

---

# VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG

## Fahrzeuginterieur-Mechaniker/ Fahrzeuginterieur-Mechanikerin

vom 13. Oktober 2020  
nebst Rahmenlehrplan

Verordnung über die Berufsausbildung zum Fahrzeuginterieur-Mechaniker/zur Fahrzeuginterieur-Mechanikerin vom 13. Oktober 2020 (BGBl I S.2166) nebst Rahmenlehrplan (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25. September 2020)

## Inhalt

<b>Abschnitt 1</b>	<b>Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung</b>	4
§ 1	Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes	4
§ 2	Dauer der Berufsausbildung	4
§ 3	Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan	4
§ 4	Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild	4
§ 5	Ausbildungsplan	5
<b>Abschnitt 2</b>	<b>Abschlussprüfung</b>	5
§ 6	Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt	5
§ 7	Inhalt von Teil 1	6
§ 8	Prüfungsbereich von Teil 1	6
§ 9	Inhalt von Teil 2	7
§ 10	Prüfungsbereiche von Teil 2	7
§ 11	Prüfungsbereich Montageauftrag	7
§ 12	Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungssteuerung	8
§ 13	Prüfungsbereich Interieurtechnologien	9
§ 14	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	9
§ 15	Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung	9
§ 16	Mündliche Ergänzungsprüfung	10
<b>Abschnitt 3</b>	<b>Zusatzqualifikation Additive Fertigungsverfahren</b>	10
§ 17	Inhalt der Zusatzqualifikation	10
§ 18	Prüfung der Zusatzqualifikation	11
§ 19	Durchführung und Bestehen der Prüfung der Zusatzqualifikation	11
<b>Abschnitt 4</b>	<b>Schlussvorschriften</b>	12
§ 20	Inkrafttreten, Außerkrafttreten	12

**Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Fahrzeuginterieur-  
Mechaniker/zur Fahrzeuginterieur-Mechanikerin**

Anlage (zu § 3) .....	13
<b>Rahmenlehrplan</b> .....	<b>22</b>

wbv Publikation

ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG

Gesamtherstellung: wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Telefon: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19

E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)

Website: [wbv.de/berufenet](http://wbv.de/berufenet)

**Verordnung  
über die Berufsausbildung zum  
Fahrzeuginterieur-Mechaniker und zur Fahrzeuginterieur-  
Mechanikerin (Fahrzeuginterieur-Mechaniker-  
Ausbildungsverordnung – FintMechAusbV)**

Vom 13. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2166)

Aufgrund des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

**Abschnitt 1**

**Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

§ 1

**Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf des Fahrzeuginterieur-Mechanikers und der Fahrzeuginterieur-Mechanikerin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

§ 2

**Dauer der Berufsausbildung**

Die Berufsausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

**Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage, Abschnitt A und B) genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern.

(2) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren ein.

§ 4

**Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild**

(1) Berufsausbildung gliedert sich in:

1. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt.

(2) Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen,
2. Planen und Organisieren von Arbeitsabläufen,
3. Auswählen sowie Be- und Verarbeiten von Werk- und Hilfsstoffen,
4. Handhaben von Werkzeugen sowie Einrichten und Bedienen von Maschinen,
5. Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen,
6. Einbauen und Prüfen steuerungstechnischer Elemente,
7. Konfektionieren, Vorrichten und Zuschneiden von Werkstoffen,
8. Aufbauen und Beziehen von Fahrzeuginterieur,
9. Überwachen und Sichern rechnergestützter Fertigungsprozesse,
10. Anfertigen und Konfektionieren von Musterteilen,
11. Nacharbeiten und Instandsetzen von Fahrzeuginterieur und
12. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

(3) Berufsbildpositionen der integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,
3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit und
4. Digitalisierte Arbeitswelt.

## § 5

### **Ausbildungsplan**

Die Ausbildenden haben spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans für jeden Auszubildenden und für jede Auszubildende einen Ausbildungsplan zu erstellen.

## **Abschnitt 2**

### **Abschlussprüfung**

## § 6

### **Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt**

(1) Die Abschlussprüfung besteht aus den Teilen 1 und 2.

(2) Teil 1 findet im vierten Ausbildungshalbjahr statt. Teil 2 findet am Ende der Berufsausbildung statt. Den Zeitrahmen der Prüfungen legt die zuständige Stelle fest.

## § 7

### **Inhalt von Teil 1**

Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan für die ersten 18 Monate genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

## § 8

### **Prüfungsbereich von Teil 1**

(1) Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich Herstellen eines Fahrzeuginterieurteils statt.

(2) Im Prüfungsbereich Herstellen eines Fahrzeuginterieurteils hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. technische Unterlagen auszuwerten, technische Parameter zu bestimmen, Arbeitsabläufe zu planen sowie Materialien und Werkzeuge zu disponieren,
2. Werk- und Hilfsstoffe zu unterscheiden und nach Eigenschaften und Verwendungszweck wirtschaftlich einzusetzen,
3. Konfektions-, Näh- und Bezieharbeiten auszuführen,
4. Bauteile auf Grundlage technischer Dokumente durch manuelle und maschinelle Be- und Verarbeitungsverfahren herzustellen sowie zu Baugruppen zu fügen,
5. Vorschriften zur Unfallverhütung und Umweltschutzbestimmungen einzuhalten und die Sicherheit von Betriebsmitteln zu beurteilen,
6. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden,
7. Arbeitsergebnisse zu prüfen, zu beurteilen und zu dokumentieren,
8. manuelle und maschinelle Fertigungs- und Fügeverfahren zu unterscheiden,
9. technische Berechnungen durchzuführen,
10. steuerungstechnische Elemente zu identifizieren, ihrer Verwendung zuzuordnen sowie Schaltpläne zu lesen und zu ergänzen,
11. Wartungspläne auszuwerten,
12. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit, zur Arbeitsorganisation und zur Qualitätssicherung zu ergreifen und
13. fachliche Hintergründe aufzuzeigen und die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe zu begründen.

(3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Die Arbeitsaufgabe kann aus mehreren Teilaufgaben bestehen. Während der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird mit dem Prüfling ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. Zusätzlich hat der Prüfling Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden und 30 Minuten. Für die Arbeitsaufgabe und das situative Fachgespräch beträgt die Prüfungszeit sieben Stunden. Innerhalb dieser Zeit dauert das situative Fachgespräch höchstens zehn Minuten. Die Prüfungszeit für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben beträgt 90 Minuten.

## § 9

### **Inhalt von Teil 2**

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf

1. die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie
2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

(2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.

## § 10

### **Prüfungsbereiche von Teil 2**

Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Montageauftrag,
2. Auftrags- und Fertigungssteuerung,
3. Interieurtechnologien sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

## § 11

### **Prüfungsbereich Montageauftrag**

(1) Im Prüfungsbereich Montageauftrag hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Art und Umfang von Montageaufträgen zu erfassen, Informationen zu beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen zu definieren, Lösungsvarianten unter technischen, ökologischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten zu bewerten und auszuwählen,
2. Bauteile und Baugruppen sowie pneumatische und elektrische Komponenten unter Beachtung teile- und materialspezifischer Anforderungen zu montieren und zu demontieren sowie deren Funktionen zu prüfen und einzustellen,
3. Qualitätssicherungssysteme anzuwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und die Maßnahmen zu dokumentieren,
4. vor- und nachgelagerte Fertigungsprozesse zu analysieren, Produktionsanlagen bauteilabhängig in Betrieb zu nehmen und zu bedienen, rechnergestützte Fertigungsprozesse zu überwachen, zu bewerten und zu optimieren, den Materialfluss sicherzustellen sowie Störungen im Fertigungsprozess zu beheben und die Maßnahmen zur Behebung zu dokumentieren,

5. Nacharbeits- und Instandsetzungsmaßnahmen am Fahrzeuginterieur zu ermitteln, den Arbeitsaufwand für diese Maßnahmen zu beurteilen, Reparaturvorschläge zu erarbeiten, Fahrzeuginterieur auszutauschen oder instand zu setzen sowie Reinigungs- und Pflegeanleitungen einzuhalten,
6. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit, zur Arbeitsorganisation und zur Qualitätssicherung zu ergreifen und
7. fachliche Hintergründe aufzuzeigen und die Vorgehensweise bei der Durchführung des betrieblichen Auftrags zu begründen.

(2) Der Prüfling hat einen betrieblichen Auftrag durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Nach der Durchführung des betrieblichen Auftrags wird mit ihm auf der Grundlage der Dokumentation ein auftragsbezogenes Fachgespräch geführt.

(3) Vor der Durchführung des betrieblichen Auftrags hat der Auszubildende dem Prüfungsausschuss die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen.

(4) Die Prüfungszeit beträgt für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich der Dokumentation insgesamt 18 Stunden. Davon entfallen auf das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten.

## § 12

### **Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungssteuerung**

(1) Im Prüfungsbereich Auftrags- und Fertigungssteuerung hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Mess- und Einstellwerte, Tabellen und Diagramme auszuwerten sowie Berechnungen durchzuführen,
2. Arbeitspläne zu erstellen sowie Fertigungsprozesse zu koordinieren und zu optimieren,
3. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, kontinuierlich zu optimieren und zu dokumentieren,
4. Ergebnisse zu überprüfen, zu bewerten und zu dokumentieren,
5. automatisierte Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren,
6. Informationen für die Montage und Demontage von Bauteilen und Baugruppen zu beschaffen sowie Montagevoraussetzungen und Materialflüsse zu erfassen und sicherzustellen,
7. Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen zu unterscheiden, zu planen und durchzuführen und
8. Maßnahmen zum Arbeits- und Umweltschutz anzuwenden.

(2) Der Prüfling hat Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

## § 13

### **Prüfungsbereich Interieurtechnologien**

(1) Im Prüfungsbereich Interieurtechnologien hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. Musterteile unter Beachtung von Bauteil- und Materialeigenschaften zu konfektionieren und zu optimieren,
2. nach technischen Vorgaben Schablonen zu erstellen,
3. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen,
4. Komponenten und Schaltpläne pneumatischer und elektrischer Systeme anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen,
5. Bauteile mithilfe von Werkstattsoftware zu disponieren,
6. Reklamationen zu beurteilen und Nacharbeiten am Fahrzeuginterieur auszuführen,
7. Oberflächen von Bauteilen und Bezügen nach Gebrauchs- und Pflegeanleitungen zu pflegen und
8. Hochvolt-Bauteile zu identifizieren sowie Maßnahmen zur Fremd- und Eigensicherung einzuleiten.

(2) Der Prüfling hat Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

## § 14

### **Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde**

(1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen.

(2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## § 15

### **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung**

(1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Herstellen eines Fahrzeuginterieurteils | mit 30 Prozent,      |
| 2. Montageauftrag                          | mit 30 Prozent,      |
| 3. Auftrags- und Fertigungssteuerung       | mit 15 Prozent,      |
| 4. Interieurtechnologien                   | mit 15 Prozent sowie |
| 5. Wirtschafts- und Sozialkunde            | mit 10 Prozent.      |

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen, auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 16 wie folgt bewertet worden sind:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

## § 16

### **Mündliche Ergänzungsprüfung**

(1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.

(2) Dem Antrag ist stattzugeben,

1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:
  - a) Auftrags- und Fertigungssteuerung,
  - b) Interieurtechnologien oder
  - c) Wirtschafts- und Sozialkunde,
2. wenn der benannte Prüfungsbereich schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem einzigen Prüfungsbereich durchgeführt werden.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.

(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

## **Abschnitt 3**

### **Zusatzqualifikation Additive Fertigungsverfahren**

## § 17

### **Inhalt der Zusatzqualifikation**

(1) Über das in § 4 beschriebene Ausbildungsberufsbild hinaus kann die Ausbildung in der Zusatzqualifikation Additive Fertigungsverfahren vereinbart werden.

(2) Gegenstand der Zusatzqualifikation sind die in der Anlage Abschnitt C genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

## § 18

### **Prüfung der Zusatzqualifikation**

- (1) Die Zusatzqualifikation wird auf Antrag des oder der Auszubildenden geprüft, wenn der oder die Auszubildende glaubhaft gemacht hat, dass ihm oder ihr die erforderlichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt worden sind. Die Prüfung findet im Rahmen der Abschlussprüfung als gesonderte Prüfung statt.
- (2) Die Prüfung der Zusatzqualifikation erstreckt sich auf die in der Anlage unter Abschnitt C genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.
- (3) In der Prüfung der Zusatzqualifikation hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,
  1. parametrische 3-D-Datensätze zu erstellen und anzuwenden,
  2. additive Fertigungsanlagen einzurichten und zu betreiben sowie
  3. die Qualität der Produkte zu prüfen und zu sichern.

## § 19

### **Durchführung und Bestehen der Prüfung der Zusatzqualifikation**

- (1) In der Prüfung wird mit dem Prüfling zur Zusatzqualifikation Additive Fertigung ein fallbezogenes Fachgespräch geführt.
- (2) Zur Vorbereitung auf das fallbezogene Fachgespräch hat der Prüfling eigenständig im Ausbildungsbetrieb eine praxisbezogene Aufgabe durchzuführen. Die eigenständige Durchführung ist von dem oder der Auszubildenden zu bestätigen.
- (3) Zu der praxisbezogenen Aufgabe hat der Prüfling einen Report zu erstellen. In dem Report hat er die Aufgabenstellung, die Zielsetzung, die Planung, das Vorgehen und das Ergebnis der praxisbezogenen Aufgabe zu beschreiben und den Prozess, der zu dem Ergebnis geführt hat, zu reflektieren. Der Report darf höchstens drei Seiten umfassen.
- (4) Den Report soll der Prüfling mit einer Anlage ergänzen. Die Anlage besteht aus Visualisierungen zu der praxisbezogenen Aufgabe. Sie darf höchstens fünf Seiten umfassen.
- (5) Das fallbezogene Fachgespräch wird mit einer Darstellung der praxisbezogenen Aufgabe und des Lösungswegs durch den Prüfling eingeleitet. Ausgehend von der praxisbezogenen Aufgabe und dem dazu erstellten Report entwickelt der Prüfungsausschuss das fallbezogene Fachgespräch so, dass die Anforderungen der Zusatzqualifikation nachgewiesen werden können.
- (6) Das fallbezogene Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten.
- (7) Bewertet wird nur die Leistung, die der Prüfling im fallbezogenen Fachgespräch erbringt.
- (8) Die Prüfung der Zusatzqualifikation Additive Fertigung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist.

**Abschnitt 4**  
**Schlussvorschriften**

§ 20

**Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2021 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Fahrzeuginnenausstatter/zur Fahrzeuginnenausstatterin vom 21. Juli 2003 (BGBl. I S. 1512) außer Kraft.

Berlin, den 13. Oktober 2020

**Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Energie**

In Vertretung

Nussbaum

**Anlage**  
(zu § 3)

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zum Fahrzeuginterieur-Mechaniker/zur Fahrzeuginterieur-Mechanikerin

**Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbereufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arten, Aufbau und Funktionen von Fahrzeuginterieur unterscheiden</li> <li>b) Funktionsmaße von Bauteilen ermitteln und Grundsätze der maßgerechten und ergonomischen Gestaltung anwenden</li> <li>c) Normen, insbesondere Zeichnungs- und Materialnormen, anwenden</li> <li>d) Skizzen, Schablonen und Materiallisten prüfen und erstellen</li> <li>e) technische Zeichnungen prüfen und anwenden</li> <li>f) Fertigungsvorschriften einhalten sowie Merkblätter und Richtlinien beachten</li> </ul>	4	
2	Planen und Organisieren von Arbeitsabläufen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsaufträge auf Umsetzbarkeit prüfen, Auftragsunterlagen bearbeiten</li> <li>b) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe sowie funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen</li> <li>c) Arbeitsplätze unter Berücksichtigung des Materialflusses nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten</li> <li>d) Werk- und Hilfsstoffe sowie Arbeitsmittel auftragsbezogen und termingerecht bereitstellen</li> </ul>	6	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung organisatorischer, ergonomischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte planen, optimieren und dokumentieren</li> <li>f) Materialbedarf ermitteln, Zeitaufwand abschätzen, terminliche Vorgaben einhalten</li> <li>g) Sachverhalte darstellen, fremdsprachliche Fachbegriffe anwenden und Arbeitsergebnisse präsentieren</li> </ul>		8
3	Auswählen sowie Be- und Verarbeiten von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werk- und Hilfsstoffe sowie Zubehör, insbesondere textile Faserstoffe, Garne, Zwirne, textile Flächengebilde, Leder und Kunstleder, Verbundstoffe und Folien, nach Eigenschaften und Wirtschaftlichkeit auswählen und nach ihrem Verwendungszweck einsetzen</li> </ul>	10	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Bezugsmaterialien messen, anzeichnen, schneiden, spannen und verbinden</li> <li>c) Kaschiermittel auswählen und Kaschiertechniken anwenden</li> <li>d) Holz und Holzwerkstoffe, Metalle, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe nach Eigenschaften und Verwendungszweck unterscheiden</li> <li>e) Kunststoffe und Verbundwerkstoffe, insbesondere durch Schneiden, Sägen, Bohren, Kleben und Klammern, be- und verarbeiten</li> <li>f) Metalle, insbesondere durch Sägen, Feilen, Bohren und Abkanten, bearbeiten</li> <li>g) Metallteile, insbesondere durch Schrauben, Nieten und Kleben, verbinden</li> <li>h) Verbindungen zwischen Holz- und Holzwerkstoffen, Metallen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffen herstellen</li> <li>i) Klebstoffe nach Verwendungszweck unter Beachtung von Verarbeitungs- und Sicherheitsvorschriften auswählen und einsetzen</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>j) Werk- und Hilfsstoffe sortieren, auf Qualität, Schäden und Fehler prüfen sowie unter Beachtung von Lagerkriterien lagern</li> <li>k) Arten der Veredelung sowie Zurichtungsmaßnahmen unterscheiden, Auswirkungen bei der Weiterverarbeitung berücksichtigen</li> </ul>		6
4	Handhaben von Werkzeugen sowie Einrichten und Bedienen von Maschinen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkzeuge, Maschinen und Zusatzeinrichtungen auswählen und einsetzen</li> <li>b) Handwerkzeuge und handgeführte Maschinen handhaben</li> <li>c) Maschinen einrichten, Funktionen prüfen, Maschinen in Betrieb nehmen und bedienen, Zusatzeinrichtungen einsetzen</li> <li>d) Störungen feststellen und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung veranlassen</li> <li>e) Werkzeuge und Maschinen pflegen und warten, Wartungspläne berücksichtigen</li> <li>f) Hebe- und Transportmittel auswählen und einsetzen</li> <li>g) Maschinenparameter einstellen und maschinelle Prozesse überwachen</li> </ul>	6	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
5	Montieren und Demonstrieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	a) Werk- und Hilfsstoffe für die Montage, insbesondere Gleit- und Schmiermittel, auswählen b) Schraubverbindungen herstellen, Anzugsverfahren, Drehmomente und Drehwinkel einhalten	4	
		c) Bauteile und Baugruppen montagegerecht lagern sowie nach Zeichnung und Kennzeichnung den Montagevorgängen zuordnen d) Bauteile auf Materialfehler, Oberflächenschutz und Oberflächengüte sichtprüfen e) Funktionen von Einbauteilen, insbesondere Baugruppen und Sicherheitseinrichtungen, prüfen und einstellen f) Bauteile und Baugruppen nach technischen Unterlagen sowie unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen montieren und demontieren g) Bodenbeläge und Fahrzeughimmel montieren und demontieren, Verkleidungen befestigen h) Zierteile, Schalter, Abdeckungen und Blenden montieren und demontieren i) Bauteile mit Sicherungsstiften, Splinten, Bolzen, Sprengringen und Clipsen sichern		16
6	Einbauen und Prüfen steuerungstechnischer Elemente (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	a) elektrische Leitungen, Bauteile, Baugruppen und Hochvoltkomponenten identifizieren, Sicherheitsbestimmungen einhalten b) elektrische Stromlaufpläne anwenden, Klemmenbezeichnungen und Schaltzeichen zuordnen c) elektrische Leitungen und Bauteile elektronisch prüfen d) pneumatische und elektrische Leitungen nach Montage- und Anschlussplänen verlegen, befestigen und anschließen	4	
		e) pneumatische und elektrische Komponenten montieren und demontieren f) Baugruppen in Betrieb nehmen und auf Funktion prüfen		8
7	Konfektionieren, Vorrichten und Zuschneiden von Werkstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	a) geometrische Körper zur Schablonenherstellung konstruieren und abwickeln b) Formteile aus Polsterwerkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit und Werkstoffstabilität mithilfe von Zeichnungen und Schablonen kleben und umformen c) Polsterfüllstoffe, insbesondere Schaumstoffe und Faserverbundstoffe, vorrichten	16	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Zuschnittschablonen konstruieren, anfertigen und beschriften</li> <li>e) Zuschnittschablonen unter Beachtung rationaler Einteilung, Qualität und Musterverlauf auflegen, Schnittkonturen markieren</li> <li>f) Bezugsmaterialien und Hilfsstoffe schnittmustergerecht zuschneiden, kontrollieren und kennzeichnen</li> </ul>		
8	Aufbauen und Beziehen von Fahrzeuginterieur (§ 4 Absatz 2 Nummer 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arten und Aufbau von Polsterteilen unterscheiden, Polstertechniken auswählen</li> <li>b) Sitzgestelle, Trägerteile und Oberflächen vorbereiten und Funktionen prüfen</li> <li>c) Polstergrund und Unterfederungen anbringen und aufbauen, Polsterungen mit Vliesen in verschiedenen Dichten und Stärken abdecken</li> <li>d) Hand- und Maschinennähte unter ergonomischen Gesichtspunkten herstellen und kontrollieren, Grifftechniken anwenden</li> <li>e) Bezüge mit verschiedenen Nahtbildern, insbesondere Verbund-, Keder-, Kapp- und Ziernähten, anfertigen</li> <li>f) Verbindungselemente, insbesondere Klett- und Klebebänder, Einhängprofile, Druckknöpfe, Ösen, Clipse und Verschlüsse, einarbeiten</li> <li>g) Polsterteile zur Oberflächengestaltung aufteilen</li> <li>h) Polsterteile von Hand und mit maschineller Unterstützung beziehen</li> <li>i) Bezüge und Abschlusspolsterungen am Rahmen befestigen</li> </ul>	20	
9	Überwachen und Sichern rechnergestützter Fertigungsprozesse (§ 4 Absatz 2 Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Funktionszusammenhänge von vernetzten Produktionsanlagen unterscheiden</li> <li>b) Vorgaben der Produktionsplanung beachten und bei der Umsetzung der Planungsvorgaben mitwirken</li> <li>c) Standards für Fertigungsprozesse festlegen</li> <li>d) Anlagen einrichten, Funktionen prüfen, Anlagen in Betrieb nehmen und bedienen, Zusatzeinrichtungen einsetzen</li> <li>e) Kennzahlen der rechnergestützten Produktion überwachen, Fertigungsprozesse optimieren und Maßnahmen dokumentieren</li> <li>f) Anlagenparameter einstellen und automatisierte Prozesse überwachen</li> <li>g) Materialflusssysteme unterscheiden</li> </ul>		16

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h) Materialfluss sicherstellen, Störungen feststellen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen</li> <li>i) Anlagen pflegen und warten, Wartungspläne berücksichtigen, bei Störungen Maßnahmen zur Behebung ergreifen</li> </ul>		
10	Anfertigen und Konfektionieren von Musterteilen (§ 4 Absatz 2 Nummer 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Skizzen und Modellbeschreibungen zur Herstellung von Musterteilen auf Umsetzbarkeit prüfen</li> <li>b) Musterteile fertigen, Verarbeitungstechniken unter Berücksichtigung von Material, Modell und Funktion anwenden</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Umsetzungsvorschläge unter Berücksichtigung von technischen Vorgaben, aktuellen Trends, Einsatz, Funktion, Flächengestaltung und Kundenanforderungen erarbeiten</li> <li>d) Musterteile analysieren, Modellfehler feststellen und dokumentieren, Möglichkeiten zur Fehlerbehebung und Modelloptimierung vorschlagen</li> <li>e) technische Unterlagen für die Serienfertigung vorbereiten</li> <li>f) bei technischen Innovationen mitwirken, insbesondere Vorschläge einbringen</li> </ul>		8
11	Nacharbeiten und Instandsetzen von Fahrzeuginterieur (§ 4 Absatz 2 Nummer 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ursachen von Störungen, Fehlern und Schäden ermitteln und dokumentieren</li> <li>b) Durchführbarkeit von Reparaturen beurteilen, Reparaturvorschläge erarbeiten</li> <li>c) schadhaftes Fahrzeuginterieur austauschen und instand setzen</li> <li>d) Interieur reinigen und pflegen, Gebrauchs- und Pflegeanleitungen einhalten</li> <li>e) Bezüge erneuern, ergänzen und aufarbeiten</li> </ul>		10
12	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mess- und Prüfgeräte sowie manuelle Mess- und Prüfverfahren auswählen, Messungen und Prüfungen durchführen und bewerten, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>b) Qualität kontrollieren und beurteilen, insbesondere Fertigmaße, Funktionen und Verarbeitung, Toleranzen beachten</li> </ul>	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) automatisierte Mess- und Prüfverfahren auswählen, Messungen und Prüfungen durchführen und bewerten, Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>		6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Qualitätsabweichungen und deren Ursachen feststellen sowie Maßnahmen zur Behebung ergreifen und dokumentieren</li> <li>e) Methoden der Qualitätssicherung zur Einhaltung von Qualitätsstandards und Sicherheitsvorgaben anwenden</li> <li>f) Produktions- und Qualitätsdaten dokumentieren, Grundsätze der Produkthaftung einhalten</li> <li>g) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsabläufen beitragen</li> <li>h) Zusammenhänge zwischen qualitätssichernden Maßnahmen, Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit berücksichtigen</li> </ul>		

**Abschnitt B: integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben</li> <li>c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen</li> <li>d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern</li> <li>e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern</li> <li>h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern</li> <li>i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern</li> </ul>		
2	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden</li> <li>b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen</li> <li>c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern</li> <li>d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen</li> <li>e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden</li> <li>f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten</li> <li>g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>		
3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen</li> <li>b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen</li> <li>c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten</li> <li>d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen</li> <li>e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln</li> <li>f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren</li> </ul>		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
4	Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 3 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten</li> <li>b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten</li> <li>c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren</li> <li>d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen</li> <li>e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen</li> <li>f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten</li> <li>g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten</li> <li>h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren</li> </ul>		

### Abschnitt C: Zusatzqualifikation Additive Fertigungsverfahren

Lfd. Nr.	Teil des Zusatzqualifikation	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im
1	2	3	4
1	Modellieren von Bauteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile durch Programme zum computergestützten Konstruieren (CAD) erstellen</li> <li>b) für digitale 3-D-Modelle parametrische Datensätze entwickeln</li> <li>c) Gestaltungsprinzipien zur additiven Fertigung einhalten, Gestaltungsmöglichkeiten nutzen</li> </ul>	8
2	Vorbereiten von additiver Fertigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verfahren zur additiven Fertigung auswählen</li> <li>b) 3-D-Datensätze konvertieren und für das Verfahren anpassen</li> <li>c) verfahrensspezifische Produktionsabläufe planen</li> <li>d) Maschine zur Herstellung einrichten</li> </ul>	
3	Additives Fertigen von Produkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) additive Fertigungsverfahren anwenden, Probebauteile erstellen und bewerten</li> <li>b) Prozessparameter anpassen und optimieren</li> <li>c) Prozesse kontrollieren, überwachen und protokollieren, Maßnahmen der Qualitätssicherung durchführen</li> <li>d) Fehler- und Mängelbeseitigung veranlassen sowie Maßnahmen dokumentieren</li> <li>e) Daten des Konfigurations- und Änderungsmanagements pflegen, technische Dokumentationen sichern</li> <li>f) verfahrensspezifische Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz einhalten</li> </ul>	

# **Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fahrzeuginterieur-Mechaniker und Fahrzeuginterieur-Mechanikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25. September 2020)**

## **Teil I:**

### **Vorbemerkungen**

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder beschlossen worden und mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Niveau des Hauptschulabschlusses bzw. vergleichbarer Abschlüsse auf. Er enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Der Rahmenlehrplan beschreibt berufsbezogene Mindestanforderungen im Hinblick auf die zu erwerbenden Abschlüsse.

Die Ausbildungsordnung des Bundes und der Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz sowie die Lehrpläne der Länder für den berufsübergreifenden Lernbereich regeln die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung. Auf diesen Grundlagen erwerben die Schüler und Schülerinnen den Abschluss in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie den Abschluss der Berufsschule.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass die Vorgaben des Rahmenlehrplanes zur fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleiben.

## **Teil II:**

### **Bildungsauftrag der Berufsschule**

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort, der auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015 in der jeweils geltenden Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen die Stärkung berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz zu ermöglichen. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum verantwortungsbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit zukunftsorientierten Technologien, digital vernetzten Medien sowie Daten- und Informationssystemen,
- in berufs- und fachsprachlichen Situationen adäquat zu handeln,
- zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur beruflichen und individuellen Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in der Arbeitswelt und Gesellschaft,
- zur beruflichen Mobilität in Europa und einer globalisierten Welt

ein.

Der Unterricht der Berufsschule basiert auf den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln. Darüber hinaus gelten die für die Berufsschule erlassenen Regelungen und Schulgesetze der Länder.

Um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen, muss die Berufsschule ein differenziertes Bildungsangebot gewährleisten, das

- in didaktischen Planungen für das Schuljahr mit der betrieblichen Ausbildung abgestimmte handlungsorientierte Lernarrangements entwickelt,
- einen Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,

- ein individuelles und selbstorganisiertes Lernen in der digitalen Welt fördert,
- eine Förderung der bildungs-, berufs- und fachsprachlichen Kompetenz berücksichtigt,
- eine nachhaltige Entwicklung der Arbeits- und Lebenswelt und eine selbstbestimmte Teilhabe an der Gesellschaft unterstützt,
- für Gesunderhaltung und Unfallgefahren sensibilisiert,
- einen Überblick über die Bildungs- und beruflichen Entwicklungsperspektiven einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit aufzeigt, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen,
- an den relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen im Hinblick auf Kompetenzentwicklung und Kompetenzfeststellung ausgerichtet ist.

Zentrales Ziel von Berufsschule ist es, die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz zu fördern. Handlungskompetenz wird verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

**Handlungskompetenz** entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

#### **Fachkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

#### **Selbstkompetenz<sup>1</sup>**

Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

#### **Sozialkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz sind immanenter Bestandteil von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

#### **Methodenkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

#### **Kommunikative Kompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

#### **Lernkompetenz**

Bereitschaft und Fähigkeit, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

### **Teil III:**

#### **Didaktische Grundsätze**

Um dem Bildungsauftrag der Berufsschule zu entsprechen werden die jungen Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz. Mit der didaktisch begründeten praktischen Umsetzung – zumindest aber der gedanklichen Durchdringung – aller Phasen einer beruflichen Handlung in Lernsituationen wird dabei Lernen in und aus der Arbeit vollzogen.

---

<sup>1</sup> Der Begriff „Selbstkompetenz“ ersetzt den bisher verwendeten Begriff „Humankompetenz“. Er berücksichtigt stärker den spezifischen Bildungsauftrag der Berufsschule und greift die Systematisierung des DQR auf.

Handlungsorientierter Unterricht im Rahmen der Lernfeldkonzeption orientiert sich prioritär an handlungssystematischen Strukturen und stellt gegenüber vorrangig fachsystematischem Unterricht eine veränderte Perspektive dar. Nach lerntheoretischen und didaktischen Erkenntnissen sind bei der Planung und Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts in Lernsituationen folgende Orientierungspunkte zu berücksichtigen:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind.
- Lernen vollzieht sich in vollständigen Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder zumindest gedanklich nachvollzogen.
- Handlungen fördern das ganzheitliche Erfassen der beruflichen Wirklichkeit in einer zunehmend globalisierten und digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt (zum Beispiel ökonomische, ökologische, rechtliche, technische, sicherheitstechnische, berufs-, fach- und fremdsprachliche, soziale und ethische Aspekte).
- Handlungen greifen die Erfahrungen der Lernenden auf und reflektieren sie in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen.
- Handlungen berücksichtigen auch soziale Prozesse, zum Beispiel die Interessenerklärung oder die Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung.

#### **Teil IV:**

##### **Berufsbezogene Vorbemerkungen**

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Fahrzeuginterieur-Mechaniker und zur Fahrzeuginterieur-Mechanikerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Fahrzeuginterieur-Mechaniker und zur Fahrzeuginterieur-Mechanikerin vom 13.10.2020 (BGBl. I S. 2166) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fahrzeuginnenausstatter/Fahrzeuginnenausstatterin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.05.2003) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Die für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erforderlichen Kompetenzen werden auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.05.2008 in der jeweils geltenden Fassung) vermittelt.

In Ergänzung des Berufsbildes (Bundesinstitut für Berufsbildung unter <http://www.bibb.de>) sind folgende Aspekte im Rahmen des Berufsschulunterrichtes bedeutsam:

Fahrzeuginterieur-Mechaniker und Fahrzeuginterieur-Mechanikerinnen

- arbeiten und kommunizieren im Rahmen der beruflichen Tätigkeit inner- und außerbetrieblich sowie interdisziplinär mit anderen Personen, auch aus anderen Kulturkreisen,
- kommunizieren in der Berufs- und Fachsprache mit internen und externen Kunden,
- arbeiten teamorientiert und wenden aktuelle Kommunikationsmittel, auch im virtuellen Raum, an,
- berücksichtigen die mit der Digitalisierung der Arbeit verbundenen Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit,
- nutzen aktuelle Informations- und Kommunikationssysteme zur Beschaffung von Informationen, zur Bearbeitung von Aufträgen, zur Dokumentation und zur Präsentation der Arbeitsergebnisse und
- leiten aus Fehlerdiagnosen Folgerungen für die Fehlerbeseitigung, Fertigungsoptimierung oder konstruktive Änderungen ab.

Die Lernfelder des Rahmenlehrplans orientieren sich an den betrieblichen Handlungsfeldern und den damit verbundenen Arbeits- und Geschäftsprozessen. Die in den Lernfeldern formulierten Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar. Inhalte sind in Kursivschrift nur dann aufgeführt, wenn die in den Zielformulierungen beschriebenen Kompetenzen konkretisiert oder eingeschränkt werden sollen.

Die Lernfelder bauen spiralcurricular aufeinander auf und sind methodisch didaktisch so umzusetzen, dass sie zur beruflichen Handlungskompetenz führen. Neben der Fachkompetenz sind daher Selbst- und Sozialkompetenz sowie Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz in allen Lernfeldern situativ und individuell unter besonderer Berücksichtigung berufstypischer Ausprägungen zu festigen und zu vertiefen.

Der Kompetenzerwerb sollte an berufstypischen Aufgabenstellungen auftrags- und projektorientiert und in Kooperation mit den anderen Lernorten erfolgen. Das kundenorientierte Berufshandeln und die Auftragsabwicklung haben einen besonderen Stellenwert und sind bei der Umsetzung der Lernfelder in Lernsituationen besonders zu berücksichtigen.

Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen sowie sicherheitstechnische, ökonomische bzw. betriebswirtschaftliche und ökologische Aspekte sind in der Umsetzung der Lernfelder integrativ zu fördern. Die Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales –, der interkulturellen Unterschiede sowie der Inklusion sind in den Lernfeldern berücksichtigt.

Die Förderung der Fremdsprachenkompetenz ist in die Lernfelder integriert.

In den Lernfeldern des ersten Ausbildungsjahres wird ein Schwerpunkt auf den Erwerb berufsfeldbreiter grundlegender Kompetenzen im Kontext typischer, berufsübergreifender, beruflicher Handlungsabläufe gelegt. Berufsspezifische Aspekte sind durch die Auswahl geeigneter Beispiele und Aufgaben zu berücksichtigen.

Die Lernfelder 10 bis 14 des dritten Ausbildungsjahres berücksichtigen insbesondere die beruflichen Einsatzgebiete in ihrer komplexen Projekt-Aufgabenstellung. Diese ermöglichen es einerseits, bereits vorhandene Kompetenzen zusammenfassend und projektbezogen zu festigen und zu vertiefen und andererseits, zusätzliche einsatzgebietsspezifische Ziele und Inhalte in Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Ausbildungsbetrieben zu erschließen.

Die Ausbildungsstruktur gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen jeweils vor und nach Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung. Die in den Lernfeldern 1 bis 7 beschriebenen Kompetenzen sind mit den Berufsbildpositionen der ersten 18 Monate des Ausbildungsrahmenplans für die betriebliche Ausbildung abgestimmt und sind somit vor Teil 1 der Abschlussprüfung zu unterrichten.

### Teil V: Lernfelder

<b>Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Fahrzeuginterieur-Mechaniker und Fahrzeuginterieur-Mechanikerin</b>				
<b>Lernfelder</b>		<b>Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden</b>		
<b>Nr.</b>		<b>1. Jahr</b>	<b>2. Jahr</b>	<b>3. Jahr</b>
1	Zuschnitteile manuell herstellen	60		
2	Werkstücke durch Nähen herstellen	60		
3	Werkstoffe und Werkstücke durch Kleben verbinden	40		
4	Werkstoffe und Werkstücke durch materialspezifische Füge-techniken ver- binden	40		
5	Sitzkonstruktionen aufbauen, formen und anpassen	80		
6	Steuerungstechnische Elemente einbauen und prüfen		60	
7	Interieurteile aufbauen und beziehen		80	
8	Zuschnitteile maschinell herstellen		60	
9	Musterteile entwickeln, anfertigen und prüfen		80	
10	Rechnergestützte Produktionsprozesse überwachen und anpassen			60
11	Interieurteile nacharbeiten und instand setzen			60
12	Bauteile montieren und demontieren			40
13	Baugruppen montieren und demontieren			60
14	Fahrzeuginterieurprojekte durchführen			60
<b>Summen: insgesamt 840 Stunden</b>		<b>280</b>	<b>280</b>	<b>280</b>

<b>Lernfeld 1:</b>	<b>Zuschnitteile manuell herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Zuschnitteile auftragsbezogen manuell herzustellen.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erkunden ihr Berufs- und Tätigkeitsfeld und <b>informieren</b> sich über betriebliche Arbeitsabläufe. Sie beschreiben den Aufbau und die Organisation des Ausbildungsbetriebes und beziehen dabei das betriebliche Umfeld mit ein.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>werten</b> den Auftrag <b>aus</b>. Sie informieren sich über die manuellen Trennverfahren und die zugehörigen Werkzeuge (<i>Scheren, Messer, Locheisen</i>) mithilfe von Herstellerunterlagen, auch in fremder Sprache. Sie lesen die zum Auftrag gehörenden technischen Zeichnungen, skizzieren eigene Entwürfe und <b>wählen</b> geeignete Zuschnittschablonen <b>aus</b>.</p> <p>Für den manuellen Zuschnitt <b>planen</b> die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsablauf unter Einbezug der vor- und nachgelagerten Betriebsbereiche. Auftragsbezogen stellen sie je nach Bezugsmaterial die Trennwerkzeuge bereit. Sie richten ihren Arbeitsplatz, auch nach ergonomischen Gesichtspunkten, ein. Die Schülerinnen und Schüler beachten dabei den Arbeitsschutz (<i>Persönliche Schutzausrüstung, Betriebsanweisungen</i>) und verschaffen sich einen Überblick über die Sicherheitskennzeichen und Maßnahmen zur ersten Hilfe.</p> <p>Sie übertragen die Schnittkontur unter Beachtung rationeller Einteilung auf die Bezugsmaterialien und <b>stellen</b> die Zuschnitteile manuell <b>her</b>. Sie entwickeln dabei Sicherheits- und Qualitätsbewusstsein. Zuschnittreste führen sie einer umweltgerechten Entsorgung zu.</p> <p>Zur Qualitätssicherung (<i>Maßhaltigkeit, Maßtoleranz</i>) erstellen die Schülerinnen und Schüler ein Prüfprotokoll. Sie <b>kontrollieren</b> die Zuschnitteile und erarbeiten Optimierungsvorschläge im Hinblick auf den Arbeitsprozess und das Arbeitsumfeld.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>reflektieren</b> die Umsetzung des Auftrags und präsentieren ihre Ergebnisse. Sie diskutieren Alternativen und Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, technischer Machbarkeit, Umweltschutz, Arbeitsschutz und Ergonomie.</p>		

<b>Lernfeld 2:</b>	<b>Werkstücke durch Nähen herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Werkstoffe durch Nähen zu Werkstücken zu verbinden.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> den Arbeitsauftrag. Sie <b>informieren</b> sich über die Art der Umsetzung (<i>Hand-, Maschinennähte</i>), über die Nahtarten (<i>Verbund-, Keder-, Kapp-, Ziernähte</i>), über die Sticharten und über die Nähfäden. Die Schülerinnen und Schüler erkundigen sich über Aufbau und Funktion von Werkzeugen und Maschinen zur Nahterstellung. Sie ermitteln die Eigenschaften der verschiedenen Bezugsmaterialien (<i>Leder, Kunstleder, textile Flächengebilde, Verbundstoffe</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>planen</b> die Durchführung des Auftrags, indem sie die technischen Unterlagen (<i>Skizzen für Naht- und Sticharten, Skizzen für Ansichten, Material- und Stücklisten</i>) erstellen. Je nach betrieblicher Verfügbarkeit von Werkzeugen und Maschinen planen sie den Arbeitsablauf und dokumentieren diesen unter Anwendung der Berufs- und Fachsprache. Sie bereiten ihren Arbeitsplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten vor und richten diesen ein.</p> <p>Entsprechend dem Arbeitsauftrag <b>wählen</b> sie die Hand- oder Maschinennaht <b>aus</b> und berücksichtigen dabei die Wirtschaftlichkeit und das Nahtbild. Sie wählen die notwendigen Materialien nach Stückliste aus.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>nähen</b> die Werkstücke und beachten dabei die geltenden Sicherheitsvorschriften und Arbeitsschutzbestimmungen. Sie überwachen den Nähprozess anhand von Vorgaben (<i>Nahtbild, Stichlänge, Fadenspannung</i>) und beheben Störungen. Die Schülerinnen und Schüler reinigen und pflegen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen nach Vorgaben und veranlassen bei Feststellung von Schäden deren Behebung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>überprüfen</b> die Qualität der Nähte anhand der Vorgaben und stellen bei Abweichungen die Ursachen fest. Sie erarbeiten Optimierungsvorschläge hinsichtlich des Arbeitsprozesses, korrigieren vorhandene Fehler und dokumentieren diese.</p> <p>Sie <b>reflektieren</b> im Team den gesamten Arbeitsprozess und beschreiben die Auswirkungen für nachgelagerte Arbeitsvorgänge.</p>		

**Lernfeld 3:****Werkstoffe und Werkstücke durch Kleben verbinden****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 40 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Werkstoffe und Werkstücke durch Kleben zu verbinden.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Arbeitsauftrag. Sie **informieren** sich über die verschiedenen Klebstoffarten und Auftragstechniken sowie über Aufbau und Funktion von Werkzeugen und Maschinen zur Herstellung der Klebeverbindungen. Sie ermitteln die Eigenschaften der Klebstoffe in Wechselwirkung mit den verschiedenen zu verklebenden und zu kaschierenden Materialien (*Leder, Kunstleder, textile Flächengebilde, Holz, Metalle, Kunststoffe*). Über die Verarbeitung und Lagerung der Klebstoffe informieren sie sich anhand der Herstellerunterlagen, auch in einer fremden Sprache. Sie nutzen dazu die Möglichkeiten der digitalen Medien. Sie unterscheiden die Bedeutung der verschiedenen Gefahrensymbole einschließlich der H- und P-Sätze.

Je nach betrieblicher Verfügbarkeit von Werkzeugen und Maschinen **planen** sie den Arbeitsablauf und dokumentieren diesen. Entsprechend dem Arbeitsauftrag **wählen** sie die Gestaltung der Klebeverbindung sowie die notwendigen Materialien nach Stückliste **aus** und berücksichtigen dabei ökologische und ökonomische Aspekte. Sie richten ihren Arbeitsplatz unter ergonomischen und umwelttechnischen Gesichtspunkten ein.

Die Schülerinnen und Schüler bereiten die Klebeflächen nach Herstellerangaben vor und **verkleben** die Werkstoffe und Werkstücke. Dabei beachten sie die geltenden Sicherheitsvorschriften und Arbeitsschutzbestimmungen (*Persönliche Schutzausrüstung*).

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die Qualität (*Festigkeit der Klebeverbindung, Optik*) anhand von Vorgaben und stellen bei Abweichungen die Ursachen fest. Sie erarbeiten Optimierungsvorschläge hinsichtlich des Arbeitsprozesses, korrigieren vorhandene Fehler und dokumentieren diese. Die Schülerinnen und Schüler reinigen den Arbeitsplatz, die Werkzeuge und die Maschinen umweltgerecht. Klebstoffreste und Reinigungsmittel sowie Produktionsausschüsse führen sie dem Recyclingprozess zu.

Die Schülerinnen und Schüler **dokumentieren** den Fertigungsprozess und das Endprodukt. Sie fertigen dazu Präsentationen, auch mit digitalen Medien, an und stellen diese vor.

**Lernfeld 4:****Werkstoffe und Werkstücke durch materialspezifische Fügeverfahren verbinden****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 40 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, materialspezifische Fügeverfahren zur Verbindung von Werkstoffen und Werkstücken anzuwenden.**

Auftragsbezogen **analysieren** die Schülerinnen und Schüler technische Zeichnungen und technische Unterlagen und prüfen die Ergebnisse auf Umsetzbarkeit. Sie **informieren** sich über die verschiedenen Verbindungsmöglichkeiten (*Schrauben, Nieten, Nägel, Klammern, Clipse, Verschlüsse*) und deren Einsatzgebiete. Sie unterscheiden dabei lösbare und unlösbare Verbindungen.

Für das Fügen der Werkstoffe und Werkstücke **planen** die Schülerinnen und Schüler im Team die Arbeitsabläufe. Dazu ermitteln sie die einzelnen Parameter (*Festigkeitswerte, Anzugsdrehmomente, Biegemomente, Haltbarkeit und Reparaturmöglichkeit der Verbindungen*) und berücksichtigen diese bei der Bereitstellung der Materialien und Hilfsmittel. Sie richten ihren Arbeitsplatz entsprechend dem Fügeverfahren ein und überprüfen die Einsetzbarkeit der Werkzeuge und Maschinen sowie der Hebe- und Transportmittel. Sie erstellen einen zeitökonomischen Arbeitsablaufplan und stimmen diesen mit den vor- und nachgelagerten Betriebsbereichen ab.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** die Verbindungen unter Berücksichtigung der Vorschriften zum Arbeits- und Umweltschutz **durch** und achten dabei auf die persönliche Schutzausrüstung sowie auf eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsablaufs. Sie reinigen und pflegen die Werkzeuge, die Maschinen und den Arbeitsplatz.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die hergestellte Fügeverbindung nach den erarbeiteten Parametern und wägen Alternativen ab. Unter Anwendung der korrekten Berufs- und Fachsprache zeigen sie Vor- und Nachteile der verschiedenen Fügeverfahren auf, stellen diese, auch digital, der Gruppe vor.

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Sitzkonstruktionen funktionsgerecht aufzubauen und für das Beziehen vorzubereiten.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Arbeitsauftrag anhand von technischen Unterlagen im Hinblick auf die maß- und formgerechte Gestaltung. Dabei unterscheiden sie die verschiedenen Sitzkonstruktionen und Sitzteile hinsichtlich des Einsatzes.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Polsterfüllstoffe (*Formschaumstoffe, Blockschaumstoffe, Formteile, Faserverbundwaren, kaschierte Materialien*) und Sitzkonstruktionen (*Rahmen, Gestelle, Schalen, Unterfederungen*). Sie verschaffen sich einen Überblick über die in der Sitzkonstruktion verbauten sicherheits- und komfortrelevanten Teile (*Sitzerkennungsmatte, Sitzheizung und -kühlung, Lordosenstütze, Airbag, Massageeinrichtung*). Sie machen sich mit den Möglichkeiten der Oberflächen- und Formgestaltung, auch hinsichtlich Aspekten der Ergonomie und Sicherheit, vertraut. Dazu verwenden sie Herstellerunterlagen und branchenübliche Informationssysteme, auch in fremder Sprache.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** im Team den Aufbau der Polsterkonstruktion und konzipieren den Arbeitsablauf. Dabei beachten sie die technischen Möglichkeiten und berücksichtigen Aspekte der Wirtschaftlichkeit. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln den Materialbedarf und Zeitaufwand, leiten die Bestellung ein und kontrollieren die bestellten Materialien nach dem Wareneingang.

Für die Bearbeitung der Polsterfüllstoffe **wählen** sie die benötigten Werkzeuge und Maschinen **aus**, stellen diese bereit und kontrollieren sie auf Funktionstüchtigkeit. Dabei beachten sie die einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Für die Herstellung des geplanten Polsteraufbaus bereiten die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsplatz vor.

Sie **bearbeiten** die Werkstoffe (*Schneiden, Sägen, Schleifen*) und **verbinden** diese mit geeigneten Fügeverfahren (Kleben).

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** den Polsteraufbau visuell und technisch (*Sichtprüfung, Funktionsprüfung, Maßhaltigkeit*) gemäß den Vorgaben des Auftrages. Sie wählen dazu die Prüfmittel (*Maßband, Konturschablone, Metallmaßstab, Winkelmaß*) aus und wenden diese an. Sie erstellen Prüfpläne und nutzen diese zur Dokumentation der Prüfergebnisse.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** und dokumentieren ihre Arbeitsabläufe und Arbeitsergebnisse. Sie reflektieren alternative Vorgehensweisen und Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Fehlervermeidung, Wirtschaftlichkeit und technischer Machbarkeit. Dabei äußern sie konstruktive Kritik und stellen die Verbesserungsvorschläge vor.

**Lernfeld 6:****Steuerungstechnische Elemente einbauen und prüfen****2. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, steuerungstechnische Elemente einzubauen und deren Funktion zu prüfen.**

Die Schülerinnen und Schüler überprüfen den Arbeitsauftrag mittels technischer Unterlagen (*elektrische, elektronische, pneumatische Schaltpläne und Schaltskizzen, Detail- und Explosionszeichnungen*) im Hinblick auf die betriebliche Umsetzbarkeit. Sie **werten** die Herstellervorgaben, auch in fremder Sprache, bezüglich der Anwendung als auch der Einbauvorschriften für das einzubauende Element **aus**. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln alle sicherheitsrelevanten Vorgaben (*Airbag, Hochvolt*) und bestimmen alle Größen (*elektrische, elektronische, pneumatische*), auch rechnerisch. Sie informieren sich über die Erste-Hilfe-Maßnahmen, insbesondere bei Unfällen mit elektrischem Strom.

Sie **planen** die Durchführung des Einbaus und erarbeiten den Arbeitsablaufplan. Dazu ermitteln sie die benötigten Zeiten für die Vorbereitungsarbeiten, für den Einbau sowie für die Abschlussarbeiten und errechnen daraus den benötigten Zeitaufwand zur Einhaltung der terminlichen Vorgaben. Die Schülerinnen und Schüler bereiten den Arbeitsplatz nach ergonomischen Gesichtspunkten vor und stellen alle benötigten Werkzeuge, Materialien und Hilfsstoffe bereit. Sie prüfen die Funktion der Sicherheitseinrichtungen und achten darauf, dass alle sicherheitsrelevanten Vorschriften eingehalten werden. Sie erstellen ein Prüfprotokoll (*korrekte Verlegung, richtiger Sitz der Anschlüsse und Steckverbindungen, Durchgängigkeit der Verbindungen, Dichtigkeit, Funktion im Betrieb, Haptik, Optik*) für die spätere Abnahme.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** den Einbau von steuerungstechnischen Elementen **durch**.

Vor der Inbetriebnahme **prüfen** sie den Einbau und nehmen diesen mittels Prüfprotokoll ab. Sie beheben auftretende Mängel und ergreifen Maßnahmen zur Fehlervermeidung. Das erstellte Prüfprotokoll überprüfen sie auf Vollständigkeit, ergänzen und berichtigen dieses nach Bedarf. Sie reinigen die Bauteile und die Materialoberflächen mit den vorgeschriebenen Reinigungsmitteln. Die Schülerinnen und Schüler übergeben das Bauteil an den Auftraggeber.

Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren den Gesamtprozess. Sie **bewerten** diesen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten (*Lohnkosten, Materialkosten, betriebliche Zusatzkosten*) und schlagen Optimierungsmöglichkeiten vor. Im Team bewerten sie den Prozess und übertragen die Erkenntnisse auf weitere Montageaufgaben.

**Lernfeld 7:****Interieurteile aufbauen und beziehen****2. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Interieurteile auftragsbezogen aufzubauen und zu beziehen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den innerbetrieblichen Arbeitsauftrag und verschaffen sich einen Überblick über die Verkleidungsteile der Karosserie. Dafür **werten** sie Werkzeichnungen und Schnittzeichnungen **aus**. Sie erkundigen sich über die Unterbauteile und deren Materialien (*Metalle, Hölzer, Kunststoffe, Verbundwerkstoffe*) sowie deren Schutz vor äußeren Einflüssen. Sie erstellen mithilfe von Katalogen, digitalen Medien und Herstellerangaben eine Übersicht über die Befestigungsmöglichkeiten (*Profile, Clipse, Schrauben, Klammern, Klettbander, Klebeverbindungen und deren Sicherungen*) an der Karosserie und anderen Trägern. Sie informieren sich über die Reinigung und Pflege der Bezugsmaterialien.

Die Schülerinnen und Schüler **stimmen** die Auftragsbearbeitung mit den vor- und nachgelagerten Betriebsbereichen **ab** und planen den Arbeitsablauf. Sie erstellen eine Materialliste, berechnen die benötigten Materialien und bestellen diese. Sie führen eine Wareneingangskontrolle durch und lagern die Materialien sachgerecht bis zur Nutzung. Die Schülerinnen und Schüler stellen die benötigten Werkzeuge und Maschinen bereit.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** den innerbetrieblichen Auftrag. Dabei passen sie die Unterteile dem Auftrag an, polstern und beziehen diesen mit den selbst gefertigten Bezügen. Sie passen die gefertigten Teile der Karosserie an und führen die notwendigen Korrekturarbeiten durch. Während des gesamten Prozesses gehen sie sparsam mit den Werkstoffen um, entsorgen die Überschüsse und beachten den Umweltsowie Gesundheitsschutz.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** die Qualität (*Abmessungen und Toleranzen, elektronische und mechanische Funktionalität, Optik, Haptik*) und erstellen zur Sicherung der vorgegebenen Qualitätsstandards ein Prüfprotokoll.

Sie **bewerten** die gefertigten Interieurteile unter Einbezug des Arbeitsablaufs und lassen die Ergebnisse in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess einfließen. Das Gesamtergebnis stellen sie den betreffenden Abteilungen digital zur Verfügung.

<b>Lernfeld 8:</b>	<b>Zuschnitteile maschinell herstellen</b>	<b>2. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Zuschnitteile maschinell und automatisiert herzustellen.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> den Arbeitsauftrag und <b>werten</b> die technischen Unterlagen (<i>Normalprojektion und räumliche Ansichtsarten, Nahtschnitte, Schnitte durch das Werkstück</i>) <b>aus</b>. Sie informieren sich über den Aufbau von Zuschnittschablonen. Die Schülerinnen und Schüler erkundigen sich über die Möglichkeiten der Trennung von Bezugsmaterialien. Dazu informieren sie sich mithilfe von Katalogen und auch digitalen Medien über die verschiedenen Maschinen (<i>elektrische Maschinen mit Handführung, Stanzmaschinen, Zuschneideautomaten einschließlich der möglichen Schneidwerkzeuge</i>).</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entwerfen und konstruieren die benötigten Zuschnittschablonen, auch digital. Sie überprüfen die Zuschnittschablonen durch die Abwicklung an dem Werkstück, beschriften diese für die Aufbewahrung und das Fügen. Für den Zuschnitt von Meterware <b>planen</b> die Schülerinnen und Schüler die Optimierung des Schnittlagenbildes unter Einbezug der Kettfaden- und Strichrichtung sowie des Musters und des Rapportes. Dabei achten sie auf einen geringen Verschnitt. Zur Erreichung einer effizienten Flächenausnutzung beim Zuschnitt von Lederhäuten planen die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Vorarbeiten. Sie speichern die Ergebnisse digital und beachten dabei die Vorgaben zur Datensicherheit, Datensicherung und Datenpflege.</p> <p>Für das Zuschneiden <b>planen</b> die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsablauf unter Einbezug der betrieblichen Möglichkeiten. Auftragsbezogen erstellen sie einen Arbeitsablaufplan und die Stückliste. Sie berechnen die notwendigen Materialmengen und bestellen diese.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>stellen</b> die Zuschnitteile <b>her</b>. Dabei beachten sie den Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie die Entsorgung der Materialreste. Sie reinigen und pflegen die benutzten maschinellen Einrichtungen und achten auf die Einhaltung der Wartungsintervalle.</p> <p>Zur Qualitätssicherung (<i>Maßhaltigkeit, Maßtoleranz, Einhaltung von Muster, Rapport, Strich- und Kettfadenrichtung</i>) <b>kontrollieren</b> die Schülerinnen und Schüler die Zuschnitteile und erstellen ein Prüfprotokoll. Sie erarbeiten Optimierungsmaßnahmen für das maschinelle Zuschneiden und bringen die Ergebnisse in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>diskutieren</b> die verschiedenen Möglichkeiten des Zuschneidens von Bezugsmaterialien (<i>manuell, maschinell, automatisiert</i>) hinsichtlich der Qualität und der Kosten. Sie übernehmen Verantwortung, indem sie zu den Ergebnissen Stellung nehmen und begründete Kritik akzeptieren.</p>		

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Musterteile zu entwickeln, diese anzufertigen und auf deren Funktionen zu überprüfen.**

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über die Vorgaben des Auftrags. Anhand dieser überprüfen sie die innerbetriebliche Durchführbarkeit und klären diese mit den vor- und nachgelagerten Abteilungen ab.

Sie **schätzen** die Entwicklungszeit **ab** und berechnen die voraussichtlichen Material- und Lohnkosten. Die Schülerinnen und Schüler entwerfen für die Gesamtdurchführung des Auftrags einen Zeitplan. Sie legen den gesamten Planungsumfang zur Freigabe vor.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen verschiedene digitale Entwurfsskizzen an. Sie vergleichen ihre Skizzen, führen Änderungen durch und **legen** sich auf einen Entwurf **fest**. Dabei achten sie auch auf die Nachhaltigkeit in der späteren Serienfertigung. Die Schülerinnen und Schüler erstellen daraus die Fertigungszeichnung. Sie werten die einzelnen Produktdatenblätter der möglichen Materialien für den Auftrag aus. Sie berechnen die genauen Materialmengen und bestellen diese. Sie kontrollieren den Wareneingang und lagern die Materialien ein.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** den Arbeitsablauf für die Herstellung des Musterteils (*Arbeitsschritte, Zuschnitte, Stücklisten, Zeit- und Personalplanung, Geräteliste*). Die Schülerinnen und Schüler bereiten ihren Arbeitsplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten vor. Sie stellen alle benötigten Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel bereit und prüfen diese auf deren Funktion und Sicherheit.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** das Musterteil und halten sich dabei an die eigenen Vorgaben des Arbeitsplans. Sie beachten die Sicherheit und den Gesundheitsschutz zur Vermeidung von Unfällen. Während der Fertigung dokumentieren sie Abweichungen von der Arbeitsplanung. Die Abweichungen arbeiten die Schülerinnen und Schüler in den ursprünglichen Arbeitsplan ein. Sie reinigen und pflegen die verwendeten Maschinen und entsorgen die Abfallmaterialien entsprechend der Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die Qualität und die Funktion des Musterteils mit geeigneten Messmitteln und stellen bei Abweichungen die Ursache fest. Sie erarbeiten Optimierungsvorschläge hinsichtlich des Arbeitsplans, korrigieren vorhandene Fehler und dokumentieren diese. Sie archivieren Materialproben und die Produktdatenblätter für die Serienfertigung und halten alle auftragsbezogenen Daten, auch digital, fest.

Sie **reflektieren** im Team den gesamten Arbeitsprozess, beschreiben die Auswirkungen für nachgelagerte Arbeitsvorgänge und stellen das Endprodukt (*Musterteil, Prozess, digitale Entwürfe*) vor.

<b>Lernfeld 10:</b>	<b>Rechnergestützte Produktionsprozesse überwachen und anpassen</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, rechnergestützte Produktionsprozesse zu überwachen und anzupassen.</b></p> <p>Auftragsbezogen <b>erkunden</b> die Schülerinnen und Schüler den Aufbau und die Funktion der rechnergestützten Produktionsanlage. Dabei ermitteln sie die Zusammenhänge und die Vernetzung innerhalb des Systems und beziehen die vor- und nachgelagerten Produktionssysteme sowie die Zusatz- und Lagereinrichtungen mit den jeweiligen Materialflusssystemen mit ein.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>arbeiten an der Produktionsplanung mit</b>. Dazu lassen sie die Vorgaben des Auftrags in den Produktionsablauf einfließen, bestimmen Art und Umfang des benötigten Materials in der entsprechenden Konfektionierung, ermitteln benötigte Maschinen und Werkzeuge und fassen die Ergebnisse zu einem Produktionsplan zusammen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>bestimmen</b> die Fertigungs- und Qualitätsstandards und legen diese der nachgelagerten Produktion zu Grunde.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler richten die Anlage mithilfe von Herstellerunterlagen, Online-Anweisungen und internen Beschreibungen, auch in fremder Sprache, ein. Sie binden die Zusatzeinrichtungen ein (<i>mechanisch, elektrisch, elektronisch</i>) und <b>nehmen</b> die Anlage <b>in Betrieb</b>. Dabei achten sie auch auf die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze. Die ersten hergestellten Probestücke überprüfen die Schülerinnen und Schüler auf Qualitätskriterien (<i>Maßhaltigkeit, Optik</i>) und kontrollieren die Zeitvorgaben des Produktionsplans. Bei Abweichungen stellen sie die Anlage nach (<i>mechanisch, elektronisch</i>) und starten die Serienproduktion.</p> <p>Während der Produktion <b>überwachen</b> sie die verschiedenen Parameter und stellen den Materialfluss sicher. Bei auftretenden Störungen ergreifen sie Maßnahmen zur Behebung. Nach der Beendigung der Produktion warten und pflegen die Schülerinnen und Schüler die Anlagen und nehmen dafür die Wartungspläne, auch in fremder Sprache, zu Hilfe.</p> <p>Im Produktionsteam erstellen sie die Dokumentation für den gesamten Auftrag, <b>bewerten</b> dabei die Produkte nach den festgelegten Qualitätsstandards und überprüfen, ob die Vorgaben des Produktionsplanes (<i>Zeit, Kosten</i>) eingehalten wurden. Bei der Präsentation des Gesamtergebnisses stellen sie die optimal ausgeführten Teilbereiche als auch Optimierungsvorschläge vor und lassen diese in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess einfließen.</p>		

<b>Lernfeld 11:</b>	<b>Interieurteile nacharbeiten und instand setzen</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Fehler, Störungen und Schäden an Interieurteilen festzustellen und zu beheben.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> den Kundenauftrag anhand von technischen Unterlagen im Hinblick auf die maß- und formgerechte Gestaltung und die Funktion des Interieurteils.</p> <p>Sie <b>informieren</b> sich, auch digital und in fremder Sprache, über die Möglichkeiten, Mängel an Interieurteilen festzustellen. Dabei beachten sie die Umsetzung von Vorgaben (<i>DIN-Vorschriften, Kundenwünsche, innerbetriebliche Vorgaben</i>). Mithilfe der technischen Unterlagen erstellen die Schülerinnen und Schüler ein Wareneingangsprotokoll (<i>Abmessungen und Toleranzen, Optik, Haptik, Oberflächenstruktur, Funktion, Materialausführung</i>). Sie überprüfen das Interieurteil und stellen dabei die Mängel fest.</p> <p>Im Team stimmen sie mit den Kunden das weitere Vorgehen ab, beachten dabei die technischen Möglichkeiten und berücksichtigen Aspekte der Wirtschaftlichkeit. Die Schülerinnen und Schüler <b>erstellen</b> einen <b>Arbeitsplan</b> einschließlich der Terminplanung. Sie bereiten den Arbeitsplatz nach ergonomischen Gesichtspunkten vor und stellen alle benötigten Werkzeuge, Materialien und Hilfsstoffe bereit. Sie prüfen die Funktion der Sicherheitseinrichtungen und achten darauf, dass alle sicherheitsrelevanten Vorschriften eingehalten werden.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>führen</b> die Reparatur <b>durch</b>. Während des gesamten Prozesses achten sie auf einen sparsamen Umgang mit den Werkstoffen, entsorgen die Reste und Abfälle und beachten den Umweltschutz sowie den Arbeits- und Gesundheitsschutz. Sie reinigen und pflegen die benutzten maschinellen Einrichtungen und die Interieuroberflächen.</p> <p>Zur Feststellung der erfolgreichen Instandsetzung <b>vergleichen</b> die Schülerinnen und Schüler das instand gesetzte Interieurteil mit dem Wareneingangsprotokoll. Sie übergeben das Interieurteil den Kunden.</p> <p>Für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess <b>diskutieren</b> die Schülerinnen und Schüler die Ursache der Mängel und erarbeiten Verbesserungsvorschläge an die vorhergegangenen Abteilungen. Sie präsentieren diese im Team, äußern dabei konstruktive Kritik und begründen diese.</p>		

<b>Lernfeld 12:</b>	<b>Bauteile montieren und demontieren</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 40 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einzelne Bauteile zu montieren, zu prüfen und zu demontieren.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> den innerbetrieblichen Auftrag zur Montage von Interieurteilen an der Karosserie. Sie <b>werten</b> für den Aufbau und den Einbau die technischen Unterlagen der Hersteller (<i>Teilezeichnung, Schnittzeichnung, Explosionszeichnung</i>) <b>aus</b>.</p> <p>Sie <b>erstellen</b> einen <b>Zeitplan</b> über die gesamte Durchführung des Auftrags und legen diesen zur Freigabe bei den vorgesetzten Stellen vor. Im Team planen sie den Arbeitsablauf (<i>Arbeitsschritte, Wareneingangskontrolle, Stückliste, Geräteliste, Personalplanung</i>). Sie überprüfen gemäß der Wareneingangskontrolle die Verkleidungsteile (<i>Funktionen, Abmessungen, Struktur, Aussehen und Haptik der Oberfläche</i>). Die Schülerinnen und Schüler bereiten ihren Arbeitsplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten vor, beachten dabei die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz. Sie stellen die benötigten Werkzeuge, Maschinen und Hilfsmittel bereit und prüfen diese auf deren Funktion und Sicherheit.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>montieren</b> die Interieurteile und halten sich dabei an die Vorgaben des Arbeitsplans. Während des Einbaus dokumentieren sie mögliche Abweichungen von der Arbeitsplanung. Diese arbeiten sie in den ursprünglichen Arbeitsplan ein.</p> <p>Sie <b>prüfen</b> die eingebauten Interieurteile, stellen bei Abweichungen die Ursache fest und beheben die Fehler (<i>Demontage, Reparatur, Neueinbau</i>). Die Schülerinnen und Schüler erstellen ein Abnahmeprotokoll (<i>Funktion, Abmessungen und Toleranzen, Beschädigungen der Oberfläche</i>). Die Schülerinnen und Schüler reinigen und pflegen die verwendeten Maschinen und Geräte und beachten dabei die Wartungsintervalle.</p> <p>Im Team <b>bewerten</b> die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsprozess und erarbeiten Optimierungsvorschläge für die vor- und nachgelagerten Abteilungen. Sie präsentieren die Ergebnisse, erläutern diese und stellen diese den Beteiligten digital zur Verfügung.</p>		

<b>Lernfeld 13:</b>	<b>Baugruppen montieren und demontieren</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 60 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einzelne Baugruppen zu montieren, zu prüfen und zu demontieren.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>informieren</b> sich über die Art der zu montierenden Baugruppen im Hinblick auf Funktionen, Einbaubesonderheiten und nötige Zubehörteile. Mit elektronischen Erfassungsgeräten lesen sie die Daten der benötigten Baugruppen ein. Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die eingehenden Baugruppen im Wareneingang (<i>Transportschäden</i>) und transportieren sie zum Bestimmungsort (<i>Lager, Einbauort</i>). Die Schülerinnen und Schüler informieren sich anhand von Herstellerangaben, Einbauplänen, Verlegeplänen und technischen Zeichnungen über den Montagevorgang.</p> <p>Sie <b>planen</b> verschiedene Montagemöglichkeiten und wägen deren Vor- und Nachteile ab. Dabei achten sie auf Schaltpläne, Konstruktionszeichnungen und Verlegungsvorschriften von elektronischen, elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Elementen. Für die spätere Abnahme erarbeiten sie das Abnahmeprotokoll für die Baugruppe.</p> <p>Im Team <b>legen</b> sie sich auf eine Montageart <b>fest</b> und planen die Durchführung. Hierzu bereiten sie den Montageplatz unter ergonomischen Gesichtspunkten und Arbeitssicherheitsbestimmungen vor.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>montieren und demontieren</b> einzelne Baugruppen und beachten dabei die Montagevorschriften.</p> <p>Sie <b>überprüfen</b> die Funktion und dokumentieren diese. Die Oberflächen prüfen sie auf Beschädigungen oder Verunreinigungen und beseitigen diese, auch durch Demontage und Austausch der Baugruppe oder einzelner Bauteile. Fehlerhafte Bauteile führen die Schülerinnen und Schüler in den Herstellungsprozess der Zulieferer oder interner Abteilungen zur Reparatur oder Entsorgung zurück. Die Schülerinnen und Schüler füllen das Abnahmeprotokoll aus, bestätigen die geprüfte Einhaltung der geforderten Qualitätsvorschriften und stellen diese dem betrieblichen Qualitätsmanagement zur Verfügung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>diskutieren</b> im Team den planmäßigen Ablauf der Montage sowie Demontage und erarbeiten Verbesserungsvorschläge (<i>Zeitersparnis, Materialeinsparmöglichkeiten, Montagetechniken</i>). Die Ergebnisse halten sie, auch in digitaler Form, fest.</p>		

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Fahrzeuginterieurprojekte durchzuführen.**

Im Team **ermitteln** die Schülerinnen und Schüler die Vorgaben des Projektauftrages. Sie gleichen die Vorgaben mit den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten ab und leiten daraus ein für sie geeignetes Projekt ab.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Durchführung des Projektes und beziehen hierzu sämtliche Vor- und Nacharbeiten mit ein. Sie planen alle Einzelarbeiten (*Zeitaufwand, Materialaufwand, Funktion, Maschineneinsatz, Zusatzarbeiten*) und verteilen die Aufgaben unter den Teammitgliedern. Sie vermessen die Interieurteile, auch digital, und ermitteln mögliche Schäden. Sie erstellen Materiallisten und führen dazu alle Materialberechnungen durch. Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine vorläufige Kostenkalkulation und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler **bestellen** die benötigten Waren. Sie prüfen den Wareneingang auf Vollständigkeit, Qualität und eventuelle Schäden. Bei Unregelmäßigkeiten in der Lieferung leiten sie den Reklamationsprozess ein.

Die Schülerinnen und Schüler führen notwendige Vorarbeiten (*Demontage von Bauteilen und Baugruppen*) durch, kennzeichnen die Teile nach ihrem Einbauort und lagern sie. Unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit **fertigen** die Schülerinnen und Schüler die Interieurteile mittels der geplanten Herstellungsverfahren. Sie führen kontinuierlich Qualitätsbestimmungen durch. Dazu überwachen und dokumentieren sie die Einhaltung der Vorgaben in den verschiedensten Herstellungsprozessen. Die Schülerinnen und Schüler montieren die Bauteile und Baugruppen.

Sie **prüfen** die Funktionen, die Maßhaltigkeit und die Oberflächen der Bauteile und Baugruppen. Bei Schäden und Verschmutzungen beseitigen sie diese. Die Schülerinnen und Schüler führen die Nachkalkulation durch und vergleichen diese mit der Vorkalkulation.

Sie **diskutieren** Verbesserungsmöglichkeiten sowohl in der Planung als auch in der Durchführung des Projektes. Sie üben und akzeptieren dabei begründete Kritik. Sie fertigen eine Dokumentation mit allen Projektunterlagen an und stellen die Ergebnisse ihres Projekts vor.