



EUROPA-FACHBUCHREIHE  
für Farbtechnik und Raumgestaltung

# Prüfungsvorbereitung Fahrzeuglackierer

1. Auflage

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

**Europa-Nr.: 44259**

## **Autoren des Buches „Prüfungsvorbereitung Fahrzeuglackierer“**

Helmut Sirtl                      Studiendirektor a. D.                      Reutlingen

### **Lektorat und Leitung des Arbeitskreises**

Helmut Sirtl

### **Bildbearbeitung**

Zeichenbüro des Verlags Europa-Lehrmittel, 73760 Ostfildern  
Grafische Produktionen Neumann, 97222 Rimpfing

**Bildentwürfe:** Die Autoren

**Fotos:** Leihgaben der Firmen (Verzeichnis hintere Umschlaginnenseite)

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

1. Auflage 2026

Druck 5 4 3 2 1

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

ISBN 978-3-8085-4425-9

Bei Fragen zur Produktsicherheit wenden Sie sich bitte an [produktsicherheit@europa-lehrmittel.de](mailto:produktsicherheit@europa-lehrmittel.de).

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

© 2026 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co KG, D 42781 Haan-Gruiten  
[www.europa-lehrmittel.de](http://www.europa-lehrmittel.de)

Umschlag: Zeichenbüro des Verlags Europa-Lehrmittel, 73760 Ostfildern  
Satz: Grafische Produktionen Jürgen Neumann, 97222 Rimpfing  
Druck: Himmer GmbH, 86167 Augsburg

## Vorwort

Das vorliegende Arbeitsbuch „Prüfungsvorbereitung aktuell“ wurde für Fahrzeuglackierer in der Ausbildung konzipiert. Es bietet eine gezielte Vorbereitung auf Prüfungen des Fahrzeuglackierer-Handwerks und der Berufsausbildung wie Zwischen-, Abschluss-, Gesellen- und Meisterprüfung. Darüber hinaus eignet es sich zur Selbstkontrolle während der Ausbildung und zur Überprüfung des Kenntnisstandes.

Es handelt sich bei den Aufträgen NICHT um eine Zusammenstellung ehemaliger realer Abschlussprüfungen. Die Aufträge wurden nach didaktischen und fachlichen Gesichtspunkten erstellt, um beim Prüfling fachliche Kenntnisse und methodische Kompetenzen zu festigen, die er in jeder schriftlichen Prüfung für Fahrzeuglackierer braucht.

Aufgrund der digitalen Aufbereitung lassen sich zu allen Fragen die Antworten per Mausclick abrufen.

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

Das Buch gliedert sich in vier Teile, die im Ablauf einer Prüfungsvorbereitung sinnvoll ineinander greifen, 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 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. So ist Erlerntes über die Prüfung hinaus von praktischem Nutzen.

Somit berücksichtigt der Autor besonders in Teil 1 den Gedanken der Inklusion, indem er die vielfältigen Zugänge zu Prüfungs- und Lerninhalten nutzt.

Durch Punktevorgaben und das Lösungsbuch ist die Eigenbewertung möglich.

Das Medien-Paket in der Europathek umfasst Folgendes:

- Vorlagen, mit denen verschiedene Farbkonzepte direkt ausprobiert werden können. Durch einfaches Anklicken lassen sich die Darstellungen in einem allgemein verfügbaren Grafikbearbeitungsprogramm öffnen und bearbeiten. Die ausgewählten Darstellungen eignen sich gezielt auch für den Einsatz im Unterricht.

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](mailto:lektorat@europa-lehrmittel.de)) dankbar entgegen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
Vorwort	3
Inhaltsverzeichnis	4
Aufbau und Struktur des Buches	6
Zuordnung zu Lernfeldern	7
Auswertung und Bewertung	8
Die Abschlussprüfung / die Gesellenprüfung für Fahrzeuglackierer	8
<b>Teil 1 Einfache lernfeldbezogene Aufträge</b>	<b>9</b>
1.1 Gabelstapler zur Lackierung vorbereiten	10
1.2 Neuen Stoßfänger aus Kunststoff am BMW beschichten	18
1.3 Sechs Holzhocker gestalten	24
1.4 Ersteigerte Unimogs umlackieren	30
1.5 „Tag der offenen Tür“ im Fahrzeuglackierbetrieb	40
1.6 Maschinenverkleidungen lackieren	50
1.7 VW Golf Kotflügel Neuteil beschichten	58
1.8 Rostschaden am Ford Transit instand setzen	72
1.9 Spotrepair am Sportwagen	84
1.10 Seitenschaden am Mercedes instand setzen	96
1.11 Oldtimersammlung betreuen	108
1.12 Am FUSO Fahrertüre mit Delle instand setzen	124
1.13 Felgen aufbereiten und lackieren	136
1.14 LKW-Kofferaufbau zur Beschriftung vorbereiten	144
1.15 Werksbesichtigung beim Autohersteller	154
1.16 Autoscooter gestalten	160
1.17 Lackschaden am E-Fahrzeug Tesla beseitigen	170
1.18 LKW-Beschriftung ausführen	180
<b>Teil 2 Komplexe Aufträge</b>	<b>189</b>
2.1 SUV von KIA instand setzen	190
2.2 Ganzlackierung eines VW-Transporters	200
2.3 Am Hyundai Coupé mit Anbausatz Schäden beheben	212
2.4 SETRA Reisebus instand setzen und beschriften	222
2.5 Vandalismusschaden an Nissan E-Fahrzeug beseitigen	232
2.6 Ganzlackierung und Gestaltung eines Opel Movano nach Auffahrunfall	244
<b>Teil 3 Wirtschafts- und Sozialkunde</b>	<b>259</b>
3.1 Berufsausbildung	260
3.2 Berufsausbildungsvertrag	261
3.3 Arbeitsplatz	262
3.4 Arbeitsschutz	263
3.5 Sozialversicherungen/Privatversicherungen	264
3.6 Vertragsrecht	265

3.7	Arbeitsvertrag	266
3.8	Tarifvertrag und Betriebsvereinbarung	267
3.9	Interessenvertretung und Arbeitsgericht	268
3.10	Umgang mit Geld	269
3.11	Kaufkraft und Sparen	270
3.12	Lohn und Lohnformen	271
3.13	Wirtschaftsordnungen	272
3.14	Steuern und Steuererklärung	273
3.15	Beispiele komplexer Aufgabenstellung	274

#### **Teil 4 Anleitung zum selbstständigen Lernen** **277**

4.1	Typische Prüfungsaufgaben und Fragestellungen zur Technologie	278
4.2	Typische Kundenaufträge für Fahrzeuglackierer	282
4.3	Anregungen für die sinnvolle Vorbereitung auf eine Prüfung	283
4.4	Verhalten in der Prüfung	284

#### **Digitale Medien**

Im Gegensatz zur Prüfungssituation besteht in der Vorbereitungsphase noch die Möglichkeit, auszuprobieren, zu üben und dazu zu lernen.

Dabei helfen die interaktiv konzipierten Materialien.

**Alle Kundenaufträge** liegen unbearbeitet vor, mit der Möglichkeit, die richtige Antwort mit einem Klick einzufügen. Dies ist aber erst nach der schriftlichen Beantwortung der Fragen sinnvoll.

Einige Gestaltungsfragen mit Bild sind mit dem Digitallogo gekennzeichnet. Diese können interaktiv bearbeitet werden.



## Zuordnung zu Lernfeldern

Die schulische Ausbildung im Fahrzeuglackierer-Handwerk erfolgt nach dem Lernfeldkonzept.

Die einfachen lernfeldbezogenen Aufträge des Teils 1 eignen sich zur Selbstkontrolle während der Ausbildung zum Fahrzeuglackierer.

Sie lassen sich im Schwerpunkt einem Lernfeld zuordnen, beschränken sich aber nicht ausschließlich auf dieses Lernfeld.

Im Vordergrund steht immer die komplette Abwicklung des Auftrages.

1. Ausbildungsjahr Lernfelder		2. Ausbildungsjahr Lernfelder		3. Ausbildungsjahr Lernfelder	
1	Metallische Untergründe bearbeiten	5	Erstbeschichtungen ausführen	9	Lackierverfahren anwenden
2	Nichtmetallische Untergründe bearbeiten	6	Instandsetzungsmaßnahmen durchführen	10	Design- und Effektlackierung ausführen
3	Oberflächen und Objekte herstellen	7	Reparaturlackierung ausführen	11	Oberflächen aufbereiten
4	Oberflächen gestalten	8	Objekte gestalten	12	Mobile Werbeträger gestalten

Zuordnung der Aufträge des **Teils 1** zu den Lernfeldern:

Nr.	Kundenauftrag	Schwerpunkt Lernfeld
1.1	Gabelstapler zur Lackierung vorbereiten	1
1.2	Neuen Stoßfänger aus Kunststoff am BMW beschichten	2
1.3	Holzocker gestalten und lackieren	2
1.4	Drei ersteigerte Unimogs umlackieren	3
1.5	„Tag der offenen Tür“ im Fahrzeuglackierbetrieb	3
1.6	Maschinenverkleidungen lackieren	4
1.7	Neuen Kotflügel am VW Golf beschichten	5
1.8	Rostschaden am Ford Transit instand setzen	6
1.9	Spotrepair am Sportwagen ausführen	6
1.10	Seitenschaden am Mercedes beheben	7
1.11	Oldtimersammlung betreuen	7
1.12	Am FUSO Fahrertüre mit Delle instand setzen	7
1.13	Felgen aufbereiten und lackieren	8
1.14	LKW-Kofferaufbau zur Beschriftung vorbereiten	8
1.15	Werksbesichtigung beim Fahrzeughersteller	9
1.16	Autoscooter gestalten	10
1.17	Lackschaden am E-Fahrzeug Tesla beseitigen	11
1.18	LKW-Beschriftung ausführen	12

Die Fragen der komplexen Aufträge des **Teils 2** richten sich lernfeldübergreifend nach den Auftragspositionen.

Aufbau und Struktur wurden ehemaligen Abschlussprüfungen angepasst.

Die Prüfungsteile der Gesellenprüfung BTG und ISH werden im Sinne der Auftragsabwicklung innerhalb eines Auftrags in der Reihenfolge ISH und BTG geführt (siehe Seite 8).

Die Fragen zum Prüfungsteil WISO werden im Teil 3 des Buches gestellt.

## Auswertung und Bewertung

Zu dieser Prüfungsvorbereitung gibt es das Lösungsbuch.

Mit dem Lösungsbuch ist die Eigenbewertung jeder Musterprüfung möglich. Zu jeder Frage im Prüfungsbuch sind die erreichbaren Punkte angegeben und ein Leerfeld zum Eintrag der persönlichen Leistung. In Teil 1 sind maximal 100 Punkte je Auftrag erzielen. In Teil 2 je 100 Punkte für ISH und 100 Punkte für BTG.

Die eigene Punktevergabe aufgrund der Antwort des Prüflings richtet sich nach dem Anspruch der Prüfung. Werden bei einer Zwischenprüfung vier Eigenschaften zu einem Untergrund verlangt, so können es bei einer Gesellenprüfung sechs Eigenschaften sein. Somit kann die Punktevergabe für einen Ungeübten Fehler aufweisen. Es liegt am Einzelnen, ob er sich selbst über- oder unterbewertet. Trotzdem lässt die Punktesumme eine Einschätzung der eigenen Leistung zu.

Die Auswertung erfolgt nach dem 100-Punkte-Schlüssel. Tabelle 1 zeigt die Zuordnung der erreichten Punkte zu Leistungsstufen.

100-Punkte-Schlüssel		
100 - 92 Punkte	sehr gut	Note 1
91 - 81 Punkte	gut	Note 2
80 - 67 Punkte	befriedigend	Note 3
66 - 50 Punkte	ausreichend	Note 4
49 - 30 Punkte	mangelhaft	Note 5
29 - 0 Punkte	ungenügend	Note 6

Tabelle 1: 100 Punkte-Schlüssel

## Die Abschlussprüfung / die Gesellenprüfung für Fahrzeuglackierer

Um nach drei Jahren Ausbildung im Betrieb und dem Besuch der Berufsschule Geselle zu werden, müssen in Theorie und Praxis Prüfungen bestanden werden.

Die Gesellenprüfung besteht nach der Verordnung über die Berufsausbildung zum Fahrzeuglackierer/zur Fahrzeuglackiererin vom 3. Juli 2003 aus Teil A und Teil B (Übersicht 1).

Je nach Bundesland erfolgen die Prüfungsteile getrennt oder gemeinsam.

Teil A = die Abschlussprüfung an der Handwerkskammer			Teil B = die Abschlussprüfung in der Berufsschule		
	Dauer	Gewichtung		Dauer	Gewichtung
Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht + Dokumentation	14 h	85 %	Beschichtungstechnik und Gestaltung (BTG) X	180 min	55 %
			Instandsetzung und Instandhaltung (ISH) X	120 min	25 %
Fachgespräch X	15 min	15 %	Wirtschafts- und Sozialkunde (WISO) X	60 min	20 %

X: Das Buch hilft bei der Vorbereitung auf diese Prüfungen.

Übersicht 1: Prüfungsteile und Prüfungsabschnitte.

Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A und B mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Weiterhin sind in zwei der Prüfungsbereiche mindestens ausreichende Leistungen zu erbringen.



# Teil 1

## Einfache lernfeldbezogene Aufträge



Warning		Προσοχή
Achtung		Atentie
Attention		Atsargiai
Waarschuwing		Upozorenje
Attenzione		Figyelem
Atención		Внимание
Осторожно		Hoiatus
Varning		Застереження
Atenção		Víðvörðun
Uwaga		Bridinājums
Uyan		تحذير
Advarsel		Bridinājums
Pozor		Tahadhari
Varovány		警告 Jǐnggào
Varoitus		



### 1.1 Gabelstapler zur Lackierung vorbereiten

Ihre Firma lackiert außer Fahrzeugen auch Kleinserien von Maschinenteilen. Zum Transport schwerer Objekte innerhalb des Betriebsgeländes erwirbt ihre Firma deshalb einen gebrauchten elektrobedienten Gabelstapler.

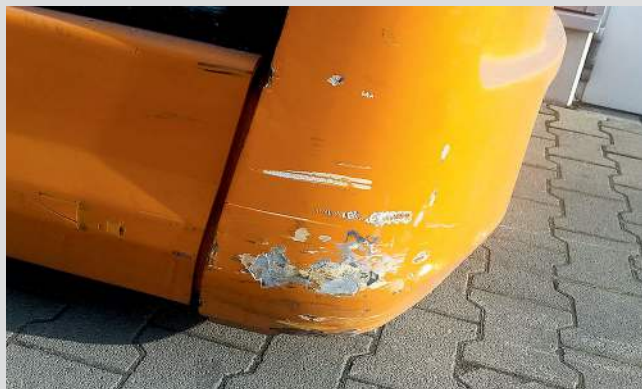
Dieser soll nun neu beschichtet werden.

Der Staplervorbau wird nur gereinigt und gewartet.

**Zustandsbeschreibung:**

Der Gabelstapler ist technisch in gutem Zustand, die Lackierung ist durchs Gabelstapeln teils auch flächig beschädigt und stellenweise angerostet. Der im Bild orangene Unterbau besteht aus Guss-eisen. Die weiteren zu lackierenden Teile, im Bild anthrazit, bestehen aus verschweißstem Stahlblech.

Ihre Aufgabe ist es, am Gabelstapler den Unterbau und die Teile des Fahrerschlutzes bis zur Lackierung vorzubereiten. Ihr Meister weist sie darauf hin, dass sie den Stapler ohne Staplerschein nicht fahren und bedienen dürfen. Ist dies bei ihren Arbeiten nötig, so nur unter Aufsicht einer befähigten Person, dem Vorarbeiter Max, zu ausbildungsbezogenen Zwecken.



**Fragen zum Auftrag:**

1 Ergänzen Sie die Tabelle über die Einteilung von Metallen.

2

Metalle						
Eisenmetalle						
	Stahl		Kupfer	Alumi-nium	Mes-sing	

2 Nennen Sie vier Eigenschaften von Eisen und Stahl.

2

---



---



---



---

3 Alle Ecken und Kanten des Staplers sind gerundet. Sicken, in denen Wasser stehen kann, wurden vermieden. Wie bezeichnet man diese Art des Korrosionsschutzes?

2

	Konstruktiver Korrosionsschutz		Materieller Korrosionsschutz
	Handwerklicher Korrosionsschutz		Individueller Korrosionsschutz

4 Beschreiben Sie, was man nach DIN EN ISO 8044 unter dem Begriff „Korrosion“ versteht.

3

---



---



---



---

5 Welche Stoffe bewirken die Korrosion von Eisen/Stahl?

3

---



---

6 Warum läuft die chemische Reaktion des Rostens freiwillig ab und muss durch eine Beschichtung unterbunden werden?

2

---



---



---

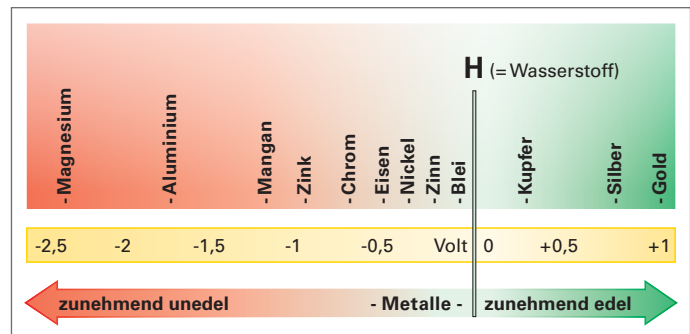
7 Welche Erscheinungsformen von Rost können problemlos beschichtet werden?

2

Interkristalline Korrosion	Rostpusteln
Kontaktkorrosion	Keine
Fadenkorrosion	Alle

8.1 Welche Bedeutung hat die „elektrochemische Spannungsreihe“ bei der Korrosion und beim Korrosionsschutz?

2




---



---



---

8.2 Warum dürfen Teile aus Kupfer nicht mit Eisenmetallen länger in direktem Kontakt sein, z. B. angeschweißt?

2

---



---



---

9 Beschreiben Sie die Vorgänge der interkristallinen Korrosion.

3

---



---



---



---

10 Welche Chemikalien verhindern die Rostung von Eisen/Stahl?

2

organische Lösemittel	Säuren	Laugen	Salze
-----------------------	--------	--------	-------

11 Womit entrostet der Fahrzeuglackierer?  
Nennen Sie je drei Werkzeuge und Hilfsmittel.

4

Entrostung von Hand	<hr/>	Entrostung maschinell	<hr/>
	<hr/>		<hr/>
	<hr/>		<hr/>
	<hr/>		<hr/>
	<hr/>		<hr/>
	<hr/>		<hr/>

12 Es wäre schön, könnte man auf Rost beschichten. Warum ist das nicht zu empfehlen?

3

---



---



---



---



---



---



13 Eine Erscheinungsform von Rost ist Flugrost. Was versteht man darunter?

2

Flugrost =	Rost an Flugzeugen (entsteht nur in großen Höhen)	Herumfliegender Roststaub (gesundheitsschädlich)
	Flächig beginnender Rost auf aktivierter Fläche (z. B. durch Schleifen).	Seltene Rosterscheinung, die wie im Fluge von selbst wieder verschwindet.

14 Worin unterscheidet sich Gusseisen von Stahlblech?

2

---



---



---



---



---

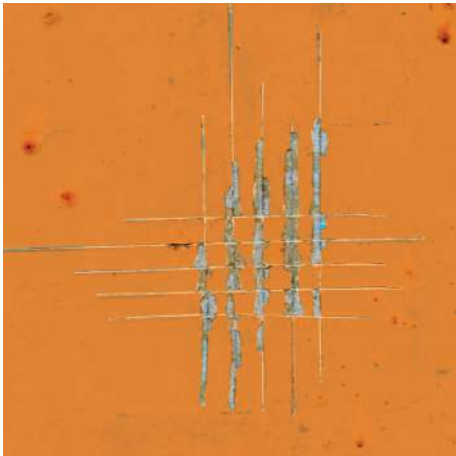


---

15.1 Sie führen einen Gitterschnitt aus, Ergebnis: siehe Bild. Das Ergebnis entspricht:

2

	Gt 0		Gt 3
	Gt 1		Gt 4
	Gt 2		Gt 5



15.2 Die Beschichtung des Aufbaus mit Stahlblechverkleidung weist GT 0 auf. Beschreiben Sie das Schnittbild.

2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16 Beschreiben Sie die Funktionsweise des Strahlens (Sandstrahlens).

3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17.1 Nennen Sie zwei metallische und zwei nichtmetallische Strahlmittel (siehe Bildbeispiele).

2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



17.2 Beschreiben Sie den Unterschied beim Auftreffen des Strahlmittels auf dem Untergrund, wenn Sie beim Strahlen hartes oder weiches Strahlgut einsetzen.

2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17.3 Beschreiben Sie Strahlmittel mit der Bezeichnung –

1

– shot:

– grit:

\_\_\_\_\_

18 Welchen Oberflächenvorbereitungsgrad können sie höchstens erreichen, wenn sie nur von Hand entrostet?

2

	St 3		St 2		GT 2
	Sa 1		GT 1		Sa 2 1/2

19 Welchen Gefahren sind Sie beim Strahlen ausgesetzt und wie schützen Sie sich?

2

---



---



---

20 Welcher Arbeitsschritt erfolgt immer nach dem Entrosten?

3

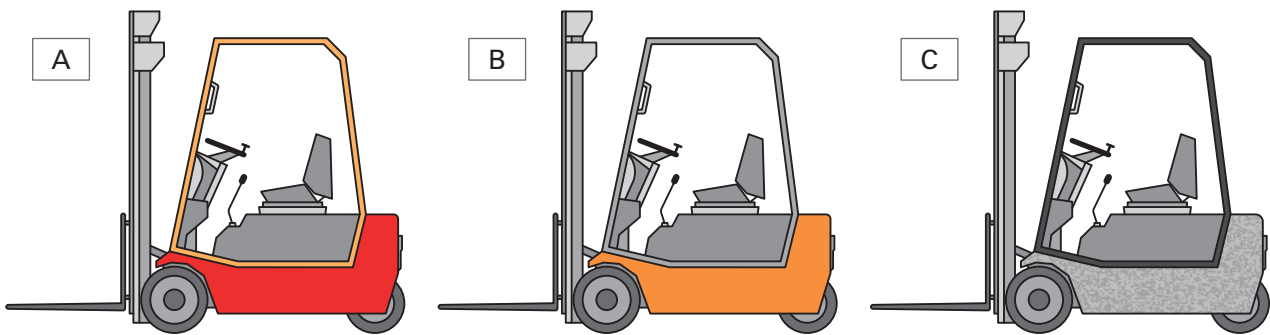
---



---

21.1 Es liegen 3 Gestaltungsentwürfe vor. Welchen wählen Sie? Begründen Sie Ihre Entscheidung.

3



Ich entscheide mich für

---



---

21.2 Sie erwägen, den Namen der Firma auf dem Gabelstapler anzubringen. Welcher Farbkontrast liegt bei den Entwürfen jeweils vor?

3

**Paul**

**Paul**

**Paul**

**Paul**

---



---

22 Sie informieren sich in der Fachpresse und finden folgende Werbung zur Beschichtung von Gabelstaplern (Auszug):

Für die Neu- und Reparaturlackierung von extrem beanspruchten Stahl- und Maschinenteilen an Baufahrzeugen, Gabelstaplern, Kränen, Containern etc. haben sich besonders Zweikomponenten-Beschichtungssysteme auf Acrylbasis bewährt. Acryllacke genügen höchsten Ansprüchen an Oberflächenqualität, mechanische und chemische Beanspruchung und lassen sich gut reinigen.

Auf dem entsprechend vorbereitem Untergrund, bei Bedarf mit einer Spachtelschicht zum Glätten unebener Oberflächen, erfolgt folgender Beschichtungsaufbau:

Grundierung OPTACRYL Primer  
Decklack OPTACRYL HS 12

Beide Werkstoffe sind lösemittelfrei, somit ohne Aromatenanteile. Die Grundierung bietet eine hervorragende Grundlage für den Decklack. Beide Produkte besitzen einen hohen Festkörperanteil, dazu thixotrope Einstellung und decken somit Kanten hervorragend ab.

Die Applikation erfolgt durch Spritzen, Streichen oder Rollen unter Berücksichtigung der erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen (siehe Technische Merkblätter).



25 Wie wird die Schichtdicken-Maßeinheit  $\mu\text{m}$  ausgesprochen?

1

Mü	Mikrometer
Mü-Meter	Mikro-mü

26 In Betrieben dienen Zeichen der schnellen Information. Handelt es sich bei diesen Zeichen um: Warnzeichen, Verbotsschilder, Gebotszeichen, Rettungszeichen oder Gefahrensymbole? Welche Bedeutung haben die dargestellten Zeichen?

3

	_____		_____
	_____		_____

27 Sie sind mit den Vorbereitungsarbeiten am Gabelstapler fertig. Ein Lieferant bittet Sie, mit dem Gabelstapler doch bitte mal kurz von seinem Lieferfahrzeug drei Paletten neues Material ins Lager zu fahren. Das wäre sehr nett und geht recht schnell. Wie verhalten Sie sich?

2

---



---

28 In Ihrem Betrieb hängt die Betriebsanweisung aus. Worüber informiert diese?

3

---



---

29 In welchem Werkstoff im Beschichtungsaufbau ist der Pigment- und Füllstoffanteil am höchsten bis am niedrigsten oder gar kein Anteil? Tragen Sie die Reihenfolge mit 1, 2, 3, 4 ein.

2

Spachtelmasse	Grundierung	Füller	Klarlack
---------------	-------------	--------	----------

30 In welcher Schicht im Beschichtungsaufbau wirken Rostschutzpigmente?

2

---



---

31.1 Wie können Pigmente rostschtzend wirken? (4 Möglichkeiten)

2

---



---



---



---

31.2 Erklären Sie die Wirkungsweise passivierender Pigmente.

2	
---	--

---

---

---

---

32 Nennen Sie sieben Einflüsse auf das Aussehen der trockenen Oberfläche nach dem Spritzen (Spritzbild).

3	
---	--

---

---

33 Wie werden allgemeine Kosten wie Heizkosten, Firmenfahrzeug oder die Anschaffung des Gabelstaplers auf die Kunden verteilt?

2	
---	--

---

---

---

---

**Gestaltungsaufgabe**

Vergrößern Sie die beiden Buchstaben um das 3-Fache.

Legen Sie Ihrer Vergrößerung Linien oder ein Raster zugrunde.

Die Vorlage finden Sie zur Bearbeitung auch in den digitalen Medien zum Ausdruck.



## 1.2 Neuen Stoßfänger aus Kunststoff am BMW beschichten

Der Besitzer dieses BMW 3er E46 Coupés achtete beim frontalen Einparken nicht auf die erhöhte Bordsteinkante und beschädigte seinen Stoßfänger erheblich.



### Objekt- und Zustandsbeschreibung:

Der beschädigte Stoßfänger aus ABS wäre nur mit hohem Aufwand reparierbar.  
Der Wagen ist in Estorilblau lackiert.

### Auftrag:

Defekte Stoßstange und Radhausschale rechts gegen ein Neuteil austauschen. Zusätzlich ist ein Befestigungssatz zu bestellen.

Nebelscheinwerfer sollen dabei sein.

### Fragen zum Auftrag:

1 Vergleichen Sie die beiden Angebote:

A: BMW Originalersatzteil

Aus hochwertigem biegsamem ABS-Kunststoff gefertigt.

Kein GFK

Zubehör:

Abschlepphakenabdeckung, NSW-Abdeckung + ABS-Stoßstangengitter.

Satz BMW E 46 Nebelscheinwerfer Klarglas für M-Paket inkl. Zubehör + Hb4-Birnen

Erstausrüsterqualität mit exzellenter Passgenauigkeit. Zugelassen im Bereich der StVO

**249,90 €**

B: No-Name-Ersatzteil

Es handelt sich um eine Stoßstange aus robustem Kunststoff, ähnlich der originalen Stoßstange (kein GFK)

Absolut bestechende Optik in Top-Qualität

ABE liegt vor

Einfache Montage und gute Passgenauigkeit inkl. Stoßstangengitter und -halter, Abschlepphakenabdeckung und Aussparungen für Nebelscheinwerfer.

Neu, unlackiert und original verpackt

**105,50 €**

1.1 Wie erklärt sich der große Preisunterschied der beiden Angebote?

2

---



---

1.2 Was bedeutet der Hinweis des Händlers „ABE liegt vor“?

2

---



---

1.3 Sie bestellen das Angebot A. Welche Sicherheit bietet die Bestellung des Originalteiles?

3

---



---

2.1 Was bedeutet die Abkürzung GFK?

2

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2 Warum werden in manchen Kunststoffen Glasfasern eingebettet?

3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Bruchstück Motorradverkleidung

3 Nennen Sie mindestens 2 natürliche Rohstoffe, aus denen Kunststoffe hergestellt werden.

3

\_\_\_\_\_

4 Alle Kunststoffe bestehen aus Makromolekülen. Was versteht man darunter?

3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



5 Wie kann erreicht werden, dass sich kleine Moleküle miteinander verbinden? Nennen Sie die drei möglichen chemischen Reaktionen.

3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6 Wie unterscheiden sich die zwei großen Kunststoffgruppen Plastomere und Duromere in der Herstellung und im Aufbau?

4

Gruppenname	Herstellung	Anordnung der Moleküle Zeichnung
Plastomere	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
Duromere	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	

7 Welche Kunststoffe am Fahrzeug werden mit den folgenden Abkürzungen bezeichnet?

4

ABS		EP	
PMMA		PC	

8 Auf Kunststoffteilen des täglichen Lebens finden Sie die folgenden Abkürzungen. Wie lautet der Name jedes Kunststoffes und zu welcher Gruppe der Kunststoffe gehört er?

2

Abkürzung	Name	Plastomer	Duromer
PS			
Ac			
PE			
PUR			
UP			

9.1 Was versteht man unter einem Integralkunststoff?

2

---



---



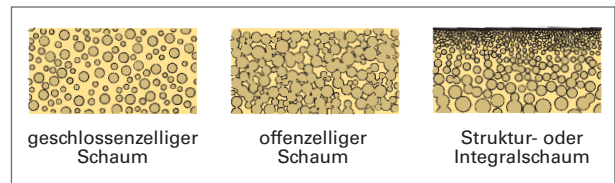
---



---

9.3 Welcher ist ein Integralkunststoff?

2



geschlossenzelliger Schaum

offenzelliger Schaum

Struktur- oder Integralschaum




9.2 Warum schleift man Integralkunststoffteile nur vorsichtig mit dem Schleifvlies?

2

---



---

10 Wie können Sie am Objekt feststellen, aus welchem Kunststoff es hergestellt wurde?

3

---



---



---



---

11 Plastomere Kunststoffe tragen auch den Namen „Thermoplast“. Welche Eigenschaften dieser Kunststoffgruppe lassen sich am Namen erkennen (Mehrfachnennung möglich)?

3

Wieder einschmelzbarer Kunststoff	Bei Wärme verformbar
Der Kunststoff ist nicht hitzebeständig	Räumlich vernetztes Makromolekül

12 Wie bezeichnet man die Kunststoffteilchen im Bild, aus denen plastomere Kunststoffteile hergestellt werden?

2




---