

# Leseprobe

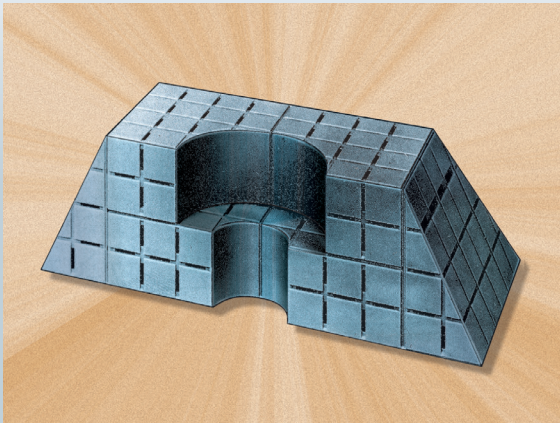
**Christiani**

Technisches Institut für  
Aus- und Weiterbildung

Metalltechnik

## Räumliches Vorstellungsvermögen

Lernprogramm 1



Dieses Lernprogramm ist Bestandteil des Ausbildungsmittels „Räumliches Vorstellungsvermögen“.

Ziel ist es, das räumliche Vorstellungsvermögen zu schulen und Grundkenntnisse zum Lesen von technischen Zeichnungen zu vermitteln. Dies geschieht überwiegend im Rahmen der Technischen Kommunikation in der beruflichen Grundausbildung, teilweise aber auch in der Arbeitslehre bzw. im Technik-Unterricht der Sekundarstufe I.

Die zu vermittelnden Fähigkeiten sind erforderlich, um einen Beruf ausüben zu können, der die Anfertigung und den Zusammenbau von Gegenständen nach Zeichnungen beinhaltet. Das ist in fast allen technisch-gewerblichen Berufen der Fall, besonders aber in der Metall-, Holz- und Bautechnik.

Nicht geeignet sind die Lernprogramme für die Ausbildung zum Technischen Zeichner, da die Anforderungen an diesen Kreis höher anzusetzen sind.

Das Ausbildungsmittel „Räumliches Vorstellungsvermögen“ besteht aus 4 Modell-Baukästen mit Steckmodellen, 4 Lernprogrammen und Arbeitsblätter.

Mit den Steckmodellen der Baukästen können beliebige Körper zusammengesteckt werden. Die Arbeitsblätter bestehen aus Begleitbogen und Aufgabenblätter. Die Begleitbogen dienen der Ausführung der in den Programmen gegebenen Arbeitsaufträgen. Die Lernprogramme sind dadurch mehrfach benutzbar.

Eine Überarbeitung der vorhandenen Lernprogramme war notwendig, da sich seit der 2. Auflage (1991) ein Teil der hier zutreffenden DIN-Normen geändert hat.

Der Verlag nimmt gern Hinweise zu Verbesserungen der Lernprogramme entgegen, die sich aus der Ausbildungspraxis ergeben.

## Lernschritt 1

Sie beginnen heute mit einem Lernprogramm, dessen Ziel es ist, Ihr räumliches Vorstellungsvermögen weiter zu entwickeln.

Räumliches Vorstellungsvermögen ist die Fähigkeit, sich gezeichnete Gegenstände räumlich vorzustellen und die abgebildeten Teile erkennen zu können.

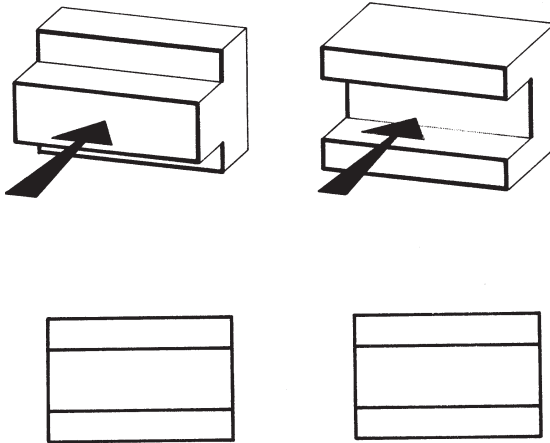
Ergänzen Sie in Ihrem Begleitbogen bitte den folgenden Satz:

Grundvoraussetzung für das Lesen und Verstehen von technischen Zeichnungen sowie das Anfertigen von Werkstücken ist das

-----.

## Lernschritt 19 - Lösung

*nein*



Falls Sie anderer Meinung sind, betrachten Sie die beiden Körper in der eingezeichneten Blickrichtung. Sie sehen dann nur die in den oberen perspektivischen Darstellungen verstärkt gezeichneten Kanten. Sie werden feststellen, dass die beiden Ansichten der Körper gleich sind. Sie können somit nicht entscheiden, ob die dargestellte Ansicht zum Körper 2 oder 3 gehört.

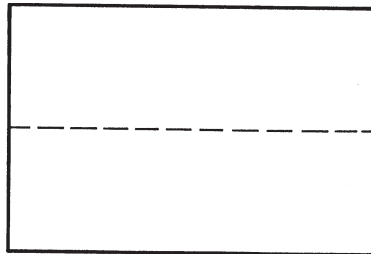
## Lernschritt 30

Die Abbildung zeigt die Draufsicht des Körpers 3 aus dem vorangegangenen Lernschritt. Ihnen fällt sicher auf, dass sie eine **schmale Strichlinie** enthält.

Mit schmalen Strichlinien werden in Ansichten verdeckte, bei der Betrachtung nicht sichtbare, Körperkanten dargestellt. Die eingezeichnete verdeckte Kante würden Sie nur sehen können, wenn der Körper durchsichtig wäre.

Sichtbare Körperkanten werden dagegen mit einer **breiten Volllinie** gezeichnet.

Mit welcher Linienart werden verdeckte Körperkanten gezeichnet?



## Lernschritt 38 - Lösung

|               |          |          |
|---------------|----------|----------|
| Körper        | 3        | 4        |
| Vorderansicht | <i>d</i> | <i>a</i> |
| Draufsicht    | <i>b</i> | <i>e</i> |
| Seitenansicht | <i>f</i> | <i>c</i> |

Bitte überprüfen Sie anhand dieser Lösungstabelle noch einmal die Ansichten.

Im nächsten Lernschritt wird das Zuordnen von Ansichten noch einmal geübt.