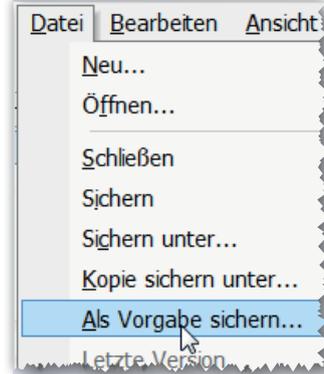


„Alle anwählen“ geht am besten mit **STRG** + **A** und „Zu einer Gruppe“ zusammenfassen mit **STRG** + **G**.

Speichern Sie nun Ihre Datei als Vorgabedatei!

Für einige Aufgaben benötigen wir die Blattgröße in A4 quer. Am besten legen Sie sich gleich die Vorgabedatei an.



## 2.2 Erste 2D-Zeichenübungen

### Buchstütze

Diese Übung dient der Vertiefung und dem Festigen des Gelernten. Versuchen Sie möglichst eigenständig die Aufgabe zu lösen. Erst wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, fragen Sie die Lehrkraft.

Damit Sie später nachvollziehen können, wie Sie die Aufgabe gelöst haben, machen Sie sich Notizen zu den einzelnen Bildern. Dies sollten Sie sich grundsätzlich angewöhnen.

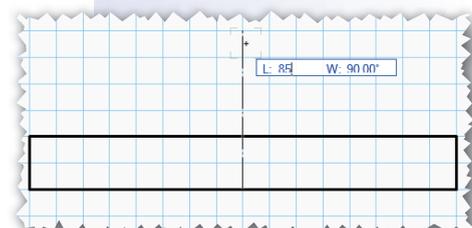
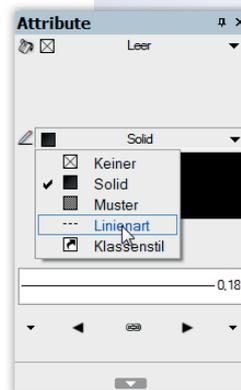
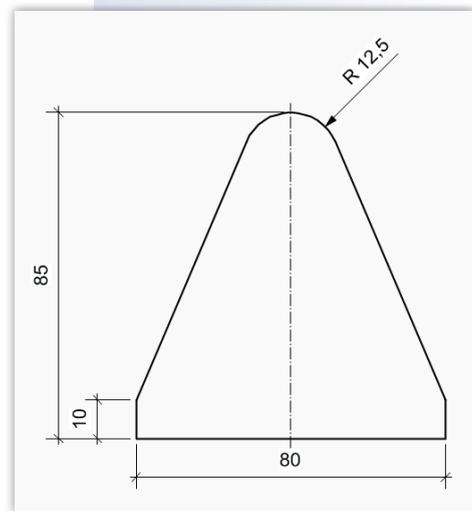
Insbesondere wenn Sie eigene Zeichenaufgaben lösen, vermeiden Sie doppelte Arbeit.

Der Ablauf ist hier in Stichworten erläutert, lediglich neue Arbeitsschritte werden ausführlich erklärt.

- Vorgabedatei mit Zeichenblatt öffnen.
- In der Attributpalette die Füllung auf „Leer“ stellen.
- Rechteck aufziehen (80 x 10).
- Mittellinie einzeichnen.

(Ändern Sie in der Attributpalette den Wert für die Linienstärke und klicken Sie auf das Feld, in dem „Solid“ steht. Wählen Sie „Linienart“ an und in dem anschließenden Fenster die Strichpunktlinie aus.)

Setzen Sie in der unteren Linie des Rechtecks an, Vectorworks fängt den Mittelpunkt und ziehen Sie die Linie ein Stück nach oben, drücken Sie die **↵**-Taste und geben Sie den Wert „85“ für die Länge der Linie ein.



## Ablegen der Zeichnung als Symbol

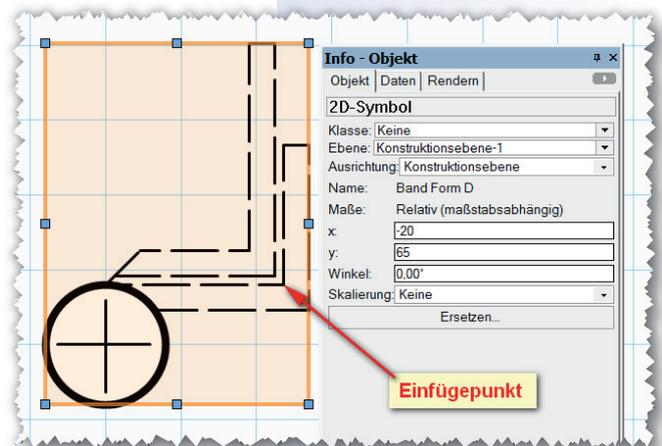
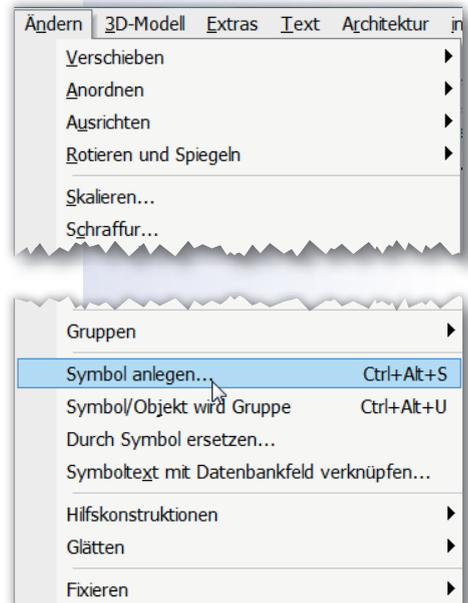
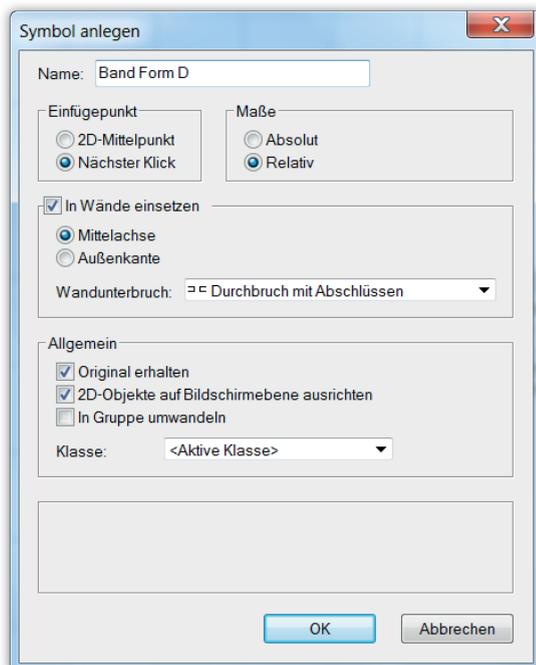
Aktivieren Sie alle Zeichnungsobjekte, indem Sie mit dem Zeiger bei gedrückter linker Maustaste ein Rechteck über die Zeichnung ziehen.

Wählen Sie im Menü „Ändern“ den Befehl „Symbol anlegen“ aus. Geben Sie dem Symbol einen Namen (z. B. Band Form D).

Wählen Sie für den Einfügepunkt des Symbols „Nächster Klick“, und „Original erhalten“ und bestätigen Sie mit „OK“.

Der Mauszeiger wird in Form eines Fadenkreuzes angezeigt. Bestimmen Sie den inneren Eckpunkt des rechten Lappens als Einfügepunkt, indem Sie ihn anklicken.

Speichern Sie Ihre Symboldatei.

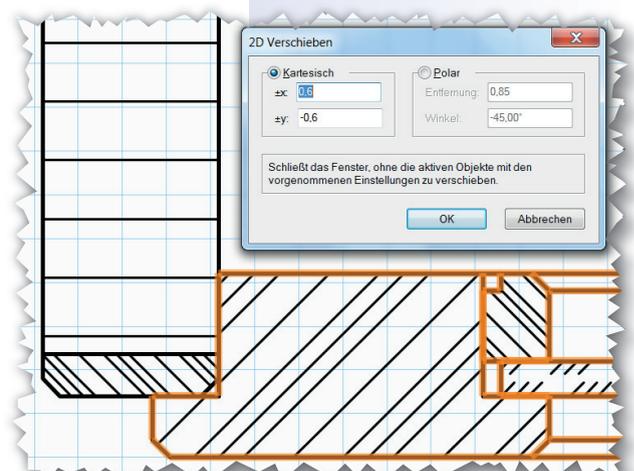


## Einfügen von Symbolen

Jetzt soll das Band in die Schnittzeichnung eingefügt werden.

Sie sollten jetzt die Symboldatei und die Schnittdatei geöffnet haben. Die Schnittdatei ist natürlich die aktive.

Sie haben das Band mit einer Fuge von 0,6 mm zwischen den Lappen gezeichnet. Diesen Abstand braucht jetzt noch die Tür zur Seite.

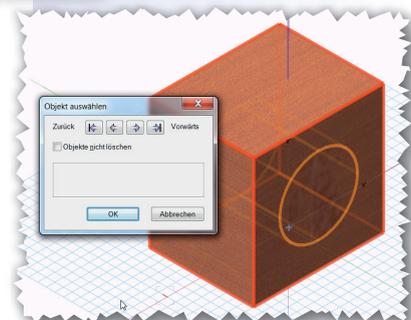
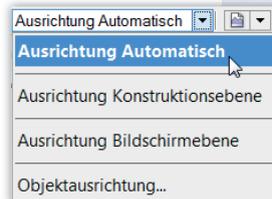
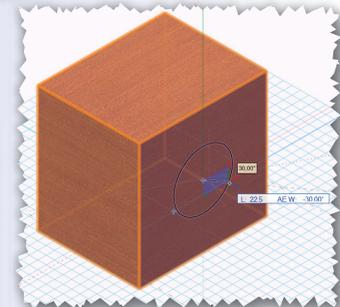
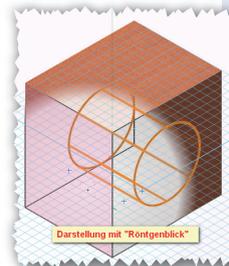
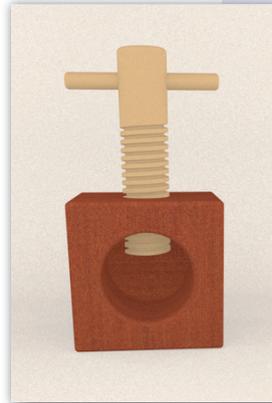


### 3.6 Nussknacker

Importieren Sie Texturen nach Ihrem Geschmack, legen Sie die Klassen „Gehäuse“ und „Griff“ an und weisen Sie diesen die Texturen zu.

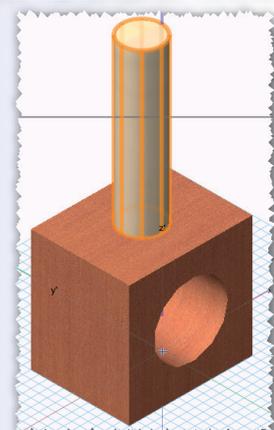
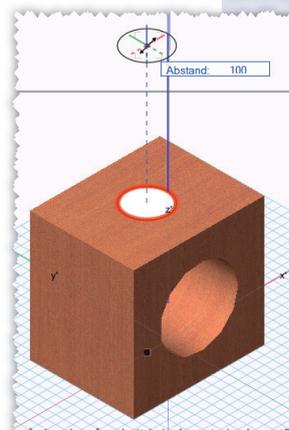
#### Gehäuse

- Wählen Sie die Klasse „Gehäuse“ als aktive Klasse.
- Zeichnen Sie ein Rechteck mit den Maßen 75 mm x 60 mm.
- Ziehen Sie das Rechteck mit **[STRG] + [E]** zu einem Quader von 75 mm auf.
- Wählen Sie das Kreiswerkzeug und zeichnen Sie mit der ersten Methode einen Kreis mit einem Radius von 22,5 mm auf die Mitte der Vorderseite des Quaders. Sollte die Fläche nicht aufleuchten, wenn Sie sie mit dem Mauscursor anwählen, aktivieren Sie mit der Taste A die automatische Arbeitsebene bzw. schalten Sie sie in der Infozeile ein.
- Ziehen Sie den Kreis zu einem Zylinder von -45 mm nach hinten auf.
- Aktivieren Sie beide Körper und bilden Sie mit **[STRG] + [Alt] + [,]** das Schnittvolumen. Achten Sie darauf, dass der Quader mit roten Kanten dargestellt wird.



#### Gewindestange

- Aktivieren Sie die Klasse „Griff“.
- Zeichnen Sie auf die obere Fläche des Quaders einen Kreis mit einem Radius von 12 mm und ziehen Sie ihn zu einem Zylinder von 100 mm nach oben auf.



**Außenmaße:** 700/800/250 (b/h/t)

**Korpus:** MDF 19 mm mit überfurniertem Massivholzanleimer, ein Einlegeboden aus 16 mm MDF. Rückwand 8 mm FU furniert. Der Korpus ist gedübelt.

**Türen:** Rahmentüren aus Vollholz 45 x 21 mm. Füllung: 16 mm MDF, farbig deckend lackiert, einseitig abgeplattet für 15 mm sichtbare Schattennut. Anschlag: Möbelband Kröpfung D 7,5, Mittenanschlag überfäلت. Zuhaltung: Einsteckschloss Dornmaß = 15, Kantenriegel.

**Schübe:** Zwei klassisch geführte stumpf in 5 mm zurückstehenden Beistößeleisten einschlagende innen liegende Schubkästen aus Buche unter einem Zwischenboden. Die Seitenhöhe beträgt 100 mm. Bohrungen zum Öffnen der Schübe. Schübe und Zwischenboden stehen gegenüber den Seitenwänden um 24 mm zurück.

Fehlende Angaben bitte fachlich richtig ergänzen.

Fertigen Sie zuerst eine Freihandskizze des Schrankes an!

Legen Sie mithilfe der Freihandskizze Klassen an, in denen Sie die Schraffuren und Texturen der einzelnen Bauteile festlegen.

## Zeichnen des Schrankkorpus

Das sollte jetzt ohne Anleitung gehen.

Die Anleimer können Sie entweder als eigene Körper zeichnen oder, wie in der Beispielzeichnung, erst in den Schnittzeichnungen eintragen.

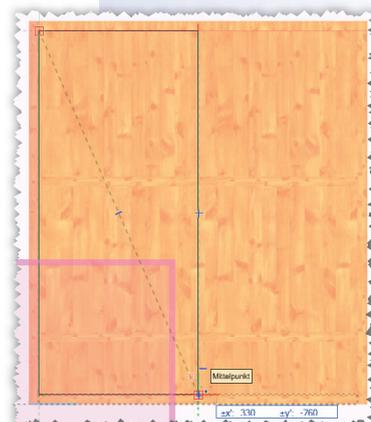
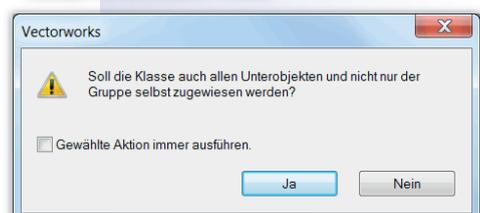
Fassen Sie die Einzelteile des Schrankkorpus zu einer Gruppe zusammen (**STRG** + G). Legen Sie eine neue Klasse an, die Sie „Korpus“ nennen. Weisen Sie der Gruppe die Klasse zu. Auf die Frage, ob die Klasse allen Objekten zugeordnet werden sollen, antworten Sie mit „Nein“.

## Konstruktion der Türen

Wechseln Sie evtl. in die Darstellungsart „Drahtmodell“.

Wählen Sie „Keine“ als aktive Klasse.

- Zeichnen Sie ein Rechteck in das lichte Maß des Schrankkorpus, von der linken oberen Innenecke aus bis zur Mitte des unteren Konstruktionsbodens. Achten Sie darauf, dass die Seite aufleuchtet, sonst sitzt die Tür an der Rückseite.
- Rechteck für den Türaufschlag je 6 mm nach oben und unten sowie 2 mm nach links vergrößern. Achten Sie auf die jeweiligen Anfasspunkte. Verschieben Sie das Rechteck um 5 mm nach links.



# Stichwortverzeichnis

## Symbole

2D Verschieben 36  
3D Ausrichten 62, 76, 85  
3D Hilfspunkt 71  
3D Verschieben 70, 78

## A

Abfasen 30  
Abfasen 3D 71, 121  
Achsenkreuz 34  
Ähnliches aktivieren 98  
Aktive Klasse 61  
Alle anwählen 16  
An Punkt ausrichten 29  
An Teilstück ausrichten 21, 79, 80  
An Winkel ausrichten 75  
Ansicht – Schnitt anlegen 93  
Ansicht überfliegen 3D 71  
Ansichtsbereich 92  
Ansichtsbereich anlegen 45  
Ansichtsbereich bearbeiten 73  
Ansichtsbereich Ergänzungen 92  
Arbeitsebene festlegen 103  
Architektur 127  
Attributpalette 22  
Aufräumen 125  
Ausrichtung Bildschirmenebene 104  
Ausschnitt vergrößern 15  
Auswahlwerkzeug 14  
Automatische Arbeitsebene 70, 74

## B

Begleitlinien 37  
Begrenzung bearbeiten 94  
Bemaßen 17  
Bemaßung/Beschriftung 34, 92  
Beschriftung 96  
Bildschirmeinstellungen 7  
Boden/Decke 137  
Bögen 24  
Brett zeichnen 54

## D

Dokumenteinstellungen 11  
Doppelgerade 34, 37  
Drehen 38  
Drehung 44  
Dreieck 21  
Duplikate verschieben 81  
Duplizieren 50  
dynamische Schnitte 93

## E

Einfügepunkt 35  
Einheiten 11  
Einstellungen Schnitt 93  
Einstellungen Schnittlinie 72  
Einstellungen übertragen 82  
Endzeichen 38

Ergänzungen 47, 73, 96  
Exportieren 48  
Extrahieren 3D 67

## F

Fangeinstellungen 11  
Fangmodi 8  
Favorit 50  
Festhaltepunkte 14  
fotorealistische Darstellung 136  
Freihandlinie 26  
Füllung und Material bearbeiten 31  
Furnierbegleitlinien 36

## G

Gerade 15  
Gewinde 74  
gleichseitiges Dreieck 21  
Goldener Schnitt 65, 66, 100  
Grundplatte zeichnen 59  
Gruppe 16

## H

Hintergrund schieben, in den 29  
Hinweispeile 26  
Hohlkörper 3D 101  
Hohlkörper anlegen 108

## I

importieren 36  
Importieren von Schraffuren 86  
Infopalette 8

## K

Kamera 137  
Klasse, aktive 61  
Klassen 40  
Klassen anlegen 41  
Klassen, Bearbeiten von 41  
Klassensichtbarkeiten 46, 95, 137  
Konstruktion 7  
Korpusgenerator 127  
Korpusmöbel 128  
Kreis 17  
Kreisbogen 18, 24  
Kreuzüberblattung 81

## L

Layoutebene anlegen, neu 72  
Lichtquelle 108  
Lichtquelle 3D 138  
Linienart 34  
Linienendzeichen 26

## M

Maßzahl ändern 38  
Mittellinie 16  
MS-Excel 99

**N**

Nullpunkt 19  
NURBS-Kurve 65

**O**

Objekte nicht löschen 77  
Objekte umwandeln 33

**P**

Paletten 7  
Parallele 25  
Parallellicht 138  
Pfadkörper 65, 103  
Plangröße 12  
Plankopf 49  
Plankopf bearbeiten 50  
Plankopf einfügen 53  
Planköpfe, eigene 52  
Planlayout 40  
Polygon 21, 22  
Polylinie 101  
Profil 67  
Profilieren von Kanten 65  
Programmeinstellungen 8

**R**

Raster 11  
Rechteck 14  
regelmäßiges Vieleck 62  
Rendern 82  
Röntgenblick 57  
Rotationskörper anlegen 76  
Rotieren 23  
Runden 61

**S**

Schneiden 29, 32  
Schnitt anlegen 72  
Schnitte 93  
Schnittebene 93  
Schnittfläche ausschneiden 42  
Schnittfläche löschen 28, 32, 42, 55  
Schnittflächen öffnen 33  
Schnittlinie 73  
Schnittlinie, Einstellungen 93  
Schnittmarke 73, 94, 96  
Schnittvolumen anlegen 56  
Schnittvolumen löschen 70  
Schnittzeichnung 27  
Schraffieren 31  
Schraffur 31  
Schraffur sichern 32  
Schraffurart ändern 95  
Schraffuren ändern 111  
Schraffuren aus Bibliotheken 31  
Schraffurnamen 31  
Schriftfeld 14, 48  
Schubkästen 120  
Schubkastenführungen 120  
Sechseck 62

Seite einrichten 12  
skalieren 24  
Spiegeln 20  
Spotlicht 138  
Steigung 76  
Stichbogen 66  
Stichmaß 24  
Stückliste 97  
Symbol anlegen 35  
Symbole 34  
System 32 129

**T**

Tangential ausrichten 17  
Tastenkürzel 13  
temporärer Nullpunkt 19  
Text 15, 38  
Textattribute 38  
Textfeld 15  
Texturen 59  
Tiefenkörper anlegen 42, 55

**U**

Umformen 33  
Unterbrechungen 32  
Unterteilen 54

**V**

Variable 51  
Variablenliste 52  
Vectorworks Bibliotheken 60  
Verjüngungskörper 101  
Verrunden 84  
Verrunden 3D 78, 103  
Verschieben 75, 77  
Visualisieren 137  
Vollkörper anlegen 56, 101  
Volumen schneiden 101  
Vordergrund schieben, in den 28  
Vorgabedatei 16  
Vorgabedokument 14  
Vorlage 14  
Verschieben/Kopieren 70

**W**

wahre Größe 110  
Wand 127  
Wegschneiden 17  
Werkzeuggruppe interiorcad 128  
Werkzeuggruppen 8

**Z**

Zerschneiden 28  
Zerschneiden mit Leitlinie 115  
Zinkenverbindung 79  
Zubehör 36  
Zusammenfügen 37

## VectorWorks InteriorCAD 2014 Korrekturen der 1. Auflage

- *Seite 28, Mitte, Kurz-Befehl*  
Markieren Sie Rückwand und Seite und wählen Sie im Menü „Ändern“ „Schnittfläche löschen“ (oder drücken Sie die Tasten ~~STRG + ,~~). → (Shift + STRG + ,)
- *Seite 29, Mitte, Kurz-Befehl*  
Markieren Sie Seite, Anleimer und Fries und schneiden Sie den Falz mit der Tastenkombination (~~STRG + (,)~~) aus. → (Shift + STRG + ,)
- *Seite 42, Mitte, Kurz-Befehl*  
Markieren Sie beide Rechtecke und drücken Sie (~~STRG + (,)~~). → (Shift + STRG + ,)
- *Seite 55, oben, Kurz-Befehl*  
Wählen Sie „Ändern“ – „Schnittfläche löschen“ (~~STRG + (,)~~). → (Shift + STRG + ,)
- *Seite 62, 2. Absatz*  
nicht „Schnittfläche löschen“ sondern „Schnittvolumen löschen“.
- *Seite 62, 2. Absatz Kurz-Befehl*  
..... oder drücken Sie (~~STRG + (,)~~). → (STRG + Alt + ,)
- *Seite 75, 4. Absatz Kurz-Befehl*  
Verschieben Sie das Trapez mit (~~Alt + (M)~~) um 1 mm in x-Richtung.  
Nicht ALT + M sondern STRG+ M.
- *Seite 91, 4. Absatz Kurz-Befehl*  
Drücken Sie 2 x die Tasten (~~ALT + (D)~~), um zwei Kopien der Ansicht herzustellen.  
Nicht ALT+D sondern STRG+D.
- *Seite 100, ganz unten Zeichen vertauscht*  
Drücken Sie nun gleichzeitig die (STRG)- und die -Taste. Der Pfeil für die Shift-Taste muss nach oben  gehen, jetzt Feststelltaste.
- *Seite 102, Abbildungen sind vertauscht, Kurzbefehl*  
Die beiden Info-Objekt Abbildungen sind vertauscht.  
Aktivieren Sie beide Rechtecke und löschen Sie die Schnittfläche (~~STRG + (,)~~). → (STRG + Alt + ,)