

**Autodesk Inventor**  
Trainingshandbuch Aufbau

**2017**



*Leseprobe!*

**mensch**  **maschine**  
CAD as CAD can

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung von dieser Seminarunterlage oder von Teilen daraus, sind dem Herausgeber vorbehalten. Kein Teil dieser Arbeit darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Mensch und Maschine Deutschland GmbH Kirchheim / Teck reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 2016 by Mensch und Maschine Deutschland GmbH  
Schülestrasse 18 D-73230 Kirchheim / Teck Telefon: +49(0)7021/9348820

## **Hinweis**

Die Übungsdateien zu den einzelnen Kapiteln finden Sie im Downloadbereich der Mensch und Maschine Deutschland GmbH auf der Internetseite [www.mum.de](http://www.mum.de).



# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1</b>	<b>11</b>
<b>1 Bauteilkonstruktion über Parameterwerte .....</b>	<b>11</b>
1.1 Modellparameter .....	12
1.2 Benutzerparameter .....	18
1.2.1 Numerischer Parameter .....	18
1.2.2 Textparameter.....	19
1.2.3 Wahr/Falsch Parameter .....	19
1.3 Bauteilübergreifende Parameter .....	22
1.3.1 Excelverknüpfung .....	22
1.3.2 Bauteilverknüpfung .....	24
1.3.3 Parameter im Texteditor verwenden .....	26
<b>Kapitel 2</b>	<b>29</b>
<b>2 Variantenkonstruktion über iLogic Parameter.....</b>	<b>29</b>
2.1 Regel hinzufügen .....	30
2.2 iLogic-Browser .....	31
2.3 Formular hinzufügen .....	33
2.4 Ereignisauslöser .....	37
2.5 iTrigger .....	38
2.6 Alle Regeln neu generieren .....	38
2.7 Alle Regeln löschen .....	39
2.8 Kopieren von Konstruktionen mit iLogic Regeln .....	54
<b>Kapitel 3</b>	<b>59</b>
<b>3 Arbeiten mit iFeatures (Katalogteilen).....</b>	<b>59</b>
3.1 iFeature extrahieren.....	59
3.2 iFeature einfügen .....	65
3.3 Eingefügte iFeatures nachträglich bearbeiten.....	69
3.4 Bearbeiten der iFeature - Datei .....	71
3.4.1 iFeature bearbeiten .....	71
3.4.2 Katalog anzeigen .....	72
3.5 iFeature aus einem iPart erstellen .....	77

<b>Kapitel 4</b>	<b>81</b>
<b>4 Erstellen von iPart Teilefamilien</b> .....	<b>81</b>
4.1 Erzeugen von Standard iParts .....	81
4.2 Erstellen von Benutzer iParts .....	97
<b>Kapitel 5</b>	<b>101</b>
<b>5 Erstellen von iAssemblies</b> .....	<b>101</b>
5.1 Erzeugen von iAssemblies .....	103
<b>Kapitel 6</b>	<b>117</b>
<b>6 iCopy</b> .....	<b>117</b>
<b>Kapitel 7</b>	<b>137</b>
<b>7 Erstellen von benannten Darstellungen</b> .....	<b>137</b>
7.1 Erstellen von Konstruktionsansichten .....	137
7.1.1 Konstruktionsansichten in 2D-Zeichnungsableitungen .....	142
7.1.2 Konstruktionsansichten bearbeiten .....	144
7.2 Erstellen von Positionsdarstellungen .....	146
7.2.1 Positionsdarstellungen mit Baugruppenabhängigkeiten .....	146
7.2.2 Positionsansichten in übergeordneten Baugruppen .....	150
7.2.3 Positionsdarstellungen mit Komponentenanordnungen .....	153
7.2.4 Positionsansichten in 2D-Zeichnungsableitungen .....	156
7.3 Flexible Baugruppen .....	159
7.4 Erstellen von Detailgenauigkeiten .....	161
7.4.1 Neues Ersatzobjekt .....	164
7.4.2 Detailgenauigkeitsansicht in 2D-Zeichnungsableitungen .....	172
7.5 Der Befehl Öffnen in Verbindung mit abgesp. Darstellungen .....	173

## **Kapitel 8** **175**

<b>8 Erstellen von iMates .....</b>	<b>175</b>
8.1 Erzeugen von iMates .....	175
8.2 Sichtbarkeitssteuerung von iMates .....	184
8.3 Erstellen von Zusammengesetzten iMates .....	185
8.4 Umwandeln von Zusammenbauabhängigkeiten in iMates .....	191

## **Kapitel 9** **195**

<b>9 Adaptive Konstruktion .....</b>	<b>195</b>
9.1 Adaptive Zusammenbaukonstruktion.....	195
9.2 Adaptive Bauteilkonstruktion.....	203
9.3 Adaptive Layouts (Skizzen).....	210
9.4 Bewegungsadaptivität .....	214

## **Kapitel 10** **223**

<b>10 Erstellen von Blechteilen.....</b>	<b>223</b>
10.1 Blechstandards.....	223
10.1.1 Blechregel.....	224
10.1.2 Materialstil.....	228
10.1.3 Abwicklungsregel .....	235
10.2 Fläche .....	242
10.3 Konturlasche.....	244
10.4 Konturrolle .....	247
10.5 Lasche .....	249
10.6 Überganglasche.....	255
10.7 Falz .....	257
10.8 Falten.....	259
10.9 Biegung .....	261
10.10 Eckverbindung.....	264
10.11 Ausschneiden .....	266
10.12 Eckenrundung .....	269
10.13 Eckfase.....	270

<b>10.14</b>	<b>Auftrennung</b> .....	<b>271</b>
<b>10.15</b>	<b>Abwickeln</b> .....	<b>274</b>
<b>10.16</b>	<b>Zurückfalten</b> .....	<b>275</b>
<b>10.17</b>	<b>Rechteckige Anordnung</b> .....	<b>277</b>
<b>10.18</b>	<b>Runde Anordnung</b> .....	<b>280</b>
<b>10.19</b>	<b>Skizzenbasierte Anordnung</b> .....	<b>285</b>
<b>10.20</b>	<b>Abwicklung projizieren</b> .....	<b>288</b>
<b>10.21</b>	<b>Stanzwerkzeug</b> .....	<b>290</b>
10.21.1	Erstellung eigener Stanzkonturen.....	293
<b>10.22</b>	<b>A-Seite definieren</b> .....	<b>295</b>
<b>10.23</b>	<b>Abwicklung</b> .....	<b>296</b>
10.23.1	Biegungsreihenfolge.....	302
10.23.2	In Abwicklung kopieren.....	303
<b>10.24</b>	<b>Weitere Befehle im Blechmodellierer</b> .....	<b>305</b>
<b>10.25</b>	<b>Abstandswerte ermitteln</b> .....	<b>306</b>
<b>10.26</b>	<b>2D-Zeichnungsableitungen von Blechteilen</b> .....	<b>307</b>
10.26.1	Erstansicht erstellen .....	307

## **Kapitel 11** **315**

<b>11</b>	<b>Schweißteilkonstruktion</b> .....	<b>315</b>
<b>11.1</b>	<b>Vorbereitungen</b> .....	<b>319</b>
11.1.1	Bearbeitung der Vorbereitungselemente.....	321
<b>11.2</b>	<b>Schweißnähte</b> .....	<b>322</b>
11.2.1	Kehlnaht.....	323
11.2.2	Dekorative Schweißnaht .....	328
11.2.3	Füllnaht.....	330
11.2.4	Schweißsymbol .....	339
11.2.5	Schweißnähte (Seitenansicht).....	341
11.2.6	Schweißnahtbericht.....	342
11.2.7	Bearbeitung der Schweißnähte .....	343
<b>11.3</b>	<b>Bearbeitung</b> .....	<b>344</b>
11.3.1	Bearbeitung der Bearbeitungselemente .....	346
<b>11.4</b>	<b>Sichtbarkeitssteuerung der Schweißelemente</b> .....	<b>348</b>
<b>11.5</b>	<b>2D - Zeichnungsableitungen von Schweißkonstruktionen</b> .....	<b>349</b>
11.5.1	Erstansicht erstellen.....	349
11.5.2	2D – Zeichnungsableitung als Baugruppe.....	350
11.5.3	2D – Zeichnungsableitung mit Vorbereitungen.....	350
11.5.4	2D – Zeichnungsableitung mit Schweißnähten .....	351
11.5.5	2D – Zeichnungsableitung als Bearbeitung .....	353
<b>11.6</b>	<b>Erstellen von Stücklisten</b> .....	<b>355</b>

## **Kapitel 12** **359**

<b>12</b>	<b>Gestell Generator .....</b>	<b>359</b>
<b>12.1</b>	<b>Erstellungs- und Bearbeitungsbefehle im Gestell-Generator .....</b>	<b>361</b>
12.1.1	Gestell einfügen .....	361
12.1.2	Gestell ändern.....	368
12.1.3	Wiederverwenden .....	369
12.1.4	Wiederverwendung ändern .....	370
12.1.5	Auf Gestell stutzen.....	372
12.1.6	Gehrung.....	373
12.1.7	Stutzen und auf Fläche dehnen .....	374
12.1.8	Gestell- Profilelemente verlängern/kürzen .....	375
12.1.9	Gestell- Profilelemente nutzen.....	376
12.1.10	Darstellungen der Enden entfernen .....	377
12.1.11	Gestell- Profilelemente Informationen.....	378
12.1.12	Aktualisieren.....	378
<b>12.2</b>	<b>Erstellen eines Gestells über ein Masterbauteil.....</b>	<b>379</b>
<b>12.3</b>	<b>Erstellen eigener Profile.....</b>	<b>384</b>

## **Kapitel 13** **395**

<b>13</b>	<b>Inventor Studio .....</b>	<b>395</b>
<b>13.1</b>	<b>Studio-Beleuchtungsstile definieren.....</b>	<b>396</b>
<b>13.2</b>	<b>Beleuchtungsstile bearbeiten.....</b>	<b>405</b>
<b>13.3</b>	<b>Komponentenspezifische Beleuchtung .....</b>	<b>409</b>
<b>13.4</b>	<b>Kamerapositionen für Einzelbilder einrichten.....</b>	<b>411</b>
<b>13.5</b>	<b>Oberflächenstile zuordnen .....</b>	<b>414</b>
<b>13.6</b>	<b>Rendern von Einzelbildern.....</b>	<b>416</b>
<b>13.7</b>	<b>Letztes Bild anzeigen .....</b>	<b>420</b>
<b>13.8</b>	<b>Animationsablaufprogramm .....</b>	<b>421</b>
<b>13.9</b>	<b>Kamerapositionen für Videosequenzen einrichten.....</b>	<b>424</b>
<b>13.10</b>	<b>Kamera animieren .....</b>	<b>427</b>
<b>13.11</b>	<b>Komponenten animieren.....</b>	<b>431</b>
<b>13.12</b>	<b>Abhängigkeiten animieren .....</b>	<b>433</b>
<b>13.13</b>	<b>Fade animieren .....</b>	<b>435</b>
<b>13.14</b>	<b>Parameter animieren .....</b>	<b>436</b>
<b>13.15</b>	<b>Licht animieren.....</b>	<b>439</b>
<b>13.16</b>	<b>Positionsdarstellungen animieren .....</b>	<b>440</b>
<b>13.17</b>	<b>Animation rendern.....</b>	<b>442</b>
<b>13.18</b>	<b>Videoersteller.....</b>	<b>445</b>
<b>13.19</b>	<b>Inventor Studio beenden.....</b>	<b>447</b>

## **Kapitel 14** **449**

<b>14</b>	<b>Erstellen von firmenspezifischen Vorlagen .....</b>	<b>449</b>
14.1	Erstellen von Vorlagedateien.....	449
14.2	<b>Zeichnungsressourcen .....</b>	<b>454</b>
14.2.1	Zeichnungsrahmen erstellen .....	456
14.2.2	Schriftfelder definieren .....	463
14.2.3	Erzeugen eines Arbeitsblattformats .....	469
14.2.4	Skizzensymbole erzeugen .....	472
14.2.5	Skizzensymbolbibliothek .....	477
14.2.6	Skizzensymbol einfügen .....	479
14.2.7	AutoCAD Blöcke .....	480
14.3	<b>Übertragungsassistent für Zeichnungsressourcen 2017 .....</b>	<b>483</b>

## **Kapitel 15** **489**

<b>15</b>	<b>Stilbearbeitung in der 2D-Zeichnungsableitung .....</b>	<b>489</b>
15.1	<b>Stil- und Normen-Editor .....</b>	<b>492</b>
15.1.1	Bemaßungsstile .....	493
15.1.2	Textstile .....	498
15.1.3	Tabelle .....	500
15.1.4	Mittelpunktmarkierungen.....	500
15.1.5	Revisionstabelle .....	501
15.1.6	Bezugsstelle.....	502
15.1.7	Form- und Lagetoleranzen .....	502
15.1.8	Schraffur .....	503
15.1.9	Bohrungstabelle .....	503
15.1.10	ID.....	504
15.1.11	Layer .....	504
15.1.12	Führungslinie .....	505
15.1.13	Objektvorgaben .....	505
15.1.14	Oberflächenbeschaffenheit.....	506
15.1.15	Ansichtsanmerkung .....	506
15.1.16	Schweißsymbol .....	507
15.1.17	Schweißnaht.....	507
15.1.18	Positionsnummern.....	508
15.1.19	Bauteilliste .....	512
15.2	<b>Stile aktualisieren .....</b>	<b>522</b>
15.3	<b>Stile in Stilbibliothek speichern .....</b>	<b>523</b>
15.3.1	Einzelne Stile speichern .....	523
15.3.2	Mehrere Stile Speichern.....	524
15.4	<b>Stile löschen ( Bereinigen).....</b>	<b>525</b>
15.5	<b>Stile exportieren und importieren .....</b>	<b>526</b>
15.5.1	Stil exportieren .....	526
15.5.2	Stil importieren .....	527

<b>15.6</b>	<b>Stilbibliotheksmanager 2017 .....</b>	<b>528</b>
15.6.1	Stile kopieren .....	528
15.6.2	Stile umbenennen .....	530
15.6.3	Stile löschen.....	530

## **Kapitel 16** **533**

<b>16</b>	<b>Materialien .....</b>	<b>533</b>
16.1	Materialbibliothek .....	533
16.2	Erstellen eigener Texturen.....	543
16.3	Materialstile aus früheren Inventor Versionen importieren.....	544

## **Kapitel 17** **547**

<b>17</b>	<b>Zusatzmodule .....</b>	<b>547</b>
17.1	<b>Autodesk Inventor Konstruktionsassistent.....</b>	<b>547</b>
17.1.1	Ersetzen von Bauteilen .....	548
17.1.2	Teileverwendungsnachweis .....	551
17.1.3	Umbenennen von Bauteilen oder Baugruppen.....	554
17.1.4	Anzeige von Inventor – Dateien .....	555
17.1.5	Suchen von Dateien.....	557
17.1.6	Protokolle.....	558
17.1.7	Konstruktionseigenschaften .....	559
17.2	<b>Pack and Go.....</b>	<b>562</b>
17.3	<b>Aufgabenplanung .....</b>	<b>565</b>

## **Kapitel 18** **569**

<b>18</b>	<b>Datenaustausch.....</b>	<b>569</b>
18.1	<b>2D-AutoCAD Dateien öffnen .....</b>	<b>569</b>
18.2	<b>2D-AutoCAD Dateien importieren.....</b>	<b>571</b>
18.3	<b>Weitere Dateiformate einlesen .....</b>	<b>576</b>
18.3.1	STL Format importieren .....	577
18.3.2	IGES Format importieren .....	578
18.3.3	STEP Format importieren .....	587
18.3.4	SAT Format importieren.....	587
18.3.5	CAD-Dateien importieren .....	588

<b>18.4</b>	<b>2D-AutoCAD-Dateien exportieren.....</b>	<b>591</b>
18.4.1	Erstellen von AutoCAD DWG-Dateien .....	592
18.4.2	Erstellen von DXF Dateien .....	599
18.4.3	Erstellen von BMP Dateien .....	600
18.4.4	Erstellen von 2D PDF Dateien .....	601
18.4.5	Erstellen von 2D DWF/DWFX Dateien.....	602
<b>18.5</b>	<b>3D-Bauteile / -Baugruppen exportieren .....</b>	<b>607</b>
18.5.1	Erstellen von DWG Dateien .....	609
18.5.2	Erstellen von IGES Dateien.....	610
18.5.3	Erstellen von STEP Dateien.....	611
18.5.4	Erstellen von SAT Dateien .....	612
18.5.5	Erstellen von STL Dateien.....	613
18.5.6	Erstellen von OBJ Dateien .....	613
18.5.7	Erstellen von BMP Dateien .....	614
18.5.8	Erstellen von 3D DWF Dateien .....	615
18.5.9	Erstellen von 3D PDF Dateien .....	619
18.5.10	Erstellen von JT Dateien.....	622
18.5.11	Erstellen von Parasolid-Binärdateien x_b .....	623
18.5.12	Erstellen von Parasolid-Textdateien x_t.....	623
18.5.13	Erstellen von Pro/Engineer Granite Dateien .....	624
18.5.14	Erstellen von Pro/Engineer Neutral Dateien .....	624

## **Kapitel 19** **627**

<b>19</b>	<b>Anpassen der Benutzeroberfläche.....</b>	<b>627</b>
<b>19.1</b>	<b>Benutzerdefinierte Multifunktionsleistengruppe erstellen .....</b>	<b>628</b>
19.1.1	Benutzereinstellungen exportieren .....	631
19.1.2	Multifunktionsleiste zurücksetzen .....	632
19.1.3	Benutzerdefinierte Multifunktionsgruppen importieren.....	633
<b>19.2</b>	<b>Erstellen von Tastaturkürzeln.....</b>	<b>634</b>
19.2.1	Benutzereinstellungen exportieren .....	636
19.2.2	Tastaturkürzel zurücksetzen .....	637
<b>19.3</b>	<b>Minimenü.....</b>	<b>638</b>
19.3.1	Minimenü anpassen .....	640
19.3.2	Benutzereinstellungen exportieren .....	643
19.3.3	Minimenü zurücksetzen.....	644
<b>19.4</b>	<b>Benutzereinstellungen importieren.....</b>	<b>645</b>

# Kapitel 14

## 14 Erstellen von firmenspezifischen Vorlagen

### 14.1 Erstellen von Vorlagedateien

Damit Sie firmenspezifische Einstellungen nicht jedes Mal in neuen Dateien einstellen müssen, ist es sinnvoll, eigene Vorlagedateien für die unterschiedlichen Dateitypen zu erstellen.

Wenn Sie neue Dateien erstellen, sieht der Dialog standardmäßig folgendermaßen aus.

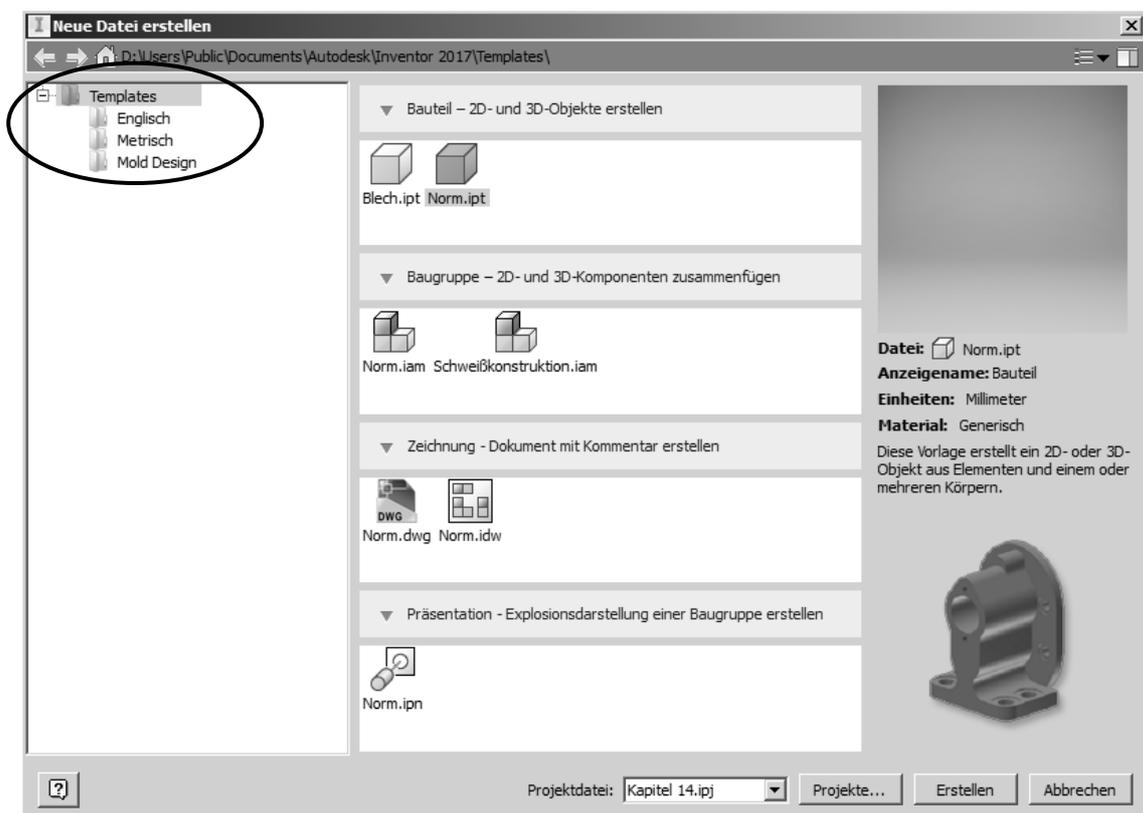


Abb.: Dialogbox **Neue Datei erstellen**

### Hinweis

Der Ordner **Mold Design** steht nur dann zur Verfügung, wenn Sie Inventor Professional installiert haben.

In den einzelnen Ordnern **Templates**, **Englisch** und **Metrisch** existieren bereits Vorlagedateien. Mit dem Befehl **Öffnen** können Sie diese vorhandenen Dateien bearbeiten und unter dem gleichen oder einem anderen Namen wieder in dasselbe Verzeichnis abspeichern.

Die Vorlagedateien befinden sich unter Windows 7 im Ordner **C:\Benutzer\Öffentlich\ÖffentlicheDokumente\Autodesk\Inventor2017\Templates**.

Eine weitere Möglichkeit firmeneigene Vorlagedateien zu erstellen ist, einen eigenen Ordner anzulegen, in dem sich die Vorlagedateien befinden.

- Öffnen Sie den Explorer und wechseln Sie in das angegebene Verzeichnis. Öffnen Sie den Ordner **Templates** und erzeugen Sie einen neuen Ordner z.B. **MuM** (siehe folgende Abbildung).

Name ^	Änderungsdatum	Typ	Größe
Englisch	25.07.2016 09:03	Dateiordner	
Metrisch	25.07.2016 09:03	Dateiordner	
Mold Design	21.04.2016 13:55	Dateiordner	
<b>MuM</b>	28.10.2016 13:02	Dateiordner	
Blank - DVR Carousel.pdf	31.05.2016 08:20	Adobe Acrobat Document	59 KB
Blank.pdf	11.05.2016 22:54	Adobe Acrobat Document	27 KB
Blech.ipt	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Bauteil	89 KB
lockfile.lck	28.10.2016 12:58	LCK-Datei	16 KB
Norm.dwg	15.09.2016 16:17	AutoCAD-Zeichnung	267 KB
Norm.iam	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Baugruppe	80 KB
Norm.idw	08.03.2016 03:30	Autodesk Inventor-Zeichnung	117 KB
Norm.ipn	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Präsentation	46 KB
Norm.ipt	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Bauteil	81 KB
Sample Assembly Template.pdf	15.06.2016 11:57	Adobe Acrobat Document	1.026 KB
Sample Part Template.pdf	16.06.2016 16:34	Adobe Acrobat Document	494 KB
Schweißkonstruktion.iam	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Baugruppe	105 KB

Abbildung zeigt den geöffneten Ordner **Templates**

- Nachdem Sie den neuen Ordner erzeugt haben, öffnen Sie den Ordner **Templates** und wählen die Vorlagedateien, die für Ihre Firma relevant sind, aus. **Kopieren** Sie die ausgewählten Dateien in Ihren neu erzeugten Ordner **MuM**.

Name ^	Änderungsdatum	Typ	Größe
Norm.dwg	15.09.2016 16:17	AutoCAD-Zeichnung	267 KB
Norm.iam	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Baugruppe	80 KB
Norm.idw	08.03.2016 03:30	Autodesk Inventor-Zeichnung	117 KB
Norm.ipn	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Präsentation	46 KB
Norm.ipt	03.02.2016 11:54	Autodesk Inventor-Bauteil	81 KB

Abbildung zeigt den geöffneten Ordner **MuM** mit den kopierten Vorlagedateien.

Wenn Sie nun über den Befehl **Neu** eine neue Datei erzeugen, haben Sie im darauf erscheinenden Dialogfeld einen neuen Ordner **MuM**, in dem nur Ihre benötigten Vorlagedateien zur Verfügung stehen.

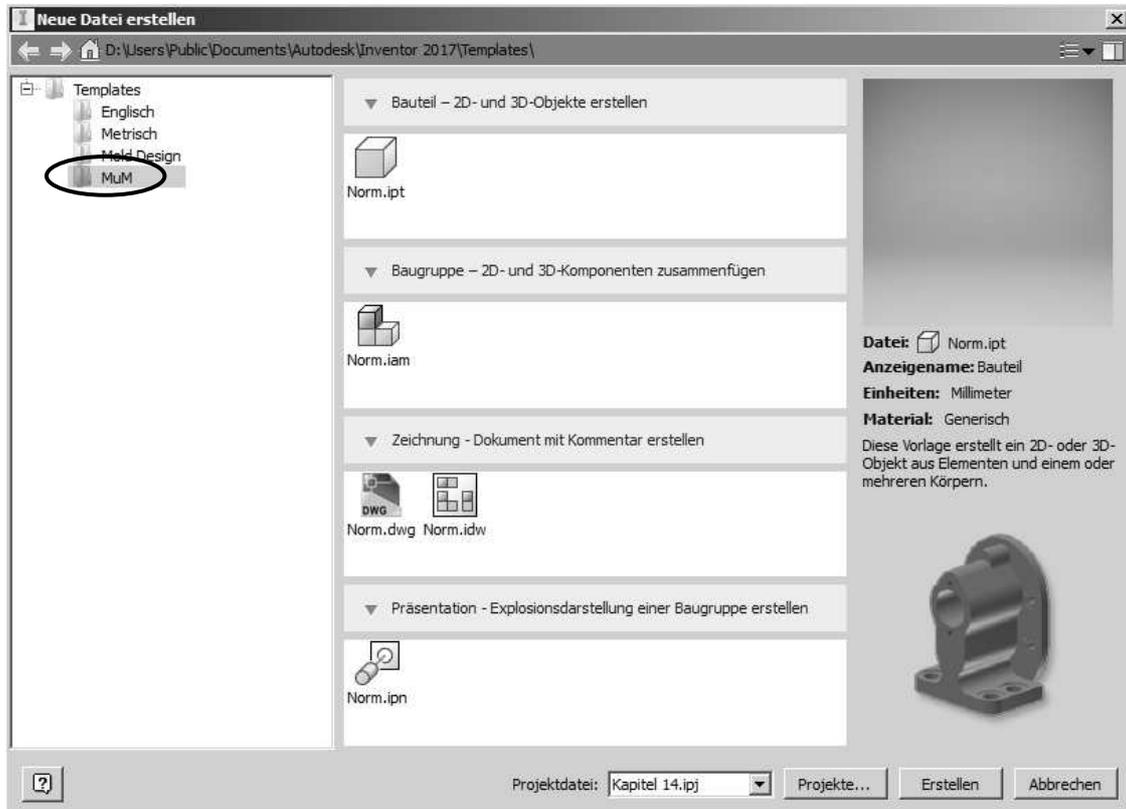


Abb.: Dialogbox **Neue Datei erstellen** mit neuem Ordner **MuM**

Diese Vorlagedateien können Sie über den Befehl **Öffnen** zur Bearbeitung öffnen. Danach stellen Sie die entsprechenden Werte (Zeichnungsrahmen, Schriftfelder usw.) ein und speichern diese Datei ab.

## Hinweis

In einer Vorlagendatei werden keine Elemente erzeugt, sondern nur Hintergrundelemente wie Zeichnungsrahmen, Schriftfelder, Arbeitsblätter und Skizzensymbole.

Wenn Sie nicht an jedem Arbeitsplatz die Vorlagedateien pflegen wollen, können Sie hierfür auch die Vorlagedateien in ein Netzwerkverzeichnis ablegen. Damit auf diese Vorlagedateien zugegriffen wird, müssen Sie über das Register **Extras** in der Gruppe **Optionen** den Befehl **Anwendungsoptionen** aufrufen. Wechseln Sie dann in die Registerkarte **Datei** und geben unter dem Eintrag **Vorgabevorlagen** den Netzwerkpfad an.

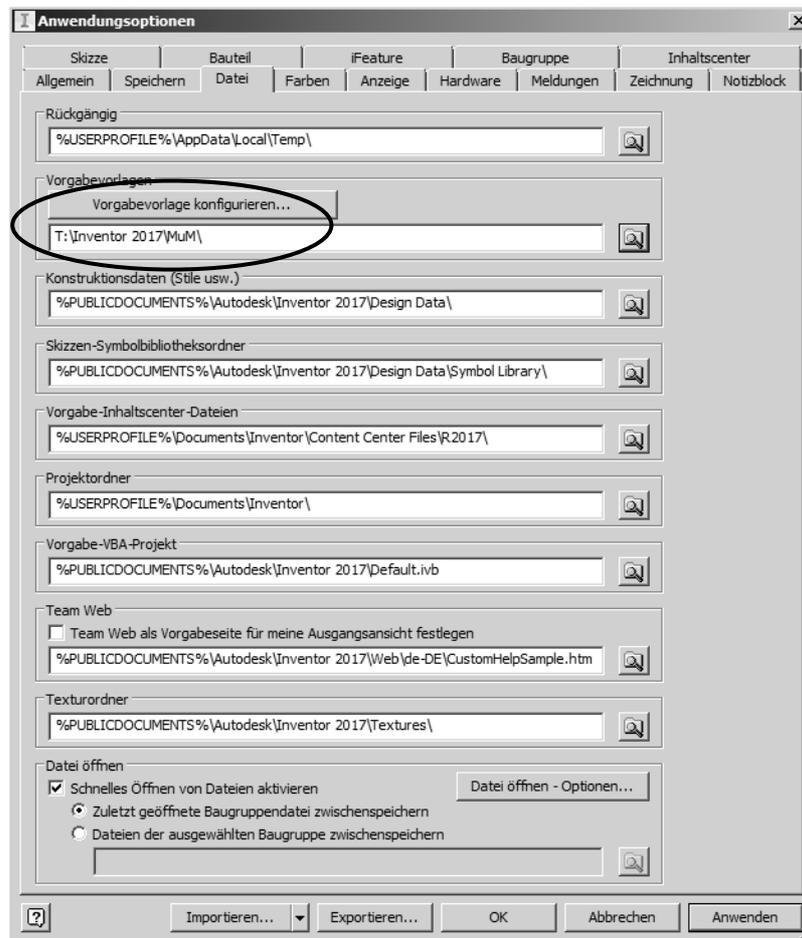


Abb.: Dialogbox **Anwendungsoptionen** Register **Datei**

Über den Schalter **Vorgabevorlage konfigurieren** öffnet sich eine weitere Dialogbox in der Sie die generelle Maßeinheit sowie das Normensystem für die Zeichnungsableitung einstellen können.

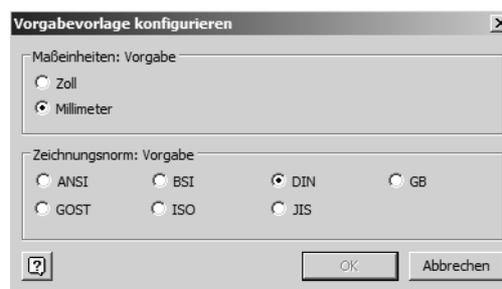


Abb.: Dialogbox **Vorgabevorlage konfigurieren**

Wenn Sie den Pfad für die Vorlagedateien geändert haben, müssen Sie Inventor neu starten. Danach erhalten Sie in der Dialogbox nur die Vorlagedateien zur Verfügung die in dem Netzwerkpfad abgelegt wurden.

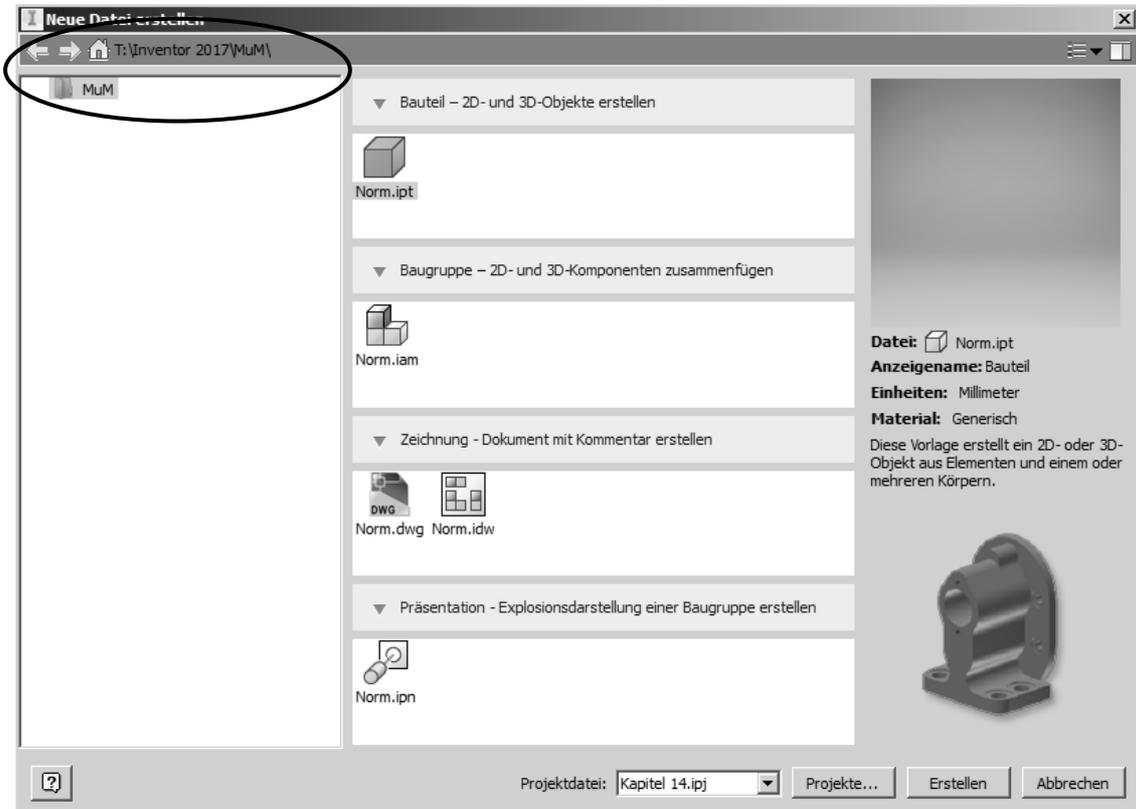


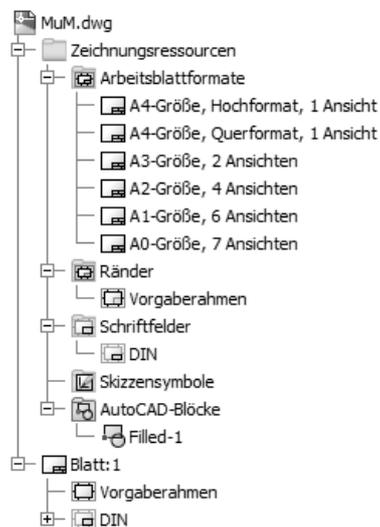
Abb.: Dialogbox **Neue Datei erstellen**

## Übung

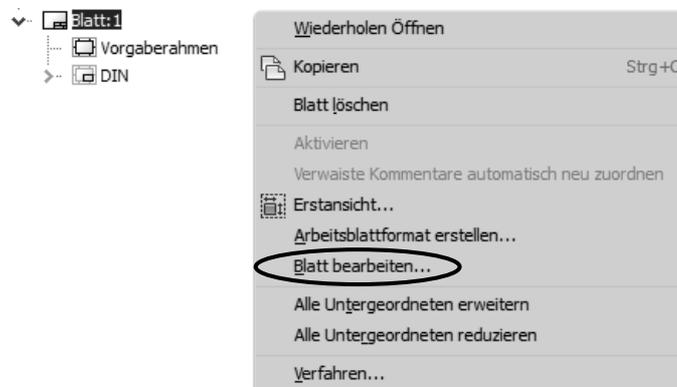
Als nächstes passen wir nun die Vorlagendatei für die 2D-Zeichnungsableitung an. Öffnen Sie hierfür die kopierte Datei **Norm.dwg** aus dem Ordner **Template/MuM** und speichern diese als **MuM.dwg** in dasselbe Verzeichnis wieder ab. Diese Datei wollen wir nun mit unseren Firmeneinstellungen definieren. Ebenso können Sie die Datei **Norm.idw** für die Anpassungen verwenden.

### 14.2 Zeichnungsressourcen

Im Bereich **Zeichnungsressourcen** im Browser haben Sie vordefinierte Zeichnungsrahmen, Schriftfelder, Symbole und Arbeitsblattformate zur Verfügung, die Sie auch jederzeit ergänzen können.



Wenn Sie eine neue Zeichnungsdatei erstellen, wird sofort ein Blattformat angezeigt. Sie können die vorgegebene Blattgröße und Ausrichtung jederzeit nachträglich über den Browser bearbeiten. In der Vorlagendatei können Sie über den Befehl **Blatt bearbeiten** die DIN Größe vordefinieren, die Sie am häufigsten benötigen.



Nach dem Befehlsaufruf erscheint folgende Dialogbox.



Abb.: Dialogbox **Blatt bearbeiten**

In dieser Dialogbox können Sie im Bereich **Format** den Blattnamen sowie die Blattgröße ändern. Wenn Sie im Bereich **Größe** den Eintrag **benutzerdefinierte Größe** auswählen, können Sie in den Feldern **Höhe** und **Breite** eine benutzerdefinierte Eingabe erstellen.

Im Bereich **Revision** geben Sie die Revisionsnummer des Blattes an. Wurde die Eigenschaft Revision aktualisieren in der Revisionstabelle aktiviert, wird die Revisionsnummer in die Revisionstabelle übernommen.

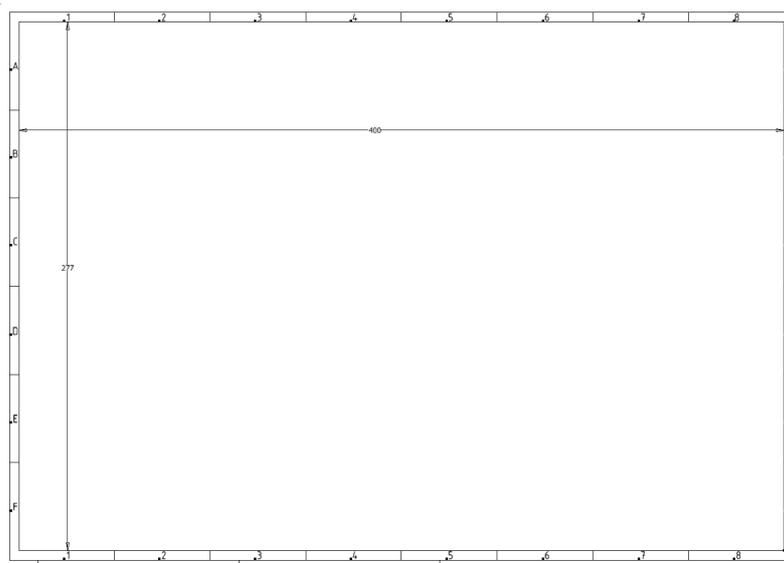
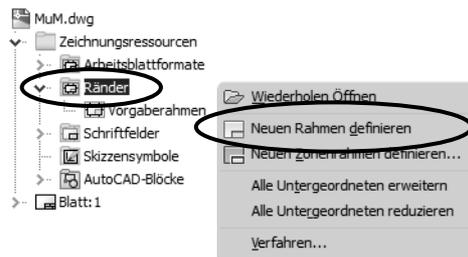
Im Bereich **Ausrichtung** geben Sie an, in welcher Ecke sich das Schriftfeld befindet und wählen zwischen Quer- und Hochformat aus.

Im Bereich **Optionen** können Sie über den Schalter **Nicht zählen** definieren, ob das ausgewählte Blatt beim Zählen der Blätter ausgeschlossen werden soll. Über den Schalter **Nicht drucken** wird das ausgewählte Blatt beim Drucken der Datei nicht berücksichtigt.

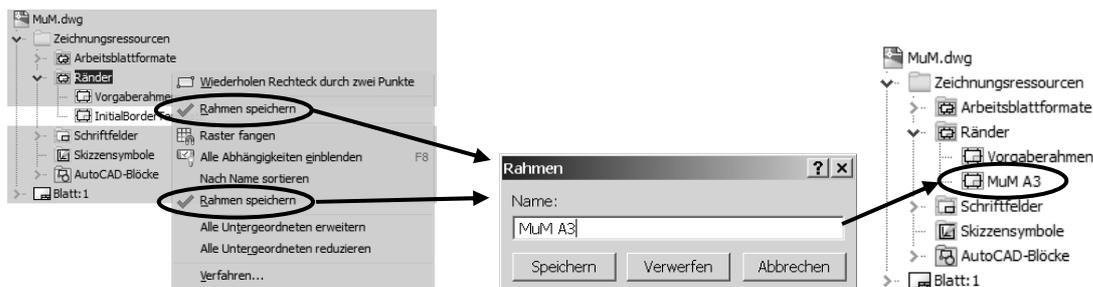
## 14.2.1 Zeichnungsrahmen erstellen

Der vorhandene Zeichnungsrahmen (Standard) ist parametrisch. Sobald Sie die Blattgröße ändern, wird sich auch der Rahmen automatisch anpassen.

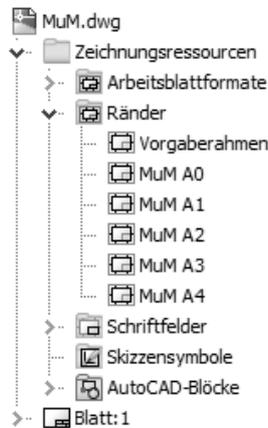
Um einen benutzerdefinierten Rahmen zu erzeugen, wählen Sie im Browser den Eintrag **Ränder** aus. Rufen Sie über die rechte Maustaste das Kontextmenü auf und starten den Befehl **Neuen Rahmen definieren**. Danach wechselt Inventor in den Skizzenmodus, so dass Sie über die Zeichenbefehle, Bemaßungsbefehle und Abhängigkeiten einen neuen Zeichnungsrahmen definieren können.



Nachdem Sie den Zeichnungsrahmen erzeugt haben, rufen Sie das Kontextmenü auf und starten den Befehl **Rahmen speichern**. Es erscheint folgende Dialogbox, in der Sie den neuen Namen des Zeichnungsrahmens angeben. Dieser wird dann in den Zeichnungsressourcen im Bereich **Ränder** abgelegt.



Erstellen Sie für alle Blattformate die entsprechenden Zeichnungsrahmen und speichern diese in den Zeichnungsressourcen unter dem Eintrag **Ränder** ab.



Um einen Zeichnungsrahmen einzufügen, wählen Sie diesen im Browser aus. Über das Kontextmenü und den Befehlen **Einfügen** und **Zeichnungsrahmen einfügen** wird der Zeichnungsrahmen positioniert. Wird der Vorgaberahmen eingefügt, erscheint eine weitere Dialogbox, in der Sie die horizontalen (Zahlenwerte) oder vertikalen (Buchstabenwerte) Zonen definieren können.

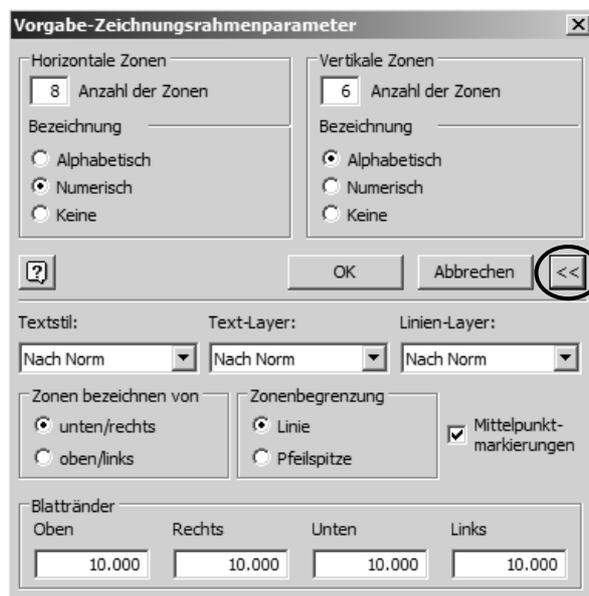


Abb.: Dialogbox **Vorgabe-Zeichnungsrahmenparameter**

## Hinweis

Damit Sie neue Zeichnungsrahmen einfügen können, sollten Sie in dem aktiven Blatt vorher den eingefügten Zeichnungsrahmen löschen.

### 14.2.1.1 Zeichnungsrahmen importieren

Wenn Sie bereits in AutoCAD oder AutoCAD Mechanical Zeichnungsrahmen erstellt haben, können Sie diese in die Vorlagendatei importieren. Über den Befehl **Öffnen** können Sie die DWG-Datei importieren. Hierzu müssen Sie über den Schalter **Optionen** angeben, dass die Zeichnung importiert werden muss.

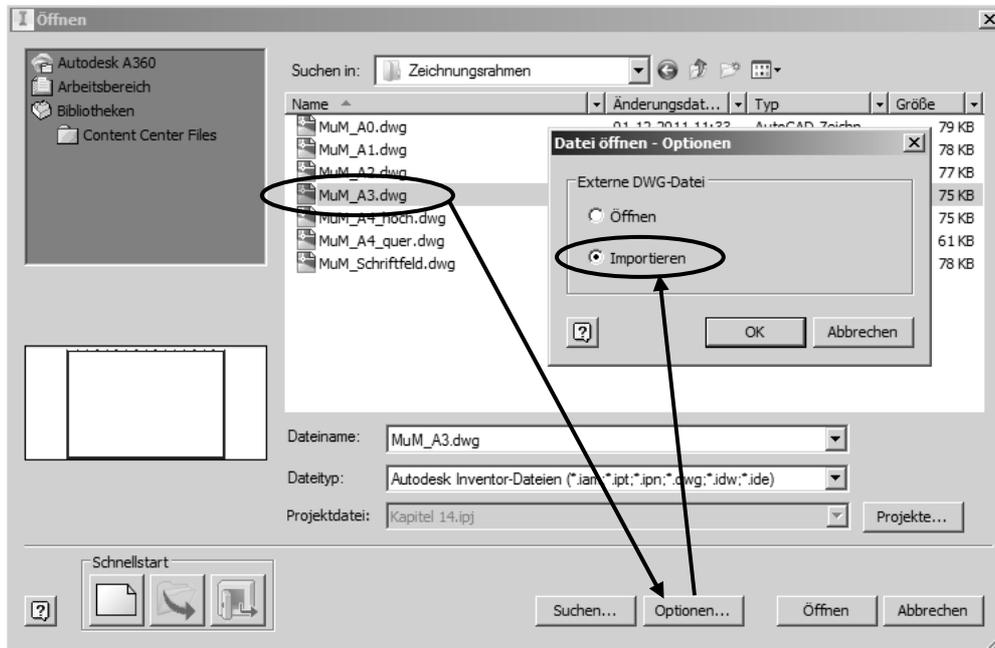


Abb.: Dialogbox **Öffnen**

Über die Schalter **OK** und **Öffnen** erhalten Sie folgende Dialogbox, in der das Programm schon analysiert hat, ob es sich bei der zu importierenden Datei um eine 2D oder 3D Zeichnung handelt.

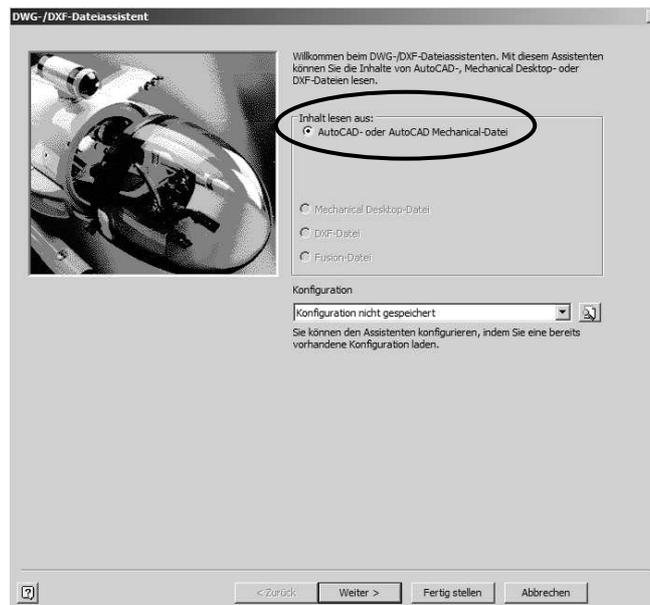


Abb.: Dialogbox **DWG- /DXF - Dateiassistent**

Über den Schalter **Weiter** gelangen Sie in folgende Dialogbox.

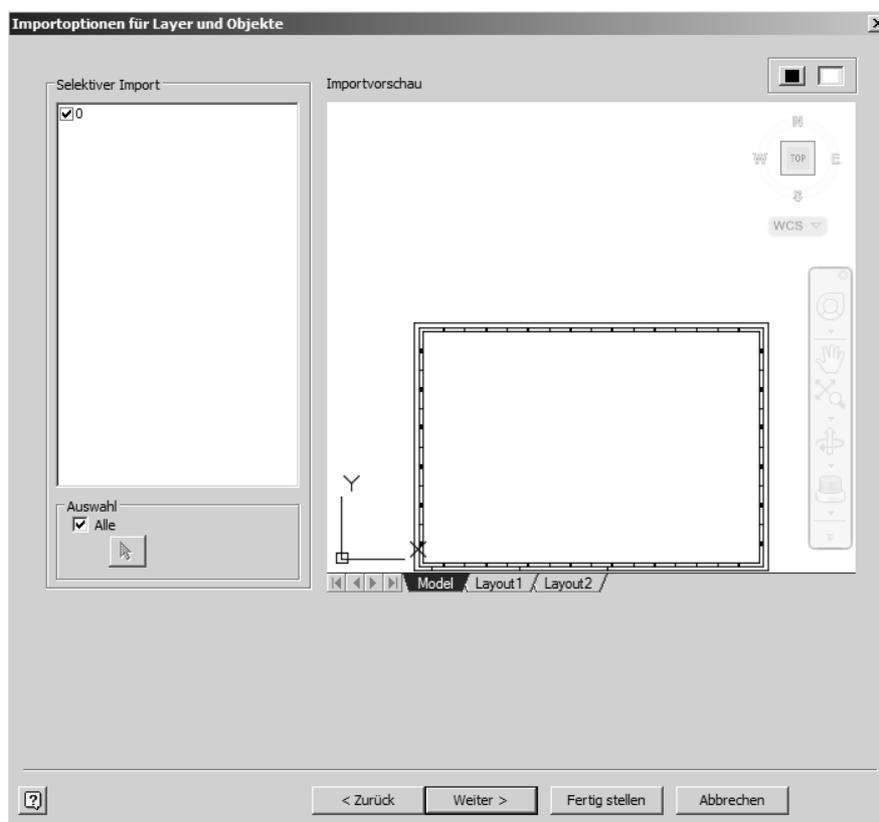


Abb.: Dialogbox **Importoptionen für Layer und Objekte**

Wählen Sie in dieser Dialogbox aus, ob der Modellbereich oder ein Layoutbereich eingelesen werden soll.

Im Bereich **Selektiver Import** können Sie definieren, ob alle oder nur einzelne Layer und somit auch die zugehörigen Objekte eingelesen werden.

Im Bereich **Auswahl** können Sie, nachdem der Schalter **Alle** deaktiviert wurde, über den Schalter  in der Voransicht, nur die Objekte auswählen, die importiert werden sollen. Hierbei können die ausgewählten Objekte auch auf unterschiedlichen Layern liegen.

Über die Schalter  können Sie die Hintergrundfarbe der Voransicht steuern.

## Hinweis

In dem Voransichtsfenster können Sie mit der Radmaus auf gewohnte Art und Weise zoomen. Ebenfalls können die Zoombefehle über ein Kontextmenü aufgerufen werden.

Über den Schalter **Weiter** bekommen Sie die letzte Dialogbox, in der Sie im Bereich **Ziel für 2D-Daten** angeben, dass die Zeichnung in den Bereich **Rahmen** importiert werden soll.

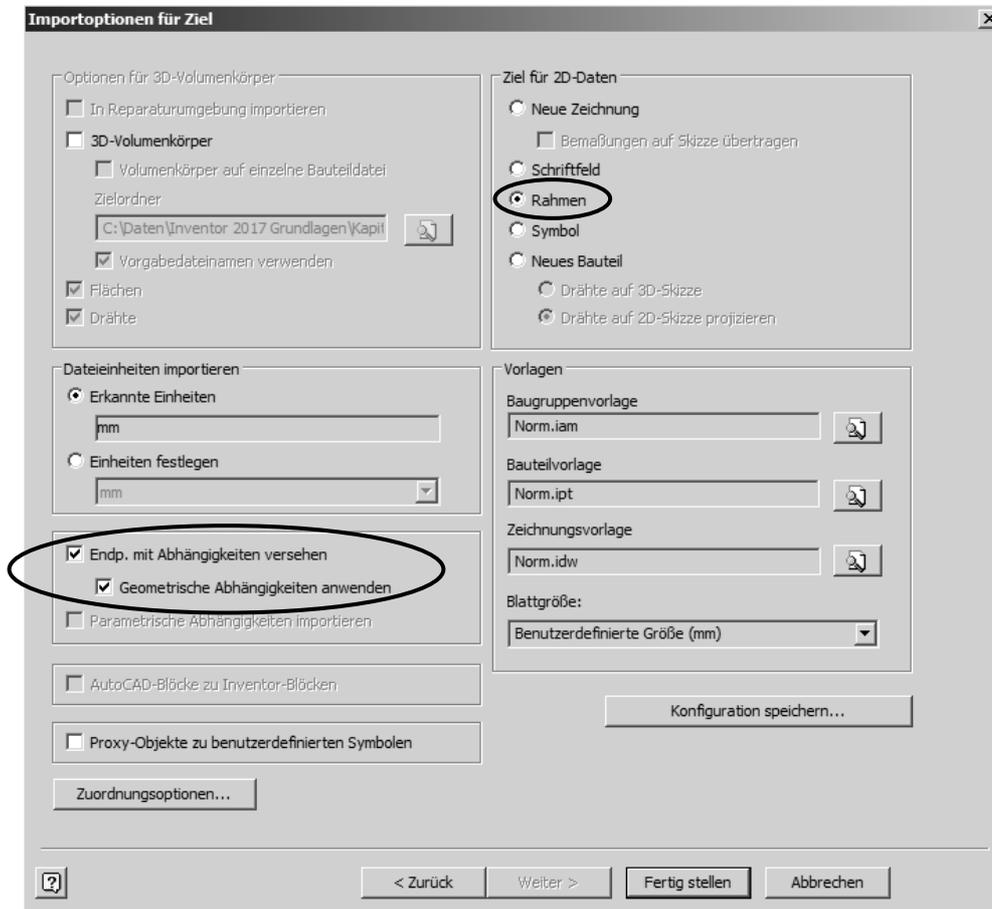
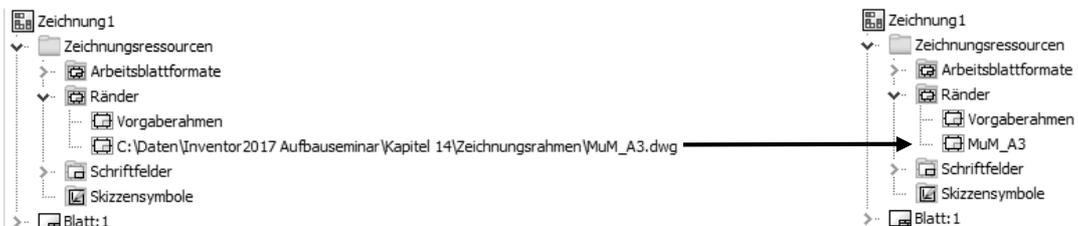
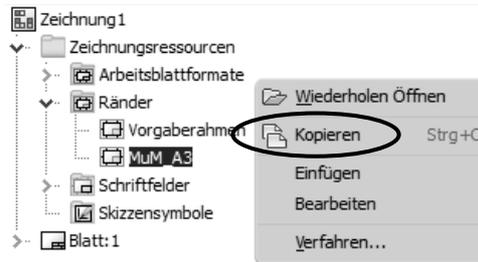


Abb.: Dialogbox **Importoptionen für Ziel**

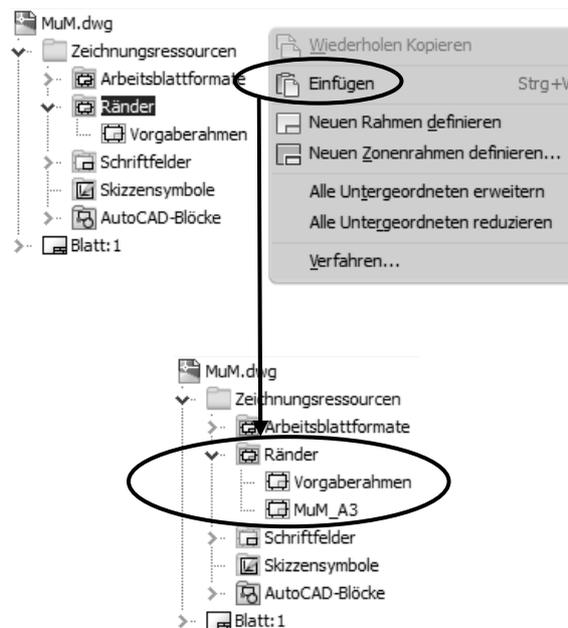
Wenn Sie die Dialogbox über den Schalter **Fertig stellen** verlassen, wird der Zeichnungsrahmen in den Bereich **Ränder** der neuen IDW-Datei importiert. In diesem Bereich können Sie nachträglich den Namen des Rahmens umbenennen.



Kopieren Sie nun diesen Rahmen über die Zwischenablage in die Vorlagendatei. Wählen Sie hierzu den Rahmen aus und rufen über das Kontextmenü den Befehl **Kopieren** aus.



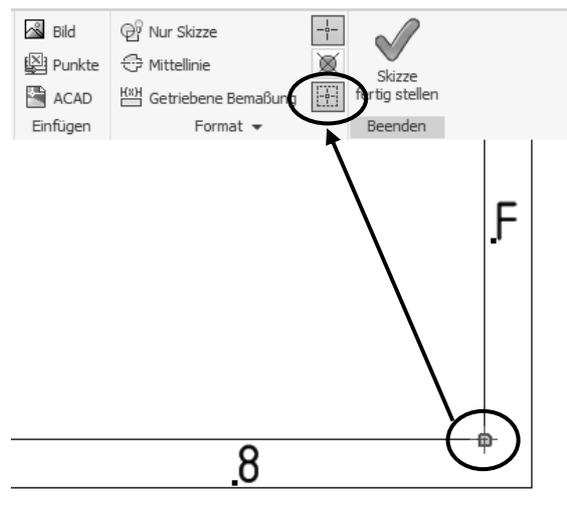
Danach wechseln Sie in die Vorlagendatei und rufen den Befehl **Einfügen** über das Kontextmenü auf dem Knotenpunkt **Ränder** auf.



## Hinweis

Nachdem die Zeichnungsrahmen erstellt wurden, müssen diese nachträglich bearbeitet werden, damit das Schriftfeld an der richtigen Position eingefügt wird. Wählen Sie hierzu den Rahmen aus und rufen über das Kontextmenü den Befehl **Bearbeiten** auf.

Fügen Sie nun über den Befehl **Punkt** aus der Gruppe **Zeichnen** einen **Mittelpunkt** hinzu. Wählen Sie diesen **Mittelpunkt** aus und aktivieren den Schalter **Einfügekpunkt**. Danach beenden Sie die Bearbeitung des Zeichnungsrahmens und speichern diesen unter dem gleichen Namen ab.



Dieser Einfügekpunkt muss natürlich an jedem Zeichnungsrahmen sowie der Schriftfelder angegeben werden. Wenn Sie nun dem aktiven Blatt einen Zeichnungsrahmen und ein Schriftfeld zuweisen, wird das Schriftfeld an der richtigen Position eingefügt.

				Maßstab		Gewicht -	
				Werkstoff			
				Stahl			
				Benennung			
				Gehäuse			
				Zeichnungsnummer			
				Blatt			
				1 Bl.			
				A3			
Zust.	Änderung	Datum	Name	D:\Daten\Inventor2014_Aufbauseminar\Kapitel 14\Inventor Zeichnungen alt\Gehäuse.ipt			
5		6		7	8		