohr_002	Rohr - DIN 8074 - 50 - SDR13,6 - PE80	FEHLER	Klemmlänge (99,0) unterschritten. Länge ist: 29,3. Rohr wird um 69,7 verlängert.
Rohr_002	Rohr - DIN 8074 - 50 - SDR13,6 - PE80	FEHLER	Klemmlänge (99,0) unterschritten. Länge ist: 30,0. Rohr wird um 69,0 verlängert.

Hierbei wird neben der Geometrie der Maschine (CAD-Modell) die notwendige Kinematik zur Herstellung eines Biegebauteils abgebildet.

Geprüft wird auf Kollision zwischen Rohr und Maschinenkörper/Boden/Wand/andere Komponenten, welche eine Biegbarkeit in der Realität unmöglich machen würde.

Eine schnelle Änderung in der Konstruktion erleichtert den Fertigungsablauf und sichert, dass die Rohrbiegebauteile so gefertigt werden können, wie sie konstruiert wurden.



## Neues Produkt "Smap3D Industrierohrklassen"

Voraussichtlich im Frühjahr 2019 werden wir das Produkt **Industrierohrklassen** auf den Markt bringen.

Mit diesem Zusatzprodukt zu Plant Design 2019 erwirbt ein Kunde eine Vielzahl vordefinierter Rohrklassendateien mit dazugehörigen 3D-Normteilen, gemäß aktueller Industriestandards.

Nachfolgend eine Auswahl des geplanten Lieferumfangs:

- **Rohrklassen nach ASME B31.3** (div. Kombinationen)
  - Verschiedene Materialien (Carbon steel & stainless steel)
  - Verschiedene Druckstufen (150, 300, 600, ...)
  - Verschiedene Fittingtypen (Buttweld, Socketweld, Threaded)
  - Verschiedene Medien/Zustände (Wasser / Gas ...)
- **Rohrklassen nach DIN 21057**
  - Verschiedene Druckstufen (PN10, PN16, PN25, ...)
- **Wasserleitung nach AWWA**
- **ISO 8434 Verschraubungen**
- **Kupfer-Pressfittings** (ähnlich Mapress/Sanpress)

und weitere.

## Licensing und Produktlizenzen in Version 2019 erforderlich

Mit Smap3D Plant Design 2019 muss auch die Licensing Software (License Server Manager und License Client Manager) auf die Version 2019 des CAD-Partner Licensing aktualisiert werden.

Für bestehende Lizenzserver Installationen von CAD-Partner Licensing 2016, muss dazu das Setup von Plant Design 2019 im **Modus Lizenzserver** installiert werden.

Dadurch wird eine vorhandene Installation vom License Server Manager 2016 (3.2016.xxx.x) durch einen Service Pack auf Version 2019 aktualisiert.

Die aktualisierte Versionsnummer des License Server Manager 2019 lautet dann **4.19.0.xx**.

Alle lokalen License Client Manager 2016, sollten zusammen mit den Applikationen von Plant Design 2016 bzw. 2017 deinstalliert werden, bevor das neue Setup von Plant Design 2019 für die Client-Installationen ausgeführt wird.

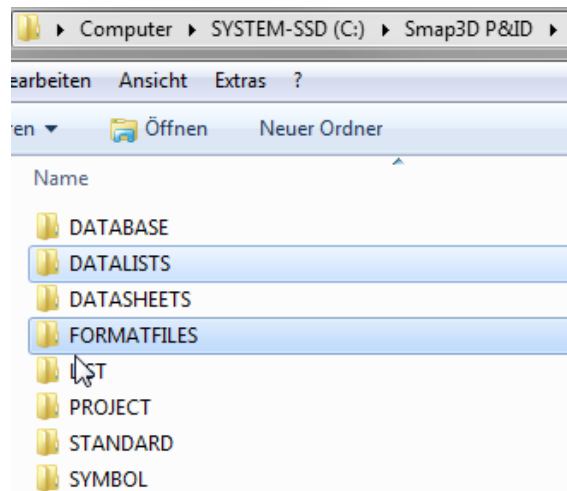
Sofern aktive Wartungsverträge bestehen, erhalten Sie in den nächsten Wochen zusammen mit den Downloadlinks für das neue Softwarepaket von **Smap3D Plant Design 2019**, auch neue Produktlizenzen für Version 2019.

## Neu in Smap3D P&ID

### Neue Unterordner im P&ID Datenverzeichnis

Mit der Installation von P&ID 2019 werden in den **Pfad des P&ID Datenverzeichnis** zwei neue und **zusätzliche Unterordner** erzeugt.

Diese Ordner heißen **DATALISTS** und **FORMATFILES**.



Der Ordner **DATALISTS** enthält vor allem die Wertelisten für Symboldatenfelder (\*.SDD), welche wir in der Standardsymbolbibliothek mit der Software ausliefern.

Zusätzlich ist dieser Ordner jetzt der neue Standardspeicherort für die **Konfigurationsdatei zu benutzerdefinierten Linienstilen**, sowie für eine vorbereitete **Werteliste für Liniennamen**.

Der Ordner **FORMATFILES** ist jetzt der Standardspeicherort für Formatdateien zu **Listen in Datei, Export zu PDF** und weiteren.

Bis einschließlich P&ID 2017 wurde der Inhalt dieser Ordner ins Installationsverzeichnis von Smap3D P&ID installiert (*C:\Program Files (x86)\Cad-Partner\Smapp3D Plant Design xxx*), was bei Änderungen mit eingeschränkten Benutzerberechtigungen hin und wieder zu Problemen führte.

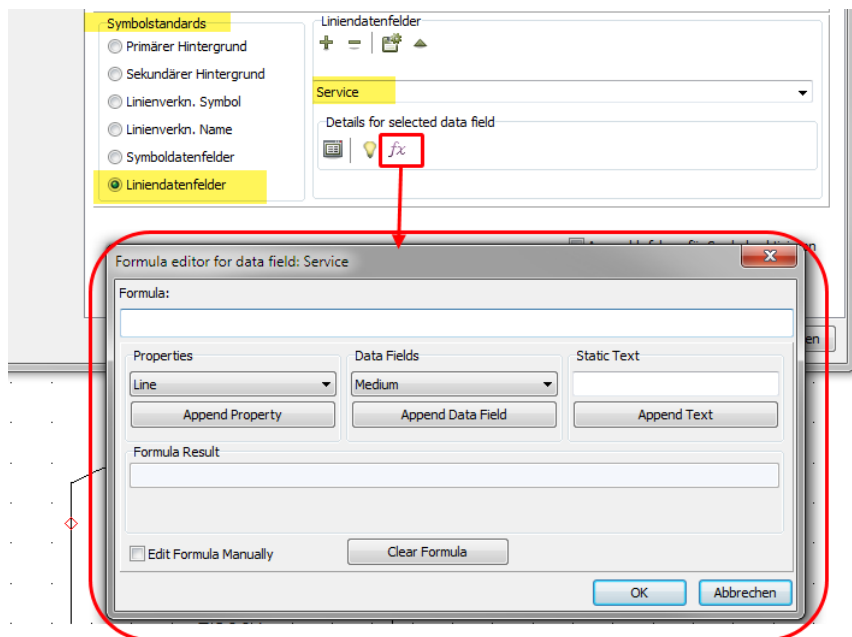
## Neuer Formeleditor für Liniendatenfelder

Aufgrund von Verbesserungswünschen zum Thema TAG Nummerierung für Linien und Leitungen, haben wir mit **P&ID 2019** einen Formeleditor für Liniendatenfelder implementiert.

### Grundsätzliche Verwendungsmöglichkeiten

Grundsätzlich ist dieser neue Formeleditor für alle in einem System definierten Liniendatenfelder individuell verwendbar.

Mit diesem Formeleditor ermöglichen wir einem P&ID Anwender das automatische Ausfüllen von bestimmten Liniendatenfeldwerten, zusammengesetzt aus Werten anderer im Projekt verfügbarer Datenfelder.



Zugriff auf den neuen Formeleditor hat man im Menü **Einstellungen > Text-/Symbolstandards > Liniendatenfelder**.

Nach Auswahl des Liniendatenfeldes (aus Listenfeld), für welches eine Formel erstellt werden soll, klickt man die Schaltfläche **fx** (Function for data field).

Es erscheint der abgebildete Dialog.

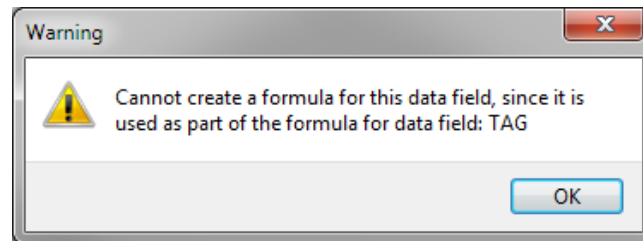
Darin kann man die gewünschte Formel für das automatische Ausfüllen des gewählten Datenfeldes, basierend auf einem oder mehreren Werten aus anderen Datenfeldern erzeugen.

- Im Listenfeld **Properties** sind die Standard Liniendatenfelder **Line**, **Size**, **Article** und **Spec** für die gewünschte Formel auswählbar.
- Im Listenfeld **Data fields** sind alle aktuell im System definierten Liniendatenfelder für die gewünschte Formel auswählbar.
- In der Spalte **Static Text** kann man beliebige feste Textbestandteile für die gewünschte Formel definieren (z.B. als Trenner der Textblöcke).

**WICHTIG:**

Wurde ein Datenfeld bereits als Bestandteil einer Formel verwendet, so kann dafür keine eigene Formel mehr definiert werden.

Bei dem Versuch dies zu tun, kommt eine entsprechende Warnmeldung.



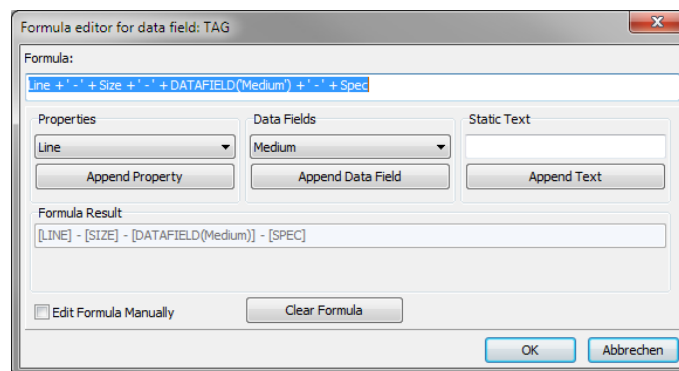
## Neue Grunddefinition in P&ID 2019 für Linien TAG Nummerierung

Neben den grundsätzlichen Möglichkeiten für einen Anwender, wurde der Formeleditor von uns bereits für eine verbesserte TAG Nummerierung von Linien und Leitungen vorbereitet.

Nach der **Installation von P&ID 2019 und Verwendung der neuen Standardeinstellungen** (keine vorhandene Konfiguration/Workstationordner oder PCSCAD.INI wird aus vorherigen Versionen verwendet), so existiert im System ein neues Liniendatenfeld mit dem Namen **TAG**.

Dieses Datenfeld wurde zusätzlich zu den bisher vorhandenen angelegt und mit einer Formel definiert.

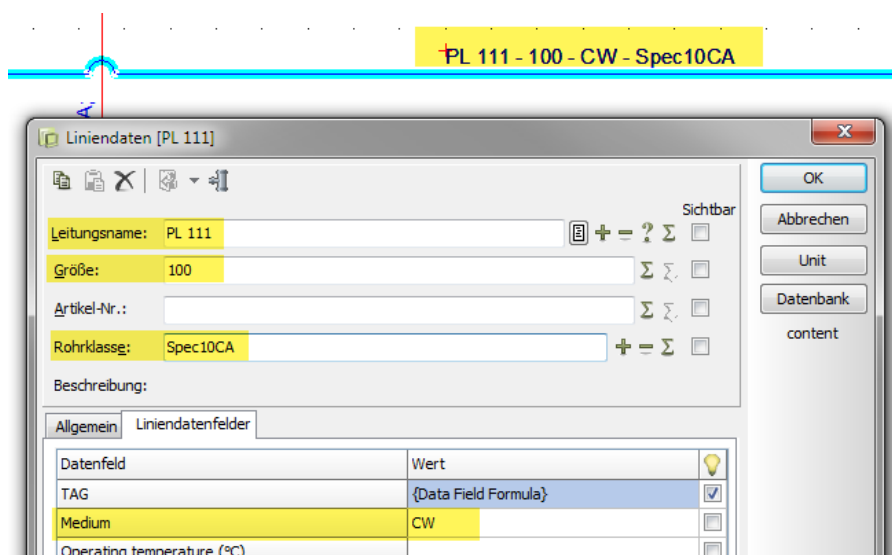
Bei dieser vorbereiteten Formel wird die Linien-TAG aus vier verschiedenen Einzelwerten zusammengesetzt.



Alle von uns mitgelieferten Beispielsprojekte (standardmäßig im Ordner C:\Smap3D P&ID\PROJECT) wurden auf die Verwendung dieser neuen TAG an den Linien aktualisiert

Als Ergebnis kann man dort sehen wie sich der einzelne Text TAG (sichtbares Liniendatenfeld) aus vier einzelnen Textwerten zusammensetzt.

Änderungen an den Einzelwerten werden natürlich automatisch auf den Gesamttext übertragen.





## Neue/geänderte Ausgangsposition für sichtbare Liniendatentexte

Durch die neuen Möglichkeiten mit dem Formeleditor für Liniendatenfelder und der neuen Grunddefinition für Linien TAG-Nummerierung mussten wir die Grundeinstellungen für die Ausgangsposition von **sichtbaren Liniendatentexten** ändern.

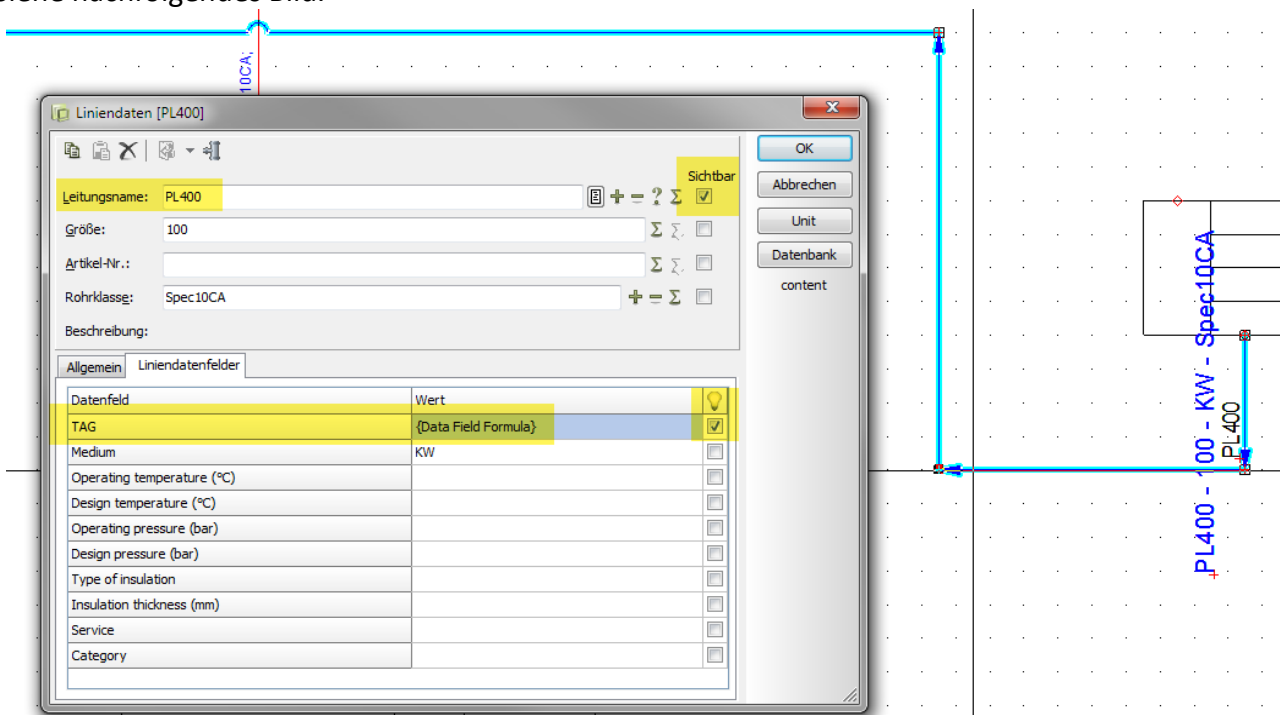
Bis P&ID 2017 wurden:

- die Standardtexte für **Leitungsname, Größe, Artikel-Nr. und Rohrklasse** immer automatisch **sichtbar in die Mitte des längsten Linienelements platziert**.
- **benutzerdefinierte Liniendatenfelder** (im Register Liniendatenfelder) wenn manuell auf sichtbar geschaltet, **dagegen nur irgendwo in die Nähe des ersten Linienanfangs platziert**. Da bis zu dieser Version, benutzerdefinierte Liniendatenfelder nur als gelegentliche sichtbare Zusatzinformationen gedacht waren.

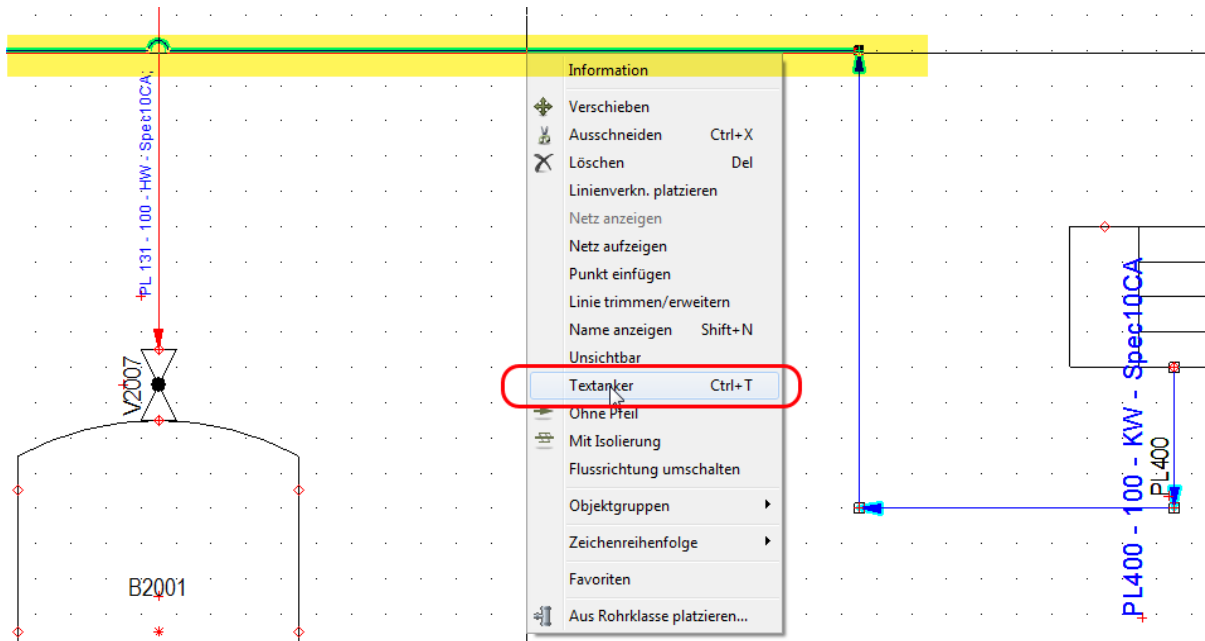
Im Zuge der obengenannten Erweiterungen, mussten wir hierzu ein **neues einheitliches Verhalten implementieren**.

Ab P&ID 2019 werden nun alle Arten von sichtbaren Liniendatentexten (Standard und benutzerdefiniert) immer in die Mitte des zuerst gezeichneten Liniensegment platziert.

Siehe nachfolgendes Bild.

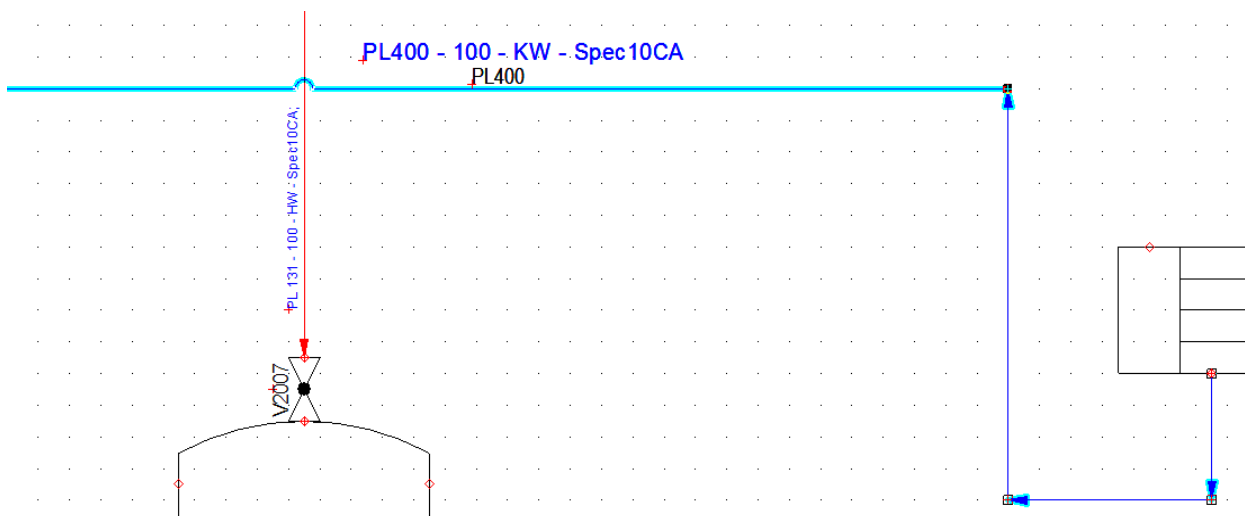


1. Zur Änderung dieser Ausgangsposition steht für jede(n) Linie/Linienzug die neue Funktion **Textanker** im Kontextmenu bereit.
2. Dazu muss das gewünschte **einzelne Linienelement** des Linienzuges **ausgewählt/markiert werden**, an dem der Text nun platziert und ausgerichtet werden soll.
3. Danach das Kontextmenü öffnen (Rechte Maustaste) und auf **Textanker** klicken.



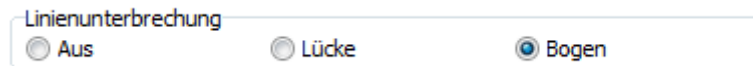
Als Ergebnis werden alle sichtbaren Liniendatentexte nun in die Mitte des gewählten Liniensegments platziert.

Mit der Funktion **Textanker** kann man somit nach Bedarf immer individuell das am besten für die Textplatzierung geeignete Liniensegment bestimmen.



## Neue Linienpriorität für kreuzende Linien

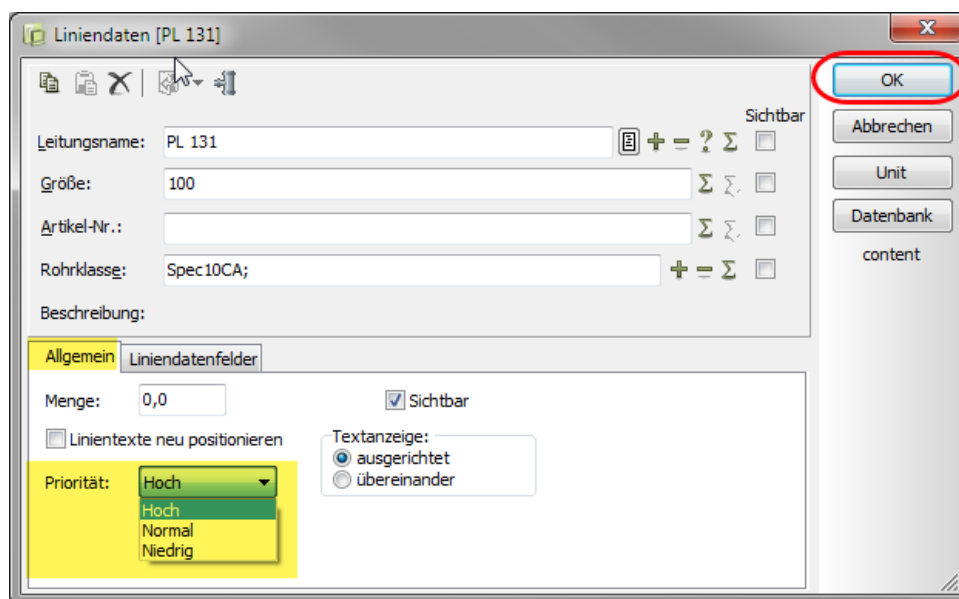
In den bisherigen P&ID Versionen konnte die Funktion **Linienunterbrechung** nur generell für waagrechte oder vertikale Linien angewendet werden. Diese Einstellung war bisher nur in einer zentralen INI Datei hinterlegt und konnte vom Anwender nur umständlich geändert werden.



Dieses mit P&ID 2019 wesentlich benutzerfreundlicher zu machen war der Grund für die Einführung der **Linienprioritäten**.

Linienprioritäten arbeiten als Erweiterung zur aktiven Einstellung für **Linienunterbrechung**, damit ein Anwender die Darstellung von kreuzenden nicht verbundenen Linien nun vollständig individuell steuern kann. Ist die Funktion **Linienunterbrechung** jedoch ausgeschaltet (Einstellung **Aus**), so haben Definitionen bei **Linienpriorität** keine Auswirkung.

**Linienprioritäten** können nur an bestehenden Linien in deren **Linien Daten** eingestellt werden.



Im Register **Allgemein** gibt es den neuen Eintrag **Priorität**.

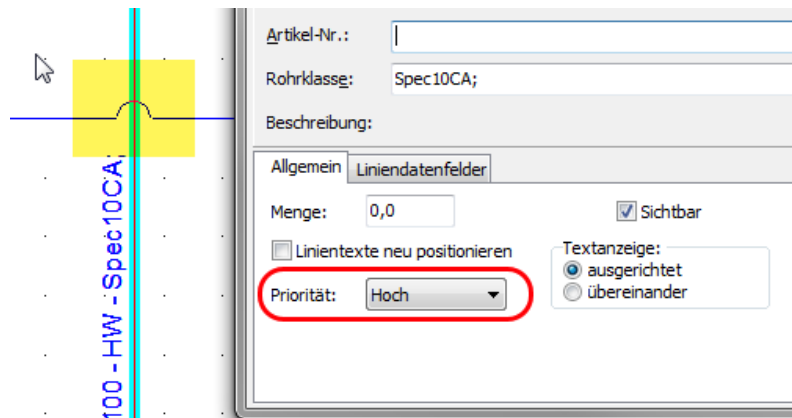
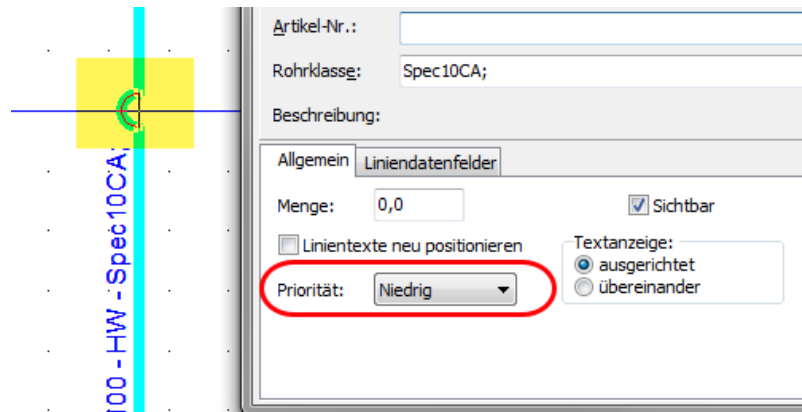
Dazu gibt es ein neues Listenfeld mit den Werten **Hoch**, **Normal** und **Niedrig**.

Durch Auswahl eines Wertes und anschließendem Klick auf **OK** wird der aktiven Linie diese Priorität zugewiesen.

Je nach Wert, kann man nun die Darstellung der Linienkreuzung individuell beeinflussen.

**Dabei bekommt immer die Linie mit der niedrigeren Priorität die Darstellung für die Kreuzung (Lücke oder Bogen).**

Haben kreuzende Linien die gleiche Priorität, so tritt wieder die bisherige Einstellung (generell waagrecht oder senkrecht) in Kraft.

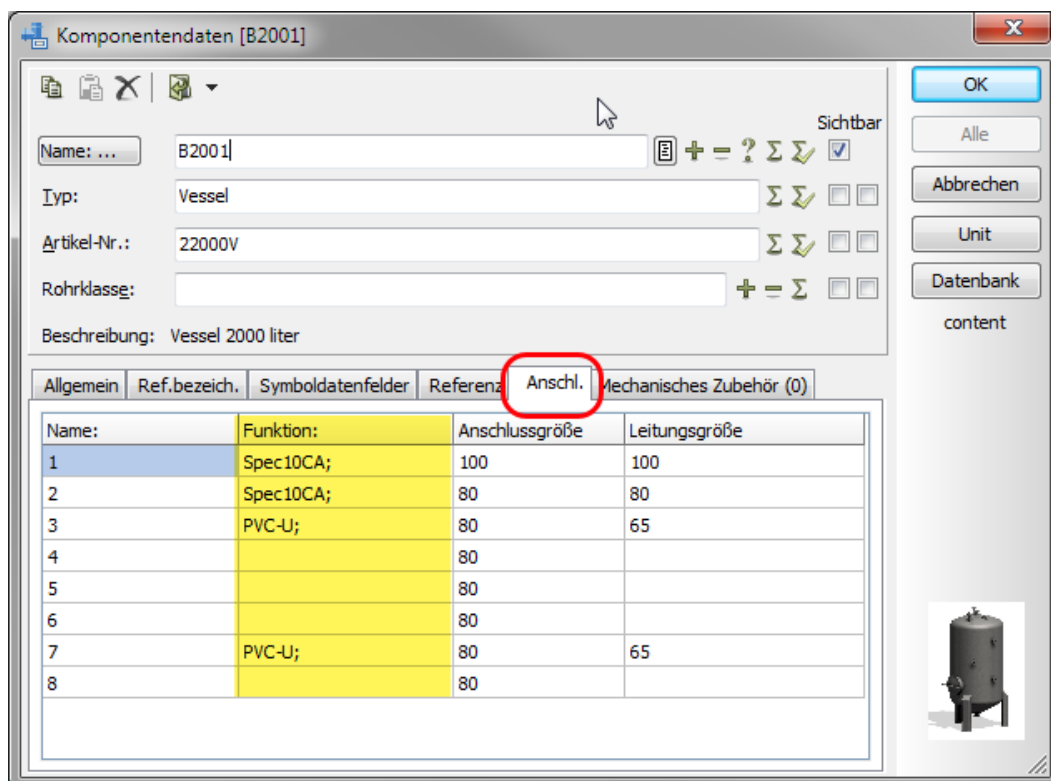


## Vererbung der Rohrklasseninformation aus Leitung an Symbolanschlusspunkt

Bisher wurde der Name der Rohrklasse aus einer Linie, beim Anschließen an ein Symbol automatisch in das Felder **Rohrklasse** in den **Komponentendaten** eines **Symbols** geschrieben.

Da diese nicht für alle denkbaren Anwendungsfälle richtig war, haben wir dies geändert und der Wert für die **Rohrklasse einer Linie**, wird nun in das Feld **Funktion des Anschlusspunktes** geschrieben, an dem diese Linie angeschlossen ist.

**Dieses neue Standardverhalten gilt ab Version 2019 für neu erstellte Linien.**



## Erweiterungen im Tool Symboldatenfelder bearbeiten

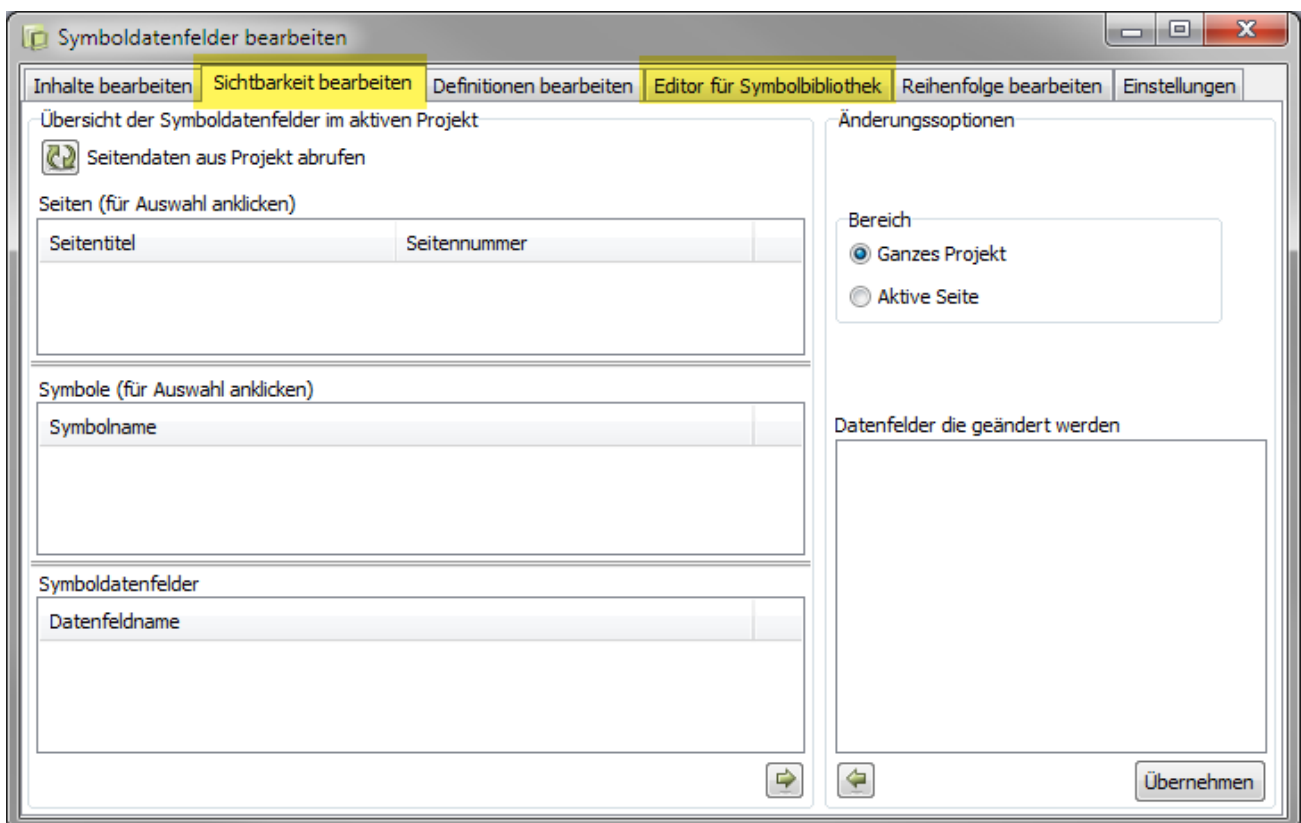
Das bestehende Tool **Symboldatenfelder bearbeiten** wurde in P&ID 2019 noch mal wesentlich erweitert.

### Neue Reihenfolge der Register/Funktionen

Zum einen wurde die Reihenfolge der Register neu geordnet, zum anderen sind zwei neue Register hinzugekommen.

Die neue Reihenfolge der Register soll dem Benutzer unterstützen:

- mit, von links beginnend den reinen Anwenderfunktionen (**Inhalte bearbeiten** und **Sichtbarkeit bearbeiten**) für Änderungen im aktiven Projekt,
- mit **Definitionen bearbeiten** ein Art Allgemeinfunktion für Anwender und Admin in der Mitte,
- um dann mit **Editor für Symbolbibliothek**, **Reihenfolge bearbeiten** und **Einstellungen** für die reine Administration gedachte Funktion bereitzustellen.



## Neues Register "Sichtbarkeit bearbeiten"

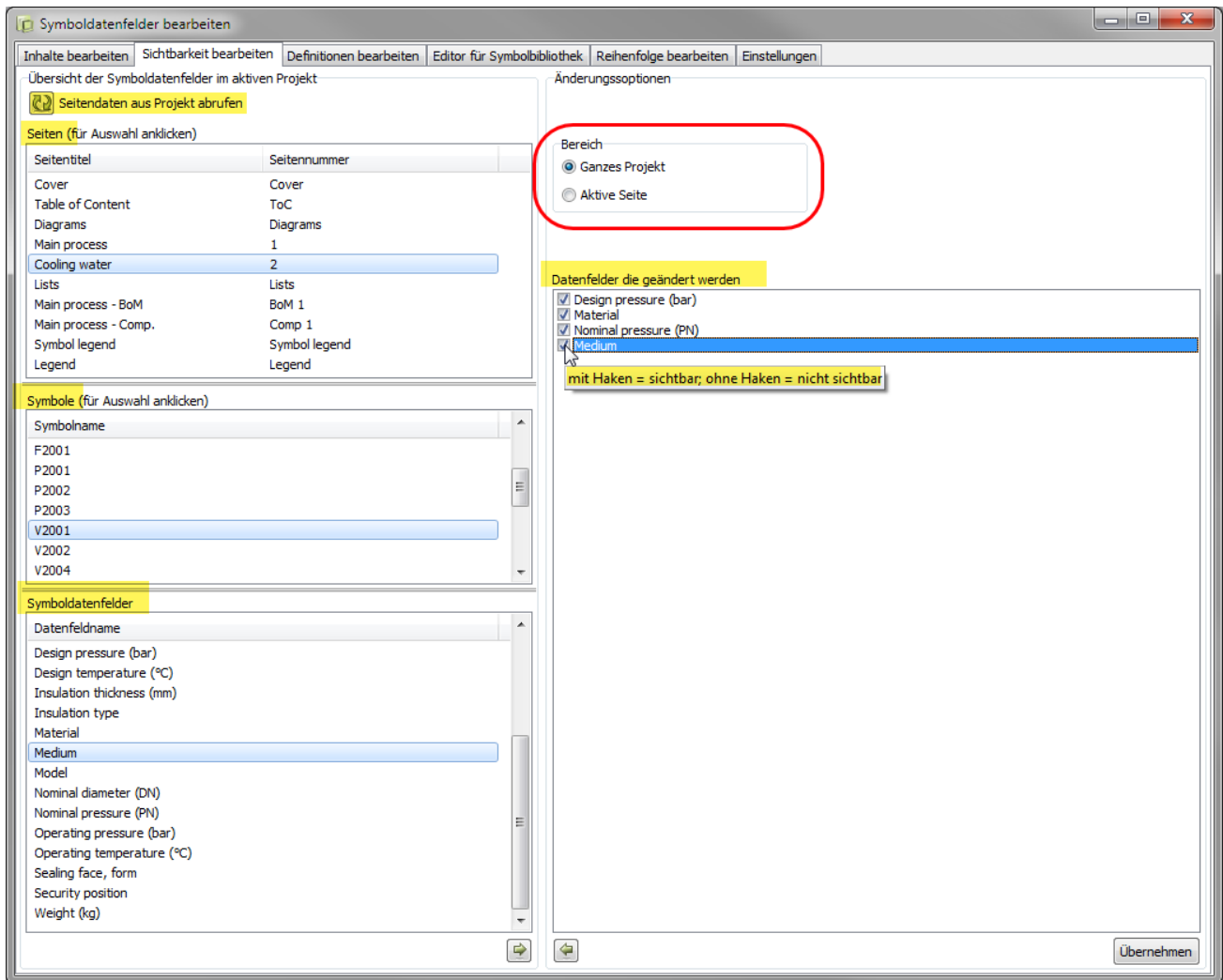
Dieses neue Register enthält Funktionen um die **Sichtbarkeit von Symboldatenfelder von platzierten Symbolen im aktiven Projekt individuell anpassen zu können.**

Das Register **Sichtbarkeit bearbeiten** ist als reine Anwenderfunktion entwickelt, da damit **nur Änderungen am aktiven Projekt durchgeführt werden können.**

Die Anwendung erfolgt in der nachfolgenden Reihenfolge:

1. Klicken der Schaltfläche **Seitendaten aus Projekt abrufen**. Dadurch wird im Fenster **Seiten** die aktuelle Struktur des aktiven Projekts angezeigt.
2. Auswahl der gewünschten Seite im Fenster **Seiten**. Dadurch werden im Fenster **Symbole** alle auf dieser Seite enthaltenen Symbole mit Ihrem Namen (TAG) angezeigt).
3. Auswahl des gewünschten Symbols im Fenster **Symbole**. Dadurch werden im Fenster **Symboldatenfelder** alle in diesem Symbol verfügbaren Symboldatenfelder angezeigt.
4. Auswahl des gewünschten Symboldatenfeldes durch **Doppelklick** oder der Schaltfläche **Datenfeld hinzufügen** (Pfeil nach rechts) im Fenster **Symboldatenfelder**. Dadurch wird das gewählte Symboldatenfeld in das Fenster **Datenfelder die geändert werden** übertragen.
5. Diesen Vorgang (Punkt 4) kann man nach Wunsch für jedes vorhandene Symboldatenfeld wiederholen.
6. Im Fenster **Datenfelder die geändert werden** wird dann im vorangestellten Kästchen die gewünschte Änderung eingestellt.  
**Mit Haken** wird dieses Datenfeld auf **sichtbar** gesetzt. **Ohne Haken** wird dieses Datenfeld auf **unsichtbar** gesetzt.
7. Im **Bereich** kann noch eingestellt werden, ob die nachfolgende Änderung auf das **Ganzes Projekt** (alle Symbole auf allen Seiten), oder nur die **Aktive Seite** ausgeführt werden soll.
8. Durch Klick auf **Übernehmen** wird die definierte Änderung durchgeführt.

**Mit dieser neuen Funktion kann man sehr schnell die Sichtbarkeit von bestehenden Symboldatenfeldern nach Wunsch steuern, ohne dies wie bisher an jedem einzelnen Symbol einstellen zu müssen.**





## Neues Register "Editor für Symbolbibliothek"

Dieses neue Register enthält Funktionen und Optionen für eine **Massenbearbeitung von Symbolen in der Symbolbibliothek**.

Der **Editor für Symbolbibliothek** ist als rein administratives Werkzeug entwickelt, da dieser **keinerlei Änderungen an aktiven Projekten und Diagrammen durchführt**.

Wie der Name des Tools **Symboldatenfelder bearbeiten** schon aussagen soll, ist auch die Hauptaufgabe des **Editors für Symbolbibliothek** die Erstellung und Pflege von Symboldatenfeldern in Symbolen.

**In diesem Fall aber ausschließlich für die Symbole in der Symbolbibliothek!**

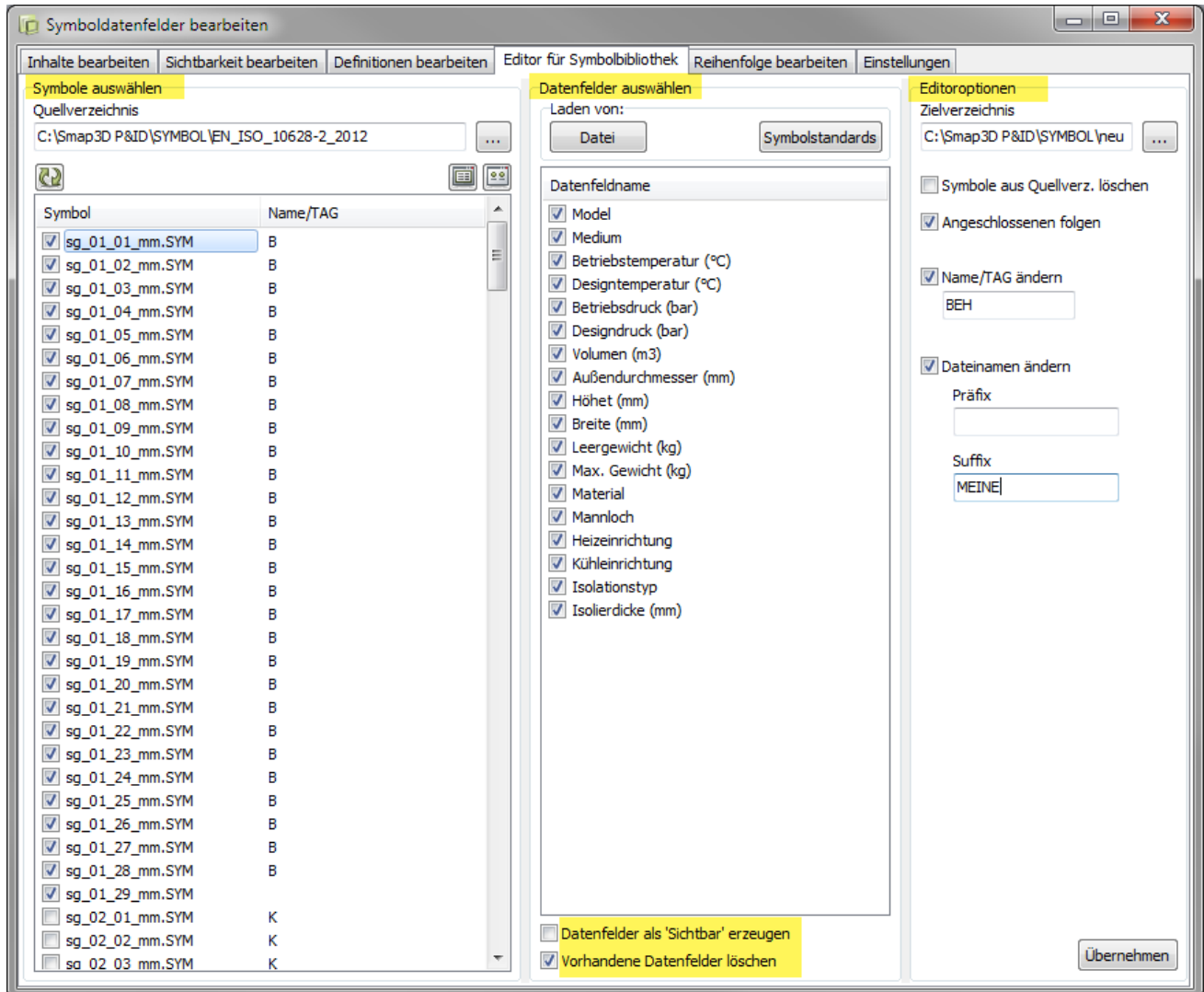
Die Anwendung erfolgt in der nachfolgenden Reihenfolge:

1. **Einstellen des Quellverzeichnisses** in der linken Spalte **Symbole auswählen**. Dadurch wird der aktuelle Symbolinhalt Fenster angezeigt.
2. **Auswahl der Symbole** die geändert/bearbeitet werden sollen, durch **setzen eines Hakens**. Hierbei das Kontextmenü beachten. Damit kann man sehr schnell viele/alle Symbole auf einmal auswählen.
3. **Definition der Symboldatenfelder** in der mittleren Spalte, welche in die gewählten Symbole geschrieben werden sollen. Hierbei kann man über die Schaltfläche **Datei** eine spezifisch vorbereitete Textdatei laden, oder über die Schaltfläche **Symbolstandards** alle im aktiven System existierenden Symboldatenfelder anzeigen lassen.
4. **Auswahl der Symboldatenfelder** für die Änderung, durch **setzen eines Hakens**. Hierbei das Kontextmenü beachten. Damit kann man sehr schnell viele/alle Symbole auf einmal auswählen. Unter dem Fenster stehen dann noch die Optionen **Datenfelder als sichtbar anzeigen** und **Vorhandene Datenfelder löschen** zur Verfügung. Diese sind nach Bedarf zu verwenden.
5. **Definition der Editoroptionen** für die Änderung. **Die wichtigste Einstellung ist hier die Festlegung des Zielverzeichnisses**. Alle weiteren Optionen können je nach Ziel der Bearbeitung individuell aktiviert werden.
6. Durch Klick auf **Übernehmen** werden die definierten Änderungen durchgeführt. Dabei werden **IMMER neue SYM Dateien erzeugt**. Je nach Einstellung können Sie dabei aber eine direkte Überschreibung der Quelldateien durchführen lassen, dafür gibt es dann aber **KEIN Rückgängig**.

Theoretisch können hier für Änderungen auch nur die Editoroptionen verwendet werden, ohne Änderungen an den Symboldatenfeldern durchzuführen.

Dies ist dann von den Definitionen in der mittleren Spalte (Punkt 3 und 4 abhängig).

Mit dieser neuen Funktion kann man extrem schnell und effektiv eine absolut benutzerdefinierte Massenbearbeitung von Symbolen in der Symbolbibliothek durchführen.



## Erweiterte Sortierungsmöglichkeiten für Listen

Auch bei der Sortierung in Listen haben wir in P&ID 2019 zwei wichtige Erweiterungen durchgeführt.

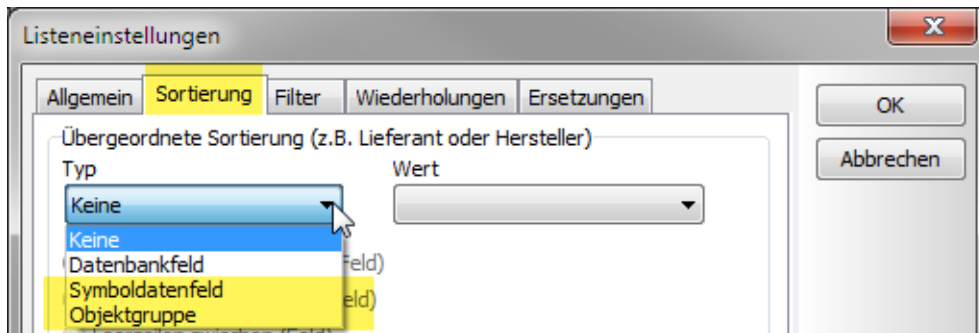
Beide nachfolgend beschriebenen Neuerungen stehen in den **Listeneinstellungen** für **Listenblätter in einer PRO Datei**, als auch für **Listen in externe Dateien** zur Verfügung.

### Sortierung nach verschiedensten Datenfelder

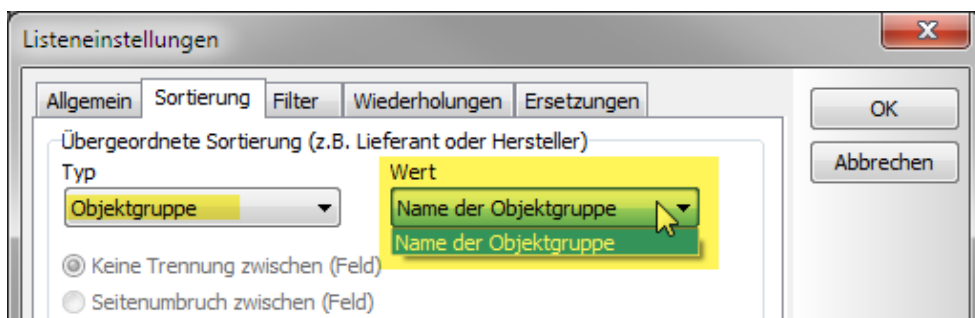
Bisher konnten Listen nur nach den vorhandenen Datenbankfeldern (aus der P&ID Datenbank) sortiert werden.

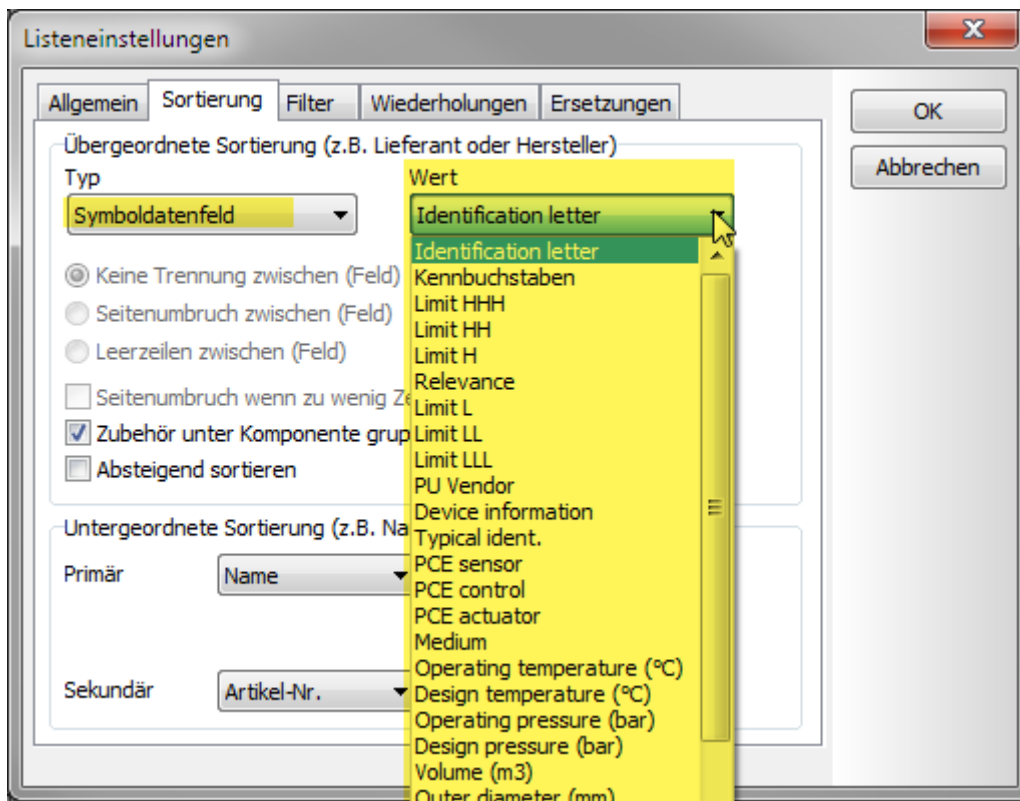
Einige Funktionserweiterungen der vorherigen Versionen, können nun auch bei der Listensortierung verwendet werden.

Als Basis für eine Sortierung (Typ) können nun zusätzlich auch **Symbolfelder** und der **Name einer Objektgruppe** verwendet werden



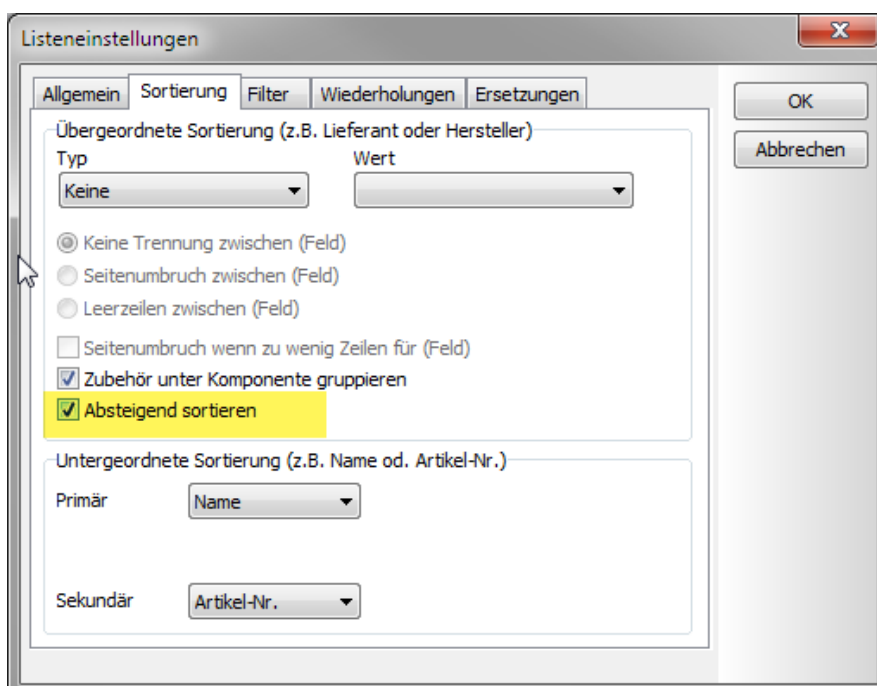
Nach Auswahl des jeweiligen Typs, stehen im Listenfeld **Wert** die entsprechenden Informationen zur Verfügung.





## Sortierung Aufsteigend und Absteigend

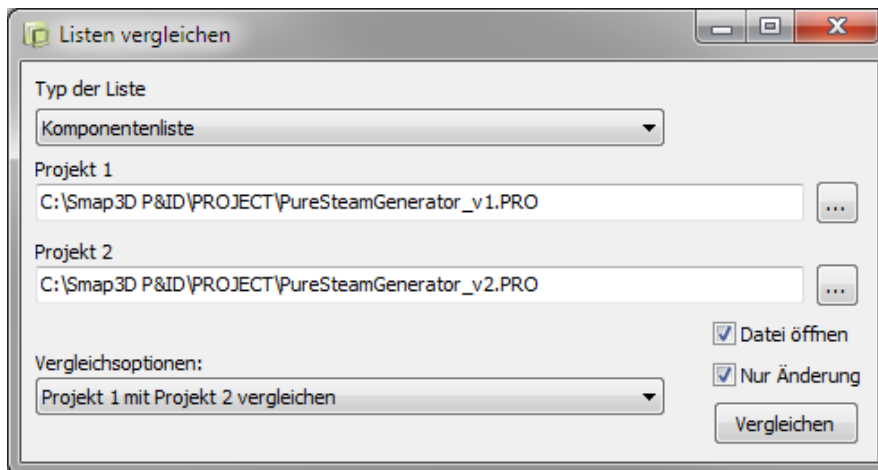
Durch die neue Option **Absteigend sortieren**, können Listen nun auch alphanumerisch **Aufsteigend** (Standard) oder **Absteigend** sortiert werden.



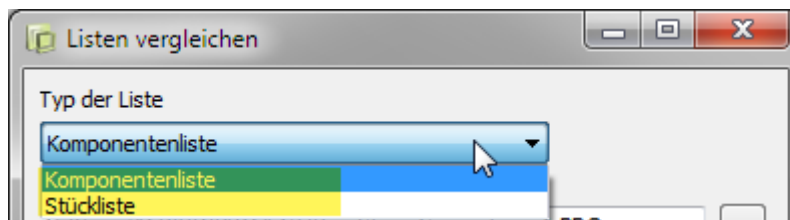
## Neues Modul Listen vergleichen

Als optional zu installierendes Modul steht nun das neue Modul **Listen vergleichen** in P&ID 2019 zur Verfügung.

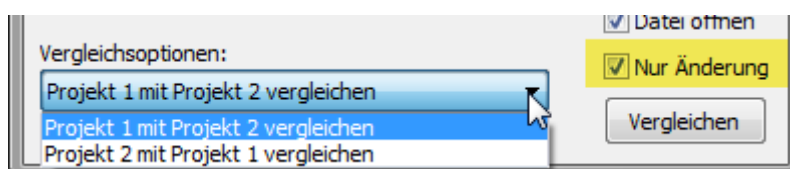
Dieses Modul wurde entwickelt, um verschiedene Stände, Versionen, Revisionen, etc. eines Projekts in Form einer Listenauswertung zu vergleichen.



Feines Vergleich stehen die Listentypen **Komponentenliste** und **Stückliste** zur Verfügung. Auf Basis dieser Typen wird der Unterschied zwischen den definierten Projekten ausgewertet.



Als **Vergleichsoptionen** kann man das 1 gegen das 2 oder umgekehrt vergleichen lassen.



Als Ergebnis erhält man eine Excel Tabelle in welcher die Differenzen (entsprechend der vorherigen Definition) aufgelistet sind.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PureSteamGenerator_v1.PRO	compared to	PureSteamGenerator_v2.PRO						
2									
3	Gelöscht aus PureSteamGenerator_v1.PRO:								
4	Name	Article	Type	Description	Quantity				
5	P2002	50H80		Flowmeter Proline Promag 50H, DN80, PN16	1				
6	P2004				1				
7									
8	Änderungen:								
9	Name	Article	Changed to	Type	Changed to	Description	Changed to	Quantity	Changed to
10	P2001	86901058	96539052	Motor	Pump	180MA	NBE 80-250/247 A-F2-A-E-BAQE	1	-
11	P2002	86901058	96539052	Motor	Pump	180MA	NBE 80-250/247 A-F2-A-E-BAQE	1	-
12									
13	Neu in PureSteamGenerator_v2.PRO:								
14	Name	Article	Type	Description	Quantity				
15	B2002	22000V	Vessel	Vessel 2000 liter	1				
16	P2004	96539052	Pump	NBE 80-250/247 A-F2-A-E-BAQE	1				
17	P2004	86901058	Motor	180MA	1				
18	V2010	1200601005	Valve	Globe valve STOBU 12006 DN100,PN16, control cone	1				
19	V2012	1200600805	Valve	Globe valve STOBU 12006 DN80,PN16, control cone	1				
20	V2013	37010213	Valve	Three way valve STEVI 450-423	1				
21	X7	125014	Fitting	Reducer concentric, general	1				
22	X8	125014	Fitting	Reducer concentric, general	1				
23									
24									

## Weitere Neuerungen

Zusätzlich gibt es in Smapp3D P&ID 2019 noch die folgenden Neuerungen.

### Workstation Ordner in Unterordner Smapp3D P&ID

Der Pfad zum Workstation Ordners im Benutzerprofil wurde um eine Ordnerstufe erweitert.

Bisher war dieser Ordner im Pfad

`C:\Users\xxxxx\AppData\Roaming\PCSCHEMATIC\WorkStation`

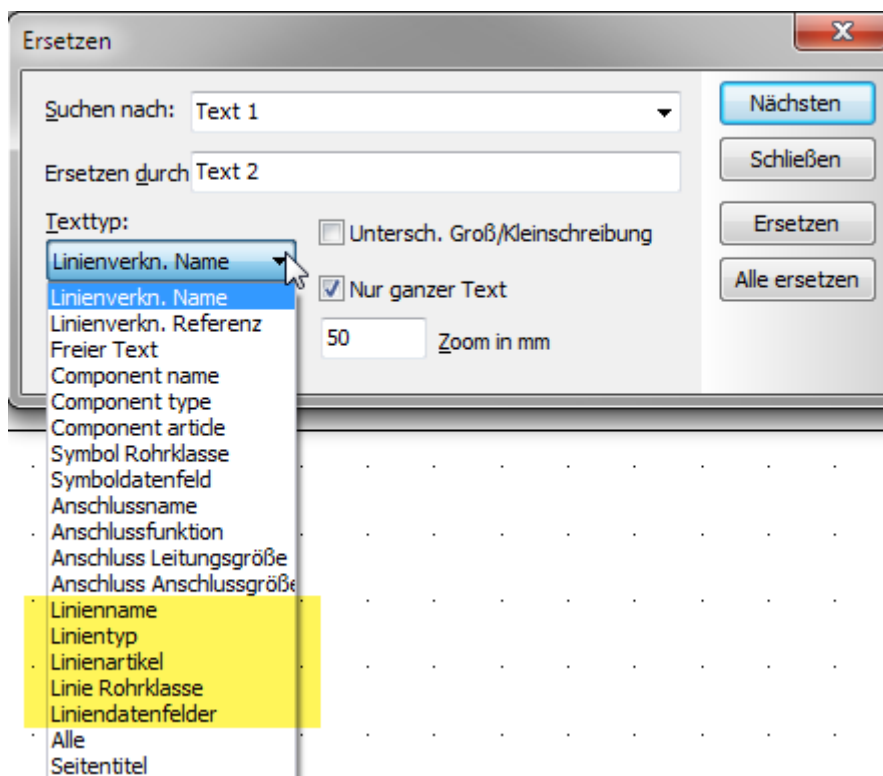
Ab Version 2019 lautet der Pfad

`C:\Users\xxxxx\AppData\Roaming\PCSCHEMATIC\Smapp3D P&ID\WorkStation`

Nun ist ein zusätzlicher Ordner mit dem Namen **Smapp3D P&ID** dazugekommen.

### Funktion "Ersetzen" auch für Linientexte

Die Funktion **Ersetzen** unterstützt jetzt auch alle Arten von Linientexte.

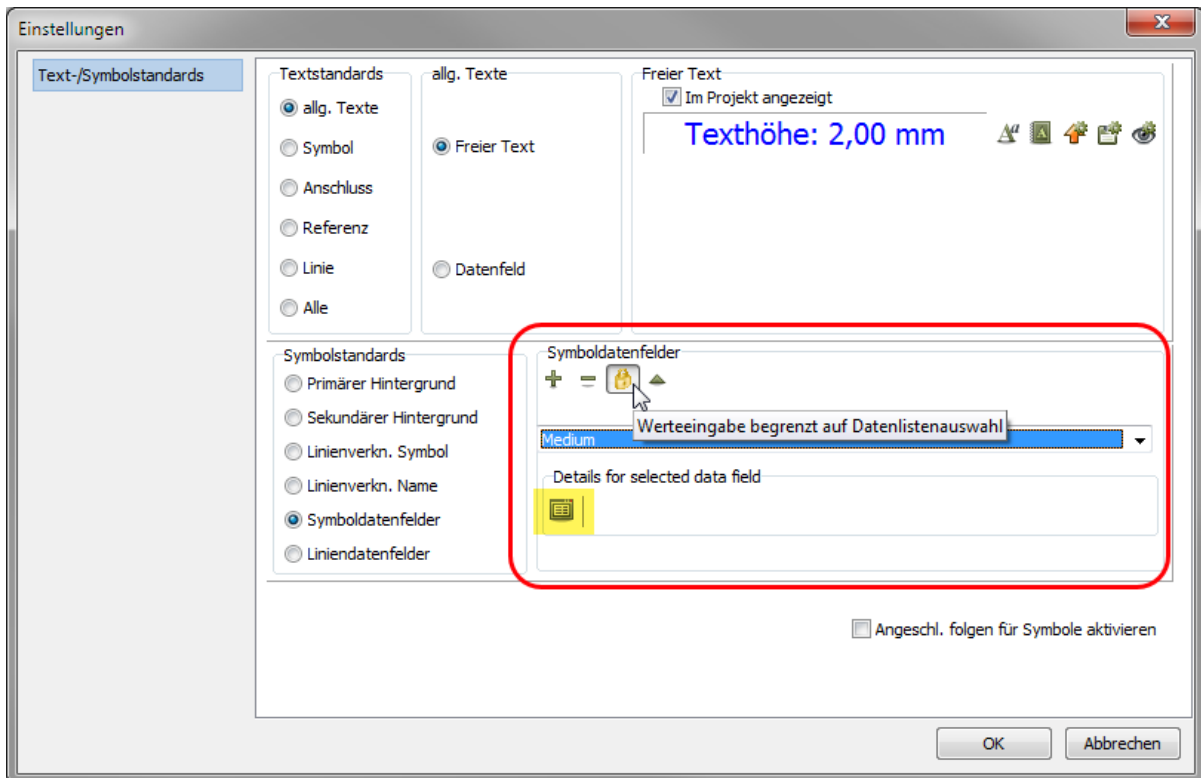


## Neue Einstellung zum Sperren einer manuellen Werteeingabe für Symboldatenfelder mit Wertelisten

Als neue Einstellungen bei **Text-/Symbolstandards** für **Symboldatenfelder**, kann man nun die **manuelle Werteeingabe für Symboldatenfelder mit Wertelisten sperren**.

Ist die Schaltfläche **Werteeingabe begrenzt auf Datenlistenauswahl** aktiviert (Schlosssymbol geschlossen), so sperrt dies für einen Anwender in Diagrammen die manuelle Eingabe von Werten für Symboldatenfelder, wenn dafür vorbereitete Wertelisten (SDD Dateien) existieren.

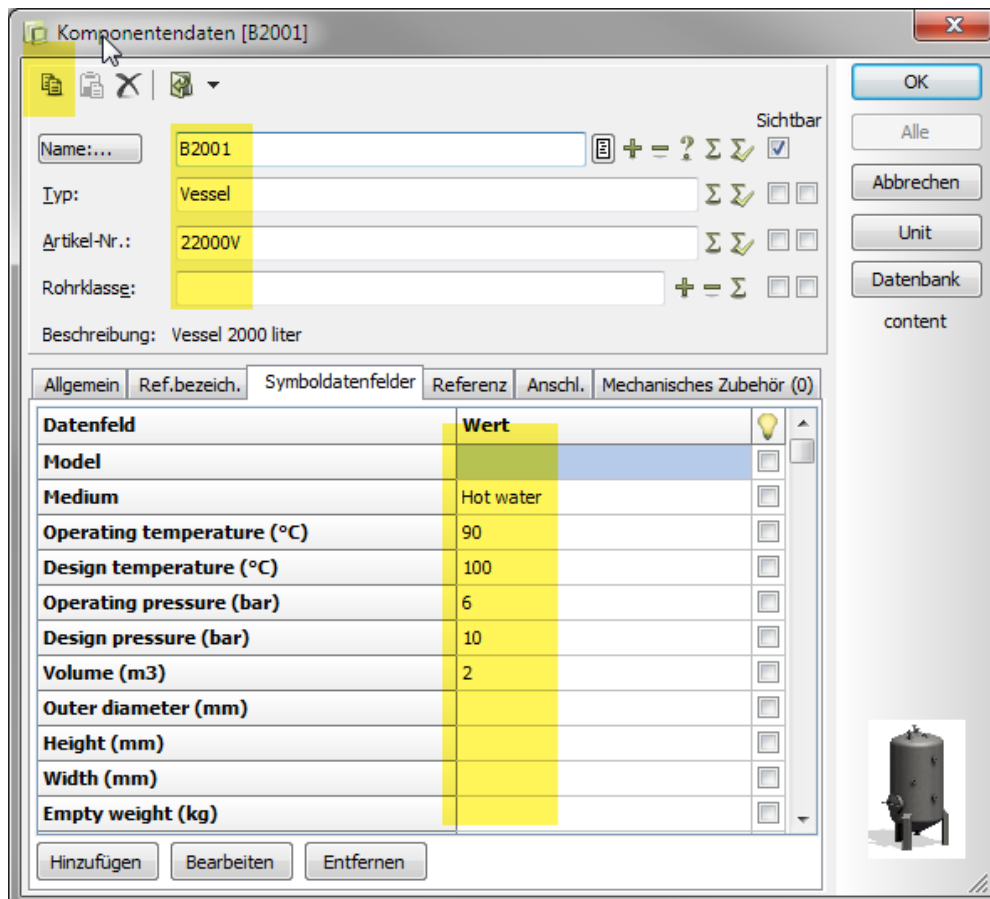
Ein Anwender kann dadurch nur die Werte aus den vorbereiteten Listen wählen, aber keine eigenen Werte manuell eingeben.





## Kopieren in Komponentendaten kopiert auch Symboldatenfeldwerte

Mit P&ID 2019 werden beim Kopieren im Dialog Komponentendaten nun auch alle vorhandenen Werte der Symboldatenfelder mit in die Zwischenablage kopiert. Bisher wurden nur die Werte der vier Hauptinformationen kopiert.



## Neuer Parameter in PCSCAD.INI zur Steuerung der Länge der Führungslinie für Texte

Mit P&ID 2017 wurde die Funktion **Führungslinie für Texte** eingebaut. Dabei war die Länge der Linie am Text fix mit 2,5 mm vorgegeben.

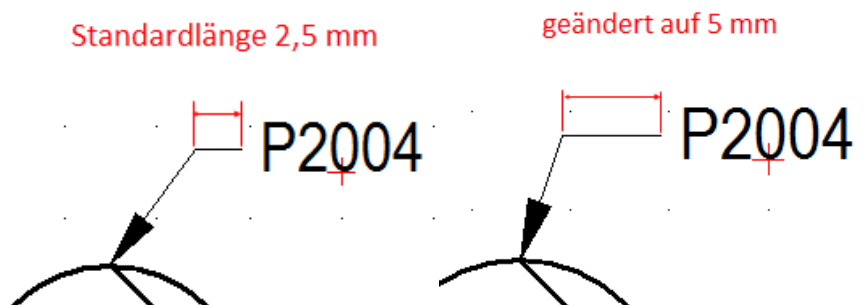
Mit P&ID 2019 wurde ein neuer Parameter in der PCSCAD.INI eingebaut, mit dem man nun diese Länge am Text konfigurieren kann.

Der Eintrag ist im Bereich [Smappedata] und lautet:

**[Smappedata]**

**TextLeaderStartLength=2500**

Standardwert ist dabei 2500, was 2,5 mm entspricht.

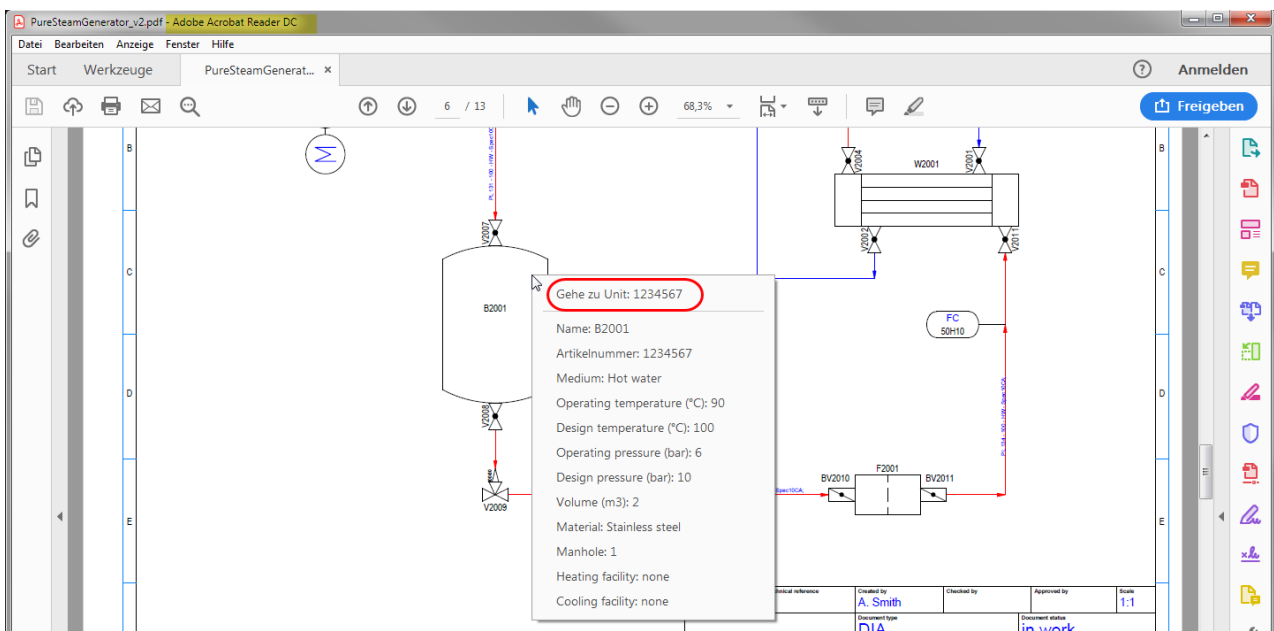


## Link zu Unit-Zeichnung im PDF verfügbar

Kunden welche in Smapp3D P&ID viel mit Unit-Zeichnungen arbeiten hatten den Wunsch, dass der direkte Link vom Platzhaltersymbol zur Unit-Seite (welcher in P&ID schon immer da ist) auch im exportierten PDF verfügbar sein soll. Diesem Wunsch haben wir nun in P&ID 2019 entsprochen.

Für alle mit P&ID 2019 exportierten P&ID Projekte, in denen es Verknüpfungen von Symbolen mit Unit-Zeichnungen gibt, ist dieser Link nun auch im PDF verfügbar.

Dazu einfach (wie im P&ID) auf das entsprechende Symbol klicken und das Kontextmenü öffnen. Dort befindet sich dann die Funktion **Gehe zu Unit** mit der man dann auch im exportierten PDF direkt zur verknüpften Seite springt.



# Neues Smap3D Parts Management

## Parts Management 2019 ersetzt PDM 9.6

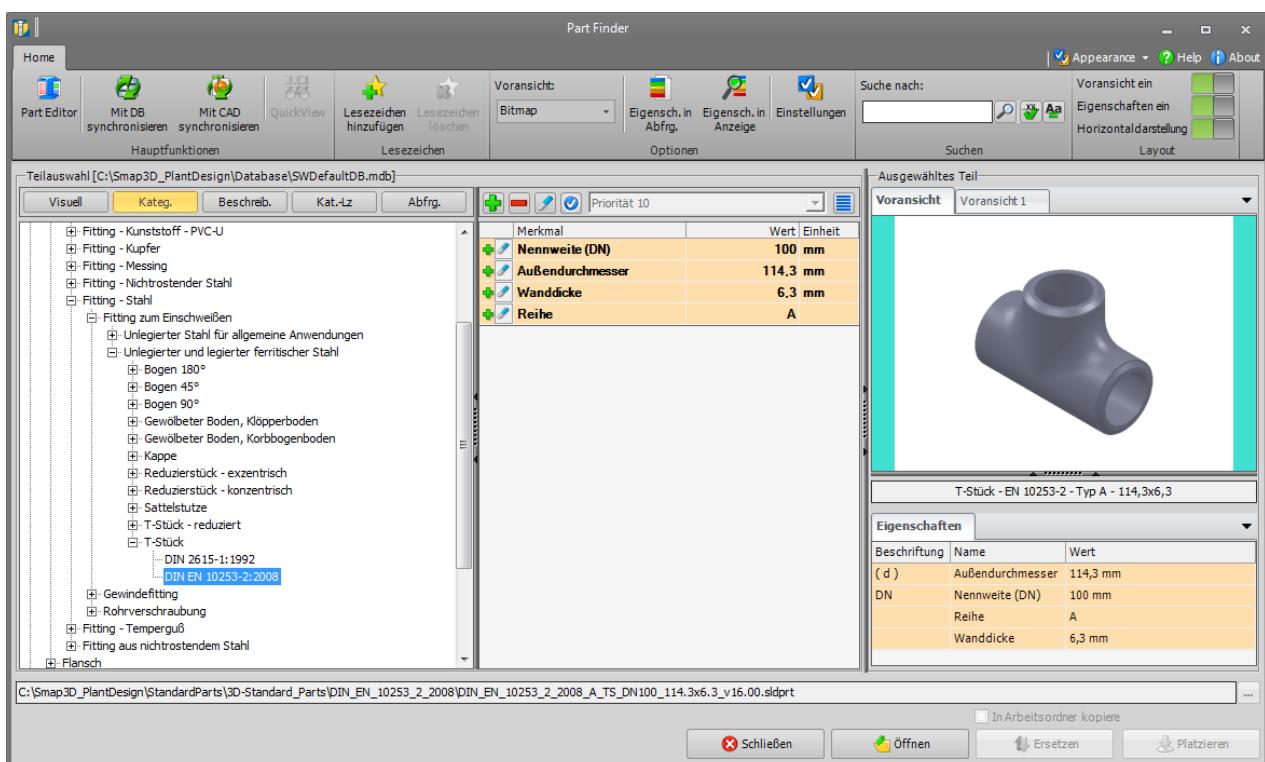
Smapp3D Parts Management 2019 ersetzt vollständig die bisherige, bereits in die Jahre gekommene, Normteilverwaltung PDM 9.6.

Die neuen Smap3D Parts Management 2019 Applikationen sind alles **Reine 64 bit Applikationen**. Dafür wurden die alten 9.6 Applikationen programmieretechnologisch von Grund auf überarbeitet und komplett auf **Microsoft .Net Framework 4.6** erneuert.

**Die Benutzeroberfläche aller Parts Management Applikationen ist modern und einheitlich mit den Plant Design Applikationen.**

Die Namen der neuen Einzelapplikationen lauten:

- **Parts Management Administrator** (ersetzt den PDM Wizard)
- **Datenbank Administrator** (ersetzt den DB Administrator)
- **Part Finder** (ersetzt den PartFinder 9.6)
- **Part Keeper** (ersetzt den PartKeeper 9.6)
- **Part Factory** (ersetzt die PartFactory 9.6)



## Trennung der Spracheinstellung für Benutzeroberfläche und Datenbank

Eine der wichtigsten generellen Neuerungen im Parts Management 2019 für Administratoren, ist vermutlich die **Trennung der Spracheinstellung für Benutzeroberfläche und Datenbank**.

Im alten PDM 9.6 waren diese Spracheinstellungen fix miteinander verbunden und man musste für eine Normteildatenbank im Vorfeld genau die Sprachen definieren und vorbereiten, in denen dann später die Benutzeroberfläche verwendet werden sollte.

Das führte häufig zu ungewünschten Einschränkungen oder zu einem wesentlichen Mehraufwand bei der Administration.

Durch die Trennung dieser Spracheinstellungen, können Datenbanksprache und Sprache der Benutzeroberfläche nun individuell und einfach nach den jeweiligen Anforderungen eingestellt werden.

**Eine Datenbank mit einer einzigen Spracheinstellung, kann nun ohne zusätzlichen Aufwand mit allen verfügbaren Spracheinstellungen für die Benutzeroberfläche betrieben werden!**

## Keine Administratorberechtigungen mehr notwendig

Als weitere allgemeine Neuerung (im Vergleich zu PDM 9.6), wurde die **Notwendigkeit aufgehoben/entfernt**, die Applikationen **Parts Management Administrator** und **Datenbank Administrator** nur mit Administratorberechtigungen betreiben zu können.

Nun reicht es aus ein Windows Benutzerkonto/Account mit **Standardbenutzer** zu haben.

Für eine Zugriffskontrolle sind die Applikationen **Parts Management Administrator** und **Datenbank Administrator** nun beide **Passwortgeschützt**.

Des Weiteren werden Konfigurationen und Einstellungen welche in **Parts Management Administrator** und **Datenbank Administrator** gemacht werden, **nicht mehr in die Windows Registry geschrieben**, sondern nur mehr in Konfigurationsdateien welche im Windows Dateisystem gespeichert sind (ProgramData sowie Userprofile/AppData/Roaming).

## Die wichtigsten Neuerungen im "Parts Management Administrator"

Im Vergleich zum alten PDM Wizard.

### Inhalte und Funktionen bereinigt

Im alten PDM Wizard 9.6 gab es aufgrund der Programmhistorie viele Schaltflächen, Funktionen und Einstellungen, die für eine reine Normteilverwaltung nicht mehr benötigt wurden.

Der neue **Parts Management Administrator** wurden dahingehend bereinigt und auf das Notwendige reduziert.



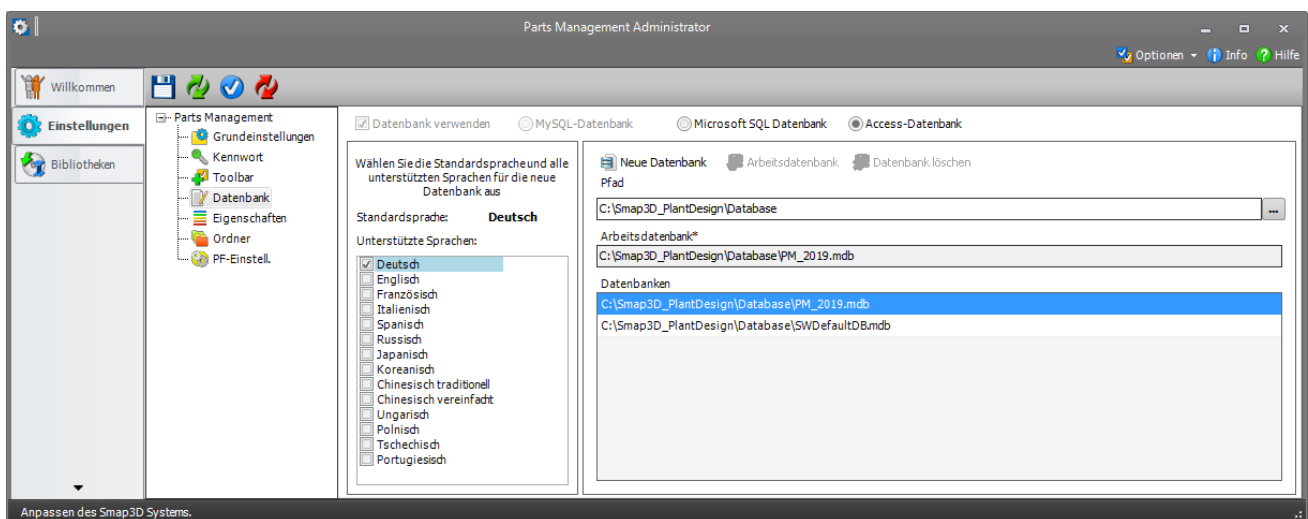
## Datenbanksprache eigenständig

Durch die Trennung der Abhängigkeit zwischen DB und UI Sprache, muss für eine neue Datenbank nur mehr die Sprache gewählt werden, für welche man die Normteildarstellung im Part Finder (Kategorien und Merkmale) haben möchte.

Je nachdem aus welchem internationalen Normsystem (z.B. GOST, CNS, BS, JIS, etc.) Sie die gelieferten Normteilibibliotheken verwenden, kann es dabei aber noch notwendig sein die **Standardsprache auf Englisch** zu stellen.

Nicht in allen verfügbaren Smap3D Normteilibibliotheken aus alle internationalen Normsystemen, sind alle Sprachen hinterlegt (z.B. in den Teilen des chinesischen Normsystem CNS sind keine deutschen Spracheinformationen hinterlegt). Solche Normteile könnten Sie nicht in eine nur auf Deutsch eingestellte Datenbank einlesen!

**In solchen Fällen empfehlen wir, die Datenbank-Standardsprache auf Englisch zu stellen, da diese Sprache generell in allen von Smap3D gelieferten Normteilibibliotheken hinterlegt ist.**



## Teilname für weitere Sprachen als benutzerdefinierte Eigenschaft in Teile schreiben

Mit PDM 9.6 war es nur möglich, eine einzelne Teileinformation (Teilname) in eine einzige Eigenschaft eines generierten Normteils schreiben zu lassen (z.B. für Stücklistenauswertungen im Solid Edge).

Der Wert der Eigenschaft wurde dann auch immer nur in der Sprache geschrieben, mit welcher das Normteil generiert wurde (z.B. Benutzeroberfläche eingestellt auf Französisch, so war auch der Wert in der Eigenschaft der **französische Teilname**).

Hierbei konnte es bei internationalen Unternehmen mit einer zentralen Datenbank und vielen verschiedenen Anwendern mit verschiedenen Sprachen der Benutzeroberfläche, zu einem Mix der Normteile und deren Eigenschaften kommen.

Zum Beispiel konnte es passieren, dass in einer deutschen Stückliste ggf. französischsprachige Eigenschaftswerte aus Normteilen auftauchten sowie umgekehrt.

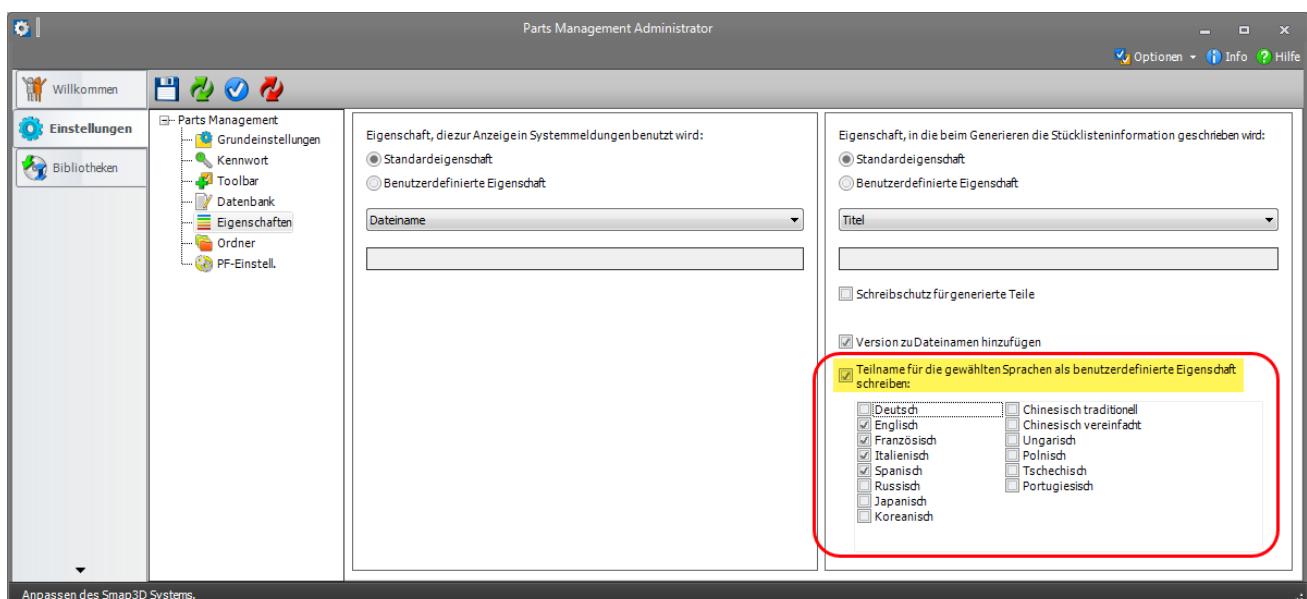
Aus diesem Grund, wird mit Parts Management 2019 nun generell die Information **Teilname** nur mehr mit der **Datenbank-Standardsprache** in die definierte Eigenschaft eines generierten Normteils geschrieben.

Um zusätzlich aber trotzdem die Anforderungen zu **Landes- und sprachspezifischen Stücklisten** erfüllen zu können, ist es nun möglich alle weiteren in den Smap3D Normteildatenbank gespeicherten Sprachinformationen für Teilnamen, zusätzlich in weitere benutzerdefinierte Eigenschaften schreiben zu lassen.

**Erforderlich dafür ist es, diese Sprachen neben der Standardsprache als zusätzliche Sprachen in der Datenbank zu aktivieren.**

Parts Management kann nur die in einer Datenbank verfügbaren Sprachen, als zusätzliche benutzerdefinierte Eigenschaften anlegen.

Je nach Land und Sprache können dann diese benutzerdefinierten Sprachen für die Auswertung in Solid Edge Stücklisten verwendet werden.

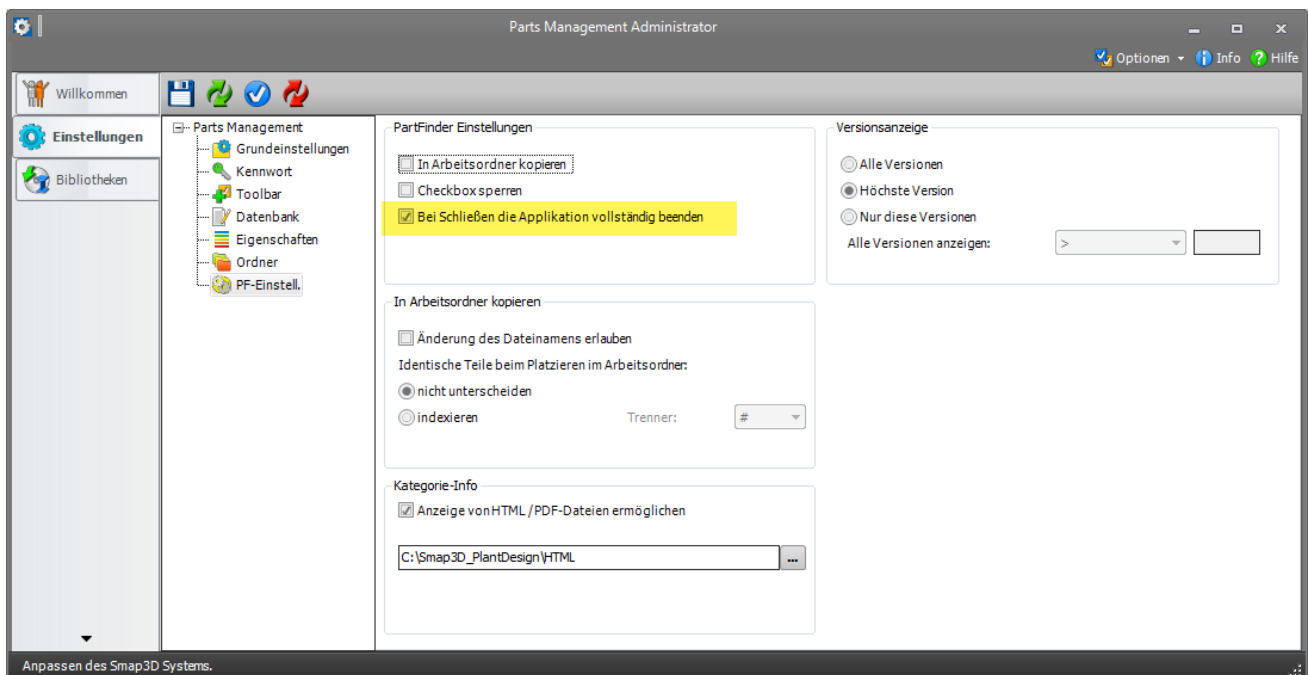




## Neue Option um Part Finder Applikation immer komplett zu beenden

In PDM 9.6 gab es aufgrund der Programmhistorie das Standardverhalten, bei dem der PartFinder auch nach dem Schließen der Applikation als Prozess im Task-Manager weitergelaufen ist.

Auch im Parts Management gibt es dieses Standardverhalten noch, dass kann aber nun mit der neuen Option **Bei Schließen die Applikation vollständig beenden** beeinflusst und geändert werden.



## Die wichtigsten Neuerungen im "Datenbank Administrator"

Im Vergleich zum alten DB Administrator.

### Inhalte und Funktionen bereinigt

Auch im alten DB Administrator 9.6 gab es aufgrund der Programmhistorie Schaltflächen, Funktionen und Einstellungen, die für eine reine Normteilverwaltung nicht mehr benötigt wurden. Der neue Datenbank Administrator wurden dahingehend bereinigt und auf das Notwendige reduziert.

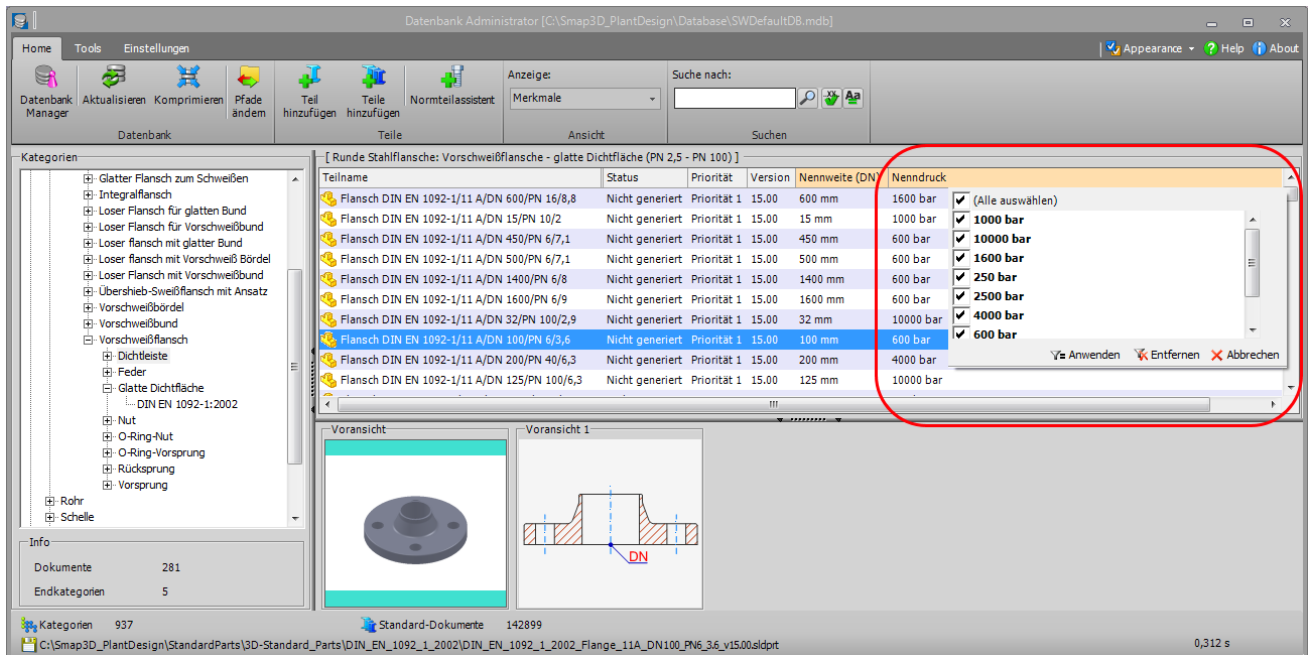
### Voransicht und Filterfunktion

Als neue, zusätzliche Elemente in der neuen Benutzeroberfläche des Datenbank Administrators wurden die aus dem Part Finder bekannte **Voransicht** (3D) und **Voransicht 1** (2D) hinzugefügt. Damit stehen diese Voransichten nun auch bei der Administration der Datenbankinträge zur Verfügung.

Als weiteres neues Element wurde eine generelle **Filterfunktion** für alle Spalten in der Tabellenansicht implementiert.

Diese neue Filterfunktion ermöglicht im Datenbank Administrator das gezielte filtern (auch mehrere Spalten gleichzeitig) auf bestimmte Werte und Inhalte.

Damit wollen wir eine noch einfachere und gezieltere Administration der Datenbankinhalte unterstützen.



## Verbesserter "Normteilassistent"

Für das Hinzufügen und Registrieren **eigener neuer Normteile** in die Smap3D Normteildatenbank, wurden dazu im **Normteilassistent** einige sehr hilfreiche Erweiterungen eingebaut.

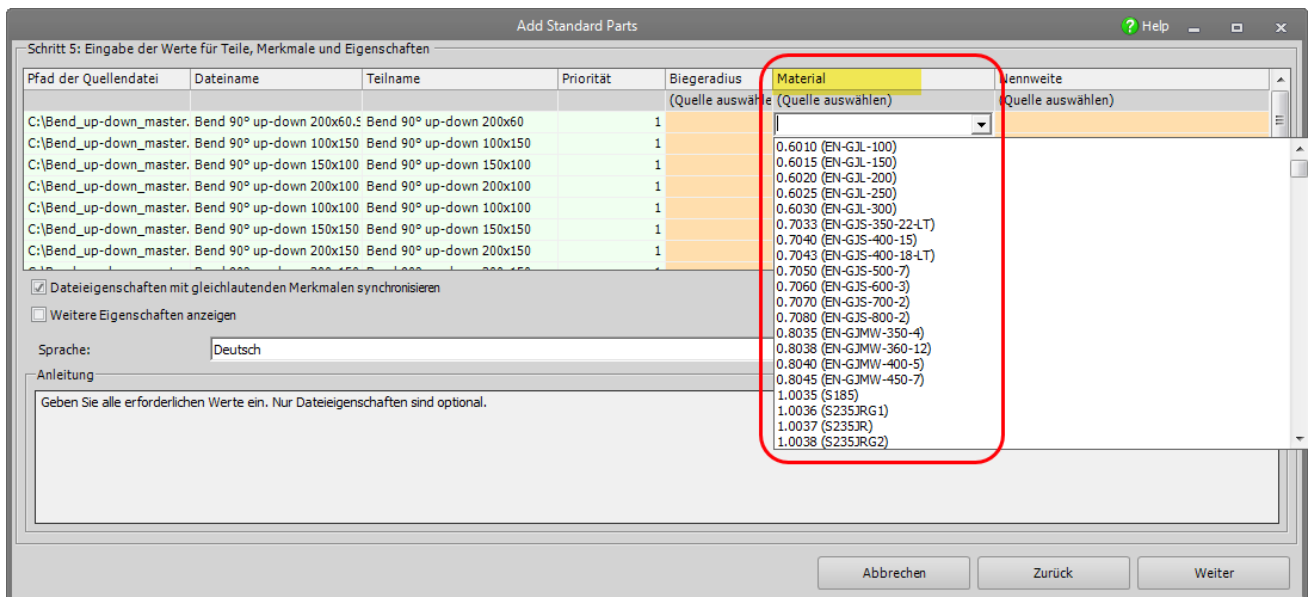
### Zugriff auf die Materialtabelle aus Solid Edge

Wird im Normteilassistent in **Schritt 4** (Auswahl von Kategorie, Merkmalen und benutzerdef. Eigenschaften) vom Anwender ein Merkmal mit dem Namen **Material** ausgewählt bzw. definiert, so erhält man im darauffolgenden **Schritt 5** (Eingabe der Werte für Teile, Merkmale und Eigenschaften) den direkten Zugriff auf die Materialtabellen aus Solid Edge.

Durch klicken auf die entsprechende Zelle, erhält man das entsprechende Listenfeld mit den Einträgen aus der Solid Edge Materialtabelle.

Durch Auswahl und Doppelklick auf den gewünschten Eintrag, wird dieser automatisch als Wert für die jeweilige Zelle übernommen.

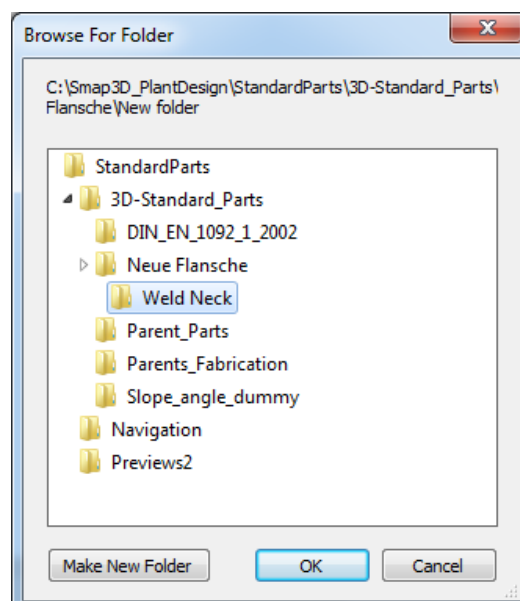
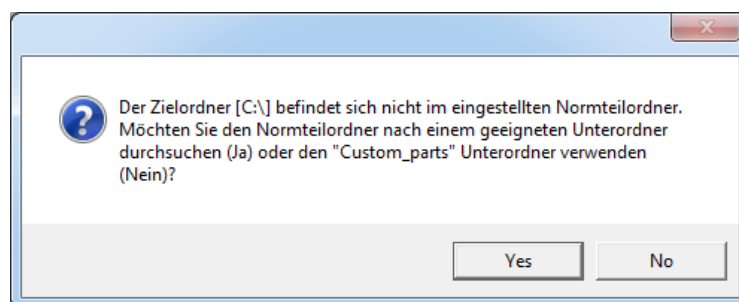
**Neben der Verwendung des ausgewählten Materialnamens als Merkmalswerte für das Smap3D Parts Management, werden diese Materialinformationen auch gleichzeitig als Dateieigenschaft in die neuen Dateien geschrieben.**



## Auswahl des Speicherorts für die neuen Teile

Während beim Normteilassistent der Version 9.6 im **Schritt 7** (Informationen auf Teile übertragen) jegliche neuen Teile und Varianten immer vollautomatisch in einen festgelegten Ablagepfad und -ordner (Eigene\_Teile) gespeichert wurde, verhält sich dies in Version 2019 transparenter und weit benutzerfreundlicher.

1. Sind die in **Schritt 2** (Auswahl der Teile) ausgewählten Dateien bereits **in einer gültigen Unterstruktur des eingestellten Normteilordners gespeichert**, so werden (anders als in 9.6) **keine Kopien dieser Dateien erzeugt**, sondern es werden die **originalen Dateien an ihrem bestehenden Ablageort aktualisiert und mit den Smap3D Normteileigenschaften erweitert**.
2. Sind die in **Schritt 2** (Auswahl der Teile) ausgewählten Dateien **nicht in einer gültigen Unterstruktur des eingestellten Normteilordners gespeichert**, so werden davon **Kopien erzeugt, deren Speicherort kann aber über den nachfolgend abgebildeten Dialog beeinflusst werden**:
  - **Ja**, ermöglicht die Auswahl eines gewünschten Ablagepfades (als Unterstruktur des eingestellten Normteilordners) für die neuen Teile.
  - **Nein**, speichert die neu erzeugten Teile automatisch in den fixen Ordner **Custom\_Parts/Eigene\_Teile**



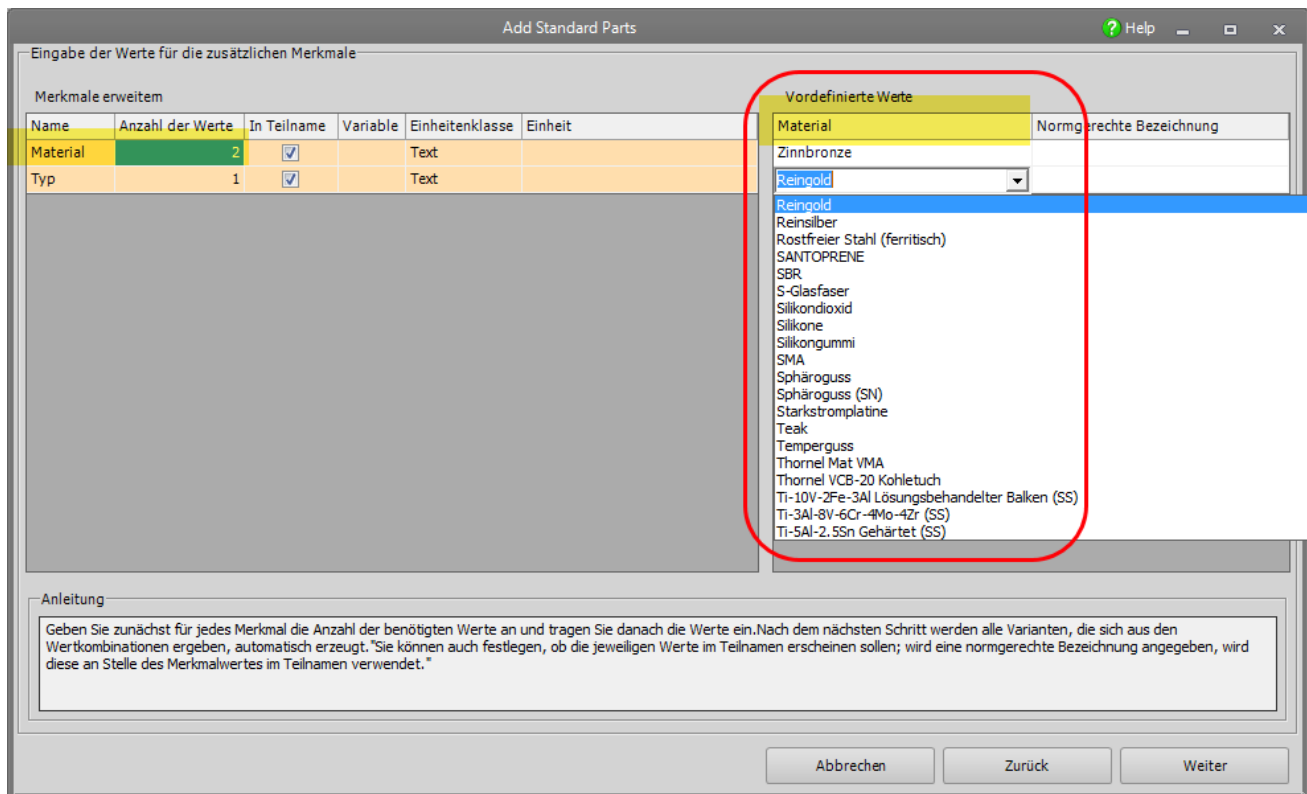
## Verbesserungen bei Funktion "Bestehende Teil(e) erweitern"

Um bereits in der Datenbank registrierte Teile zu erweitern, um daraus zusätzliche Varianten mit zusätzlichen Informationen und Merkmalen zu machen, gab es schon im alten DB Administrator die Funktion **Bestehende Teile erweitern**.

Auch diese Funktion wurde im neuen Datenbank Administrator erweitert und noch benutzerfreundlicher gemacht.

## Zugriff auf die Materialtabelle aus Solid Edge

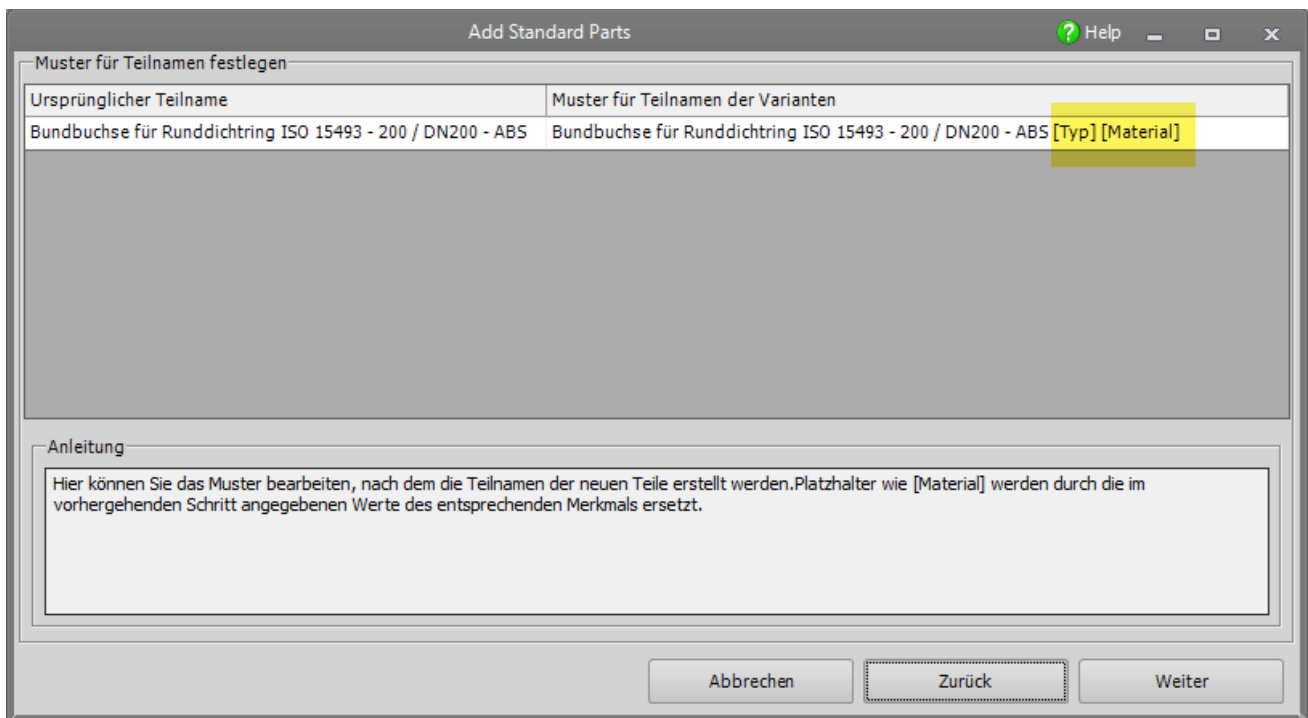
Auch in dieser Funktion kann [wie oben bei Normteilassistent beschrieben](#), beim entsprechenden Schritt (Eingabe der Werte für die zusätzlichen Merkmale) auf die Materialtabellen von Solid Edge zugegriffen werden.



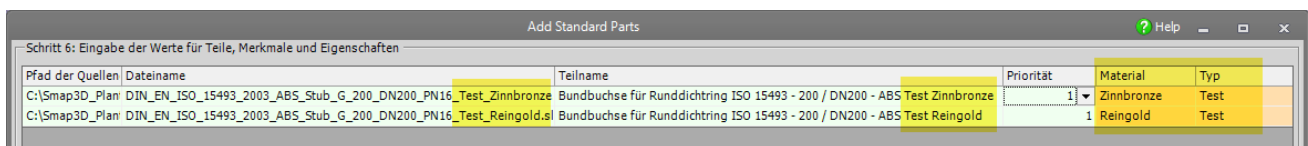
## Beeinflussung des Dateinamens für die neuen Varianten

Anders als in Version 9.6 (hier wurde der Dateiname der Variante nur mit laufenden Nummern hochgezählt), kann ein Anwender mit Version 2019 im Schritt **Muster für Teilnamen** beeinflussen wie die Teilnamen und Dateinamen der neuen Varianten lauten sollen.

Dabei werden standardmäßig die neuen Merkmalswerte zur Namensweiterung verwendet. **Bei mehreren neuen Merkmalen, kann man hier sogar die Reihenfolge dieser Werte für den Dateinamen anpassen.**



Das voraussichtlicher Ergebnis für Dateiname und Teilname wird dann in **Schritt 6** angezeigt.



## Neuer Speicherort für die neuen Varianten

Anders als in Version 9.6 (hier wurden alle neuen Varianten immer in den Ordner **Eigene Teile** gespeichert), werden in Version 2019 **alle Varianten mit Ihrem neuen sprechenden Dateinamen in den gleichen Ordner gespeichert, in dem sich die Ausgangsvarianten befinden.**

## Neue Funktion "Aus Datenbank entfernen und löschen"

**Die Funktion Aus Datenbank entfernen und löschen kann nur auf physikalische generierte Normteile angewendet werden.**

Bei nicht generierten Varianten aus Mutterteilen bleibt diese Schaltfläche inaktiv (grau).

Mit dieser neuen Funktion werden automatisch die folgenden Schritte durchgeführt:

1. Für die gewählten Teile werden die Datenbankeinträge aus der Datenbank gelöscht.
2. Zusätzlich werden gleichzeitig die Dateien physikalisch von ihrem Speicherort gelöscht.

## Erweiterung der Funktion "Aus Datenbank entfernen"

In Version 2019 wurde für die Funktion **Aus Datenbank entfernen** eine Erweiterung implementiert, um eine unbeabsichtigte Neuregistrierung des Teiles in der Datenbank zu verhindern.

Wird diese Funktion auf physikalisch generierte Normteile angewendet, so werden die folgenden Schritte durchgeführt:

1. Für die gewählten Teile werden die Datenbankeinträge aus der Datenbank gelöscht.
2. In die gewählten Teile wird die neue benutzerdefinierte Eigenschaft **IgnoreOnDBImport** mit dem Wert **true** geschrieben.  
Diese benutzerdefinierte Eigenschaft verhindert ein erneutes, eventuell versehentliches Einlesen/Registrieren in der Smap3D Normteildatenbank.

## Erweiterung der Funktionen zu Normteilkategorien

Im Vergleich zum alten DB Administrator 9.6, wurden die Möglichkeiten zur Definition von Prioritäten (für Vorzugsreihenverwaltung) für registrierte Normteile wesentlich erweitert.

### Neue Funktion "Kategoriepriorität einstellen"

Mit der neuen Funktion **Kategoriepriorität einstellen** ist es nun möglich, für eine ganze Kategorie (mit Unterkategorien) eine Priorität einzustellen.

Für alle in der darunterliegenden Struktur enthaltenen Teile, wird gleichzeitig die gewählte Priorität gesetzt.

The screenshot shows the 'Datenbank Administrator' window for 'C:\Smap3D\_PlantDesign\Database\SWDefaultDB.mdb'. The 'Tools' menu is open, and the 'Kategoriepriorität einstellen' option is selected, highlighted with a red circle. A dropdown menu shows priority levels from 1 to 9, with 'Priorität 2' selected and highlighted in yellow. In the background, a tree view shows the 'Abzweig' category selected, and a table lists various parts with their assigned priority.

Teil	Typ	Status	Priorität	Version	Nennweite 1 (D)
Abzweig 406,4 x 33,7 x 2,6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	400 mm
Abzweig 1220 x 168,3 x 4,5	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	1200 mm
Abzweig 76,1 x 26,9 x 2,3	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	65 mm
Abzweig 21,3 x 21,3 x 2	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	15 mm
Abzweig 88,9 x 42,4 x 2,6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	80 mm
Abzweig 76,1 x 21,3 x 2	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	65 mm
Abzweig 60,3 x 26,9 x 2,3	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	50 mm
Ausgehalster Abzweig 60,3 x 33,7 x 2,6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	50 mm
Ausgehalster Abzweig 1016 x 114,3 x 3,6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	1000 mm
Ausgehalster Abzweig 914 x 88,9 x 3,2	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	900 mm
Ausgehalster Abzweig 42,4 x 33,7 x 2,6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 2	4.00	32 mm



## Priorität einstellen für mehrere ausgewählte Teile

Des Weiteren kann man nun auch einer Mehrfachselektion von Teilen mit der Funktion **Priorität einstellen** eine neue Priorität zuweisen.

The screenshot shows the Smap3D software interface with a table of parts. The table has columns for Teilname, Typ, Status, Priorität, Version, Nennweite (DN), Wanddicke, and Durchmesser. A context menu is open over the 'Priorität' column, and the 'Priorität einstellen' option is highlighted. A sub-menu is also visible, showing priority levels from 1 to 5.

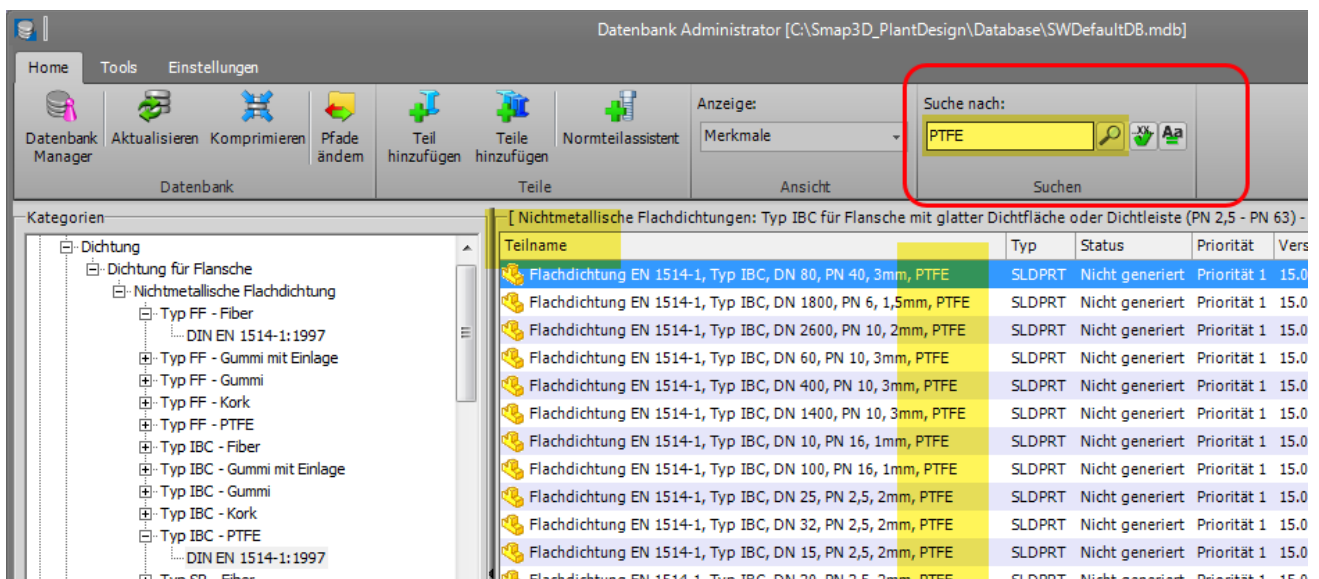
Teilname	Typ	Status	Priorität	Version	Nennweite (DN)	Wanddicke	Durchmess
DIN EN 10253 Bogen universal - 5D - DN700 - 711 x 7.1	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 1	1.00	700 mm	7,1 mm	711 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN600 - 610 x 5	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 1	1.00	600 mm	5 mm	610 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN15 - 21.3 x 4	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 1	1.00	15 mm	4 mm	21,3 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN900 - 914 x 12.5	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	900 mm	12,5 mm	914 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 5D - DN300 - 323.9 x 2.9	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	300 mm	2,9 mm	323,9 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 5D - DN250 - 273 x 2.9	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	250 mm	2,9 mm	273 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 5D - DN400 - 406.4 x 6.3	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	400 mm	6,3 mm	406,4 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 5D - DN350 - 355.6 x 3.2	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	350 mm	3,2 mm	355,6 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 5D - DN600 - 610 x 12.5	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	600 mm	12,5 mm	610 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN500 - 508 x 6.3	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	500 mm	6,3 mm	508 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN25 - 33.7 x 2	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	25 mm	2 mm	33,7 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN25 - 33.7 x 2.6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	25 mm	2,6 mm	33,7 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN20 - 26.9 x 3.2	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	20 mm	3,2 mm	26,9 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN20 - 26.9 x 4	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	20 mm	4 mm	26,9 mm
DIN EN 10253 Bogen universal - 3D - DN20 - 26.9 x 1.6	SLDPRT	Nicht generiert	Priorität 5	1.00	20 mm	1,6 mm	26,9 mm

## Neue Funktion "Suchen"

Die neue Funktion zum **Suchen** ermöglicht es dem Benutzer, nach Teilen zu suchen, **deren Teilname die angegebene Zeichenkette enthält**.

Nach Anklicken der Schaltfläche **Suchen** (Lupe) wird ein entsprechendes Teil (innerhalb der jeweiligen Kategorie) ausgewählt.

Mit dem nächsten Klick (oder Enter) wird zum nächsten passenden Teil gewechselt. Wenn Sie bei gedrückter **Strg-Taste** auf die Schaltfläche **Suchen** klicken, wechseln Sie zur nächsten Kategorie, die passende Teile enthält.



# Neues in Smap3D Piping

## 3D Piping Skizzierfunktionen

Die absolut wichtigste und hilfreichste Neuerung in Piping 2019, sind die neuen Funktionen zum Erstellen von Rohrleitungsrouten sowie zum Zeichnen und Skizzieren der benötigten Rohrleitungsverläufe.

In allen vorherigen Versionen musste die Erstellung und Bearbeitung der 3D Rohrleitungsverläufe in Form von 3D-Skizzen Features oder XpresRoute Pfaden immer zu 100% mit nativen Solid Edge Funktionen durchgeführt werden. Erst nachdem diese Verläufe im Solid Edge existierten, konnte Smap3D Piping mit den enthaltenen Automatismen zur 3D-Rohrleitungserstellung verwendet werden.

Bei Änderungen an bestehenden Rohrleitungen war dies dann genauso. Änderungen am Verlauf mussten immer mit nativen Zeichenfunktionen im Solid Edge durchgeführt werden, bevor Smap3D Piping mit den enthaltenen Automatismen auf diese Änderungen reagieren konnte.

**Diese strikte Trennung, zwischen der manuellen Erstellung des Rohrleitungsverlaufs im Solid Edge und der automatischen Erstellung der 3D Rohrleitung mit Smap3D Piping, haben wir mit Piping 2019 aufgehoben.**

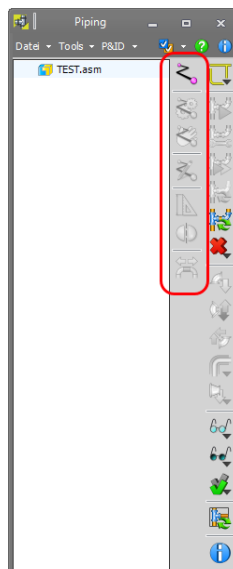
**Mit diesen neuen Skizzierfunktionen werden nur 3D-Skizzen Features von Solid Edge erzeugt. XpresRoute Pfade werden nicht verwendet und dafür nicht unterstützt.**

Die bisherige Arbeitsweise kann wie gewohnt weiterhin mit XpresRoute Pfaden verwendet werden.

**Auch mit diesen neuen Funktionen ist für Solid Edge grundsätzlich noch eine XpresRoute Lizenz notwendig, da die erstellten 3D-Rohre noch immer XpresRoute Rohrelement sind!**

## Neue Toolbar mit Skizzierfunktionen

Jeder Anwender von bisherigen Versionen, sollte nach dem Starten von Piping 2019 eine neue zusätzliche Piping Symbolleiste erkennen.



## Route erzeugen

**Route erzeugen** ist die Funktion zum Erzeugen von neuen Rohrleitungsrouten und -verläufen mit Smap3D Piping.

Diese Funktion startet man normalerweise in der Hauptbaugruppe, in der man die Rohrleitungen als Unterbaugruppen erzeugen möchte.

Nach Klick auf **Route erzeugen** startet eine Abfrage an den Anwender, welche dann verschiedene Schritte vollautomatisch durchführt:

1. Frage nach der Struktur für die neue Route (in **aktive Assembly** oder in **neue Unterbaugruppe**)?
2. Wenn neue Unterbaugruppe, dann die Frage nach dem **Namen der neuen Unterbaugruppe**?
3. Es wird automatisch die neue Unterbaugruppe erzeugt.
4. Es wird automatisch in die neue Unterbaugruppe gewechselt (in den Modus **Baugruppe bearbeiten**),
5. Es wird automatisch in den **Bearbeitungsmodus einer neuen 3D-Skizze** gewechselt.

**Route erzeugen automatisiert dadurch wichtige elementare Schritte in einer einzigen Funktion, welche vor Piping 2019 immer einzeln und manuell vom Anwender geklickt werden mussten.**

## Auto Route

**Auto Route** ist eine der Zeichenfunktionen für neue Rohrleitungsverläufe.

Auto Route sollte immer dann verwendet werden, wenn man nach dem Anklicken eines **Start- und Zielpunkts** (Geometrien vorhandener Teile/Anschlüsse) einen möglichen **Pfad für den Rohrleitungsverlauf vom System vorgeschlagen bekommen möchte**.

Will man den Verlauf komplett selbst zeichnen, so ist Auto Route nicht die richtige Funktion dafür. In solchen Fällen sollte die Funktion [Manuelle Route](#) verwendet werden.

Die Schaltfläche **Auto Route** wird nur aktiv, wenn man zuvor mit [Route erzeugen](#) (oder auch [Route bearbeiten](#)) in den Bearbeitungsmodus einer Route (3D-Skizze) gewechselt ist.

1. Nach Klick auf **Auto Route** startet als erstes die Abfrage zur **Auswahl der Rohrklasse** (mit welcher die 3D Rohrleitung erzeugt werden soll).  
Wurde die gewünschte Rohrklasse ausgewählt (und eventuell vorhandene **Nicht-eindeutige Komponenten** bestimmt), so gelangt man in die Zeichenfunktion.
2. Es ist automatisch die Funktion **Rohrleitungspfad von Solid Edge** aktiviert.
3. Nacheinander muss der **Start- und Zielpunkt** des neuen Leitungsverlaufs angeklickt werden.

4. Mit den zur Verfügung stehenden Optionen kann der vorgeschlagene Verlauf noch angepasst werden.
5. Zum Abschluss dieses Zeichenbefehls, muss der **vorangezeigte Verlauf akzeptiert werden**. Erst dann wird dieser Verlauf wirklich als 3D-Skizze gezeichnet.

Nach Abschluss von Auto Route befindet man sich **weiterhin im Bearbeitungsmodus der 3D-Skizze**. Weitere Funktionen zur Anpassung des Rohrleitungsverlaufs stehen in der Smap3D Piping Toolbar zur Verfügung (z.B. [Manuelle Route](#), [Smart Dimension](#) oder [Element teilen](#)). Bei Bedarf können natürlich auch native Solid Edge Funktionen des 3D-Skizzenmodus verwendet werden.

**Erst nach dem Schließen/Verlassen der 3D-Skizze, wird die 3D Rohrleitung vollautomatisch von Smap3D Piping generiert.**

Dies erfolgt standardmäßig im Detail Engineering Modus, oder wenn entsprechend konfiguriert, im Modus [Basic Engineering](#).

## Manuelle Route

**Manuelle Route** ist die andere Zeichenfunktion für neue Rohrleitungsverläufe.

Manuelle Route sollte verwendet werden, wenn die vorgeschlagenen Verläufe der Funktion [Auto Route](#) nicht den gewünschten Ergebnissen entsprechen.

Bei dieser Funktion müssen alle **benötigten 3D-Linien vom Anwender gezeichnet werden**.

Die Schaltfläche **Manuelle Route** wird nur aktiv, wenn man zuvor mit [Route erzeugen](#) (oder auch [Route bearbeiten](#)) in den Bearbeitungsmodus einer Route (3D-Skizze) gewechselt ist.

1. Nach Klick auf **Manuelle Route** startet als erstes die Abfrage zur **Auswahl der Rohrklasse** (mit welcher die 3D Rohrleitung erzeugt werden soll). Wurde die gewünschte Rohrklasse ausgewählt (und eventuell vorhandene **Nicht-eindeutige Komponenten** bestimmt), so gelangt man in die Zeichenfunktion.
2. Es ist automatisch die Funktion **3D-Linie von Solid Edge** aktiviert.
3. 3D-Linien für 3D-Linie muss der gewünschte Verlauf gezeichnet werden.

Nach Abschluss von Manuelle Route befindet man sich **weiterhin im Bearbeitungsmodus der 3D-Skizze**.

Weitere Funktionen zur Anpassung des Rohrleitungsverlaufs stehen in der Smap3D Piping Toolbar zur Verfügung (z.B. [Smart Dimension](#) oder [Element teilen](#)).

Bei Bedarf können natürlich auch native Solid Edge Funktionen des 3D-Skizzenmodus verwendet werden.

**Erst nach dem Schließen/Verlassen der 3D-Skizze, wird die 3D Rohrleitung vollautomatisch von Smap3D Piping generiert.**

Dies erfolgt standardmäßig im Detail Engineering Modus, oder wenn entsprechend konfiguriert, im Modus [Basic Engineering](#).

## Route bearbeiten

**Route bearbeiten** ist die Funktion für das Bearbeiten von vorhandenen Routen/Rohrleitungen, welche zuvor mit der neuen Funktion [Route erzeugen](#) erstellt wurden.

Die Schaltfläche **Route bearbeiten** wird nur aktiv, wenn eine Rohrleitungsbaugruppe aktiv ist und im Piping Strukturbaum ein vorhandener Rohrleitungspfad ausgewählt ist.

1. Nach Klick auf **Route bearbeiten** wechselt die Software automatisch in die dazugehörige 3D-Skizze (Bearbeitungsmodus) für den gewählten Rohrleitungspfad.  
Kein suchen und aktivieren der richtigen 3D-Skizze im Solid Edge Strukturbaum durch den Anwender mehr notwendig.
2. Im Bearbeitungsmodus stehen nun die wichtigsten Funktionen ([Auto Route](#), [Manuelle Route](#), [Smart Dimension](#) und [Element teilen](#)) in der Piping Toolbar zur Verfügung.  
Bei Bedarf können natürlich auch die nativen Solid Edge Funktionen des 3D-Skizzenmodus verwendet werden.
3. **Je nach Umfang der Bearbeitung, wird nach dem Schließen/Verlassen der 3D-Skizze vollautomatisch eine Aktualisierung bzw. Neuberechnung der 3D Rohrleitung mit Smap3D Piping durchgeführt.**  
Dabei wird immer automatisch die bei [Route erzeugen](#) definierte Rohrklasse verwendet, um alle am Rohrleitungsverlauf durchgeführten Änderungen und Erweiterungen weiterhin absolut konform zu dieser Definition zu aktualisieren.

## Smart Dimension

Die Schaltfläche **Smart Dimension** wird nur aktiv, wenn man zuvor mit [Route erzeugen](#) (oder auch [Route bearbeiten](#)) in den Bearbeitungsmodus einer Route (3D-Skizze) gewechselt ist.

1. Durch Klick darauf wird die Funktion **Smart Dimension von Solid Edge** aktiviert.
2. Nach dem Anklicken eines bestehenden 3D-Linienelements kann dafür eine Bemaßung gesetzt werden.
3. Durch Eingabe eines gewünschten Längenwertes kann dieses 3D-Linienelement gesteuert werden.

**Ziel dieser Schaltfläche ist es, dem Anwender direkt in der Piping Toolbar diese wichtige Funktion zum Bemaßen der 3D-Skizzenelemente zur Verfügung zu stellen.**

Ein wechseln zwischen verschiedenen Menüs und Ribbons in Solid Edge soll dadurch verhindert bzw. reduziert werden.

## Element teilen

Die Schaltfläche **Element teilen** wird nur aktiv, wenn man zuvor mit [Route erzeugen](#) (oder auch [Route bearbeiten](#)) in den Bearbeitungsmodus einer Route (3D-Skizze) gewechselt ist.

**Element teilen** wird benötigt, um einzeln gezeichnete 3D-Linien zu teilen und um daraus zwei kollineare Linienelemente zu erzeugen.

Für die neue Funktion [Rohr entfernen/anpassen](#) ist es ab Piping 2019 wichtig, dass es bei physikalisch geteilten Rohren jeglicher Art (z.B. bei T-Abzweig) auch physikalisch geteilte 3D-Linien gibt.

1. Durch Klick darauf wird die Funktion **3D-Skizze teilen von Solid Edge** aktiviert.
2. Durch Anklicken einer 3D-Linie wird diese am geklickten Punkt geteilt und man erhält als Ergebnis 2 verbundene kollineare Linien.
3. Der Trennpunkt kann nun als Startpunkt für einen neuen Leitungsverlauf (Abzweigung) verwendet werden, oder bei Bedarf können die neuen Linien mit [Smart Dimension](#) individuell bemaßt werden.

**Ziel dieser Schaltfläche ist es, dem Anwender direkt in der Piping Toolbar diese wichtige Funktion zum Teilen von 3D-Linienelementen zur Verfügung zu stellen.**

Ein wechseln zwischen verschiedenen Menüs und Ribbons in Solid Edge soll dadurch verhindert bzw. reduziert werden.

## Neue Funktion "Rohr entfernen/anpassen"

Die neue Funktion **Rohr entfernen/anpassen** arbeitet nur zusammen mit den neuen Skizzierfunktionen.

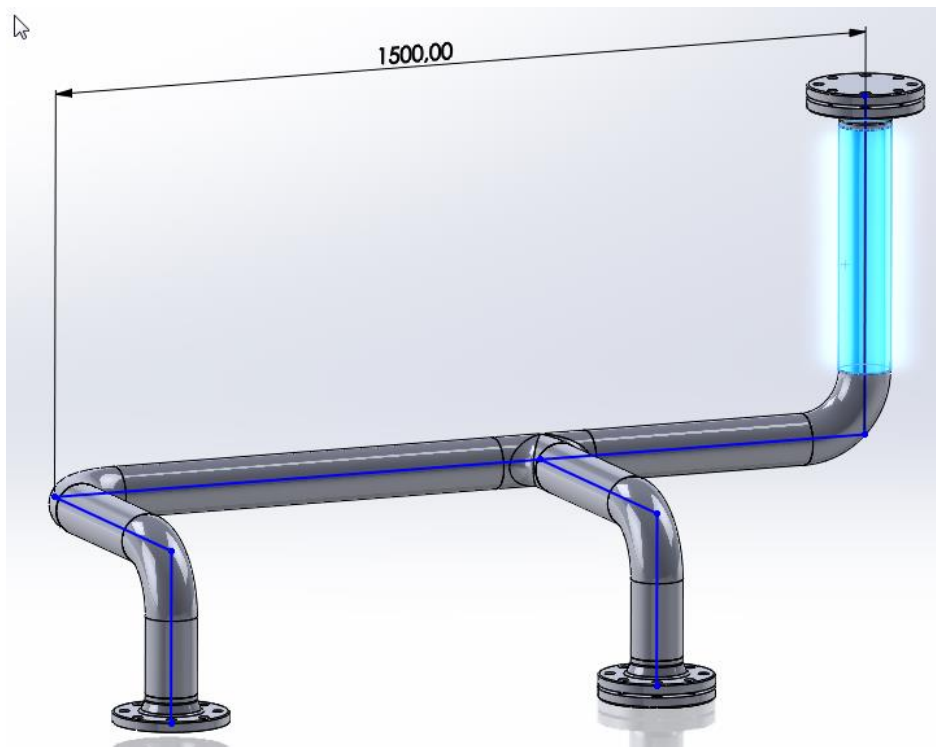
Das bedeutet, sie arbeitet nur mit Rohren und Rohrleitungsverläufen welche auf 3D-Skizzen basieren. XpresRoute Pfade werden dabei nicht unterstützt.

Diese Funktion wird aber **nicht beim Skizzieren und nicht in aktiver 3D-Skizzenbearbeitung angewendet**, sondern in der Baugruppe auf bereits generierte Rohre.

Vor Version 2019 mussten die nachfolgend beschriebenen Einzelschritte immer manuell durch den Anwender ausgeführt werden, was entsprechend zeitaufwändig war.

**Ziel der neuen Funktion ist es, den Anwender bei diesen sehr häufig notwendigen Änderungen (Rohre entfernen oder Rohre in ihrer Länge anpassen) während der Rohrleitungsplanung effizient und automatisch zu unterstützen.**

Die Schaltfläche **Rohr entfernen/anpassen** wird nur aktiv, wenn man zuvor im Arbeitsfenster oder dem Piping Strukturbaum ein bereits generiertes Rohr auswählt.



Nach Klick auf **Rohr entfernen/anpassen** erfolgt eine Abfrage, welche Aktion man durchführen möchte:

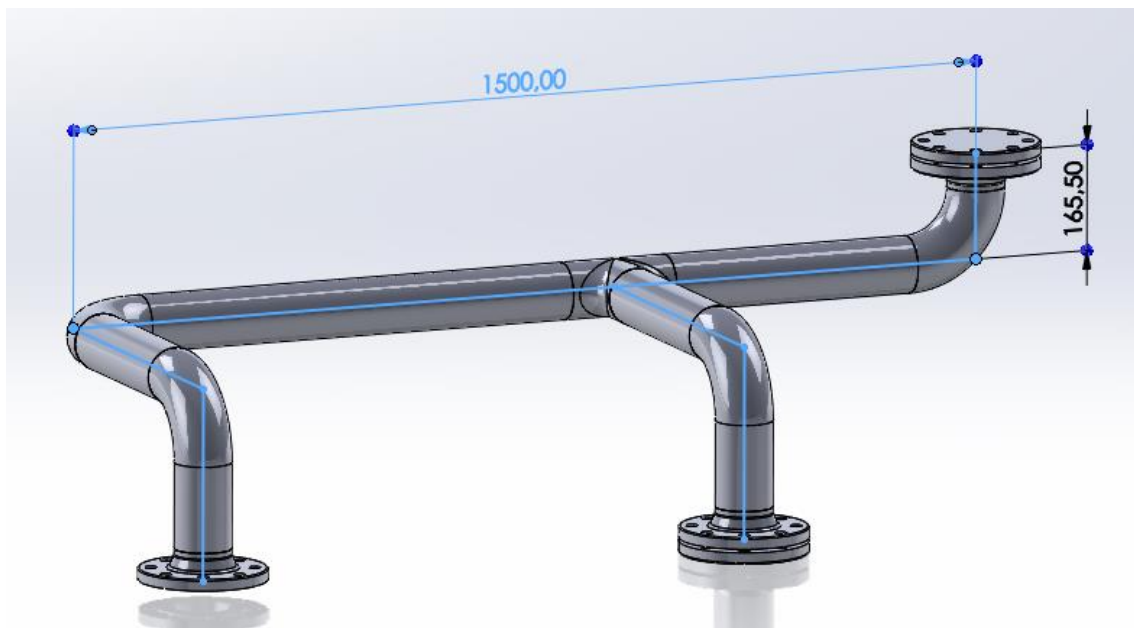
- [Rohr entfernen](#)
- [Rohrlänge anpassen](#)



## Rohr entfernen

Mit **Rohr entfernen** wird vollautomatisch:

1. Das selektierte Rohr gemessen (Rohrlänge).
2. Der dazugehörige 3D-Skizzenverlauf (entsprechendes 3D-Liniensegment) gemessen und bemaßt.
3. Der Längenwert für das Liniensegment berechnet, damit kein Rohr mehr zwischen die Fittings/Komponenten passt.
4. Der berechnete Längenwert über die automatisch gesetzte Bemaßung gesteuert und damit die 3D-Skizze geändert.
5. Abschließend die ganze Rohrleitung aktualisiert.



## Rohrlänge anpassen

Bei dieser Option muss der Anwender die gewünschte Länge des Rohres eingeben.

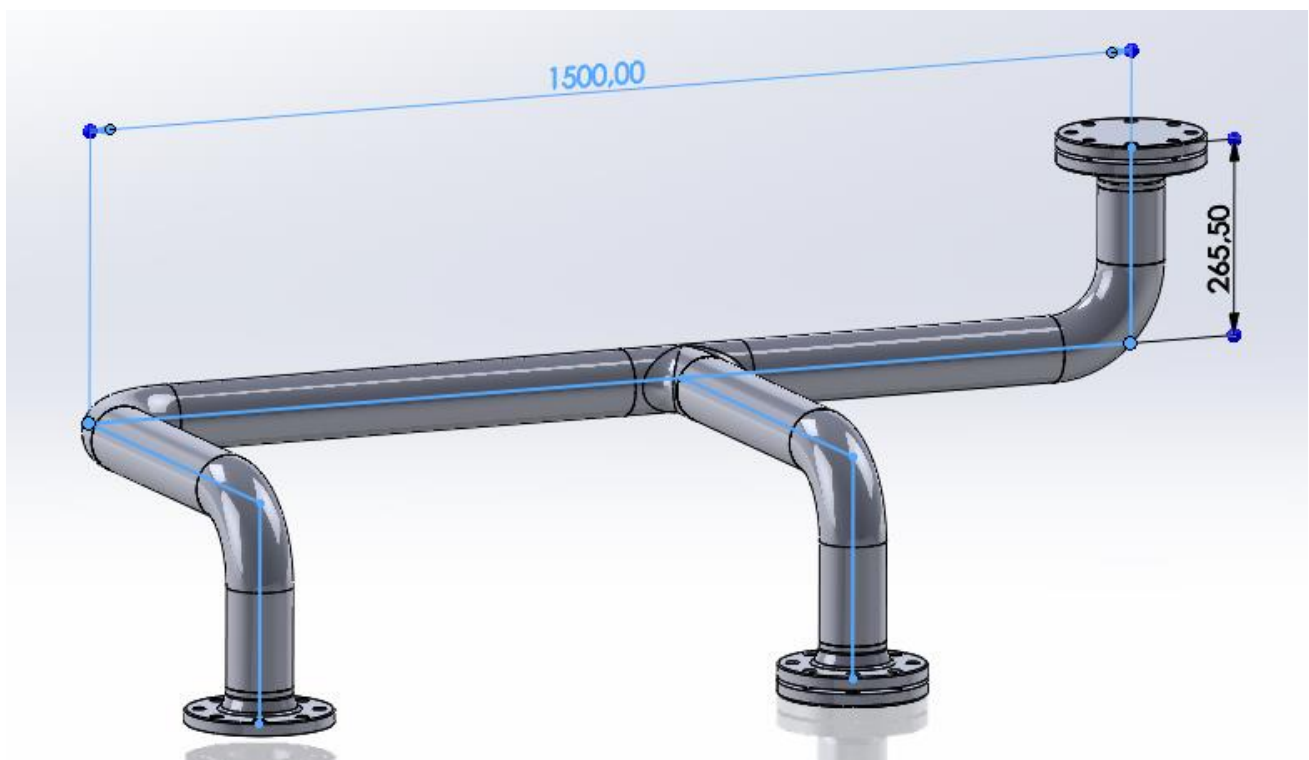
Welche Aktion soll durchgeführt werden?

Rohr entfernen

Rohrlänge anpassen

Danach wird mit **Rohrlänge anpassen** vollautomatisch:

1. Das selektierte Rohr gemessen (Rohrlänge).
2. Der dazugehörige 3D-Skizzenverlauf (entsprechendes 3D-Liniensegment) gemessen und bemaßt.
3. Der Längenwert für das Liniensegment berechnet, damit das resultierende Rohr zwischen den Fittings/Komponenten genau die eingegebene Länge hat.
4. Der berechnete Längenwert über die automatisch gesetzte Bemaßung gesteuert und damit die 3D-Skizze geändert.
5. Abschließend die ganze Rohrleitung aktualisiert.

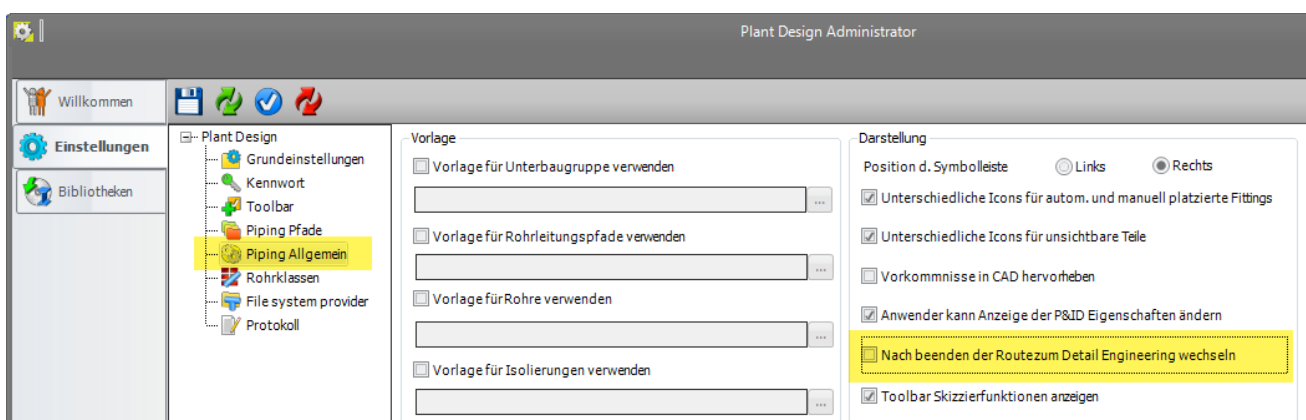


## Neuer Bearbeitungsmodus "Basic Engineering"

Für neue Rohrleitungen, welche mit den neuen Skizzierfunktionen von Smap3D Piping 2019 erstellt werden, kann bei der Erzeugung der 3D Rohrleitungen der Bearbeitungsmodus **Basic Engineering** verwendet werden.

Das Basic Engineering ist ein neuer und optionaler Bearbeitungsmodus und dieser wird nur verwendet, wenn die entsprechenden **Grundeinstellungen im Plant Design Administrator** dahingehend umgestellt wurden.

Standardmäßig arbeitet Smap3D Piping, wie in den früheren Versionen auch, immer im Detail Engineering Modus.

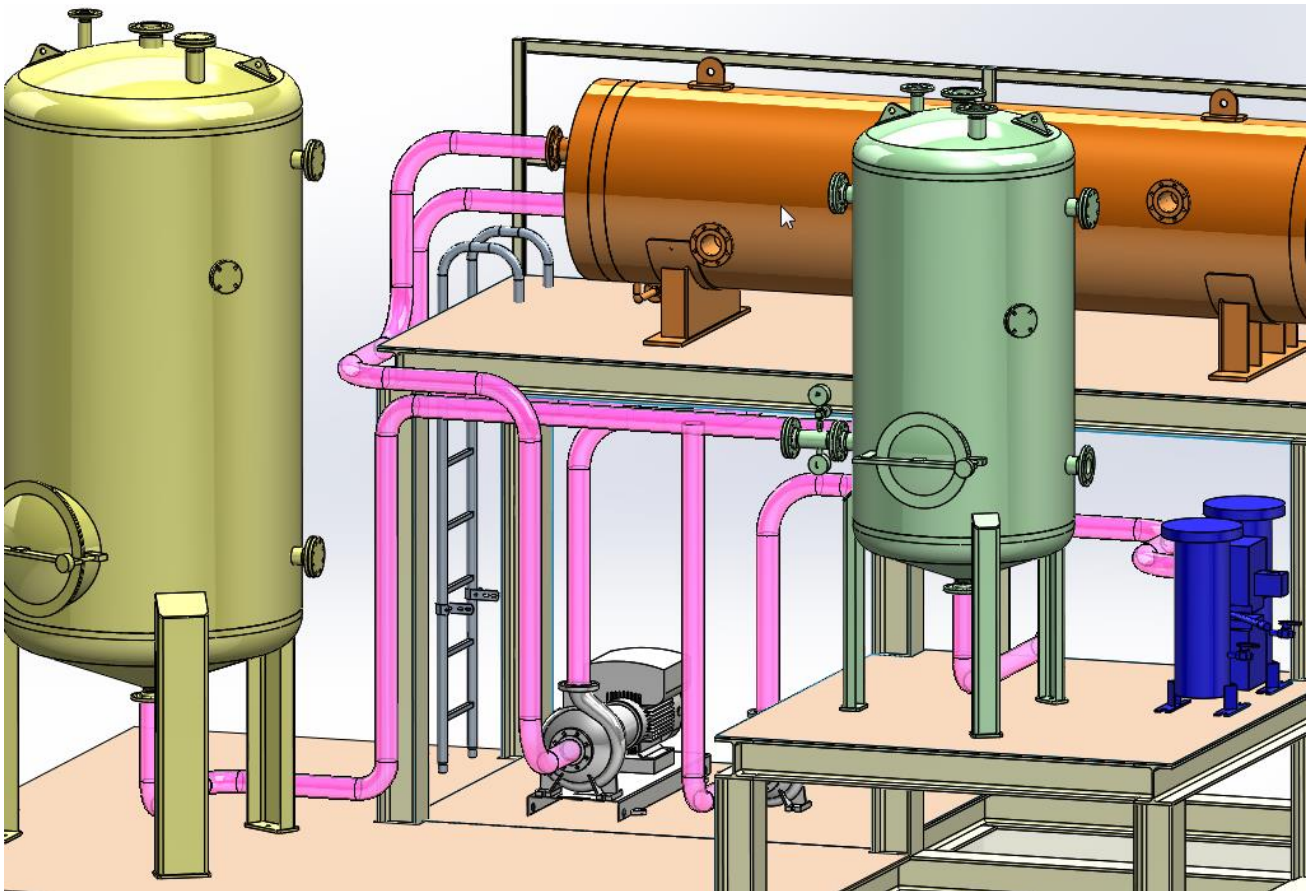


Ziel dieses neuen Bearbeitungsmodus ist es, im frühen oder noch sehr vagen Stadium einer 3D Rohrleitungskonstruktion die Generierungszeiten zu reduzieren, indem auf die gezeichneten Rohrleitungspfade/-routen nur **3D Basis-Rohre** generiert werden.

**Jegliche detaillierte Berechnung, so wie das Platzieren der relevanten Fittings und Rohrleitungsbauteil wird im Basic Engineering komplett weggelassen.**

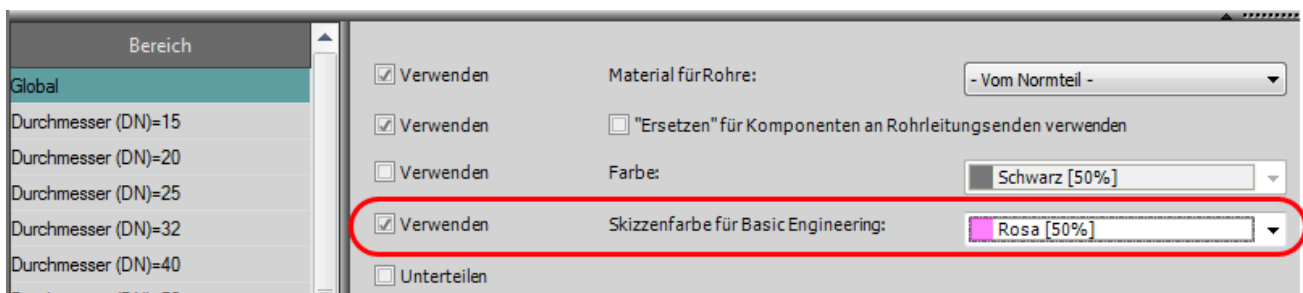
Diese reduziert nicht nur die Generierungszeiten bei der erstmaligen Erzeugung der 3D Rohrleitungen.

Auch bei Änderungen an den Rohrleitungspfaden (3D-Skizze), werden aufgrund der wesentlich geringeren Komplexität alle Aktualisierungen am 3D Modell schneller durchgeführt werden.

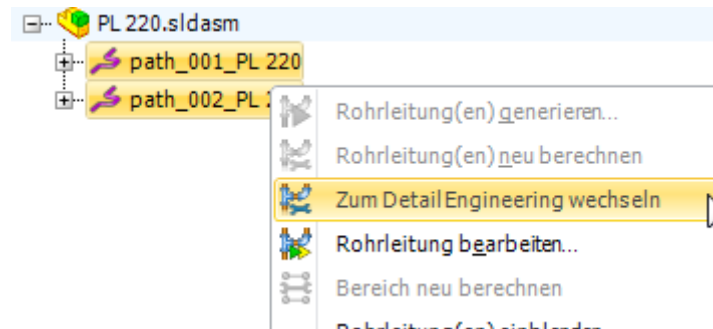


Alle notwendigen **Definitionen und Parameter für die Basic-Rohre** müssen in der gleichen Rohrklasse hinterlegt sein, mit der auch das Detail Engineering durchgeführt wird:

- **Rohrdurchmesser, Wandstärke für ein Basic-Rohr** wird aus dem für das Detail Engineering definierte 3D Normteil entnommen.
- Für den **Biegeradius eines Basic-Rohrs** wird die Definition Biegeradius aus dem jeweiligen Durchmesser der Rohrklasse verwendet.
- Für die **Farbe des Basic-Rohrs** wird die Definition im Bereich **Global** einer Rohrklasse verwendet.



Soll dann zu irgendeinem späteren Zeitpunkt vom Basic Engineering **zum Detail Engineering umgeschaltet werden**, so kann dies nach Auswahl eines (oder mehrere) Rohrleitungspfade im Piping Strukturbaum über das Piping Kontextmenü und die Funktion **Zum Detail Engineering wechseln** erfolgen.



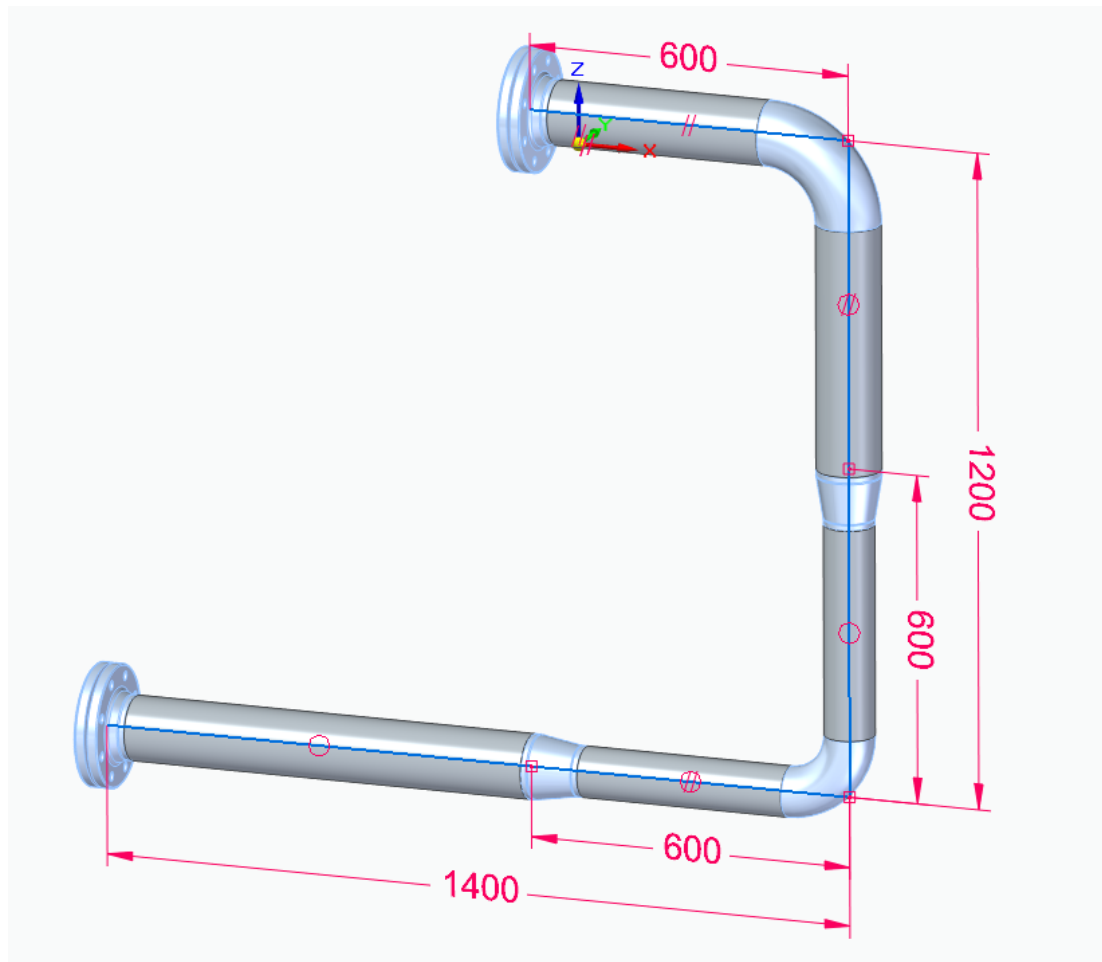
Als Ergebnis wird nun vollautomatisch die detaillierte 3D-Rohrleitungen mit allen Fittings und Rohrleitungsteilen generiert, welche standardmäßig ohne das Basic Engineering immer gleich nach dem Zeichnen des Rohrleitungsverlaufs durchgeführt wird.

## Funktion "Konz. Komponente platzieren" unterstützt 3D Skizze

Bis Solid Edge ST10 gab es Limitationen in der Solid Edge API (Programmierschnittstelle), welche Smap3D Plant Design eine Verwendung der 3D Skizze für die Funktionen **Konz. Komponente platzieren** oder **Konz. Komponente 2x platzieren** unmöglich machte.

Diese Limitation wurden von Siemens mit Solid Edge 2019 aufgehoben.

Deshalb kann Smap3D Plant Design 2019 nun auch Rohrleitungspfade basierend auf Solid Edge 3D-Skizzen für die Funktionen **Komponente platzieren** und **Konz. Komponente 2x platzieren** verwenden.



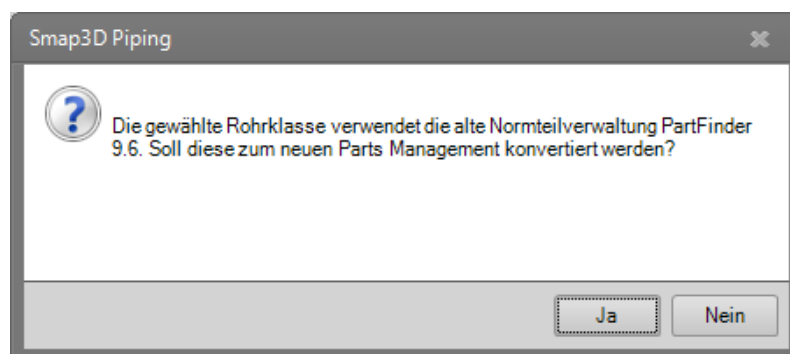
# Neuerungen im Pipe Specification Editor

## Konvertierung der Rohrklassen von Normteilverwaltung PartFinder9.6 zu Parts Management 2019

Durch die Umstellung auf die neue Normteilverwaltung Parts Management 2019 ([ersetzt PDM 9.6](#)), ist es gegebenenfalls notwendig Rohrklassen aus Plant Design 2017 oder vorher, beim Öffnen im Pipe Specification Editor auf die neue Normteilverwaltung zu konvertieren.

Standardmäßig wird diese Konvertierung bereits bei der Installation von Plant Design 2019 (im Modus **Existierende Daten und Konfiguration**) **vollautomatisch für alle Rohrklassen im definierten Rohrklassenordner durchgeführt**.

Haben Sie jedoch in einem anderen Modus installiert, oder Sie öffnen eine alte Rohrklasse von außerhalb des definierten Rohrklassenordners, so kann die nachfolgende Meldung erscheinen:



Diese Meldung sollten Sie nach dem Umstieg/Upgrade auf Plant Design 2019 mit Parts Management 2019 immer mit **Ja** beantworten.

Nur mit Klick auf **Ja** und dem anschließenden **Speichern** der Rohrklasse, ist diese dann vollständig auf die neue Version 2019 konvertiert.

## Neues Feld "Name" für Isolierungen

Bei der Definition von Isolierungen für einen Rohrdurchmesser, wurden bisher nur die notwendigen Parameter für die Erstellung der Isolierung in 3D abgefragt.

Sobald man verschiedene Isolierungen für den gleichen Rohrdurchmesser benötigt hat, war eine Unterscheidung der möglichen Isolierungen für den Anwender nur schwer möglich.

Ab Version 2019 kann man nun für eine Isolierung in der Rohrklasse auch einen Namen definieren.

Verwenden	Bereich	Name	Wandstärke	Außendurchmesser	Biegeradius wie generiertes ...	Biegeradius	Farbe
<input checked="" type="checkbox"/>	Durchmesser (DN)=100	ISOVER U-Tech	90,0 mm	294,3 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	152,0 mm	Hellblau [50%]
<input checked="" type="checkbox"/>	Durchmesser (DN)=100	ISOVER U-Protect	50,0 mm	214,3 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	152,0 mm	Schwarz [50%]
<input checked="" type="checkbox"/>	Durchmesser (DN)=15		12,0 mm	45,3 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	28,0 mm	Hellblau [50%]
<input checked="" type="checkbox"/>	Durchmesser (DN)=20		15,0 mm	56,9 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	29,0 mm	Hellblau [50%]
<input checked="" type="checkbox"/>	Durchmesser (DN)=25		21,0 mm	75,7 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	38,0 mm	Hellblau [50%]

Beim Generieren einer Isolierung durch den Anwender (wenn mehrere Möglichkeiten für den gleichen Durchmesser bestehen), wird nun in der dazugehörigen Abfrage der Name der Isolierung mit angezeigt.

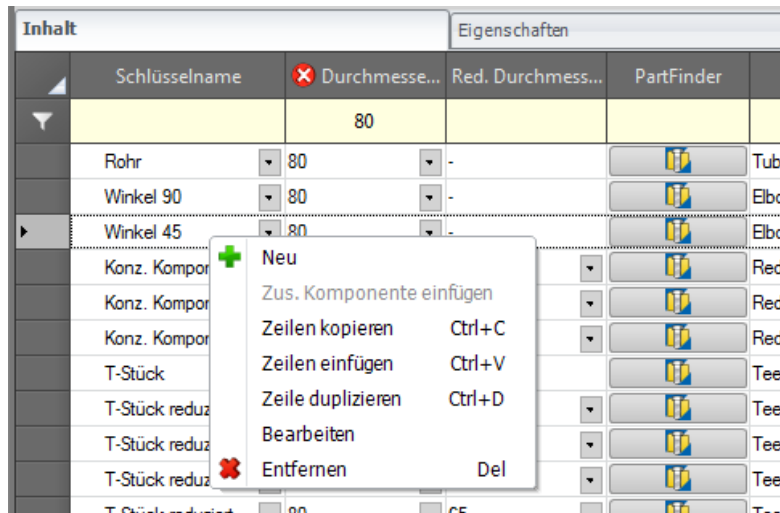
Name	Wandstärke	Biegeradius	Außendurchmes...	Farbe
ISOVER U-Tech	90,0 mm	152,0 mm	294,3 mm	Hellblau [50%]
ISOVER U-Protect	50,0 mm	152,0 mm	214,3 mm	Schwarz [50%]

OK Abbrechen



## Neue Reihenfolge im Kontextmenü

In den vorherigen Versionen waren die Befehle im Kontextmenü eher willkürlich angeordnet. Diese Reihenfolge haben wir nun versucht benutzerfreundlicher anzuordnen.



## Neue Funktion "Teildaten erneuern"

Mit dieser Funktion ist es möglich, die in der Rohrklasse gespeicherten Textinformationen (Teilnamen, Kategorie und Dateinamen) aus den verwendeten Normteilen und der aktiven Normteilverwaltung zu aktualisieren.

Diese Informationen werden nämlich immer bei der Erstellung der Rohrklasse, mit den aktiven Einstellungen zu Sprache und Normteilverwaltung erzeugt und gespeichert.

Diese Funktion kann sehr hilfreich sein, wenn man mit Rohrklassen zu tun hat die unter Verwendung einer anderen Sprache erstellt wurden, oder wenn nach der Rohrklassenerstellung Änderungen an den Normteilen in der Normteilverwaltung durchgeführt wurden.

Bisher blieben die Einträge in den Rohrklasse immer so wie bei der Erstellung gespeichert. Mit der neuen Funktion können diese nun nach Bedarf aktualisiert werden.

# Neues in der P&ID To-Do Liste

## To-Do Liste unterstützt die neuen Skizzierfunktionen

Im Kontextmenü befinden sich ab Version 2019 der direkte Zugriff auf die neuen Skizzierfunktionen, **angepasst an den Workflow fürs Arbeiten mit der To-Do Liste.**

Verfügbar sind die Funktionen:

- [Route erzeugen](#)
- [Route bearbeiten](#)
- [Auto Route](#)
- [Manuelle Route](#)

Dabei bedeutet die Aussage **angepasst an den Workflow fürs Arbeiten mit der To-Do Liste**, dass bei alle diesen Funktionen aus dem Kontextmenü der To-Do Liste, die notwendigen Information zur Rohrklasse und Durchmesser automatisch aus dem P&ID Projekt gelesen und übernommen werden.

Somit wird beim Arbeiten mit diesen Kontextmenüfunktionen keine Abfrage zur Rohrklasse und dem Durchmesser stattfinden.

Es kann allerdings sein, je nach Rohrklasse, dass der 3D Anwender noch eventuell vorhandene **Nicht-eindeutige Komponenten** bestimmen muss.

## Erweiterung der Funktion "3D Modell in CAD platzieren"

In den bisherigen Versionen der P&ID To-Do Liste konnten über diese Funktion 3D Dateien nur dann direkt in das 3D Arbeitsfenster platziert werden, wenn diese in der verwendeten Rohrklasse durch die **P&ID\_ID** (Artikelnummer aus P&ID Datenbank) mit dem 3D Modell verknüpft waren. War dies nicht der Fall, so öffnete sich die definierte Normteilverwaltung und ein Anwender musste das benötigte 3D Modell dort manuell auswählen und in das Arbeitsfenster platzieren.

Aufgrund von Kundenwünschen haben wir das bisherige Standardverhalten erweitert.

Ab Version 2019 ist es möglich, die notwendige Verknüpfung zwischen P&ID Artikelnummer und 3D Modell (Speicherort und Dateiname) für alle Arten von Teilen bereits in der P&ID Datenbank zu definieren.

In einem neuen P&ID Datenbankfeld mit dem Namen **PathToModel**, kann für jede Komponente (Artikelnummer) der Speicherpfad und Dateiname der 3D Modelldatei definiert werden.

Wird nun in der P&ID To-Do Liste die Funktion **3D Modell in CAD platzieren** ausgeführt, so prüft die To-Do Liste als erstes ob die Information **PathToModel** in der P&ID Datenbank vorhanden ist:

1. Wenn ja, wird die jeweilige 3D Datei automatisch und direkt in das 3D Arbeitsfenster platziert.
2. Wenn nicht, so wird wie bisher geprüft ob die 3D Modellverknüpfung über die Rohrklasse (P&ID\_ID) vorhanden ist, um dann das 3D Modell automatisch ins 3D Arbeitsfenster zu platzieren.
3. Wenn das auch nicht der Fall, so wird wie bisher die definierte Normteilverwaltung geöffnet, damit der Anwender das 3D Modell von dort manuell wählen kann.

## Änderung der Namensgebung für Abzweigungen

In den bisherigen Versionen der P&ID To-Do Liste, wurden Abzweigungen immer automatisch mit Informationen aus P&ID sowie dem fixen Textzusatz **\_DN** dargestellt.

Beim Zuweisen der Rohrleitungen aus der To-Do Liste zum 3D Piping, wurden die Rohrleitungspfade dann auch exakt mit diesem Namen benannt.

Da der Textzusatz (Suffix) **\_DN** international nicht überall verwendet wird, haben wir **diesen automatischen Textzusatz entfernt**.

Ab Version 2019 werden für die Namensgebung der angezeigten Rohrleitungen (Haupt- und Abzweigungen) ausschließlich vorhandene Informationen aus P&ID zusammen mit Zählnummern verwendet.

## "Smap3D P&ID Demo Modus" voll unterstützt

In den bisherigen Versionen der P&ID To-Do Liste konnte es beim Arbeiten mit Smap3D P&ID im Demo Modus (ohne aktive Lizenz) zu störenden Meldungen kommen, wenn in der To-Do Liste Optionen aktiviert waren, die einen Schreibzugriff auf die P&ID Datei erforderten.

Als neue Erweiterung kann die To-Do Liste beim Starten den Demo Modus von Smap3D P&ID automatisch erkennen und alle etwaigen Meldungen aufgrund von aktiven Optionen in der To-Do Liste werden automatisch unterdrückt.

Nun muss sich kein Anwender mehr manuell darum kümmern ob die Optionen deaktivieren sind oder nicht.

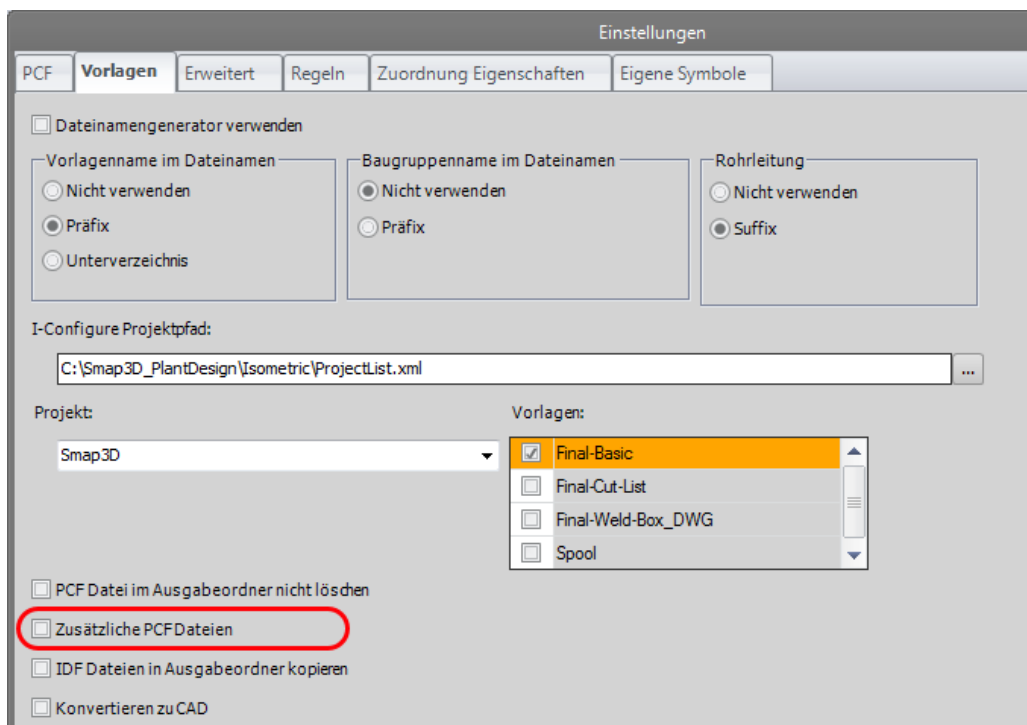
# Neuerungen in Smapp3D Isometric

## Neue Option "Zusätzliche PCF Dateien"

Auf mehrfachen Kundenwunsch wurde die neue Option **Zusätzliche PCF Dateien** hinzugefügt. Diese befindet sich in den **Isometric Einstellungen**, im Register **Vorlagen**.

Ist diese Option aktiviert, so werden bei der Isometrieerstellung neben der immer benötigten **Haupt - PCF Datei** (mit den kompletten Rohrleitungsinhalten aus der aktiven 3D Baugruppe), zusätzlich noch weitere einzelne PCF Dateien erzeugt, welche dann nur die Informationen zum jeweiligen gebogenen Rohren beinhalten.

Diese PCF Dateien können bei Bedarf für weiterführende externe Prozesse in einem Unternehmen verwendet werden.



Für das neue integriert [Smapp3D Bending Simulation](#) ist diese Option **nicht relevant und nicht notwendig**.

Dort ist der notwendige Datenaustausch vollautomatisiert und niemand muss sich manuell um passende PCF Dateien kümmern.

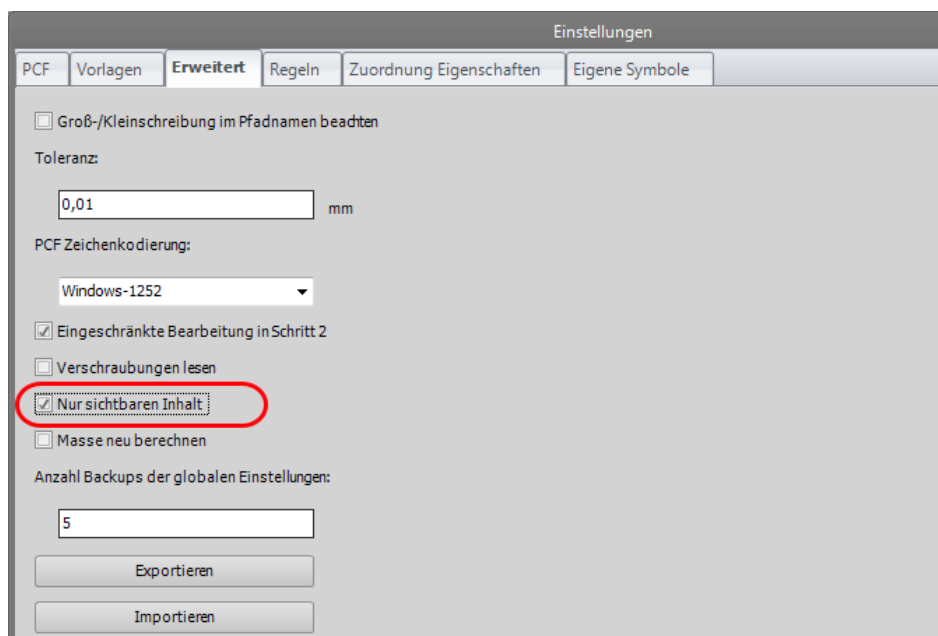
## Neue Option "Nur sichtbaren Inhalt"

Um die Geschwindigkeit beim Einlesen und Analysieren einer 3D Baugruppe für die Isometrieerstellung zu erhöhen, wurde die neue Option **Nur sichtbaren Inhalt** hinzugefügt. Diese befindet sich in den **Isometric Einstellungen**, im Register **Erweitert**.

Ist diese Option aktiviert, so wird von Isometric beim Analysieren einer 3D Baugruppe (von Schritt 1 zu Schritt 2), der Status der Sichtbarkeit von 3D Modellen und Baugruppen herangezogen, um dann nur die sichtbaren Dateien im Detail zu analysieren.

Bis zu Version 2017 wurden immer alle in einer 3D Baugruppe enthaltenen Dateien vollständig analysiert.

Dies kann im Vergleich zur bisherigen Version, die Analysezeiten wesentlich verringern, wenn sich in einer 3D Baugruppe viele ausgeblendete Dateien befinden.



## Benutzerdefinierte Massen aus Solid Edge Parts werden unterstützt

Bei der Auswertung und Weitergabe von Attributen aus den 3D Teilen, konnte Smapp3D Isometric bisher nur die physikalisch (aus Dichte und Volumen) errechnete Masse von 3D Parts aus Solid Edge, an das ISOGEN übergeben.

Mit Isometric 2019 wurde diese Limitation aufgehoben.

Nun können auch benutzerdefinierte Massen von 3D Parts ans ISOGEN übertragen werden.

Die entsprechenden Werte werden nun wie folgt ausgewertet und bereitgestellt:

- die physikalisch errechnete Masse via CAD Feature **ISO\_WEIGHT**
- eine benutzerspezifisch eingegebene Masse via CAD Feature **ISO\_WEIGHT2**

Nach Bedarf, können diese CAD Features nun zu den PCF Features (für ISOGEN) gemappt werden.



**CAD Partner GmbH**

Am Marktplatz 7  
93152 Nittendorf  
Deutschland

Tel.: +49 9404 9639-21  
Fax: +49 9404 5209

[info@CADPartner.de](mailto:info@CADPartner.de)  
[www.Smap3D-Plant-Design.com](http://www.Smap3D-Plant-Design.com)

© 2018 CAD Partner GmbH. Alle Rechte vorbehalten.  
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Informationen  
in diesem Dokument können sich ohne Vorankündigung ändern,  
und stellen keine Verpflichtung seitens CAD Partner GmbH dar.  
Die Informationen in diesem Dokument wurden sorgfältig überprüft,  
CAD Partner GmbH übernimmt jedoch für etwaige Fehler oder Irrtümer  
keine Haftung.

Smap3D ist ein Warenzeichen der CAD Partner GmbH. Alle weiteren  
Marken und Produktnamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.