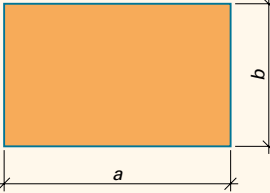
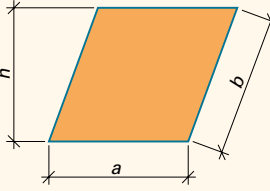
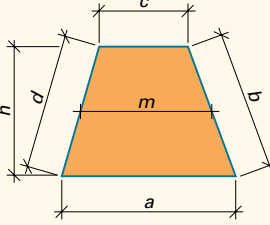
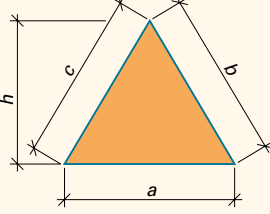
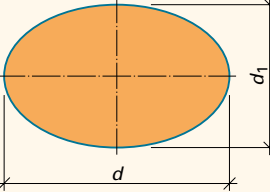
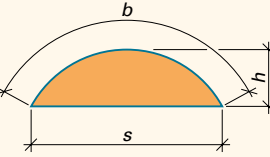
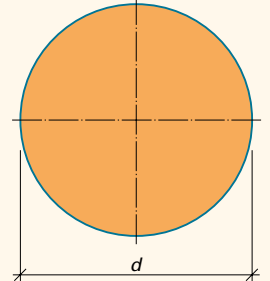
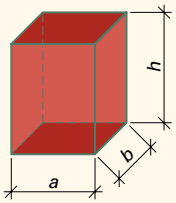
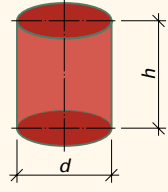
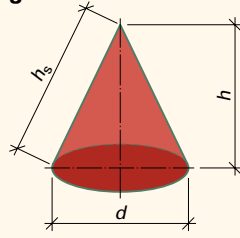
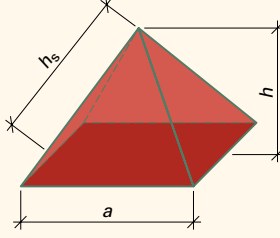
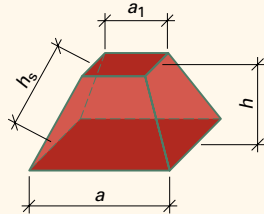
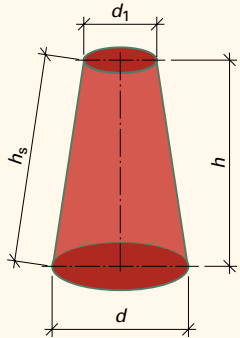
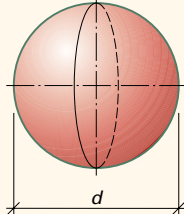


Flächenformeln

Rechteck 	$A = a \cdot b$ $U = (a + b) \cdot 2$
Parallelogramm 	$A = a \cdot h$ $U = (a + b) \cdot 2$
Trapez 	$A = \frac{(a + c)}{2} \cdot h$ $U = a + b + c + d$
Dreieck 	$A = \frac{a \cdot h}{2}$ $U = a + b + c$
Ellipse 	$A = \frac{d \cdot d_1}{4} \cdot \pi$ $U = \frac{(d + d_1)}{2} \cdot \pi$
Kreisabschnitt 	$A = \frac{2}{3} \cdot h \cdot s$ $U = s + b$
Kreis 	$A = \frac{d \cdot d}{4} \cdot \pi$ $U = d \cdot \pi$

Körperformeln

Rechtecksäule 	$M = (a + b) \cdot 2 \cdot h$ $O = (a + b) \cdot 2 \cdot h + a \cdot b \cdot 2$ $V = a \cdot b \cdot h$
Runde Säule 	$M = d \cdot \pi \cdot h$ $O = d \cdot \pi \cdot h + \frac{d \cdot d}{4} \cdot \pi \cdot 2$ $V = \frac{d \cdot d}{4} \cdot \pi \cdot h$
Kegel 	$M = \frac{d \cdot \pi \cdot h_s}{2}$ $O = \frac{d \cdot \pi \cdot h_s}{2} + \frac{d \cdot d}{4} \cdot \pi$ $V = \frac{d \cdot d}{4} \cdot \pi \cdot \frac{h}{3}$
Pyramide 	$M = \frac{a \cdot h_s}{2} \cdot 4$ $O = \frac{a \cdot h_s}{2} \cdot 4 + a \cdot a$ $V = \frac{a \cdot a \cdot h}{3}$
Pyramidenstumpf 	$M = \frac{a + a_1}{2} \cdot h_s \cdot 4$ $O = \frac{a + a_1}{2} \cdot h_s \cdot 4 + a \cdot a + a_1 \cdot a_1$ $V = \frac{(a \cdot a + a_1 \cdot a_1)}{2} \cdot h$
Kegelstumpf 	$M = \frac{(d + d_1)}{2} \cdot \pi \cdot h_s$ $O = \frac{(d + d_1)}{2} \cdot \pi \cdot h_s + \left(\frac{d \cdot d}{4} + \frac{d_1 \cdot d_1}{4} \right) \cdot \pi$ $V = \left(\frac{d \cdot d}{4} + \frac{d_1 \cdot d_1}{4} \right) \cdot \pi \cdot \frac{h}{2}$
Kugel 	$O = d \cdot d \cdot \pi$ $V = \frac{d \cdot d \cdot d}{6} \cdot \pi$



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für Farbtechnik und Raumgestaltung

PRÜFUNGSVORBEREITUNG AKTUELL

Zwischen- und Gesellenprüfung

Maler und Lackierer

4. Auflage

Lektorat: Helmut Sirtl

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsseldorf Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 44945

Lektorat und Leitung des Arbeitskreises:

Helmut Sirtl, Studiendirektor, Reutlingen

Autoren des Fachbuches PRÜFUNGSVORBEREITUNG AKTUELL – MALER UND LACKIERER:

Helmut Sirtl, Studiendirektor, Reutlingen

Stephan Lütten †, Kusterdingen

Bildbearbeitung:

Zeichenbüro des Verlages Europa-Lehrmittel, 73760 Ostfildern

Grafische Produktionen Jürgen Neumann, 97222 Rimpf

4. Auflage 2023

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Korrektur von Druckfehlern identisch sind.

ISBN 978-3-7585-4494-1

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

© 2023 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
www.europa-lehrmittel.de

Umschlagbilder: Helmut Sirtl, Reutlingen

Umschlaggestaltung: braunwerbeagentur, 42477 Radevormwald

Satz: Grafische Produktionen Jürgen Neumann, 97222 Rimpf

Druck: Himmer GmbH, 86167 Augsburg

Vorwort

Das vorliegende Arbeitsbuch „Prüfungsvorbereitung aktuell“ wurde für Maler und Lackierer in der Ausbildung konzipiert. Es bietet eine gezielte Vorbereitung auf Prüfungen des Malerhandwerks und der Berufsausbildung wie Zwischen-, Abschluss-, Gesellen- und Meisterprüfung. Darüber hinaus eignet es sich zur Selbstkontrolle während der Ausbildung und zur Überprüfung des Kenntnisstandes. Die Aufträge in Teil 1 lassen sich auch gut durch ihren Lernfeldschwerpunkt im Unterricht einsetzen.

Die Konzeption des Buches basiert auf der langjährigen Erfahrung der Autoren in der schulischen und praktischen Ausbildung von Malern und Lackierern, der Mitwirkung in Prüfungskommissionen sowie eigener beruflicher Erfahrung.

Das Buch gliedert sich in vier Teile, die im Ablauf einer Prüfungsvorbereitung sinnvoll ineinandergreifen, siehe Seite 6 „Aufbau und Struktur des Buches“.

Die Aufgaben orientieren sich in Form und Inhalt an aktuellen Prüfungen nach dem Lernfeldkonzept. Alle Taxonomiestufen zur Fragestellung (Reproduktion, Reorganisation, Transfer, problemlösendes Denken) werden berücksichtigt. Der Schwerpunkt liegt im Bereich der Reproduktion und Reorganisation, da in schriftlichen Prüfungen die Antworten zu diesen Fragen gut zu bewerten sind und darum vorwiegend Fragen dieser Art gestellt werden. Von der üblichen Fragestellung nach einer bestimmten Anzahl von Angaben, Merkmalen etc. wurde abgewichen, da je nach Lernziel/Prüfungsziel unterschiedliche Anforderungen gestellt werden. Des Öfteren wurden mehrere Fragen zu Themenbereichen aufbauend hintereinander formuliert, so dass die Berücksichtigung didaktischer Grundsätze das Lernen erleichtert. Und nicht zuletzt wurden häufig „trockene“ Fragenformulierungen umgangen. Stattdessen wurde darauf geachtet, dass das Lernen mit diesem Buch auch mal Freude bereitet und zum Weiterlernen anregt. Viele Fragen beziehen sich auf praxisnahe Hilfsmittel wie Fotos, Technische Merkblätter, Tabellen und Grafiken, die den Kundenaufträgen beigelegt sind.

Somit berücksichtigen die Autoren besonders in Teil 1 den Gedanken der Inklusion, indem Sie die vielfältigen Zugänge zu Prüfungs- und Lerninhalten nutzen.

Durch Punktevorgaben und das Lösungsbuch ist die Eigenbewertung möglich.

Gestaltungsaufgaben müssen sauber und prüfungsgerecht eingeübt werden können. Darum wurden Gestaltungsvorlagen auf festem Papier zum Heraustrennen und Ausmalen in das Buch integriert.

Das Medien-Paket in der Europathek umfasst Folgendes:

- Vorlagen, in denen durch Anklicken verschiedene Farbkonzepte ausprobiert werden können. Ausgewählte Darstellungen lassen sich gezielt im Unterricht einsetzen.
- Alle Farbpläne der Gestaltungsaufgaben zur interaktiven Farbgebung. Dies ermöglicht den Schülern, sich an die optimale Farbkombination zur Gestaltung des Raumes oder der Fassade heranzutasten.
- Alle Gestaltungsvorlagen des Anhangs. So können diese nochmals ausgedruckt werden.
- Die Zeichnung des gesamten Objekts zu einigen Gestaltungsvorlagen. Daraus lassen sich beliebig Ausschnitte auswählen, ausdrucken und in Farbe setzen.

Unseren Lesern wünschen wir viel Erfolg bei der Bearbeitung der Fragen. Hinweise und Ergänzungen, die zur Weiterentwicklung des Buches beitragen, nehmen wir unter der Verlagsadresse oder per E-Mail (lektorat@europa-lehrmittel.de) dankbar entgegen.

Frühjahr 2023

Autoren und Verlag

Die Verwendung nur eines grammatikalischen Geschlechts bei Berufs- und Gruppenbezeichnungen wurde im Hinblick auf den Lesefluss gewählt. Sie stellt keine Meinungsäußerung zur Geschlechterrolle dar.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
Aufbau und Struktur des Buches	6
Arbeiten mit den digitalen Materialien	6
Fachrichtungen des Berufsfeldes und Lernfelder nach dem aktuellen Rahmenlehrplan	7
Zuordnung der Kundenaufträge zu den Lernfeldern	8
Auswertung und Bewertung	8
Teil 1 Einfache lernfeldbezogene Kundenaufträge	9
1.1 Fassade eines Einfamilienhauses renovieren	10
1.2 Holzfenster mit Fensterläden renovieren	18
1.3 Neuen Carport aus Holz schützen	24
1.4 Kunststofffenster streichen	32
1.5 Spielgeräte aus GFK-UP beschichten	38
1.6 Sichtschutz aus Beton beschichten	44
1.7 Metallschränke streichen	50
1.8 Baustellensilo bearbeiten	58
1.9 Verzinkte Fluchtwegkonstruktion beschichten	66
1.10 Sechs Holzhocker gestalten	72
1.11 Möbel und Holzobjekte im Innenraum beschichten	78
1.12 Am Haussockel Graffiti entfernen	86
1.13 Trennwand einbauen	90
1.14 Büro und Ausstellungsraum gestalten	96
1.15 Teppichboden verlegen	106
1.16 Drei Hotelzimmer tapezieren	112
1.17 Betoninstandsetzung durchführen	120
1.18 Pulverbeschichtung überlackieren	126
1.19 Fußboden im Autohaus beschichten	132
1.20 Brandschutzbeschichtung aufbringen	140
1.21 An vier Reihenhäusern WDVS anbringen	148
1.22 Historisches Museum	158
1.23 Blumenladen gestalten	166
Teil 2 Komplexe Kundenaufträge	173
2.1 Ladengeschäft	174
2.2 Büroetage	184
2.3 Wohnzimmer	202
2.4 Dachausbau	218
2.5 Industriebetrieb	228
2.6 Eingangsbereich Unternehmervilla	242
2.7 Barockraum im Kloster	252
2.8 Treppenhaus	262
2.9 Fassade im Straßenzug	274
2.10 Neubau Einfamilienhaus	286
2.11 Mehrfamilienhaus außen	296
2.12 Fachwerkhaus	308
2.13 Sporthalle Fassade	316
2.14 Jugendstilvilla Fassade	324