

# Ausbildungsprogramm nach Handlungskompetenzen für den Lehrbetrieb Metallbauerin EFZ / Metallbauer EFZ

Berufsnummer 44508

## Als Bildungsgrundlagen gelten uneingeschränkt

- **BBV** Berufsbildungsverordnung  
Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung
- **BBG** Berufsbildungsgesetz  
Bundesgesetz vom 13. Dezember 2002 über die Berufsbildung
- Verordnung über die berufliche Grundbildung Metallbauerin EFZ / Metallbauer EFZ vom 18. Oktober 2023
- Bildungsplan Metallbauerin EFZ / Metallbauer EFZ vom 18. Oktober 2023
- Kantonale Berufsbildungsgesetze und die dazugehörigen Verordnungen

## 1. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
a	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen als Vorbereitung für ihren Auftrag eine Stückliste. Grundlage dafür ist entweder die eigene Konstruktionsskizze oder ein vorgegebener Plan.	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittp Optimierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>b</b>	<b>Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b1: Arbeitsplatz für den Metallbau in der Werkstatt einrichten und Maschinen bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer richten den Arbeitsplatz und die benötigten Maschinen selbstständig ein.	
b1.1	Sie stellen anhand eines Auftrags die benötigten Werkzeuge, Maschinen und Messmittel bereit.	
b1.2	Sie überprüfen die Funktionalität von Werkzeugen, Maschinen und Messmitteln.	
b1.3	Sie besorgen benötigte Planunterlagen und Checklisten.	
b1.4	Sie erstellen Hilfskonstruktionen und Lehren und überprüfen diese.	
b1.5	Sie kontrollieren ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) auf Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit.	
b1.6	Sie pflegen ihre persönliche Schutzausrüstung und ersetzen diese bei Bedarf.	
b1.7	Sie richten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Grundsätzen ein.	
	<b>Handlungskompetenz b2: Metallprofile in der richtigen Länge und Bleche in der richtigen Grösse bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer stellen Metallprofile und -bleche auf Mass bereit.	
b2.1	Sie kontrollieren bestellte Materialien anhand des Lieferscheins.	
b2.2	Sie stellen benötigte Metallbleche und -profile sowie Hebe-mittel bereit. Sie schlagen Lasten entsprechend den Normen an.	
b2.3	Sie prüfen Metallbleche oder -profile auf Qualität, Mass, Menge und Oberfläche.	
b2.4	Sie richten Zuschnittsmaschinen oder -werkzeuge ein.	
b2.5	Sie schneiden Metallbleche oder -profile mit der geeigneten Technik zu (z.B. Sägen, Lasern, Schneiden, Scheren, Wasserstrahlschneiden, Brennen).	
b2.6	Sie beschriften zugeschnittene Metallbleche oder -profile digital und analog.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b2.7	Sie positionieren zugeschnittene Metallbleche oder -profile gemäss Plan, Konstruktionsskizze oder Stückliste.	
b2.8	Sie entgraten zugeschnittene Metallbleche oder -profile zuverlässig.	
b2.9	Sie richten die zugeschnittenen Metallbleche oder -profile gemäss Planvorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz b3: Metallprofile und -bleche bearbeiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bearbeiten Metallprofile und -bleche mit verschiedenen Techniken.	
b3.1	Sie reissen Metallprofile und -bleche mit geeignetem Anreisswerkzeug sorgfältig an (z.B. Reissnadel, Winkel, Parallelanreisser).	
b3.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie programmieren digitale Metallbearbeitungsmaschinen (z.B. Plasmaschneidanlage, Schweissmaschine, Stabbearbeitungscenter, Abkantpresse).	
b3.3	Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mit den geeigneten Fertigungstechniken fachgerecht (Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Schleifen, Biegen, Abkanten, Plasmaschneiden, Senken, Sägen, Feilen).	
b3.4	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Brennschneide-Verfahren.	
b3.5	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Warmverformen.	
b3.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Metallprofile und -bleche mit Hammer und Amboss.	
b3.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie strecken, spitzen, breiten, stauchen, spalten, tordieren und lochen Metallprofile und -bleche.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b3.8	<b>Schwerpunkt Metallbau</b> Sie bauen Beschläge in Metallprofile- und -bleche ein (Tür- und Fensterflügel).	
b3.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie stellen Beschläge mittels geeigneten Verfahren her.	
b3.10	Sie überprüfen die bearbeiteten Metallprofile und -bleche auf plankonforme Ausführung (korrekte Masse, Positionierung).	
	<b>Handlungskompetenz b4: Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder einem Objekt zusammenfügen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer fügen Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder zu einem Objekt zusammen, z.B. Geländer, Treppen, Gitter, Türen, Fenster, Tore, Fassaden, Verglasungen oder Tragkonstruktionen. Je nach Produkt, Metallart und vorgesehener Oberflächenbehandlung bestimmen sie geeignete Verbindungstechniken.	
b4.1	Sie stellen benötigte Metallprofile und -bleche auf der Arbeitsfläche bereit und positionieren diese.	
b4.2	Sie führen Metallprofile oder -bleche mittels geeigneter Techniken zusammen (z.B. Heften, Klemmen, Schrauben).	
b4.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels unlösbarer Verbindungstechniken (z.B. Pressen, Nageln, Nieten, Kleben).	
b4.4	Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels lösbarer Verbindungstechniken (Schrauben).	
b4.5	Sie bestimmen je nach Produkt, Metallart und Oberflächenbehandlung geeignete Schweisstechniken.	
b4.6	Sie verbinden grosse Metallprofile oder -bleche mehrlagig mittels verschiedener Schweisstechniken (mindestens Elektrodenschweissen 111, MIG 131/MAG 135, TIG/WIG 141, 142).	
b4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels feuerschweissen, nieten und hartlöten	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b4.8	Sie beurteilen die Qualität einer Schweissnaht (Optik, Messung) und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.	
b4.9	Sie richten verformte Bauteile (Schweissverzug) mittels verschiedener Verfahren, um die Anforderungen an Linearität, Planheit und Winkeltreue sicherzustellen (thermisches und mechanisches Richten).	
b4.10	Sie bearbeiten Fügestellen nach (Reinigen, Verputzen, Schleifen, Feilen).	
b4.11	Sie führen bei den verschiedenen Arbeitsschritten eine Mass- und Funktionskontrolle durch.	
c	<b>Handlungskompetenzbereich c: Nachbearbeiten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz c1: Metallprofile und -bleche für die Oberflächenveredelung vorbereiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bereiten Metallprofile oder -bleche für die Oberflächenveredelung vor. Diese dient dazu, das Metall vor Korrosion zu schützen oder es optisch aufzuwerten.	
c1.1	Sie schleifen Oberflächen gemäss den definierten Anforderungen mit geeigneten Maschinen und Schleifmitteln.	
c1.2	Sie reinigen Oberflächen sauber und fachgerecht. Sie berücksichtigen dabei die Anforderungen und Eigenschaften der verschiedenen Materialien.	
c1.3	Sie entfernen Anlauffarben bei rostfreien Edelstahlteilen und stellen das korrekte Schleifbild wieder her.	
c1.4	Sie schützen spezielle Teile (z.B. Gewinde, Bolzen, Bänder) fachgerecht.	
c1.5	Sie schützen Oberflächen für den Transport (z.B. mittels Folie).	
c1.6	Sie markieren zu behandelnde Oberflächen nachvollziehbar und mit den geeigneten Beschriftungsmitteln.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d2: Baustelle für den Metallbau einrichten und sichern</b>	
	Bevor Metallbauerinnen und Metallbauer mit der Montage beginnen, richten sie ihren Arbeitsplatz auf der Baustelle ein und sichern diesen.	
d2.1	Sie prüfen die persönliche Schutzausrüstung auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit.	
d2.2	Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung (PSA und Absturzsicherung) situations- und tätigkeitsabhängig fachgerecht und sicher ein.	
d2.3	Sie erkennen gefährliche Situationen gemäss SUVA-Richtlinien und melden diese ihrer vorgesetzten Person.	
d2.4	Sie sprechen sich mit Fachpersonen anderer Gewerke konstruktiv und vorausschauend ab.	
d2.5	Sie informieren die vorgesetzte Person über festgestellte Unregelmässigkeiten und mögliche Gefährdungen für die Umwelt.	
d2.6	Sie lagern Werkzeuge, Metallbaukonstruktionen und Material mit der nötigen Sorgfalt an einem angemessenen Ort.	
d2.7	Sie sichern das gelagerte Material gegen äussere Einflüsse (z.B. Diebstahl, Unwetter).	
<b>e</b>	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e5: Bauwerkzeuge warten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, warten im Auftrag von Baufirmen Bauwerkzeuge wie z.B. Spitzseisen, Pickel, Spaten oder Kompressorwerkzeuge.	
e5.1	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schätzen die Stahlart ein, um den erforderlichen Temperaturbereich und das Härtemedium zu bestimmen.	
e5.2	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Bauwerkzeuge unter Verwendung der geeigneten Wärmequelle im richtigen Temperaturbereich aus.	
e5.3	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schleifen und schärfen Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Schneidegeometrie.	
e5.4	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie härten Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Abschrecktemperatur, des Abkühlmediums und der Anlasstemperaturfarbe.	

## 2. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>a</b>	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a1: Masse für Metallbaukonstruktionen und -objekte aufnehmen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer nehmen das Ausmass für einfache Metallbaukonstruktionen und -objekte auf, damit diese später den Vorgaben des Auftrags entsprechen (zum Beispiel Fenstergitter, Handlauf, Geländer).	
a1.1	Sie holen bei ihrem Vorgesetzten relevante Informationen zum Verwendungszweck sowie zu Peripheriearbeiten ein.	
a1.2	Sie sprechen sich mit Fachpersonen anderer Gewerke über Details ab.	
a1.3	Sie analysieren die Umgebung auf relevante Aspekte (z.B. Zugang, Exposition, Arbeitssicherheit).	
a1.4	Sie beurteilen den Untergrund in Bezug auf Tragfähigkeit und Stabilität und dokumentieren die Ergebnisse.	
a1.5	Sie messen Längen, Winkel und Höhenkoten mit geeigneten Hilfsmitteln genau aus.	
a1.6	Sie halten alle relevanten Masse mit den korrekten Einheiten in Skizzen fest.	
a1.7	Sie bereinigen die Dokumentation und besprechen diese mit dem Vorgesetzten.	
	<b>Handlungskompetenz a2: Einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten. Damit stellen sie sicher, dass die Konstruktion oder das Objekt massgenau produziert werden kann.	
a2.1	Sie verschaffen sich einen Überblick über einen Auftrag und erläutern die relevanten Aspekte (z.B. Funktion, Alter, Oberflächenbehandlung).	
a2.2	Sie erstellen eine Konstruktionsskizze in allen relevanten Ansichten von Hand oder mit einfachen digitalen Hilfsmitteln. Die Ausmasse dienen dabei als Grundlage.	
a2.3	Sie beschriften eine Konstruktionsskizze mit den korrekten Massen sowie relevanten Informationen.	
a2.4	Sie legen eine Konstruktionsskizze nach betrieblichen Vorgaben ab.	
a2.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie zeichnen von Hand ein Metall- oder Schmiedeobjekt in den richtigen Proportionen, z.B. anhand eines Fotos.	



Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen als Vorbereitung für ihren Auftrag eine Stückliste. Grundlage dafür ist entweder die eigene Konstruktionsskizze oder ein vorgegebener Plan.	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittoptimierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
<b>b</b>	<b>Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b2: Metallprofile in der richtigen Länge und Bleche in der richtigen Grösse bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer stellen Metallprofile und -bleche auf Mass bereit.	
b2.1	Sie kontrollieren bestellte Materialien anhand des Lieferscheins.	
b2.2	Sie stellen benötigte Metallbleche und -profile sowie Hebelmittel bereit. Sie schlagen Lasten entsprechend den Normen an.	
b2.3	Sie prüfen Metallbleche oder -profile auf Qualität, Mass, Menge und Oberfläche.	
b2.4	Sie richten Zuschnittsmaschinen oder -werkzeuge ein.	
b2.5	Sie schneiden Metallbleche oder -profile mit der geeigneten Technik zu (z.B. Sägen, Lasern, Schneiden, Scheren, Wasserstrahlschneiden, Brennen).	
b2.6	Sie beschriften zugeschnittene Metallbleche oder -profile digital und analog.	
b2.7	Sie positionieren zugeschnittene Metallbleche oder -profile gemäss Plan, Konstruktionsskizze oder Stückliste.	
b2.8	Sie entgraten zugeschnittene Metallbleche oder -profile zuverlässig.	
b2.9	Sie richten die zugeschnittenen Metallbleche oder -profile gemäss Planvorgaben.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz b3: Metallprofile und -bleche bearbeiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bearbeiten Metallprofile und -bleche mit verschiedenen Techniken.	
b3.1	Sie reissen Metallprofile und -bleche mit geeignetem Anreisswerkzeug sorgfältig an (z.B. Reissnadel, Winkel, Parallelanreisser).	
b3.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie programmieren digitale Metallbearbeitungsmaschinen (z.B. Plasmaschneidanlage, Schweissmaschine, Stabbearbeitungscenter, Abkantpresse).	
b3.3	Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mit den geeigneten Fertigungstechniken fachgerecht (Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Schleifen, Biegen, Abkanten, Plasmaschneiden, Senken, Sägen, Feilen).	
b3.4	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Brennschneide-Verfahren.	
b3.5	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Warmverformen.	
b3.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Metallprofile und -bleche mit Hammer und Amboss.	
b3.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie strecken, spitzen, breiten, stauchen, spalten, tordieren und lochen Metallprofile und -bleche.	
b3.8	<b>Schwerpunkt Metallbau</b> Sie bauen Beschläge in Metallprofile- und -bleche ein (Tür- und Fensterflügel).	
b3.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie stellen Beschläge mittels geeigneten Verfahren her.	
b3.10	Sie überprüfen die bearbeiteten Metallprofile und -bleche auf plankonforme Ausführung (korrekte Masse, Positionierung).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz b4: Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder einem Objekt zusammenfügen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer fügen Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder zu einem Objekt zusammen, z.B. Geländer, Treppen, Gitter, Türen, Fenster, Tore, Fassaden, Verglasungen oder Tragkonstruktionen. Je nach Produkt, Metallart und vorgesehener Oberflächenbehandlung bestimmen sie geeignete Verbindungstechniken.	
b4.1	Sie stellen benötigte Metallprofile und -bleche auf der Arbeitsfläche bereit und positionieren diese.	
b4.2	Sie führen Metallprofile oder -bleche mittels geeigneter Techniken zusammen (z.B. Heften, Klemmen, Schrauben).	
b4.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels unlösbarer Verbindungstechniken (z.B. Pressen, Nageln, Nieten, Kleben).	
b4.4	Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels lösbarer Verbindungstechniken (Schrauben).	
b4.5	Sie bestimmen je nach Produkt, Metallart und Oberflächenbehandlung geeignete Schweisstechniken.	
b4.6	Sie verbinden grosse Metallprofile oder -bleche mehrlagig mittels verschiedener Schweisstechniken (mindestens Elektrodenschweissen 111, MIG 131/MAG 135, TIG/WIG 141, 142).	
b4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels feuer-schweissen, nieten und hartlöten.	
b4.8	Sie beurteilen die Qualität einer Schweissnaht (Optik, Messung) und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.	
b4.9	Sie richten verformte Bauteile (Schweissverzug) mittels verschiedener Verfahren, um die Anforderungen an Linearität, Planheit und Winkeltreue sicherzustellen (thermisches und mechanisches Richten).	
b4.10	Sie bearbeiten Fügstellen nach (Reinigen, Verputzen, Schleifen, Feilen).	
b4.11	Sie führen bei den verschiedenen Arbeitsschritten eine Mass- und Funktionskontrolle durch.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
c	<b>Handlungskompetenzbereich c: Nachbearbeiten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz c1: Metallprofile und -bleche für die Oberflächenveredelung vorbereiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bereiten Metallprofile oder -bleche für die Oberflächenveredelung vor. Diese dient dazu, das Metall vor Korrosion zu schützen oder es optisch aufzuwerten.	
c1.1	Sie schleifen Oberflächen gemäss den definierten Anforderungen mit geeigneten Maschinen und Schleifmitteln.	
c1.2	Sie reinigen Oberflächen sauber und fachgerecht. Sie berücksichtigen dabei die Anforderungen und Eigenschaften der verschiedenen Materialien.	
c1.3	Sie entfernen Anlauffarben bei rostfreien Edelstahlteilen und stellen das korrekte Schleifbild wieder her.	
c1.4	Sie schützen spezielle Teile (z.B. Gewinde, Bolzen, Bänder) fachgerecht.	
c1.5	Sie schützen Oberflächen für den Transport (z.B. mittels Folie).	
c1.6	Sie markieren zu behandelnde Oberflächen nachvollziehbar und mit den geeigneten Beschriftungsmitteln.	
	<b>Handlungskompetenz c2: Einfache Oberflächenbehandlungen vornehmen und Metallbaukonstruktionen und -objekte nachbearbeiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer nehmen einfache Oberflächenbehandlungen selbständig vor, wie etwa grundieren oder lackieren. Grössere oder anspruchsvolle Oberflächenbehandlungen werden meist durch externe Spezialisten ausgeführt.	
c2.1	Sie bereiten Oberflächen für die Behandlung vor (z.B. Entfetten).	
c2.2	Sie grundieren und lackieren Oberflächen von kleineren Metallbauobjekten.	
c2.3	Sie bereiten Metallbauobjekte für die Weitergabe an externe Spezialisten vor.	
c2.4	Sie kontrollieren extern behandelte Oberflächen auf Menge und Qualität.	
c2.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie montieren und komplettieren Beschlüge (inkl. schmieren und fetten).	
c2.6	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie führen eine Funktionskontrolle der Beschlüge durch.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
c2.7	Sie verpacken Metallprofile und -bleche vorsichtig und lagern diese auf geeigneten Transportmitteln (z.B. Palette).	
c2.8	Sie beschriften Bauteile und bei Bedarf Transportmittel korrekt.	
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d2: Baustelle für den Metallbau einrichten und sichern</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bereiten Metallobjekte und Metallkonstruktionen für den Transport vor. Damit werden diese sicher an den Montageort gebracht oder der Kundin bzw. dem Kunden zugestellt.	
d2.1	Sie prüfen die persönliche Schutzausrüstung auf Funktionstüchtigkeit und Vollständigkeit.	
d2.2	Sie setzen die persönliche Schutzausrüstung (PSA und Absturzsicherung) situations- und tätigkeitsabhängig fachgerecht und sicher ein.	
d2.3	Sie erkennen gefährliche Situationen gemäss SUVA-Richtlinien und melden diese ihrer vorgesetzten Person.	
d2.4	Sie sprechen sich mit Fachpersonen anderer Gewerke konstruktiv und vorausschauend ab.	
d2.5	Sie informieren die vorgesetzte Person über festgestellte Unregelmässigkeiten und mögliche Gefährdungen für die Umwelt.	
d2.6	Sie lagern Werkzeuge, Metallbaukonstruktionen und Material mit der nötigen Sorgfalt an einem angemessenen Ort.	
d2.7	Sie sichern das gelagerte Material gegen äussere Einflüsse (z.B. Diebstahl, Unwetter).	
	<b>Handlungskompetenz d4: Bauabfälle trennen, lagern und entsorgen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer trennen, lagern und entsorgen anfallende Abfälle auf der Baustelle und in der Werkstatt fachgerecht.	
d4.1	Sie informieren sich über das Entsorgungskonzept auf der Baustelle oder in der Werkstatt.	
d4.2	Sie unterscheiden die verschiedenen Materialien und trennen sie sortenrein.	
d4.3	Sie lagern und entsorgen verschiedene Chemikalien, Schmier- und Lösemittel gemäss den aktuellen Sicherheits- und Umweltbestimmungen.	
d4.4.	Sie informieren die Bauleitung über eventuelle Gefahrgüter (z.B. Asbest, Gas).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
e	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e2: Metallbaukonstruktionen und -objekte reparieren und umbauen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten, reparieren Metallbaukonstruktionen und -objekte oder bauen diese um, wie z.B. Türen, Geländer oder ein Vordach.	
e2.1	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beurteilen eine Metallbaukonstruktion oder ein Metallbauobjekt in sicherheitsrelevanter und ästhetischer Hinsicht.	
e2.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie schätzen die Verhältnismässigkeit einer Reparatur bezüglich Werkstoff, Aufwand und Kosten ab.	
e2.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie planen die notwendigen Reparaturschritte.	
e2.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beschriften die zu demontierenden Teile und erstellen bei Bedarf eine Skizze oder Fotos.	
e2.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie erarbeiten eine Liste mit den benötigten Materialien oder Ersatzteilen.	
e2.6	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie organisieren benötigte Materialien und Ersatzteile.	
e2.7	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie fertigen Ersatzteile mit geeigneten Techniken an.	
e2.8	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie demontieren relevante Metallteile mit der nötigen Sorgfalt und geeignetem Werkzeug.	
e2.9	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie treffen notwendige Sicherheitsmassnahmen (z.B. Provisorien, Absperrungen).	
e2.10	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beseitigen strukturelle, mechanische und ästhetische Mängel mit geeigneten Techniken.	
e2.11	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie ersetzen oder ergänzen fehlende oder defekte Teile.	

### 3. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>a</b>	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a2: Einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten. Damit stellen sie sicher, dass die Konstruktion oder das Objekt massgenau produziert werden kann.	
a2.1	Sie verschaffen sich einen Überblick über einen Auftrag und erläutern die relevanten Aspekte (z.B. Funktion, Alter, Oberflächenbehandlung).	
a2.2	Sie erstellen eine Konstruktionsskizze in allen relevanten Ansichten von Hand oder mit einfachen digitalen Hilfsmitteln. Die Ausmasse dienen dabei als Grundlage.	
a2.3	Sie beschriften eine Konstruktionsskizze mit den korrekten Massen sowie relevanten Informationen.	
a2.4	Sie legen eine Konstruktionsskizze nach betrieblichen Vorgaben ab.	
a2.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie zeichnen von Hand ein Metall- oder Schmiedeobjekt in den richtigen Proportionen, z.B. anhand eines Fotos.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	
<b>b</b>	<b>Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b1: Arbeitsplatz für den Metallbau in der Werkstatt einrichten und Maschinen bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer richten den Arbeitsplatz und die benötigten Maschinen selbstständig ein.	
b1.1	Sie stellen anhand eines Auftrags die benötigten Werkzeuge, Maschinen und Messmittel bereit.	
b1.2	Sie überprüfen die Funktionalität von Werkzeugen, Maschinen und Messmitteln.	
b1.3	Sie besorgen benötigte Planunterlagen und Checklisten.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b1.4	Sie erstellen Hilfskonstruktionen und Lehren und überprüfen diese.	
b1.5	Sie kontrollieren ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) auf Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit.	
b1.6	Sie pflegen ihre persönliche Schutzausrüstung und ersetzen diese bei Bedarf.	
b1.7	Sie richten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Grundsätzen ein.	
	<b>Handlungskompetenz b2: Metallprofile in der richtigen Länge und Bleche in der richtigen Grösse bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer stellen Metallprofile und -bleche auf Mass bereit.	
b2.1	Sie kontrollieren bestellte Materialien anhand des Lieferscheins.	
b2.2	Sie stellen benötigte Metallbleche und -profile sowie Hebelmittel bereit. Sie schlagen Lasten entsprechend den Normen an.	
b2.3	Sie prüfen Metallbleche oder -profile auf Qualität, Mass, Menge und Oberfläche.	
b2.4	Sie richten Zuschnittsmaschinen oder -werkzeuge ein.	
b2.5	Sie schneiden Metallbleche oder -profile mit der geeigneten Technik zu (z.B. Sägen, Lasern, Schneiden, Scheren, Wasserstrahlschneiden, Brennen).	
b2.6	Sie beschriften zugeschnittene Metallbleche oder -profile digital und analog.	
b2.7	Sie positionieren zugeschnittene Metallbleche oder -profile gemäss Plan, Konstruktionsskizze oder Stückliste.	
b2.8	Sie entgraten zugeschnittene Metallbleche oder -profile zuverlässig.	
b2.9	Sie richten die zugeschnittenen Metallbleche oder -profile gemäss Planvorgaben.	



Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>Handlungskompetenz b3: Metallprofile und -bleche bearbeiten</b>		
Metallbauerinnen und Metallbauer bearbeiten Metallprofile und -bleche mit verschiedenen Techniken.		
b3.1	Sie reißen Metallprofile und -bleche mit geeignetem Anreisswerkzeug sorgfältig an (z.B. Reissnadel, Winkel, Parallelanreisser).	
b3.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie programmieren digitale Metallbearbeitungsmaschinen (z.B. Plasmaschneidanlage, Schweissmaschine, Stabbearbeitungscenter, Abkantpresse).	
b3.3	Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mit den geeigneten Fertigungstechniken fachgerecht (Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Schleifen, Biegen, Abkanten, Plasmaschneiden, Senken, Sägen, Feilen).	
b3.4	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Brennschneide-Verfahren.	
b3.5	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Warmverformen.	
b3.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Metallprofile und -bleche mit Hammer und Amboss.	
b3.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie strecken, spitzen, breiten, stauchen, spalten, tordieren und lochen Metallprofile und -bleche.	
b3.8	<b>Schwerpunkt Metallbau</b> Sie bauen Beschläge in Metallprofile- und -bleche ein (Tür- und Fensterflügel).	
b3.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie stellen Beschläge mittels geeigneten Verfahren her.	
b3.10	Sie überprüfen die bearbeiteten Metallprofile und -bleche auf plankonforme Ausführung (korrekte Masse, Positionierung).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d3: Bauteile an Gebäuden, Metallkonstruktionen und -objekten demontieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauern demontieren Teile von Gebäuden, Konstruktionen oder Objekten fachgerecht und gemäss den geltenden Umwelt- und Sicherheitsvorschriften.	
d3.1	Sie schätzen Risiken und kritische Bauzustände im Demontagebereich ein und treffen geeignete Sicherheitsmassnahmen.	
d3.2	Sie demontieren Teile von Gebäuden, Metallkonstruktionen und -objekten mit den geeigneten Werkzeugen, Hilfs- und Hebemitteln.	
d3.3	Sie setzen Anschlagmittel gemäss Vorschriften korrekt ein.	
d3.4	Sie lagern die demontierten Elemente am vorgesehenen Ort und sichern diese.	
d3.5	Sie erstellen Provisorien, um einen temporären Schutz für Personen, Gebäude oder Objekt sicherzustellen (z.B. Tür, Geländer, Plane).	
<b>e</b>	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e5: Bauwerkzeuge warten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, warten im Auftrag von Baufirmen Bauwerkzeuge wie z.B. Spitzseisen, Pickel, Spaten oder Kompressorwerkzeuge.	
e5.1	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schätzen die Stahllart ein, um den erforderlichen Temperaturbereich und das Härtemedium zu bestimmen.	
e5.2	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Bauwerkzeuge unter Verwendung der geeigneten Wärmequelle im richtigen Temperaturbereich aus.	
e5.3	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schleifen und schärfen Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Schneidegeometrie.	
e5.4	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie härten Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Abschrecktemperatur, des Abkühlmediums und der Anlasstemperaturfarbe.	

## 4. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
a	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a2: Einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten. Damit stellen sie sicher, dass die Konstruktion oder das Objekt massgenau produziert werden kann.	
a2.1	Sie verschaffen sich einen Überblick über einen Auftrag und erläutern die relevanten Aspekte (z.B. Funktion, Alter, Oberflächenbehandlung).	
a2.2	Sie erstellen eine Konstruktionsskizze in allen relevanten Ansichten von Hand oder mit einfachen digitalen Hilfsmitteln. Die Ausmasse dienen dabei als Grundlage.	
a2.3	Sie beschriften eine Konstruktionsskizze mit den korrekten Massen sowie relevanten Informationen.	
a2.4	Sie legen eine Konstruktionsskizze nach betrieblichen Vorgaben ab.	
a2.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie zeichnen von Hand ein Metall- oder Schmiedeobjekt in den richtigen Proportionen, z.B. anhand eines Fotos.	
	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittpriorisierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>b</b>	<b>Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b1: Arbeitsplatz für den Metallbau in der Werkstatt einrichten und Maschinen bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer richten den Arbeitsplatz und die benötigten Maschinen selbstständig ein.	
b1.1	Sie stellen anhand eines Auftrags die benötigten Werkzeuge, Maschinen und Messmittel bereit.	
b1.2	Sie überprüfen die Funktionalität von Werkzeugen, Maschinen und Messmitteln.	
b1.3	Sie besorgen benötigte Planunterlagen und Checklisten.	
b1.4	Sie erstellen Hilfskonstruktionen und Lehren und überprüfen diese.	
b1.5	Sie kontrollieren ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) auf Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit.	
b1.6	Sie pflegen ihre persönliche Schutzausrüstung und ersetzen diese bei Bedarf.	
b1.7	Sie richten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Grundsätzen ein.	
	<b>Handlungskompetenz b2: Metallprofile in der richtigen Länge und Bleche in der richtigen Grösse bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer stellen Metallprofile und -bleche auf Mass bereit.	
b2.1	Sie kontrollieren bestellte Materialien anhand des Lieferscheins.	
b2.2	Sie stellen benötigte Metallbleche und -profile sowie Hebelmittel bereit. Sie schlagen Lasten entsprechend den Normen an.	
b2.3	Sie prüfen Metallbleche oder -profile auf Qualität, Mass, Menge und Oberfläche.	
b2.4	Sie richten Zuschnittsmaschinen oder -werkzeuge ein.	
b2.5	Sie schneiden Metallbleche oder -profile mit der geeigneten Technik zu (z.B. Sägen, Lasern, Schneiden, Scheren, Wasserstrahlschneiden, Brennen).	
b2.6	Sie beschriften zugeschnittene Metallbleche oder -profile digital und analog.	
b2.7	Sie positionieren zugeschnittene Metallbleche oder -profile gemäss Plan, Konstruktionsskizze oder Stückliste.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b2.8	Sie entgraten zugeschnittene Metallbleche oder -profile zuverlässig.	
b2.9	Sie richten die zugeschnittenen Metallbleche oder -profile gemäss Planvorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz b3: Metallprofile und -bleche bearbeiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bearbeiten Metallprofile und -bleche mit verschiedenen Techniken.	
b3.1	Sie reissen Metallprofile und -bleche mit geeignetem Anreisswerkzeug sorgfältig an (z.B. Reissnadel, Winkel, Parallelanreisser).	
b3.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie programmieren digitale Metallbearbeitungsmaschinen (z.B. Plasmaschneidanlage, Schweißmaschine, Stabbearbeitungcenter, Abkantpresse).	
b3.3	Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mit den geeigneten Fertigungstechniken fachgerecht (Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Schleifen, Biegen, Abkanten, Plasmaschneiden, Senken, Sägen, Feilen).	
b3.4	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Brennschneide-Verfahren.	
b3.5	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Warmverformen.	
b3.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Metallprofile und -bleche mit Hammer und Amboss.	
b3.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie strecken, spitzen, breiten, stauchen, spalten, tordieren und lochen Metallprofile und -bleche.	
b3.8	<b>Schwerpunkt Metallbau</b> Sie bauen Beschläge in Metallprofile- und -bleche ein (Tür- und Fensterflügel).	
b3.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie stellen Beschläge mittels geeigneten Verfahren her.	
b3.10	Sie überprüfen die bearbeiteten Metallprofile und -bleche auf plankonforme Ausführung (korrekte Masse, Positionierung).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz b4: Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder einem Objekt zusammenfügen</b> Metallbauerinnen und Metallbauer fügen Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder zu einem Objekt zusammen, z.B. Geländer, Treppen, Gitter, Türen, Fenster, Tore, Fassaden, Verglasungen oder Tragkonstruktionen. Je nach Produkt, Metallart und vorgesehener Oberflächenbehandlung bestimmen sie geeignete Verbindungstechniken.	
b4.1	Sie stellen benötigte Metallprofile und -bleche auf der Arbeitsfläche bereit und positionieren diese.	
b4.2	Sie führen Metallprofile oder -bleche mittels geeigneter Techniken zusammen (z.B. Heften, Klemmen, Schrauben).	
b4.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels unlösbarer Verbindungstechniken (z.B. Pressen, Nageln, Nieten, Kleben).	
b4.4	Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels lösbarer Verbindungstechniken (Schrauben).	
b4.5	Sie bestimmen je nach Produkt, Metallart und Oberflächenbehandlung geeignete Schweisstechniken.	
b4.6	Sie verbinden grosse Metallprofile oder -bleche mehrlagig mittels verschiedener Schweisstechniken (mindestens Elektrodenschweissen 111, MIG 131/MAG 135, TIG/WIG 141, 142).	
b4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels feuerschweissen, nieten und hartlöten	
b4.8	Sie beurteilen die Qualität einer Schweißnaht (Optik, Messung) und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.	
b4.9	Sie richten verformte Bauteile (Schweisverzug) mittels verschiedener Verfahren, um die Anforderungen an Linearität, Planheit und Winkeltreue sicherzustellen (thermisches und mechanisches Richten).	
b4.10	Sie bearbeiten Fügstellen nach (Reinigen, Verputzen, Schleifen, Feilen).	
b4.11	Sie führen bei den verschiedenen Arbeitsschritten eine Mass- und Funktionskontrolle durch.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz b5: Schmiedewerkzeuge und Arbeitsvorrichtungen herstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, stellen für ihren eigenen wie auch für andere Betriebe Schmiedewerkzeuge und Arbeitsvorrichtungen (z.B. Schablonen) her. Dazu nutzen sie ihr dreidimensionales Vorstellungsvermögen und sind sich den hohen Qualitätsanforderungen an Werkzeuge und Arbeitsvorrichtungen bewusst.	
b5.1	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie bestimmen die Funktion und daraus abgeleitet die Stahlsorte von herzustellenden Werkzeugen oder Arbeitsvorrichtungen gemäss dem Werkstoffdatenblatt.	
b5.2	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie skizzieren ein Werkzeugs- oder eine Arbeitsvorrichtung und visualisieren den Produktionsablauf.	
b5.3	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie bestimmen mithilfe des gezeichneten Produktionsablauf und aufgrund von Volumenberechnungen die Menge des benötigten Stahls.	
b5.4	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie stellen Schmiedewerkzeuge oder Arbeitsvorrichtungen mittels geeigneter Techniken her.	
b5.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie führen Wärmebehandlungen gemäss Anforderungen oder Werkstoffdatenblatt aus (z.B. Weichglühen, Härten, Anlassen).	
b5.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie führen Nachbearbeitungen gemäss den Anforderungen aus (z.B. Schleifen, Polieren).	
d	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d5: Metallbaukonstruktionen und -objekte montieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauern montieren Metallkonstruktionen und -objekte fachgerecht.	
d5.1	Sie messen die Koordinaten für die Position des Montageobjekts präzise ein.	
d5.2	Sie positionieren die Konstruktion oder das Objekt massgenau und verwenden dabei geeignete Mess- und Hilfsmittel (z.B. Meter, Laser, Wasserwaage).	
d5.3	Sie justieren die Metallkonstruktion oder das Metallobjekt gemäss den Höhenkoten.	
d5.4	Sie befestigen die verschiedenen Teile der Metallkonstruktionen oder -objekte mit geeigneten Befestigungstechniken.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
d5.5	Sie kontrollieren die Höhenkoten der Metallkonstruktion oder des Metallobjekts.	
d5.6	Sie montieren Ergänzungsprodukte (z.B. Glas, Kunststoffe, Wärmedämmung, Decken- und Wandelemente) unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.	
d5.7	Sie dichten Bauanschlüsse mittels geeigneter Dichtstoffe und Techniken ab.	
d5.8	Sie führen eine Funktions- und Qualitätskontrolle der montierten Konstruktion oder des montierten Objekts durch (z.B. Tür- und Fensterflügen, Türschloss, Oberflächen).	
<b>Handlungskompetenz d7: Metallkonstruktionen oder -objekte der Kundin oder dem Kunden übergeben</b>		
Nach der Montage übergeben Metallbauerinnen und Metallbauern der Kundin oder dem Kunden das Werk und erklären dessen Pflege und Funktion.		
d7.1	Sie räumen den Arbeitsplatz sauber auf.	
d7.2	Sie erläutern der Kundin oder dem Kunden die Funktion der montierten Metallkonstruktion oder des Metallobjekts verständlich und korrekt.	
d7.3	Sie instruieren die Kundin oder den Kunden zur richtigen Pflege der montierten Metallkonstruktion oder des montierten Metallobjekts sowie zu den Wartungsintervallen.	
d7.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie führen eine explizite und formelle Bauabnahme durch.	
d7.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie füllen ein Abnahme-Protokoll vollständig aus	



Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
e	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e5: Bauwerkzeuge warten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, warten im Auftrag von Baufirmen Bauwerkzeuge wie z.B. Spitzeisen, Pickel, Spaten oder Kompressorwerkzeuge.	
e5.1	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schätzen die Stahlart ein, um den erforderlichen Temperaturbereich und das Härtemedium zu bestimmen.	
e5.2	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Bauwerkzeuge unter Verwendung der geeigneten Wärmequelle im richtigen Temperaturbereich aus.	
e5.3	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schleifen und schärfen Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Schneidegeometrie.	
e5.4	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie härten Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Abschrecktemperatur, des Abkühlmediums und der Anlasstemperaturfarbe.	

## 5. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>a</b>	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a1: Masse für Metallbaukonstruktionen und -objekte aufnehmen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer nehmen das Ausmass für einfache Metallbaukonstruktionen und -objekte auf, damit diese später den Vorgaben des Auftrags entsprechen (zum Beispiel Fenstergitter, Handlauf, Geländer).	
a1.1	Sie holen bei ihrem Vorgesetzten relevante Informationen zum Verwendungszweck sowie zu Peripheriearbeiten ein.	
a1.2	Sie sprechen sich mit Fachpersonen anderer Gewerke über Details ab.	
a1.3	Sie analysieren die Umgebung auf relevante Aspekte (z.B. Zugang, Exposition, Arbeitssicherheit).	
a1.4	Sie beurteilen den Untergrund in Bezug auf Tragfähigkeit und Stabilität und dokumentieren die Ergebnisse.	
a1.5	Sie messen Längen, Winkel und Höhenkoten mit geeigneten Hilfsmitteln genau aus.	
a1.6	Sie halten alle relevanten Masse mit den korrekten Einheiten in Skizzen fest.	
a1.7	Sie bereinigen die Dokumentation und besprechen diese mit dem Vorgesetzten.	
	<b>Handlungskompetenz a2: Einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten. Damit stellen sie sicher, dass die Konstruktion oder das Objekt massgenau produziert werden kann.	
a2.1	Sie verschaffen sich einen Überblick über einen Auftrag und erläutern die relevanten Aspekte (z.B. Funktion, Alter, Oberflächenbehandlung).	
a2.2	Sie erstellen eine Konstruktionsskizze in allen relevanten Ansichten von Hand oder mit einfachen digitalen Hilfsmitteln. Die Ausmasse dienen dabei als Grundlage.	
a2.3	Sie beschriften eine Konstruktionsskizze mit den korrekten Massen sowie relevanten Informationen.	
a2.4	Sie legen eine Konstruktionsskizze nach betrieblichen Vorgaben ab.	
a2.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie zeichnen von Hand ein Metall- oder Schmiedeobjekt in den richtigen Proportionen, z.B. anhand eines Fotos.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen als Vorbereitung für ihren Auftrag eine Stückliste. Grundlage dafür ist entweder die eigene Konstruktionsskizze oder ein vorgegebener Plan.	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittoptimierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	
	<b>b Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b1: Arbeitsplatz für den Metallbau in der Werkstatt einrichten und Maschinen bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer richten den Arbeitsplatz und die benötigten Maschinen selbstständig ein.	
b1.1	Sie stellen anhand eines Auftrags die benötigten Werkzeuge, Maschinen und Messmittel bereit.	
b1.2	Sie überprüfen die Funktionalität von Werkzeugen, Maschinen und Messmitteln.	
b1.3	Sie besorgen benötigte Planunterlagen und Checklisten.	
b1.4	Sie erstellen Hilfskonstruktionen und Lehren und überprüfen diese.	
b1.5	Sie kontrollieren ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) auf Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit.	
b1.6	Sie pflegen ihre persönliche Schutzausrüstung und ersetzen diese bei Bedarf.	
b1.7	Sie richten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Grundsätzen ein.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz b3: Metallprofile und -bleche bearbeiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bearbeiten Metallprofile und -bleche mit verschiedenen Techniken.	
b3.1	Sie reißen Metallprofile und -bleche mit geeignetem Anreisswerkzeug sorgfältig an (z.B. Reissnadel, Winkel, Parallelanreisser).	
b3.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie programmieren digitale Metallbearbeitungsmaschinen (z.B. Plasmaschneidanlage, Schweissmaschine, Stabbearbeitungscenter, Abkantpresse).	
b3.3	Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mit den geeigneten Fertigungstechniken fachgerecht (Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Schleifen, Biegen, Abkanten, Plasmaschneiden, Senken, Sägen, Feilen).	
b3.4	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Brennschneide-Verfahren.	
b3.5	<b>Schwerpunkt Stahlbau und Schmiedearbeiten</b> Sie bearbeiten Metallprofile und -bleche mittels Warmverformen.	
b3.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie schmieden Metallprofile und -bleche mit Hammer und Amboss.	
b3.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie strecken, spitzen, breiten, stauchen, spalten, tordieren und lochen Metallprofile und -bleche.	
b3.8	<b>Schwerpunkt Metallbau</b> Sie bauen Beschläge in Metallprofile- und -bleche ein (Tür- und Fensterflügel).	
b3.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie stellen Beschläge mittels geeigneten Verfahren her.	
b3.10	Sie überprüfen die bearbeiteten Metallprofile und -bleche auf plankonforme Ausführung (korrekte Masse, Positionierung).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz b4: Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder einem Objekt zusammenfügen</b> Metallbauerinnen und Metallbauer fügen Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder zu einem Objekt zusammen, z.B. Geländer, Treppen, Gitter, Türen, Fenster, Tore, Fassaden, Verglasungen oder Tragkonstruktionen. Je nach Produkt, Metallart und vorgesehener Oberflächenbehandlung bestimmen sie geeignete Verbindungstechniken.	
b4.1	Sie stellen benötigte Metallprofile und -bleche auf der Arbeitsfläche bereit und positionieren diese.	
b4.2	Sie führen Metallprofile oder -bleche mittels geeigneter Techniken zusammen (z.B. Heften, Klemmen, Schrauben).	
b4.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels unlösbarer Verbindungstechniken (z.B. Pressen, Nageln, Nieten, Kleben).	
b4.4	Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels lösbarer Verbindungstechniken (Schrauben).	
b4.5	Sie bestimmen je nach Produkt, Metallart und Oberflächenbehandlung geeignete Schweisstechniken.	
b4.6	Sie verbinden grosse Metallprofile oder -bleche mehrlagig mittels verschiedener Schweisstechniken (mindestens Elektrodenschweissen 111, MIG 131/MAG 135, TIG/WIG 141, 142).	
b4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels feuerschweissen, nieten und hartlöten.	
b4.8	Sie beurteilen die Qualität einer Schweißnaht (Optik, Messung) und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.	
b4.9	Sie richten verformte Bauteile (Schweisverzug) mittels verschiedener Verfahren, um die Anforderungen an Linearität, Planheit und Winkeltreue sicherzustellen (thermisches und mechanisches Richten).	
b4.10	Sie bearbeiten Fügestellen nach (Reinigen, Verputzen, Schleifen, Feilen).	
b4.11	Sie führen bei den verschiedenen Arbeitsschritten eine Mass- und Funktionskontrolle durch.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d1: Metallkonstruktionen und -objekte für den Transport vorbereiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bereiten Metallobjekte und Metallkonstruktionen für den Transport vor. Damit werden diese sicher an den Montageort gebracht oder der Kundin bzw. dem Kunden zugestellt.	
d1.1	Sie kontrollieren Metallbaukonstruktionen und -objekte anhand der Projektunterlagen oder des Lieferscheins auf Vollständigkeit.	
d1.2	Sie laden Metallbaukonstruktionen und -objekte mit der nötigen Sorgfalt und gemäss Strassenverkehrsgesetz (SVG) in oder auf das Fahrzeug Sie absolvieren die Staplerprüfung (Kat. R1: Gegengewichtsstapler).	
d1.3	Sie sichern die Ladung gemäss den geltenden Vorschriften des SVG sowie Sicherheitsnormen.	
	<b>Handlungskompetenz d5: Metallbaukonstruktionen und -objekte montieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauern montieren Metallkonstruktionen und -objekte fachgerecht.	
d5.1	Sie messen die Koordinaten für die Position des Montageobjekts präzise ein.	
d5.2	Sie positionieren die Konstruktion oder das Objekt massgenau und verwenden dabei geeignete Mess- und Hilfsmittel (z.B. Meter, Laser, Wasserwaage).	
d5.3	Sie justieren die Metallkonstruktion oder das Metallobjekt gemäss den Höhenkoten.	
d5.4	Sie befestigen die verschiedenen Teile der Metallkonstruktionen oder -objekte mit geeigneten Befestigungstechniken.	
d5.5	Sie kontrollieren die Höhenkoten der Metallkonstruktion oder des Metallobjekts.	
d5.6	Sie montieren Ergänzungsprodukte (z.B. Glas, Kunststoffe, Wärmedämmung, Decken- und Wandelemente) unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.	
d5.7	Sie dichten Bauanschlüsse mittels geeigneter Dichtstoffe und Techniken ab.	
d5.8	Sie führen eine Funktions- und Qualitätskontrolle der montierten Konstruktion oder des montierten Objekts durch (z.B. Tür- und Fensterflügen, Türschloss, Oberflächen).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
e	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e4: Historische und schützenswerte Metallobjekte restaurieren und warten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, restaurieren und warten historische oder schützenswerte Metallobjekte, wie z.B. Gitter, Tore, Zäune, Sakralbauten, Denkmäler, Wetterfahnen, Beschläge oder Schlösser. Sie gehen diese Arbeiten sorgfältig an und sind sich des kulturellen Werts der Objekte bewusst. Sie erkennen, welche Arbeiten sie selbst durchführen können und wann externe Spezialist/innen begezogen werden müssen.	
e4.1	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie erstellen eine Bestandesaufnahme eines einfachen Objekts unter Berücksichtigung der Geschichte (Beschriftung und Fotos).	
e4.2	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie demontieren im Team ein Metallobjekt mit möglichst wenig Substanzverlust.	
e4.3	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie beurteilen die notwendigen Restaurierungsarbeiten und Arbeitsschritte in Absprache mit der vorgesetzten Person und ggf. mit der Denkmalpflege.	
e4.4	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie entfernen alte Oberflächenschichten (z.B. Farbe, Lacke, Rost). Sie beurteilen, welche Oberflächenschichten durch externe Spezialisten entfernt werden müssen (z.B. Bleimennige).	

## 6. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>a</b>	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a1: Masse für Metallbaukonstruktionen und -objekte aufnehmen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer nehmen das Ausmass für einfache Metallbaukonstruktionen und -objekte auf, damit diese später den Vorgaben des Auftrags entsprechen (z.B. Fenstergitter, Handlauf, Geländer).	
a1.1	Sie holen bei ihrem Vorgesetzten relevante Informationen zum Verwendungszweck sowie zu Peripheriearbeiten ein.	
a1.2	Sie sprechen sich mit Fachpersonen anderer Gewerke über Details ab.	
a1.3	Sie analysieren die Umgebung auf relevante Aspekte (z.B. Zugang, Exposition, Arbeitssicherheit).	
a1.4	Sie beurteilen den Untergrund in Bezug auf Tragfähigkeit und Stabilität und dokumentieren die Ergebnisse.	
a1.5	Sie messen Längen, Winkel und Höhenkoten mit geeigneten Hilfsmitteln genau aus.	
a1.6	Sie halten alle relevanten Masse mit den korrekten Einheiten in Skizzen fest.	
a1.7	Sie bereinigen die Dokumentation und besprechen diese mit dem Vorgesetzten.	
	<b>Handlungskompetenz a2: Einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten. Damit stellen sie sicher, dass die Konstruktion oder das Objekt massgenau produziert werden kann.	
a2.1	Sie verschaffen sich einen Überblick über einen Auftrag und erläutern die relevanten Aspekte (z.B. Funktion, Alter, Oberflächenbehandlung).	
a2.2	Sie erstellen eine Konstruktionsskizze in allen relevanten Ansichten von Hand oder mit einfachen digitalen Hilfsmitteln. Die Ausmasse dienen dabei als Grundlage.	
a2.3	Sie beschriften eine Konstruktionsskizze mit den korrekten Massen sowie relevanten Informationen.	
a2.4	Sie legen eine Konstruktionsskizze nach betrieblichen Vorgaben ab.	
a2.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie zeichnen von Hand ein Metall- oder Schmiedeobjekt in den richtigen Proportionen, z.B. anhand eines Fotos.	



Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen als Vorbereitung für ihren Auftrag eine Stückliste. Grundlage dafür ist entweder die eigene Konstruktionsskizze oder ein vorgegebener Plan.	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittoptimierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	
	<b>b Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b4: Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder einem Objekt zusammenfügen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer fügen Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder zu einem Objekt zusammen, z.B. Geländer, Treppen, Gitter, Türen, Fenster, Tore, Fassaden, Verglasungen oder Tragkonstruktionen. Je nach Produkt, Metallart und vorgesehener Oberflächenbehandlung bestimmen sie geeignete Verbindungstechniken.	
b4.1	Sie stellen benötigte Metallprofile und -bleche auf der Arbeitsfläche bereit und positionieren diese.	
b4.2	Sie führen Metallprofile oder -bleche mittels geeigneter Techniken zusammen (z.B. Heften, Klemmen, Schrauben).	
b4.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels unlösbarer Verbindungstechniken (z.B. Pressen, Nageln, Nieten, Kleben).	
b4.4	Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels lösbarer Verbindungstechniken (Schrauben).	
b4.5	Sie bestimmen je nach Produkt, Metallart und Oberflächenbehandlung geeignete Schweisstechniken.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b4.6	Sie verbinden grosse Metallprofile oder -bleche mehrlagig mittels verschiedener Schweisstechniken (mindestens Elektrodenschweissen 111, MIG 131/MAG 135, TIG/WIG 141, 142).	
b4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels feuer-schweissen, nieten und hartlöten	
b4.8	Sie beurteilen die Qualität einer Schweissnaht (Optik, Mes-sung) und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.	
b4.9	Sie richten verformte Bauteile (Schweissverzug) mittels ver-schiedener Verfahren, um die Anforderungen an Linearität, Planheit und Winkeltreue sicherzustellen (thermisches und mechanisches Richten).	
b4.10	Sie bearbeiten Fügestellen nach (Reinigen, Verputzen, Schleifen, Feilen).	
b4.11	Sie führen bei den verschiedenen Arbeitsschritten eine Mass- und Funktionskontrolle durch.	
<b>c</b>	<b>Handlungskompetenzbereich c: Nachbearbeiten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz c1: Metallprofile und -bleche für die Oberflächenveredelung vorbereiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer bereiten Metallprofile oder -bleche für die Oberflächenveredelung vor. Diese dient dazu, das Metall vor Korrosion zu schützen oder es optisch aufzuwerten.	
c1.1	Sie schleifen Oberflächen gemäss den definierten Anfor-derungen mit geeigneten Maschinen und Schleifmitteln.	
c1.2	Sie reinigen Oberflächen sauber und fachgerecht. Sie be-rücksichtigen dabei die Anforderungen und Eigenschaften der verschiedenen Materialien.	
c1.3	Sie entfernen Anlauf Farben bei rostfreien Edelstahlteilen und stellen das korrekte Schleifbild wieder her.	
c1.4	Sie schützen spezielle Teile (z.B. Gewinde, Bolzen, Bänder) fachgerecht.	
c1.5	Sie schützen Oberflächen für den Transport (z.B. mittels Fo-lie).	
c1.6	Sie markieren zu behandelnde Oberflächen nachvollziehbar und mit den geeigneten Beschriftungsmitteln.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d5: Metallbaukonstruktionen und -objekte montieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauern montieren Metallkonstruktionen und -objekte fachgerecht.	
d5.1	Sie messen die Koordinaten für die Position des Montageobjekts präzise ein.	
d5.2	Sie positionieren die Konstruktion oder das Objekt massgenau und verwenden dabei geeignete Mess- und Hilfsmittel (z.B. Meter, Laser, Wasserwaage).	
d5.3	Sie justieren die Metallkonstruktion oder das Metallobjekt gemäss den Höhenkoten.	
d5.4	Sie befestigen die verschiedenen Teile der Metallkonstruktionen oder -objekte mit geeigneten Befestigungstechniken.	
d5.5	Sie kontrollieren die Höhenkoten der Metallkonstruktion oder des Metallobjekts.	
d5.6	Sie montieren Ergänzungsprodukte (z.B. Glas, Kunststoffe, Wärmedämmung, Decken- und Wandelemente) unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.	
d5.7	Sie dichten Bauanschlüsse mittels geeigneter Dichtstoffe und Techniken ab.	
d5.8	Sie führen eine Funktions- und Qualitätskontrolle der montierten Konstruktion oder des montierten Objekts durch (z.B. Tür- und Fensterflügen, Türschloss, Oberflächen).	
	<b>Handlungskompetenz d7: Metallkonstruktionen oder -objekte der Kundin oder dem Kunden übergeben</b>	
	Nach der Montage übergeben Metallbauerinnen und Metallbauern der Kundin oder dem Kunden das Werk und erklären dessen Pflege und Funktion.	
d7.1	Sie räumen den Arbeitsplatz sauber auf.	
d7.2	Sie erläutern der Kundin oder dem Kunden die Funktion der montierten Metallkonstruktion oder des Metallobjekts verständlich und korrekt.	
d7.3	Sie instruieren die Kundin oder den Kunden zur richtigen Pflege der montierten Metallkonstruktion oder des montierten Metallobjekts sowie zu den Wartungsintervallen.	
d7.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie führen eine explizite und formelle Bauabnahme durch.	
d7.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie füllen ein Abnahme-Protokoll vollständig aus	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
e	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e2: Metallbaukonstruktionen und -objekte reparieren und umbauen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten, reparieren Metallbaukonstruktionen und -objekte oder bauen diese um, wie z.B. Türen, Geländer oder ein Vordach.	
e2.1	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beurteilen eine Metallbaukonstruktion oder ein Metallbauobjekt in sicherheitsrelevanter und ästhetischer Hinsicht.	
e2.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie schätzen die Verhältnismässigkeit einer Reparatur bezüglich Werkstoff, Aufwand und Kosten ab.	
e2.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie planen die notwendigen Reparaturschritte.	
e2.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beschriften die zu demontierenden Teile und erstellen bei Bedarf eine Skizze oder Fotos.	
e2.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie erarbeiten eine Liste mit den benötigten Materialien oder Ersatzteilen.	
e2.6	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie organisieren benötigte Materialien und Ersatzteile.	
e2.7	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie fertigen Ersatzteile mit geeigneten Techniken an.	
e2.8	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie demontieren relevante Metallteile mit der nötigen Sorgfalt und geeignetem Werkzeug.	
e2.9	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie treffen notwendige Sicherheitsmassnahmen (z.B. Provisorien, Absperrungen).	
e2.10	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beseitigen strukturelle, mechanische und ästhetische Mängel mit geeigneten Techniken.	
e2.11	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie ersetzen oder ergänzen fehlende oder defekte Teile.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>Handlungskompetenz e3: Maschinen und Werkzeuge für den Metallbau warten</b>		
Metallbauerinnen und Metallbauer unterhalten die in der Werkstatt und auf der Baustelle verwendeten Werkzeuge und Maschinen regelmässig..		
e3.1	Sie prüfen die eingesetzten Werkzeuge und Maschinen auf ihre Funktionalität, um allfällige Mängel zu ermitteln.	
e3.2	Sie wechseln defekte Teile an Maschinen und Werkzeug gemäss Wartungsanleitung und Sicherheitsvorschriften aus (z.B. Sägeblattwechsel, Schutzeinrichtungen).	
e3.3	Sie reinigen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen fachgerecht und unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften.	
e3.4	Sie leiten Wartungsarbeiten, die sie nicht selbst ausführen dürfen (z.B. Arbeiten mit elektrischen Anschlüssen), an die zuständige Person im Betrieb weiter.	
<b>Handlungskompetenz e4: Historische und schützenswerte Metallobjekte restaurieren und warten</b>		
Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, restaurieren und warten historische oder schützenswerte Metallobjekte, wie z.B. Gitter, Tore, Zäune, Sakralbauten, Denkmäler, Wetterfahnen, Beschläge oder Schlösser. Sie gehen diese Arbeiten sorgfältig an und sind sich des kulturellen Werts der Objekte bewusst. Sie erkennen, welche Arbeiten sie selbst durchführen können und wann externe Spezialist/innen beigezogen werden müssen.		
e4.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie rekonstruieren einfache defekte oder fehlenden Teile mittels geeigneten Schmiedetechniken (z.B. Treiben, Bunde anbringen).	
e4.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie konservieren einfache schützenswerte Teile nach Vorgabe.	
e4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie sanieren einfache schützenswerte Teile.	
e4.8	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie montieren restaurierte Metallobjekte mittels historischer Techniken (z.B. Eingiessen mit Blei oder Zement).	
e4.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie ölen oder wachsen restaurierte Metallobjekte.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<p><b>Handlungskompetenz e5: Bauwerkzeuge warten</b></p>	
	<p>Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, warten im Auftrag von Baufirmen Bauwerkzeuge wie z.B. Spitzeisen, Pickel, Spaten oder Kompressorwerkzeuge.</p>	
e5.1	<p><b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b>                      Sie schätzen die Stahlart ein, um den erforderlichen Temperaturbereich und das Härtemedium zu bestimmen.</p>	
e5.2	<p><b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b>                      Sie schmieden Bauwerkzeuge unter Verwendung der geeigneten Wärmequelle im richtigen Temperaturbereich aus.</p>	
e5.3	<p><b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b>                      Sie schleifen und schärfen Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Schneidegeometrie.</p>	
e5.4	<p><b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b>                      Sie härten Bauwerkzeuge unter Berücksichtigung der Abschrecktemperatur, des Abkühlmediums und der Anlasstemperaturfarbe.</p>	

## 7. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>a</b>	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a1: Masse für Metallbaukonstruktionen und -objekte aufnehmen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer nehmen das Ausmass für einfache Metallbaukonstruktionen und -objekte auf, damit diese später den Vorgaben des Auftrags entsprechen (z.B. Fenstergitter, Handlauf, Geländer).	
a1.1	Sie holen bei ihrem Vorgesetzten relevante Informationen zum Verwendungszweck sowie zu Peripheriearbeiten ein.	
a1.2	Sie sprechen sich mit Fachpersonen anderer Gewerke über Details ab.	
a1.3	Sie analysieren die Umgebung auf relevante Aspekte (z.B. Zugang, Exposition, Arbeitssicherheit).	
a1.4	Sie beurteilen den Untergrund in Bezug auf Tragfähigkeit und Stabilität und dokumentieren die Ergebnisse.	
a1.5	Sie messen Längen, Winkel und Höhenkoten mit geeigneten Hilfsmitteln genau aus.	
a1.6	Sie halten alle relevanten Masse mit den korrekten Einheiten in Skizzen fest.	
a1.7	Sie bereinigen die Dokumentation und besprechen diese mit dem Vorgesetzten.	
	<b>Handlungskompetenz a2: Einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen einfache Konstruktionsskizzen von Metallbaukonstruktionen und -objekten. Damit stellen sie sicher, dass die Konstruktion oder das Objekt massgenau produziert werden kann.	
a2.1	Sie verschaffen sich einen Überblick über einen Auftrag und erläutern die relevanten Aspekte (z.B. Funktion, Alter, Oberflächenbehandlung).	
a2.2	Sie erstellen eine Konstruktionsskizze in allen relevanten Ansichten von Hand oder mit einfachen digitalen Hilfsmitteln. Die Ausmasse dienen dabei als Grundlage.	
a2.3	Sie beschriften eine Konstruktionsskizze mit den korrekten Massen sowie relevanten Informationen.	
a2.4	Sie legen eine Konstruktionsskizze nach betrieblichen Vorgaben ab.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
a2.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie zeichnen von Hand ein Metall- oder Schmiedeobjekt in den richtigen Proportionen, z.B. anhand eines Fotos.	
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b> Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen als Vorbereitung für ihren Auftrag eine Stückliste. Grundlage dafür ist entweder die eigene Konstruktionsskizze oder ein vorgegebener Plan.	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittoptimierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b> Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	
	<b>Handlungskompetenz a5: Metallbauarbeiten rapportieren</b> Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen termingerechte Rapporte nach betrieblichen Vorgaben. Dabei handelt es sich um normenbezogene Rapporte, welche die Nachvollziehbarkeit und die Qualität von Metallbaukonstruktionen oder -objekten sicherstellen sowie um Stunden- oder Regierapporte.	
a5.1	Sie füllen einen WPK-Rapport (Werkseigene Produktionskontrolle) vollständig und korrekt aus.	
a5.2	Sie füllen einen Lieferschein/Bestellungen für externe Leistungen vollständig und korrekt aus.	
a5.3	Sie rapportieren ihre Arbeitszeiten gemäss den betrieblichen Vorgaben.	
a5.4	Sie füllen einen Regierapport vollständig und korrekt aus.	



Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>b</b>	<b>Handlungskompetenzbereich b: Herstellen von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz b1: Arbeitsplatz für den Metallbau in der Werkstatt einrichten und Maschinen bereitstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer richten den Arbeitsplatz und die benötigten Maschinen selbstständig ein.	
b1.1	Sie stellen anhand eines Auftrags die benötigten Werkzeuge, Maschinen und Messmittel bereit.	
b1.2	Sie überprüfen die Funktionalität von Werkzeugen, Maschinen und Messmitteln.	
b1.3	Sie besorgen benötigte Planunterlagen und Checklisten.	
b1.4	Sie erstellen Hilfskonstruktionen und Lehren und überprüfen diese.	
b1.5	Sie kontrollieren ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA) auf Vollständigkeit und Funktionstüchtigkeit.	
b1.6	Sie pflegen ihre persönliche Schutzausrüstung und ersetzen diese bei Bedarf.	
b1.7	Sie richten ihren Arbeitsplatz nach ergonomischen Grundsätzen ein.	
	<b>Handlungskompetenz b4: Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder einem Objekt zusammenfügen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer fügen Metallprofile und -bleche zu einer Konstruktion oder zu einem Objekt zusammen, z.B. Geländer, Treppen, Gitter, Türen, Fenster, Tore, Fassaden, Verglasungen oder Tragkonstruktionen. Je nach Produkt, Metallart und vorgesehener Oberflächenbehandlung bestimmen sie geeignete Verbindungstechniken.	
b4.1	Sie stellen benötigte Metallprofile und -bleche auf der Arbeitsfläche bereit und positionieren diese.	
b4.2	Sie führen Metallprofile oder -bleche mittels geeigneter Techniken zusammen (z.B. Heften, Klemmen, Schrauben).	
b4.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels unlösbarer Verbindungstechniken (z.B. Pressen, Nageln, Nieten, Kleben).	
b4.4	Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels lösbarer Verbindungstechniken (Schrauben).	
b4.5	Sie bestimmen je nach Produkt, Metallart und Oberflächenbehandlung geeignete Schweisstechniken.	
b4.6	Sie verbinden grosse Metallprofile oder -bleche mehrlagig mittels verschiedener Schweisstechniken (mindestens Elektrodenschweissen 111, MIG 131/MAG 135, TIG/WIG 141, 142).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
b4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie verbinden Metallprofile oder -bleche mittels feuer-schweissen, nieten und hartlöten	
b4.8	Sie beurteilen die Qualität einer Schweissnaht (Optik, Mes-sung) und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.	
b4.9	Sie richten verformte Bauteile (Schweissverzug) mittels ver-schiedener Verfahren, um die Anforderungen an Linearität, Planheit und Winkeltreue sicherzustellen (thermisches und mechanisches Richten).	
b4.10	Sie bearbeiten Fügstellen nach (Reinigen, Verputzen, Schleifen, Feilen).	
b4.11	Sie führen bei den verschiedenen Arbeitsschritten eine Mass- und Funktionskontrolle durch.	
c	<b>Handlungskompetenzbereich c: Nachbearbeiten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz c2: Einfache Oberflächenbehandlungen vornehmen und Metallbaukonstruktionen und -objekte nachbearbeiten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer nehmen einfache Oberflächenbehandlungen selbständig vor, wie etwa grundieren oder lackieren. Grössere oder anspruchsvolle Oberflächenbe-handlungen werden meist durch externe Spezialisten ausgeführt.	
c2.1	Sie bereiten Oberflächen für die Behandlung vor (z.B. Ent-fetten).	
c2.2	Sie grundieren und lackieren Oberflächen von kleineren Me-tallbauobjekten.	
c2.3	Sie bereiten Metallbauobjekte für die Weitergabe an externe Spezialisten vor.	
c2.4	Sie kontrollieren extern behandelte Oberflächen auf Menge und Qualität.	
c2.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie montieren und komplettieren Beschläge (inkl. schmieren und fetten).	
c2.6	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie führen eine Funktionskontrolle der Beschläge durch.	
c2.7	Sie verpacken Metallprofile und -bleche vorsichtig und la-gern diese auf geeigneten Transportmitteln (z.B. Palette).	
c2.8	Sie beschriften Bauteile und bei Bedarf Transportmittel kor-rekt.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d5: Metallbaukonstruktionen und -objekte montieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauern montieren Metallkonstruktionen und -objekte fachgerecht.	
d5.1	Sie messen die Koordinaten für die Position des Montageobjekts präzise ein.	
d5.2	Sie positionieren die Konstruktion oder das Objekt massgenau und verwenden dabei geeignete Mess- und Hilfsmittel (z.B. Meter, Laser, Wasserwaage).	
d5.3	Sie justieren die Metallkonstruktion oder das Metallobjekt gemäss den Höhenkoten.	
d5.4	Sie befestigen die verschiedenen Teile der Metallkonstruktionen oder -objekte mit geeigneten Befestigungstechniken.	
d5.5	Sie kontrollieren die Höhenkoten der Metallkonstruktion oder des Metallobjekts.	
d5.6	Sie montieren Ergänzungsprodukte (z.B. Glas, Kunststoffe, Wärmedämmung, Decken- und Wandelemente) unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.	
d5.7	Sie dichten Bauanschlüsse mittels geeigneter Dichtstoffe und Techniken ab.	
d5.8	Sie führen eine Funktions- und Qualitätskontrolle der montierten Konstruktion oder des montierten Objekts durch (z.B. Tür- und Fensterflügen, Türschloss, Oberflächen).	
	<b>Handlungskompetenz d7: Metallkonstruktionen oder -objekte der Kundin oder dem Kunden übergeben</b>	
	Nach der Montage übergeben Metallbauerinnen und Metallbauern der Kundin oder dem Kunden das Werk und erklären dessen Pflege und Funktion.	
d7.1	Sie räumen den Arbeitsplatz sauber auf.	
d7.2	Sie erläutern der Kundin oder dem Kunden die Funktion der montierten Metallkonstruktion oder des Metallobjekts verständlich und korrekt.	
d7.3	Sie instruieren die Kundin oder den Kunden zur richtigen Pflege der montierten Metallkonstruktion oder des montierten Metallobjekts sowie zu den Wartungsintervallen.	
d7.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie führen eine explizite und formelle Bauabnahme durch.	
d7.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie füllen ein Abnahme-Protokoll vollständig aus.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>e</b>	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e3: Maschinen und Werkzeuge für den Metallbau warten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer unterhalten die in der Werkstatt und auf der Baustelle verwendeten Werkzeuge und Maschinen regelmässig.	
e3.1	Sie prüfen die eingesetzten Werkzeuge und Maschinen auf ihre Funktionalität, um allfällige Mängel zu ermitteln.	
e3.2	Sie wechseln defekte Teile an Maschinen und Werkzeugen gemäss Wartungsanleitung und Sicherheitsvorschriften aus (z.B. Sägeblattwechsel, Schutzeinrichtungen).	
e3.3	Sie reinigen die verwendeten Werkzeuge und Maschinen fachgerecht und unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften.	
e3.4	Sie leiten Wartungsarbeiten, die sie nicht selbst ausführen dürfen (z.B. Arbeiten mit elektrischen Anschlüssen), an die zuständige Person im Betrieb weiter.	
	<b>Handlungskompetenz e4: Historische und schützenswerte Metallobjekte restaurieren und warten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, restaurieren und warten historische oder schützenswerte Metallobjekte, wie z.B. Gitter, Tore, Zäune, Sakralbauten, Denkmäler, Wetterfahnen, Beschläge oder Schlösser. Sie gehen diese Arbeiten sorgfältig an und sind sich des kulturellen Werts der Objekte bewusst. Sie erkennen, welche Arbeiten sie selbst durchführen können und wann externe Spezialist/innen beigezogen werden müssen.	
e4.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie rekonstruieren einfache defekte oder fehlenden Teile mittels geeigneter Schmiedetechniken (z.B. Treiben, Bunde anbringen).	
e4.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie konservieren einfache schützenswerte Teile nach Vorgabe.	
e4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie sanieren einfache schützenswerte Teile.	
e4.8	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie montieren restaurierte Metallobjekte mittels historischer Techniken (z.B. Eingiessen mit Blei oder Zement).	
e4.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie ölen oder wachsen restaurierte Metallobjekte.	

## 8. Semester

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
a	<b>Handlungskompetenzbereich a: Planen und Organisieren von Arbeiten</b>	
	<b>Handlungskompetenz a3: Stückliste für die Herstellung von Metallbaukonstruktionen und -objekten erstellen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen als Vorbereitung für ihren Auftrag eine Stückliste. Grundlage dafür ist entweder die eigene Konstruktionsskizze oder ein vorgegebener Plan.	
a3.1	Sie beschaffen die notwendigen Informationen für die Erstellung einer Stückliste.	
a3.2	Sie erstellen eine Stückliste mit allen relevanten Angaben (z.B. Position, Material, Menge, Abmessung und Schnittpriorisierung).	
a3.3	Sie datieren und unterzeichnen eine rückverfolgbare Stückliste gemäss betrieblichen Vorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz a4: Arbeitsablauf für den Metallbau entwickeln und im Team besprechen</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer entwickeln einen Arbeitsablauf, um eine effiziente Organisation zu gewährleisten und Konflikte oder Ausfälle zu vermeiden.	
a4.1	Sie halten einzelne Arbeitsschritte schriftlich und in der richtigen Reihenfolge fest.	
a4.2	Sie überprüfen die zeitliche Abstimmung von Maschinen und Personal im Betrieb.	
a4.3	Sie besprechen einen definierten Ablauf mit dem Vorgesetzten oder im Team.	
	<b>Handlungskompetenz a5: Metallbauarbeiten rapportieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer erstellen termingerechte Berichte nach betrieblichen Vorgaben. Dabei handelt es sich um normenbezogene Berichte, welche die Nachvollziehbarkeit und die Qualität von Metallbaukonstruktionen oder -objekten sicherstellen sowie um Stunden- oder Regierberichte.	
a5.1	Sie füllen einen WPK-Bericht (Werkseigene Produktionskontrolle) vollständig und korrekt aus.	
a5.2	Sie füllen einen Lieferschein/Bestellungen für externe Leistungen vollständig und korrekt aus.	
a5.3	Sie rapportieren ihre Arbeitszeiten gemäss den betrieblichen Vorgaben.	
a5.4	Sie füllen einen Regierbericht vollständig und korrekt aus.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
<b>d</b>	<b>Handlungskompetenzbereich d: Montieren von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz d5: Metallbaukonstruktionen und -objekte montieren</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauern montieren Metallkonstruktionen und -objekte fachgerecht.	
d5.1	Sie messen die Koordinaten für die Position des Montageobjekts präzise ein.	
d5.2	Sie positionieren die Konstruktion oder das Objekt massgenau und verwenden dabei geeignete Mess- und Hilfsmittel (z.B. Meter, Laser, Wasserwaage).	
d5.3	Sie justieren die Metallkonstruktion oder das Metallobjekt gemäss den Höhenkoten.	
d5.4	Sie befestigen die verschiedenen Teile der Metallkonstruktionen oder -objekte mit geeigneten Befestigungstechniken.	
d5.5	Sie kontrollieren die Höhenkoten der Metallkonstruktion oder des Metallobjekts.	
d5.6	Sie montieren Ergänzungsprodukte (z.B. Glas, Kunststoffe, Wärmedämmung, Decken- und Wandelemente) unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.	
d5.7	Sie dichten Bauanschlüsse mittels geeigneter Dichtstoffe und Techniken ab.	
d5.8	Sie führen eine Funktions- und Qualitätskontrolle der montierten Konstruktion oder des montierten Objekts durch (z.B. Tür- und Fensterflügen, Türschloss, Oberflächen).	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
	<b>Handlungskompetenz d6: Metallbaukonstruktionen und -objekte in Betrieb nehmen</b>	
	Um die Qualität und Sicherheit von Metallkonstruktionen und -objekten zu garantieren, nehmen Metallbauerinnen und Metallbauer diese in Betrieb.	
d6.1	Sie führen eine Sicht- und Funktionskontrolle durch und halten Mängel schriftlich fest.	
d6.2	Sie justieren mechanische (bewegliche) Teile fachgerecht und gemäss den Herstellervorgaben.	
	<b>Handlungskompetenz d7: Metallkonstruktionen oder -objekte der Kundin oder dem Kunden übergeben</b>	
	Nach der Montage übergeben Metallbauerinnen und Metallbauern der Kundin oder dem Kunden das Werk und erklären dessen Pflege und Funktion.	
d7.1	Sie räumen den Arbeitsplatz sauber auf.	
d7.2	Sie erläutern der Kundin oder dem Kunden die Funktion der montierten Metallkonstruktion oder des Metallobjekts verständlich und korrekt.	
d7.3	Sie instruieren die Kundin oder den Kunden zur richtigen Pflege der montierten Metallkonstruktion oder des montierten Metallobjekts sowie zu den Wartungsintervallen.	
d7.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie führen eine explizite und formelle Bauabnahme durch.	
d7.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie füllen ein Abnahme-Protokoll vollständig aus	
e	<b>Handlungskompetenzbereich e: Instandhalten von Metallbaukonstruktionen und -objekten</b>	
	<b>Handlungskompetenz e1: Metallbaukonstruktionen und -objekte unterhalten</b>	
	Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau, sorgen für den Unterhalt von Metallkonstruktionen oder -objekten. Damit gewährleisten sie die Werterhaltung sowie die Funktionalität. Wartungs- und Servicearbeiten können einmalig oder in Form von wiederkehrenden Aufträgen stattfinden (Servicevertrag).	
e1.1	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie melden sich bei Kundinnen und Kunden freundlich an und informieren diese über ihren Unterhaltsauftrag.	
e1.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie überprüfen ein Metallbauobjekt oder eine Metallbaukonstruktion auf die vorgeschriebenen Anforderungen an die Funktionalität.	
e1.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie überprüfen die Einhaltung der für Metallbaukonstruktionen oder -objekte geltenden Sicherheitsvorschriften.	

Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
e1.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie überprüfen die bauliche Sicherheit von Verbindungen unter Berücksichtigung von statischen Richtlinien.	
e1.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie überprüfen die Dichtigkeit von Bauanschlüssen unter Berücksichtigung von bauphysikalischen Richtlinien.	
e1.6	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie fertigen neue Bauanschlüsse mit den geeigneten Produkten (z.B. Folien oder Silikonfugen) und unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben an.	
e1.7	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie reinigen verschiedenen Materialien und Oberflächen mit der nötigen Sorgfalt und den dafür geeigneten Produkten.	
e1.8	<b>Schwerpunkt Metallbau und Stahlbau</b> Sie fetten und schmieren bewegliche Teile mit der nötigen Sorgfalt und setzen dazu geeignete Produkte und Werkzeuge ein.	
<b>Handlungskompetenz e2: Metallbaukonstruktionen und -objekte reparieren und umbauen</b> Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten, reparieren Metallbaukonstruktionen und -objekte oder bauen diese um, wie z.B. Türen, Geländer oder ein Vordach.		
e2.1	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beurteilen eine Metallbaukonstruktion oder ein Metallbauobjekt in sicherheitsrelevanter und ästhetischer Hinsicht.	
e2.2	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie schätzen die Verhältnismässigkeit einer Reparatur bezüglich Werkstoff, Aufwand und Kosten ab.	
e2.3	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie planen die notwendigen Reparaturschritte.	
e2.4	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beschriften die zu demontierenden Teile und erstellen bei Bedarf eine Skizze oder Fotos.	
e2.5	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie erarbeiten eine Liste mit den benötigten Materialien oder Ersatzteilen.	
e2.6	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie organisieren benötigte Materialien und Ersatzteile.	



Nr.	Leistungsziele Lehrbetrieb	Lerninhalt
e2.7	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie fertigen Ersatzteile mit geeigneten Techniken an.	
e2.8	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie demontieren relevante Metallteile mit der nötigen Sorgfalt und geeignetem Werkzeug.	
e2.9	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie treffen notwendige Sicherheitsmassnahmen (z.B. Provisorien, Absperrungen).	
e2.10	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie beseitigen strukturelle, mechanische und ästhetische Mängel mit geeigneten Techniken.	
e2.11	<b>Schwerpunkt Metallbau und Schmiedearbeiten</b> Sie ersetzen oder ergänzen fehlende oder defekte Teile.	
	<b>Handlungskompetenz e4: Historische und schützenswerte Metallobjekte restaurieren und warten</b> Metallbauerinnen und Metallbauer, mit Schwerpunkt Schmiedearbeiten, restaurieren und warten historische oder schützenswerte Metallobjekte, wie z.B. Gitter, Tore, Zäune, Sakralbauten, Denkmäler, Wetterfahnen, Beschläge oder Schlösser. Sie gehen diese Arbeiten sorgfältig an und sind sich des kulturellen Werts der Objekte bewusst. Sie erkennen, welche Arbeiten sie selbst durchführen können und wann externe Spezialist/innen beigezogen werden müssen.	
e4.5	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie rekonstruieren einfache defekte oder fehlenden Teile mittels geeigneten Schmiedetechniken (z.B. Treiben, Bunde anbringen).	
e4.6	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie konservieren einfache schützenswerte Teile nach Vorgabe.	
e4.7	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie sanieren einfache schützenswerte Teile.	
e4.8	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie montieren restaurierte Metallobjekte mittels historischer Techniken (z.B. Eingiessen mit Blei oder Zement).	
e4.9	<b>Schwerpunkt Schmiedearbeiten</b> Sie ölen oder wachsen restaurierte Metallobjekte.	