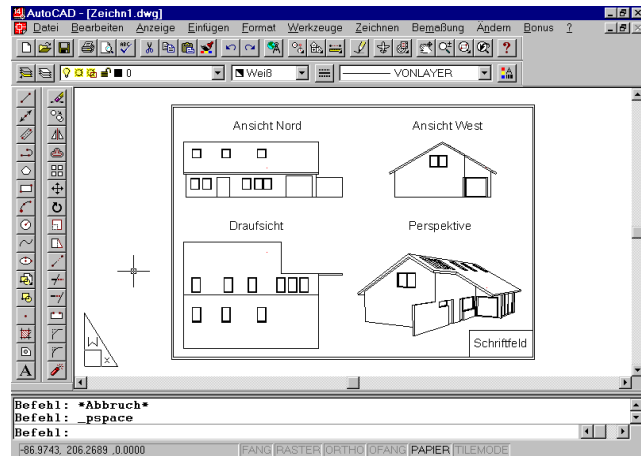
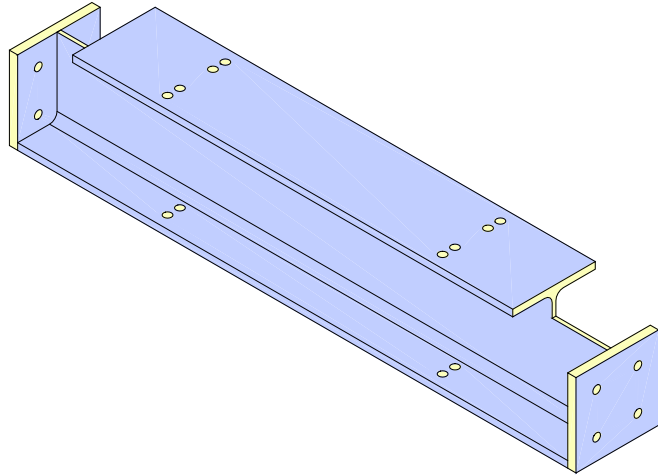
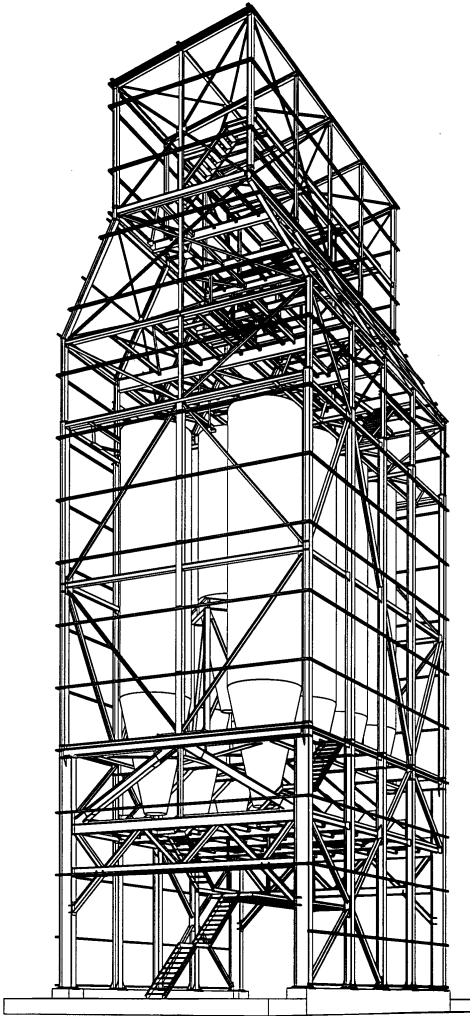
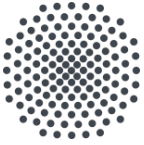


CAD/CAM im Stahlbau





Inhalt

Zeichnen

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

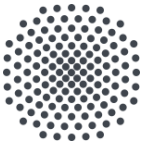
Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editieren

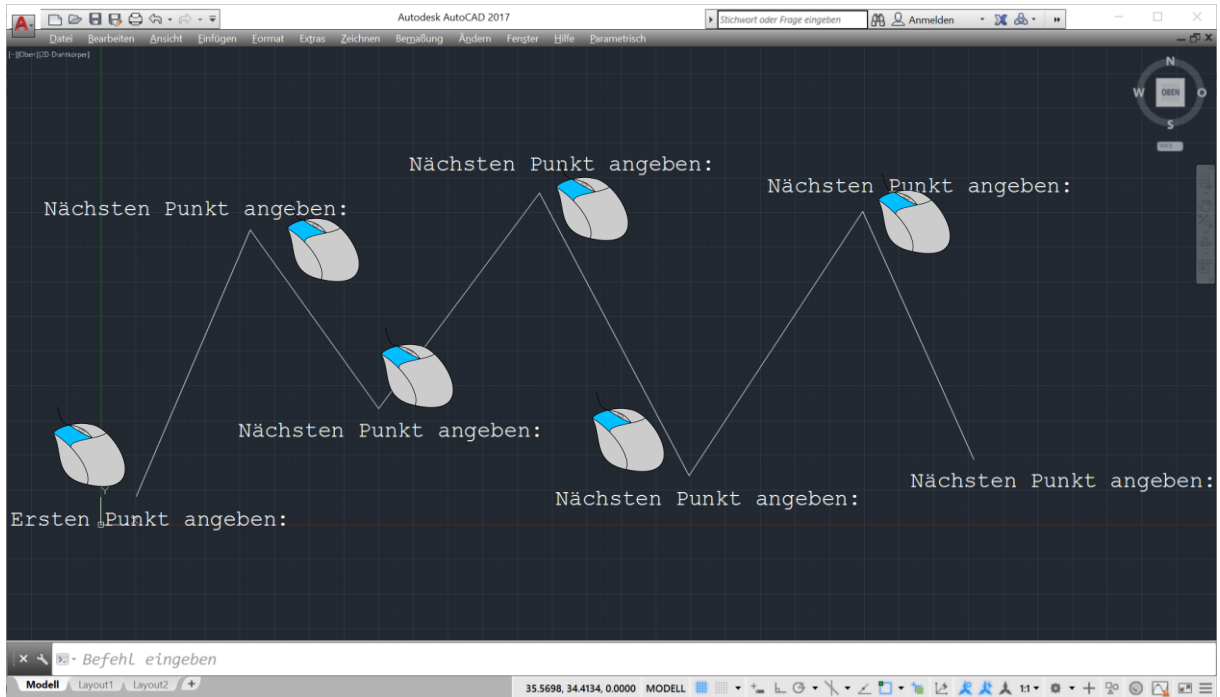
LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN, Griffe

Übungsaufgabe



Befehl: **L**INIE

Zeichnet eine Linie oder einen Linienzug



Befehl: **L**INIE

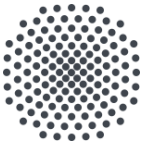
Optionen

Z

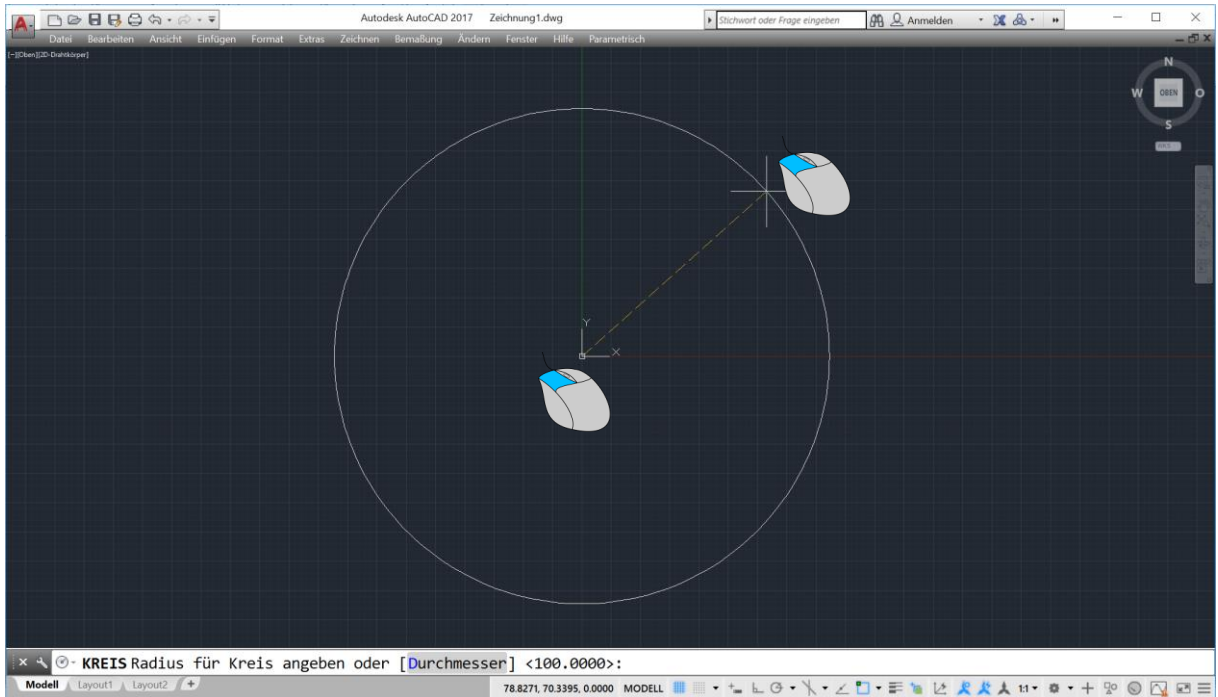
geht ein Liniensegment zurück

S

schließt den Linienzug



Befehl: **KREIS**
Zeichnet einen Kreis



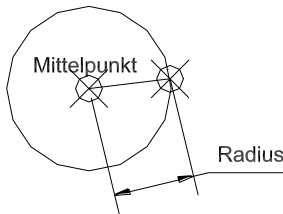
Befehl: **KREIS**



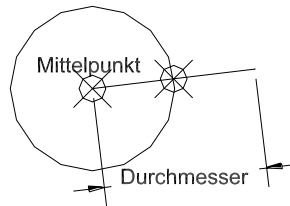
Befehl: **KREIS**

Zeichnet einen Kreis - Optionen

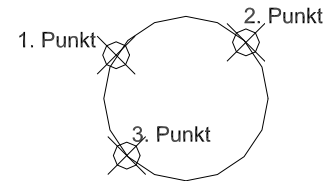
Mittelpunkt und Radius



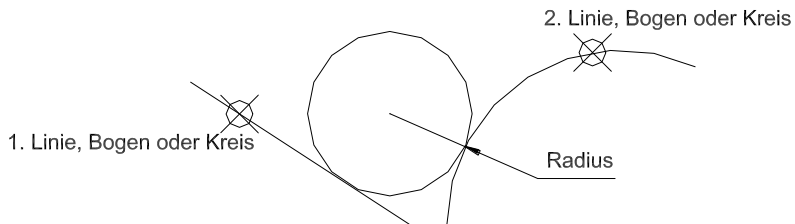
Mittelpunkt und Durchmesser



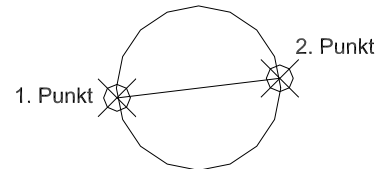
3P: 3 Punkte auf Kreis

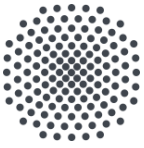


TTR: 2 Tangenten und Radius



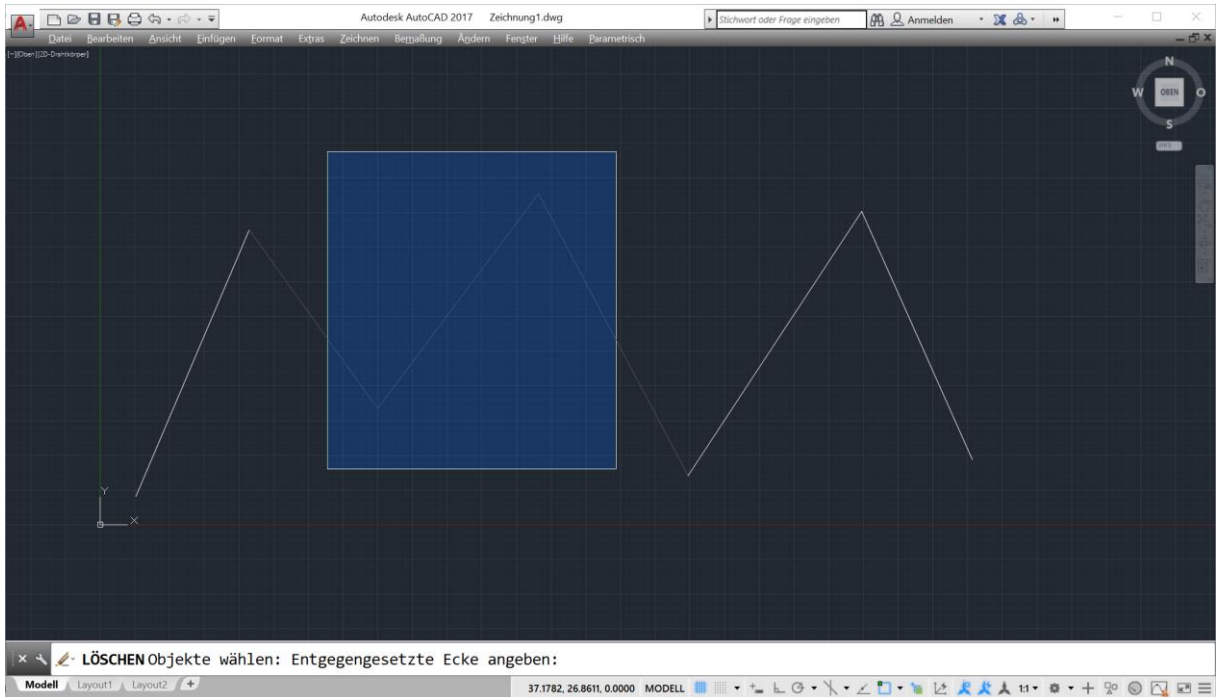
2P: 2 Punkte auf Kreis





Befehl: **LÖSCHEN**

Löscht Zeichnungsobjekte



Befehl: **LÖSCHEN**

Objekte wählen: **[Bestimmen eines Auswahlsatzes]**



Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

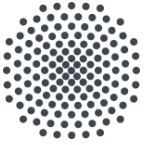
Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

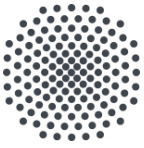
Übungsaufgabe



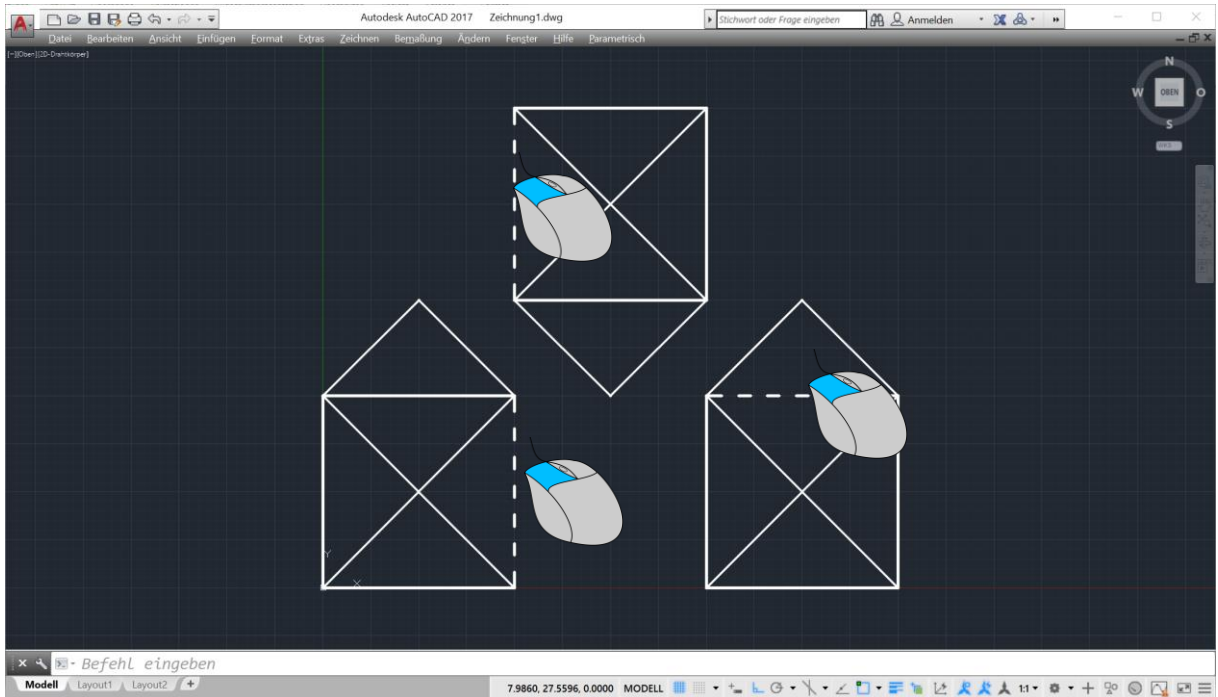
Bestimmen eines Auswahlsatzes

Die Bestimmung eines Auswahlsatzes wird durch folgende Aktivitäten ausgelöst:

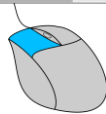
- Verwenden eines Befehls, der einen Auswahlatz bedingt
 - z.B. **SCHIEBEN**, **LÖSCHEN**, **KOPIEREN**,...
- Klicken auf Zeichenbereich, wenn kein Befehl aktiv ist
 - Wenn ein Auswahlatz in dieser Weise bestimmt wurde und danach ein Befehl verwendet wird, der einen Auswahlatz bedingt, wird dieser Auswahlatz verwendet.
- Befehl: **WAHL**



Bestimmen eines Auswahlsets

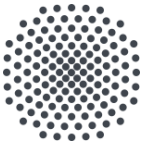


Objekte wählen:



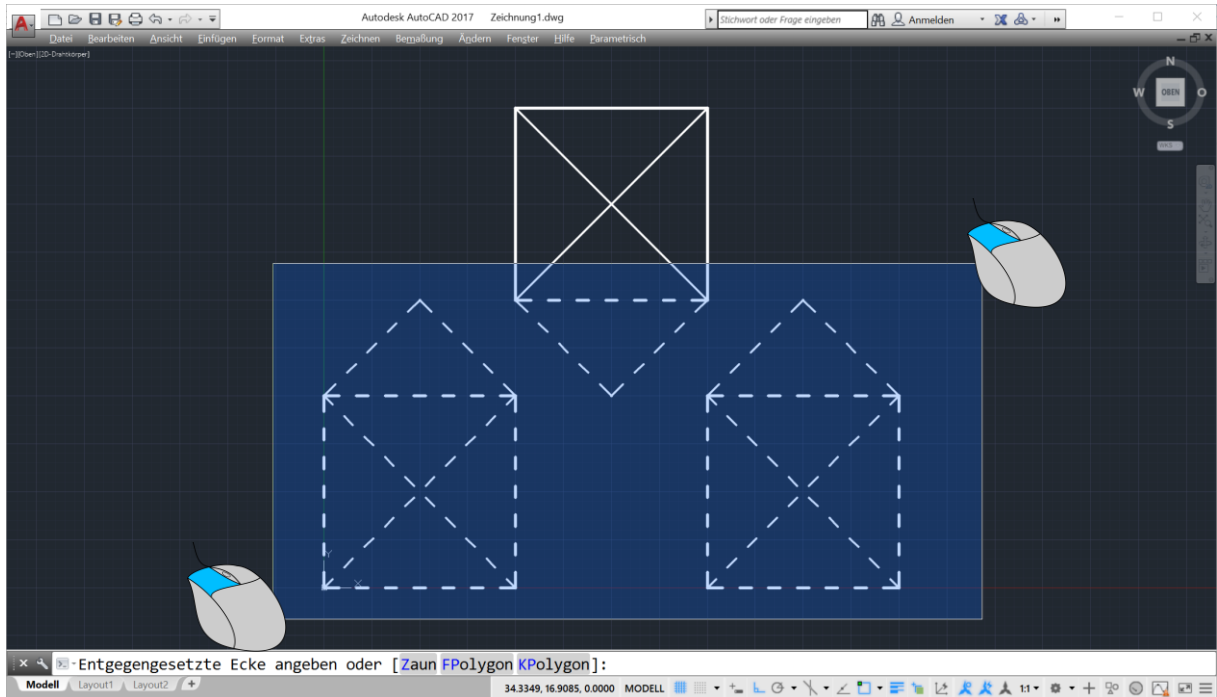
Einzelne Objekte werden durch Anklicken angewählt.

Elemente im Auswahlset werden strichliert dargestellt.



Bestimmen eines Auswahlsatzes

Objekte wählen: **FE**nster



Objekte wählen: **FE**nster

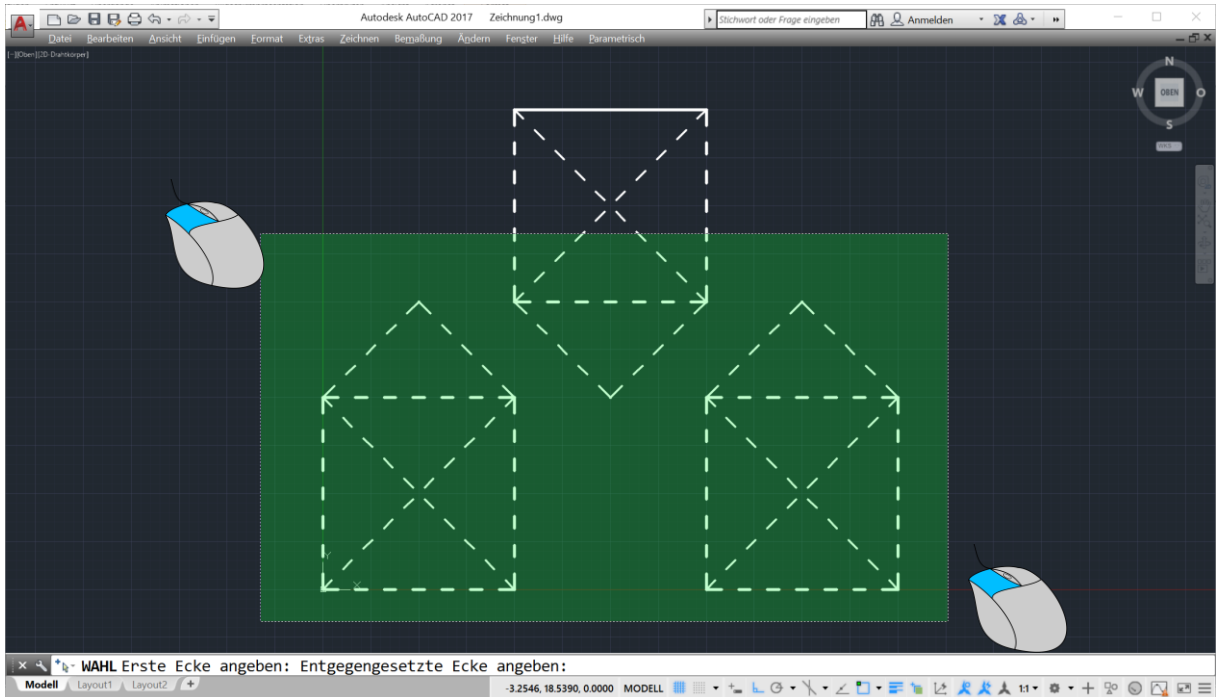
Dem Auswahlatz werden alle Objekte zugefügt, die innerhalb eines gewählten Fensters sind.

Die Eingabe von „**FE**“ kann man weglassen und ein (blaues) Fenster mit der Maus von links nach rechts ziehen.



Bestimmen eines Auswahlsatzes

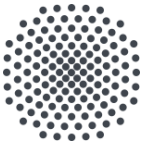
Objekte wählen: **K**reuzen



Objekte wählen: **K**reuz-
zen

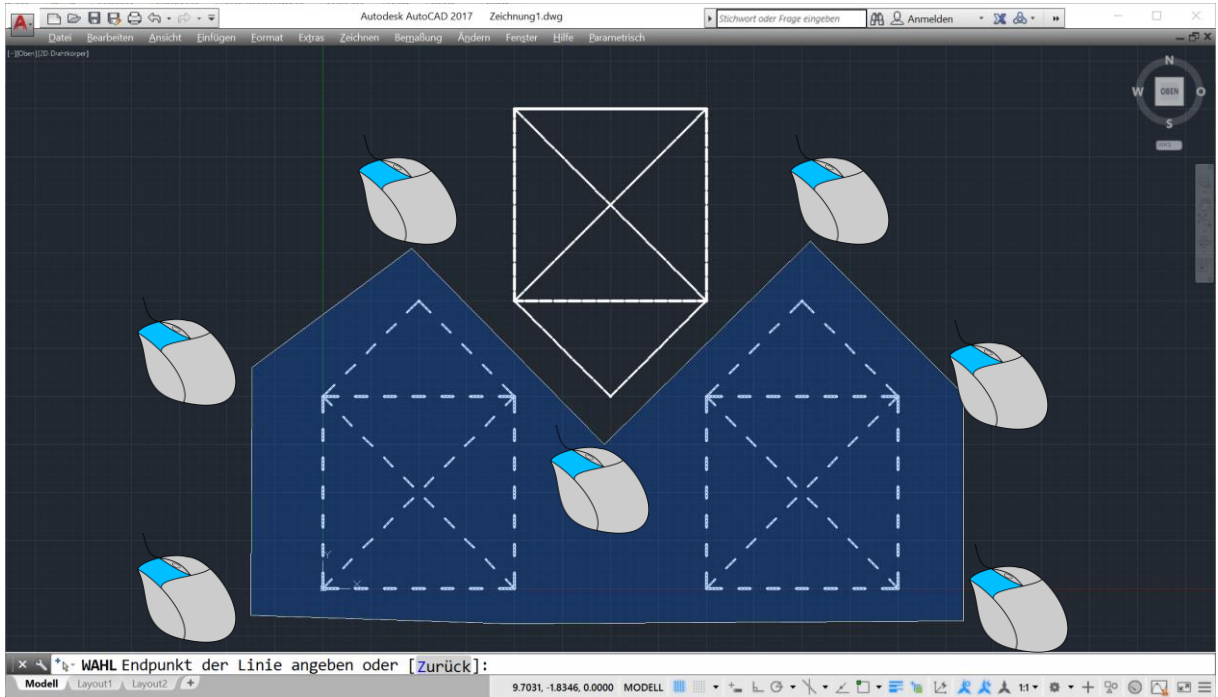
Dem Auswahlsatz werden alle Ob-
jekte zugefügt, die ein gewähltes
Fenster schneiden

Die Eingabe von „**K**“ kann man weglassen und ein (grünes)
Fenster mit der Maus von rechts nach links ziehen.

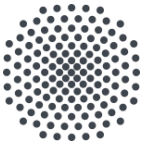


Bestimmen eines Auswahlsatzes

Objekte wählen: **FPolygon**

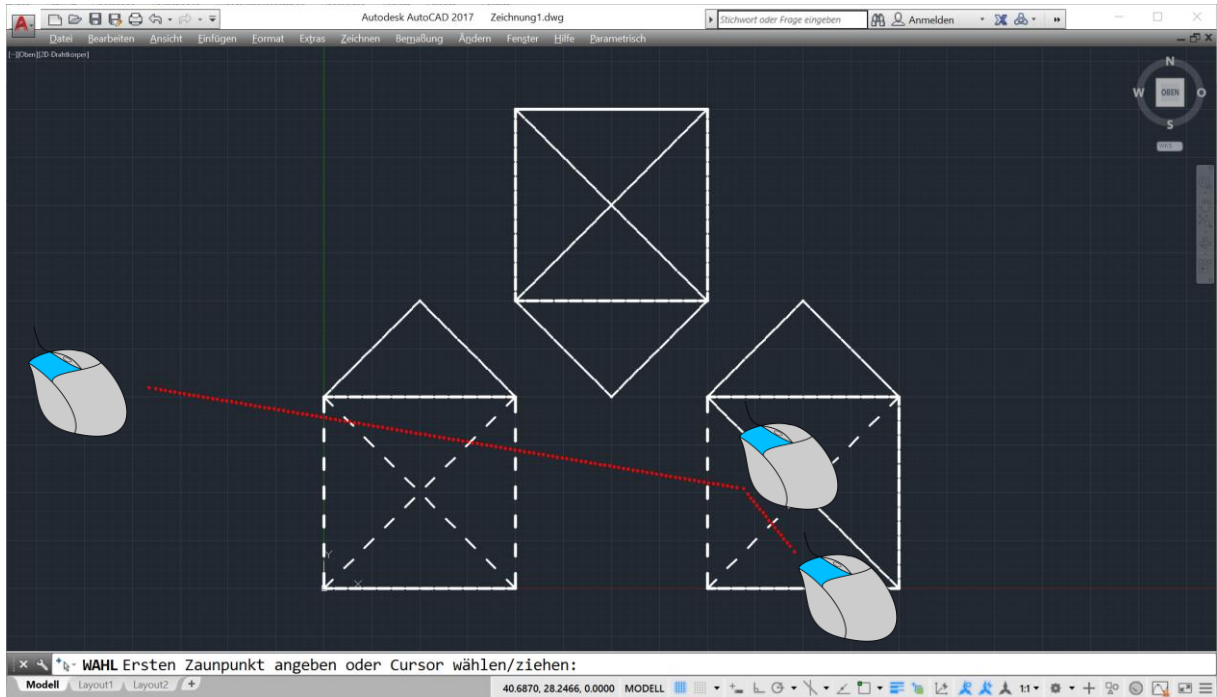


Objekte wählen: **FPolygon** – Dem Auswahlsatz werden alle Objekte zugefügt, die innerhalb eines gewählten Polygons liegen



Bestimmen eines Auswahlsatzes

Objekte wählen: **Zaun**



Objekte wählen: **Zaun**

Dem Auswahlatz werden alle Objekte zugefügt, die einen offenen Linienzug schneiden.



Bestimmen eines Auswahlsatzes

Weitere Optionen

Objekte wählen: ?	Anders als bei anderen Befehlen werden bei der Objektauswahl keine Optionen angezeigt. Diese kann man sich mit „?“ anzeigen lassen.
Objekte wählen: ALLE	Es werden alle Objekte angewählt (mit der Ausnahme jener, die sich auf gefrorenen Layern befinden, Layer werden zu einem späteren Zeitpunkt behandelt).
Objekte wählen: Letz- es	Wählt das zuletzt gezeichnete Element an.
Objekte wählen: Vor- her	Wählt alle Zeichnungselemente an, die beim letzten Bestimmen des Auswahlsatzes gewählt wurden.
Objekte wählen: ZU- rück	Macht das Ergebnis der zuletzt eingegeben Option rückgängig.



Bestimmen eines Auswahlsatzes

Weitere Optionen

Objekte wählen: **E**nt- Mit der Option „**E**“ schält man auf
fern **den Modus „Entfernen“**. Im
Befehlseingabebereich wird dann
„Objekte entfernen:“
angezeigt. Alle dann gewählten
Elemente werden dem Auswahl-
satz nicht hinzugefügt, sondern
aus ihm entfernt.

Objekte **H**inzu- Mit der Option „**H**“ schält man auf
entfernen: **f**ügen **den Modus „Hinzufügen“**. Im
Befehlseingabebereich wird dann
„Objekte hinzufügen:“
angezeigt. Alle dann gewählten
Elemente werden dem Auswahl-
satz hinzugefügt.

Man kann sich den Auswahlatz vorstellen wie einen Topf, den man füllt und ggf. wieder etwas herausnimmt. In der Folge wird deshalb bei Bestimmung eines Auswahlatzes das Topf-Symbol angegeben.





Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

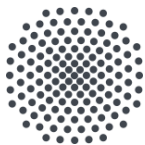
Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

Übungsaufgabe



Befehl: **OF**ANG


A Entwurfseinstellungen

Fang und Raster | Spurverfolgung | **Objektfang** | 3D-Objektfang | Dynamische Eingabe | Sc...

☒ **Objektfang ein (F3)** ☐ Objektfangspur ein (F11)

Objektfangmodi

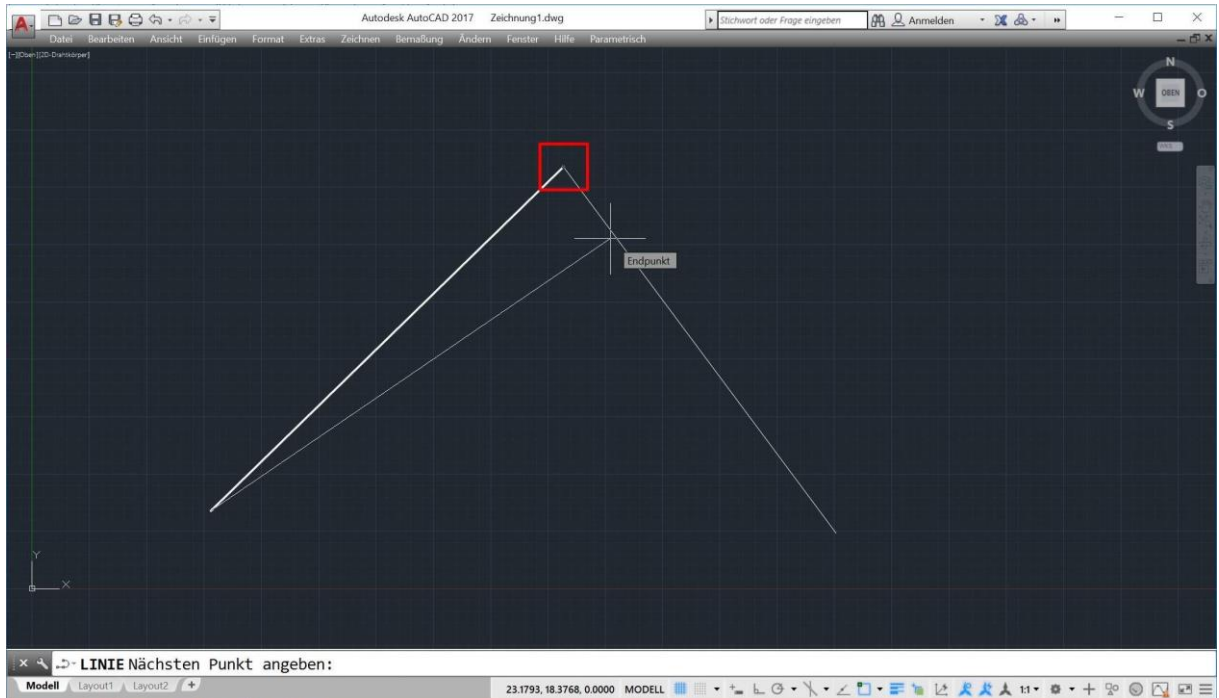
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Endpunkt	<input type="checkbox"/> Hilfslinie	Alle auswählen
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Mittelpunkt	<input type="checkbox"/> Basispunkt	Alle löschen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zentrum	<input type="checkbox"/> Lot	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Geometrisches Zentrum	<input type="checkbox"/> Tangente	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Punkt	<input type="checkbox"/> Nächster Punkt	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Quadrant	<input type="checkbox"/> Angenomm. Schnittpunkt	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schnittpunkt	<input type="checkbox"/> Parallel	

 Um die Spurfunktion von einem Objektfangpunkt aus zu verwenden, setzen Sie bei aktiviertem Befehl den Mauszeiger darauf. Bei Bewegung der Maus wird dann ein Spurvektor angezeigt. Zum Beenden der Spurfunktion setzen Sie den Mauszeiger erneut auf den Punkt.

Optionen... OK Abbrechen Hilfe



OFANG-Modus



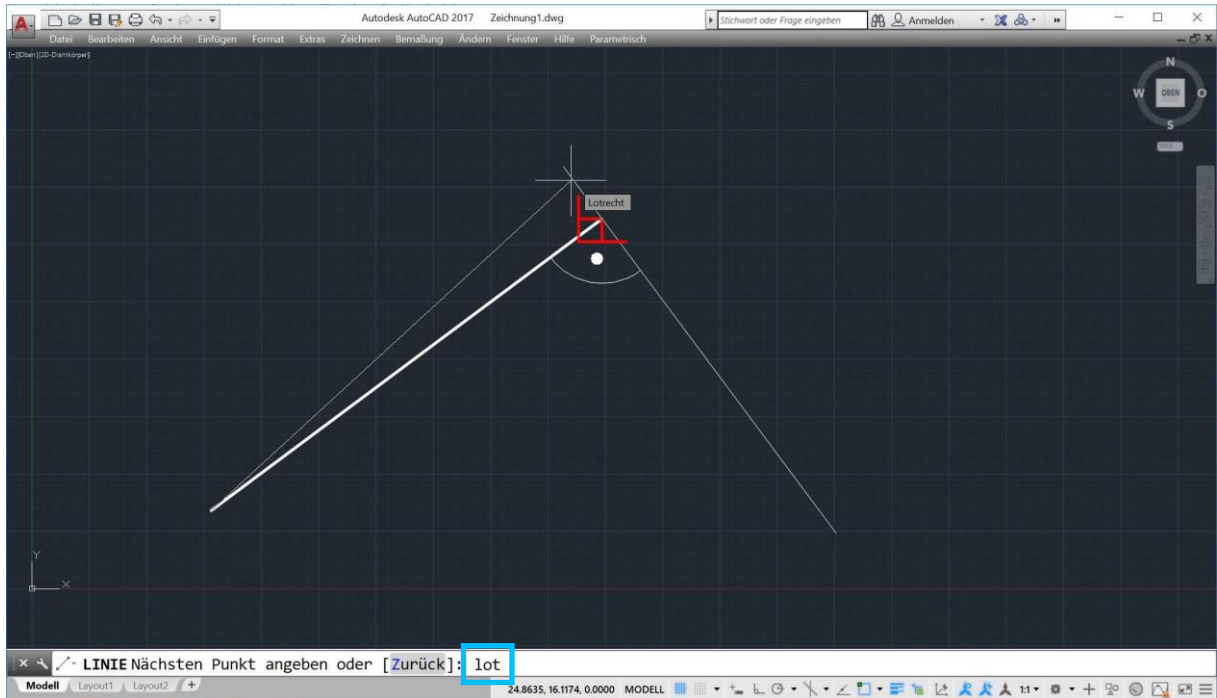
Wenn der Modus **OFANG** eingeschaltet ist, fängt AutoCAD bei der Punkteingabe jene Punkte, für die der Modus aktiv ist.

Die Art des gefangenen Punktes wird durch ein Symbol angezeigt.

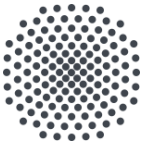


OFANG-Modus

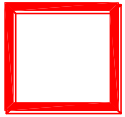
Überschreiben vor der Punkteingabe



Mit dem Befehl **OFANG** eingeschaltete Modi können überschrieben werden, in dem man vor der Punkteingabe im Befehlseingabebereich den für den folgenden Punkt gewünschten Modus eingibt.



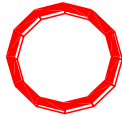
OFANG-Modi



End-
punkt



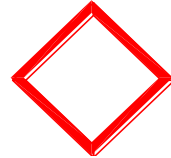
Mittel-
punkt



Zentrum-
punkt



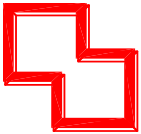
Punkt



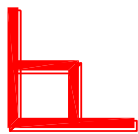
Quadrant



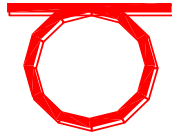
Schnitt-
punkt



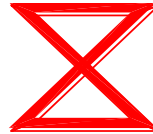
Basis-
punkt



Lot



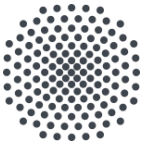
Tangente



Nächster
Punkt



Angen.
Schnittp.

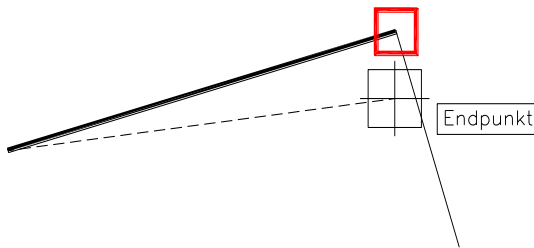


OFANG-Modi

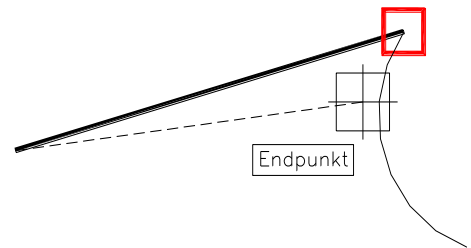
Endpunkt, Mittelpunkt

Endpunkt

Punkt: **END**

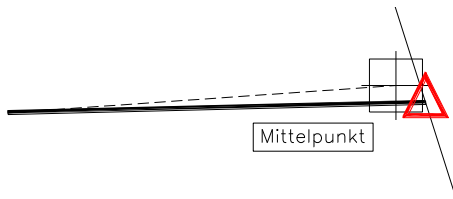


Fängt den Endpunkt einer Linie, eines Kreisbogens oder eines Liniensegments.

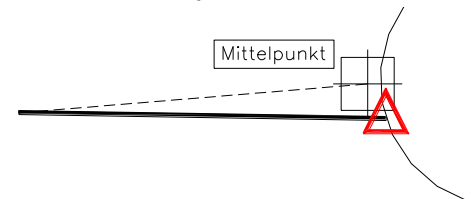


Mittelpunkt

Punkt: **MIT**



Fängt den Punkt, der das geometrische Mittel einer Linie, eines Kreises oder Kreisbogens oder eines Liniensegments



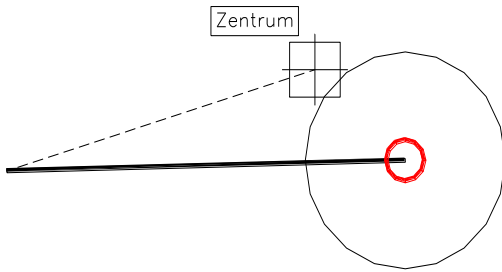


OFANG-Modi

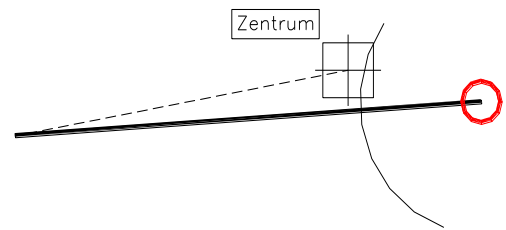
Zentrum, Quadrant

Zentrum

Punkt: **ZEN**

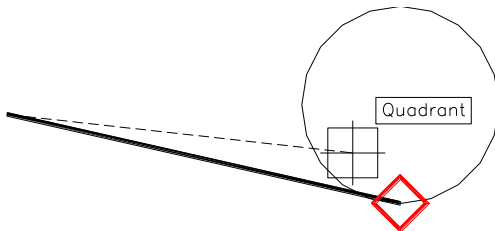


Fängt den Mittelpunkt eines Kreises oder Kreisbogens

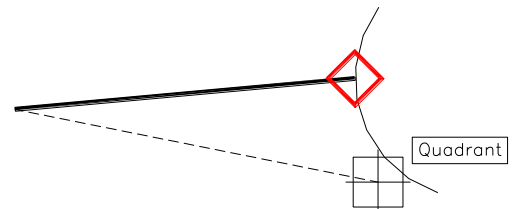


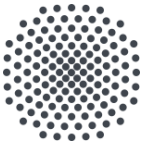
Quadrant

Punkt: **QUA**



Fängt einen der vier Punkte eines Kreises, die oben, rechts, unten und links des Kreises sind.





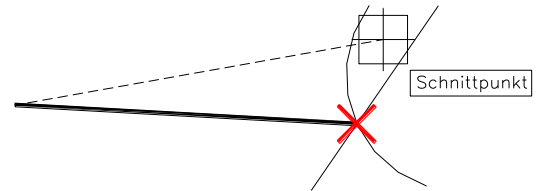
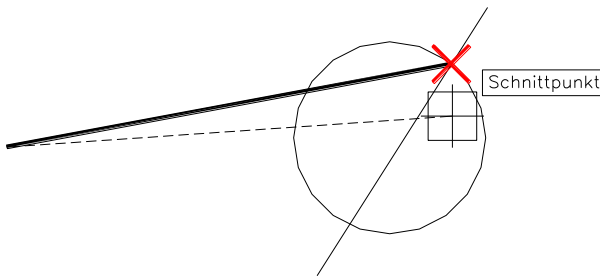
OFANG-Modi

Schnittpunkt, Basispunkt

Schnittpunkt

Punkt: **SCHN**

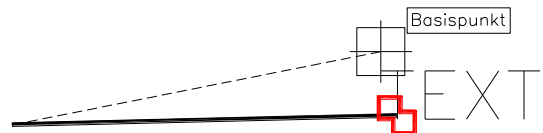
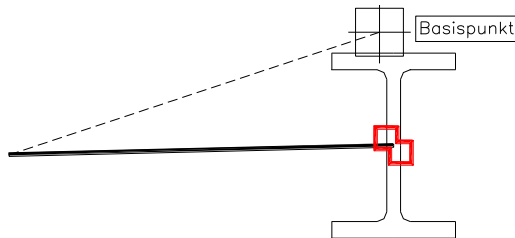
Fängt den Schnittpunkt zweier Elemente, z.B. Linie, Linien-segment, Kreis, Kreisbogen usw.

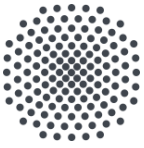


Basispunkt

Punkt: **BAS**

Fängt den Basispunkt eines Zeichnungselements, z.B. eines Blockes oder eines Textes.



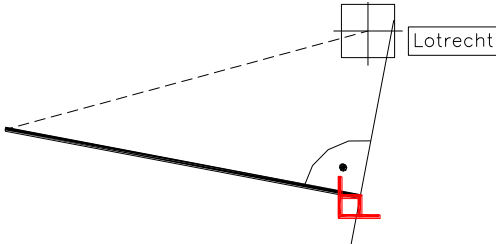


OFANG-Modi

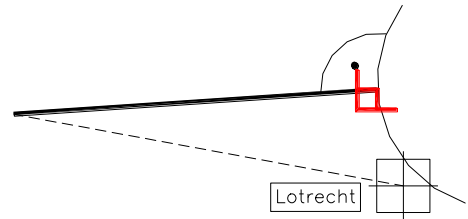
Lot, Tangente

Lot

Punkt: **LOT**

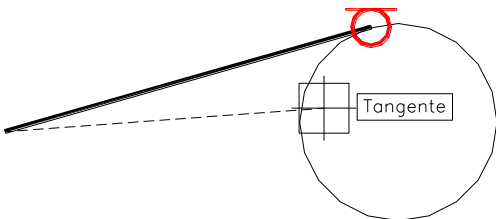


Fängt den Lotpunkt (bezüglich des letzten eingegebenen Punkts) auf eine Linie, ein Liniensegment, Kreis, oder Kreisbogen.

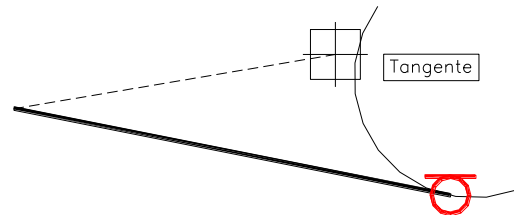


Tangente

Punkt: **TAN**



Fängt einen Punkt, der mit dem zuletzt eingegebenen Punkt eine Tangente auf einen Kreis oder Kreisbogen darstellt.



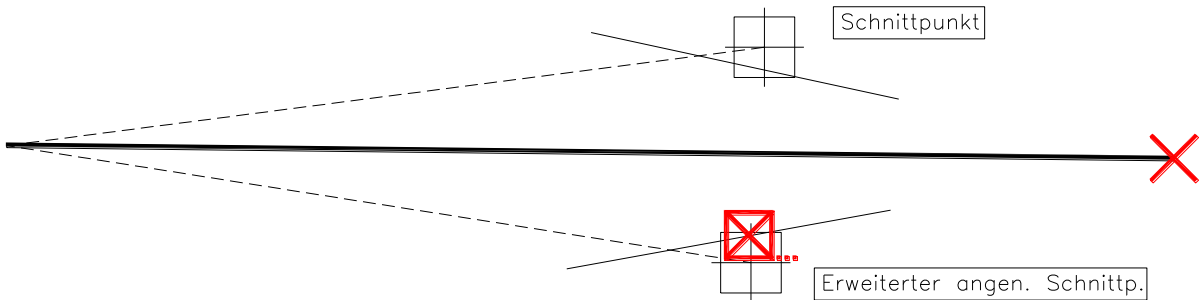


OFANG-Modi

Angenommener Schnittpunkt, Nächster Punkt

Angenommener Schnittpunkt

Fängt den angenommenen Schnittpunkt zweier Linien oder Kreisbögen. Dazu ist es notwendig, zwei Zeichnungselemente anzuklicken.



Nächster Punkt

Punkt: **NÄC**

Fängt den dem Cursor am nächsten liegender Punkt auf einem Zeichnungselement.





Befehl: 3DOFANG

A Entwurfseinstellungen

Fang und Raster | Spurverfolgung | Objektfang | **3D-Objektfang** | Dynamische Eingabe | Sc...


☒ 3D-Objektfang Ein (F4)

Objektfangmodi

- ☐ ☐ Scheitelpunkt
- ☐ Mittelpunkt auf Kante
- ☐ Zentrum auf Fläche
- ☒ ☐ Knoten
- ☒ Lot
- ☒ ☐ Möglichst nah zur Fläche

Punktwolke

- ☒ ☒ Punkt
- ☒ ☐ Schnittpunkt
- ☐ Kante
- ☐ Ecke
- ☒ ☐ Möglichst nah zur Ebene
- ☐ Lotrecht zur Fläche
- ☐ Lotrecht zur Kante
- ☐ Mittellinie

 Da 3D-Objektfänge die Geschwindigkeit beeinträchtigen können, sollten Sie nur diejenigen auswählen, die Sie wirklich benötigen.



Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

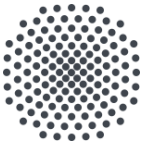
Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

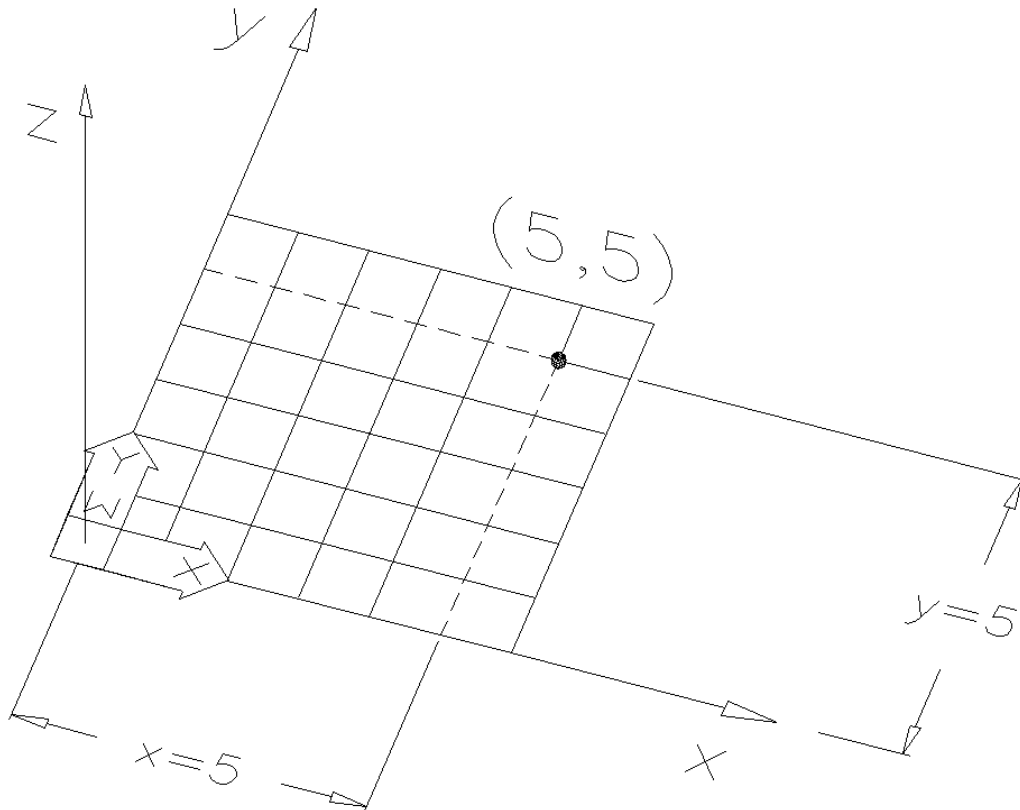
LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

Übungsaufgabe

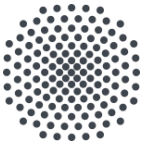


Punkteingabe per Tastatur

Kartesische Koordinaten (2D)

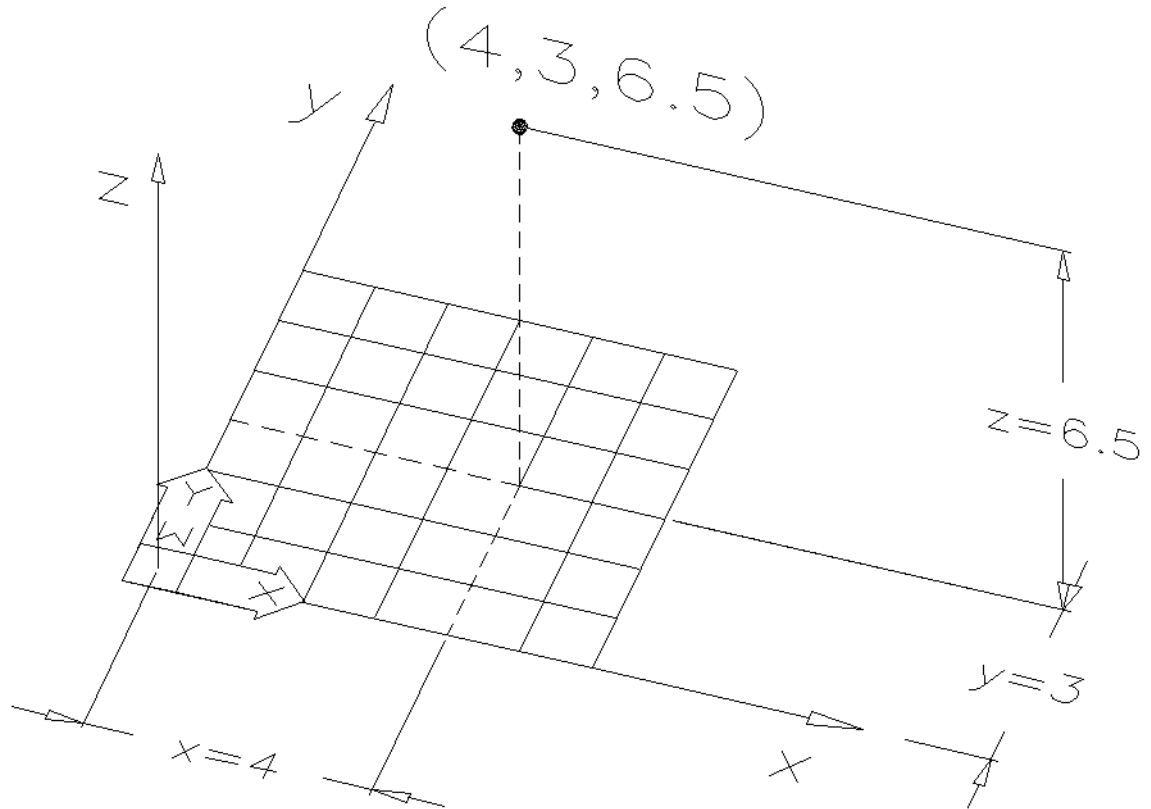


Punkt: **5,5**

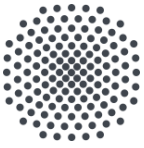


Punkteingabe per Tastatur

Kartesische Koordinaten (3D)

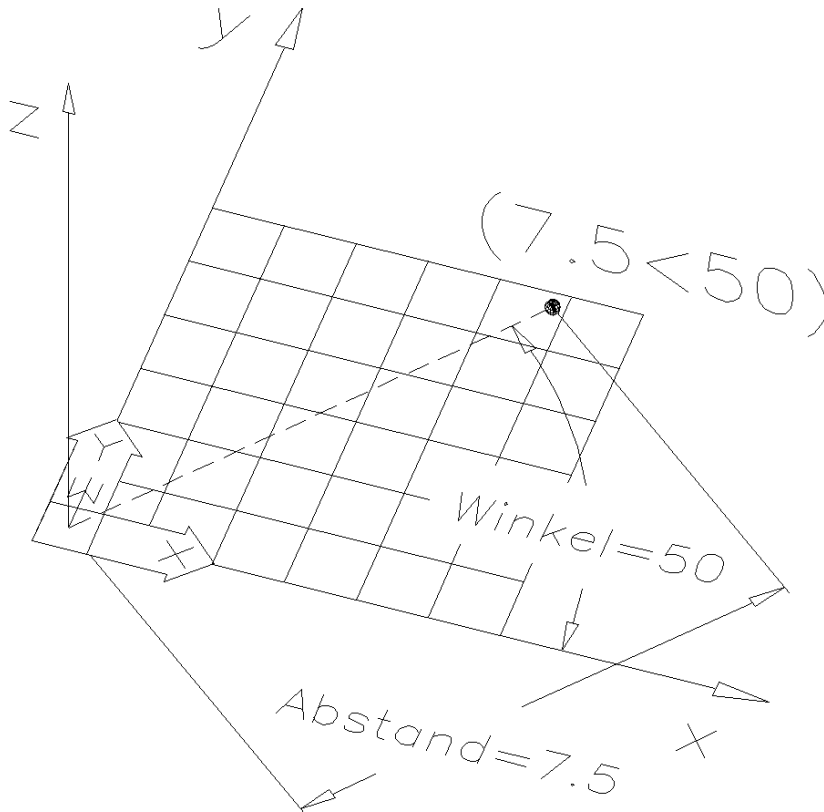


Punkt: **4,3,6.5**

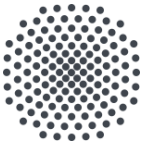


Punkteingabe per Tastatur

Polarkoordinaten (2D)

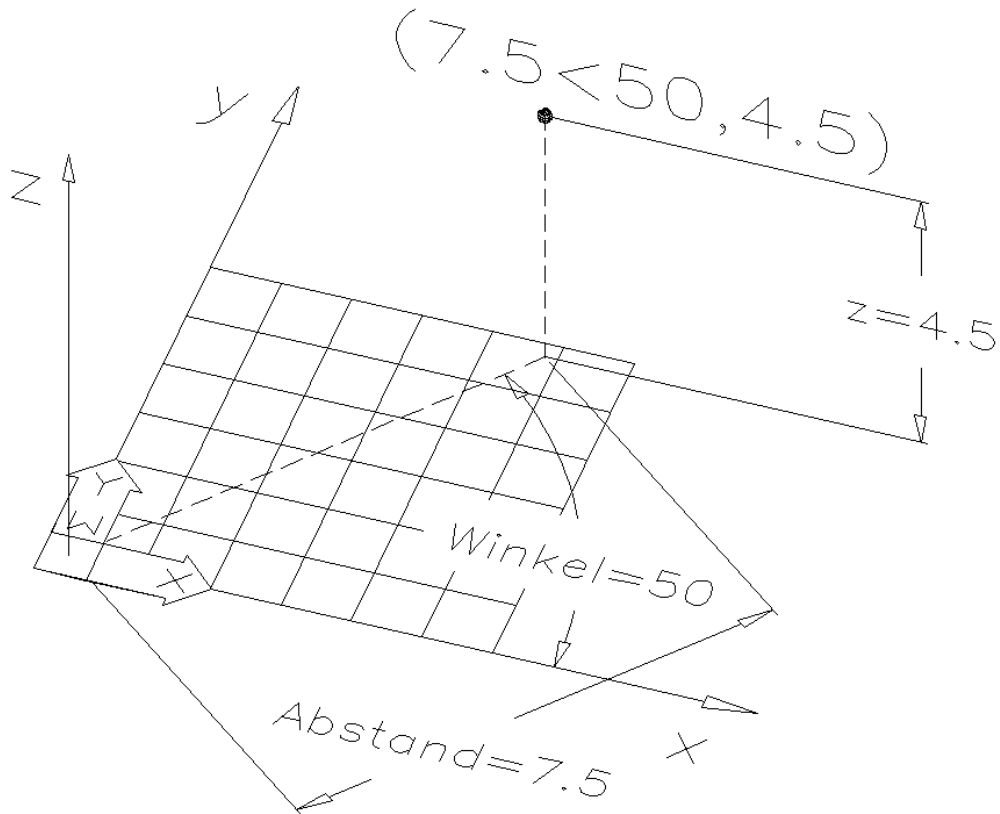


Punkt: **7.5<50**

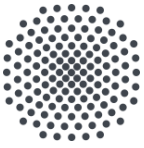


Punkteingabe per Tastatur

Zylinderkoordinaten (3D)

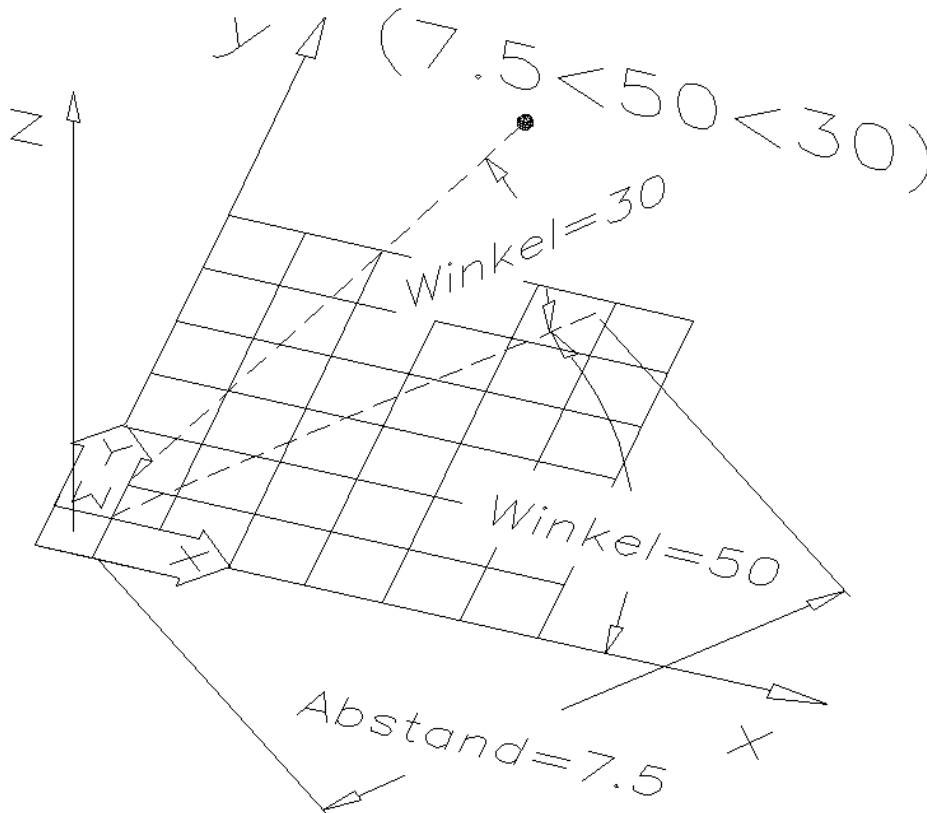


Punkt: **$7.5 < 50, 4.5$**



Punkteingabe per Tastatur

Kugelkoordinaten (3D)



Punkt: **7.5<50<30**



Punktefilter

Eingabe von einzelnen Koordinatenwerten für Punkt mit Hilfe von Punktefiltern

Punkt: **.xy**

von **1,3,2**

(benötigt Z) : **4**

Punkt: **.y**

von **13**

(benötigt XZ) : **.z**

von **2**

(benötigt X) : **7**



Relativkoordinaten

Eingabe von Koordinaten relativ zum zuletzt eingegebenen Punkt.
Der Koordinaten-Eingabe wird ein "@" vorangestellt

Kartesische 2D-Relativkoordinaten

Punkt: @10,2

Kartesische 3D-Relativkoordinaten:

Punkt: @5.1,3.3,1.4

Relative Polarkoordinaten:

Punkt: @8.5<32.5

Relative Zylinderkoordinaten:

Punkt: @4.3<45,10.4

Relative Kugelkoordinaten:

Punkt: @10.3<45<45.6

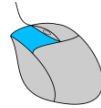


Befehl: **ID**

Gibt die Koordinaten eines Punktes aus

Befehl: **ID**

Punkt angeben:



X = 72.3244 Y = 43.3312 Z = 0.0000



Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

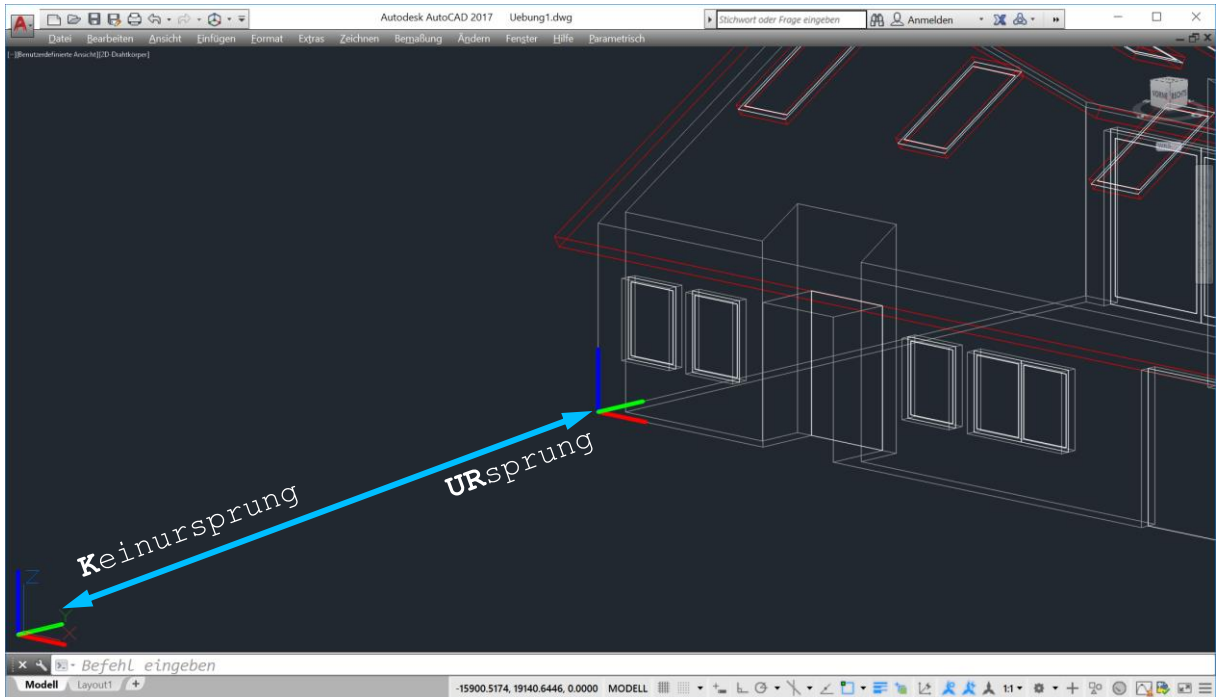
Übungsaufgabe



Befehl: **BKSYMBOL**

Anpassen des Benutzerkoordinatensystem-Symbols (BKS-Symbol)

URsprung - **Kein**ursprung



Befehl: **BKSYMBOL**

Option eingeben: **UR**sprung

Befehl: **BKSYMBOL**

Option eingeben: **Kein**ursprung



Befehl: **BKSYMBOL**

Anpassen des Benutzerkoordinatensystem-Symbols (BKS-Symbol)
EIGenschaften

BKS-Symbol

BKS-Symbolstil

☐ 2D

☒ 3D

Linienbreite: 1

BKS-Symbolgröße

90

BKS-Symbolfarbe

Farbe für Modellbereichssymbol:

☐ Weiß

Farbe für Layout-Registerkartensymbol:

☒ Farbe 160

☐ Einzelne Farbe anwenden

OK Abbrechen Hilfe

Voransicht

Befehl: **BKSYMBOL**

Option eingeben: **EIG**enschaften



Befehl: **BKSYMBOL**

Anpassen des Benutzerkoordinatensystem-Symbols (BKS-Symbol)
Weitere Optionen

Befehl: **BKSYMBOL**

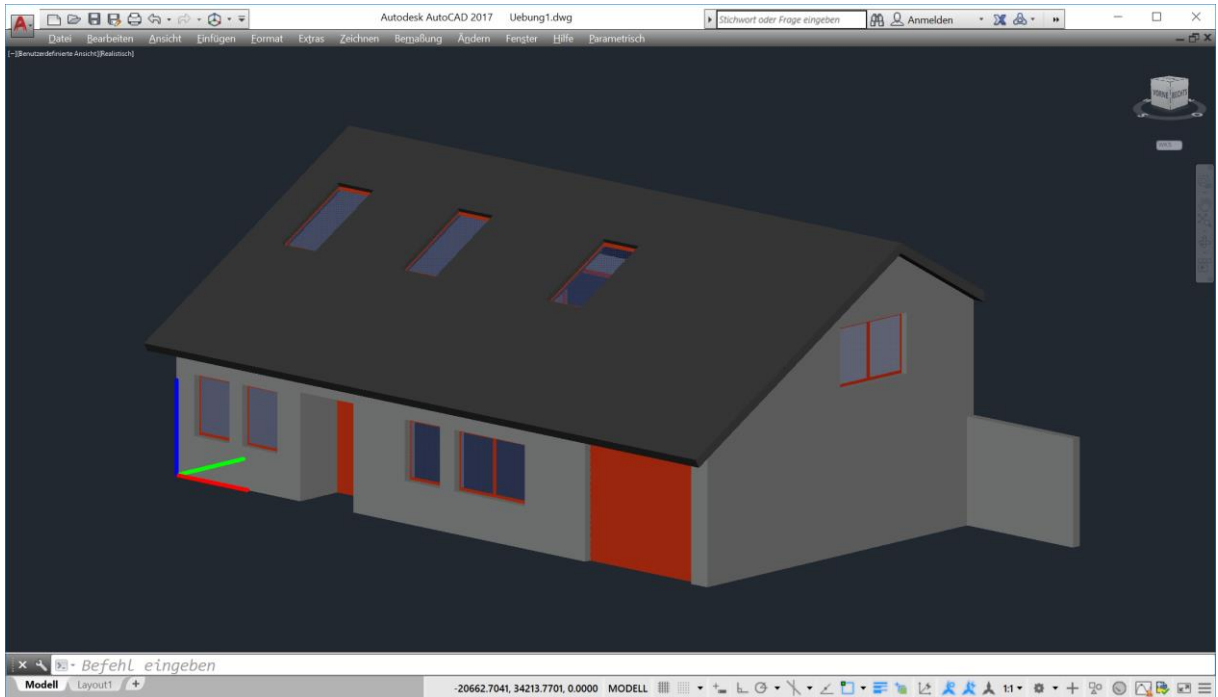
Optionen

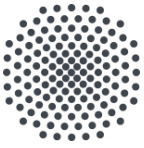
AUS	Schält das BKS-Symbol aus.
EIN	Schält das BKS-Symbol ein.
ALles	Schält den Modus ein, der die gemachten Änderungen auf alle Ansichtsfenster bezieht und nicht nur auf das aktuelle.
Wählbar	Schält den Modus ein oder aus, mit dem man das BKS-Symbol mit dem Cursor anklicken kann, um es zu verschieben oder um die Ausrichtung ändern.



Befehl: **BKS**

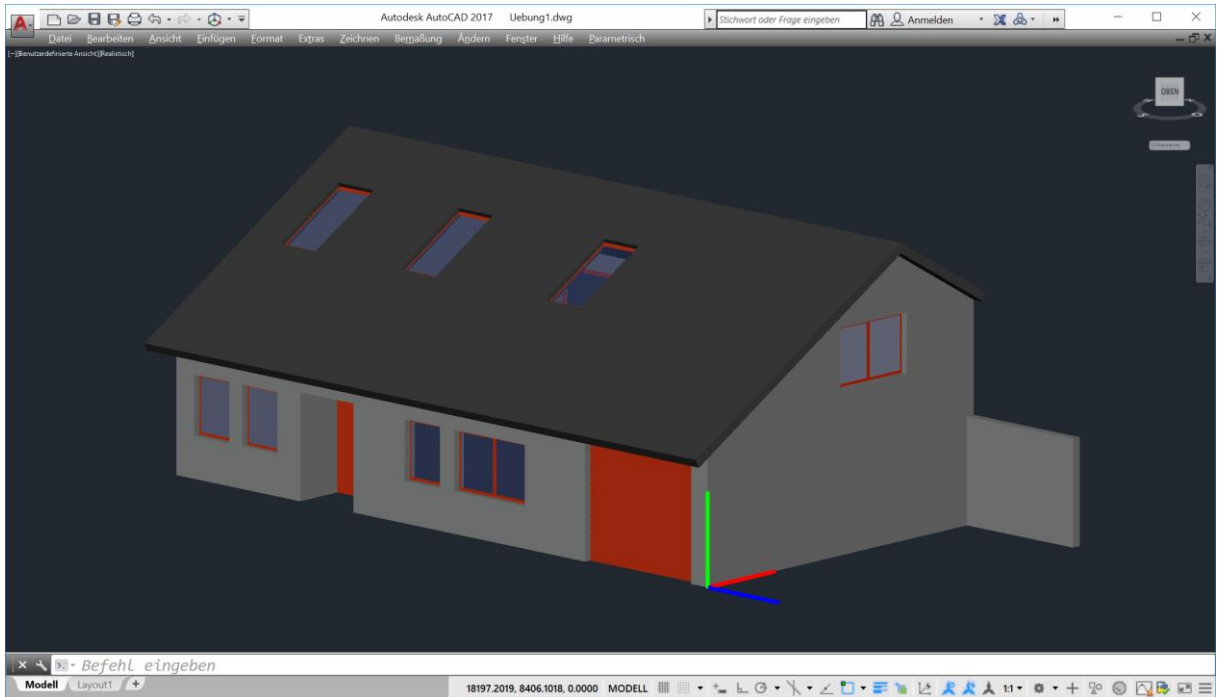
Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen

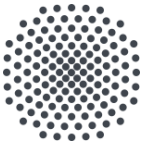




Befehl: **BKS**

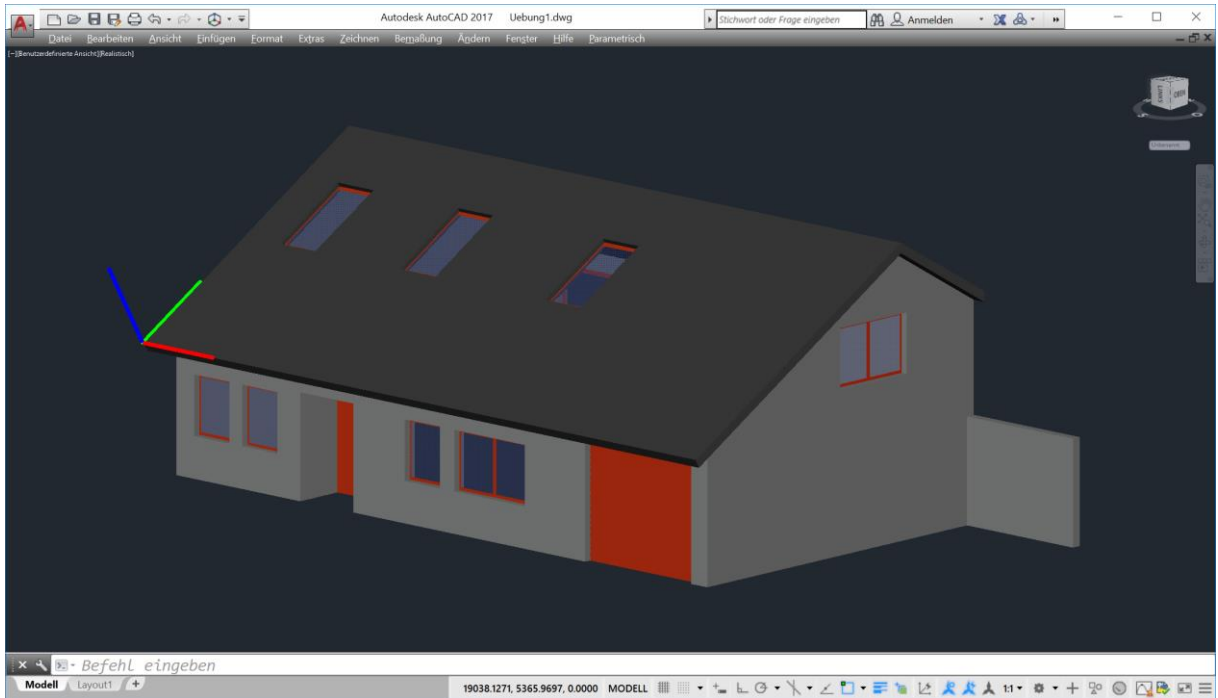
Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen





Befehl: **BKS**

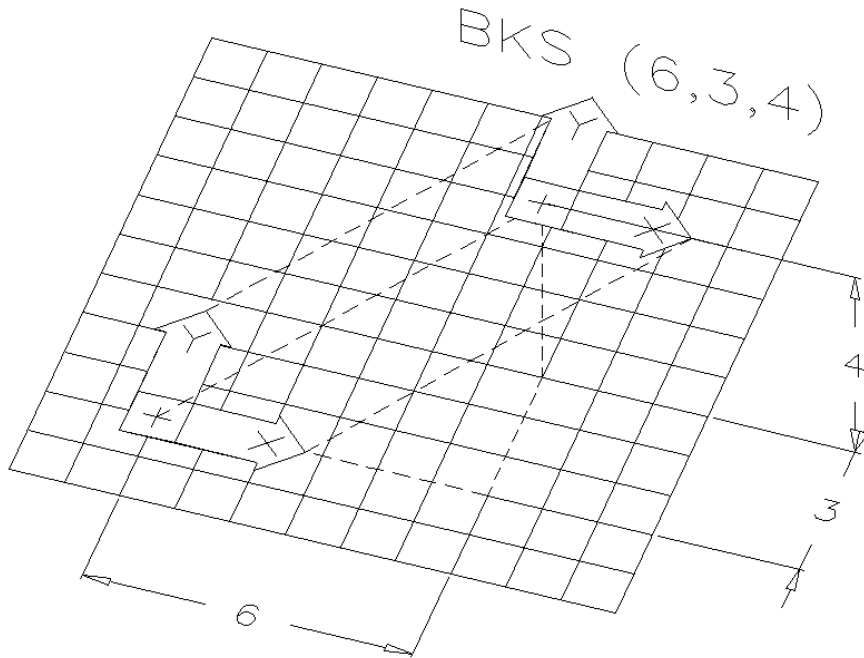
Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen





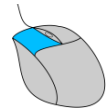
Befehl: **BKS**

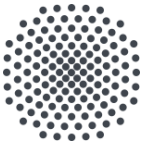
Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen
Ursprung des BKS versetzen



Befehl: **BKS**

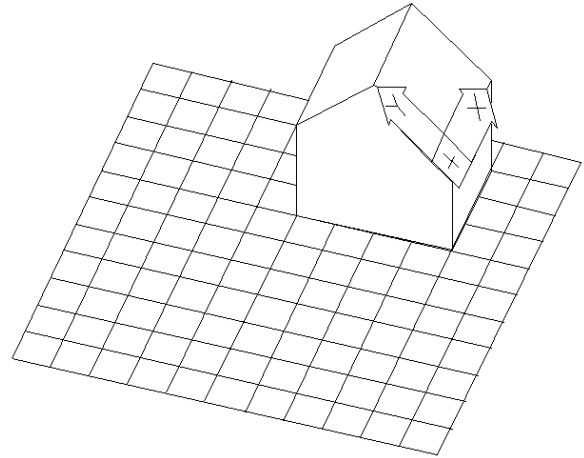
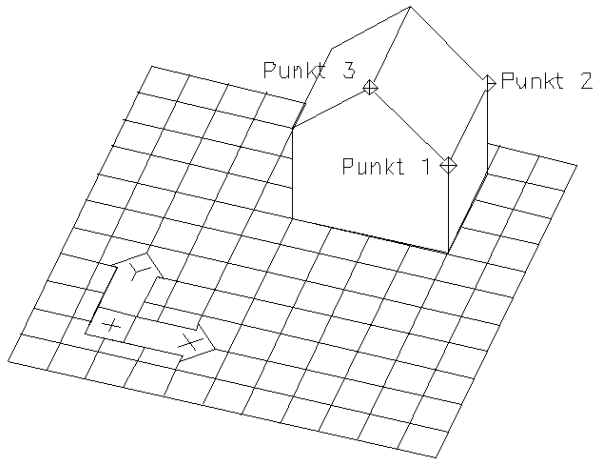
Ursprung des neuen BKS angeben: **6,3,4** oder
Punkt auf X-Achse angeben oder <akzeptieren>:
[ENTER]





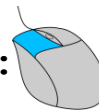
Befehl: **BKS**

Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen
BKS über 3 Punkte definieren

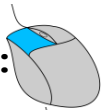


Befehl: **BKS**

Ursprung des neuen BKS angeben:



Punkt auf X-Achse angeben oder <akzeptieren>:



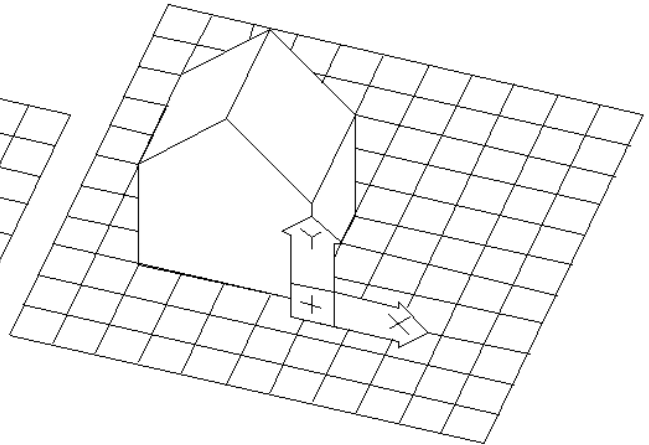
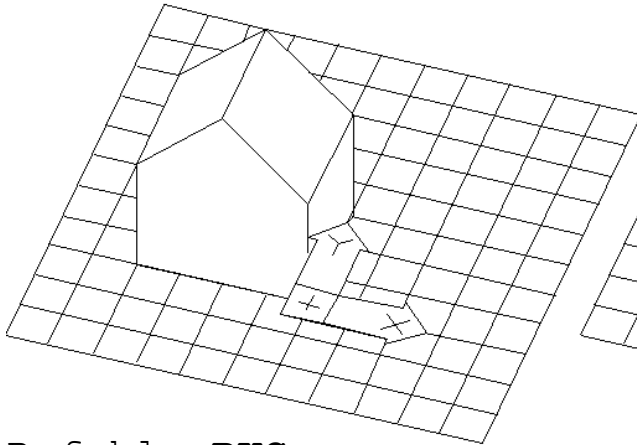
Punkt auf XY-Ebene angeben oder <akzeptieren>:





Befehl: **BKS**

Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen
BKS um die X-, Y- und Z-Achse drehen



Befehl: **BKS**

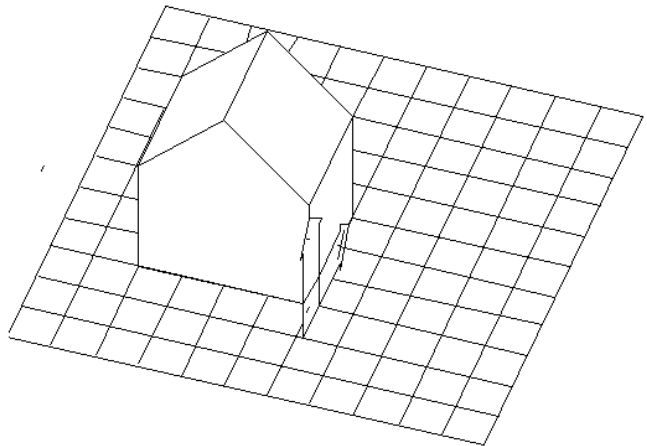
...oder...**X Y Z: X**

Drehwinkel um X-Achse
angeben <0>: **90**

Befehl: **BKS**

...oder...**X Y Z: Y**

Drehwinkel um X-Achse
angeben <0>: **90**

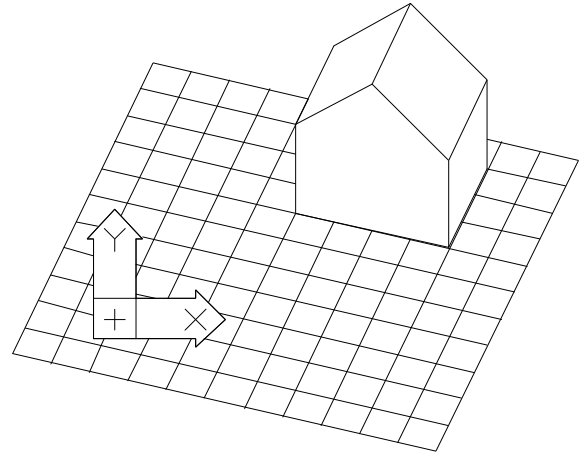
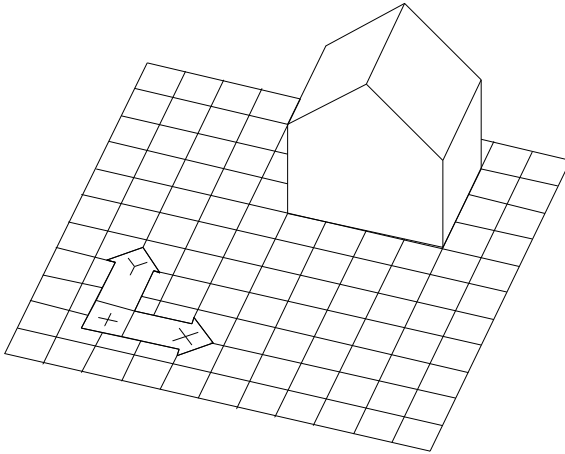




Befehl: **BKS**

Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen

Legen des BKS senkrecht zur aktuellen Ansichtsrichtung



Befehl: **BKS**

ANsicht

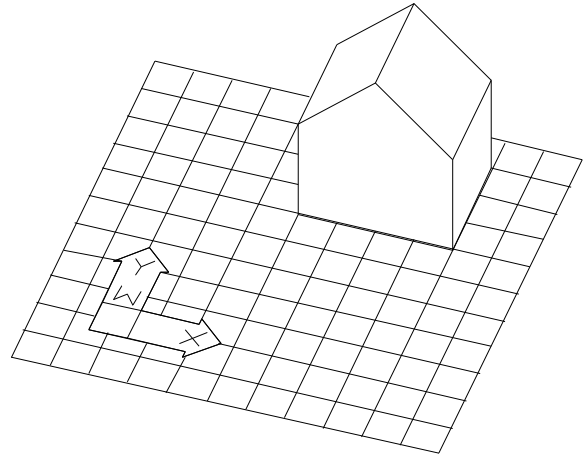
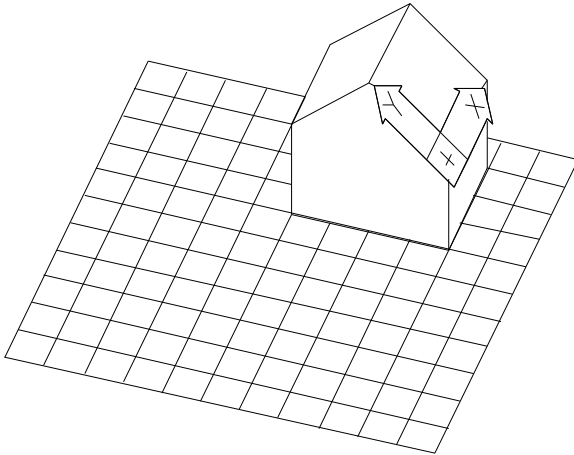
Dreht das BKS in die aktuelle Ansichtsrichtung, ohne den Ursprung zu verschieben.



Befehl: **BKS**

Arbeiten mit Benutzerkoordinatensystemen

Setzt das Weltkoordinatensystem als aktuelles BKS



Befehl: **BKS**

Welt

Setzt das Weltkoordinatensystem (WKS) als
aktuelles BKS



Befehl: **BKS**

Anpassen des Benutzerkoordinatensystem-Symbols (BKS-Symbol)
Weitere Optionen

Befehl: **BKS**

Optionen

F läche	Heftet des BKS an eine Fläche an.
b E nannt	Benutzerkoordinatensysteme werden gespeichert, wieder geholt und gelöscht.
O bjekt	Heftet des BKS an ein Zeichnungsobjekt an.
V orher	Schält das vorige BKS ein.
Z achse	Definiert das BKS durch die Angabe der Z-Achse



Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

Übungsaufgabe



Befehl: **ZEICHEINST**

Entwurfseinstellungen
Spurverfolgung

A Entwurfseinstellungen ✕

Fang und Raster **Spurverfolgung** Objektfang 3D-Objektfang Dynamische Eingabe Sc ◀ ▶

☐ Spurverfolgung ein (F10)

Polare Winkeleinstellungen

Inkrementwinkel:
 ▼

☐ Zusätzliche Winkel

Objektfangspur-Einstellungen

☒ Spur nur orthogonal

☐ Spur mit polaren Winkeleinst.

Polare Winkelmessung

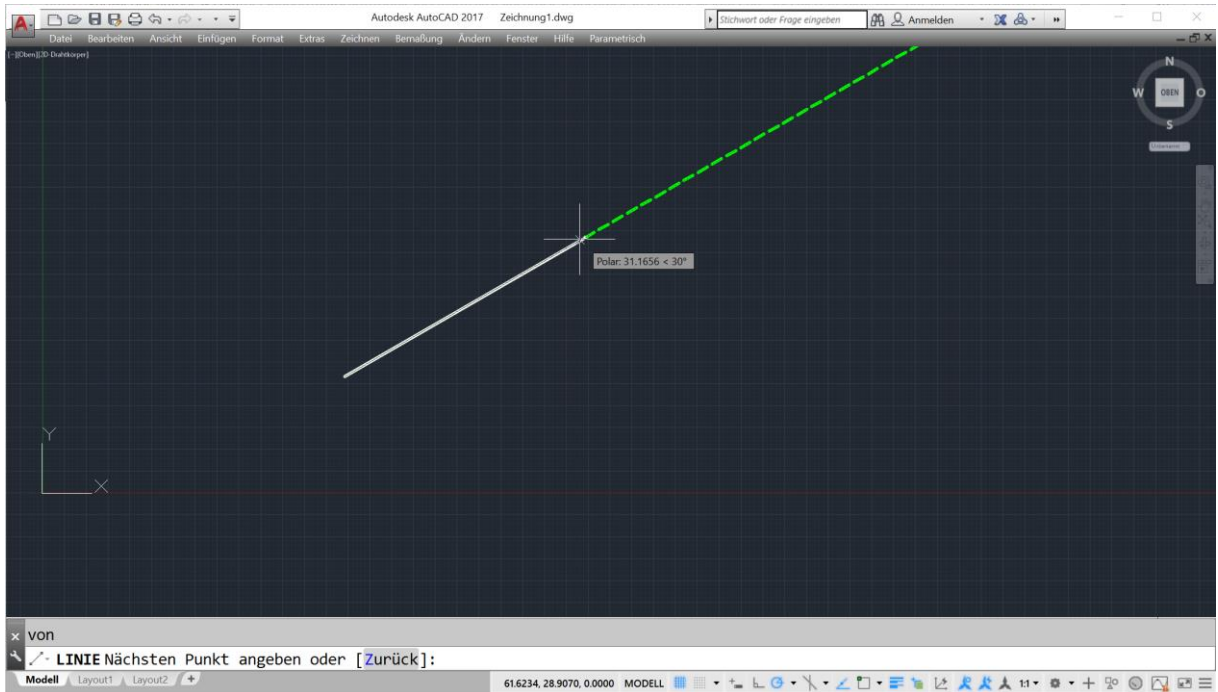
☒ Absolut

☐ Relativ zu letztem Segment



Befehl: **ZEICHEINST**

Entwurfseinstellungen Spurverfolgung





Befehl: **ZEICHEINST**

Entwurfseinstellungen Fang und Raster

A Entwurfseinstellungen ✕

Fang und Raster Spurverfolgung Objektfang 3D-Objektfang Dynamische Eingabe Sc ◀ ▶

☐ Fangmodus ein (F9)

Fangabstand
Fang X-Abstand:
Fang Y-Abstand:
☒ Gleicher X- und Y-Abstand

Polarer Abstand
Polare Entfernung:

Fangtyp
☒ Rasterfang
☒ Rechteckiger Fang
☐ Isometrischer Fang
☐ Polarfang

☐ Raster ein (F7)

Rasterstil
Punktraster anzeigen in:
☐ 2D-Modellbereich
☐ Blockeditor
☐ Plan/Layout

Rasterabstand
Raster X-Abstand:
Raster Y-Abstand:
Hauptlinie alle: ▲ ▼

Rasterverhalten
☒ Adaptives Raster
☐ Unterteilung unter Rasterwert zulassen
☒ Raster über Begrenzung anzeigen
☐ Dynamischem BKS folgen

Optionen...

OK

Abbrechen

Hilfe



Befehl: ZEICHEINST


Entwurfseinstellungen
Dynamische Eingabe

A Entwurfseinstellungen

Fang und Raster | Spurverfolgung | Objektfang | 3D-Objektfang | **Dynamische Eingabe** | Sc | ▶

☒ Zeigereingabe aktivieren

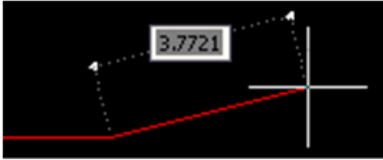
Zeigereingabe



Einstellungen...


☒ Wo möglich, Bemaßungseing. aktivieren

Bemaßungseingabe



Einstellungen...

Dynamische Eingabeaufforderungen



☒ Befehlszeile und Befehlseingabe in der Nähe der Fadenkreuze anzeigen

☒ Zusätzliche Tipps mit Befehlszeile anzeigen

Darstellung von Entwurfs-QuickInfo...

Optionen... OK Abbrechen Hilfe



Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

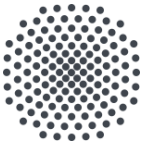
Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

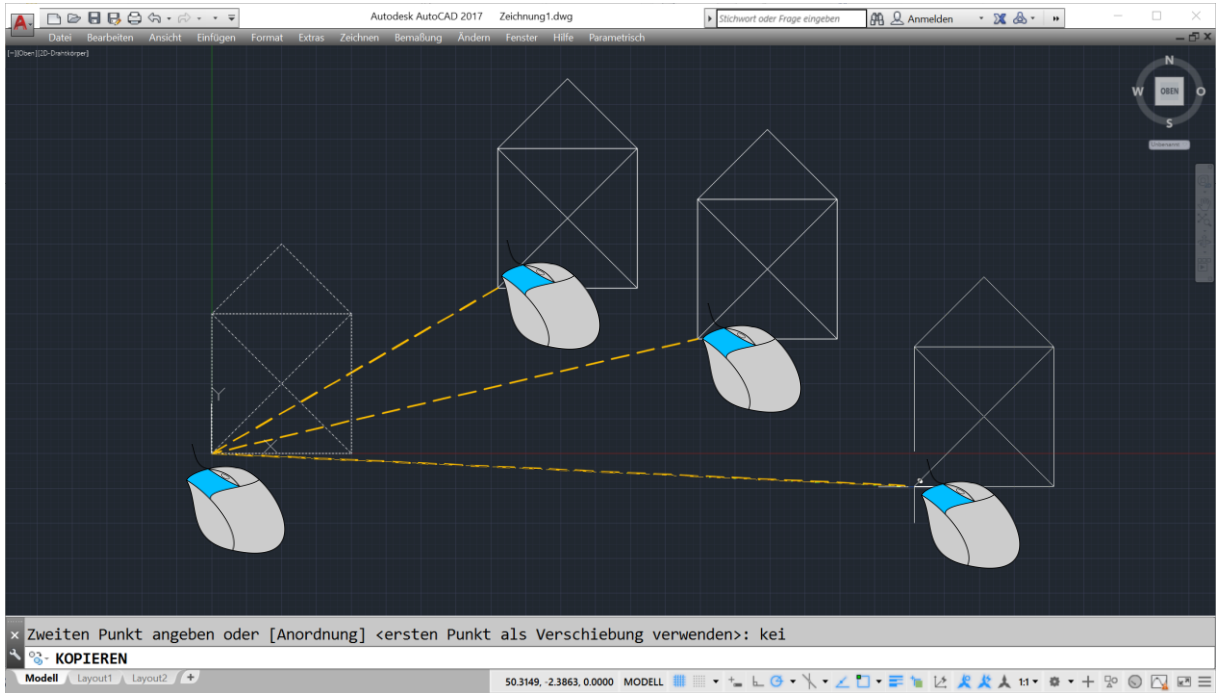
LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

Übungsaufgabe



Befehl: **KOPIEREN**

Kopieren von Zeichnungselementen
Angabe Basispunkt und Zielpunkt(e)



Befehl: **KOPIEREN**

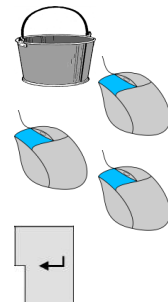
Objekte wählen:

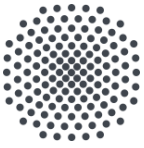
Basispunkt...:

Zweiten Punkt angeben...:

Zweiten Punkt angeben...:

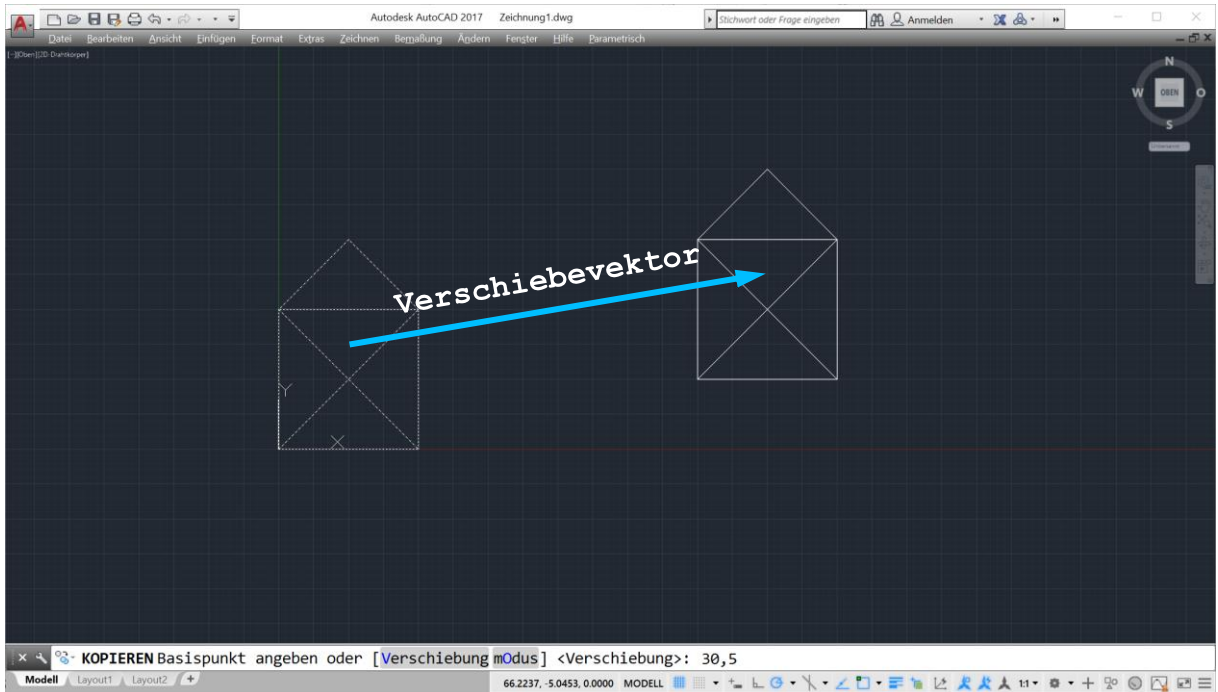
Zweiten Punkt angeben...:





Befehl: **KOPIEREN**

Kopieren von Zeichnungselementen
Angabe Verschiebevektor



Befehl: **KOPIEREN**

Objekte wählen:

...<Verschiebung>...:

...<ersten Punkt als Verschiebung verwenden>:





Befehl: **SCHIEBEN**

Verschieben von Zeichnungselementen

Der Ablauf des Befehls **VERSCHIEBEN** entspricht dem des Befehls **KOPIEREN**

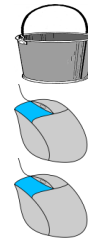
Angabe Basispunkt und Zielpunkt:

Befehl: **SCHIEBEN**

Objekte wählen:

Basispunkt...:

Zweiten Punkt angeben...:



Angabe Verschiebevektor:

Befehl: **SCHIEBEN**

Objekte wählen:

...<Verschiebung>...:

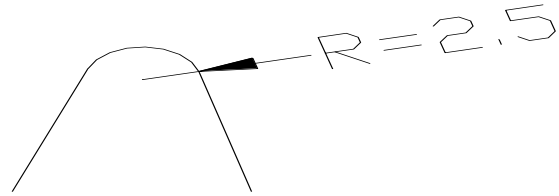
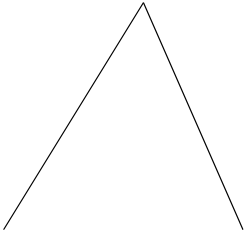
...<ersten Punkt als Verschiebung verwenden>: **[ENTER]**





Befehl: **ABRUNDEN**

Abrunden von Ecken



Erstes Objekt
wählen:

Erstes abzurundenes Element auswählen

Optionen

Radius

Fragt den Radius ab, mit dem abgerundet werden soll.

rückgängig

Macht die letzte Operation rückgängig

Polylinie

Rundes alle Ecken der gewählten Polylinie ab

Stutzen

Schält Modus ein und aus, bei dem die ursprüngliche Ecke beibehalten wird.

Mehrere

Fragt mehrere Ecken zum Abrunden ab



Inhalt

Zeichenbefehle

LINIE, KREIS

Objektwahl

Arbeiten im 3D-Raum

Bezug auf vorhandene Zeichnungsobjekte bei der Eingabe von Koordinaten

Arbeiten mit Koordinaten

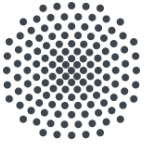
Verwenden von Benutzerkoordinatensystemen

Entwurfseinstellungen

Editierbefehle

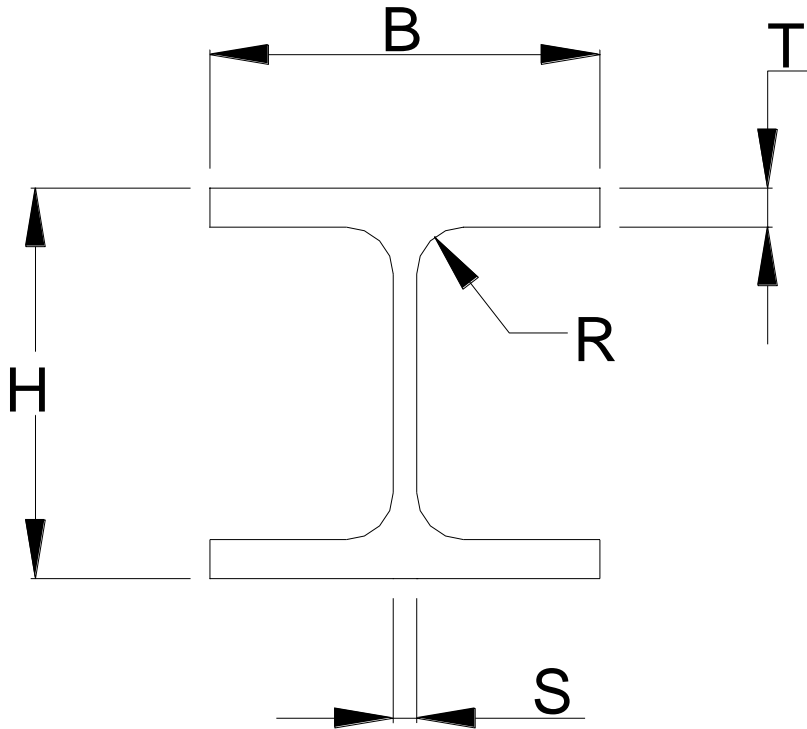
LÖSCHEN, SCHIEBEN, KOPIEREN, ABRUNDEN

Übungsaufgabe



Übungsaufgabe

Stahlprofile (2D)

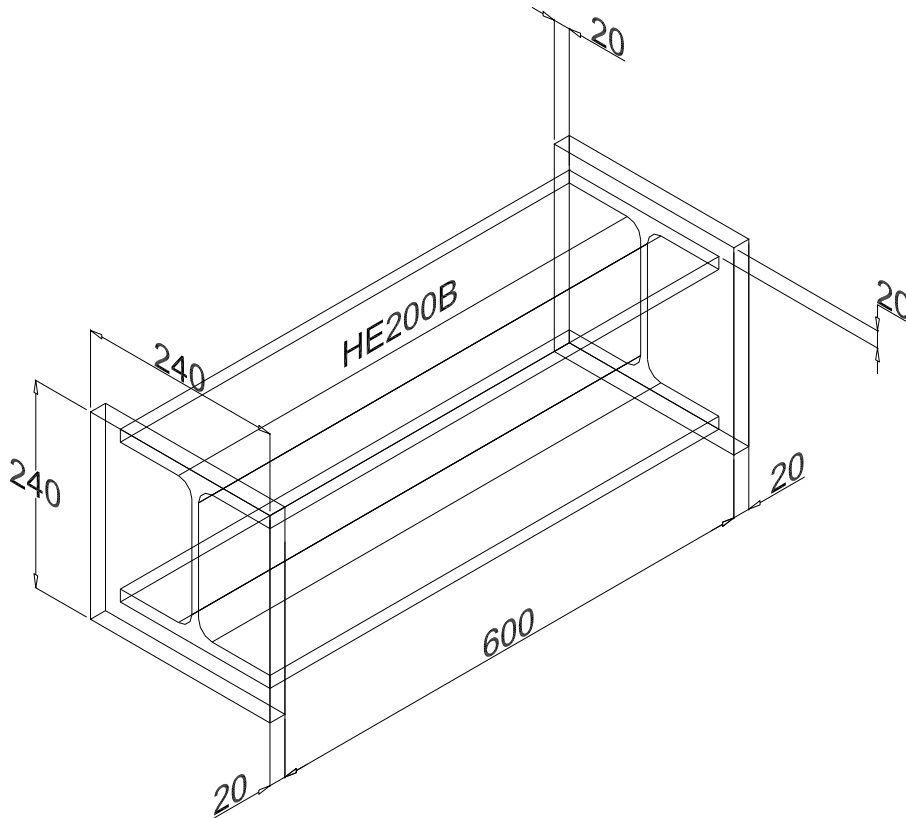


	H	B	S	T	R
HE100B	100	100	6	12	12
HE900A	890	300	16	30	30
IPE500o	506	202	12	19	21



Übungsaufgabe

Stahlprofil mit Stirnplatten (3D)



	H	B	S	T	R
HE200B	200	200	9	15	18



Übungsaufgabe

Stahlprofil mit Stirnplatten (3D)

