

1. Regeln für Technische Zeichnungen nach DIN 406

- Maßzahl steht **auf** der Maßlinie.
- Maßpfeile sind schmal und voll zu zeichnen (etwa 3 x so lang wie breit).
- Der erste Abstand der Maßlinie zur äußeren Körperkante beträgt **10 mm**, alle weiteren sind jeweils **8 mm** von der vorherigen Maßlinie entfernt (10, 18, 26, 34, usw.).
- Maßhilfslinien ragen **2 mm** über die Körperkante hinaus.
- Symmetriechsen sind immer anzugeben (schmale Strich-Punkt-Strich-Linie).
- Die Materialstärke wird mit $t =$ angegeben (t steht für thick)
- Sichtbare Körperkanten werden **dick (0,7 mm)** gezeichnet.
- Nicht sichtbare Kanten werden **dünn (0,3 mm, Strich-Strich-Linie)** gezeichnet.
- Bemaßungslinien, Maßhilfslinien und Symmetriechsen werden **dünn (0,3 mm)** gezeichnet.

Beachte

Maßhilfslinien sollen sich nicht schneiden, Maßlinien dürfen sich niemals schneiden.

Maßzahlen sollen von unten und rechts lesbar sein.

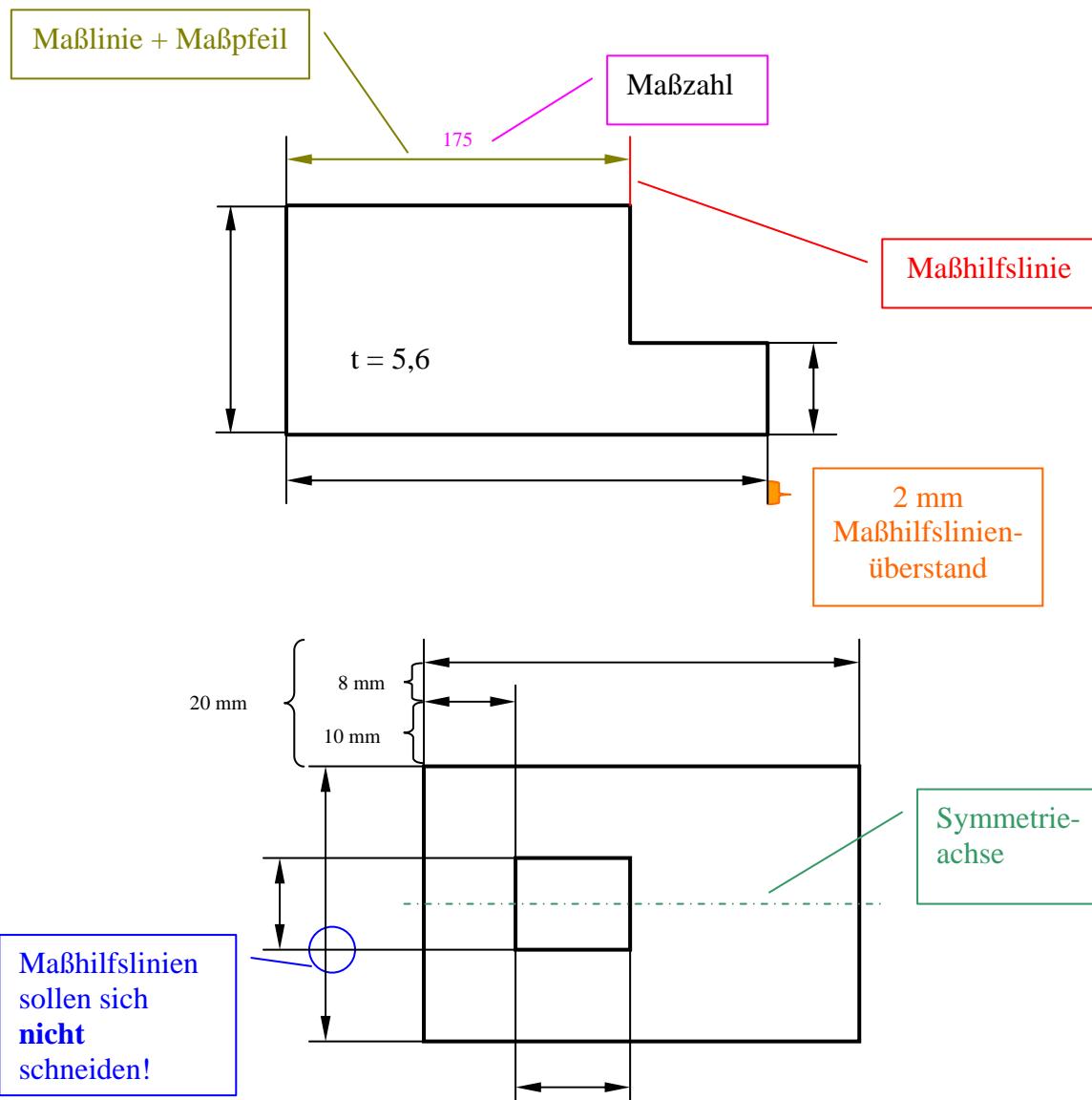
Flache Werkstücke sind Werkstücke bis 10 mm.

Möglichst wenig Maße schaffen Übersichtlichkeit (keine Doppelbemaßung).

Alle Maßangaben sind in mm anzugeben.

Wenn möglich, alle Bemaßungen außerhalb des Werkstückes angeben.

2. Definitionen



3. Beispiele und Erläuterungen

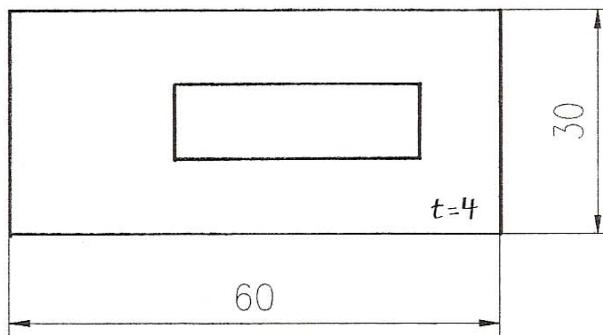
a) Bemaßung von rechteckigen Werkstücken

Bemaßung durch Grund-, Form- und Lagemaße

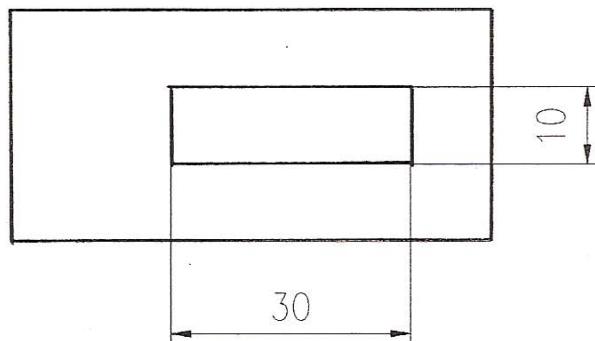
Flache Werkstücke (Platten u. Bleche bis 10 mm Dicke) zeichnet man nur in einer Ansicht, da diese die Form und Maße eindeutig erkennen lässt. Die Dicke wird (meist in der unteren rechten Ecke) wie folgt eingetragen: $t = 4$ (engl. thick = dick).

Bei der Gesamtbemaßung eines Werkstückes unterscheiden wir:
Grundmaße, Formmaße und Lagemaße.

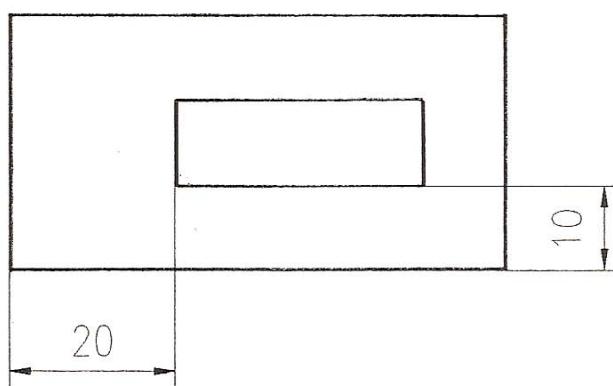
Die **Grundmaße** geben die Breite, Höhe und Tiefe der Werkstückgrundform an.



Die **Formmaße** geben die Form (Größe) der jeweiligen Veränderung an.



Die **Lagemaße** geben die genaue Lage der Aussparung an.



Bemaßung durch Maßbezugskanten

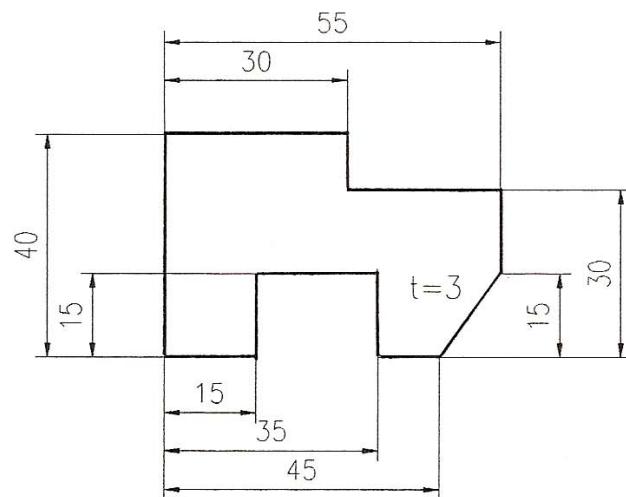
Bei bestimmten Aussparungsformen, wie z. B. Abschrägungen, Eckaussparungen und Stufen genügt die Angabe der Lagemaße, da durch sie gleichzeitig die Form festgelegt wird.

Um die Bemaßung möglichst übersichtlich anzutragen und um die spätere Übertragung der Maße auf das Werkstück (Rohteil) zu vereinfachen, werden Maße, soweit möglich, von **Maßbezugskanten** oder **Maßbezugslinien** aus angegeben.

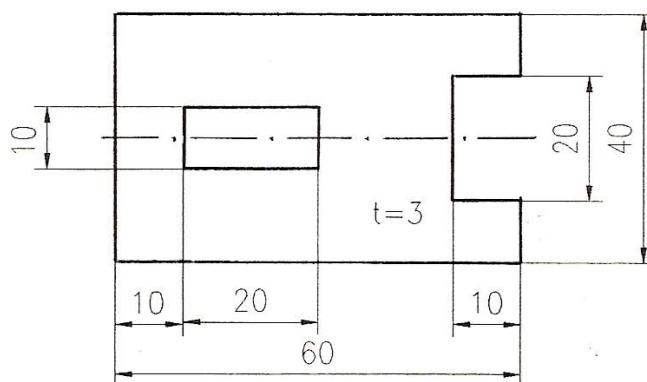
Bei **asymmetrischen** Werkstücken wird meist

⇒ die **linke Seitenkante** als Maßbezugskante für die **Breitenmaße**

⇒ die **untere Grundkante** als Maßbezugskante für die **Höhenmaße** verwendet.



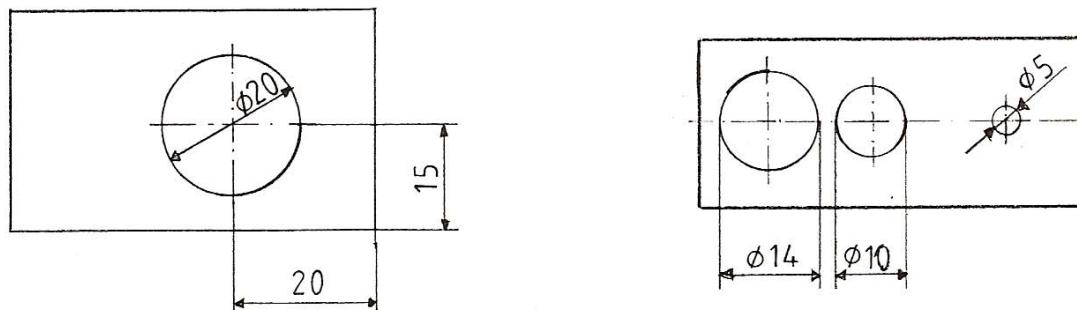
Bei **symmetrischen** Werkstücken werden die **Mittellinien oder Symmetriechsen** als Maßbezugslinien verwendet. Die Maße der symmetrischen Teile werden über die Mittellinie angegeben. Die Angabe von Lagemaßen für diese Aussparungen entfällt.



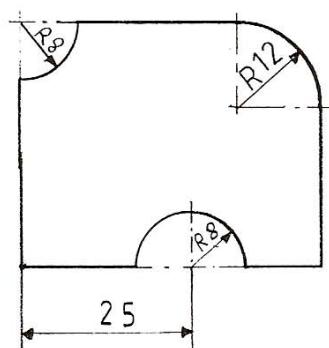
Geschlossene Maßketten - über eine ganze Werkstückseite - sollen wegen der dabei auftretenden Fehlerhäufigkeit und der ungünstigen Übertragbarkeit der Maße auf das Werkstück nicht verwendet werden. Ist dies in besonderen Fällen nicht möglich, wird ein Maß in Klammern gesetzt.

b) Bemaßung von Durchmessern und Radien

Bei **Bohrungen** wird der **Durchmesser** als **Formmaß** eingetragen.
 Als **Lagemaß** wird die Lage des **Bohrungsmittelpunktes** angegeben.
 Die **Mittellinien** dürfen als **Maßhilfslinien** weitergezeichnet werden.



Radien werden vom Mittelpunkt nach außen gezeichnet und erhalten einen Maßpfeil.
 Ist der Mittelpunkt nicht eindeutig bestimmt, muß er durch ein Lagemaß festgelegt werden.



c) Fertigungs-, Funktions- und Prüfbezogene Bemaßung

