

Lacklaborant/-in (Verordnung vom 25.06.2009)

Gestreckte Abschlussprüfung Teil 1

Schriftliche Prüfung

Prüfungsbereich Chemie und Physik von Beschichtungsstoffen		Vorgabezeit: 135 min			
		Gewichtung innerhalb der Gesamtbewertung: 17,5 %			
Prüfungsgebiet		Gebundene Aufgaben Anzahl	Anzahl Mathematik	Ungebundene Aufgaben Anzahl	Anzahl Mathematik
	Klassische Chemie und Physik	-	1	2	1
①	Chemische und physikalische Eigenschaften von Stoffen	9	2	1	2
	Chemie	4			
	Physik	2			
②	Durchführen analytischer Arbeiten	7			
	Chemie	3	1		
	Physik	2			
③	Vorbehandeln und Beschichten von Untergründen	6	1	1	1
④	Prüfen von Beschichtungen und Beschichtungsstoffen	3			
	Physik	1			
⑤	Herstellen von Beschichtungsstoffen	2	1		-
⑥	Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz und Qualitätsmanagement	6	-	1	-
Zwischensummen:		45	5	6	4
Summen:		50		10	
Gewichtung innerhalb des Prüfungsbereichs:		60 %		40 %	

*) Die **Anzahl** der Prüfungsaufgaben ist „**unter Vorbehalt**“ zu sehen. Der zuständige Fachausschuss der PAL hält sich offen, angemessene Änderungen vorzunehmen.

Bild 1: Grobgliederung des schriftlichen Teils der Abschlussprüfung Teil 1

3. Typen von Aufgaben

Grundsätzlich sind zwei Aufgabentypen zu unterscheiden:

- gebundene Aufgaben und
- ungebundene Aufgaben.

Gebundene Aufgaben beginnen mit einer Fragestellung, teilweise wird erst der Sachverhalt geschildert. Die Frage kann auch eine Verneinung beinhalten (in der Regel *kursiv* hervorgehoben). Der Prüfling antwortet nicht mit eigenen Worten, sondern markiert **einen** von fünf Antwortvorschlägen.

Gebundene Aufgaben finden Sie im Hauptteil auf den Seiten 19 bis 65.

Bei *ungebundenen Aufgaben* steht meist ein Informationsteil am Anfang. Die Prüflinge müssen die darauf bezogenen Fragen mit eigenen Worten beantworten und ihre Antwort in der Regel auch kurz begründen. Insbesondere bei umfangreicheren handlungsorientierten Aufgaben oder Projekten steht eine Situationsbeschreibung oder ein längerer Informationsteil am Anfang. Daran schließen sich mehrere Fragen an.

Im Beruf Lacklaborant/-in sind gebundene und ungebundene Aufgaben in Teil 1 sowie in Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung enthalten. In Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung werden ungebundene Aufgaben auf Pflicht- und auf Wahlqualifikationsniveau unterschieden. Die Wahlqualifikationen werden in Form eines Projekts dargestellt, für das die örtlichen Prüfungsausschüsse die Aufgabenstellung selbstständig formulieren müssen. Der Fachausschuss der PAL entwickelt hierzu konkrete Fragestellungen, die bezogen auf die Aufgabenstellung des örtlichen Prüfungsausschusses beantwortet werden müssen. Die von der PAL entwickelten Fragestellungen können in Umfang und Anzahl und dadurch in ihrer Gewichtung zueinander variieren.

Digitale Formulare für die Aufgabenstellung durch den örtlichen Prüfungsausschuss sind im geschützten Bereich der PAL eingestellt. Diese können durch den zuständigen Ansprechpartner bei der örtlichen Industrie- und Handelskammer dem Vorsitzenden des jeweiligen örtlichen Prüfungsausschusses zur Verfügung gestellt werden.

In diesem Buch sind die Wahlqualifikationen nur exemplarisch abgebildet. Von jeder der zum jetzigen Zeitpunkt von der PAL angebotenen Wahlqualifikationseinheiten ist mindestens ein Beispiel mit Lösungsvorschlägen abgebildet. Diese Beispiele sollen zur Orientierung der Prüfer und Auszubildenden dienen.

Beispiele für *ungebundene Aufgaben* der Pflichtqualifikationen finden Sie im Hauptteil auf den Seiten 69 bis 103.

Beispiele für Wahlqualifikationen finden Sie im Hauptteil auf den Seiten 105 bis 147.

4. Art der Aufgabensätze

Die Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack in der Fassung vom 25. Juni 2009 gibt für den Ausbildungsberuf Lacklaborant/-in vor, in welchen Prüfungsbereichen geprüft werden muss. Daraus leitet sich die Anzahl der Aufgabenhefte und die Zusammenstellung der Aufgabensätze für Teil 1 bzw. Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung ab.

Damit Ausbilder, Lehrer und nicht zuletzt die Auszubildenden sich ein Bild von den fachbezogenen Teilen (also ohne WiSo) der Prüfungen im Beruf Lacklaborant/-in machen können, enthält der Anhang je

- einen Musteraufgabensatz Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung mit Pflichtqualifikationen sowie Markierungsbogen, Lösungsschablone und Lösungsvorschlägen und
- einen Musteraufgabensatz Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung mit Pflicht- und Wahlqualifikationen sowie Markierungsbogen, Lösungsschablone und Lösungsvorschlägen.

Darüber hinaus hat die PAL im April 2010 und im November 2010 Leitfäden für die (schriftlichen) Abschlussprüfungen veröffentlicht.

5. Bearbeitung der Aufgabensätze

5.1 Allgemeines

In der Prüfung erhalten die Prüflinge die fachbezogenen Aufgabensätze, die in der Regel aus weißen, grünen und/oder gelben Heften bestehen, und einen blauen Aufgabensatz für Wirtschafts- und Sozialkunde sowie die zugehörigen Markierungsbogen. Sowohl Teil 1 als auch Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung enthalten fachbezogene Aufgabensätze mit gebundenen und ungebundenen Aufgaben.

Inhalte von Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung sind Pflichtqualifikationen, müssen also von jedem Prüfling bearbeitet werden.

In Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung unterscheidet man zudem zwischen Pflicht- und Wahlqualifikationen. Jeder Prüfling kann demnach individuelle Aufgabensätze zu Wahlqualifikationen erhalten, die er lösen muss. Je nachdem, welche Wahlqualifikationen ihm vermittelt wurden und der örtliche Prüfungsausschuss für die Prüfung ausgewählt hat.

Bevor die Prüflinge mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, sind die Erläuterungen auf Seite 2 des Aufgabensatzes sorgfältig zu lesen. Ein Beispiel für diese Bearbeitungshinweise zeigen die Bilder 4 (gebundener Aufgabensatz) sowie 5 und 6 (ungebundene Aufgabensätze).

Markierungsbogen												
Prüfungsart und -termin												
Abschlussprüfung Teil 1 Sommer 2017												
Kammer-Nr.			Prüfungsnummer				Berufs-Nr.			+		
1	2	3	4	5	6	7	8	2	6	5	1	
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
Vor- und Familienname und Ausbildungsbetrieb												
Max Mustermann, Lacklabor, Konstanz												
Ausbildungsberuf												
Lacklaborant												
Prüfungsfach/-bereich												
Chemie und Physik von Beschichtungsstoffen												
Projekt-Nr.												
0 1												
139 140												
Bitte die Arbeitshinweise im Aufgabenheft beachten!												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
Wird vom Prüfungsausschuss ausgefüllt! Erreichte Punkte bei den ungebundenen Aufgaben (bitte nur ganze Zahlen ohne Kommastellen rechtsbündig eintragen!) Bei abgewählten Aufgaben: bitte „A“ bei nicht bearbeiteten Aufgaben: bitte „X“ linksbündig eintragen (Großbuchstaben)!												
U1			U2			U3			U4			
79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	

Bild 8: Markierungsbogen mit drei ungültig gemachten Markierungen

Bei der Bewertung der gebundenen Aufgaben wird ausschließlich der Markierungsbogen zugrunde gelegt.

Bild 9 zeigt einen vollständig ausgefüllten Markierungsbogen.

5.3 Ungebundene Aufgaben

Zusätzlich zu den gebundenen Aufgaben werden in separaten Aufgabenheften ungebundene Aufgaben gestellt. In Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung werden die ungebundenen Aufgaben gemäß Verordnung nur auf Pflichtqualifikationsebene geprüft, im Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung muss der Prüfling ungebundene Aufgaben sowohl auf Pflicht- als auch auf Wahlqualifikationsebene lösen.

Für die Pflichtqualifikationen liefert die PAL vollständig ausformulierte Aufgabenhefte. In den Wahlqualifikationen werden die Aufgabenstellungen durch den örtlichen Prüfungsausschuss formuliert. Die Fragen, die von der PAL zu den Wahlqualifikationen geliefert werden, müssen Bezug nehmend auf die Aufgabenstellung beantwortet werden. Dadurch wird gewährleistet, dass sämtliche Kombinationsmöglichkeiten von Wahlqualifikationen vor Ort abgedeckt werden können.

**Hinweise für die Kammer, Richtlinien für den Prüfungsausschuss
Musteraufgabensätze
Lösungsschablonen
Markierungsbogen
Lösungsvorschläge**