

Grundkurs Graphite

Copyright: Arnold-CAD.com

Version 2.5

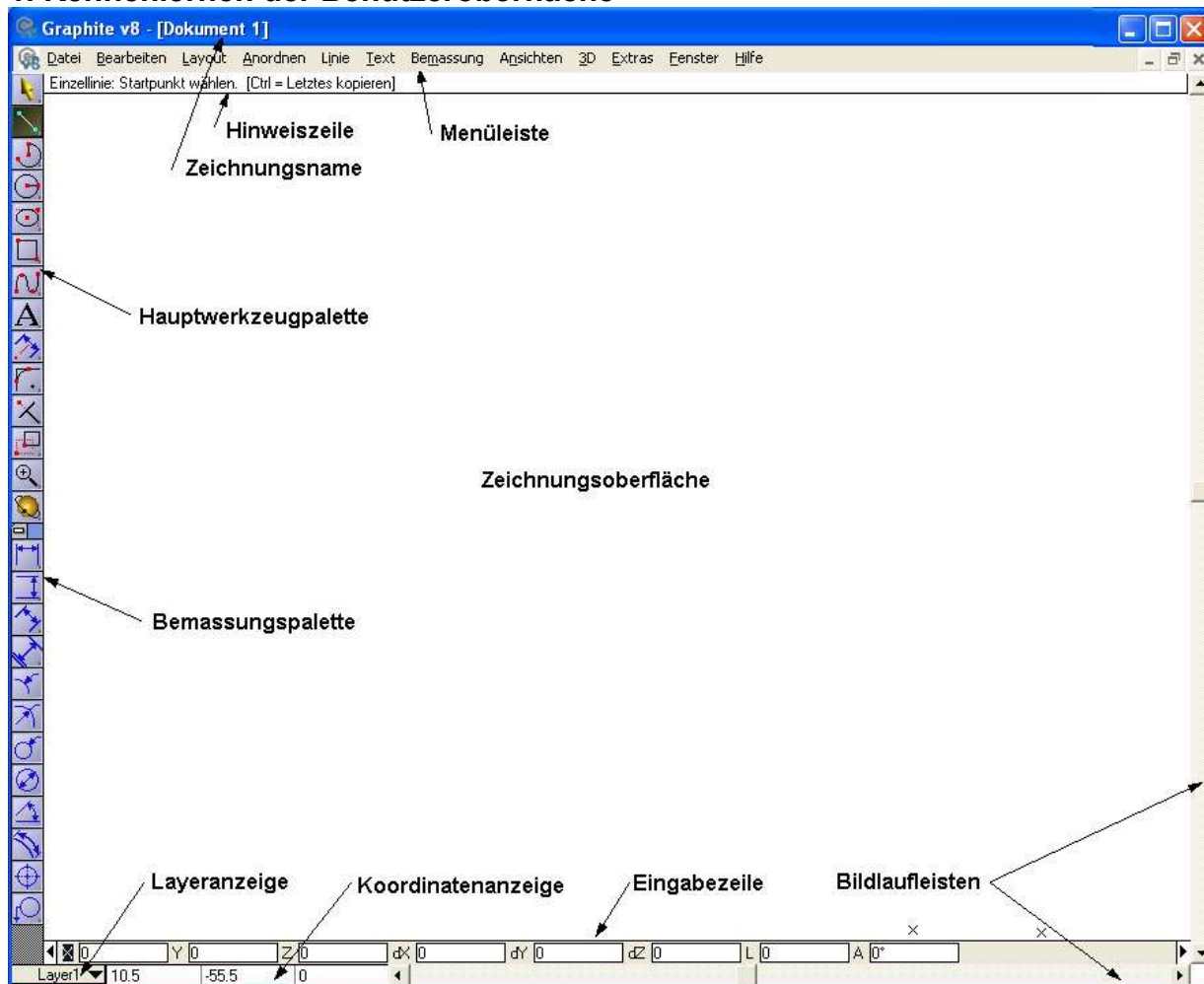
Software: Vellum Graphite

Kursaufbau

Dieser Grundkurs vermittelt Ihnen alle notwendigen Grundkenntnisse, damit Sie mit Graphite Ihre tägliche Arbeit erledigen können. Der Kurs sollte von einem ausgebildeten Kursleiter vermittelt werden und ist nicht für das Erarbeiten im Selbststudium geeignet.

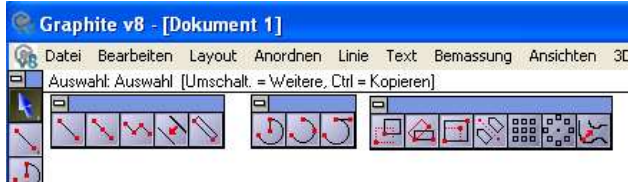
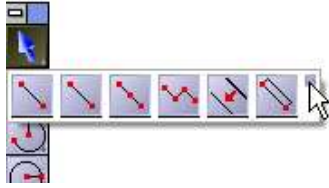
Übungsbeispiele bilden den Schwerpunkt dieses Grundkurses. Sie lernen die vom Kursleiter vermittelte Theorie praktisch anzuwenden. Learning by Doing ist immer noch die wirksamste Methode theoretische Kenntnisse zu vertiefen. Der Kursleiter unterstützt Sie dabei wenn nötig an Ihrem Arbeitsplatz.

1. Kennenlernen der Benutzeroberfläche



Kennenlernen der Werkzeugpaletten

Ablösen von Werkzeugpaletten



Maus und Mousrad

Drehen am Mousrad

Drücken des Mousrades und ziehen

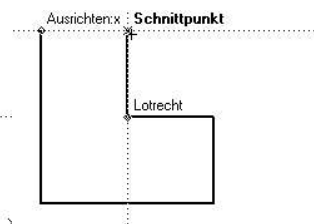
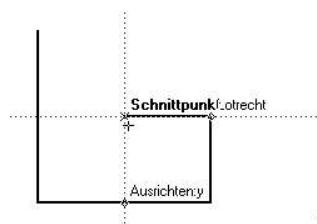
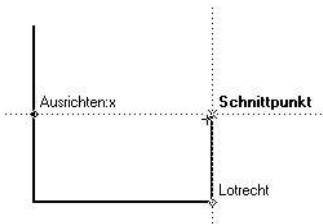
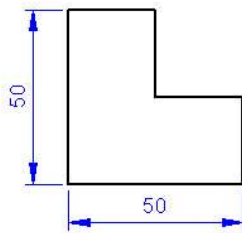
Ansichtsgrösse ändern bei Mauszeigerposition (Zoom In und Zoom Out)

Schieben des Bildschirmausschnittes (Pan)



Übung Zeichnen von Linien und ausrichten an Fangpunkten

Zeichnen Sie die folgenden Linien.



Rückgängig machen

Um einen Befehl Rückgängig zu machen wählen Sie >Bearbeiten >Rückgängig machen.



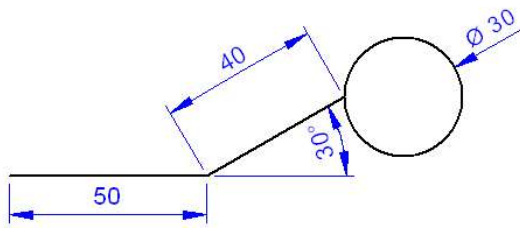
Löschen von Objekten

Wählen Sie das Auswahl Werkzeug und markieren Sie die Objekte.

Drücken Sie dann die Lösch Taste auf der Tastatur.



Übung: Zeichnen von zwei Linien und einem Kreis

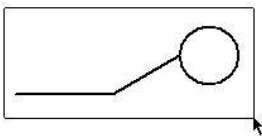


Auswählen (Markieren) von Objekten



wählen

und dann mit der Maus ein Auswahlfenster ziehen um Objekte darin zu wählen (Maustaste gedrückt halten).

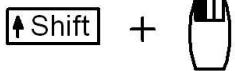


Oder




wählen

und dann auf Objekte klicken während Shift (Umschalttaste) gedrückt gehalten wird um Objekte zu wählen.



Die gewählten (markierten) Objekte werden ROT dargestellt


Schieben von Objekten

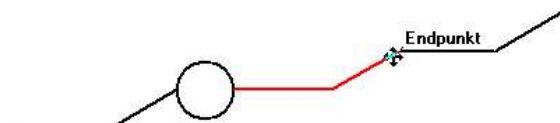
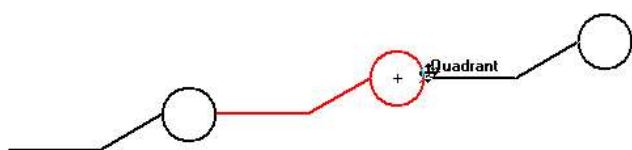
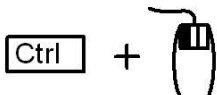
Mauszeiger an die gewählten (roten) Objekte bewegen bis Schiebekursor erscheint.  Maustaste gedrückt halten und die Objekte schieben.



Schieben und Kopieren von Objekten

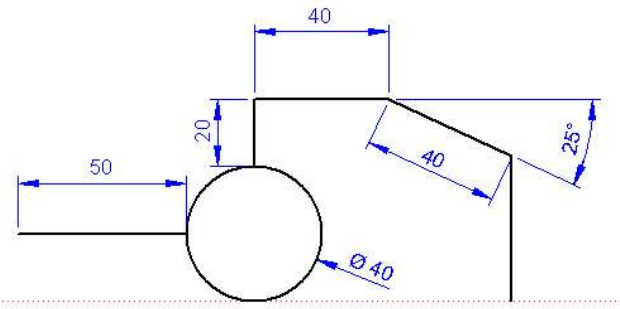
Ctrl Taste gedrückt halten.

Mauszeiger an die gewählten (roten) Objekte bewegen bis Schiebekursor erscheint.  Maustaste gedrückt halten und die Objekte schieben und kopieren.



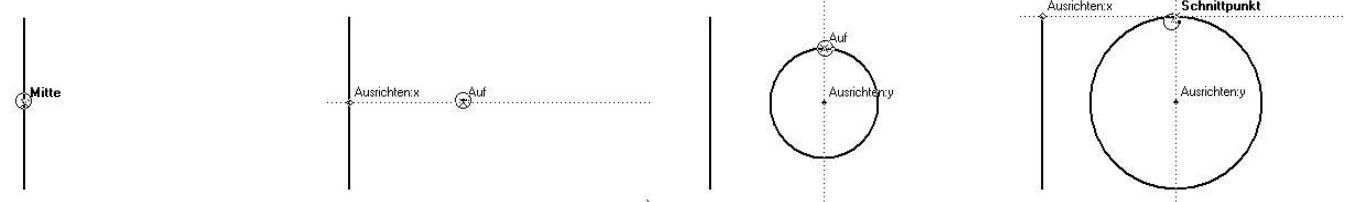
Übung: Zeichnen von fünf Linien und einem Kreis

Zeichnen Sie folgende Objekte



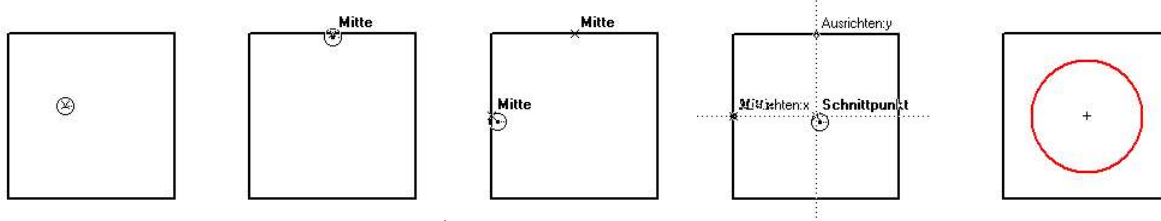
Ausrichten an Fangpunkten mit Zeichnungshelfer (Drafting Assistant)

Zeichnen Sie zunächst eine Linie. Danach einen Kreis dessen Durchmesser der Länge der Linie entspricht.



Ausrichten Mittelpunkte von Objekten in Quadrat

Zeichnen Sie ein Quadrat und einen Kreis dessen Mittelpunkt in der Mitte des Quadrates liegt.

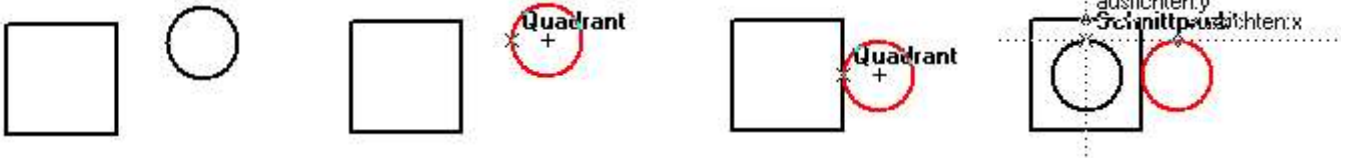


Übung: Schieben oder Schieben und Kopieren von Objekten mit Fangpunkten

Zeichnen Sie ein Quadrat und daneben einen Kreis.



Wählen (markieren) Sie den Kreis. Schieben oder Schieben und Kopieren Sie den gewählten Kreis.

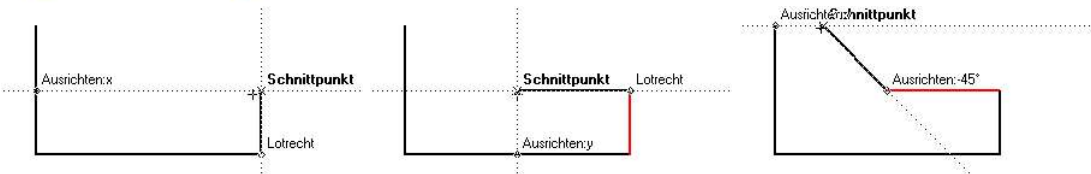
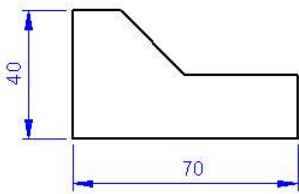


Wählen (markieren) Sie eine Linie. Schieben oder Schieben und Kopieren Sie die gewählte Linie.

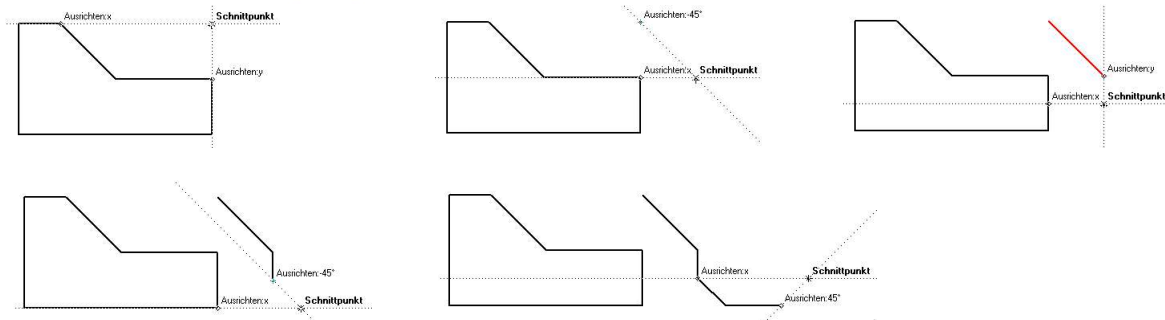
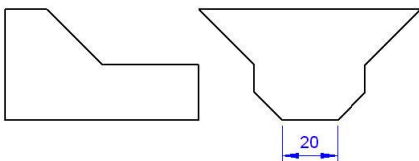


Übung: Zeichnen von Geometrie mit Fangpunkten

Zeichnen Sie folgende Geometrie. Sie benötigen nur die beiden Masse.



Zeichnen Sie nun ein weiteres Bauteil. Sie benötigen nur ein Mass.

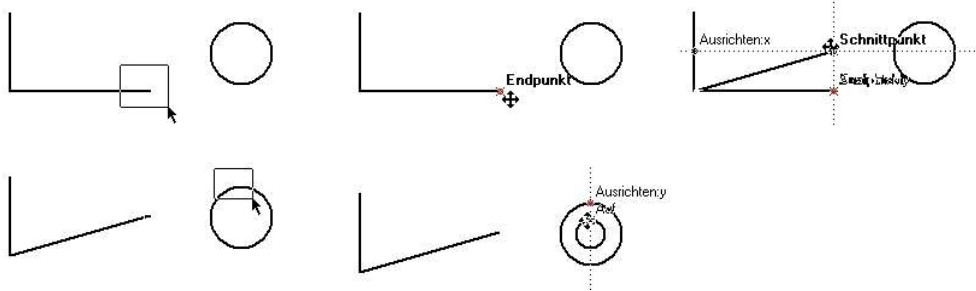


Ziehen und Strecken der Konstruktionspunkte von Objekten

Zeichnen Sie zwei Linien welche eine Ecke bilden und einen Kreis

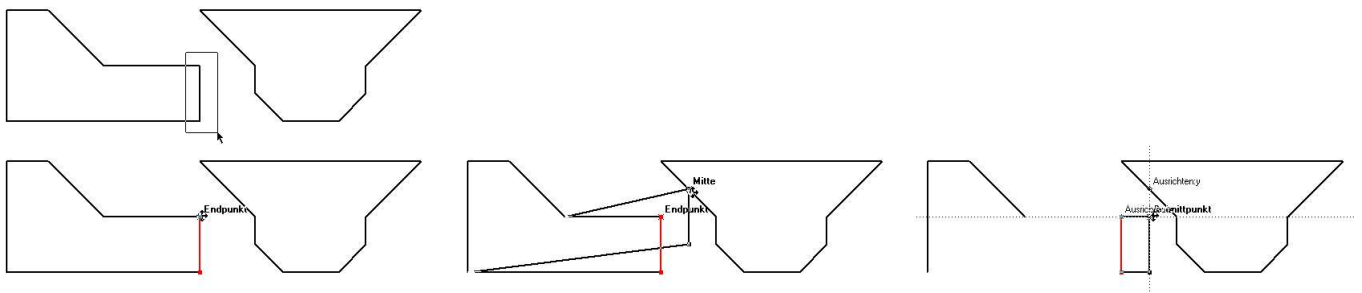


Wählen Sie die Konstruktionspunkte mit einem Auswahlfenster und ziehen Sie die Konstruktionspunkte der wie gezeigt.



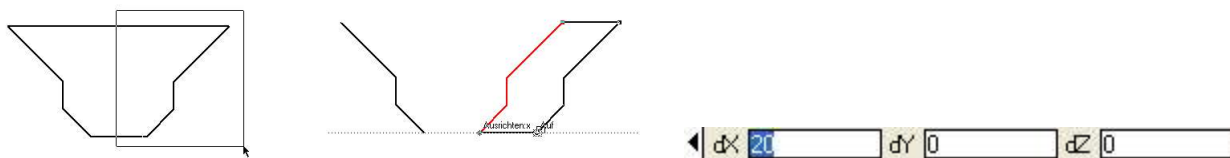
Ziehen und Strecken von zusammenhängender Geometrie

Wählen (markieren) Sie wie gezeigt mit einem Auswahlfenster und ziehen Sie die Geometrie.



Schieben von Geometrie mit Schieben Werkzeug

Wählen (markieren) Sie wie gezeigt mit einem Auswahlfenster und schieben Sie mit dem Schieben Werkzeug um einen exakten Betrag in X Richtung.



Übung Tangentiale Übergänge

Zeichnen Sie zwei Kreise



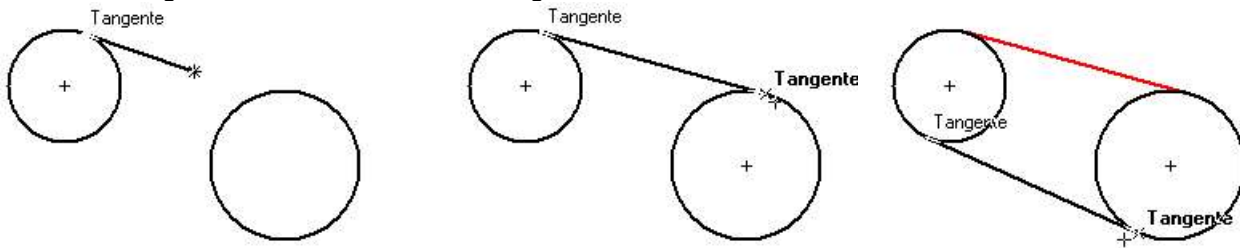
Wählen Sie das Linie Werkzeug



Bewegen Sie den Mauszeiger an den Kreis und ziehen Sie bei gedrückter Maustaste eine tangentielle Linie vom ersten Kreis weg.



ziehen Sie bei gedrückter Maustaste eine Tangentiale vom ersten Kreis zum zweiten Kreis hin.



Zeichnen Sie einen Kreis mit einer Lotrechten

ziehen Sie bei gedrückter Maustaste eine Lotrechte vom Kreis weg.



Trimmen (Wegschneiden) von Objekten

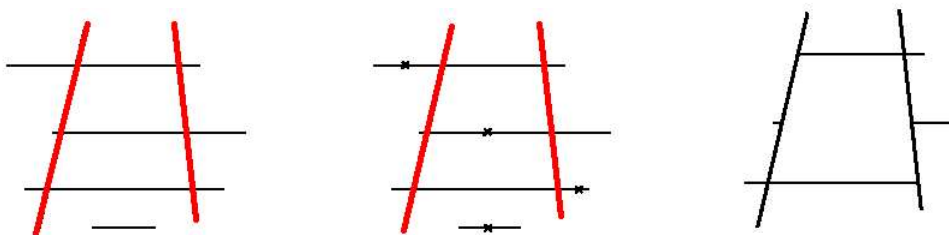
Zeichnen Sie einige Linien wie unten gezeigt.



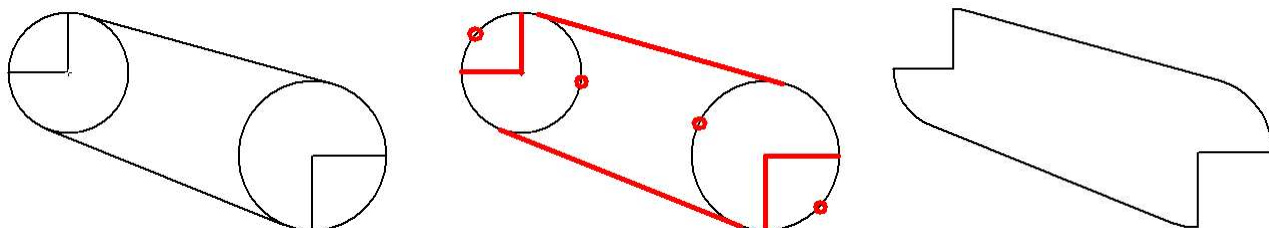
Wählen Sie das Einfach trimmen Werkzeug. Drücken Sie die **SHIFT** Taste und markieren Sie die zwei senkrechten Linien als Begrenzungslinien. Lassen Sie anschliessend die **SHIFT** Taste wieder los.

Klicken Sie die Linien an die getrimmt (weggeschnitten) werden sollen.

Klicken Sie an die in der Grafik gezeigten Stellen.

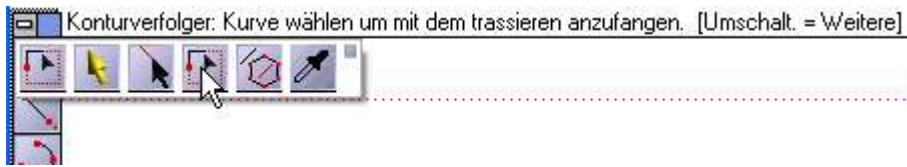


Übung: Trimmen (Wegschneiden) von Objekten

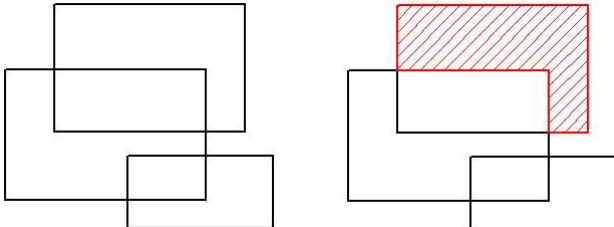


Schraffuren und Füllungen

Zeichnen Sie folgende Skizze und wählen Sie das Konturverfolger Werkzeug.



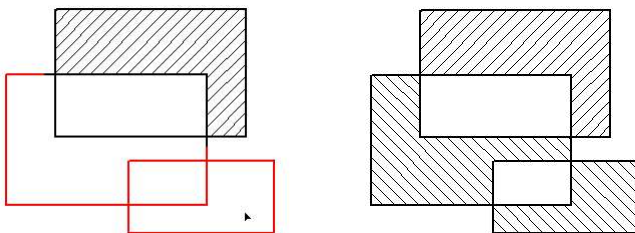
Klicken Sie mit dem Mauszeiger in die Fläche.



Anschließend wählen Sie den Befehl im Menü **>Linie >Schraffuroptionen** um das Fenster einzublenden.

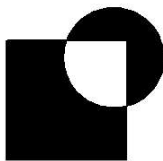


Übung Schraffuren und Füllungen



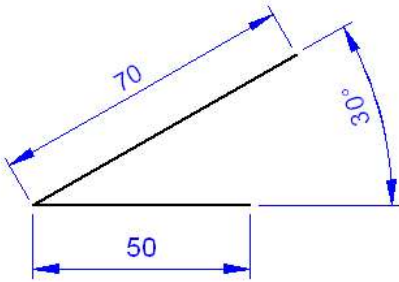
Erstellen Sie Füllungen. Wählen Sie **>Linie > Füllen**

Füllungen

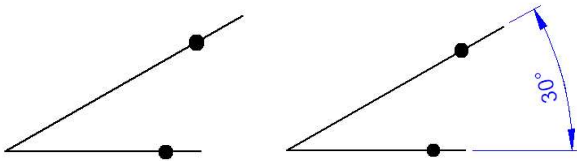


Übung Winkel Bemassung

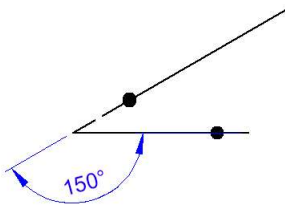
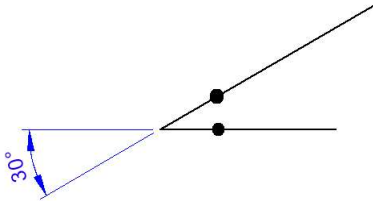
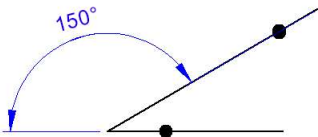
Zeichnen Sie zwei Linien und bemassen Sie die Länge und den Winkel



Für die Winkelbemassung klicken Sie an der gezeigten Stelle mit der Maus.



Klicken Sie mit der Winkelbemassung woanders auf die Linien.

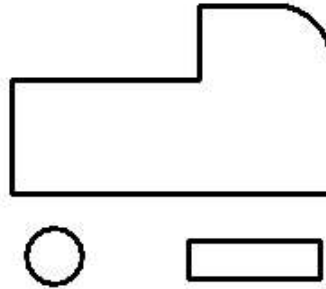
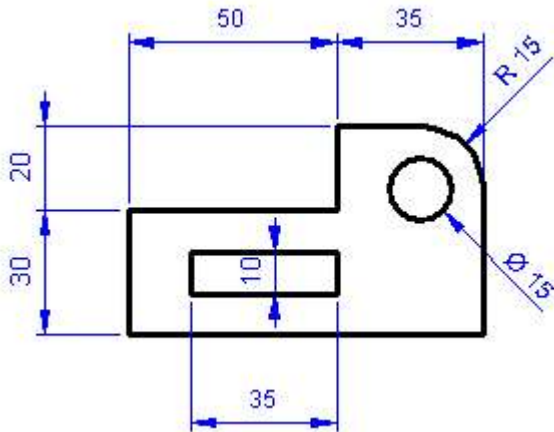


Übung: Zeichnen Sie ein Bauteil mit folgenden Abmessungen.

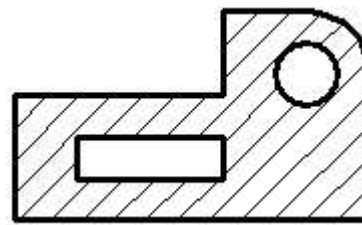
Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.



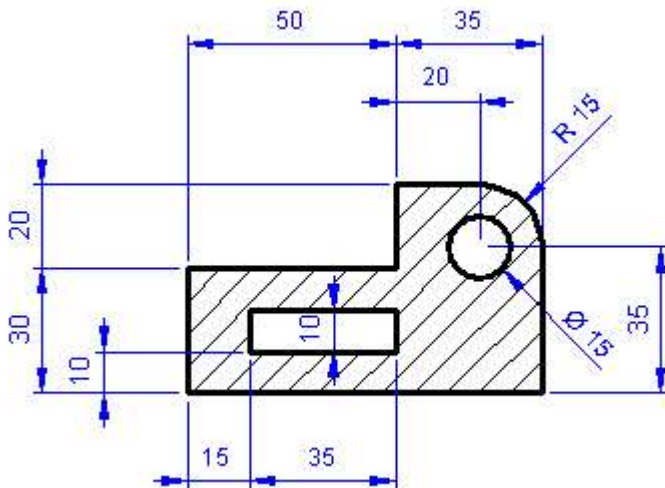
Zeichnen Sie zuerst die Aussenkontur und daneben den Kreis und das Rechteck.



Schraffieren Sie das Bauteil.



Bemessen Sie das Bauteil wie gezeigt.



Konstruktionslinien mit Stroke Befehl erstellen

Stroke Freihandbefehle aufziehen: Bei Windows die **Ctrl+Shift** gemeinsam drücken, beim Macintosh die **⌘ Mac Taste** drücken und gleichzeitig mit **der Maustaste** drücken und einen **Stroke** aufziehen.



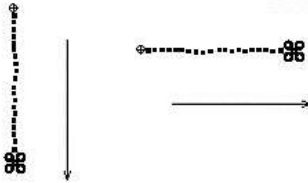
Ziehen Sie den Mauszeiger horizontal oder vertikal.

Vertikal ziehen

Erzeugt eine vertikale Konstruktionslinie durch den ersten Punkt

Horizontal ziehen

Erzeugt eine horizontale Konstruktionslinie durch den ersten Punkt



Zommansicht mit Stroke Befehl

Ziehen Sie den Mauszeiger diagonal.

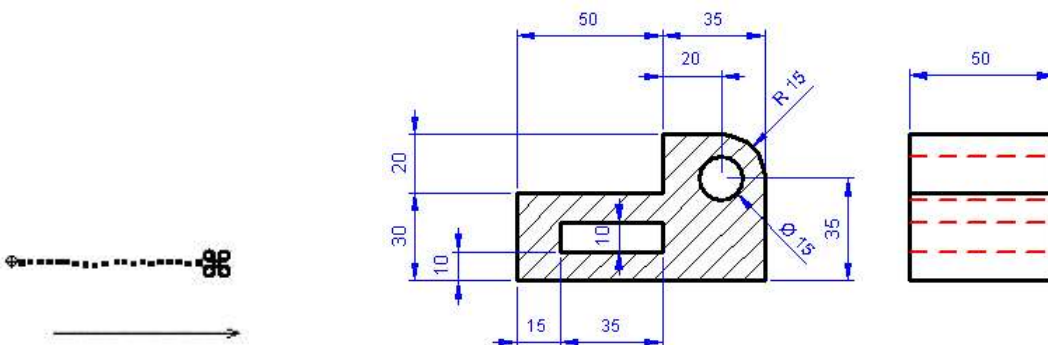
Oben links nach unten rechts Zoom-In vergrößert den Bereich innerhalb des aufgezogenen Rechtecks

Unten rechts nach oben links Geht zum letzten Zoomausschnitt zurück.



Übung: Zeichnen Sie die Seitenansicht

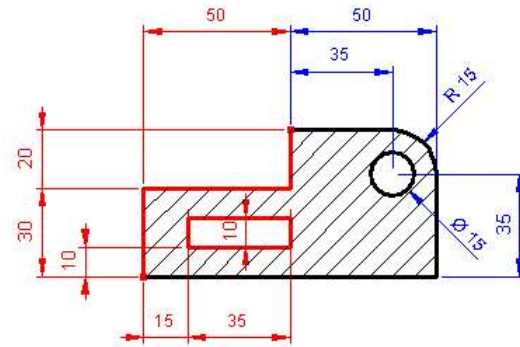
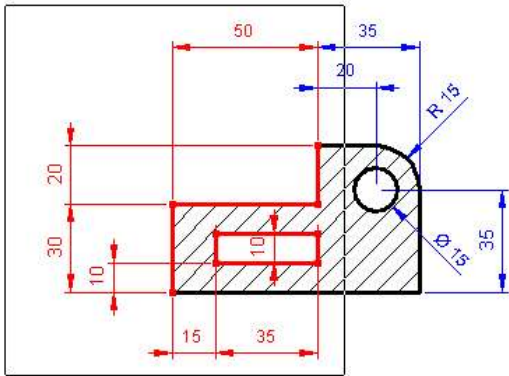
Verwenden Sie dazu die Stroke Konstruktionslinien. Drücken Sie die Ctrl + Shift Tasten gemeinsam. Halten Sie die beiden Tasten gedrückt. Bewegen Sie den Mauszeiger an einen Punkt. Drücken Sie die Maustaste und halten Sie sie gedrückt. Ziehen mit der Maus nach rechts. Lassen Sie die Maustaste und die beiden Tasten los.



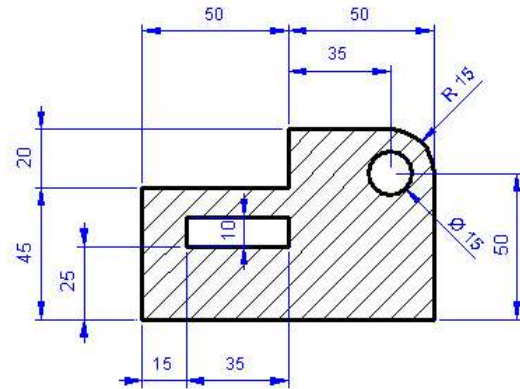
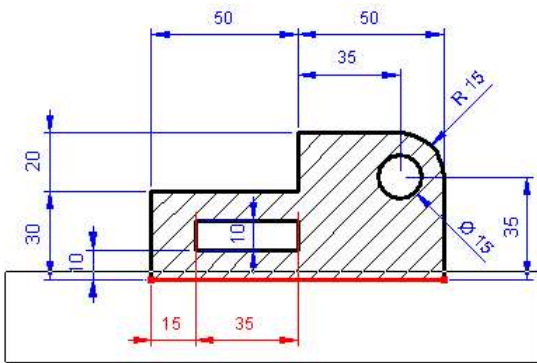
Ändern Sie die Länge und die Höhe



Verändern Sie die Länge um 15 mm

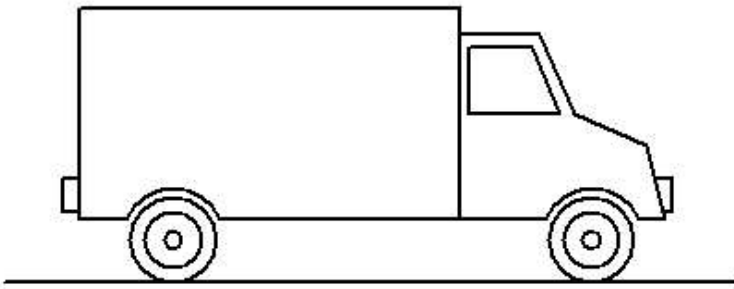


Verändern Sie die Höhe um 15 mm



Übung: Zeichnen Sie einen Lastwagen

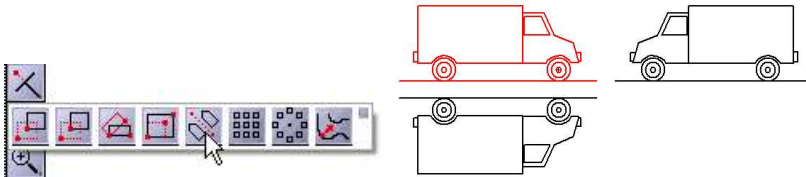
Die Abmessungen spielen dabei keine Rolle. Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.



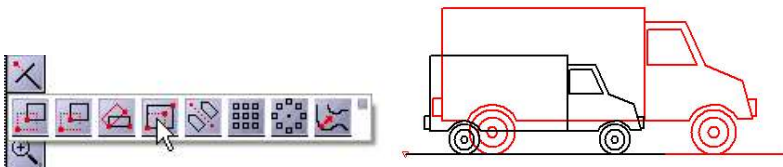
Übung: Drehen Sie den Lastwagen mit dem Drehen Werkzeug



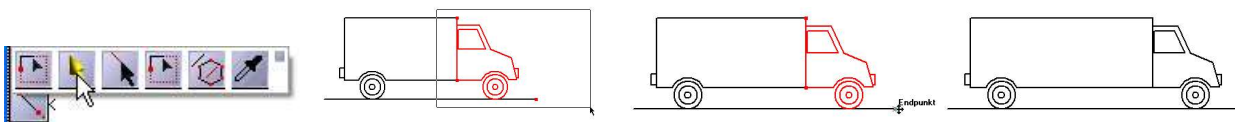
Übung: Spiegeln Sie den Lastwagen mit dem Spiegeln Werkzeug



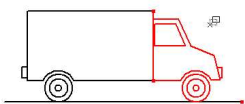
Übung: Skalieren Sie den Lastwagen mit dem Skalieren Werkzeug



Übung: Ziehen Strecken Sie die Geometrie mit dem Auswahl Werkzeug



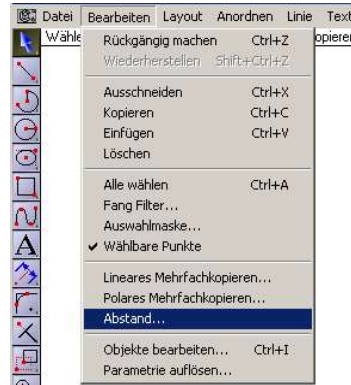
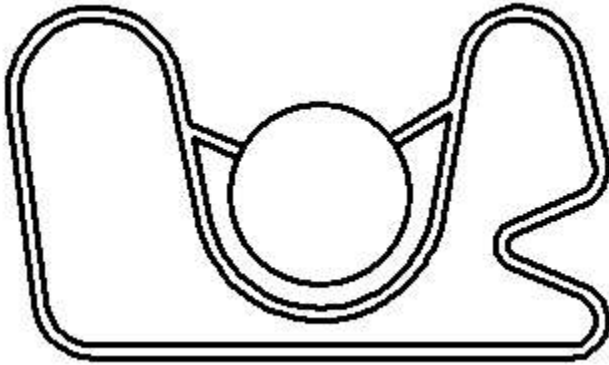
Übung: Ziehen Strecken Sie die Geometrie mit dem Schieben Werkzeug



Startpunkt und Endpunkt der Verschiebung

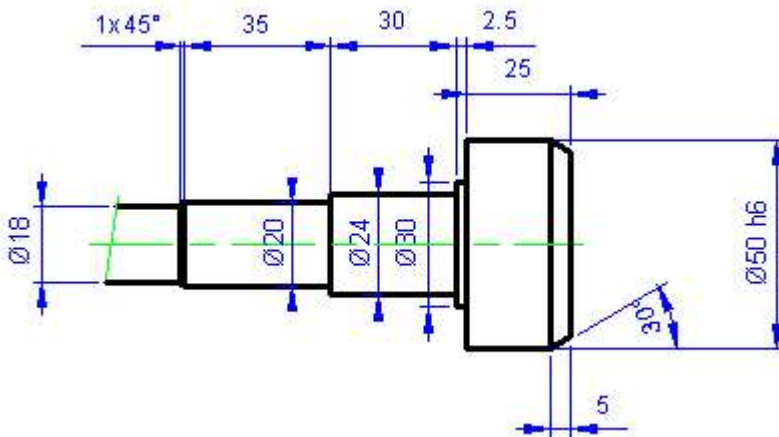
Übung: Zeichnen Sie folgenden Rennbahn

Die Abmessungen spielen dabei keine Rolle. Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.



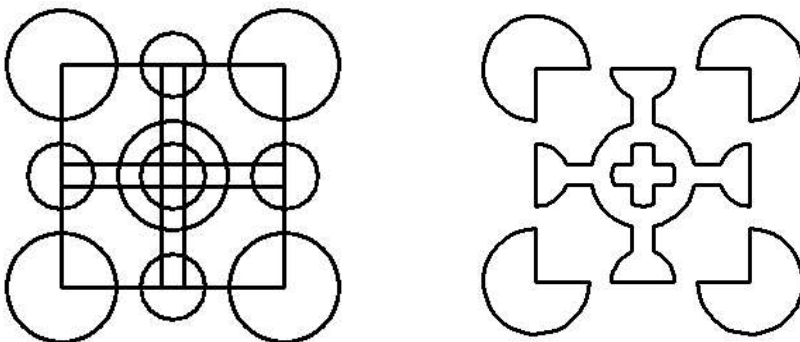
Übung: Zeichnen Sie einen Flansch mit folgenden Abmessungen

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.



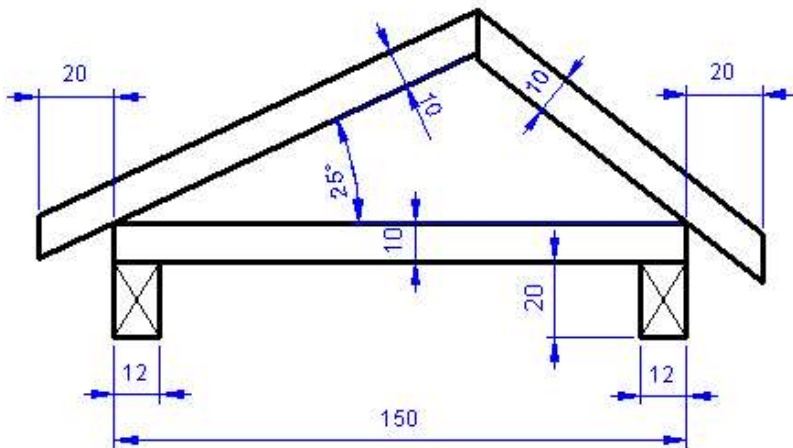
Übung: Trimm Übung. Zeichnen Sie folgendes Teil

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.

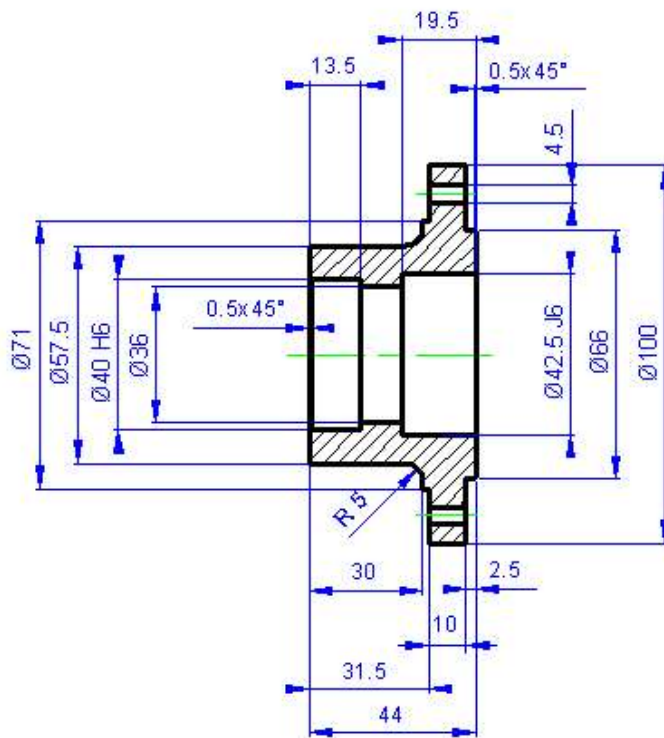


Übung: Zeichnen Sie folgende Konstruktion

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.

**Übung: Zeichnen Sie einen Flansch**

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.



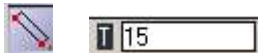
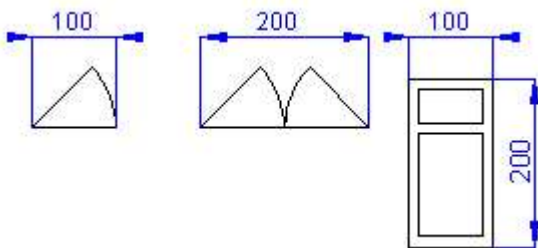
Übung: Zeichnen Sie einen Grundriss

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.

Stellen Sie den Masstab auf 1:50 und die Einheiten auf cm um.

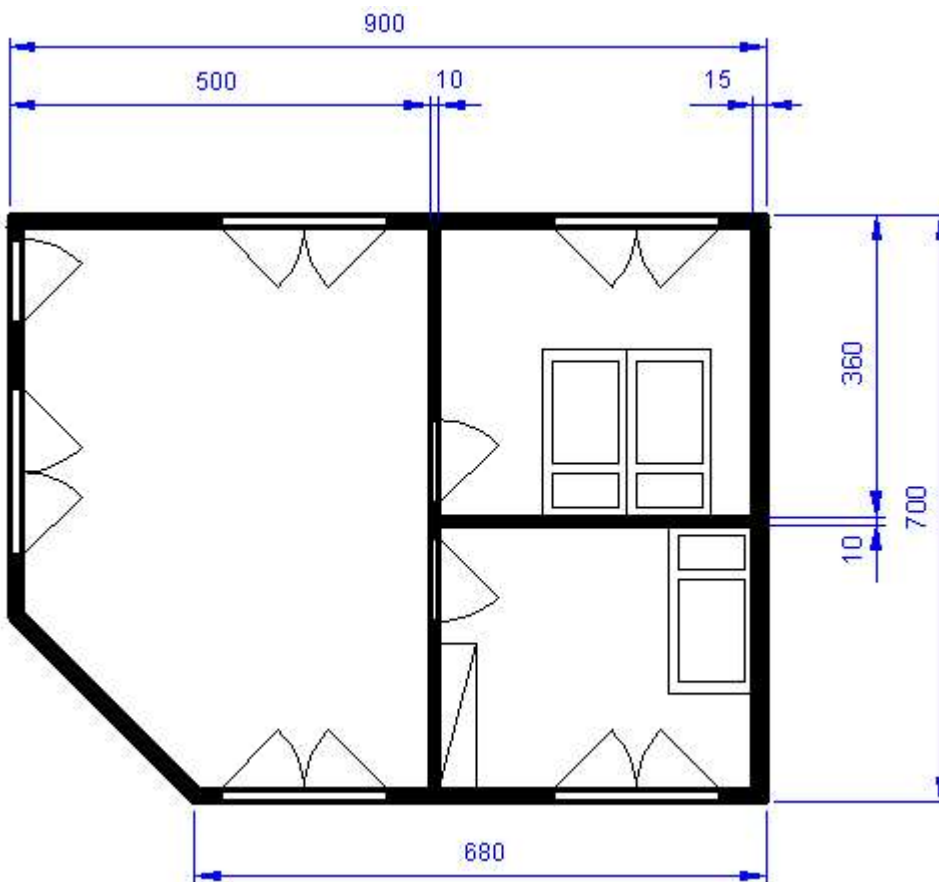


Zeichnen Sie folgende Details mit den entsprechenden Abmessungen. (ohne Bemassung)
Gruppieren Sie die Details.



Zeichnen Sie zuerst die Aussenwände mit Wandstärke 15

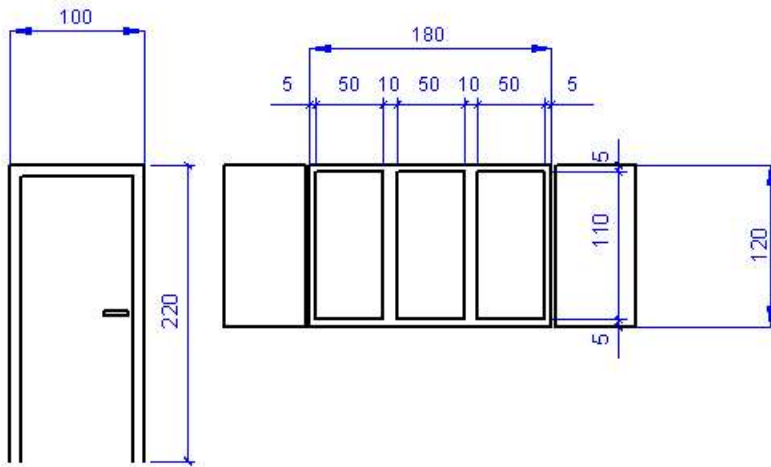
Zeichnen Sie die Innenwände mit Wandstärke 10. Platzieren Sie die Details. Füllen Sie die Wände.



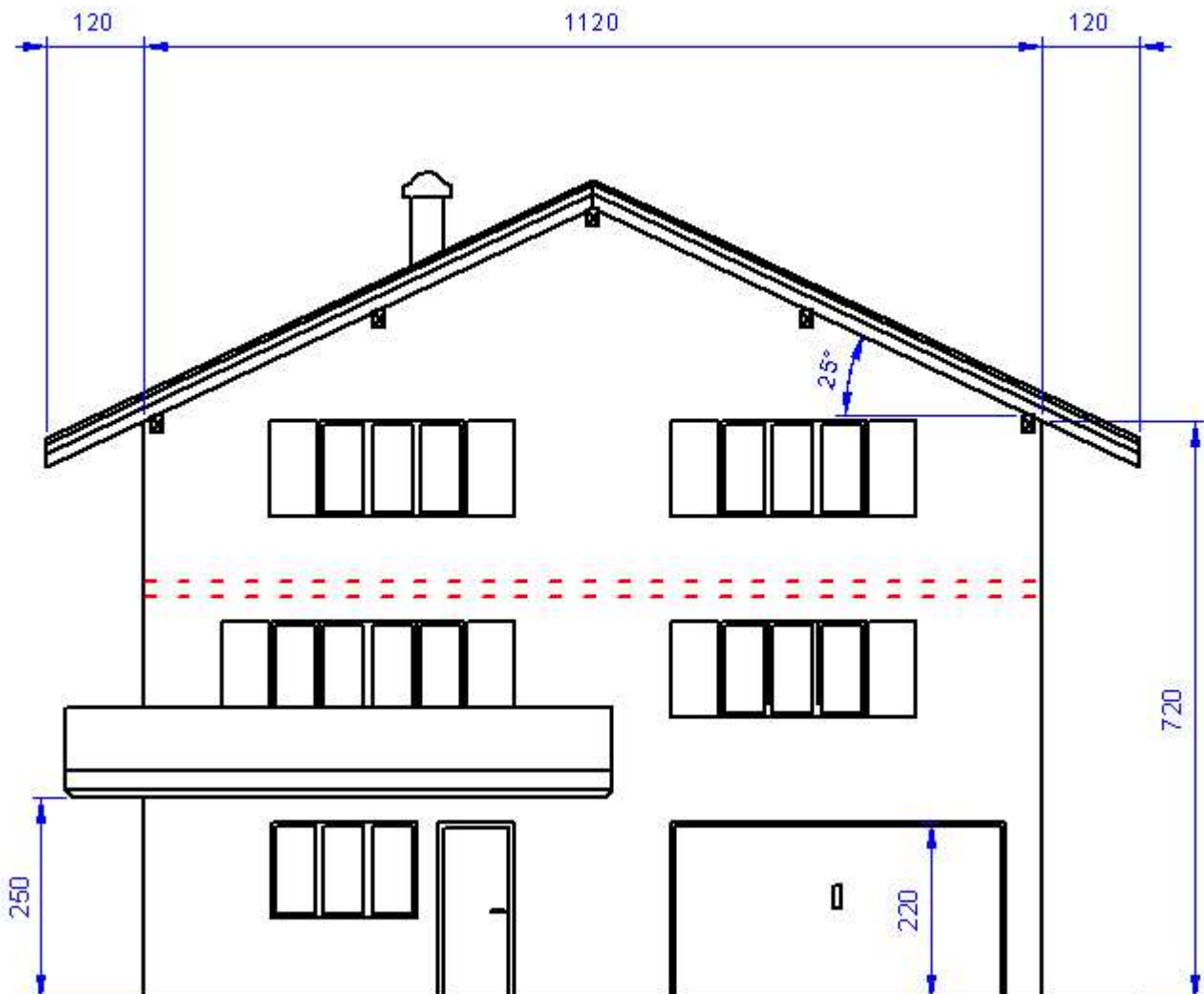
Übung: Zeichnen Sie eine Hausansicht

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.

Zeichnen Sie folgende Details

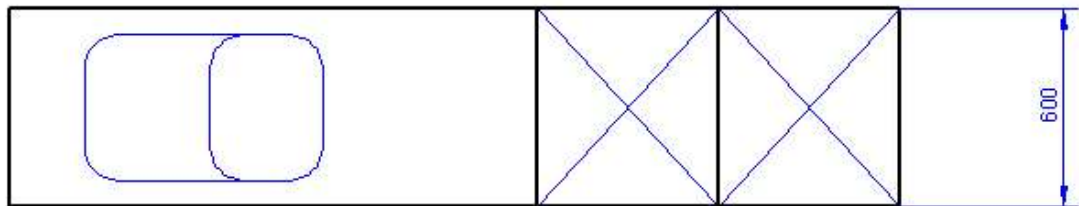
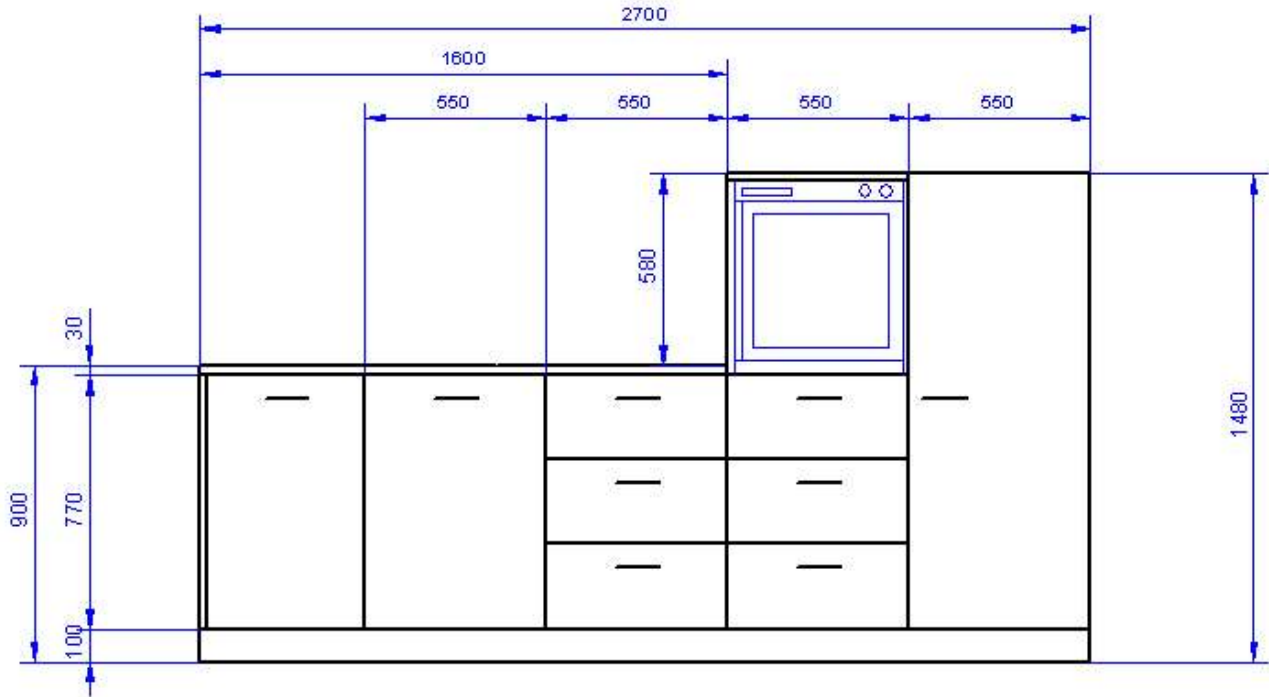


Zeichnen Sie die Ansicht und platzieren Sie die Details.



















Übung: Zeichnen Sie einen Küchenplan

Der Kursleiter zeigt Ihnen das Vorgehen.



Kurztasten und Strokes

	Linie		Haarlinie schwarz 0.13
	Parallele		Vollinie schwarz 0.5
	Kreis		Gestrichelt Rot 0.13
	Rückgängig machen		Strichpunkt Grün 0.25
	Wiederherstellen		Schieben
	Markieren		Spiegeln
	Hilfslinien löschen		Trimmen
	Symbol Manager		Ecken Trimmen

Gebräuchliche Kurztasten

Ctrl – F	Zoom Alles
Ctrl – R	Bildschirm auffrischen
Ctrl – E	Bildschirm Zoom Out
Ctrl – I	Objekt Bearbeiten Fenster
Ctrl – Y	Gruppieren
Ctrl – Shift	Entgruppieren
Ctrl <	Zurück

Beispiel Eigene Kurztasten:

Ctrl – 2	Text Schriftgröße einstellen
Ctrl – 3	Text klein 10 Punkt
Ctrl – 4	Text gross 12 mm
Ctrl – W	Symbol einfügen

Sonderzeichen ASCII

Ø	Alt + 0216
@	Alt + 0064
€	Alt + 0128
°	Alt + 0176
±	Alt + 0177
©	Alt + 0169