

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	5
<b>1 Beruf, Berufsbild, Teamarbeit</b>	11
1.1 Das Berufsbild des Fahrzeuglackierers	13
1.2 Ausbildungsordnung	13
1.2.1 Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten	13
1.2.2 Erläuterungen zu den Prüfungen	14
1.2.3 Zwischenprüfung	14
1.2.4 Abschlussprüfung, Gesellenprüfung	14
1.2.5 Meisterprüfung	15
Aufgaben	15
<b>2 Arbeits- und Umweltschutz</b>	17
2.1 Unfallverhütungsmaßnahmen am Arbeitsplatz	19
2.1.1 Persönliche Schutzausrüstung	19
2.1.2 Arbeitssicherheit am Arbeitsplatz	19
2.1.3 Sicherheitskennzeichen	20
2.2 Vorschriften, Verordnungen, Regeln	20
2.2.1 Sicherheitsdatenblatt	20
2.2.2 Gefahrstoffverordnung	20
2.2.3 Schutzstufenkonzept	21
2.2.4 Rangfolge der Schutzmaßnahmen	21
2.2.5 Stoffbezeichnungen	21
2.2.6 Betriebsanweisungen	22
2.2.7 Atemschutz	22
2.2.8 VOC-Richtlinie	23
2.2.9 Hautschutz	23
2.2.10 Umweltschutz	25
2.2.11 Wirksame Lackauftragstechniken zur Reduzierung der Umweltbelastung	25
2.2.12 Sicherheit bei Karosseriearbeiten	25
2.2.13 Schutz vor Unfällen durch Strom	25
2.2.14 Kurzzeichen und Symbole auf elektrischen Geräten	26
2.2.15 VDE/GS-Gütezeichen	27
2.2.16 Brandschutz	27
Aufgaben	28
<b>3 Untergründe</b>	31
3.1 Metalle	33
3.1.1 Metallteile am Fahrzeug	33
3.1.2 Stahl	33
3.1.3 Höherfestes Karosserieblech	34

3.1.4	Aluminium	35
3.1.5	Zink	35
3.1.6	Korrosion	36
	<i>Aufgaben</i>	39
3.2	Kunststoffe	41
3.2.1	Anwendung von Kunststoffen im Automobilbau	41
3.2.2	Einteilung der Kunststoffe	41
3.2.3	Blends	42
3.2.4	Kunststoff-Erkennung	42
3.2.5	Lösemittlempfindliche Kunststoffe	43
3.2.6	Vorbereitung von Kunststoffoberflächen	44
3.2.7	Reinigung der Teile	44
3.2.8	Tempern	44
3.2.9	Entfettungstest	45
3.2.10	Kunststoff-Recycling	45
3.2.11	Recyclefähige Kunststoffteile beim Auto	46
3.2.12	Kennzeichnung von Kunststoffbauteilen	46
3.2.13	Fachausdrücke	47
	<i>Aufgaben</i>	48
3.3	Holz	50
3.3.1	Holzwerkstoffe	50
3.3.2	Platten für den Fahrzeugbau	51
3.3.3	Plattenverbindungen	52
	<i>Aufgaben</i>	52
<b>4</b>	<b>Instandsetzung / Instandhaltung</b>	<b>53</b>
4.1	Der Automobilbau und die geschichtliche Entwicklung	55
4.1.1	Entwicklungsgeschichte der Karosserieformen	55
4.1.2	Entwicklung der Karosserieformen	57
4.1.3	Systematik der Straßenfahrzeuge	58
4.1.4	Maße und Gewichte an Straßenfahrzeugen	62
	<i>Aufgaben</i>	63
4.2	Schäden an Fahrzeugbauteilen	64
4.2.1	Allgemeine Benennung von Karosserieteilen	64
4.2.2	Schadensaufnahme	66
4.2.3	Sichtprüfung	66
4.2.4	Spaltmaßabweichung	67
4.2.5	Versteckte Schäden	67
4.2.6	Karosserieknotenpunkte	67
4.2.7	Ermittlung des Schadensumfanges	67
4.2.8	Festlegung des Reparaturweges	68
	<i>Aufgaben</i>	69
4.3	Demontage und Montage von Fahrzeugteilen, Ersatzteilermittlung, Zubehöerteile und Profile, Spaltmaße, Prüftechnik	70
4.3.1	Vorbereitung	70

4.3.2	Fahrzeughebebühnen	70
4.3.3	Unfallgefahren bei der Verwendung von Fahrzeughebebühnen	71
4.3.4	Montage von Fahrzeugteilen	71
4.3.5	Montage und Demontage von Rädern	73
	<i>Aufgaben</i>	74
4.4	Rückverformen beschädigter Karosserieteile	75
4.4.1	Ausbeultechniken	75
4.4.2	Ausbeulmethoden	76
4.4.3	Ausbeulwerkzeuge und ihre Wirkung	77
4.4.4	Zughammerverfahren	78
4.4.5	Airpuller	78
4.4.6	Verzinnen von Karosserieblech	79
4.4.7	Methoden, Materialien und Bedingungen zur Reparatur von Kunststoffen	80
	<i>Aufgaben</i>	82
4.5	Entschichtungstechniken, Schleifsysteme, Werkzeuge, Geräte, Schleifmittel	83
4.5.1	Schleifen	83
4.5.2	Schleifmittel	83
4.5.3	Nassschliff	88
4.5.4	Trockenschliff	88
4.5.5	Vergleich Trockenschliff zu Nassschliff	88
4.5.6	Schleifvlies – Schleifpad	89
4.5.7	Schleifwerkzeuge	90
4.5.8	Schleifstaubabsaugung	92
4.5.9	Lackentfernung	93
	<i>Aufgaben</i>	93
4.6	Glasarbeiten	94
4.6.1	Autoscheiben	94
4.6.2	Verbundglasscheiben	94
4.6.3	Schutz bei Steinschlagschäden	94
4.6.4	Wärmeschutz-Verglasung	95
4.6.5	Schäden an Verbundglasscheiben	95
4.6.6	Austrennen und Einkleben von Autoscheiben	97
4.6.7	Einbau einer zu verklebenden Autoscheibe	98
4.6.8	Scheibenreinigung	100
	<i>Aufgaben</i>	102
<b>5</b>	<b>Farbe und Gestaltung</b>	103
5.1	Farbwahrnehmung und Farbwirkung	105
5.1.1	Farbe und Licht	105
5.2	Farbmischung	105
5.2.1	Additive Farbmischung	105
5.2.2	Subtraktive Farbmischung	106
5.3	Farbordnungssysteme	106
5.4	Metamerie	108
5.5	Farbkontraste	108

5.6	Farbe und Sicherheit	109
5.7	Farbmessung	109
5.8	Farbmischsysteme	110
5.9	Farbtonabweichungen	110
5.10	Glanz	110
5.11	Farbcodierung	111
	<i>Aufgaben</i>	112
<b>6</b>	<b>Beschichtungstechnik</b>	113
6.1	Lackiervorbereitung	115
6.1.1	Untergrundvorbereitung	115
6.1.2	Entrosten	116
6.1.3	Strahlen	116
6.1.4	Schleifen	116
6.1.5	Kunststoff-Vorbehandlung	118
6.1.6	Wichtige Sicherheitsregeln für den Umgang mit elektrischen Geräten	119
6.1.7	Abdecken von Karosserieteilen und Fahrzeugen	119
6.1.8	Technische Merkblätter	122
6.1.9	Prüfmethoden	124
	<i>Aufgaben</i>	128
6.2	Reparaturlackierung	129
6.2.1	Unterbodenschutz – Konservierung	129
6.2.2	Reparatur-Oberflächenlackierung	132
6.2.3	Lackfehler	161
6.2.4	Lackverunreinigungen und Ursachen	164
	<i>Aufgaben</i>	172
6.3	Pkw-Serienlackierung	173
6.3.1	Lackierwerkzeuge und Anlagen	177
6.3.2	Luftdruckaufbereitung	177
6.3.3	Lackierwerkzeuge	180
6.4	Folienbeschichtung	199
	<i>Aufgaben</i>	202
<b>7</b>	<b>Oberflächen-Aufbereitung</b>	203
7.1	Lackpflege	205
7.2	Innenreinigung	217
	<i>Aufgaben</i>	218
<b>8</b>	<b>Fremdsprachliche Fachbegriffe, Deutsch–Englisch</b>	219
	<b>Quellenverzeichnis</b>	229
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	230