

Verordnung  
über die  
Berufsausbildung

Holzmechaniker/  
Holzmechanikerin

vom 19. Mai 2015

**nebst Rahmenlehrplan**

Verordnung über die Berufsausbildung zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin vom 19. Mai 2015 (BGBl. I S. 738 vom 26. Mai 2015) nebst Rahmenlehrplan (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28. November 2014)

## Inhalt

Seite

### **Abschnitt 1 Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**

§ 1	Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes .....	4
§ 2	Dauer der Berufsausbildung .....	4
§ 3	Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan .....	4
§ 4	Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild .....	5
§ 5	Ausbildungsplan .....	6
§ 6	Schriftlicher Ausbildungsnachweis .....	6

### **Abschnitt 2 Zwischenprüfung**

§ 7	Ziel und Zeitpunkt .....	6
§ 8	Inhalt .....	7
§ 9	Prüfungsbereich Herstellen eines Werkstücks .....	7

### **Abschnitt 3 Abschlussprüfung**

#### Unterabschnitt 1 Allgemeines

§ 10	Ziel und Zeitpunkt .....	7
§ 11	Inhalt .....	8

#### Unterabschnitt 2 Fachrichtung Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen

§ 12	Prüfungsbereiche .....	8
§ 13	Prüfungsbereich Herstellen eines Möbels oder Innenausbauteils .....	8
§ 14	Prüfungsbereich Fertigungstechnik .....	9
§ 15	Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik .....	9
§ 16	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde .....	10
§ 17	Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung .....	10

#### Unterabschnitt 3 Fachrichtung Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen

§ 18	Prüfungsbereiche .....	11
§ 19	Prüfungsbereich Herstellen eines Bauelementes, eines Holzpackmittels oder eines Rahmens .....	11

§ 20	Prüfungsbereich Fertigungstechnik. . . . .	12
§ 21	Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik. . . . .	12
§ 22	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde . . . . .	12
§ 23	Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung . . . . .	13
<b>Unterabschnitt 4 Fachrichtung Montieren von Innenausbauten und Bauelementen</b>		
§ 24	Prüfungsbereiche. . . . .	13
§ 25	Prüfungsbereich Montieren eines Innenausbaus oder eines Bauelementes . . .	14
§ 26	Prüfungsbereich Montagetechnik . . . . .	14
§ 27	Prüfungsbereich Maschinentechnik . . . . .	15
§ 28	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde . . . . .	15
§ 29	Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung . . . . .	16
<b>Abschnitt 4 Zusatzqualifikation CAD- und CNC-Technik Holz</b>		
§ 30	Inhalt der Zusatzqualifikation . . . . .	16
§ 31	Prüfung der Zusatzqualifikation. . . . .	17
<b>Abschnitt 5 Schlussvorschriften</b>		
§ 32	Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse . . . . .	17
§ 33	Inkrafttreten, Außerkrafttreten . . . . .	18
<b>Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin</b>		
	Anlage 1 (zu § 3 Absatz 1) . . . . .	19
<b>Zusatzqualifikation CAD- und CNC-Technik Holz</b>		
	Anlage 2 (zu § 30 Absatz 2). . . . .	30
	<b>Rahmenlehrplan</b> . . . . .	31



wbv Media GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 33 · 33506 Bielefeld  
Tel.: 05 21 / 9 11 01-15 · Fax: 05 21 / 9 11 01-19  
E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)  
[wbv.de/berufe.net](http://wbv.de/berufe.net)

**Verordnung  
über die Berufsausbildung  
zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin  
(Holzmechanikerausbildungsverordnung – HolzmechAusbV)**

Vom 19. Mai 2015  
(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 738 vom 26. Mai 2015)

Aufgrund des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes, der durch Artikel 232 Nummer 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, in Verbindung mit § 1 Absatz 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 17. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4310) 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 Holzmechanikers und der Holzmechanikerin 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 1) 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.

### **Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild**

(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:

1. fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten,
2. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung
  - a) Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen,
  - b) Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen oder
  - c) Montieren von Innenausbauten und Bauelementen,
3. fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

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

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

1. Einrichten, Sichern und Räumen von Arbeitsplätzen,
2. Einrichten, Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen,
3. Durchführen von Messungen, Herstellen und Anwenden von Schablonen und Lehren,
4. Be- und Verarbeiten von Holz, Holzwerk- und sonstigen Werkstoffen,
5. Herstellen, Vormontieren, Zusammenbauen und Demontieren von Teilen,
6. Behandeln von Oberflächen sowie
7. Verpacken, Lagern und Transportieren von Produkten.

(3) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen sind:

1. Herstellen von Möbeln oder Innenausbauteilen,
2. Herstellen von Oberflächen,
3. Überwachen und Steuern von Produktionsprozessen sowie
4. Prüfen von Produkten.

(4) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen sind:

1. Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln oder Rahmen,
2. Ausführen von Holzschutzarbeiten oder Herstellen von Oberflächen,
3. Überwachen und Steuern von Produktionsprozessen sowie
4. Prüfen von Produkten.

(5) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Montieren von Innenausbauten und Bauelementen sind:

1. Schützen von Bestandteilen und Einbauten,
2. Planen und Vorbereiten der Montage,
3. Einrichten, Sichern und Räumen von Montagestellen,
4. Montieren und Demontieren von Innenausbauten oder Bauelementen,
5. Installieren und Inbetriebnehmen von elektrischen Geräten und Einrichtungen und
6. Durchführen von Anschlussarbeiten an Wasser- und Abwasserleitungen sowie an Lüftungszu- und -abführungen.

(6) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen,
6. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team,
7. Erstellen und Anwenden von technischen Unterlagen,
8. Kundenorientierung und
9. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

## § 5

### **Ausbildungsplan**

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

## § 6

### **Schriftlicher Ausbildungsnachweis**

(1) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Dazu ist ihnen während der Ausbildungszeit Gelegenheit zu geben.

(2) Die Ausbildenden haben den Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.

## **Abschnitt 2**

### **Zwischenprüfung**

## § 7

### **Ziel und Zeitpunkt**

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen.

(2) Die Zwischenprüfung soll am Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

## § 8

### **Inhalt**

Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf

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

## § 9

### **Prüfungsbereich Herstellen eines Werkstücks**

(1) Die Zwischenprüfung findet im Prüfungsbereich Herstellen eines Werkstücks statt.

(2) Im Prüfungsbereich Herstellen eines Werkstücks soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsschritte zu planen,
2. Arbeitsmittel festzulegen,
3. technische Unterlagen zu nutzen,
4. Messungen durchzuführen,
5. manuelle und maschinelle Bearbeitungstechniken anzuwenden,
6. Verbindungstechniken anzuwenden,
7. Oberflächen manuell zu behandeln,
8. Werkstücke herzustellen und
9. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung durchzuführen.

(3) Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen. Weiterhin soll er Aufgaben, die sich auf die Arbeitsaufgabe beziehen, schriftlich bearbeiten.

(4) Die Prüfungszeit beträgt für die Durchführung der Arbeitsaufgabe fünf Stunden und für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben 120 Minuten.

## **Abschnitt 3**

### **Abschlussprüfung**

#### Unterabschnitt 1

#### Allgemeines

## § 10

### **Ziel und Zeitpunkt**

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat.

(2) Die Abschlussprüfung soll am Ende der Berufsausbildung durchgeführt werden.

## § 11

### **Inhalt**

Die 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.

## Unterabschnitt 2

### Fachrichtung Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen

## § 12

### **Prüfungsbereiche**

In der Fachrichtung Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen findet die Abschlussprüfung in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Herstellen eines Möbels oder Innenausbauteils,
2. Fertigungstechnik,
3. Maschinen- und Anlagentechnik sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

## § 13

### **Prüfungsbereich Herstellen eines Möbels oder Innenausbauteils**

(1) Im Prüfungsbereich Herstellen eines Möbels oder Innenausbauteils soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsabläufe unter Beachtung terminlicher, ergonomischer, ökologischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Gesichtspunkte selbstständig zu planen,
2. Arbeitszusammenhänge zu erkennen,
3. technische Einrichtungen und Maschinen einzurichten und zu bedienen,
4. Beschläge und Zulieferteile zu montieren,
5. Oberflächen herzustellen,
6. Produktionsprozesse zu überwachen und zu steuern,
7. Arbeitsergebnisse zu kontrollieren und zu dokumentieren,
8. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung zu ergreifen und
9. seine Vorgehensweise bei der Ausführung der Arbeitsaufgabe zu begründen.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen, die der Prüfling auswählt:

1. Herstellen von Teilen und Zusammenbauen zu einem Möbel oder
  2. Herstellen von Teilen und Zusammenbauen zu einem Innenausbauteil.
- (3) Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und mit praxisüblichen Unterlagen dokumentieren. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt.
- (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt zwölf Stunden. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten.

## § 14

### **Prüfungsbereich Fertigungstechnik**

- (1) Im Prüfungsbereich Fertigungstechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
1. Arbeitsabläufe zu planen, zu steuern und zu optimieren,
  2. Fertigungsunterlagen zu erstellen,
  3. die Verwendung von Holz, Holzwerk-, Hilfs- und Beschichtungsstoffen zu planen,
  4. die Verwendung von Beschlägen und Zulieferteilen zu planen,
  5. Werkzeuge, Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen zu unterscheiden und zuzuordnen,
  6. Oberflächenbehandlungs- und Beschichtungstechniken unter Berücksichtigung von Produktqualität und Verwendungszweck zu planen,
  7. Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen zu berücksichtigen und
  8. qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen.
- (2) Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## § 15

### **Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik**

- (1) Im Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
1. technische Einrichtungen, Maschinenwerkzeuge und Maschinen einzurichten, zu bedienen, zu steuern und instand zu halten,
  2. technische Vorgaben zu beachten,
  3. Programmdateien einzugeben und anzupassen,
  4. Produktionsabläufe zu überwachen und zu optimieren,

5. Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen zu berücksichtigen und
  6. qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen.
- (2) Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## § 16

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

- (1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde soll der Prüfling nachweisen, 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 soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## § 17

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

- (1) Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:
- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Herstellen eines Möbels oder Innenausbauteils | mit 50 Prozent, |
| 2. Fertigungstechnik                             | mit 20 Prozent, |
| 3. Maschinen- und Anlagentechnik                 | mit 20 Prozent, |
| 4. Wirtschafts- und Sozialkunde                  | mit 10 Prozent. |
- (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen wie folgt bewertet worden sind:
1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
  2. in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und
  3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“.
- (3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der Prüfungsbereiche „Fertigungstechnik“, „Maschinen- und Anlagentechnik“ oder „Wirtschafts- und Sozialkunde“ durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn
1. der Prüfungsbereich schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
  2. die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen den Ausschlag geben kann.
- Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

Unterabschnitt 3  
Fachrichtung Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen

§ 18

**Prüfungsbereiche**

In der Fachrichtung Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen findet die Abschlussprüfung in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Herstellen eines Bauelementes, eines Holzpackmittels oder eines Rahmens,
2. Fertigungstechnik,
3. Maschinen- und Anlagentechnik sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

§ 19

**Prüfungsbereich Herstellen eines Bauelementes,  
eines Holzpackmittels oder eines Rahmens**

(1) Im Prüfungsbereich Herstellen eines Bauelementes, eines Holzpackmittels oder eines Rahmens soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsabläufe unter Beachtung terminlicher, ergonomischer, ökologischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Gesichtspunkte selbstständig zu planen,
2. Arbeitszusammenhänge zu erkennen,
3. technische Einrichtungen und Maschinen einzurichten und zu bedienen,
4. Beschläge und Zulieferteile zu montieren,
5. Oberflächen herzustellen,
6. Holzschutzarbeiten auszuführen,
7. Produktionsprozesse zu überwachen und zu steuern,
8. Arbeitsergebnisse zu kontrollieren und zu dokumentieren,
9. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung zu ergreifen und
10. seine Vorgehensweise bei der Ausführung der Arbeitsaufgabe zu begründen.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen, die der Prüfling auswählt:

1. Herstellen von Teilen und Zusammenbauen zu einem Bauelement,
2. Herstellen eines Holzpackmittels oder
3. Herstellen einer Leisten-Rahmen-Konstruktion.

(3) Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und mit praxisüblichen Unterlagen dokumentieren. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt.

(4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt zwölf Stunden. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten.

## § 20

### **Prüfungsbereich Fertigungstechnik**

(1) Im Prüfungsbereich Fertigungstechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsabläufe zu planen, zu steuern und zu optimieren,
2. Fertigungsunterlagen zu erstellen,
3. die Verwendung von Holz, Holzwerk-, Hilfs- und Beschichtungsstoffen zu planen,
4. die Verwendung von Beschlägen und Zulieferteilen zu planen,
5. Werkzeuge, Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen zuzuordnen,
6. Oberflächenbehandlungs-, Beschichtungs- und Holzschutztechniken unter Berücksichtigung von Produktqualität und Verwendungszweck zu planen,
7. Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen zu berücksichtigen und
8. qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen.

(2) Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## § 21

### **Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik**

(1) Im Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. technische Einrichtungen, Maschinenwerkzeuge und Maschinen einzurichten, zu bedienen, zu steuern und instand zu halten,
2. technische Vorgaben zu beachten,
3. Programmdateien einzugeben und anzupassen,
4. Produktionsabläufe zu überwachen und zu optimieren,
5. Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen zu berücksichtigen und
6. qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen.

(2) Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## § 22

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

(1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde soll der Prüfling nachweisen, 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 soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## § 23

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

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

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. Herstellen eines Bauelementes, eines Holzpackmittels oder eines Rahmens | mit 50 Prozent, |
| 2. Fertigungstechnik   | mit 20 Prozent, |
| 3. Maschinen- und Anlagentechnik   | mit 20 Prozent, |
| 4. Wirtschafts- und Sozialkunde  | mit 10 Prozent. |

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen wie folgt bewertet worden sind:

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

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der Prüfungsbereiche „Fertigungstechnik“, „Maschinen- und Anlagentechnik“ oder „Wirtschafts- und Sozialkunde“ durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn

1. der Prüfungsbereich schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
2. die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen den Ausschlag geben kann.

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

## Unterabschnitt 4

### Fachrichtung Montieren von Innenausbauten und Bauelementen

## § 24

### **Prüfungsbereiche**

In der Fachrichtung Montieren von Innenausbauten und Bauelementen findet die Abschlussprüfung in den folgenden Prüfungsbereichen statt:

1. Montieren eines Innenausbaus oder eines Bauelementes,
2. Montagetechnik,
3. Maschinenteknik sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

## § 25

### **Prüfungsbereich Montieren eines Innenausbaus oder eines Bauelementes**

(1) Im Prüfungsbereich Montieren eines Innenausbaus oder eines Bauelementes soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeits- und Montageabläufe unter Beachtung terminlicher, ergonomischer, ökologischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Gesichtspunkte selbstständig zu planen,
2. Arbeitszusammenhänge und Abhängigkeiten von anderen Beteiligten vor Ort zu berücksichtigen,
3. Bestandsschutzmaßnahmen durchzuführen und zu dokumentieren,
4. Maschinen einzurichten und zu bedienen,
5. Leitungswege zu prüfen,
6. Innenausbauten und Bauelemente zu montieren und anzupassen,
7. Beschläge zu montieren und Zulieferteile mit vorhandenen Anschlüssen zu verbinden,
8. Befestigungsmittel und -systeme zu montieren,
9. Funktions- und Dichtigkeitsprüfungen durchzuführen,
10. Arbeitsergebnisse zu kontrollieren und zu dokumentieren,
11. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätssicherung zu ergreifen und
12. seine Vorgehensweise bei der Ausführung der Arbeitsaufgabe zu begründen.

(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eine der folgenden Tätigkeiten zugrunde zu legen, die der Prüfling auswählt:

1. Montieren eines Bauelementes oder
2. Montieren eines Innenausbaus einschließlich Installations- und Anschlussarbeiten.

(3) Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und mit praxisüblichen Unterlagen dokumentieren. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt.

(4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt zwölf Stunden. Das situative Fachgespräch dauert 20 Minuten.

## § 26

### **Prüfungsbereich Montagetechnik**

(1) Im Prüfungsbereich Montagetechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. Arbeitsabläufe zu planen, zu steuern und zu optimieren,
2. Auf- und Einbausituationen anhand von Arbeits- und Konstruktionsunterlagen zu prüfen,

3. Werkzeuge, Geräte und Maschinen zuzuordnen,
  4. Montagen von Innenausbauten und Bauelementen zu planen und festzulegen,
  5. Verwendung von Befestigungsmitteln zu planen,
  6. Dicht- und Dämmstoffe auszuwählen,
  7. Innenausbauten und Bauelemente zu Systemen zusammenzufügen,
  8. Installationen elektrischer Einrichtungen und Geräte unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte zu planen,
  9. Anschlussarbeiten an Wasser- und Abwasserleitungen sowie an Lüftungsanlagen unter Beachtung der Sicherheitsaspekte zu planen,
  10. Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen zu berücksichtigen und
  11. qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen und Abnahme- oder Übergabeprotokolle zu erstellen.
- (2) Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 180 Minuten.

## § 27

### **Prüfungsbereich Maschinentechnik**

- (1) Im Prüfungsbereich Maschinentechnik soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,
1. Werkzeuge und Maschinen werkstoffgerecht auszuwählen,
  2. technische Einrichtungen und Maschinen einzurichten, zu bedienen und instand zu halten,
  3. technische Vorgaben zu beachten,
  4. Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen zu berücksichtigen und
  5. qualitätssichernde Maßnahmen einzubeziehen.
- (2) Der Prüfling soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## § 28

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

- (1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde soll der Prüfling nachweisen, 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 soll die Aufgaben schriftlich bearbeiten.

(3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## § 29

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

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

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Montieren eines Innenausbaus oder eines Bauelementes | mit 50 Prozent, |
| 2. Montagetechnik                                       | mit 30 Prozent, |
| 3. Maschinentechnik                                     | mit 10 Prozent, |
| 4. Wirtschafts- und Sozialkunde                         | mit 10 Prozent. |

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen wie folgt bewertet worden sind:

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

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der Prüfungsbereiche „Montagetechnik“, „Maschinentechnik“ oder „Wirtschafts- und Sozialkunde“ durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn

1. der Prüfungsbereich schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und
2. die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen den Ausschlag geben kann.

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

## **Abschnitt 4**

### **Zusatzqualifikation CAD- und CNC-Technik Holz**

## § 30

### **Inhalt der Zusatzqualifikation**

(1) Über das in § 4 beschriebene Ausbildungsberufsbild hinaus kann die Ausbildung in der Zusatzqualifikation computergestütztes Konstruieren (CAD) und numerisch gesteuerte Fertigungstechnik (CNC-Technik) Holz vereinbart werden.

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

## § 31

### **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 Anlage 2 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

(3) In der Prüfung der Zusatzqualifikation soll der Prüfling nachweisen, dass er in der Lage ist,

1. 3-D-Konstruktionen zu erstellen,
2. Materiallisten und Zuschnittpläne zu generieren,
3. CAD-Daten an CNC-Maschinen zu übermitteln,
4. CNC-Programme zur Herstellung von Teilen zu erstellen,
5. CNC-Maschinen einzurichten,
6. CNC-Programme einzulesen und abzufahren und
7. Ursachen von Fehlern und Störungen festzustellen und Maßnahmen zur Behebung zu ergreifen.

(4) Für den Nachweis nach Absatz 3 sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen:

1. Erstellen einer CAD-Zeichnung für ein Produkt sowie
2. Generieren des CNC-Programmes und Herstellen eines Teils dieses Produktes.

(5) Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt.

(6) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt drei Stunden. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten.

(7) Die Prüfung der Zusatzqualifikation ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist.

## **Abschnitt 5**

### **Schlussvorschriften**

## § 32

### **Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse**

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bereits bestehen, können nach den Vorschriften dieser Verordnung unter Anrechnung der bisher absolvierten Ausbildungszeit fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

§ 33

**Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2015 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Holzmechaniker/zur Holzmechanikerin vom 25. Januar 2006 (BGBl. I S. 255) außer Kraft.

Berlin, den 19. Mai 2015

**Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Energie**

In Vertretung

Machnig

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin

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

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	
1	Einrichten, Sichern und Räumen von Arbeitsplätzen (§ 4 Absatz 2 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsplätze oder Montagestellen einrichten, sichern, unterhalten und räumen; dabei ergonomische und ökonomische Gesichtspunkte berücksichtigen</li> <li>b) Transportwege auf Eignung und Sicherheit beurteilen</li> <li>c) Energieversorgung sicherstellen</li> <li>d) Arbeitsschutzmaßnahmen anwenden</li> <li>e) technische Vorgaben und Sicherheitshinweise beachten</li> </ul>	3	
2	Einrichten, Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkzeuge, Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen auswählen</li> <li>b) Handwerkszeuge handhaben und instand halten</li> <li>c) handgeführte Maschinen einrichten, bedienen und warten</li> <li>d) Geräte und Maschinen einrichten und unter Verwendung von Schutzeinrichtungen bedienen, technische Einrichtungen anwenden</li> <li>e) Hebe- und Transportgeräte auswählen und einsetzen</li> <li>f) Störungen an Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen erkennen und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ergreifen</li> <li>g) Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen warten; Wartungspläne berücksichtigen</li> </ul>	11	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h) pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Steuer- und Regeleinrichtungen einstellen und bedienen</li> <li>i) Anwendungsprogramme nutzen, Daten eingeben, programmierbare Maschinen bedienen</li> <li>j) Maschinenwerkzeuge einrichten, instand halten und lagern</li> </ul>		12
3	Durchführen von Messungen, Herstellen und Anwenden von Schablonen und Lehren (§ 4 Absatz 2 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Messverfahren auswählen, Messgeräte auf Funktion prüfen und lagern</li> <li>b) Messungen durchführen, Ergebnisse dokumentieren und berücksichtigen</li> <li>c) Maßtoleranzen prüfen, Ergebnisse dokumentieren und berücksichtigen</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	
		d) Schablonen, Lehren und Vorrichtungen anfertigen, einsetzen und instand halten		
4	Be- und Verarbeiten von Holz, Holzwerk- und sonstigen Werkstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arten und Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen unterscheiden</li> <li>b) Holzfeuchte bestimmen und Ergebnisse berücksichtigen</li> <li>c) Holz und Holzwerkstoffe auftragsbezogen auswählen, transportieren und lagern</li> <li>d) sonstige Werkstoffe, insbesondere Metalle und Kunststoffe, nach Verwendungszweck unterscheiden, auswählen, transportieren und lagern</li> <li>e) Hilfsstoffe, insbesondere Klebstoffe, auswählen und verwenden</li> <li>f) Holz, Holzwerk- und sonstige Werkstoffe auf Mängel und Verwendbarkeit prüfen</li> <li>g) Holz, Holzwerk- und sonstige Werkstoffe manuell und maschinell be- und verarbeiten</li> <li>h) Profile herstellen</li> </ul>	20	
5	Herstellen, Vormontieren, Zusammenbauen und Demontieren von Teilen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Holz, Holzwerk- und sonstige Werkstoffe zurichten</li> <li>b) Teile nach Vorgaben formatieren</li> <li>c) Teile unter Einsatz maschineller Bearbeitungstechniken, insbesondere durch Sägen, Hobeln, Bohren, Fräsen und Schleifen, herstellen</li> <li>d) Teile maschinell endbearbeiten</li> <li>e) Teile auf Güte und Maßgenauigkeit prüfen</li> <li>f) Verbindungs- und Konstruktionsbeschläge auswählen, auf Funktion prüfen und montieren</li> <li>g) Verbindungsarten und Befestigungsmittel nach Verwendungszweck auswählen, Verbindungen herstellen, insbesondere maschinell</li> <li>h) Teile kennzeichnen und kommissionieren</li> <li>i) Teile vorbereiten, zusammenbauen, montieren und demontieren</li> </ul>	12	
6	Behandeln von Oberflächen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Oberflächen hinsichtlich Bearbeitung und Nutzung beurteilen</li> <li>b) Teile vorbereiten und vorbehandeln</li> <li>c) Oberflächen bearbeiten, insbesondere putzen und schleifen</li> <li>d) Oberflächen vor Beschädigungen schützen</li> <li>e) Gefährdungen durch Gefahrstoffe, insbesondere durch Stäube und lösemittelhaltige Stoffe, erkennen und Schutzmaßnahmen ergreifen</li> <li>f) Oberflächenbehandlungstechniken, Beschichtungsverfahren und -mittel auswählen</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	
		g) Oberflächenbeschichtungsmittel und Hilfsstoffe lagern h) Beschichtungsmittel und Hilfsstoffe für die Verarbeitung vorbereiten i) Oberflächen manuell durch Streichen, Walzen und Rollen beschichten j) Qualität von behandelten Oberflächen beurteilen k) Reststoffe lagern und der Entsorgung zuführen		
7	Verpacken, Lagern und Transportieren von Produkten (§ 4 Absatz 2 Nummer 7)	a) Verpackungsmaterialien nach Verwendungszweck sowie unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte unterscheiden und auswählen b) Produkte für Versand oder Auslieferung vorbereiten, insbesondere unter Beachtung von Richtlinien und Bestimmungen kennzeichnen, verpacken und lagern c) Produkte kommissionieren, Ladungen anhand der Versandunterlagen auf Vollständigkeit prüfen d) Transportmittel festlegen, Maßnahmen zur Ladungssicherheit sowie zum Schutz des Ladungsgutes auf dem Ladungsträger durchführen		4

**Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen**

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	
1	Herstellen von Möbeln oder Innenausbauteilen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1)	a) Konstruktionen unterscheiden und Konstruktionsweisen bei der Herstellung von Produkten berücksichtigen b) konstruktive Holzschutzmaßnahmen durchführen c) Verbundwerkstoffe und Glas unterscheiden, auswählen und verwenden d) Halbzeuge und Zulieferteile prüfen und verarbeiten e) Funktions- und Zierbeschläge auswählen, montieren und justieren f) elektrische Systemkomponenten nach Vorschriften auswählen und einbauen		6
		g) Möbel oder Innenausbauteile herstellen, insbesondere durch Zusammenfügen von Einzelkomponenten; programmierbare Maschinen und technische Einrichtungen einsetzen		18

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	
		h) Pass- und Justierarbeiten durchführen i) Möbel oder Innenausbauteile auf- und abbauen		6
2	Herstellen von Oberflächen (§ 4 Absatz 3 Nummer 2)	a) Oberflächenbehandlungstechniken anwenden, insbesondere Flächen farblich behandeln b) Beschichtungsstoffe nach Verwendungszweck auswählen und zurichten, insbesondere Folien und Schichtstoffe c) Trägermaterialien mit Beschichtungsstoffen bekleben d) Kanten und Schmalflächen beschichten e) Oberflächenbeschichtungen mit besonderen Effekten herstellen f) Oberflächenfehler und -schäden feststellen und beheben g) Gefährdungen durch Gefahrstoffe, insbesondere durch Stäube und lösemittelhaltige Stoffe, erkennen und Schutzmaßnahmen ergreifen h) Lagerung und Transport von Gefahr- und Reststoffen sicherstellen i) Maßnahmen zur Vermeidung von Explosionsgefahren und Immissionen ergreifen, Schutzvorschriften beachten		12
3	Überwachen und Steuern von Produktionsprozessen (§ 4 Absatz 3 Nummer 3)	a) Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften justieren und überwachen b) Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen dokumentieren c) Fehler in Produktionsprozessen erkennen und Maßnahmen zur Behebung ergreifen d) Produktionsdaten erfassen und auswerten e) vorgegebene Programmdateien rechnergesteuerter Maschinen korrigieren und anpassen		6
4	Prüfen von Produkten (§ 4 Absatz 3 Nummer 4)	a) Produkte und bewegliche Teile auf Funktion prüfen b) Oberflächen, insbesondere von Produkten und Teilen, sichtprüfen und beurteilen c) Funktionsmängel feststellen und dokumentieren, Maßnahmen zur Behebung ergreifen		4

**Abschnitt C: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung  
Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen**

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	
1	Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln oder Rahmen (§ 4 Absatz 4 Nummer 1)	a) Konstruktionen unterscheiden und Konstruktionsweisen bei der Herstellung von Produkten berücksichtigen b) Beschläge für Bauelemente, Holzpackmittel oder Rahmen auswählen und einbauen c) Zubehör- und Zulieferteile prüfen und einbauen d) Hilfsstoffe, insbesondere Dichtmittel, auswählen und verwenden		11
		e) Bauelemente, Holzpackmittel oder Rahmen nach Vorschriften und Kundenauftrag herstellen, insbesondere durch Zusammenfügen von Einzelkomponenten; programmierbare Maschinen und technische Einrichtungen einsetzen f) Produkte endbearbeiten		18
		g) Produkte nach Vorgaben zusammenstellen		7
2	Ausführen von Holzschutzarbeiten oder Herstellen von Oberflächen (§ 4 Absatz 4 Nummer 2)	a) Holzschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte sowie des Verwendungszweckes unterscheiden und auswählen b) Holzschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung des Gesundheits- und des Umweltschutzes durchführen		5
		oder c) Oberflächenbehandlungstechniken anwenden, insbesondere Flächen farblich behandeln d) Beschichtungsstoffe nach Verwendungszweck auswählen und zurichten, insbesondere Folien und Schichtstoffe e) Trägermaterialien mit Beschichtungsstoffen bekleben f) Maßnahmen zur Vermeidung von Explosionsgefahren und Immissionen ergreifen, Schutzvorschriften beachten		
3	Überwachen und Steuern von Produktionsprozessen (§ 4 Absatz 4 Nummer 3)	a) Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften justieren und überwachen b) Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen dokumentieren c) Fehler in Produktionsprozessen erkennen und Maßnahmen zur Behebung ergreifen d) Produktionsdaten erfassen und auswerten		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	
		e) vorgegebene Programmdaten rechnergesteuerter Maschinen korrigieren und anpassen		
4	Prüfen von Produkten (§ 4 Absatz 4 Nummer 4)	a) Prüfkriterien für Bauelemente, Holzpackmittel oder Rahmen unterscheiden und anwenden b) Funktionsprüfungen durchführen, Mängel feststellen und dokumentieren, Maßnahmen zur Behebung ergreifen		5

#### **Abschnitt D: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Montieren von Innenausbauten und Bauelementen**

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	
1	Schützen von Bestandteilen und Einbauten (§ 4 Absatz 5 Nummer 1)	a) Bestand im Zugangs- und Montagebereich beurteilen und dokumentieren b) Maßnahmen des Bestandsschutzes auswählen, Materialien und Systeme des Bestandsschutzes anwenden c) Materialien und Systeme des Bestandsschutzes zurückbauen und Entsorgung veranlassen		4
2	Planen und Vorbereiten der Montage (§ 4 Absatz 5 Nummer 2)	a) Aufbau- und Einbausituation nach Arbeitsunterlagen, insbesondere Maße, Leitungswege, Anschlüsse sowie bauliche, örtliche und sicherheitstechnische Gegebenheiten, prüfen b) bauliche Vorleistungen und Einbaubedingungen vor Ort erfassen und beurteilen c) Abstimmungen mit anderen Gewerken und weiteren Beteiligten unter Berücksichtigung der eigenen Verantwortlichkeiten treffen d) Untergründe auf Beschaffenheit prüfen und beurteilen e) Befestigungssysteme unterscheiden, Befestigungspunkte und -systeme unter Berücksichtigung des Verwendungszwecks, der Herstellerangaben sowie bauaufsichtlicher und betrieblicher Vorgaben festlegen f) Befestigungsmittel nach Einsatzzweck auswählen g) Generalpläne, Übersichtspläne, Bauzeichnungen und Installationspläne anwenden; Maße aus Zeichnungen und Plänen auf den Ein- und Aufbauort übertragen h) Kunden beraten und Termine abstimmen		9

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	
3	Einrichten, Sichern und Räumen von Montagestellen (§ 4 Absatz 5 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) örtliche Gegebenheiten für den Arbeitsbeginn prüfen, insbesondere Transport- und Verkehrswege auswählen und beurteilen; Maßnahmen zur Verbesserung der Nutzung von örtlichen Gegebenheiten ergreifen</li> <li>b) Verkehrssicherungsmaßnahmen zur Be- und Entladung vornehmen</li> <li>c) Leitern und Arbeitsgerüste auswählen, auf Verwendbarkeit und Betriebssicherheit prüfen, Arbeitsgerüste auf- und abbauen</li> <li>d) Montagestellen sichern sowie Materialien, Geräte und Maschinen vor Witterungseinflüssen, Beschädigungen und Diebstahl schützen</li> <li>e) Erzeugnisse anhand des Montageauftrages auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen, Ergebnisse dokumentieren, Erzeugnisse vertragen</li> <li>f) Abfall- und Reststoffe trennen und lagern, Maßnahmen zur Entsorgung veranlassen</li> </ul>		5
4	Montieren und Demontieren von Innenausbauten oder Bauelementen (§ 4 Absatz 5 Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Konstruktions- und Bauweisen von Erzeugnissen bei Montage- und Demontearbeiten berücksichtigen</li> <li>b) Anschlüsse zu vorhandenen Bauteilen, Bauwerken oder Einbauten herstellen</li> <li>c) Innenausbauteile zu Innenausbauten zusammenfügen, insbesondere durch Schrauben, Kleben und Nieten</li> <li>d) Innenausbauten, Zulieferteile und Systeme ausrichten, anpassen, nachbearbeiten und montieren sowie demontieren</li> <li>e) Schutzmaßnahmen für fertiggestellte Innenausbauten und Bauelemente festlegen und durchführen</li> <li>f) fertiggestellte Arbeiten übergeben, Kunden über Pflege- und Wartungsarbeiten informieren und Bedienungsanleitungen erläutern</li> <li>g) Reklamationen entgegennehmen und Maßnahmen zur Behebung ergreifen</li> </ul> <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>h) Bauelemente, Zulieferteile und Systeme ausrichten, anpassen, nachbearbeiten und montieren sowie demontieren</li> <li>i) Dämm- und Dichtstoffe auswählen und einbauen, Fugen ausbilden</li> <li>j) Schutzmaßnahmen für fertiggestellte Innenausbauten und Bauelemente festlegen und durchführen</li> </ul>		14

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	
		k) fertiggestellte Arbeiten übergeben, Kunden über Pflege- und Wartungsarbeiten informieren und Bedienungsanleitungen erläutern l) Reklamationen entgegennehmen und Maßnahmen zur Behebung ergreifen		
5	Installieren und Inbetriebnehmen von elektrischen Geräten und Einrichtungen (§ 4 Absatz 5 Nummer 5)	a) Regeln für Arbeiten an elektrischen Anlagen und Geräten anwenden, Unfallverhütungsvorschriften beachten b) elektrische Einrichtungen und Geräte nach Herstellerangaben einbauen c) elektrische Anschlüsse auf mechanische Beschädigung sichtbar prüfen d) mechanische und elektrotechnische Funktionsprüfungen durchführen, Ergebnisse prüfen und dokumentieren e) elektrische Anschlüsse an vorhandene Einspeisepunkte herstellen; elektrische Schutzmaßnahmen kontrollieren; Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom beachten und anwenden f) elektrische Einrichtungen und Geräte in Betrieb nehmen g) Maßnahmen zur Behebung von Mängeln veranlassen h) elektrische Einbauten, Geräte und Systeme demontieren		12
6	Durchführen von Anschlussarbeiten an Wasser- und Abwasserleitungen sowie an Lüftungszu- und -abführungen (§ 4 Absatz 5 Nummer 6)	a) Lüftungsrohre und -kanäle aus unterschiedlichen Werkstoffen einbauen und mit vorhandenen Anschlüssen verbinden b) Anschlüsse an Wasser- und Abwasserleitungen herstellen und Wasserarmaturen sowie Einzelobjekte nach Herstellerangaben einbauen c) Funktionsprüfungen durchführen, Dichtigkeit sichtbar prüfen, Mängel beheben; Sicherheitsregeln beachten d) Einzelobjekte und Wasserarmaturen ausbauen		8

**Abschnitt E: fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

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	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 6 Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages erklären, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung	
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Absatz 6 Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des Ausbildungsbetriebes wie Angebot, Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären</li> <li>c) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben</li> </ul>		
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Absatz 6 Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung der Gefährdung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>		
4	Umweltschutz (§ 4 Absatz 6 Nummer 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</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	
5	Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen (§ 4 Absatz 6 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Datensysteme nutzen, Vorschriften des Datenschutzes beachten, Daten pflegen und sichern</li> <li>b) fremdsprachliche Fachbegriffe anwenden</li> <li>c) Informationen beschaffen, auswerten und dokumentieren</li> <li>d) Arbeitsaufgaben mithilfe von Informations- und Kommunikationssystemen bearbeiten</li> <li>e) branchenspezifische Software anwenden</li> <li>f) Informations- und Kommunikationssysteme unter Einbeziehung vernetzter Systeme nutzen</li> </ul>	5	
6	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team (§ 4 Absatz 6 Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsaufgaben erfassen und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen</li> <li>b) Gespräche mit Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen und Vorgesetzten situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen</li> <li>c) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung konstruktiver, fertigungstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte planen, Arbeitsmittel festlegen</li> </ul>	6	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung terminlicher, ergonomischer, ökologischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Gesichtspunkte planen</li> <li>e) Störungen im Arbeitsablauf feststellen und Maßnahmen zur Behebung ergreifen</li> <li>f) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen</li> <li>g) Aufgaben im Team planen und durchführen, Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten</li> <li>h) technische Veränderungen feststellen, Umsetzbarkeit prüfen</li> </ul>		5
7	Erstellen und Anwenden von technischen Unterlagen (§ 4 Absatz 6 Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) technische Unterlagen anwenden, insbesondere Stücklisten, Tabellen, Diagramme, Betriebsanleitungen und Handbücher</li> <li>b) Skizzen, Pläne und Zeichnungen anfertigen und unter Berücksichtigung von Vorgaben und Regelwerken anwenden</li> <li>c) Material- und Stücklisten erstellen, Material bereitstellen</li> <li>d) Aufrisse anfertigen und Maße übertragen</li> </ul>	4	
8	Kundenorientierung (§ 4 Absatz 6 Nummer 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeiten kundenorientiert durchführen, Einhaltung von Kundenanforderungen kontrollieren</li> <li>b) Gespräche, insbesondere mit Kunden oder Geschäftspartnern, führen und dabei kulturelle Besonderheiten und Verhaltensregeln berücksichtigen</li> </ul>	2	

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	
9	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 6 Nummer 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufgaben und Ziele des Qualitätsmanagements anhand betrieblicher Beispiele unterscheiden und zur Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> <li>b) qualitätssichernde Maßnahmen anwenden</li> <li>c) Zwischen- und Endkontrollen anhand des Arbeitsauftrages durchführen, auswerten und Ergebnisse dokumentieren</li> </ul>	3	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Qualitätsabweichungen und deren Ursachen feststellen, dokumentieren und Maßnahmen zur Behebung ergreifen</li> <li>e) Zeitaufwand und Materialverbrauch kontrollieren und dokumentieren</li> <li>f) Qualität von vorbehandelten Teilen und Produkten prüfen und sichern</li> <li>g) Zulieferteile prüfen, Bestände kontrollieren und Maßnahmen zur Korrektur ergreifen</li> <li>h) Abnahme- oder Übergabeprotokolle erstellen</li> </ul>		5

**Anlage 2**

(zu § 30 Absatz 2)

## Zusatzqualifikation CAD- und CNC-Technik Holz

**Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil der Zusatzqualifikation	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
1	Erstellen und Anwenden von CAD-Zeichnungen für Möbel, Innenausbauten, Bauelemente, Holzpackmittel und Rahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) CAD-Technik, Programme und Anwendungsgebiete unterscheiden</li> <li>b) 3-D-Konstruktionen unter Berücksichtigung von gestalterischen und fertigungstechnischen Vorgaben erstellen</li> <li>c) 2-D-Schnitte aus 3-D-Zeichnungen generieren</li> <li>d) CAD-Visualisierungen generieren, insbesondere zur Gestaltung</li> <li>e) CAD-Animationen erstellen, insbesondere zur Konstruktionskontrolle beweglicher Elemente</li> <li>f) Materiallisten und Zuschnittpläne aus CAD-Zeichnungen generieren</li> <li>g) Zeichnungsdaten in maschinenlesbare Daten umwandeln</li> <li>h) Daten pflegen und sichern; Datenschutzbestimmungen berücksichtigen</li> </ul>	4
2	Erstellen von CNC-Programmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) CNC-Maschinen unterscheiden, insbesondere nach Bauformen, Bearbeitungsaggregaten und -möglichkeiten</li> <li>b) Anwendung der CNC-Technologie unter fertigungstechnischen Vorgaben zuordnen</li> <li>c) Koordinatensysteme und Maschinenachsen sowie Bezugspunkte bei der Programmerstellung berücksichtigen</li> <li>d) Bearbeitungsstrategien festlegen</li> <li>e) Programme zur Herstellung von Teilen unter Berücksichtigung von Konstruktionsvorgaben und Materialeigenschaften erstellen</li> <li>f) Programme mit Variablen erstellen sowie Haupt- und Unterprogramme organisieren</li> <li>g) Programmdateien pflegen und sichern; betriebliche Datenschutzbestimmungen berücksichtigen</li> </ul>	4
3	Arbeiten mit CNC-Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maschinen unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften einrichten; Programmvorgaben berücksichtigen</li> <li>b) Positionierhilfen und Spannsysteme einsetzen</li> <li>c) Programme in die Steuerung einlesen, Werkzeugkorrekturen vornehmen, Programme abfahren</li> <li>d) Programmabläufe überwachen und optimieren</li> <li>e) Werkzeugdatenbank verwalten</li> <li>f) Ursachen von Fehlern und Störungen feststellen; Maßnahmen zur Behebung ergreifen</li> <li>g) Maschinen reinigen und warten</li> </ul>	2

# **Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Holzmechaniker und Holzmechanikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28. November 2014)**

## **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 15.03.1991 in der jeweils gültigen Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen berufsbezogene und berufsübergreifende Handlungskompetenz zu vermitteln. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der spezifischen Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer und ökologischer Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum lebensbegleitenden Lernen,
- zur beruflichen sowie individuellen Flexibilität und Mobilität im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas 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 inklusiven Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- für Gesunderhaltung sowie spezifische Unfallgefahren in Beruf, für Privatleben und Gesellschaft sensibilisiert,
- Perspektiven unterschiedlicher Formen von Beschäftigung 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, gesell-

schaftlichen 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.

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, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale 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.

---

<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.

#### **Teil IV: Berufsbezogene Vorbemerkungen**

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin vom 19. Mai 2015 (BGBl. I S. 738) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 13.01.2006) 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) vermittelt.

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

Die Lernfelder orientieren sich an den Arbeits- und Produktionsprozessen in der betrieblichen Realität. Sie sind didaktisch-methodisch so umzusetzen, dass sie zur berufsbezogenen und berufsübergreifenden Handlungskompetenz führen. Die Zielformulierungen beschreiben die Mindestanforderungen der zu vermittelnden Kompetenzen und den Qualifikationsstand am Ende der Berufsausbildung.

Bei der Umsetzung der Lernfelder sind die Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Ökologie und Soziales – zu berücksichtigen. Kompetenzen in den Bereichen Qualitätssicherung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind durchgängige Ziele aller Lernfelder. Einschlägige Normen und Rechtsvorschriften sind auch dort zugrunde zu legen, wo sie nicht explizit erwähnt werden.

Das Arbeiten mit berufsbezogener Software und computergesteuerten Maschinen, der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die Präsentation von Ergebnissen sind unter Berücksichtigung des Datenschutzes und des Urheberrechtes integrativer Bestandteil der Lernfelder. Die fremdsprachlichen Ziele sind in die Lernfelder integriert.

Holzmechaniker und Holzmechanikerinnen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln, gehen wertschätzend und respektvoll mit Menschen um und berücksichtigen dabei kulturelle Identitäten.

Der vorliegende Rahmenlehrplan ist im ersten und zweiten Ausbildungsjahr für die drei Fachrichtungen identisch und entspricht inhaltlich dem Rahmenlehrplan Tischler und Tischlerin. Hierbei ist zu beachten, dass die Lernenden in sehr unterschiedlichen Betrieben ausgebildet werden. Der umfassenden Vermittlung der Vielfalt der Einsatzgebiete der Holzmechaniker und Holzmechanikerin kommt so besondere Bedeutung zu.

Im dritten Ausbildungsjahr sind die Lernfelder 9 und 10 für die Fachrichtungen „Herstellen von Möbeln und Innenaussteilen“ und „Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen“ identisch. Eine gemeinsame Beschulung mit der Fachrichtung „Montieren von Innenausbauten und Bauelementen“ und dem Ausbildungsberuf Tischler und Tischlerin ist möglich.

Das Lernfeld 11 ist für die jeweilige Fachrichtung differenziert abgebildet.

In dem für alle Fachrichtungen und dem Ausbildungsberuf Tischler und Tischlerin inhaltlich gleichen Lernfeld 12 bearbeiten die Schülerinnen und Schüler einen betriebstypischen Kundenauftrag und wenden die während der Ausbildung erworbenen Kompetenzen an. Hierbei können insbesondere die Tätigkeitsbereiche der jeweiligen Ausbildungsbetriebe berücksichtigt werden.

Die Ziele der Lernfelder 1 bis 6 sind mit den geforderten Qualifikationen der Ausbildungsordnung für die Zwischenprüfung abgestimmt.

Die Verordnung über die Berufsausbildung zum Holzmechaniker und zur Holzmechanikerin sieht vor, dass über das beschriebene Berufsbild hinaus die Zusatzqualifikation „CAD/CNC-Fachkraft Holz“ vermittelt werden kann. Der vorliegende Rahmenlehrplan ist insbesondere für die fertigungsbezogenen Fachrichtungen so ausgelegt, dass die hierfür zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Unterricht erworben werden können.

### Teil V: Lernfelder

<b>Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Holzmechaniker und Holzmechanikerin</b>				
<b>Lernfelder</b>		<b>Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden</b>		
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Einfache Produkte aus Holz herstellen	80		
2	Zusammengesetzte Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen herstellen	80		
3	Produkte aus unterschiedlichen Werkstoffen herstellen	80		
4	Kleinmöbel herstellen	80		
5	Einzelmöbel herstellen		80	
6	Systemmöbel herstellen		60	
7	Einbaumöbel herstellen und montieren		60	
8	Raubegrenzende Elemente des Innenausbau herstellen und montieren		80	
<b>Fachrichtung „Herstellen von Möbeln und Innenaussteilen“ (HMI)</b>				
9	Bauelemente des Innenausbau herstellen			80
10	Baukörper abschließende Bauelemente herstellen			80
11	Möbel und Innenaussteile industriell fertigen			60
12	Einen Arbeitsauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld ausführen			60
<b>Fachrichtung „Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen“ (HBH)</b>				
9	Bauelemente des Innenausbau herstellen			80
10	Baukörper abschließende Bauelemente herstellen			80
11	Holzpackmittel herstellen			60
12	Einen Arbeitsauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld ausführen			60
<b>Fachrichtung „Montieren von Innenausbauten und Bauelementen“ (MIB)</b>				
9	Bauelemente des Innenausbau montieren			80
10	Baukörper abschließende Bauelemente montieren			80
11	Installations- und Anschlussarbeiten ausführen			60
12	Einen Arbeitsauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld ausführen			60
<b>Summen: insgesamt 880 Stunden</b>		<b>320</b>	<b>280</b>	<b>280</b>

<b>Lernfeld 1: Einfache Produkte aus Holz herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einfache Produkte aus Holz herzustellen und dabei auftragspezifische Anforderungen zu berücksichtigen.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>erfassen</b> aus dem Auftrag die Anforderungen an das Produkt aus Holz sowie vorgegebene Qualitätskriterien (<i>Funktion, Maßhaltigkeit, Oberflächengüte</i>).</p> <p>Sie <b>wählen</b> entsprechend den Anforderungen geeignete Holzarten unter Berücksichtigung der Eigenschaften sowie ästhetischer, ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte <b>aus</b>. Dazu nutzen sie verschiedene Informationsquellen und wenden einfache Lern- und Ordnungstechniken (<i>Markieren, Strukturieren</i>) an. Sie begründen ihre Holz Auswahl.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler skizzieren und zeichnen konstruktive Lösungen und wenden geeignete Darstellungsformen (<i>Ansichtszeichnung</i>) normgerecht an. Sie stellen Entwürfe vor und diskutieren Verbesserungsmöglichkeiten. Sie erstellen, auch rechnergestützt, Fertigungsunterlagen und führen produktbezogene Berechnungen (<i>Materialmengen, Streckenteilung</i>) durch.</p> <p>Sie <b>planen</b> die Arbeitsschritte zur Fertigung und wählen dazu geeignete Werkzeuge (<i>Mess- und Anreißwerkzeuge, Handwerkszeuge, handgeführte Maschinen</i>) aus.</p> <p>Sie richten ihren Arbeitsplatz nach betrieblichen und ergonomischen Vorgaben ein. Sie <b>fertigen</b> mit den gewählten Werkzeugen die Produkte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>prüfen</b> das fertige Produkt, <b>beurteilen</b> und <b>bewerten</b> ihre Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen Qualitätskriterien.</p>	

<b>Lernfeld 2: Zusammengesetzte Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen herstellen</b>	<b>1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<p><b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, auftragsbezogen zusammengesetzte Produkte aus Holz und Holzwerkstoffen zu planen und zu fertigen sowie im Team gemeinsame Entscheidungen zu treffen.</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>analysieren</b> den Auftrag und definieren die Anforderungen an die Produkte und deren Qualitätsmerkmale. Sie bestimmen Prüfkriterien zur Qualitätssicherung.</p> <p>Sie <b>entwerfen</b> Produkte unter Berücksichtigung von gestalterischen (<i>Proportionen</i>) und konstruktiven Aspekten. Sie präsentieren ihre Entwürfe (<i>Präsentationstechniken</i>) und bewerten diese im Team. Sie einigen sich auf einen gemeinsamen Entwurf.</p> <p>Sie <b>wählen</b> unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften Holz und Holzwerkstoffe sowie geeignete Verbindungen <b>aus</b>. Sie dokumentieren und begründen ihre Auswahl.</p> <p>Sie lagern und transportieren Holz und Holzwerkstoffe sachgerecht.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>erstellen</b> Fertigungsunterlagen (<i>Dreitafelprojektion, räumliche Darstellung</i>) und führen produkt- und werkstoffbezogene Berechnungen (<i>Holzfeuchte-, Schwundberechnungen</i>) durch. Hierbei verwenden sie auch geeignete Anwendungsprogramme.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler <b>fertigen</b> die Einzelteile mit Handwerkszeugen und Maschinen und fügen diese zusammen. Sie führen die Oberflächenbehandlung von Hand und mit handgeführten Maschinen durch. Sie wenden die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz an und übernehmen Verantwortung für die Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere.</p> <p>Sie <b>prüfen, reflektieren</b> und <b>bewerten</b> gemeinsam ihren Arbeitsprozess und ihre Arbeitsergebnisse und leiten daraus Verbesserungsmöglichkeiten ab.</p>	

**Lernfeld 3: Produkte aus unterschiedlichen Werkstoffen herstellen**

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Arbeitsaufträge zur Anfertigung von Produkten aus unterschiedlichen Werkstoffen zu erfassen und die Produkte unter Berücksichtigung der werkstoff-spezifischen Eigenschaften herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **erkennen** die sich aus dem Auftrag ergebenden funktionalen Anforderungen an die Produkte.

Sie **wählen** die Werkstoffe nach ihren charakteristischen Eigenschaften **aus** und bewerten diese im Vergleich zu Holz und Holzwerkstoffen. Sie wählen auftragsbezogen konstruktive Lösungen aus und **erstellen** Fertigungsunterlagen (*Entwurfs- und Schnittzeichnungen, Arbeitsablaufplan*). Dazu nutzen sie Informationen aus technischen Unterlagen und anderen Medien (*Fachliteratur- und Internetrecherche*) auch in einer fremden Sprache.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** die Bauteile unter Berücksichtigung ökologischer, wirtschaftlicher und fertigungstechnischer Kriterien. Dazu nutzen sie geeignete Handwerkszeuge und Maschinen. Sie rüsten und bedienen die zur Fertigung notwendigen Maschinen. Dabei wenden sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften an.

Die Schülerinnen und Schüler setzen Klebstoffe und andere werkstoffspezifische Verbindungen für unterschiedliche Materialien ein. Sie handeln beim Einsatz von Kunststoffen und Halbzeugen aus wertvollen Rohstoffen ökologisch und ökonomisch verantwortungsvoll.

Sie **bewerten** ihre Arbeitsergebnisse (*Oberflächengüte und Maßgenauigkeit*), begründen ihre Entscheidungen, sind kompromissbereit und kritikfähig. Sie optimieren den Planungs- und Herstellungsprozess.

**Lernfeld 4: Kleinmöbel herstellen**

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Kleinmöbel unter Berücksichtigung auftrags-spezifischer Vorgaben zu entwerfen, zu planen und zu fertigen.**

Sie **analysieren** den Auftrag und **entwerfen** (*Skizzen*) Lösungen für das Werkstück auch im Team (*Arbeitsteilung*). Sie **wählen** geeignete Materialien, Verbindungen und einfache Beschläge **aus**. Hierbei bringen sie die ästhetischen und funktionalen Anforderungen mit den technisch-konstruktiven Möglichkeiten in Einklang.

Die Schülerinnen und Schüler legen gemeinsam Qualitätskriterien fest und **erstellen** auch rechnergestützt die notwendigen Fertigungsunterlagen (*Teilschnittzeichnungen, Stückliste*). Sie führen Materialpreiskalkulationen durch (*Verschnitt, Materialkosten*) und erstellen eine Zeitplanung für die Fertigung.

Sie **stellen** das Produkt unter Einsatz von Hand- und Maschinenarbeit **her**. Sie bauen einfache Beschläge ein und behandeln die Oberflächen.

Abschließend **überprüfen** sie die jeweiligen Arbeitsergebnisse unter Berücksichtigung der festgelegten Qualitätskriterien. Sie wenden hierbei Werkzeuge des Qualitätsmanagements (*Qualitätsregelkreis*) an.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren**, dokumentieren und präsentieren auch im Team den Planungs- und Fertigungsprozess und **bewerten** gegenseitig das fertige Produkt.

**Lernfeld 5: Einzelmöbel herstellen****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, anhand von Kundenaufträgen Einzelmöbel, auch im Team, zu gestalten, zu planen und zu fertigen.**

Sie machen sich mit den Wünschen und Vorstellungen des Kunden vertraut und legen im gemeinsamen Kundengespräch die Anforderungen an das Einzelmöbel fest.

Sie entwickeln unter Berücksichtigung ästhetischer, funktionaler und konstruktiver Aspekte verschiedene Gestaltungsvarianten. Dabei beachten sie die Prinzipien der Gestaltung durch Form, Struktur, Farbe und Textur (*Furniere, Oberflächenbeschichtungen*) und andere Merkmale (*Fronteinteilungen*) und wenden diese bei der Entwicklung ihrer Entwürfe an.

Im Kundengespräch stellen sie ihre Entwürfe vor (*freies Sprechen, Körpersprache*).

Nach der Kundenentscheidung für die Möbelbauart, die Konstruktion und die Funktionsteile (*Türanschläge, Schubkastensysteme*) **erstellen** die Schülerinnen und Schüler technische Zeichnungen (*Ansichten, Schnitte*) und **wählen** unter Verwendung digitaler Informationsquellen Beschläge für die beweglichen Möbelteile **aus**. Sie **planen** die Schmal- und Breitflächenbeschichtung und wählen anwendungsbezogen ein Verfahren aus (*Klebetchnik, Press-technik*). Sie berechnen den Bedarf an Beschichtungsmaterial und Klebstoff und ermitteln die nötigen Parameter für den Pressvorgang.

Sie **stellen** Einzelteile **her**. Dabei verarbeiten sie Beschichtungsstoffe (*Furnier, Schichtpressstoffe*). Sie formatieren die Einzelteile auch mit rechnergestützten Maschinen und behandeln die Oberfläche mittels maschineller Oberflächentechnik (*Schleifen, Lackauftragsverfahren*). Dabei ergreifen sie die nötigen Schutzmaßnahmen gegen die Gefährdung durch Stäube und lösemittelhaltige Stoffe.

Sie **begutachten** die fertigen Oberflächen auf ihre Qualität (*Beschichtungsfehler*), **analysieren** Mängel hinsichtlich ihrer Ursachen und **reflektieren** den Produktionsprozess, um diese zukünftig zu vermeiden.

Sie treffen Vorbereitungen für die Einlagerung des nicht verbrauchten Beschichtungsmaterials und die Entsorgung von Restmengen von Klebe-, Oberflächenbehandlungs- und Reinigungsmitteln.

Sie **bauen** die Einzelteile **zusammen, montieren** die beweglichen Teile und **überprüfen** deren Funktion.

Die Schülerinnen und Schüler **präsentieren** das fertige Produkt, **beurteilen** den Entwurfs-, Planungs- und Herstellungsprozess und **analysieren** die Zusammenarbeit im Team (*Teamfähigkeit, Konfliktlösung*).

**Lernfeld 6: Systemmöbel herstellen****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Systemmöbel zu planen, zu fertigen und zu montieren und dabei die Besonderheiten der rationellen Fertigung zu berücksichtigen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Arbeitsauftrag, definieren die Anforderungen an das Systemmöbel und legen die Qualitätskriterien für das fertige Produkt fest.

Die Schülerinnen und Schüler gliedern die Möbelfläche und legen die Maße fest (*Flächengliederung, Raster*). Dabei berücksichtigen sie die Kombinierbarkeit der Elemente, die Rastermaße und die Maßvorgaben gemäß Arbeitsauftrag.

Unter Beachtung der Anforderungen an das Systemmöbel **wählen** sie geeignete Werkstoffe, Halbzeuge und Systembeschläge (*Verbindungsbeschläge, Beschläge für Rastersysteme*) **aus**.

Sie **erstellen** die notwendigen Fertigungsunterlagen (*Einzelteilzeichnungen mit Toleranzen, Bohrbilder*). Hierbei verwenden sie auch Anwendungsprogramme. Sie ermitteln unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit den Materialbedarf (*Verschnittoptimierung*).

Sie **planen** die Fertigung und bestimmen geeignete Maschinen und Werkzeuge (*rationelle Fertigung*). Sie sichern die Qualität des Fertigungsprozesses durch die Wahl geeigneter spanungstechnischer Parameter (*Zahnvorschub, Schnittgeschwindigkeit*).

Sie erstellen eine Aufbauanleitung und nutzen verschiedene Strukturierungs- und Darstellungstechniken auch rechnergestützt.

Die Schülerinnen und Schüler **produzieren** die Elemente. Durch den Einsatz von Vorrichtungen, Spanntechniken sowie Hebe- und Transportgeräten sichern sie die Qualität und sorgen für den nötigen Unfallschutz. Sie stellen sicher, dass die definierten Qualitätskriterien eingehalten sind.

Sie bereiten die Elemente für den Transport und die Endmontage vor (*Kommissionierung, Verpackung, Transportschutz*).

Zur Realisierung eines reibungslosen Arbeitsprozesses ergreifen sie Maßnahmen zur Wartung und Instandsetzung von Maschinen und Werkzeugen.

**Lernfeld 7: Einbaumöbel herstellen und montieren****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Einbaumöbel nach Kundenauftrag herzustellen und zu montieren.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag und ermitteln die Anforderungen an das Einbaumöbel.

Sie **gestalten** raumbezogene Ansichten. Sie zeichnen und präsentieren ihre Entwürfe auch rechnergestützt. Sie entwickeln technische Unterlagen unter Beachtung der baulichen Gegebenheiten (*Aufmaß*) und Einbeziehung unterschiedlicher Konstruktionsprinzipien (*Baukörperanschlüsse*) sowie bauphysikalischer Grundlagen (*Baufeuchte, Hinterlüftung*).

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** mithilfe programmierbarer Maschinen Einbaumöbel **her**. Für die rationelle Fertigung konzipieren sie Schablonen, Lehren und Vorrichtungen. Sie stellen pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Steuerungs- und Regelungseinrichtungen ein und bedienen diese.

Sie organisieren den Transport (*Versandunterlagen, Transportmittel, Ladungssicherheit*).

Sie richten die Baustelle ein und stimmen sich mit anderen Gewerken ab. Sie **montieren** die Produkte unter Beachtung der Bedingungen vor Ort (*Montagehilfen, Befestigungsmittel*) und nehmen Pass- und Justierarbeiten vor. Sie bereiten den Einbau von Elektrogeräten, Objekten und Armaturen vor.

Sie **reflektieren** den Herstellungs- und Montageprozess und leiten hieraus Maßnahmen zur Optimierung ab.

**Lernfeld 8: Raumbegrenzende Elemente des Innenausbaus herstellen und montieren****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, raumbegrenzende Elemente des Innenausbaus auftragsbezogen zu planen, herzustellen und zu montieren.**

Die Schülerinnen und Schüler **erfassen** den Kundenauftrag für die Fertigung einzelner Elemente des Innenausbaus (*Verkleidungen, Trennwände und Fußböden*), berücksichtigen die Kundenerwartungen, die örtlichen Gegebenheiten und die bauphysikalischen Anforderungen (*Schall-, Feuchte-, Wärme- und Brandschutz*).

Sie **gestalten, planen** und **entwickeln** Lösungen unter Berücksichtigung der entsprechenden Bauvorschriften und Normen, die sowohl die Raumsituation und Farbgebung als auch die Oberflächenbehandlung mit einbeziehen.

Sie präsentieren und bewerten ihre Ergebnisse und entscheiden sich in der Gruppe für eine angemessene Lösungsvariante.

Die Schülerinnen und Schüler **erstellen** Fertigungs- und Montageunterlagen (*Detailzeichnungen, Montagepläne*) und führen produkt- und werkstoffbezogene sowie bauphysikalische Berechnungen durch.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** die einzelnen Elemente des Innenausbaus. Sie wenden die geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz an und übernehmen Verantwortung für die Sicherheit am Arbeitsplatz für sich und andere.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Baustelleneinrichtung, Baustellensicherung und Montage (*Leitern und Gerüste*).

Die Schülerinnen und Schüler **montieren** die Bauteile unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Sie stellen Bauanschlüsse und Unterkonstruktionen her und verwenden geeignete Materialien und Befestigungsmittel. Sie nutzen beim Einbau montagetypische Hilfsmittel, Werkzeuge und Maschinen.

Die Schülerinnen und Schüler trennen nach der Montage die Reststoffe und führen diese zurück in den Wertstoffkreislauf (*Recycling*).

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** ihre Arbeitsergebnisse und führen mit dem Kunden ein Übergabegespräch (*Übergabeprotokoll*).

Fachrichtung „Herstellen von Möbeln und Innenausbauteilen“ (HMI)

Fachrichtung „Herstellen von Bauelementen, Holzpackmitteln und Rahmen“ (HBH)

Fachrichtung „Montieren von Innenausbauten und Bauelementen“ (MIB)

<b>Lernfeld 9: Bauelemente des Innenausbaus herstellen</b> <b>(HMI/HBH)</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Bauelemente des Innenausbaus kunden- und auftragsbezogen herzustellen.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler <b>erfassen</b> den Auftrag, entwerfen und konstruieren die Bauelemente ( <i>Innentüren, Treppen</i> ) nach geltenden technischen Regeln ( <i>Normen, Regelwerke</i> ).	
Auf Grundlage der baulichen Gegebenheiten ( <i>Maßordnung im Hochbau</i> ) beraten sie den Kunden.	
Sie <b>planen</b> eine dem Kundenwunsch entsprechende Konstruktion, führen konstruktionsbezogene Berechnungen durch und <b>erstellen</b> die Fertigungsunterlagen. Dabei <b>wählen</b> sie Materialien, Halbzeuge, Oberflächen und Zulieferteile ( <i>Normtüren, Beschläge</i> ) auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten <b>aus</b> .	
Die Schülerinnen und Schüler <b>planen</b> den Produktionsprozess rechnergestützt, erarbeiten verschiedene Lösungen und <b>wählen</b> ein Produktionsverfahren <b>aus</b> .	
Sie <b>fertigen</b> die Bauelemente des Innenausbaus und behandeln die Oberflächen ( <i>Beschichtungsstoffe und -verfahren</i> ).	
Zur Qualitätssicherung legen sie Toleranzen und Prüfverfahren fest und wenden diese im Fertigungsprozess stetig an.	
Sie <b>bewerten</b> die Ergebnisse und ergreifen Maßnahmen zur Behebung von Mängeln.	

<b>Lernfeld 9: Bauelemente des Innenausbaus montieren</b> <b>(MIB)</b>	<b>3. Ausbildungsjahr</b> <b>Zeitrichtwert: 80 Stunden</b>
<b>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Bauelemente des Innenausbaus kunden- und auftragsbezogen zu montieren.</b>	
Die Schülerinnen und Schüler <b>erfassen</b> den Auftrag ( <i>Bau-, Montagepläne</i> ) und berücksichtigen bei Demontage- und Montagearbeiten die Konstruktion und Bauweisen von Bauelementen ( <i>Innentüren, Treppen</i> ). Dabei beachten sie die geltenden technischen Regeln ( <i>Normen, Regelwerke</i> ).	
Auf Grundlage der baulichen Gegebenheiten ( <i>Maßordnung im Hochbau, Maßnahmen am Bau, Bestandschutz</i> ) <b>erstellen</b> sie Arbeitsablaufpläne und stimmen sich mit den Kunden und anderen Gewerken ab.	
Die Schülerinnen und Schüler <b>montieren</b> gemäß Vorgabe der Montageunterlagen Bauelemente, Zulieferteile und Systeme. Sie erstellen Anschlüsse zu vorhandenen Bauteilen und Bauwerken. Sie ergreifen Schutzmaßnahmen für fertiggestellte Innenausbauten.	
Zur Qualitätssicherung <b>wenden</b> sie Prüfverfahren ( <i>Funktions- und Sichtprüfung</i> ) <b>an</b> . Sie nehmen Reklamationen entgegen und ergreifen Maßnahmen zur Behebung der Mängel.	

**Lernfeld 10: Baukörper abschließende Bauelemente herstellen (HMI/HBH)**

**3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Baukörper abschließende Bauelemente nach Kundenauftrag zu gestalten, zu planen und zu fertigen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag und leiten daraus Anforderungen an Baukörper abschließende Bauelemente (*Fenster, Außentüren*) ab.

Auf dieser Grundlage **legen** sie die Gestaltung, Konstruktion (*Bauarten, Profile, konstruktiver Holzschutz, Sicherheits- und Beschlagtechnik*), Materialien (*Holz, Kunststoff, Metalle, Verbundwerkstoffe, Glasarten und Verglasungssysteme*) und Oberflächen (*Farbgebung, Oberflächenschutz*) in Abstimmung mit dem Kunden **fest**.

Sie **erstellen** Unterlagen für die betriebliche Fertigung (*Schnittzeichnungen, Stücklisten, Arbeitspläne*) sowie den Einbau auf der Baustelle (*Befestigungssysteme*) unter Berücksichtigung bauphysikalischer Zusammenhänge (*Dicht- und Dämmstoffe*).

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** Bauelemente mit speziellen Maschinen und Werkzeugen (*Branchensoftware*) und behandeln die Oberflächen.

Sie **kontrollieren** die Arbeitsergebnisse und ergreifen notwendige Schritte zur Fehlerbeseitigung (*innerbetriebliche Kommunikation*). Sie **reflektieren** und optimieren die Fertigung.

Anfallende Reststoffe führen sie dem Wertstoffkreislauf zu.

Die Schülerinnen und Schüler erstellen eine Bedienungs-, Wartungs- und Pflegeanleitung.

Sie nehmen Reklamationen entgegen und ergreifen Maßnahmen zur Behebung sowie künftigen Vermeidung der Mängel.

**Lernfeld 10: Baukörper abschließende Bauelemente montieren (MIB)**

**3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Baukörper abschließende Bauelemente nach Kundenauftrag auszuwählen und zu montieren.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Auftrag und leiten daraus Anforderungen an Baukörper abschließende Bauelemente (*Fenster, Außentüren*) ab.

Auf dieser Grundlage **unterscheiden** sie zwischen unterschiedlichen Konstruktionen (*Bauarten, Profile, Sicherheits- und Beschlagtechnik*), Materialien (*Holz, Kunststoff, Metalle, Verbundwerkstoffe, Glasarten und Verglasungssysteme*) und Oberflächen (*Farbgebung, Oberflächenschutz*) und **wählen** in Abstimmung mit dem Kunden entsprechende Bauelemente **aus**.

Sie erfassen die Unterlagen für den Einbau auf der Baustelle (*Bauzeichnungen*) und **planen** Transport und Montage (*Ladepläne, Ladungssicherheit, Anfahrt, örtliche und bauliche Gegebenheiten*).

Sie beurteilen den Bestand und **demontieren** die zu ersetzenden Elemente bauwerkschonend. Sie übertragen die Maße aus der Zeichnung auf den Ein- und Aufbauort und reagieren auf geänderte Einbaubedingungen. Sie **montieren** die Bauelemente (*Befestigungssysteme*) und stellen Bauanschlüsse unter Berücksichtigung bauphysikalischer Zusammenhänge (*Dicht- und Dämmstoffe*) her.

Bei der Arbeit auf der Baustelle ergreifen sie Maßnahmen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes für sich und andere (*Verkehrssicherungsmaßnahmen beim Be- und Entladen, Montagestellen sichern*).

Sie **kontrollieren** die Arbeitsergebnisse und ergreifen notwendige Schritte zur Fehlerbeseitigung (*innerbetriebliche Kommunikation*). Sie reflektieren und optimieren die Montage.

Sie entsorgen Abfallstoffe und führen Reststoffe dem Wertstoffkreislauf zu.

Bei der Übergabe informieren die Schülerinnen und Schüler den Kunden über Bedienungs-, Wartungs- sowie Pflegemaßnahmen.

Sie nehmen Reklamationen entgegen und ergreifen Maßnahmen zur Behebung sowie künftigen Vermeidung der Mängel.

**Lernfeld 11: Möbel und Innenausbauteile industriell fertigen (HMI)**

**3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, ein vorgegebenes Möbel und Innenausbauteil unter Berücksichtigung der industriellen Serienfertigung herzustellen.**

Die Schülerinnen und Schüler **erfassen** den Auftrag und **analysieren** die Unterlagen und Daten der Arbeitsvorbereitung.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** selbstständig Fertigungsabläufe (*Transportmittel, Hebezeuge, programmierbare Maschinen*) unter Berücksichtigung der industriellen Fertigungsweisen und betrieblicher Gesichtspunkte (*Zeitplanung, Ergonomie, Ökologie, Ökonomie und Arbeitssicherheit*).

Sie **erstellen**, korrigieren und optimieren Programme und passen sie dem Fertigungsprozess an. Die Schülerinnen und Schüler **rüsten** Maschinen, verwalten Werkzeuge und führen Wartungs- und Pflegearbeiten durch. Bei der Fertigung der Möbel und Innenausbauteile überwachen sie die Steuerungs- und Regelungseinrichtungen und ergreifen Maßnahmen zur Behebung von Störungen.

Sie **führen** eine serientaugliche Oberflächenbehandlung durch (*Lackauftragssysteme, Folienbeschichtungen*). Sie **montieren** Beschläge, Halbzeuge und Zulieferteile und führen die Endmontage durch.

Sie dokumentieren kontinuierlich den Fertigungsablauf (*Laufzettel, Strichcode*).

Die Schülerinnen und Schüler nutzen zur Lösung von Problemen im Fertigungsprozess verschiedene Wege der Kommunikation mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Sie **prüfen** während des gesamten Fertigungsprozesses die Qualität der Produkte (*Toleranzen, Fertigungsmängel, Oberflächenqualität*) und ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

**Lernfeld 11: Holzpackmittel herstellen (HBH)**

**3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, auftragsbezogenen Packmittel zu planen und zu fertigen.**

Die Schülerinnen und Schüler **erfassen** die Anforderungen bezüglich der Belastbarkeit und der Verwendung und **entscheiden** sich für eine geeignete Packmittelart (*Konstruktion*).

Sie **wählen** geeignete Materialien und Verbindungen **aus**, führen produkt- und werkstoffbezogene Berechnungen durch (*Beschleunigungskräfte*). Sie **erstellen** die Fertigungsunterlagen unter Berücksichtigung der Vorschriften für Packmittel (*Kennzeichnung, internationale Standards, Qualitätsanforderungen*).

Die Schülerinnen und Schüler nehmen Eingangsprüfungen zur Qualitätssicherung vor. Sie **fertigen** das Packmittel unter Verwendung rationeller Techniken, auch rechnergestützt.

Sie **wenden** Holzschutzmaßnahmen unter Beachtung der Verwendung des Packmittels und des Gesundheits- und Umweltschutzes **an**. Anfallende Reststoffe führen sie der Wiederverwertung oder Entsorgung zu.

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die möglichen Umwelteinflüsse, entscheiden sich für geeignete Schutzmaßnahmen (*Korrosionsschutz, Innenverpackung, Schutzbeschichtungen*) und ermitteln durch Berechnung die nötigen Mengen an Schutzmittel für das Packgut.

Sie **reflektieren** das Produktionsverfahren und ihre Arbeitsweise hinsichtlich Effizienz und Materialökonomie und leiten daraus Verbesserungsmöglichkeiten ab.

Sie **planen** die Ladungssicherung (*Schwerpunkt, Befestigungspunkte, Zurrmittel*) und den Abtransport des Packmittels.

Die Schülerinnen und Schüler **dokumentieren** für den Kunden die durchgeführten Sicherheits- und Schutzmaßnahmen.

**Lernfeld 11:**  
**(MIB)**

**Installations- und Anschlussarbeiten ausführen**

**3. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, im Rahmen von Innenausbauprojekten Anschluss- und Rückbauarbeiten für elektrische Geräte und Einrichtungen sowie an Wasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen durchzuführen.**

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich anhand von Plänen und Montageunterlagen (*Gebäudegrundrisse, Installationspläne*) über Art und Einbauort der vorgesehenen elektrischen Geräte, Sanitärobjekte und Armaturen. Sie **ermitteln** die Art und die Lage der zu- und abführenden Leitungen, Rohre und Lüftungskanäle (*handelsübliche Bezeichnungen, Materialien, Querschnitte, Verbindungen und Anschlüsse, metrische und Zollmaße*).

Sie **prüfen** die angelieferten Teile sowie die Leitungswege und die vorhandenen Anschlusspunkte auf Beschädigung, Eignung und Übereinstimmung mit den Planvorgaben. Unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften kontrollieren sie die vorhandenen Schutzmaßnahmen (*Sicherungen, Erdung, FI-Schutzschalter, elektrische Mess- und Prüfgeräte*).

Sie **bauen** Geräte und Armaturen unter Beachtung der Herstellerangaben (*Einbau- und Betriebsanleitungen, technische Merkblätter*) und Sicherheitsvorschriften **ein**, stellen die Verbindung mit den vorgesehenen Einspeisepunkten und Abflussleitungen her (*Spezialwerkzeuge*) und nehmen sie in Betrieb. Sie verbinden die Zu- und Abluftöffnungen der Innenausbauerteile mit den Anschlusspunkten der raumlufttechnischen Anlagen (*Verbindungen, Befestigungsmittel, Dichtstoffe*).

Die Schülerinnen und Schüler **überprüfen** die eingebauten Geräte, Objekte und Leitungen auf Funktion und Dichtheit und dokumentieren die Ergebnisse (*Prüfverfahren, Prüfprotokoll*). Bei Mängeln an elektrischen Leitungen und Geräten veranlassen sie deren Behebung (*Kommunikation mit anderen Gewerken*). Bei Undichtigkeiten und Mängeln der erstellten Anschlüsse an Wasser- und Abwasserleitungen sowie an Lüftungsrohren und -kanälen beheben sie diese selbstständig.

Bei Rückbauarbeiten **prüfen** und **demontieren** sie Elektro-, Wasser-, Abwasser- und Lüftungsinstallationen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und sorgen für eine umweltgerechte Verwertung.

**Lernfeld 12:**  
**(HMI/ HBH/ MIB)**

**Einen Arbeitsauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld ausführen**

**3. Ausbildungsjahr**  
**Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, einen Kundenauftrag aus dem eigenen betrieblichen Tätigkeitsfeld vollständig zu erfassen, die Ausführung selbstständig zu planen, zu realisieren und die Abnahme mit dem Kunden durchzuführen.**

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich eingehend über den Auftrag und entwerfen einen Plan für die Auftragsabwicklung.

Sie **konzipieren** verschiedene Lösungsansätze, dabei berücksichtigen sie die Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten zwischen Kundenforderungen, ästhetischen, technologischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Die Schülerinnen und Schüler bereiten ein Kundengespräch mit Präsentation der verschiedenen Varianten vor. Die Beurteilung der vorgestellten Ausführungsalternativen erfolgt aus Sicht des Kunden und des Betriebes. Dabei kommunizieren und kooperieren sie mit den am Projekt beteiligten Partnern.

Sie **erstellen** die erforderlichen Unterlagen mit branchenüblicher Software.

Sie **setzen** die erstellten Planungsunterlagen praktisch **um**.

Sie präsentieren die Ergebnisse und führen ein Abnahmegespräch.

Sie ergreifen qualitätssichernde Maßnahmen in allen ihren Handlungsfeldern, um Geschäfts- und Arbeitsprozesse zu optimieren.