

AutoCAD, 2010 - 2014
dynamischer Block
Gert Domsch,
CAD-Dienstleistung
30.05.2014

Inhalt:

Ziel.....	2
Ausgangssituation	2
Blockeditor	3
Dynamische Blockfunktionen	5
<i>Parameter</i>	5
<i>Aktion</i>	6
<i>Feste Werte (Liste)</i>	9
<i>Faltmarken</i>	11
Falt-Marken „Verschieben“	11
Falt-Marken „Anordnung“	13
Sichtbarkeit.....	15
Austausch - , Import- Export mit der Werkzeugpalette.....	18
Ende der Unterlage	19

Ziel

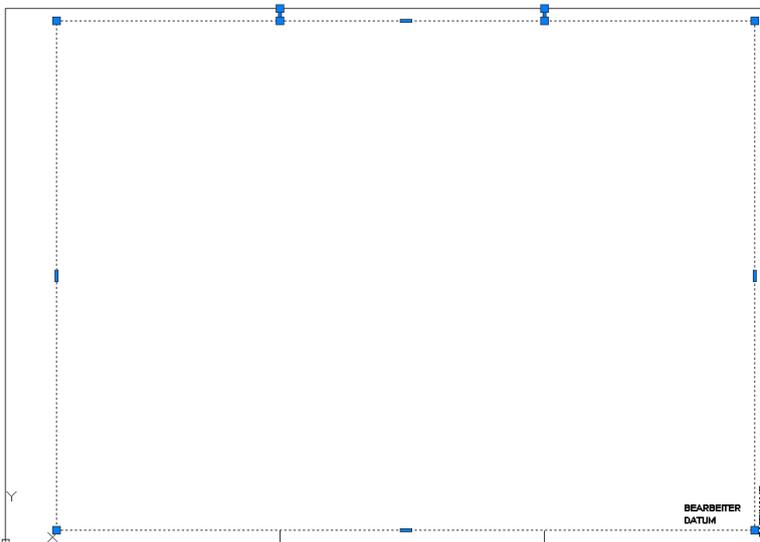
Die Unterlage beschreibt an einem Beispiel Möglichkeiten, die ein dynamischer Block enthalten kann. Als Ausgangssituation wird ein Block geladen (Block mit Attributen, Attribute sind für „Dynamik“ nicht erforderlich).

Es ist damit ein Block als Ausgangssituation vorhanden, der dann mit dynamischen Funktionen ausgestattet wird.

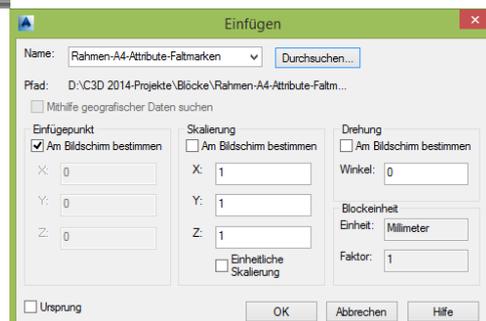
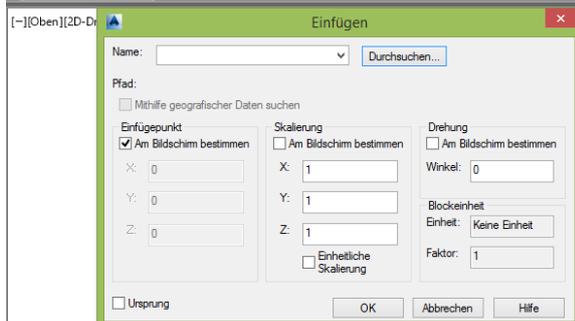
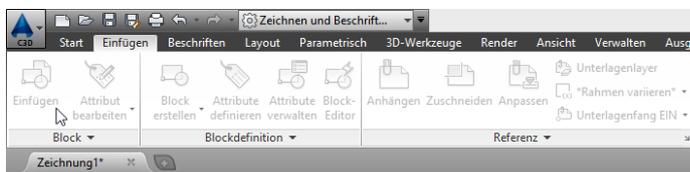
Ausgangssituation

Eine Zeichnung enthält Linien-Elemente, die einen Planrahmen mit Fall-Marken beschreiben.

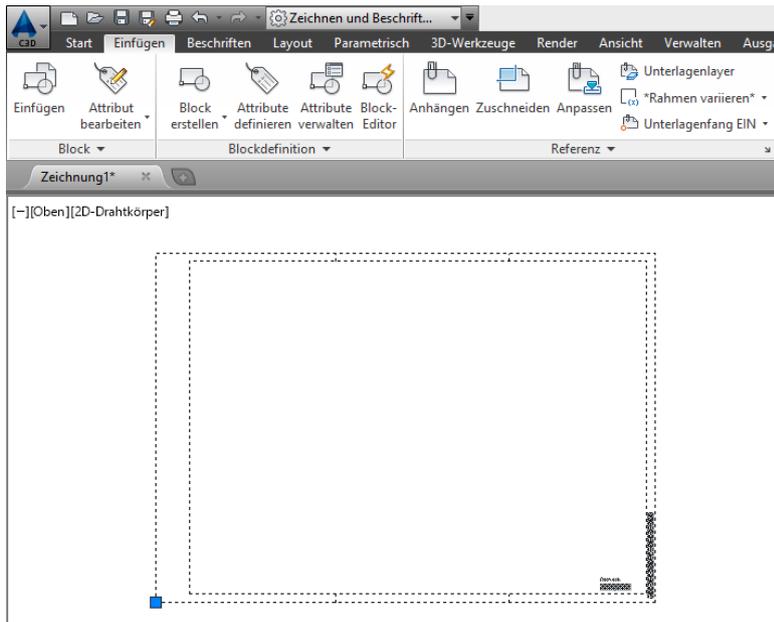
1. Dieser Planrahmen soll auf DIN „A...“ Maße haben. Durch die „dynamische Funktion“ wird er auf DIN Maße einstellbar sein.
2. Bearbeitung der Fallmarken
3. Austausch -, Import- Export mit der Werkzeugpalette



Die Zeichnung wird mit der Funktion: Block einfügen eingefügt.
Es entsteht ein Block.

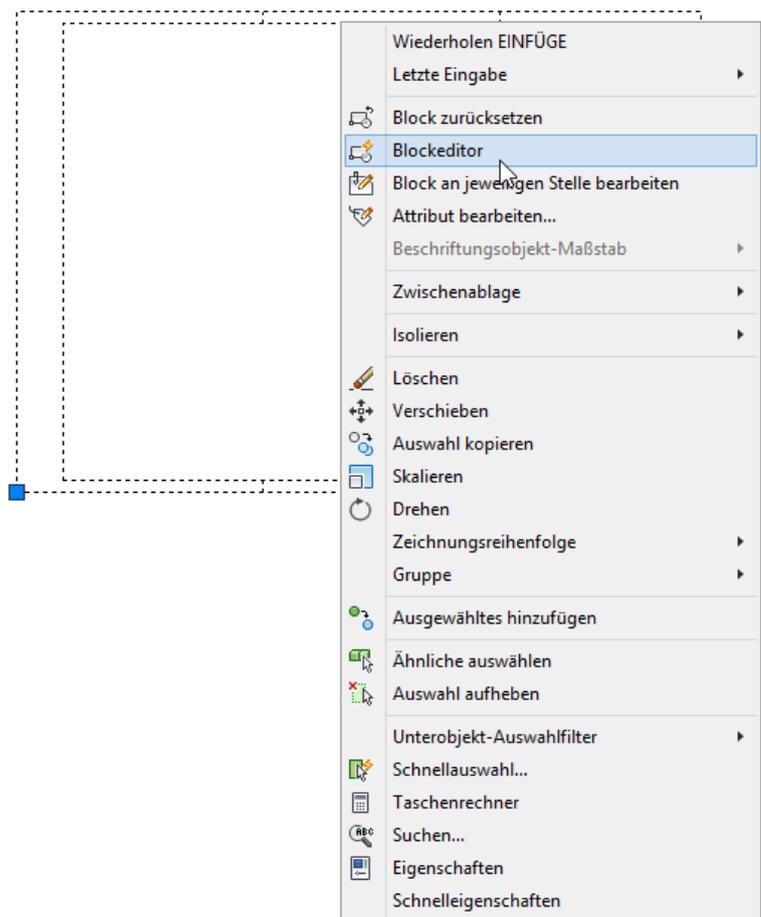


Ein Block besitzt in der Standardeinstellung nur einen „Gripp“. Das ist der Einfüge-Punkt.

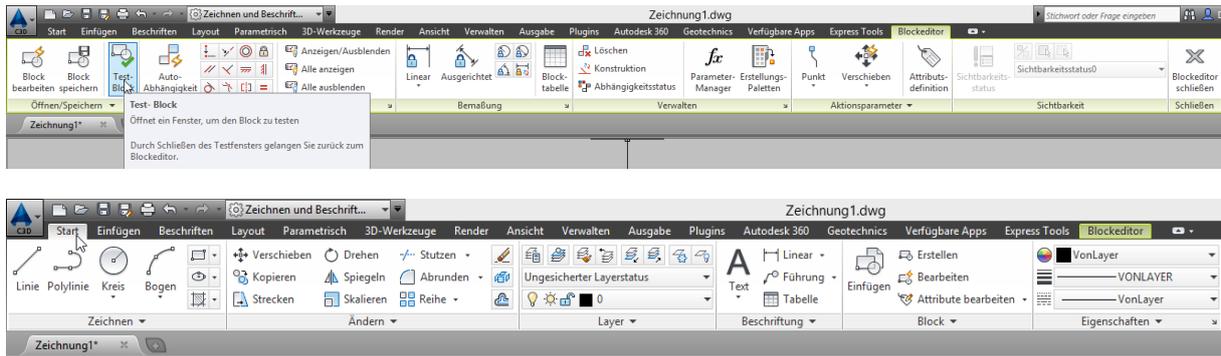


Blockeditor

Ein Block kann jederzeit im „Blockeditor“ bearbeitet werden. Das heißt Details sind änderbar, ohne dass der Block aufgelöst werden muss. Diese Funktion gibt es u.a. im Kontext-Menü.



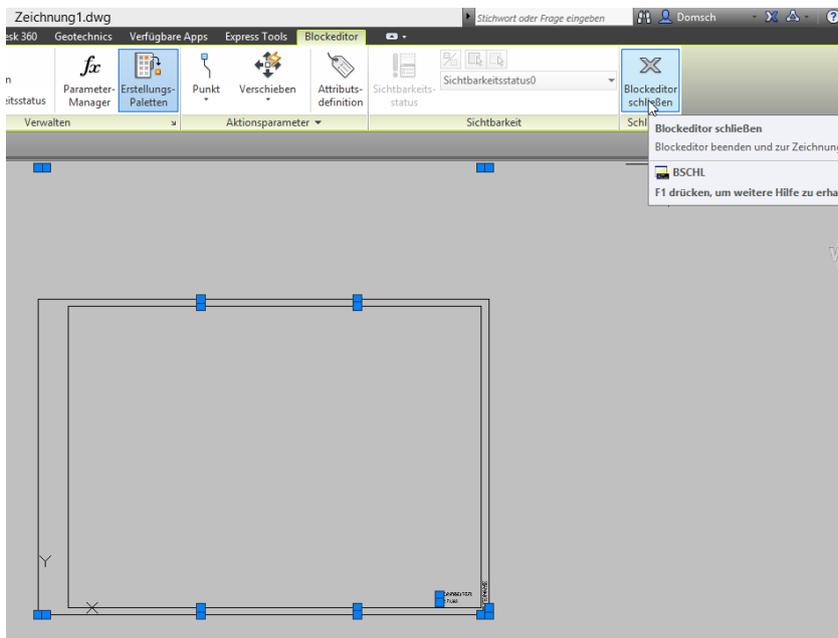
Im Blockeditor-Modus stehen neben den speziellen „Block-Funktionen“ (Hinweis: „Test-Block-Funktion“) auch alle AutoCAD Zeichnen-Befehle zur Verfügung.



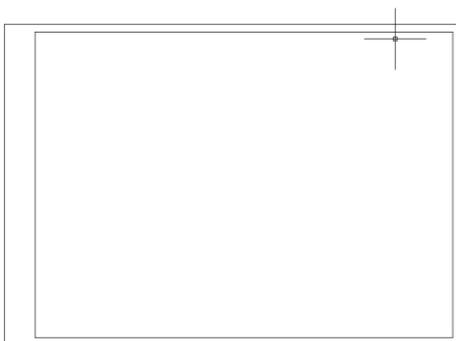
Im Blockeditor ist der Block hinsichtlich aller Parameter bearbeitbar.

Beispielhaft werden Attribute und Falt-Marken gelöscht.

Hinweis: Der Blockeditor ist mit der Funktion „Schließen“ zu schließen. Damit wird gleichzeitig die Programmfunktion richtig beendet.



Werden die Änderungen gespeichert, so liegt in der Zeichnung ein geänderter Block vor.



Dynamische Blockfunktionen

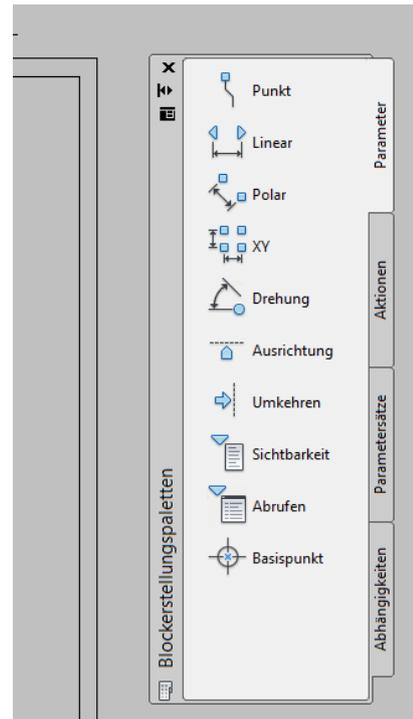
Der Block wird erneut im „Blockeditor“ geöffnet.

Die „dynamischen Funktionen“ werden anhand der Blockerstellungspalette erläutert.

Die Zuordnung der Funktionen erfolgt in zwei Schritten

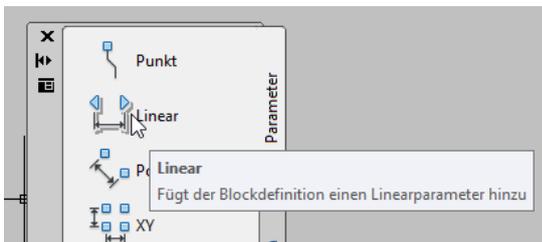
1. Parameter
2. Aktion
3. feste Werte (Liste)

Zuerst wird der Block in seiner Ausdehnung variabel gestaltet.
Danach wird die Variabilität auf DIN-Maße eingeschränkt.

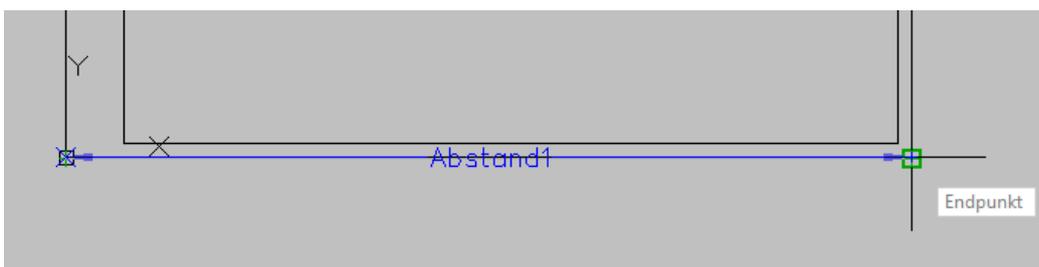


Parameter

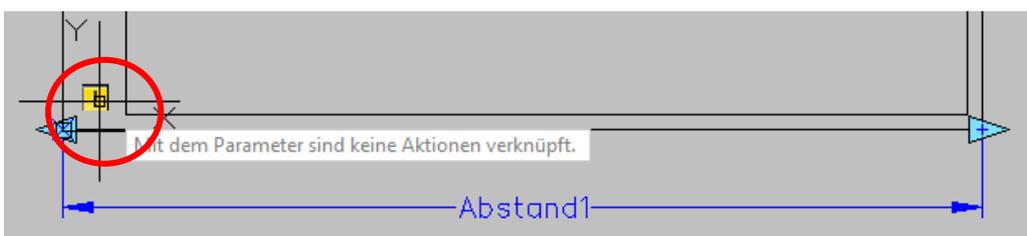
Der Längenausdehnung wird der Parameter „Linear“ zugeordnet.



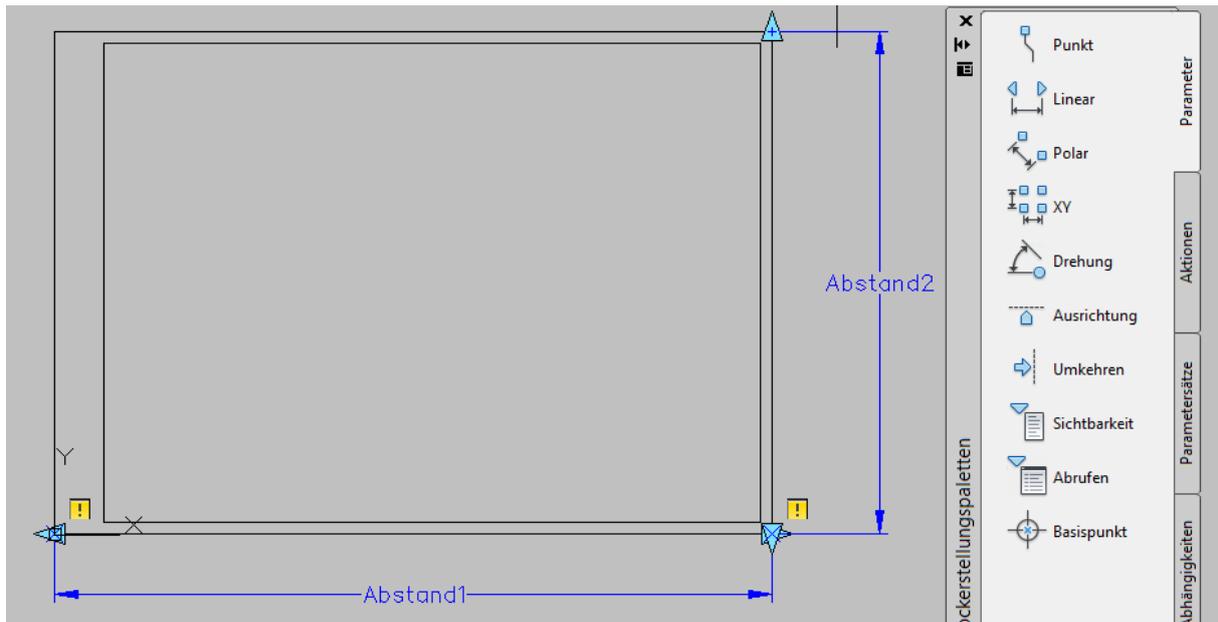
Dieser Parameter wird an die linke - und rechte äußere Ecke des Rahmens gesetzt (O-Fang, END).



Der Parameter wird außerhalb des Rahmens gesetzt. Der Hinweis sagt, dass noch eine Verknüpfung mit einer „Aktion“ zu erfolgen hat.



Der gleiche Parameter wird auch vertikal gesetzt.

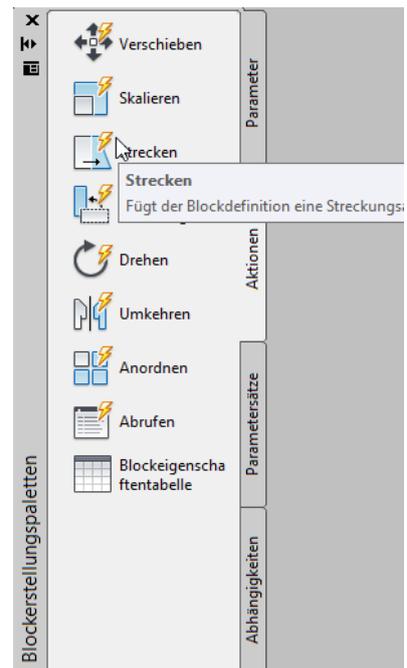


Aktion

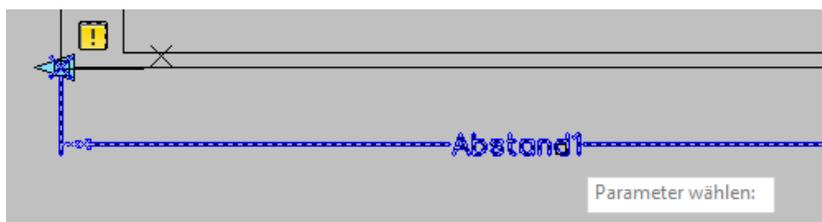
Die jetzt zu verwendende Aktion ist „Strecken“.
Der Planrahmen soll nach links und oben „streckbar“ sein.

Das Hinzufügen einer Aktion kann mehrere Schritte beinhalten.

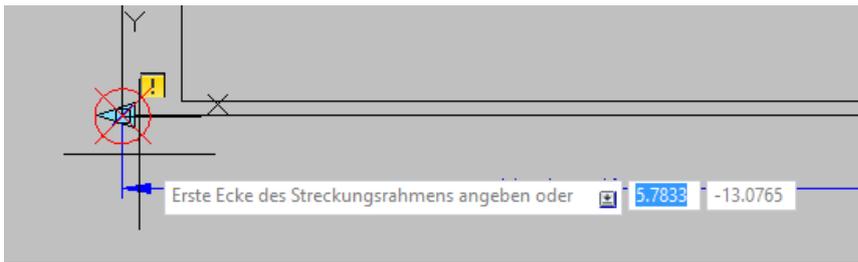
1. Parameter-Auswahl
2. Aktionspunkt
3. Auswahl des Bereichs, der zu strecken ist
4. Auswahl der Objekte



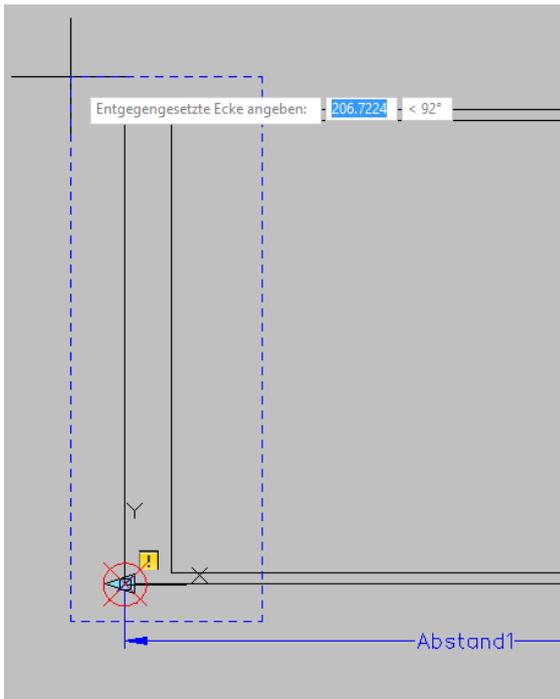
Zu 1.



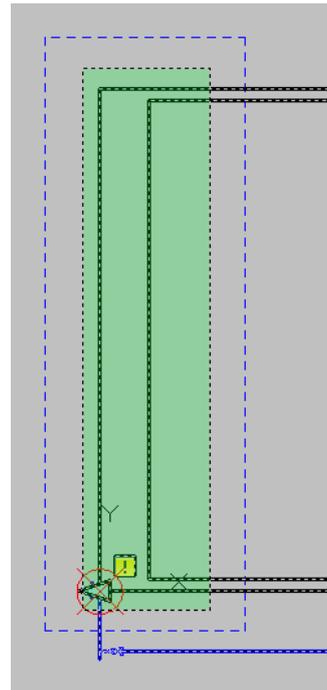
Zu 2.



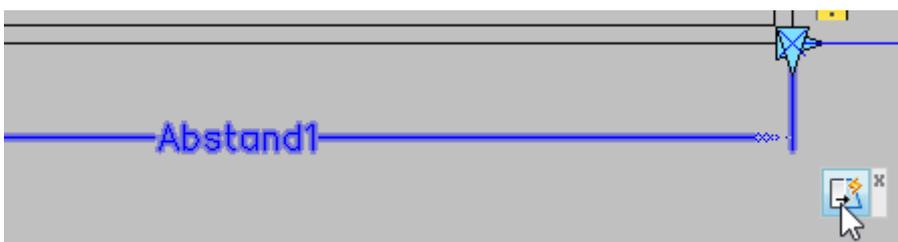
Zu3.



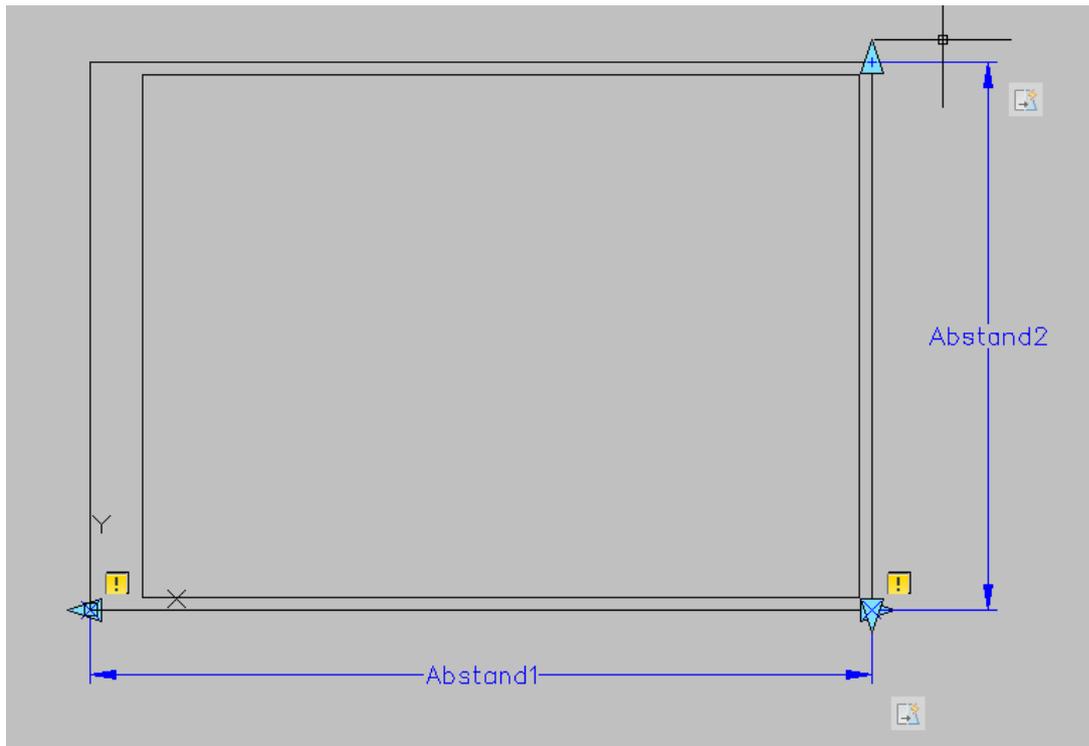
Zu 4.



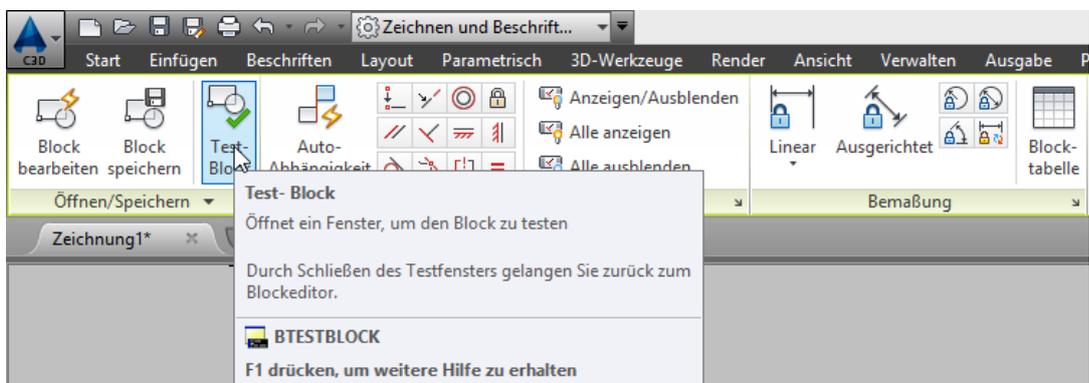
Die zugeordnete Aktion ist am Parameter sichtbar dokumentiert.



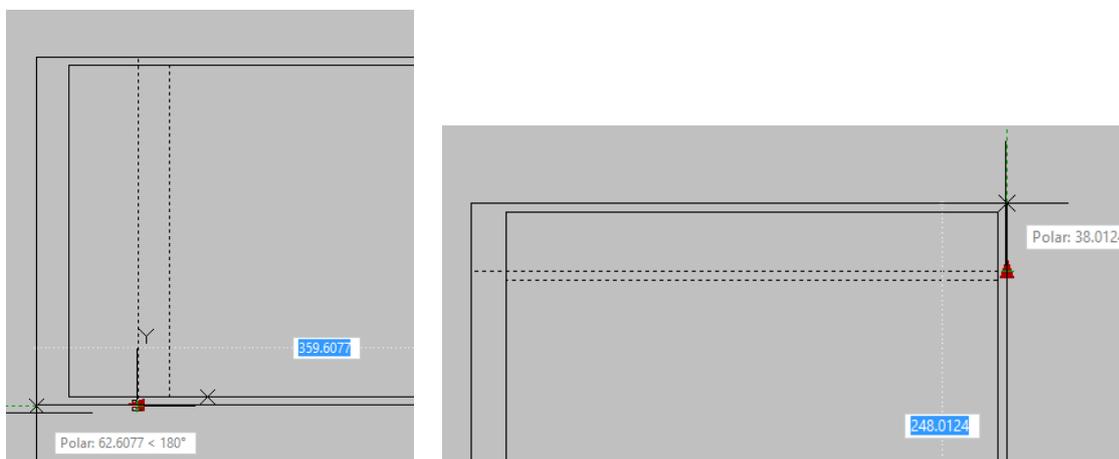
Der Strecken-Parameter wird auch vertikal zugeordnet.



Die Funktionen werden getestet.

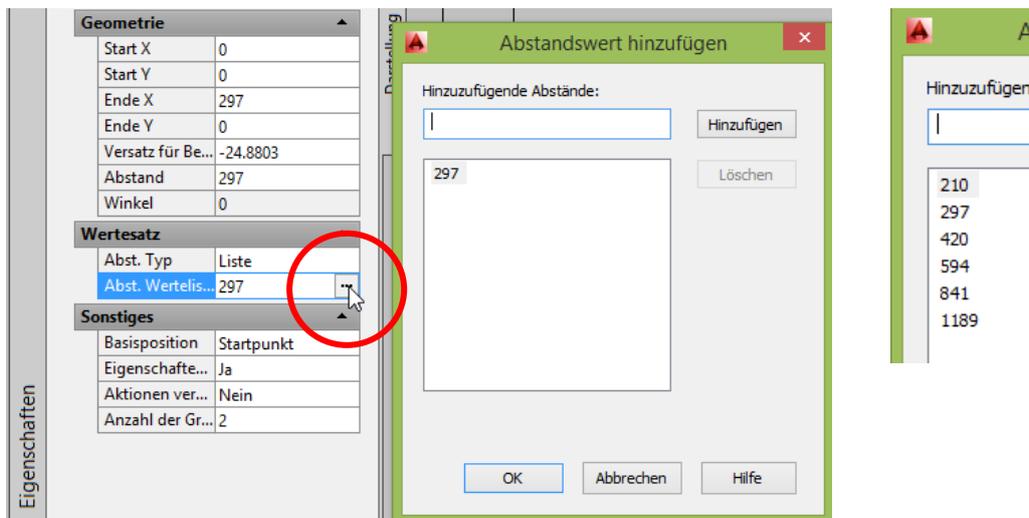
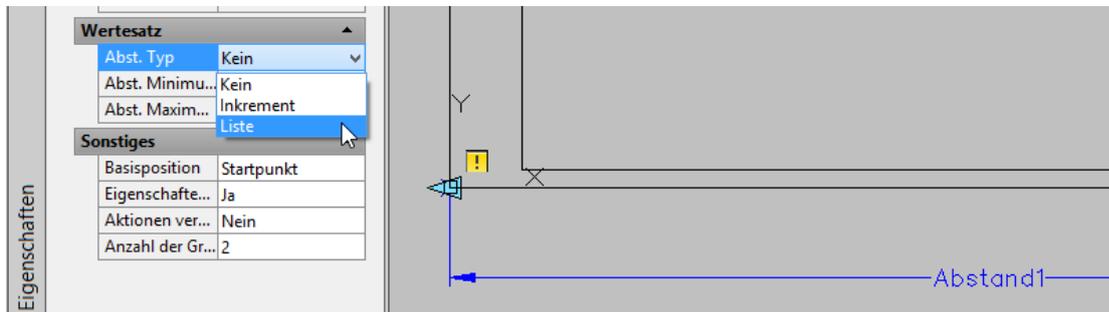


Die Funktion steht horizontal und vertikal zur Verfügung.

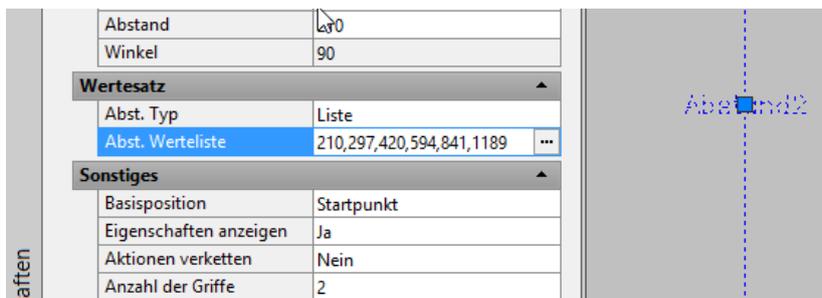


Feste Werte (Liste)

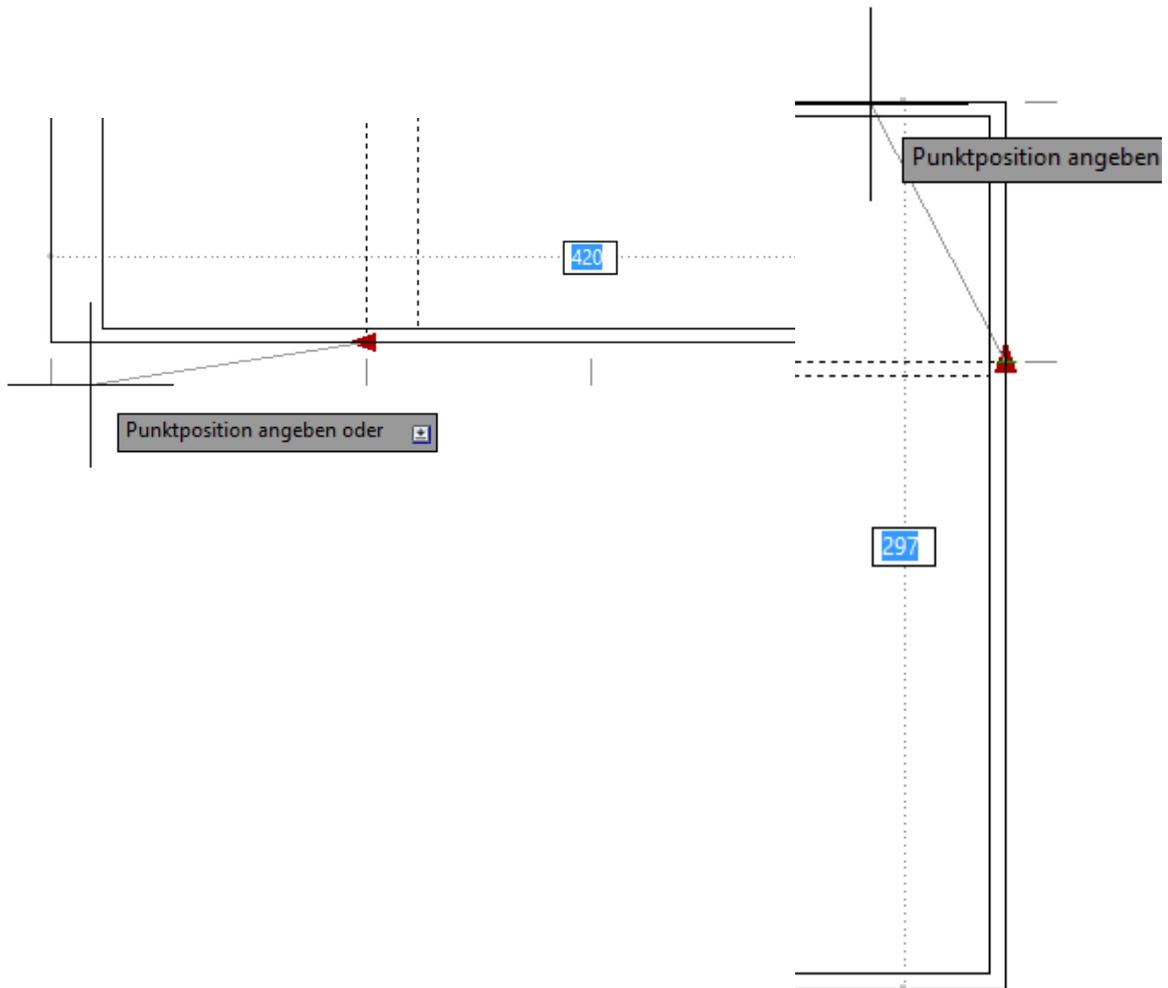
Die freie Positionierung der Breite und Höhe kann durch eine Liste von Werten ergänzt werden. Der Zugang zu dieser Eigenschaft wird über die „Eigenschaften-Palette“ ausgeführt.



Es wird für den horizontalen - und vertikalen Abstand die gleiche Liste von Werten eingegeben.

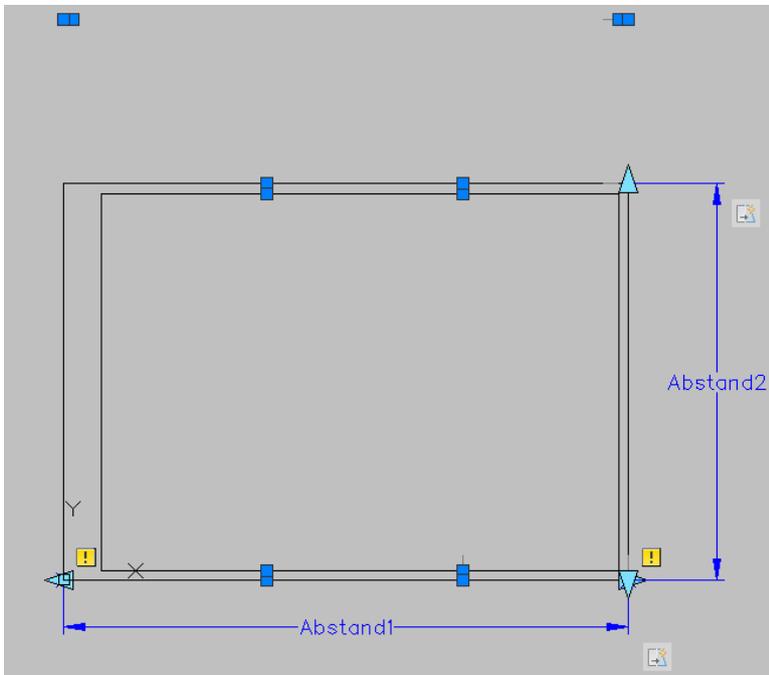


Nach dem Speichern ist die Variabilität des Blocks auf feste Werte beschränkt. Die Position dieser Werte ist als Marke am Rand sichtbar.



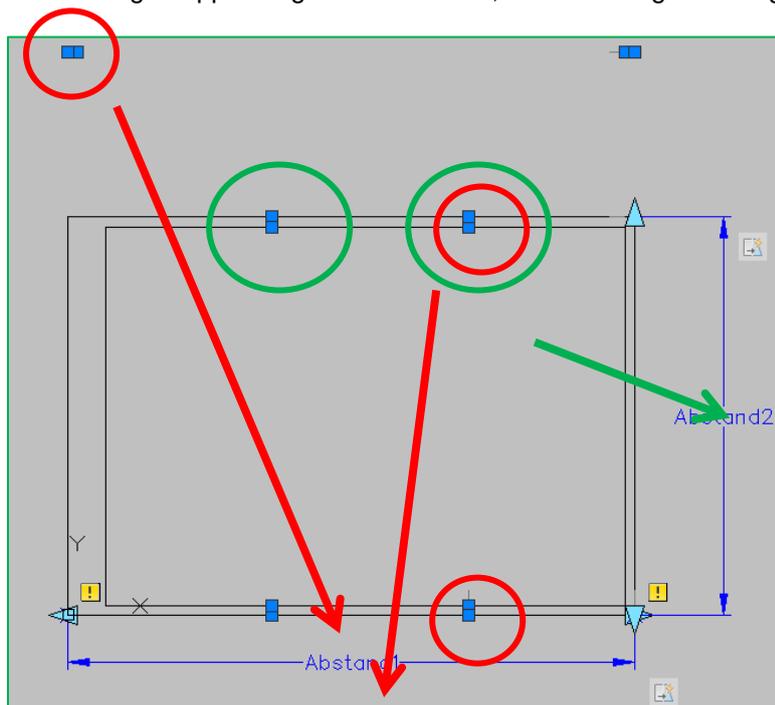
Faltmarken

Zur Vervollständigung des Blocks ist es interessant „Falt-Marken“ einzufügen.
Die Faltmarken werden innerhalb des Blockeditors eingezeichnet oder hinein kopiert.
Innerhalb des Blockeditors kann wie gewohnt mit AutoCAD gearbeitet werden.
Horizontal soll es Linke Faltmarken geben, „210mm von links“ und „190mm von rechts“.
Vertikal wird es eine Faltmarke geben, „297mm von unten“.

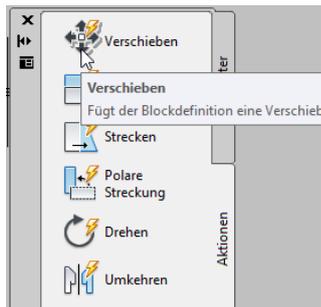


Falt-Marken „Verschieben“

Die Faltmarken werden dem jeweiligen „Abstand“- Parameter zugeordnet (rot-unten, grün-rechts).
Wobei einige doppelt zugeordnet werden, damit diese gleichzeitig horizontal und vertikal variabel sind.

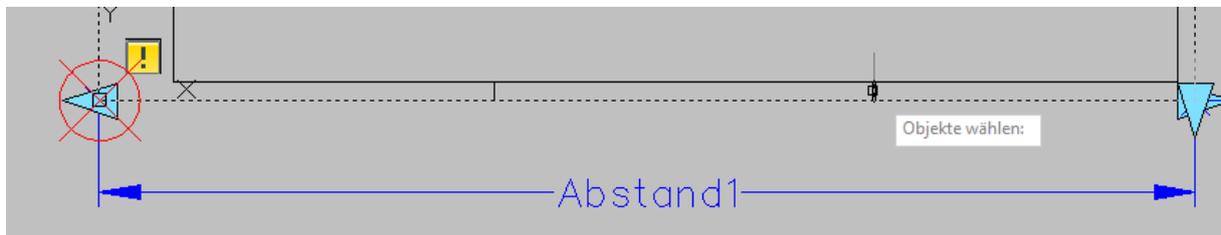


Den vorhandenen Parametern „Abstand-(1 und 2)“ werden die Aktionen „Verschieben“ zugeordnet.

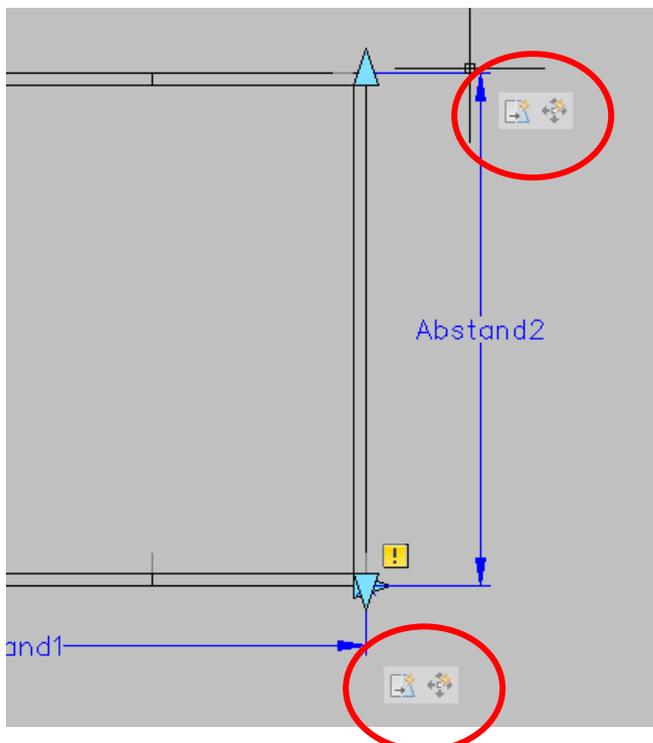


Die Abfolge der Arbeitsschritt ist wie folgt.

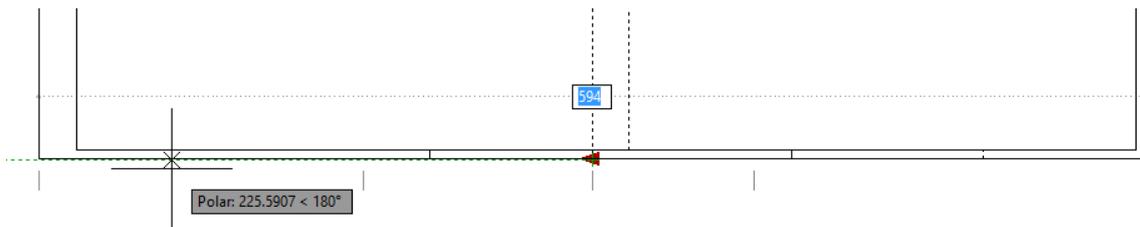
- Parameter auswählen
- Position wählen
- Objekte wählen



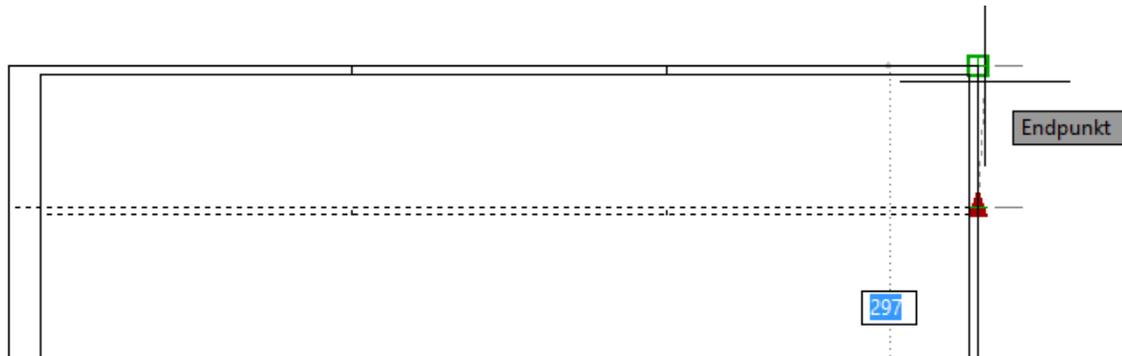
Die Aktionen sind am Parameter dokumentiert.



Die Faltmarke „210“ reagiert und bleibt im vorgegebenen Abstand am linken Rand.

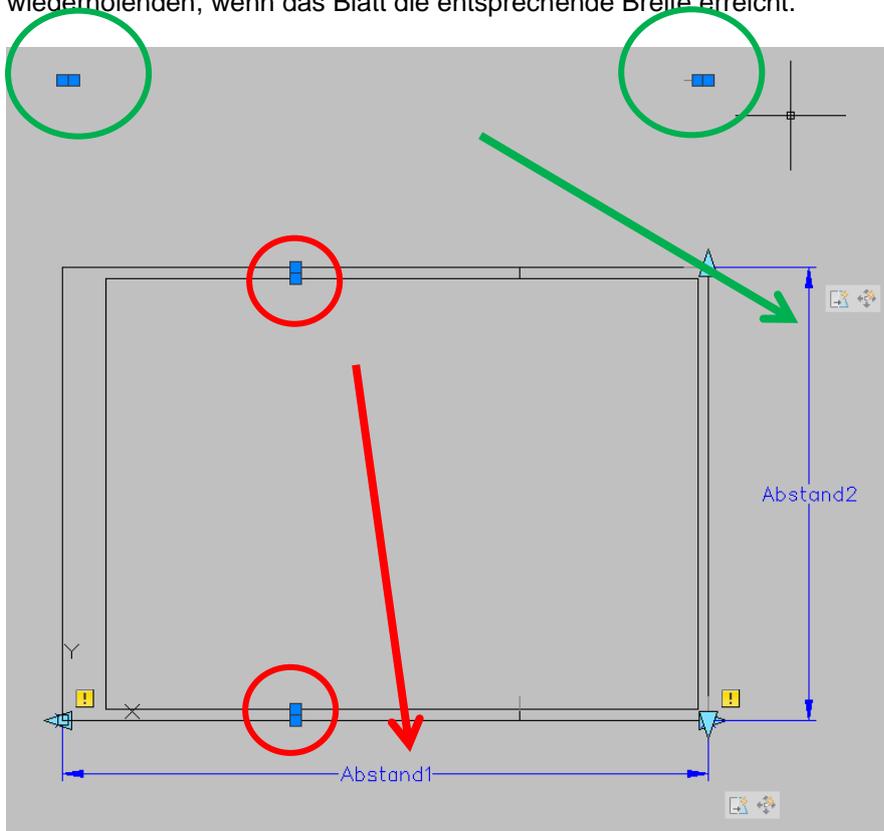


Die Faltmarken am oberen Rand reagieren und bleiben in der vorgegebenen Position.

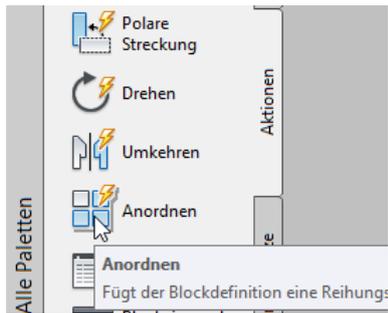


Falt-Marken „Anordnung“

Die folgenden Falt-Marken sollen sich im Abstand von 190mm bzw. 297mm einfügen und wiederholenden, wenn das Blatt die entsprechende Breite erreicht.

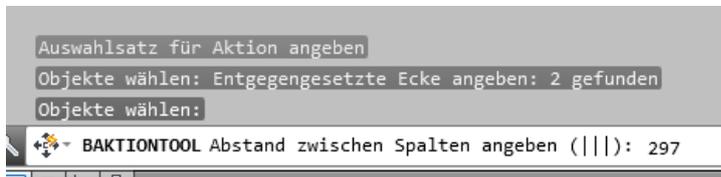


Für diese Funktion wird die Aktion „Anordnung“ gewählt.

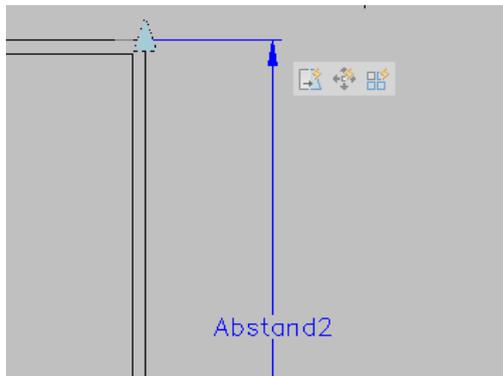


Die Abfolge der Arbeitsschritte ist wie folgt für den horizontalen und vertikalen Parameter.

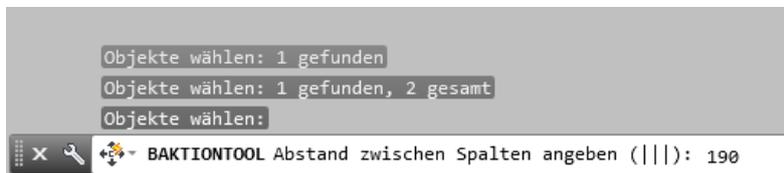
- Parameter auswählen
- Position wählen
- Objekte wählen
- Wert für Spaltenabstand 297



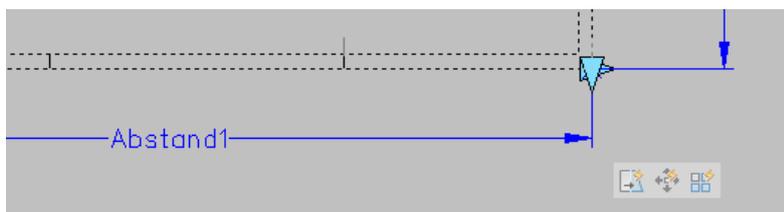
Die Funktion ist dem vertikalen Parameter zugeordnet.



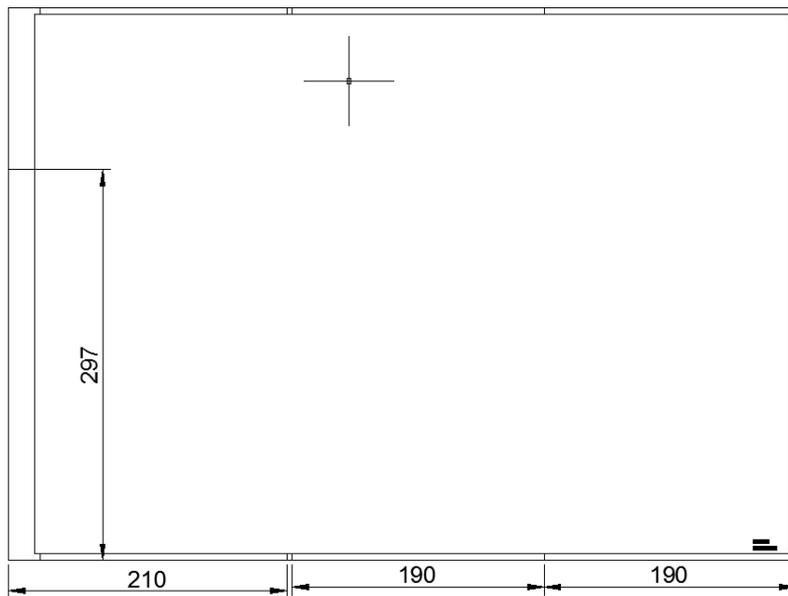
Eingabe des Wertes für den horizontalen Parameter.



Der horizontale Wert ist zugeordnet.



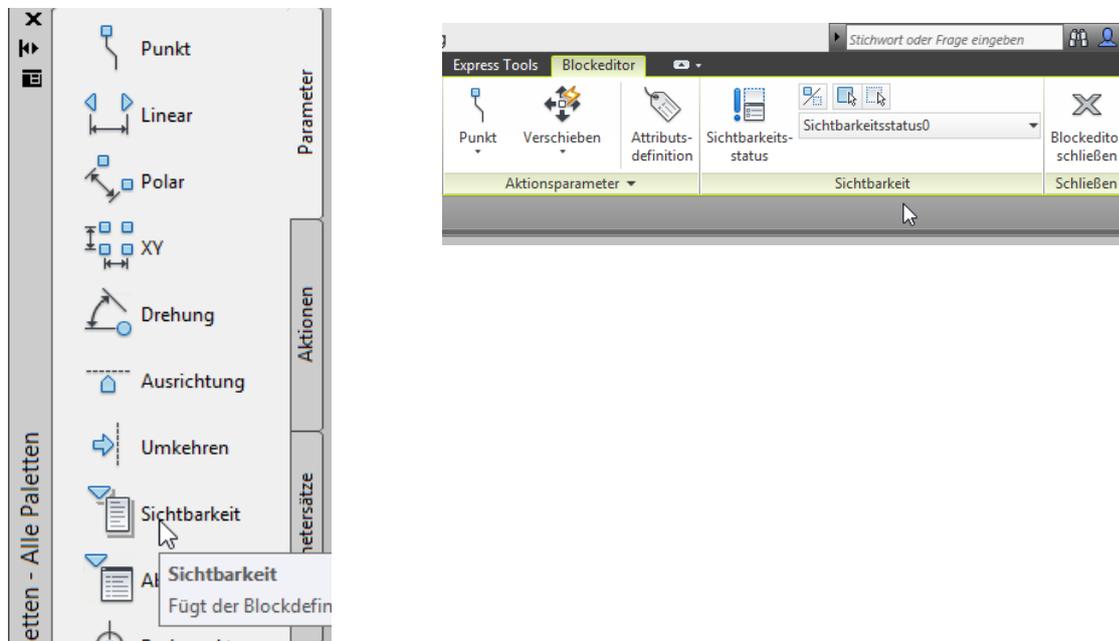
Der Block besitzt abhängig von Breite und Höhe entsprechende Faltsmarken.



Sichtbarkeit

Gerade bei kleinen Formaten können die Faltsmarken störend sein.
Mit einem „Sichtbarkeits-Parameter“ können einzelne Elemente ein- und ausgeschaltet werden.

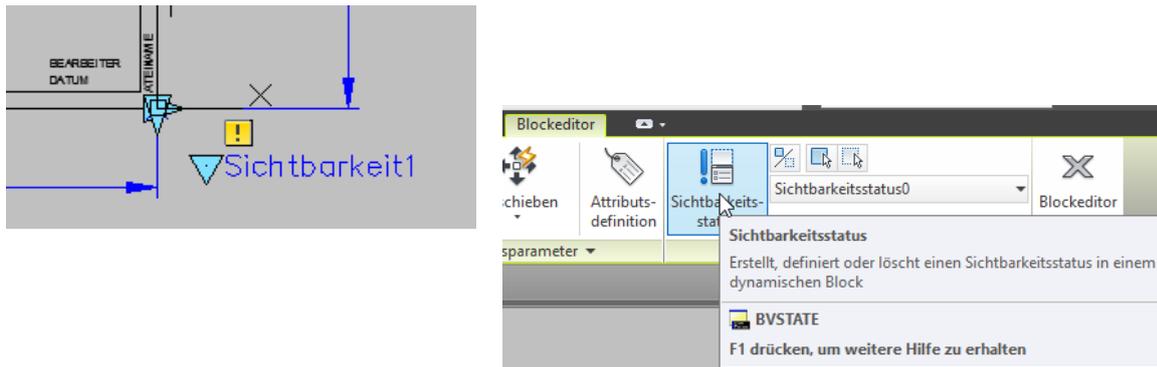
Die Funktionen zur Steuerung der Sichtbarkeit stehen in der Multifunktionsleiste zu Verfügung.
Diese werden erst freigegeben, wenn ein Sichtbarkeitsparameter eingefügt ist.



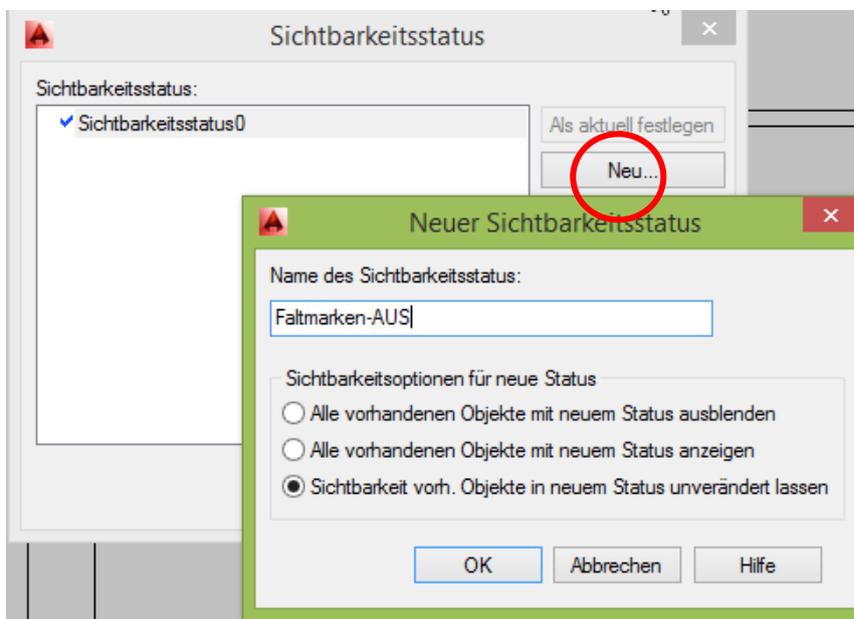
Als „Name“ wird „Faltsmarken“ gewählt.



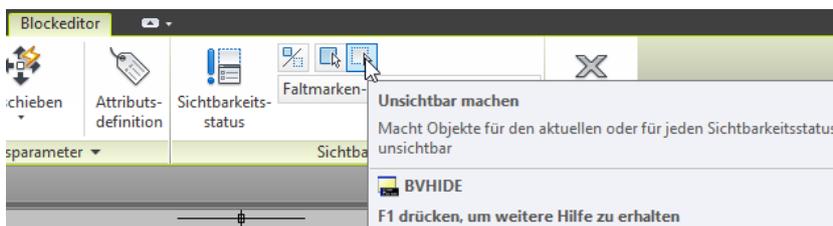
Es wird ein neuer Sichtbarkeitsstatus angelegt.



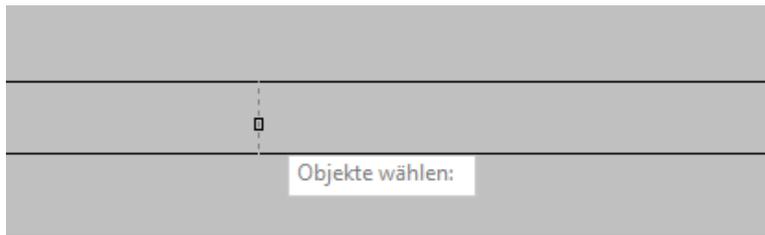
Der Name wird mit „Faltmarken-AUS“ angegeben.



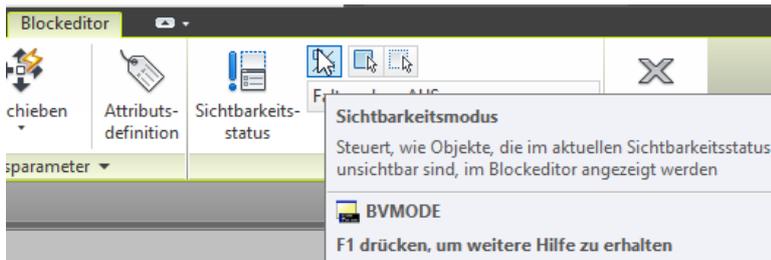
Der neue Status wird gesetzt.
In diesem neuen Status sollen die Faltmarken unsichtbar sein.



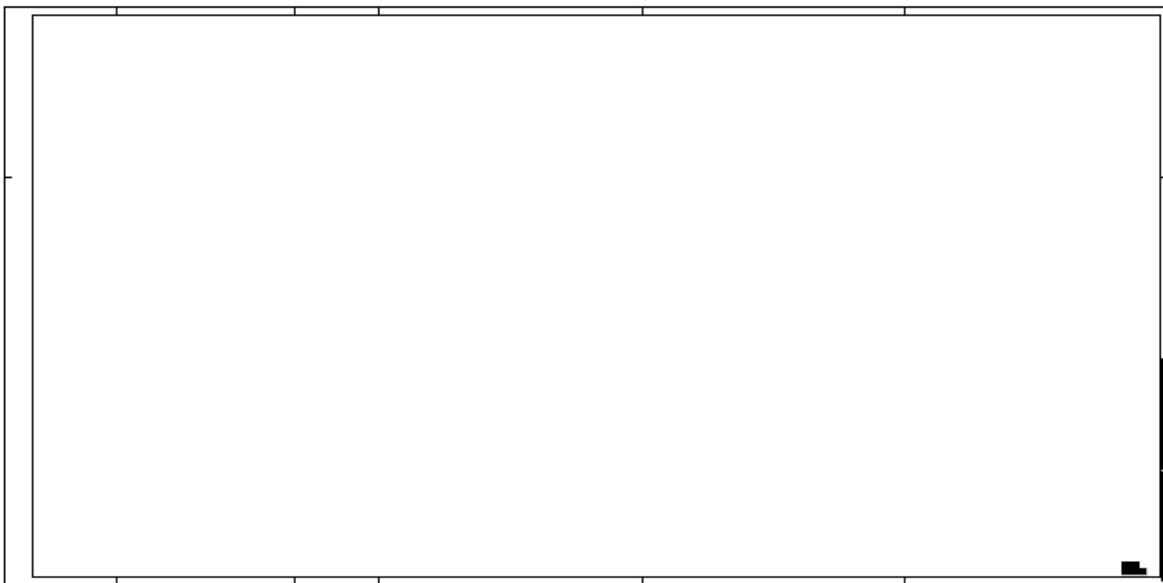
Die Faltsymbole sind auszuwählen.



Eventuell wird der Sichtbarkeitsstatus der gewählten Elemente gewechselt.



Block mit Faltsymbole.



Sichtbarkeitsstatus, Faltsymbole AUS



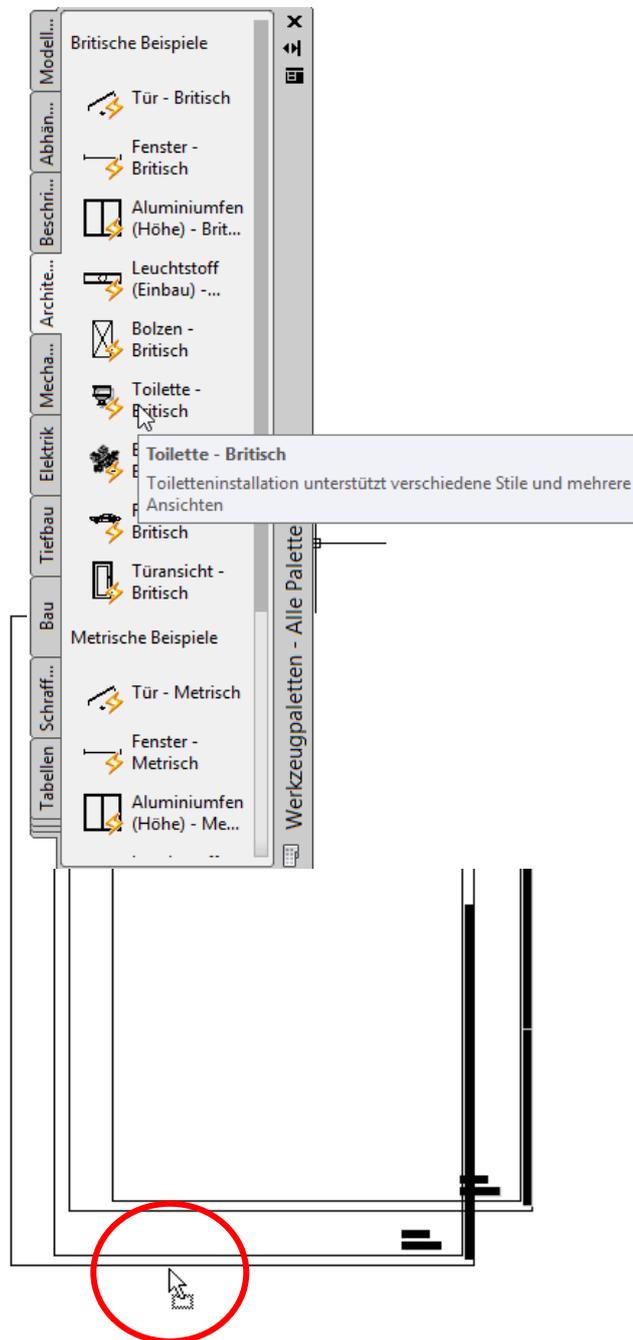
Austausch - , Import- Export mit der Werkzeugpalette

Der Block ist im Moment nur Bestandteil der einen Zeichnung.

Für die praktische Arbeit ist es sinnvoll den Block unabhängig von der Zeichnung jederzeit Für das Erstellen eines Layouts zur Verfügung zu haben.

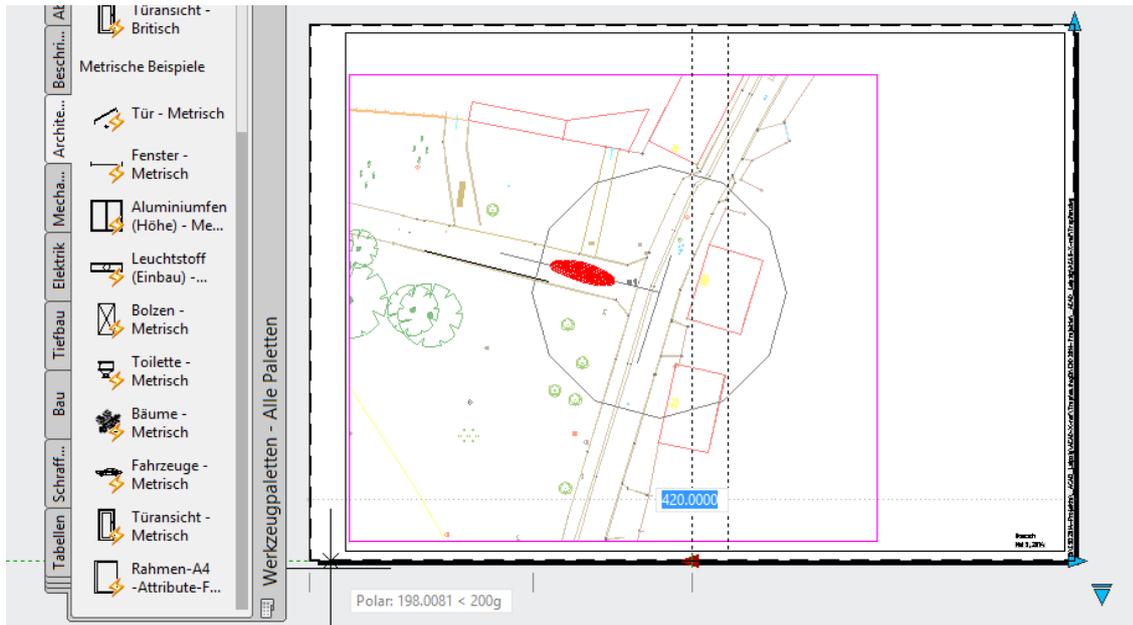
Diese unabhängige Verfügbarkeit ist garantiert, wenn der Block in der Werkzeugpalette abgelegt wird. Aus der Werkzeugpalette heraus kann der Block zu jedem Zeitpunkt importiert werden.

In der Werkzeugpalette sind bereits ähnlich Blöcke mit dynamischen Eigenschaften von Autodesk abgelegt.



Zum importieren in die Palette wird der Block mit gedrückter „linke Maustaste“ in die Palette gezogen.

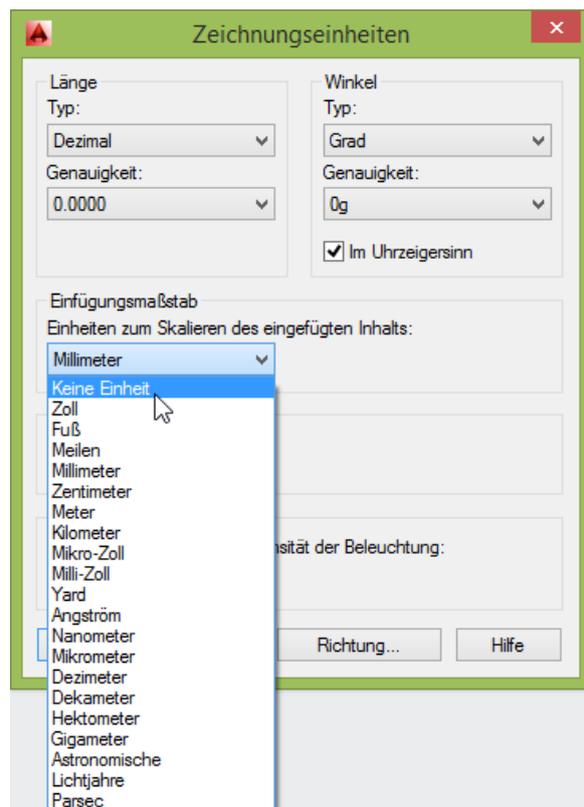
Der Block ist Bestandteil der Palette und kann beliebig verwendet werden.
Der Block wird per „Drag&Drop“ in die Zeichnung gezogen und anschließend angepasst.



Hinweis:

Die Zeichnungs-Einheiten sind zu beachten.
Ich empfehle für Zeichnungen – Einheit
„Millimeter“ auch Blöcke in der Einheit „Millimeter“
zu erstellen.
Bei Zeichnungen --Einheit „Meter“ entsprechend
Blockeinheit „Meter“.

Eine Alternative hierzu ist die Besonderheit bei
der Erstellung des Blocks die Einstellung „Keine
Einheit“ zu verwenden.



Ende der Unterlage