

Leseprobe

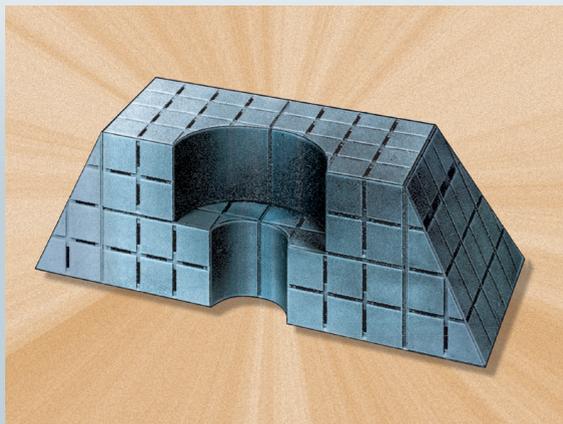
Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Metalltechnik

Räumliches Vorstellungsvermögen

Lernprogramm 2



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.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) nimmt gern Hinweise zu Verbesserungen der Lernprogramme entgegen, die sich aus der Ausbildungspraxis ergeben.

Bundesinstitut für Berufsbildung
Hauptabteilung Bildungstechnologieforschung,
vergleichende Berufsbildungsforschung

Wie Sie mit diesem Buch lernen

Mit diesem Lernprogramm lernen Sie in programmierter Form. Es ist so angelegt, dass Sie es schrittweise selbstständig durcharbeiten können.

Was Sie nach der aufmerksamen Durcharbeit des Lernprogramms gelernt haben sollen, wird auf der nächsten Seite unter der Überschrift „**Lernziele**“ beschrieben.

Anschließend finden Sie eine Aufstellung der **Arbeitsmittel**, die benötigt werden, um das Lernprogramm durcharbeiten zu können.

Dieses Lernprogramm umfasst **40 Lernschritte**. Auf jeder Seite befindet sich ein Lernschritt mit den dazugehörigen Texten und Abbildungen bzw. Zeichnungen. Der Lernschritt wird mit einer Aufgabe abgeschlossen. Die zu jedem Lernschritt gehörende Antwort schreiben bzw. zeichnen Sie auf die Begleitbogen, die Sie von Ihrem Ausbilder erhalten. Die richtige Lösung bzw. Antwort finden Sie auf der Rückseite des jeweiligen Lernschritts. Dort finden Sie gegebenenfalls auch noch zusätzliche Hinweise zu dem jeweiligen Thema.

Nehmen Sie bitte in diesem Buch keine Eintragungen vor.

Bitte versuchen Sie nicht zu mogeln (d. h., nicht zuerst die Lösung ansehen und dann die Antwort in den Begleitbogen schreiben). Mit der Lösung der einzelnen Lernschritt-Aufgaben soll verhindert werden, dass Sie Nichtzutreffendes lernen. Denken Sie daran, dass Sie Ihren Lernerfolg durch Lösen der jedem Lernschritt nachfolgenden Aufgaben laufend selbst kontrollieren können.

Am Ende des Lernprogramms finden Sie eine **Zusammenfassung der Lerninhalte** und der in diesem Lernprogramm verwendeten **DIN- bzw. DIN ISO-Normen**.

Zum Abschluss des Lernprogramms ist es möglich, Ihren Lernerfolg mit **Aufgaben** festzustellen. Diese Aufgaben, die Sie von Ihrem Ausbilder erhalten, sollen Sie ohne Zuhilfenahme des Lernprogramms lösen.

Lernziele

Wenn Sie das Lernprogramm durchgearbeitet haben, können Sie ...

1. perspektivische Darstellungen einfacher Körper ergänzen,
2. alle sechs Ansichten der Projektionsmethode 1 nennen,
3. alle sechs Ansichten von einfachen Körpern in Zeichnungen erkennen,
4. schräge Körperflächen in Ansichten erkennen,
5. Ansichten von prismatischen und pyramidenförmigen Körpern ergänzen,
6. die Ansichten von perspektivisch dargestellten Körpern bestimmen.

Schritt 4

Zu diesem Lernprogramm haben Sie neben dem Modell-Baukasten 1 auch noch den Modell-Baukasten 2 erhalten.

Kasten 1 kennen Sie bereits aus dem vorangegangenen Lernprogramm.

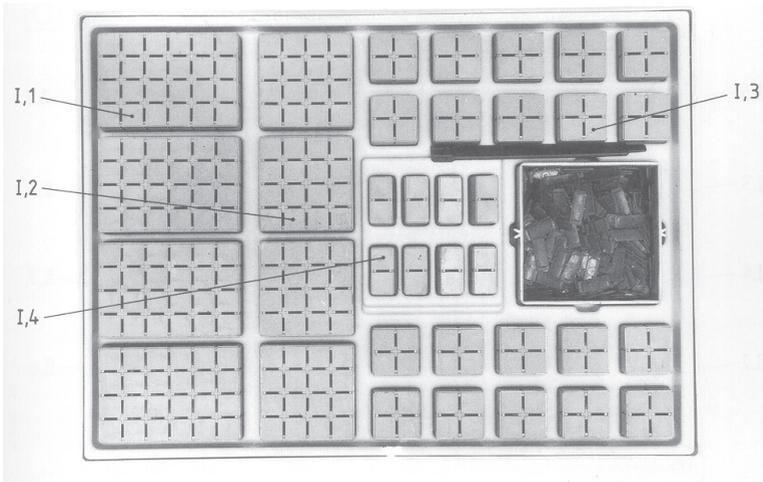
Bitte überprüfen Sie anhand der Abbildung und der folgenden Aufstellung mit den Kurzbezeichnungen erneut den Kasten 1 auf seine Vollständigkeit.

I,1 = große Platte _____ 4 Stück

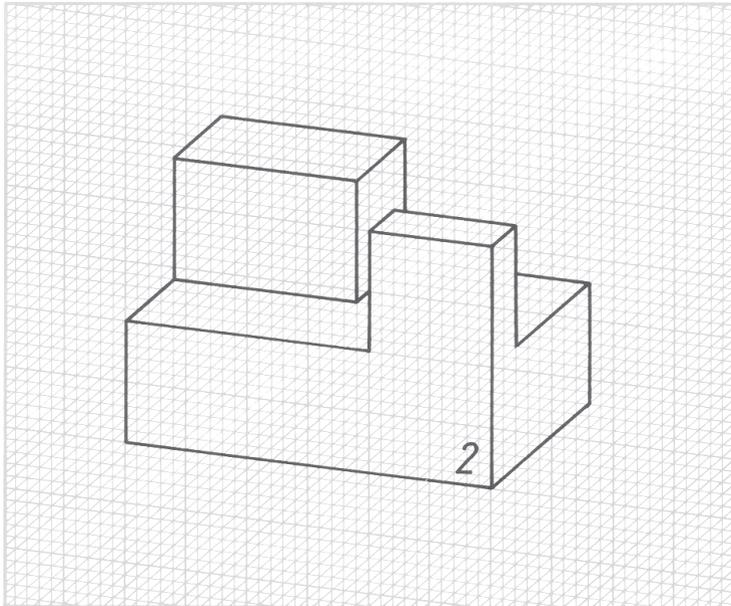
I,2 = kleine Platte _____ 4 Stück

I,3 = Würfel _____ 20 Stück

I,4 = Halbwürfel _____ 8 Stück

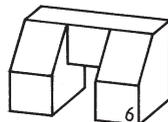
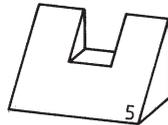
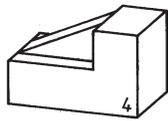
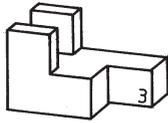
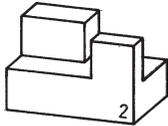
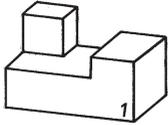


Lernschritt 11 - Lösung

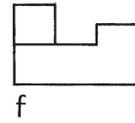
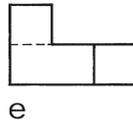
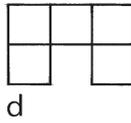
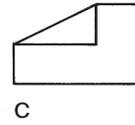
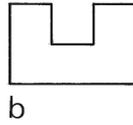
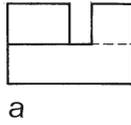


Falls Sie eine andere Lösung haben, korrigieren Sie bitte die Darstellung anhand dieser Abbildung.

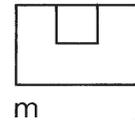
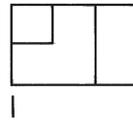
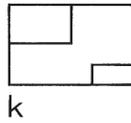
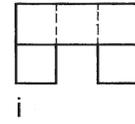
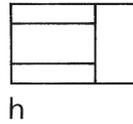
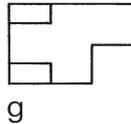
Lernschritt 21



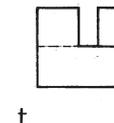
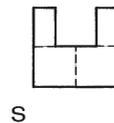
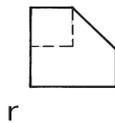
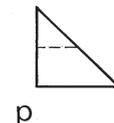
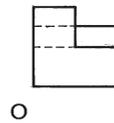
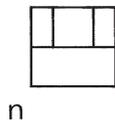
Vorderansichten



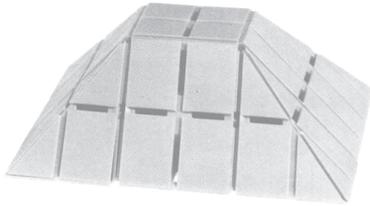
Draufsichten



Seitenansichten



Lernschritt 31 - Lösung



Falls der von Ihnen zusammengesteckte Körper anders aussieht,
korrigieren Sie ihn bitte anhand dieser Abbildung.