



Lernziele

- Erkennen, Unterscheiden, Zuordnen, Benennen und Verwendung einfacher Handwerkzeuge
- Unterscheiden verschiedener Messmittel
- Fachgerechte Handhabung von Gliedermaßstab, Rollbandmaß und Lineal
- Unterscheiden der Maßeinheiten m, cm und mm
- Räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln
- Erlernen Kontakt aufzunehmen, Einzel- und Gruppenarbeit, Zweierbeziehung



Lerninhalte

Fertigkeiten

- Fachgerechtes Handhaben von Gliedermaßstab, Rollbandmaß und Lineal
- Maßeinheiten m, cm und mm auf den Messmitteln erkennen und zuordnen können
- Messen von Längen-, Breiten- und Dickenmaßen

Kenntnisse

- Unterschiede von Gliedermaßstab, Rollbandmaß und Lineal kennen und benennen können
- Maßeinheiten m, cm und mm unterscheiden können
- Kennenlernen und unterscheiden der drei Maße: Länge, Breite, Dicke



Werkzeug

- Gliedermaßstab
- Rollbandmaß
- Lineal, Schultafellineal



Material

- Musterstücke zum ausmessen
- Bleistifte, Filzstifte, Kreide
- Papier (2 Bögen DIN A 2)



Gesamtdauer

- ca. 2 Stunden



Anforderungen

- Feinmotorik
- Konzentration
- Auge-Hand-Koordination
- Abstraktionsvermögen



Infoblatt Fachkraft zur Arbeits- und Berufsförderung

- Der Teilnehmer erlernt den praktischen Umgang mit verschiedenen Messmitteln. Hierbei werden Gliedermaßstab, Rollbandmaß und Lineal eingesetzt. Als erhöhte Anforderung besteht für besonders rege Teilnehmer die Möglichkeit langsam an räumliches Vorstellungsvermögen herangeführt zu werden (vom Eindimensionalen zum Dreidimensionalen).

Unterweisungsschritte

- Werkzeuge: Gliedermaßstab, Rollbandmaß und Lineal
- Jedes Werkzeug wird einzeln vorgestellt; und die Bezeichnung auf ein Papier geschrieben
- Werkzeuge werden neben die aufgeschriebenen Bezeichnungen auf das Papier gelegt (oder gezeichnet)
- Anhand eines Schultafellineals werden die Maßeinteilungen gemeinsam wiederholt und erklärt
- Nacheinander werden das Holzlineal, der Gliedermaßstab und das Rollbandmaß besprochen
- Die Begriffe: „Länge“, „Breite“ und „Dicke“ werden anhand von gezeichneten Linien (auf Papier oder die Tafel gemalt), und durch die zur Hilfenahme von Musterstücken erläutert
- Länge, Breite und Dicke von Musterstücken werden nacheinander gemeinsam, in der Gruppe, vermessen
- Maße werden auf die jeweiligen Musterstück geschrieben
- Zu zweit oder in der Kleingruppe vermessen die Teilnehmer weitere Musterstücke oder andere Gegenstände im Raum

Arbeitssicherheit

- Es besteht Verletzungsgefahr durch schnelles „zurückschnacken“ des Rollbandmaßes. Während des Zurückspulens des Bandmaßes deshalb immer darauf achten, dass es nicht hängen bleiben kann, sich verhakt oder verkanntet
- Auch spitze Bleistifte sind eine mögliche Gefahrenquelle



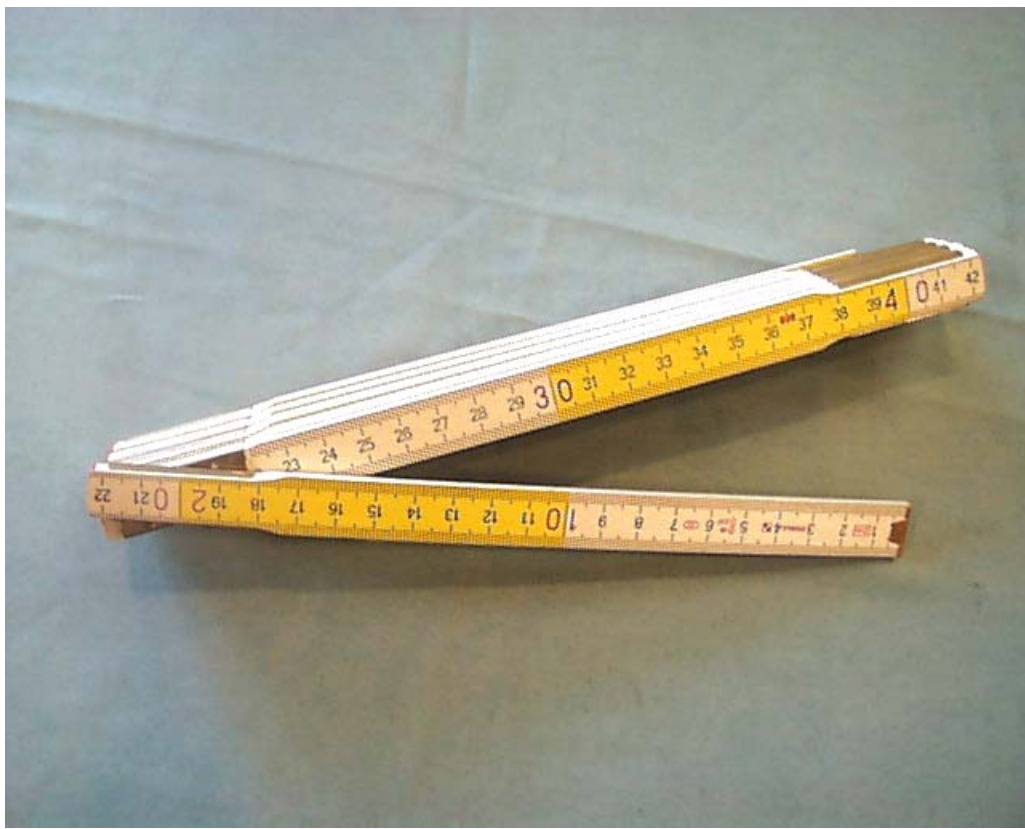
Unterweisungshinweise

- Die Unterweisungseinheit eignet sich gut, um die gesamte Umgebung mit einzubeziehen: es können alle Gegenstände des Werkraumes/ der Klasse ausgemessen werden. Für manchen kann es eine spannende Herausforderung sein, die Größe der Gegenstände vorab zu schätzen und evtl. Wetten darüber abzuschließen.
- Der Übergang in die Dimensionen fängt mit dem Eindimensionalen an: der Länge. Die Länge ist auch das „vertrauteste“ Maß, u.a. durch die eigene Körpergröße, Wegstrecke (vom Bus zur Werkstatt etc.). Dazu können Übungen mit verschiedenen Materialien durchgeführt werden, aber auch andere Längen wie Haarlänge, Armlänge, Fingerlänge etc. können gemessen werden.
- Teilnehmern, denen die Maßeinteilung auf dem Holzlineal zu klein ist, am besten ein Arbeitsblatt mit einer stark vergrößerten Maßskala vorlegen oder mit dem Schultafellineal arbeiten lassen.
- Das Vermessen der Musterstücke kann mit einem oder auch mit allen drei Messmitteln durchgeführt werden.
- Für Anfänger bietet es sich an, zuerst mit dem Holzlineal zu arbeiten, da die Handhabung von Gliedermaßstab und Rollbandmaß gewöhnungsbedürftiger ist und ein anderes Handgeschick erfordert. Achtung: der „Nullpunkt“ liegt beim Holzlineal nicht am Anfang, sondern ist „ingerückt“.
- Das Rollbandmaß hat den Vorteil, dass es einhakt, d.h. nicht festgehalten werden muss. Bei der Handhabung mit dem Gliedermaßstab bitte auf die Handhabung achten: nur soweit wie nötig ausklappen und im rechten Winkel auf das Holz legen. Sonst besteht die Gefahr des ungenauen Messens bzw. des Brechens des Gliedermaßstabes.
- Die gemessenen Längen-, Breiten- und Dickenmaße werden mit verschiedenen farbigen Stiften direkt auf die Musterstücke geschrieben.
- Je nach Gruppe und ihrem Vorwissen können die Maße in m, cm oder in mm geschrieben werden. Die cm-Maße verlangen die Abstraktion mit dem Komma, für andere können die vielen kleinen mm-Striche zu verwirrend sein.



1 Infoblatt Teilnehmer

Der Gliedermaßstab



Der Gliedermaßstab ist meistens 2 Meter lang. Er besteht aus einzelnen Gliedern, die mit Federgelenken verbunden sind. Damit kann er einfach auf die passende Länge geklappt werden.

Der Gliedermaßstab wird auch oft Zollstock genannt, weil früher in Zoll gemessen wurde.



2 Infoblatt Teilnehmer

Das Rollbandmaß

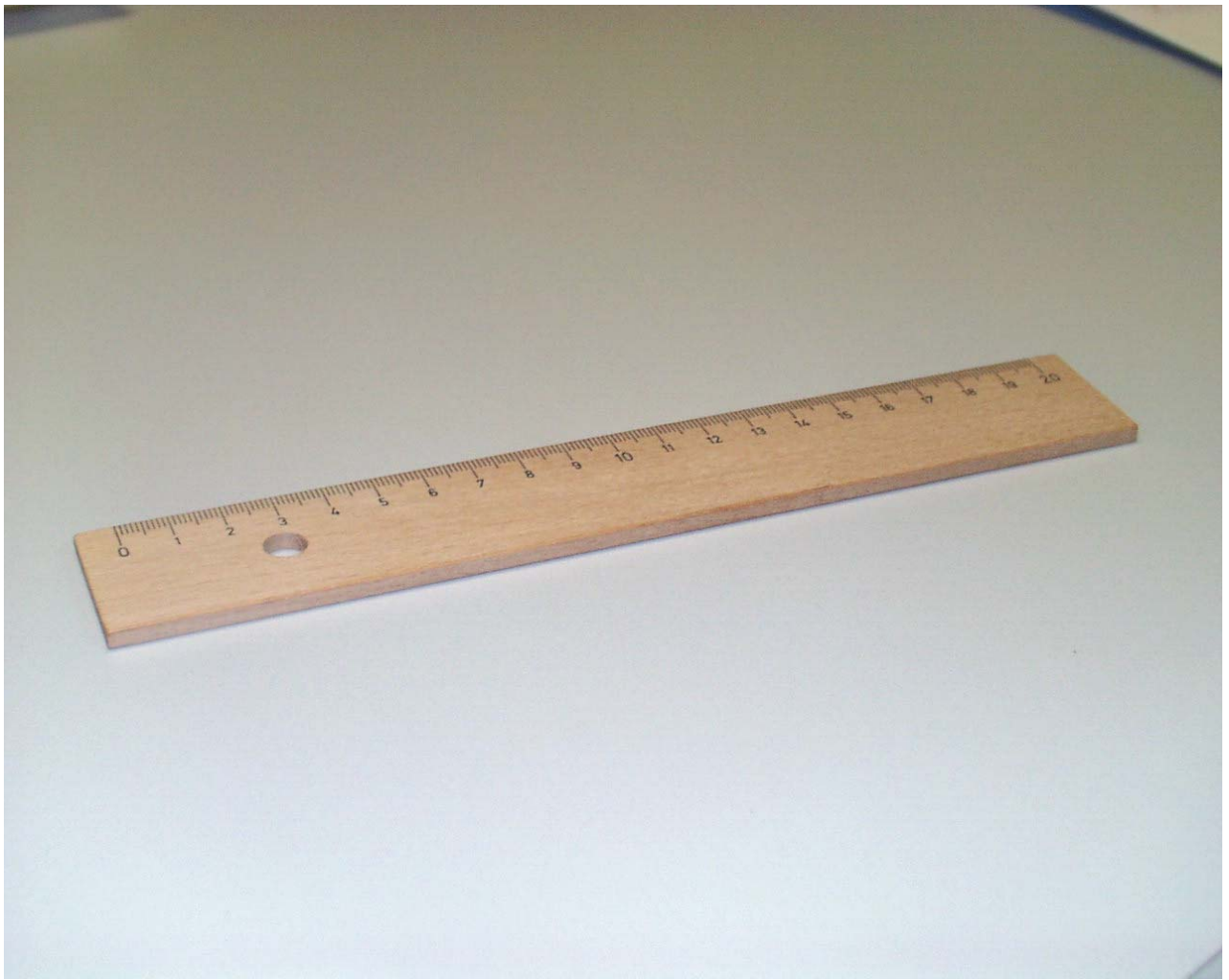


Mit dem Rollbandmaß wird oft das gemessen, wofür der Gliedermaßstab zu lang oder zu kurz ist, wie zum Beispiel Öffnungen von Fenstern und Türen.



3 Infoblatt Teilnehmer

Das Holzlineal

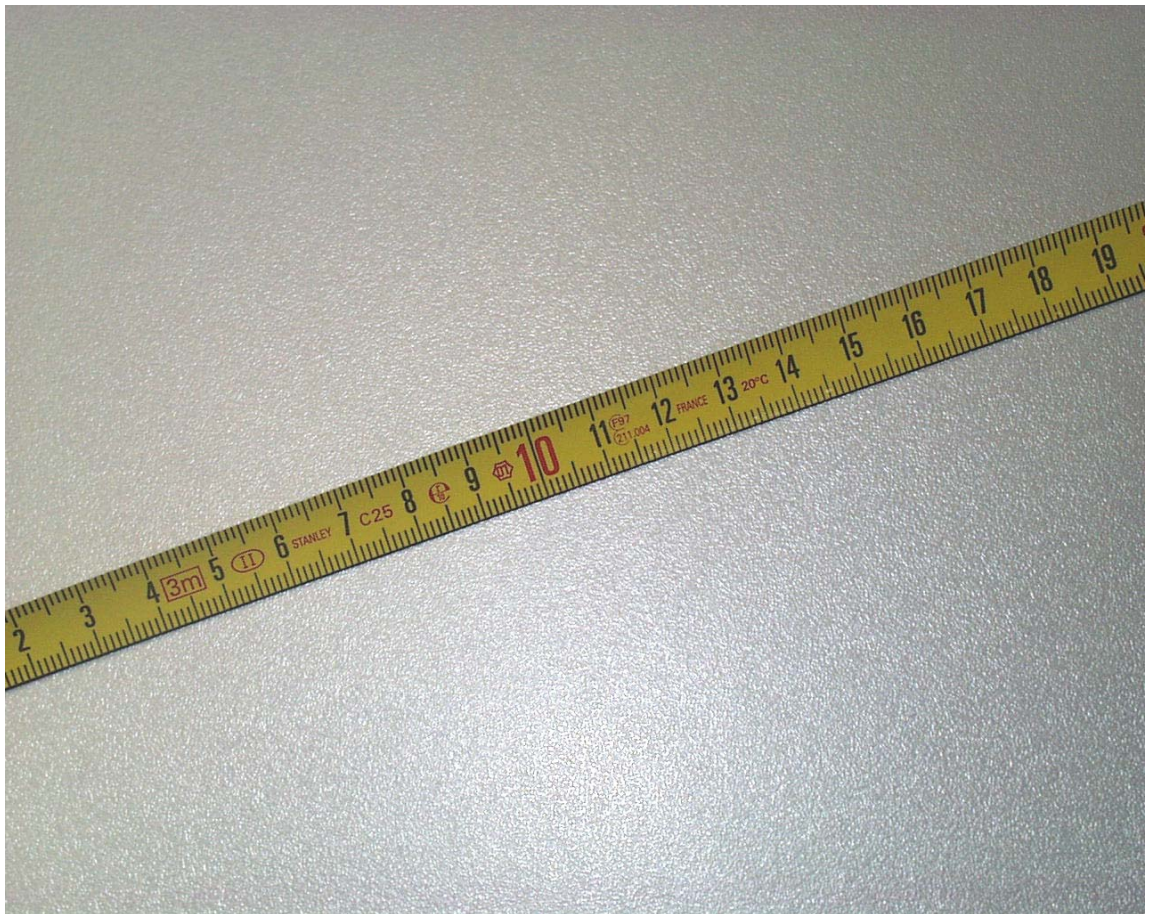


Mit dem Holzlineal werden kleine Gegenstände, meistens Zeichnungen gemessen.



4 Infoblatt Teilnehmer

Die Maßeinteilungen



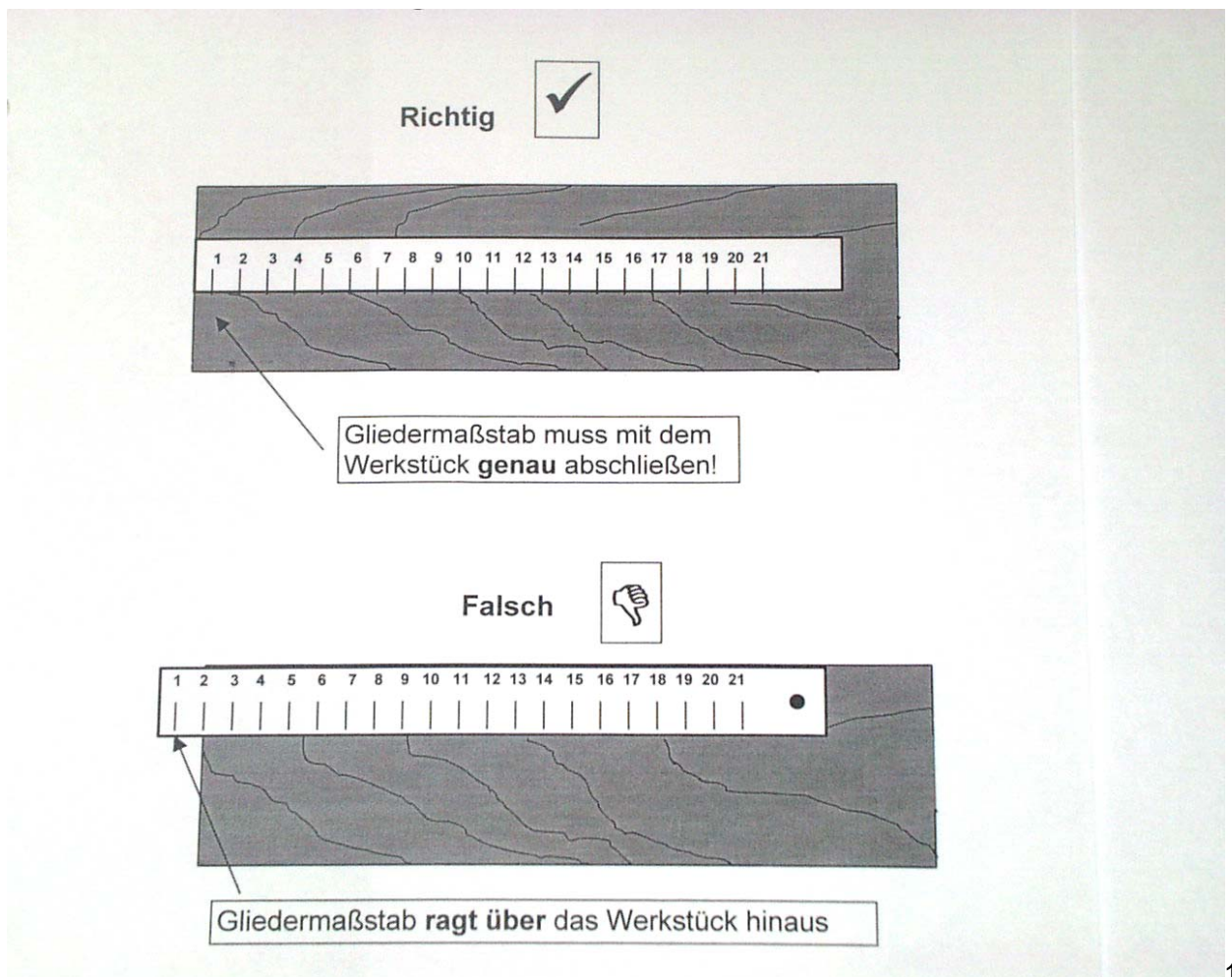
Alle Messmittel haben eine Maßeinteilung in Zentimeter (cm) und Millimeter (mm).

Die Zahlen geben die Zentimeter (cm) an. Die kleinen Striche zwischen den Zahlen sind die Millimeter (mm).



5 Infoblatt Teilnehmer

Das richtige Anlegen des Gliedermaßstabes



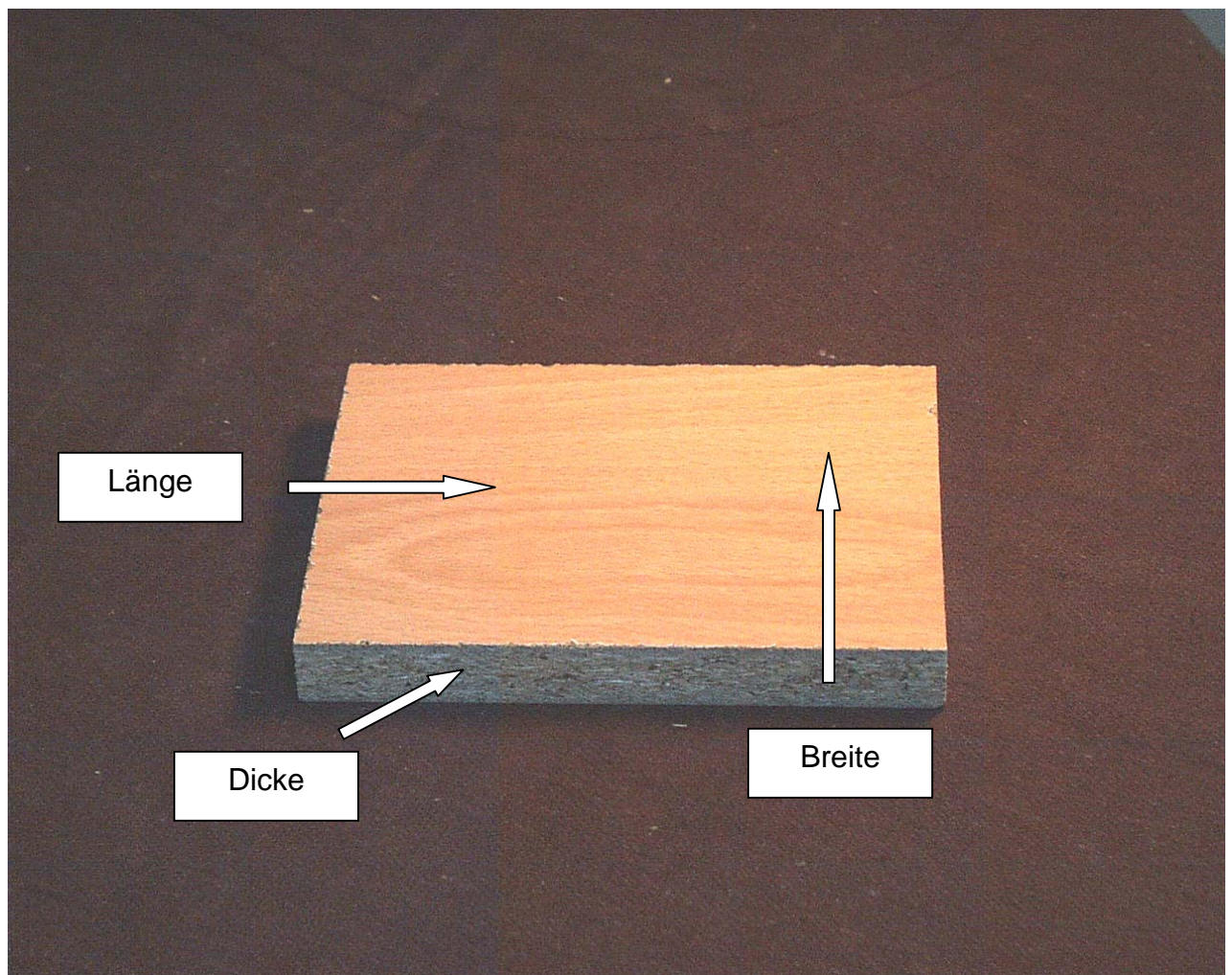
Der Gliedermaßstab ist dann richtig angelegt, wenn er beim Messen mit dem Werkstück genau abschließt

¹ Aus: Die Brücke, Diakonisches Bildungswerk gem. GmbH Eisenach, Berufliche Bildung / Lehr- und Lernmaterialien, Modul 4, Lerneinheit 2, Lektion 2, Eisenach 2000.



6 Infoblatt Teilnehmer

Länge, Breite und Dicke eines Werkstückes



Mit allen Messmitteln kann man die Länge, die Breite und die Dicke eines Werkstückes messen



1 Aufgabenblatt

Aufgabe

Schreiben Sie den richtigen Namen des Messmittels neben das jeweilige Foto und erklären Sie mündlich die Unterschiede zwischen den Messmitteln.









2 Aufgabenblatt

Aufgabe

Vervollständigen Sie die Zahlenreihe auf der abgebildeten Maßeinteilung und zeichnen Sie die Maßeinteilungsstriche (Zentimeter -und Millimeterstriche) ein

