

Inhalt

Um was geht es in diesem Heft?

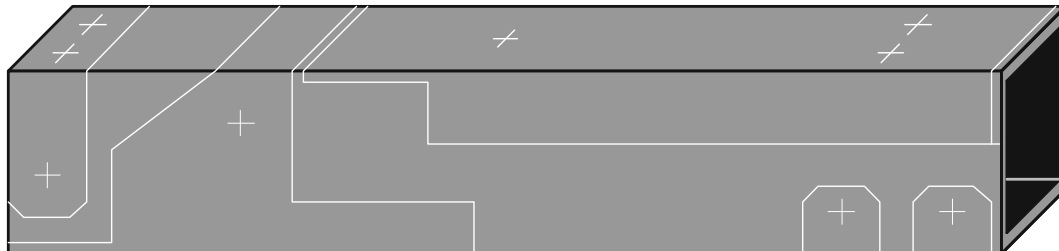
Inhalt	1
Maße übertragen	2
Bezugsseiten	3
1. Aufgabe	4
2. Aufgabe	5
3. Aufgabe	6
Bezugskanten	7
4. Aufgabe	9
Bezugspunkte	10
5. Aufgabe	11
6. Aufgabe - ein Test	12
Anrisse	14
7. Aufgabe	15
8. Aufgabe	16
9. Aufgabe	17
10. Aufgabe	18
Kettenmaße	19
11. Aufgabe	21
12. Aufgabe	22
13. Aufgabe	23
14. Aufgabe	24
15. Aufgabe	25
16. Aufgabe	26
17. Aufgabe - ein Test	27

Maße übertragen

von der Idee zum Bauteil

Bevor ein Bauteil entstehen kann, muss die Idee erst zu Papier gebracht werden. Mit einem Stift zeichnet man die Umrisse auf Papier. Das Ergebnis heißt dann Teilezeichnung oder Skizze. Für Bohrungen, Gewinde, Durchbrüche und viele andere Dinge werden nur Symbole verwendet. Damit jeder in den Zeichnungen auch das Gleiche erkennt, gibt es Zeichnungsnormen. Das ist fast wie eine eigene Sprache. Diese Normen muss jeder, der Zeichnungen oder Skizzen anfertigt, einhalten, sonst kann es schnell zu Fehlern kommen.

Wenn Bauteile hergestellt werden, ist es oft notwendig, die Umrisse des Bauteiles und die Stellen, an denen Löcher gebohrt werden, auf das rohe Werkstück zu übertragen. Diese Arbeit nennt man Anreißen. Dabei werden die Informationen von der Zeichnung auf das Rohmaterial für das Bauteil übertragen.



Beim Anreißen werden dünne Linien mit geeigneten Werkzeugen in die Rohteiloberfläche eingeritzt oder aufgetragen. Die Linien stellen Kanten, Mittelpunkte oder Trennlinien dar. Sie ergeben sich aus den Maßangaben auf der Zeichnung.

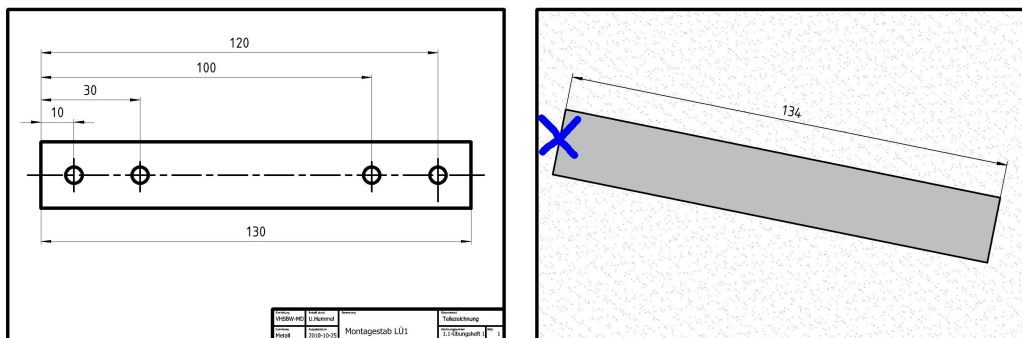
Bevor man mit dem Anreißen beginnt, muss am Rohteil die Stelle bestimmt werden, von der aus man die Maße überträgt. Man nennt diese Stelle die Bezugskante oder Bezugsfläche. Wenn das Rohteil ungenau zugeschnitten wurde, muss die Bezugskante vor den Anreißarbeiten erst hergestellt werden.

Bezugsseiten

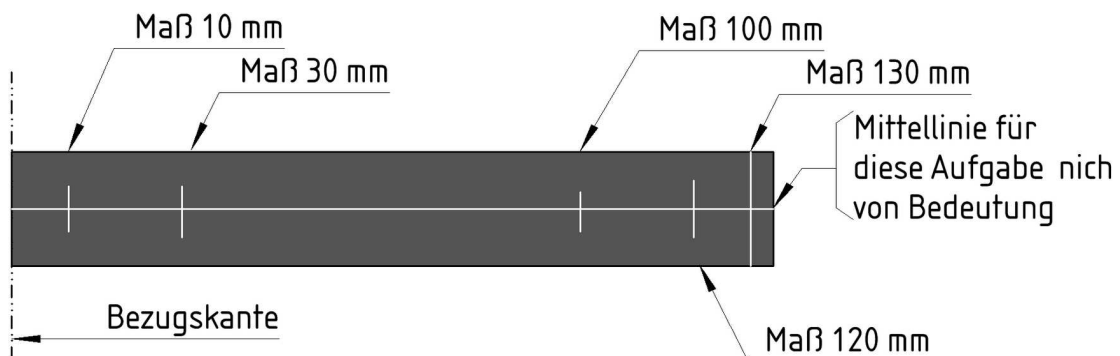
an Stäben den richtigen Anfang finden

An einem Stab wird eines der beiden Enden als Bezugsseite festgelegt. Für die Festlegung, welches der beiden Enden die Bezugskante ist, sind die Maße auf der Zeichnung entscheidend. Es wird immer die Seite gewählt, auf die sich die überwiegende Anzahl der Maße bezieht.

In der nächsten Abbildung ist links die Zeichnung und rechts das Rohteil dargestellt. Die Breite des Bauteiles ist für diese Übung erstmal nicht wichtig. Deshalb ist auch kein Maß eingetragen. Das fertige Teil wird 130 mm lang sein. Das Kreuz kennzeichnet die Bezugskante. An realen Werkstücken schlägt man oft eine kleine Körnung ein. Das Rohteil ist immer etwas länger als das fertige Bauteil. In unserem Beispiel ist es 134 mm lang.



Die Entscheidung, die Bezugskante auf das linke Rohteilende zu legen wurde von den Maßangaben bestimmt. Wie zu sehen ist, haben alle Maßangaben einen Bezug zur linken Werkstückseite. Das fertig angerissene Werkstück müsste so aussehen:



1. Aufgabe

Finde die richtige Bezugskante!

Überlege bei den folgenden Werkstücken, von welcher Seite aus die Maße am einfachsten auf die Rohteile übertragen werden können. Den richtigen Anriss der Bohrungen heben wir uns für später auf. Kreuze die entsprechende Seite an!

