

Lösungen zu 44556

Bearbeitet von
Helmut Klein, Wolfgang Nutsch

1. Auflage 2014. Taschenbuch. 310 S. Paperback

ISBN 978 3 8085 4458 7

Format (B x L): 21 x 29,7 cm

Gewicht: 821 g

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für holzverarbeitende Berufe

Holztechnik

Arbeitsbuch – Lernfelder 7 bis 12

Lösungen

Lektorat: Wolfgang Nutsch, Stuttgart

2. Auflage

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsselberger Str. 23 · D-42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 44570

Bearbeiter des Buches „Holztechnik, Arbeitsbuch – Lernfelder 7-12“

Nutsch, Wolfgang	Dipl.-Ing. (FH), Studiendirektor	Stuttgart
Klein, Helmut	Dipl.-Ing. (FH), Studiendirektor	Berlin

Bildbearbeitung:

Wolfgang Nutsch, Stuttgart
Helmut Klein, Berlin
Verlag Europa-Lehrmittel, Zeichenbüro, Ostfildern

2. Auflage 2014

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

ISBN 978-3-8085-4458-7

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2014 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
<http://www.europa-lehrmittel.de>

Umschlag: Blick Klick Kreativ KG, 42653 Solingen unter Verwendung eines Fotos von © iStockphoto
Satz: Ruhrstadt Medien AG, Castrop-Rauxel
Druck: Triltsch Print und digitale Medien GmbH, 97199 Ochsenfurt-Hohestadt

Vorwort

Das „Arbeitsbuch – Lernfelder 7 bis 12“ schließt in der Fachbuchreihe „Holztechnik“ an das „Arbeitsbuch – Lernfelder 1 bis 6“ an und entspricht inhaltlich den Vorgaben des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Tischler/Tischlerin.

Die im Rahmenlehrplan besonders erwähnten Schwerpunkte, wie selbstständiges Informieren, Planen, Entscheiden, Durchführen und Kontrollieren der Arbeiten, bestimmen die Art der Aufgabenstellungen und unterstützen die Lernenden bei der Aneignung, Weiterentwicklung und Festigung dieser Kompetenzen.

Technologische, mathematische, arbeitsplanerische und fertigungstechnische Aspekte werden nicht getrennt, sondern in einem Gesamtkontext, oft im Rahmen eines Kundenauftrags, themengebunden abgehandelt. Durch die übersichtliche Struktur, die Gliederung nach Lernfeldern und die klare Trennung zwischen Sachinformation und darauf bezogene oder ergänzende Arbeits- und Vertiefungsaufgaben kann das Buch in verschiedenen Lehr- und Lernsituationen genutzt werden.

Die aus dem vielfältigen und interessanten Tätigkeitsbereich des Berufes entnommenen Beispiele werden mit hohem fachlichem Anspruch behandelt. Zusätzlich regen die Aufgabenstellungen an, eigene Erfahrungen aus der praktischen Tätigkeit, Rechercheergebnisse bei der Suche im Internet und Kenntnisse, die man beim Lesen von Fachzeitschriften und weiterführender Fachliteratur gewinnt, einfließen zu lassen. So können durchaus im Einzelfall unterschiedliche, aber dennoch fachlich richtige Lösungen gefunden werden. Um dies zu erkennen, empfehlen wir, die Aufgaben in einem Team zu bearbeiten, die Ergebnisse zu präsentieren und im Falle unterschiedlicher Resultate einen fachlichen Meinungsaustausch zu führen. Indem gemeinsam über fachliche Inhalte nachgedacht und diskutiert wird, können die verschiedenen Aspekte, die Vor- und Nachteile von Lösungsalternativen besser verstanden, eingeordnet und behalten werden. Im Team können auch die Erfahrungen und Vorkenntnisse einzelner Teammitglieder für den Lernprozess aller nutzbar gemacht und die Fähigkeit, sich an fachlichen Gesprächen zu beteiligen, eingeübt werden. Dieser kommunikative Prozess hat ebenso wie die Anwendung moderner Verfahren der Informationsbeschaffung und -auswertung in dem Konzept des lebenslangen Lernens eine zentrale Bedeutung. Der Auszubildende wird zunehmend dazu befähigt, eigenständig während seiner gesamten Lebensspanne zu lernen.

Im Lösungsbuch sind für die zahlreichen Aufgaben die Lösungen angegeben. Diese sind als Vorschläge zu betrachten, weil sie von Fall zu Fall durchaus auch anders ausfallen können, oder weil eine andere Lösungsvariante möglich ist. Insbesondere können sich die Lösungen dann ändern, wenn bei den Lösungsvorschlägen auf konkrete Herstellerangaben zurückgegriffen wurde, die durch die technische Entwicklung Veränderungen unterworfen sind.

Zu den Lernfeldern 11 und 12 ist aus Platzgründen eine inhaltliche Konzentration auf einige Praxisbeispiele erforderlich, mit denen jedoch die im Rahmenlehrplan aufgeführten Ziele voll erreicht werden. Typische Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, um die es in Lernfeld 11 geht, werden beispielhaft an Kastendoppel Fenstern und Holzfußböden behandelt. Im Lernfeld 12, das die Ausführung eines Arbeitsauftrags aus dem Tätigkeitsfeld beinhaltet, wird dies auf die ausführliche Planung und Konstruktion einer modernen Einbauküche sowie die Gestaltung und Konstruktion von Gesellenstücken bezogen. Zur Vertiefung gestalterischer und ästhetischer Aspekte schließt dieses Lernfeld mit Darstellungen und Aufgaben zur Stilgeschichte ab.

Die **neue Auflage** entspricht der vorherigen. Es sind nur die uns bekannten Fehler in Bild und Text berichtet worden.

Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg bei der Arbeit mit diesem Buch.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3		
Der Kreislauf eines Produkts	7		
Lernfeld 7		8	
7	Einbauschränke herstellen und montieren	8	
7.0.1	Lernfeldinhalte	8	8
7.0.2	Maße des Menschen und verschiedener Gegenstände	10	Raumbegrenzende Elemente des Innenausbau
7.1	Einbauschrankarten	12	62
7.1.1	Wandschränke	14	8.0.1 Lernfeldinhalte
7.1.1.1	Wand- und Eckanschlüsse	14	8.1 Aufgaben und architektonische Wirkung
7.1.1.2	Aufhängemöglichkeiten	16	8.2 Wandverkleidungen
7.1.1.3	Befestigungstechnik und Baumontage	18	8.2.1 Arten der Wandverkleidungen
7.1.2	Schrankwände	20	8.2.2 Architektonische Regeln
7.1.2.1	Aufbausysteme der Schrankwände	20	8.2.3 Bauphysikalische Anforderungen
7.1.2.2	Verbindungsbeschläge für Eckverbindungen im Plattenbau	22	8.2.4 Unterkonstruktionen
7.1.2.3	Wand- und Mittelanschlüsse	26	8.2.4.1 Beschläge zur Befestigung der Verkleidungsplatten
7.1.2.4	Deckenanschlüsse	30	8.2.5 Verschiedene Wandverkleidungsarten
7.1.2.5	Bodenanschlüsse	30	8.2.5.1 Wand- und Mittelanschlüsse
7.1.2.6	Schrankfront mit Schiebetüren	32	8.2.5.2 Innen- und Außenecken
7.1.2.7	Bauphysikalische Grundlagen	38	8.2.5.3 Boden- und Deckenanschlüsse
7.2	Kundenauftrag: Schlafzimmer-Einbauschrank	40	8.2.6 Kundenauftrag
7.2.1	Kundenwünsche – Funktionskriterien – Gestaltung	40	8.3 Deckenverkleidungen
7.2.2	Maßnehmen am Bau	43	8.3.1 Arten der Deckenverkleidungen
7.2.3	Innenansicht des Schlafzimmer-Einbauschrankes	45	8.3.2 Unterkonstruktionen
7.2.4	Ansicht des Schlafzimmer-Einbauschrankes	46	8.3.2.1 Unterkonstruktion für Deckenbekleidungen
7.2.5	Planen – Entscheiden	47	8.3.2.2 Unterkonstruktion für Unterdecken
7.2.6	Detailzeichnungen	49	8.3.2.3 Montage der Unterkonstruktion
7.2.7	Beschlägeliste	52	8.3.3 Kundenauftrag
7.2.8	Fertigung	53	8.3.3.1 Entwurf und Entscheidung
7.2.8.1	Arbeitsablaufplan	53	8.3.3.2 Materialberechnung
7.2.8.2	Fertigung auf CNC-Maschinen	54	8.3.3.3 Fertigung – Konstruktion
7.2.8.3	Stückliste	55	8.3.3.4 Fertigung – Arbeitsablaufplan
7.2.8.4	Plattenzuschnitt	56	8.3.3.5 Montage – Montageplan
7.2.8.5	Beschlagbohrungen	57	8.4 Leichte Trennwände
7.2.9	Lagerung – Transport – Montage – Service	58	8.4.1 Bauarten der Trennwände
7.2.9.1	Lagerung der Teile	58	8.4.1.1 Ständerwände
7.2.9.2	Transport der Werkstücke	58	8.4.1.2 Metallständerwände
7.2.9.3	Montage der Schrankwand	60	8.4.1.3 Elementwände
			100
			101
			99
			99
			105
			106
			107
			108
			108
			108
			112
			112

8.5.3.2	Stehleitern	112	Lernfeld 10	162
8.5.3.3	Bockgerüste	112	10	Baukörper abschließende Bauelemente
8.5.3.4	Fahrgerüste	113	10.0.1	Lernfeldinhalte
Lernfeld 9			10.1	Fenster und Fenstertüren
114			10.1.1	Einzelteile eines Fensters
9	Bauelemente des Innenausbaus	114	10.1.2	Fensterformen und Öffnungsarten
9.0.1	Lernfeldinhalte	114	10.1.3	Fensterarten
9.1	Innentüren	116	10.1.4	Rahmenwerkstoffe
9.1.1	Bezeichnungen an Innentüren	116	10.1.5	Holzrahmenprofile
9.1.2	Innentürumrahmungen	118	10.1.6	Funktionale Profildetails und Rahmenverbindungen
9.2	Maßordnung im Hochbau	122	10.1.7	Drehkipp-Beschläge für moderne Fenster
9.2.1	Maße an Maueröffnungen	122	10.1.8	Mehrscheibenisolierverglasung
9.2.2	Genormte Türmaße	122	10.1.9	Verglasung und Falzraumentlüftung
9.3	Innentürblätter	125	10.1.10	Wärmeschutz
9.3.1	Maße an Innentürblättern	125	10.1.11	Blendrahmenbefestigung
9.4	Beschläge für Innentüren	128	10.1.12	Fensterabdichtung
9.4.1	Türbänder	128	10.1.13	Fensteraufmaß
9.4.2	Schließbeschläge und Dichtungen	133	10.2	Haustüren
9.5	Herstellung von Innentüren	136	10.2.1	Gestaltung und technische Funktionen der Haustüren
9.5.1	Sperrtüren	136	10.2.2	Materialwahl
9.5.2	Rahmentüren	136	10.2.3	Wandöffnung und Türumrahmung
9.5.3	Türrahmenverbindungen	139	10.2.4	Türblätter
9.5.4	Ganzglastüren	142	10.2.5	Fugendichtheit, Wind- und Regensperre
9.6	Innentürmontage	144	10.2.6	Holzschutz
9.6.1	Rahmenbefestigung	144	10.2.7	Einbruchhemmende Beschläge
9.5.2	Futtermrahmenmontage	144	10.2.8	CE-Kennzeichnung von Fenstern und Außentüren
9.7	Spezialtüren und Alternativen zu Drehflügeltüren	146	Lernfeld 11	210
9.7.1	Schalldämmende Türen	146	11	Erzeugnisse warten und instand halten
9.7.2	Feuer- und Rauchschutztüren	146	11.0.1	Lernfeldinhalte
9.7.3	Schiebetüren	148	11.1	Instandsetzung von Fenstern
9.7.4	Pendeltüren	148	11.1.1	Erhaltung von Kastendoppelfenstern
9.8	Holztreppen	150	11.1.2	Berliner Kastendoppelfenster
9.8.1	Teile und Maße an Wangentreppen	150	11.1.3	Konstruktive Details des Kastendoppelfensters
9.8.2	Laufformen	150	11.1.4	Verbindungen am Kastendoppelfenster
9.8.3	Treppenplanung	152	11.1.5	Schadenserfassung und Instandsetzungsvarianten
9.8.4	Mindestmaße an Treppen	156	11.2	Instandsetzung von Holzfußböden
9.8.5	Bauarten von Treppen	157	11.2.1	Arten von Holzfußböden
9.8.6	Fertigungsdetails und Reparatur von Treppenteilen	159	11.2.2	Schäden an Holzfußböden

11.2.2.1	Holzschädlinge	231	12.3.1	Stilepochen – Zeittafel	282
11.2.3	Beseitigung von Schäden	234	12.3.2	Romanik	283
11.2.3.1	Schädlingsbekämpfung	234	12.3.3	Gotik	285
11.2.3.2	Abnutzungsschäden	235	12.3.4	Renaissance	288
11.2.4	Schleifen alter Dielenböden	239	12.3.5	Barock und Rokoko	291
11.2.5	Ölen und Wachsen	240	12.3.6	Klassizismus: Louis-seize-, Empire- und Biedermeierstil	295
Lernfeld 12		242	12.3.7	Historismus – Eklektizismus	298
12	Einen Arbeitsauftrag aus dem Tätigkeitsfeld ausführen	242	12.3.8	Jugendstil	299
12.0.1	Lernfeldinhalte	242	12.3.9	Bauhaus – Gegenwart	301
12.1	Kundenauftrag – Einbauküche mit Esstheke	244	Sachwortverzeichnis	303	
12.1.1	Maße in Küchen	244	Firmenverzeichnis und weiterführende Literatur	310	
12.1.2	Kundenwünsche – Planung – Vorschläge	246			
12.1.2.1	Kundenberatung	246			
12.1.2.2	Einbauplanung	247			
12.1.2.3	Entscheidungen	248			
12.1.3	Ein Küchenmöbelprogramm	250			
12.1.4	Konstruktion und Fertigung	252			
12.1.5	Lieferung und Montage der Einbauküche	260			
12.1.6	Konstruktion und Montage der Esstheke	263			
12.1.6.1	Konstruktionsbeschreibung der Esstheke	263			
12.1.6.2	Vertikalschnitt durch die Esstheke	264			
12.2	Gestaltungskriterien am Beispiel Gesellenstück	265			
12.2.1	Aufgabe des Gesellenstücks	265			
12.2.1.1	Vorgaben durch Ausbildungsordnung und Prüfungskommissionen	265			
12.2.1.2	Idee – Entwurf – Funktion – Konstruktion	265			
12.2.2	Der Gestaltungsprozess	268			
12.2.2.1	Flächenverhältnisse	269			
12.2.2.2	Der Möbelkörper	273			
12.2.2.3	Die Kriterien der technischen und ästhetischen Funktion	274			
12.2.3	Einfluss der Konstruktion auf die Gestaltung	275			
12.2.4	Einfluss der Beschläge auf die Gestaltung	278			
12.2.5	Qualitätskontrolle	279			
12.2.6	Entwurf und Materialkosten-ermittlung	280			
12.3	Stilgeschichte	282			