

**Handreichungen zum Rahmenlehrplan:  
„Fachkraft für Möbel-, Küchen- und Umzugsservice“  
2. Ausbildungsjahr**

Die von der Arbeitsgruppe erstellten Handreichungen sollen für die Lehrerinnen und Lehrer als Hilfe für die Umsetzung des Rahmenlehrplanes “Fachkraft für Möbel- Küchen- und Umzugsservice“ dienen.

Die erarbeitete Handreichung für das 2. Ausbildungsjahr zeigt beispielhafte Lernsituationen auf. Diese sollen Anregungen und Hilfe für die im Bereich des Berufes unterrichtenden Lehrerinnen und Lehrer sein.

Die Handreichungen sind als Entwicklungsprozess zu sehen, der einer ständigen Bearbeitung und Ergänzung bedarf. Zur Verwendung im fachtheoretischen Unterricht werden von der Arbeitsgruppe unter anderem folgende Fachbücher empfohlen:

- Logistische Prozesse Bildungsverlag Eins
- Kundenservice und Beratung Europa- Verlag

Erfurt, 15.03.2012

**Lernfeld 6: Möbel- und Küchenteile aus unterschiedlichen Werkstoffen bearbeiten**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 100  
Stunden**

**Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten Möbel- und Küchenteile aus unterschiedlichen Werkstoffen.

Sie wählen zur Erfüllung des Arbeitsauftrages die Arbeitstechniken aus und setzen die entsprechenden Werkzeuge und Maschinen zur Bearbeitung werkstoffgerecht ein. Sie führen die hierzu erforderlichen Berechnungen durch.

Im Rahmen der Arbeitsvorbereitung erstellen sie Arbeitsablaufpläne mit den notwendigen Arbeitsschritten, Berechnungen und den erforderlichen Zeichnungen. Durch unterschiedliche Arbeitsmethoden entwickeln sie eigene Handlungskompetenz und fördern ihre Teamfähigkeit. Sie beurteilen verschiedene Lösungsmöglichkeiten zur Erfüllung ihres Arbeitsauftrags unter Beachtung der entsprechenden Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzanforderungen.

Ihren Arbeitsplatz richten sie nach ergonomischen Gesichtspunkten ein. Sie bearbeiten die Möbel- oder Küchenteile mit geeigneten Handwerkzeugen und Maschinen, die sie selbstständig pflegen und warten.

Die Schülerinnen und Schüler prüfen, bewerten und dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse. Sie führen Maßnahmen zur Qualitätssicherung durch.

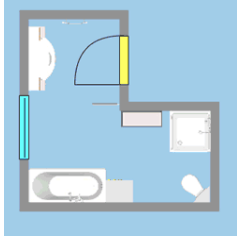
**Inhalte:**

Holzwerkstoffe, Metall, Glas, Kunststoffe  
Verbindungen und Verbindungsmittel, Klebstoffe  
Flächen- und Kantenbearbeitung  
Korrosionsschutz  
Unfallverhütungsvorschriften  
Prüf- und Messgeräte  
maschinentechnische Berechnungen  
Materialberechnungen  
Schnittzeichnungen  
Materialkennzeichnungen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LF 6: Möbel- und Küchenteile aus unterschiedlichen Werkstoffen bearbeiten</b><br><b>LS 6.1: Eckverbindung einer Küchenarbeitsplatte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ca. 25 Std. |
| <b>AUFTRAG/ IDEE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |
| Beim Wiederaufbau einer Küche soll eine neue Arbeitsplatte mit Ecklösung eingebaut werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| <b>ZIELBESCHREIBUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |
| <p>Die Lernenden erfassen und dokumentieren den Arbeitsauftrag. Sie erstellen ein Aufmaß und erfassen die Wünsche des Kunden.</p> <p>Zur Erfüllung des Auftrags erstellen sie aussagekräftige Skizzen und Zeichnungen<br/> Die Lernenden beraten den Kunden hinsichtlich der geeigneten Werkstoffe und deren Eigenschaften.<br/> Sie wählen eine geeignete Eckverbindung für die Arbeitsplatten aus und begründen ihre Entscheidung.<br/> Für den Wandanschluss schlagen die Auszubildenden fachgerechte Lösungen vor.<br/> Sie planen die Arbeitsabläufe und legen Kriterien zur Qualitätssicherung für diesen Auftrag fest.<br/> Bei der Übergabe geben die Auszubildenden dem Kunden Pflegehinweise für die Arbeitsplatte.</p> |             |
| <b>Didaktisch-methodische Bemerkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| <p>Diese Situation wurde gewählt, um aufbauend auf die fachlichen Grundkenntnisse von Lernfeld 5 weitere Be- und Verarbeitungsverfahren auch von anderen Werkstoffen anzuwenden.</p> <p>Dabei können unterschiedliche Kundenanforderungen berücksichtigt werden. (Anwendungsabhängig z. B. gewerbliche Nahrungsmittelzubereitung: Edelstahl, designorientierter Kunde: Stein; Allergiker: Kunststein; ...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| <b>Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| <p>Messverfahren: Verwendung von Gliedermaßstab, Rollmaß, Laserdistanzmessgerät, Winkelmessgeräte, ...</p> <p>Prüfverfahren: Wasserwaage, Baulaser, Schmiege, ...</p> <p>Sicherer Umgang mit Handmaschinen unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |

## LS 6.1: Eckverbindung einer Küchenarbeitsplatte

| Kompetenzstruktur Lernsituation   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasen der vollständigen Handlung | Angestrebte Handlungskompetenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hinweise                                                                                                            |
| <b>Analysieren</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kundengespräch führen, Kunden beraten</li> <li>Arbeitsauftrag erfassen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | Gesprächsprotokoll, Aktennotiz, Materialeigenschaften und -kosten                                                   |
| <b>Planen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Terminvereinbarung treffen</li> <li>Bauliche Gegebenheiten erfassen</li> <li>Skizzen anfertigen</li> <li>Zeichnung erstellen</li> <li>Arbeitsablauf planen</li> <li>Begründete Auswahl geeigneter Verbindungsmittel</li> <li>Wandanschluss materialgerecht auswählen</li> <li>Kriterien für die Qualitätssicherung festlegen</li> </ul> | Telefongespräch führen<br>Anwendung von Mess- und Prüfgeräten<br>Kataloge, technische Merkblätter für die Halbzeuge |
| <b>Durchführen</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsplatz vorbereiten</li> <li>Herstellen der Eckverbindung</li> <li>Verpackungsmaterial und Abschnitte dem Wertstoffkreislauf zuführen</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | Gesundheits- und Umweltschutz, UVV, Handmaschinen und Werkzeuge                                                     |
| <b>Kontrollieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vereinbarte Qualitätssicherungskriterien überprüfen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Qualitätsregelkreis                                                                                                 |
| <b>Dokumentieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der Übergabe geben die Auszubildenden dem Kunden Pflegehinweise für die Arbeitsplatte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | Arbeitsschein                                                                                                       |
| <b>Bewerten</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsergebnisse im Team bewerten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Produkt und Dokumentation präsentieren                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LF 6: Möbel- und Küchenteile aus unterschiedlichen Werkstoffen bearbeiten</b><br><b>LS 6.2: Spiegeltür für ein Badezimmer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ca. 30 Std.                                                                         |
| <b>AUFTRAG/IDEE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <p>Im abgebildeten Badezimmer wünscht der Kunde für sein offenes Regal eine Tür mit Spiegel. Das Regal hat folgende Abmessungen: L = 400 mm; B = 700 mm; T = 200 mm. Die drei Einlegeböden stehen 25 mm von der Korpusvorderkante zurück.</p> <p>Das Regal ist aus kunststoffbeschichteter Spanplatte gefertigt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>ZIELBESCHREIBUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| <p>Im Kundengespräch werden die Wünsche des Kunden erfasst.</p> <p>Die Lernenden erkennen die besondere Einbausituation: Badezimmer (hohe Luftfeuchte) und wählen situationsgerecht Holzwerkstoffe aus. Die Auszubildenden recherchieren, welche kostengünstigen, spiegelnden Materialien hier fachgerecht eingesetzt werden können.</p> <p>Sie planen den Arbeitsablauf und wählen dafür die geeigneten Werkzeuge aus. Zum Verschließen der Schnittkanten und dem Ein- bzw. Aufkleben der spiegelnden Fläche wenden sie die geeigneten Materialien an. Bei der Übergabe berät der/ die Auszubildende den Kunden bezüglich der Pflege der verwendeten Materialien.</p> |                                                                                     |
| <b>Didaktisch-methodische Bemerkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <p>Diese Lernsituation legt einen Schwerpunkt auf die fachgerechte Auswahl von Holzwerkstoffen und Glas-, bzw. Metallklebstoffen sowie den Korrosionsschutz z. B. bei Beschlägen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
| <b>Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <p>Spanplattenorm - Zuordnung der alten Holzwerkstoffklassen</p> <p>DIN EN 312:2003-11 fasst die bisher in sieben Teile gegliederte Norm zusammen und definiert sieben unterschiedliche Plattentypen. Die Plattentypen in DIN EN 312 sind identisch mit den technischen Klassen in DIN EN 13986.</p> <p>Spanplattentyp ( EN 312)<br/> technische Klasse (EN 13986)<br/> Anforderung:<br/> Platten für...<br/> Farbkennzeichnung<br/> Spanplatten nach DIN 68763</p> <p>Maschinentechnische Berechnungen, Materialbedarfsberechnung (Holzwerkstoffe, Kantenbeschichtungsmaterial, Kleberauftrag, ...)</p>                                                               |                                                                                     |

## LS 6.2: Spiegeltür für ein Badezimmer

| Kompetenzstruktur Lernsituation   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasen der vollständigen Handlung | Angestrebte Handlungskompetenz                                                                                                                                                                                                                                      | Hinweise                                                                            |
| <b>Analysieren</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kundengespräch führen</li> <li>• Einbausituation erfassen</li> </ul>                                                                                                                                                       | spezielle bauphysikalische Gegebenheiten                                            |
| <b>Planen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufmaß erstellen</li> <li>• situationsgerecht Holzwerkstoffe auswählen, Materialien für die Spiegelfläche vorschlagen</li> <li>• Arbeitsablauf planen</li> <li>• Kriterien für die Qualitätssicherung festlegen</li> </ul> | Materialberechnung<br>Geeignete Beschläge, Werkzeuge und Klebstoffe, Kantenmaterial |
| <b>Durchführen</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplatz einrichten</li> <li>• Holzwerkstoff bearbeiten</li> <li>• Vorrichtungen anwenden</li> <li>• Materialien mit Klebstoff verbinden</li> </ul>                                                                    | UVV, Schmalflächen beschichten<br><br>Gesundheitsschutz beim Umgang mit Klebstoffen |
| <b>Kontrollieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereinbarte Qualitätssicherungskriterien überprüfen</li> </ul>                                                                                                                                                             | Funktionsprüfung, Maßhaltigkeit                                                     |
| <b>Dokumentieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahmeprotokoll anfertigen</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | Formulare, Stundennachweis, Arbeitsschein                                           |
| <b>Bewerten</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltungsidee bewerten, Handlungsprozess reflektieren und optimieren</li> </ul>                                                                                                                                          | Gestaltung, Materialauswahl, Qualität der Ausführung                                |

**Lernfeld 7: Neue Möbel und neue Küchenmöbel montieren**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40  
Stunden**

**Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler montieren nach Kundenauftrag neue Möbel und Küchen.

Sie kontrollieren die Lieferung auf Vollständigkeit und Mängel, dokumentieren Beschädigungen, Fehl- oder Falschlieferungen.

Sie prüfen die baulichen Gegebenheiten, insbesondere Maße und Anschlüsse, vergleichen diese mit ihren Arbeitsunterlagen und dokumentieren Änderungen.

Sie richten ihren Montagearbeitsplatz ein und ordnen die Möbel- und Küchenelemente. Bei der Montage gehen sie unter Beachtung der Aufbauanleitung des Herstellers zielgerichtet vor. Sie verwenden Verbindungs- und Befestigungsmittel unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten und der Lasten und Kräfte, montieren Beschläge und überprüfen deren Funktion. Sie führen notwendige Anpassungsarbeiten durch.

Sie erklären dem Kunden Funktionen und geben Pflegehinweise. Zur Qualitätssicherung führen sie die Endkontrolle durch und dokumentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler trennen, sortieren und lagern die Abfallstoffe und veranlassen deren Entsorgung.

**Inhalte:**

Messzeuge  
Meterriss  
Aufmaß  
Arbeitsablaufplan  
Montageanleitungen  
Montagewerkzeuge  
Verbindungstechniken  
Befestigungstechniken  
Beschlagstechniken  
Arbeitssicherheit  
Dichtstoffe  
Produktpflegepass

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LF 7: Neue Möbel und neue Küchenmöbel montieren</b><br><b>LS 7.1: Garderobenmöbel aufbauen und befestigen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ca. 20 Std. |
| <b>AUFTRAG/IDEE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |
| Dem Kunden wurden von einer Spedition neue Garderobenmöbel verpackt geliefert. Ihr Unternehmen hat den Auftrag erhalten, diese Möbel fachgerecht zu montieren und zu befestigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| <b>ZIELBESCHREIBUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
| Aufstellungsort nach räumlichen und baulichen Gegebenheiten beurteilen.<br>Arbeiten vorbereiten und Arbeitsabläufe planen.<br>Möbelteile auf Vollständigkeit und Unversehrtheit kontrollieren.<br>Verpackungsmaterial fachgerecht entsorgen.<br>Verbindungs- und Befestigungsmittel auswählen und anwenden.<br>Korpusse vollständig nach Montageanleitung zusammenbauen.<br>Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren.<br>Pflege- und Bedienungshinweise geben.<br>Arbeitsprozess reflektieren. |             |
| <b>Didaktisch-methodische Bemerkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
| Die vorliegende Lernsituation behandelt den Bereich „Neue Möbel aufbauen“. Ein Garderobenmöbel bietet sich für eine Lernsituation an, da sowohl die Montage der Korpusse als auch die Wandbefestigung thematisiert werden kann.<br>Die unterschiedlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel können in Gruppen erarbeitet werden. Der Umgang mit Beschlagkatalogen kann angewendet werden.                                                                                                              |             |
| <b>Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| Beschlagkataloge können sowohl digital als auch in Printform verwendet werden.<br>In einer weiteren Lernsituation muss das Thema: „Neue Küchen aufbauen“ bearbeitet werden. Dabei sollte ein Schwerpunkt auf die Anpassungsarbeiten gelegt werden.                                                                                                                                                                                                                                                      |             |

## LS 7.1: Garderobenmöbel aufbauen und befestigen

| Kompetenzstruktur Lernsituation   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasen der vollständigen Handlung | Angestrebte Handlungskompetenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hinweise                                                                                                                                                                                           |
| <b>Analysieren</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bauliche Gegebenheiten (Flursituation) beim Kunden aufnehmen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wand- und Bodenbeschaffenheit<br>Benötigte und störende Installationen<br>Aufmaß<br>Messzeuge                                                                                                      |
| <b>Planen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsorte festlegen</li> <li>Auspacken der Möbel</li> <li>Werkzeuge auswählen und bereitstellen</li> <li>Montieren und Befestigen</li> <li>Abfall dem Wertstoffkreislauf zuführen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | Arbeitsablaufplan<br>Montageanleitungen<br>Technische Datenblätter                                                                                                                                 |
| <b>Durchführen</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wege und Aufstellort auf Vorschäden überprüfen</li> <li>Arbeitsplatz ergonomisch einrichten</li> <li>Möbelteile auspacken, sortieren und auf Vollständigkeit und Unversehrtheit kontrollieren</li> <li>die Reststoffe trennen</li> <li>Korpuse zusammenbauen</li> <li>Elemente ausrichten, an der Wand befestigen und einstellen</li> <li>Innenausstattung montieren</li> <li>Fronten anschlagen und ausrichten</li> <li>Arbeitsplatz aufräumen</li> </ul> | Vorschadensprotokoll<br><br><br><br><br><br>Rückwandkonstruktionen, Verbindungsmittel für Möbel<br>Befestigungstechniken, Kräfte<br><br>System 32<br>Tür- und Schubkastenanschlag, Beschlagauswahl |
| <b>Kontrollieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Winkligkeit, Stabilität und Fugenbild überprüfen</li> <li>Bewegliche Teile auf Funktion</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |

|                      |                                                                                                                                                      |                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                      | kontrollieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endkontrolle durchführen</li> </ul>                                                           | Oberfläche und Aufstellort auf Schäden untersuchen und gegebenenfalls beseitigen |
| <b>Dokumentieren</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahmeprotokoll erstellen</li> <li>• Pflege- und Bedienungshinweise geben</li> </ul>                       |                                                                                  |
| <b>Bewerten</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschätzen der geplanten und durchgeführten Arbeiten</li> <li>• Kundenzufriedenheit feststellen</li> </ul> | Abgleich mit dem Arbeitsablaufplan sowie dem Schadensprotokoll                   |

**Lernfeld 8: Elektrische Einrichtungen und Geräte installieren und deinstallieren**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 80  
Stunden**

**Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler führen Installationen und Deinstallationen von elektrischen Einrichtungen und Geräten durch.

Sie erfassen einen Kundenauftrag und überprüfen im Rahmen der Arbeitsvorbereitung die Lieferung und den Einbauort. Sie prüfen elektrische Leitungswege nach baulichen, örtlichen und sicherheitstechnischen Gegebenheiten.

Unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften für elektrische Anlagen führen sie die Installation durch. Hierzu stellen sie die notwendigen elektrischen Anschlüsse her, führen Potentialausgleichsmaßnahmen durch und beachten die Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom.

Zur Abnahme führen sie die Funktionsprüfungen durch und beraten den Kunden zur Inbetriebnahme.

Bei der Deinstallation von elektrischen Einrichtungen und Geräten verfahren die Schülerinnen und Schüler entsprechend: Sie prüfen den Ausbauort, die elektrischen Anschlüsse und führen Potentialausgleichsmaßnahmen durch unter Beachtung der Sicherheitsregeln. Sie bauen die elektrischen Einrichtungen und Geräte aus, kennzeichnen und verpacken diese und lagern sie zwischen.

**Inhalte:**

Ohmsches Gesetz, Elektrische Leistung, Elektrische Arbeit  
Planungsunterlagen  
Mess- und Prüfmittel  
Lieferpapiere  
Beschädigungen  
Betriebsanleitungen  
Dokumentation  
Transportsicherungen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LF 8: Elektrische Einrichtungen und Geräte installieren und deinstallieren</b><br><b>LS 8.1: Anschluss eines E-Herdes</b>                                                                                                                                                           | ca. 10 Std. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| <b>AUFTRAG/IDEE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| Familie Mustermann hat in einem Küchenstudio einen neuen Herd bestellt. Dieser soll beim Kunden fachgerecht eingebaut und angeschlossen werden.                                                                                                                                        |             |
| <b>ZIELBESCHREIBUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |             |
| Die Schüler erfassen die Ausgangssituation. Sie bauen den Herd ein, schließen ihn fachgerecht an und überprüfen die Funktionen des Herdes. Außerdem dokumentieren sie ihre Arbeit in einem Prüfprotokoll. Sie weisen den Kunden in die Bedienung des Geräts ein.                       |             |
| <b>Didaktisch-methodische Bemerkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                              |             |
| Es ist sinnvoll, das theoretisch Gelernte am realen Objekt umzusetzen.<br>Die Schüler simulieren das Kundengespräch im Rollenspiel.                                                                                                                                                    |             |
| <b>Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| DIN VDE 0701, DIN EN 61557-2 (VDE 0413-2), DIN EN 61557-4 (VDE 0413-4), UVV, Betriebsanleitungen, Anschlusspläne<br>Elektrotechnik-Elektronik, Grundbildung, Europa-Lehrmittel, Europa-Nr.: 3141X<br>Lernsituationen Energie- und Gebäudetechnik, Verlag Handwerk und Technik, HT 3671 |             |

## LS 8.1: Anschluss eines E-Herdes

| Kompetenzstruktur Lernsituation   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasen der vollständigen Handlung | Angestrebte Handlungskompetenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hinweise                                                                                                                                                                      |
| <b>Analysieren</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassen der Ausgangssituation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Elektroanschluss vor Ort beachten (1, 2 oder 3-Phasen-Wechselstrom)<br>Überprüfung der Absicherung<br>Feststellen der Herdbauart<br>Betriebsanleitung/ Montageanleitung lesen |
| <b>Planen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Messgeräte und Werkzeuge auswählen</li> <li>Arbeitsablaufplan erstellen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                               |
| <b>Durchführen</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Spannungsfreiheit herstellen</li> <li>Gegen Wiedereinschalten sichern</li> <li>Spannungsfreiheit überprüfen</li> <li>Isolations- und Schutzleiterwiderstand messen</li> <li>Herdplatte einsetzen und festschrauben</li> <li>Herdanschlussleitung anklemmen</li> <li>Herd einsetzen und festschrauben</li> <li>Alle Schalter und Funktionen „auf Null“ setzen</li> <li>Spannung anschließen</li> <li>Kunden zur Inbetriebnahme beraten</li> </ul> | DIN VDE 0701 beachten<br>Isolations- und Widerstandsmessgerät nach DIN EN 61557-2 (VDE 0413-2) und DIN EN 61557-4 (VDE 0413-4)<br>UVV beachten                                |
| <b>Kontrollieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerätegehäuse und Metallteile auf Spannungsfreiheit überprüfen</li> <li>Funktionen durch Einschalten überprüfen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |
| <b>Dokumentieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfprotokoll und Arbeitsschein ausfüllen und gegenzeichnen lassen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |
| <b>Bewerten</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsablauf beurteilen und optimieren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Selbstreflexion, Fehler, Zeitfaktor, Arbeitsschutz, Mängel, Dokumentation                                                                                                     |

**Lernfeld 9: Waren und Güter abholen und ausliefern**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60  
Stunden**

**Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler holen Waren und Güter ab und liefern diese aus.

Sie planen unter Beachtung der Verkehrsgeografie ihre Touren zum Transport von Waren und Gütern. Hierbei orientieren sie sich an zeitlichen Vorgaben und wirtschaftlichen Aspekten. Sie beurteilen Transportwege und ergreifen Maßnahmen zu deren Nutzung sowie Genehmigung. Anschließend veranlassen sie Verkehrssicherungsmaßnahmen zum Be- und Entladen.

In Absprache mit dem Kunden übernehmen sie die Waren und Güter, prüfen dabei die Vollständigkeit und Unversehrtheit und dokumentieren diese. Unter Berücksichtigung von Anfahrtsfolge, Gewichtsverteilung, Höchstladung und ausreichender Kennzeichnung beladen und sichern die Schülerinnen und Schüler das Frachtgut. Während des Transports gewährleisten sie die eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer und den schadensfreien Transport.

Zur Be- und Entladung nutzen die Schülerinnen und Schüler technische Hilfsmittel unter Beachtung des Arbeitsschutzes. Sie führen laut Übergabebedingungen die Warenauslieferung an den Kunden durch und prüfen erneut die Lieferung auf Menge und Beschaffenheit. Bei festgestellten Abweichungen ergreifen sie entsprechende Maßnahmen.

Anhand von Lieferunterlagen wird der Erhalt der Waren bzw. Güter von den Schülerinnen und Schülern quittiert und abgerechnet. Die entsprechenden Belege und Zahlungen werden auf Vollständigkeit geprüft und weitergeleitet.

**Inhalte:**

Verkehrsträger  
Flächen-, Volumen-, Mengenberechnungen  
Personaleinsatz  
Kostenrechnung  
Vertragsrecht nach HGB und BGB  
Transportdokumente (Beweisurkunden)  
Lieferfristen  
Sammelladungen  
Verpackungspflicht  
Kennzeichnungspflicht  
Schadensarten (Güter- und Vermögensschäden)  
Pfand- und Zurückbehaltungsrecht

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>LF 9 Waren und Güter abholen und ausliefern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>ca. 8 Std.</b> |
| <b>LS 9.1: Rechte und Pflichten bei Vertragsarten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |
| <b>AUFTRAG/IDEE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
| <p>Ein Möbel- und Einrichtungshaus schließt seine Filiale in A. Als Mitarbeiter eines Speditionsbetriebes sind Sie beauftragt den Transport der vorhandenen Waren aus dem Lager in das Zentrallager nach B zu besorgen. Der Transport soll von Ihrem Speditionsbetrieb selbst durchgeführt werden. Sie erhalten den Auftrag, die vertragsrechtlichen Grundlagen zu erarbeiten und diese zu dokumentieren, um den Transport planen zu können.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
| <b>ZIELBESCHREIBUNG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| <p>Die Schüler kennen das Wesen des Speditions-, Fracht- und Umzugsvertrages und realisieren die Unterschiede.<br/>         Sie kennen die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten des Frachtführers und des Absenders.<br/>         Die Schüler beurteilen den Auftrag hinsichtlich der Vertragsart (hier: Frachtvertrag)<br/>         Verständnis der notwendigen Gesetzestexte (hier: HGB)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |
| <b>Didaktisch-methodische Bemerkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| <p>Dokumentation der Rechte und Pflichten der Vertragspartner bei Speditions-, Fracht- und Umzugsvertrag<br/>         Sinnvolle Kriterien zur Gegenüberstellung der Vertragsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haftungsgrundlagen</li> <li>- Reklamationsfristen</li> <li>- Zuständigkeiten für Ladungssicherung, Verpackung, Kennzeichnung, Be- und Entladung usw.</li> <li>- Pfand- und Zurückbehaltungsrechte</li> <li>- Güter- und Vermögensschäden</li> </ul> <p>Präsentation der GA-Ergebnisse (bspw. Plakate).<br/>         Ergebnissicherung (z.B. Frontalunterricht): Tabellarische Übersicht (Infoblatt) über die Rechte und Pflichten der Vertragspartner</p> |                   |
| <b>Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| <p>Literaturempfehlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baumann u.a.: Logistische Prozesse. Berufe der Lagerlogistik, Lernfeld 9, Troisdorf 2010.</li> <li>- Reschel-Reitmeier u.a.: Spedition und Logistik, Heft 1, Europa-Verlag.</li> <li>- HGB-Auszüge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |

## LS 9.1: Rechte und Pflichten bei Vertragsarten

| Kompetenzstruktur Lernsituation   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasen der vollständigen Handlung | Angestrebte Handlungskompetenz                                                                                                                                                                      | Hinweise                                                                                                          |
| <b>Analysieren</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsauftrag erfassen</li></ul>                                                                                                                           |                                                                                                                   |
| <b>Planen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vertragsinformationen sammeln bzw. sichten (Überblick verschaffen)</li><li>• Aufgabenverteilung der GA planen</li><li>• Gestaltungskonzept planen</li></ul> | Siehe Literaturhinweise in Lernsituation 9.1<br>Evtl. Internetrecherche zur Informationsgewinnung                 |
| <b>Durchführen</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswertung der Vertragsarten</li><li>• Erstellung der Präsentation</li></ul>                                                                                | Siehe Kriterienvorgaben für die Vertragsarten                                                                     |
| <b>Kontrollieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Präsentation und Auswertung der GA-Ergebnisse</li></ul>                                                                                                     | Diskussion im Klassenforum                                                                                        |
| <b>Dokumentieren</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung der Arbeitsergebnisse auf einem Infoblatt</li></ul>                                                                                               |                                                                                                                   |
| <b>Bewerten</b>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswerten und vergleichen der Präsentationen</li><li>• Unterschiede und Gemeinsamkeiten erkennen</li><li>• Fallbeispiel beurteilen</li></ul>                | Diskussion im Klassenforum<br>Präsentationskriterien (Ausdrucksweise, Sprache, Gestik, Mimik, Medieneinsatz o.ä.) |