

# Bildungsplan

für den Beruf Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA  
Aide-constructrice métallique / Aide-constructeur métallique AFP  
Aiuto metalcostruttrice / Aiuto metalcostruttore CFP



Vom 13. Dezember 2006  
Mit Anpassungen vom 27. April 2010

Zur Vereinfachung der Schreibweise wird im Text nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist darin enthalten.

## Gliederung:

Teil A      Handlungskompetenzen  
1            Fachkompetenz  
2            Methodenkompetenz  
3            Sozial- und Selbstkompetenz  
4            Leitziele, Richtziele und Leistungsziele für alle drei Lernorte

Teil B  
1            Lektionentafel der Berufsfachschule

Teil C  
1            Organisation der überbetrieblichen Kurse (üK)

Teil D  
1            Qualifikationsverfahren

Teil E  
1            Änderungen im Bildungsplan

Anhang: Verzeichnis der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung

## Teil A

### Handlungskompetenz / Begriffserklärungen

Die **Handlungskompetenzen** befähigen Metallbaupraktiker (in der Folge mit MBP bezeichnet), die Aufgaben und Anforderung des Berufes zu bewältigen. Die Handlungskompetenzen unterteilen sich in **Fachkompetenzen, Methodenkompetenzen** sowie **Sozial- und Selbstkompetenzen**.

### 1 Fachkompetenz

Die **Fachkompetenz** ist der Teil der Handlungskompetenz, welcher den berufsspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. Jede Handlungskompetenz kann sich aus unterschiedlichen Fachkompetenzen zusammensetzen.

- 1 Betriebsorganisation
- 2 Umwelt und Sicherheit
- 3 Konstruktion
- 4 Fertigung
- 5 Montage
- 6 Plangrundlagen

Fachliche Ziele und Anforderungen in der Ausbildung zum MBP werden über die drei Stufen Leitziele, Richtziele und Leistungsziele konkretisiert. Mit der Erreichung der Leistungsziele eignen sich die MBP die geforderten Methoden- sowie Sozial- und Selbstkompetenzen an.

Die **Leitziele** beschreiben in allgemeiner Form, welche Themengebiete zur Berufsausbildung gehören. Es wird zudem begründet, weshalb diese Themengebiete von Bedeutung sind. Die Leitziele gelten für alle Lernorte.

Die **Richtziele** übersetzen ein Leitziel in Verhaltensbereitschaft, welche die Lernenden in bestimmten Situationen zeigen sollen. Sie konkretisieren, was gelernt werden soll. Die Richtziele gelten für alle Lernorte.

Die **Leistungsziele** beschreiben die einzelnen Fachkompetenzen in Form von beobachtbarem Verhalten. Die Leistungsziele beziehen sich auf einzelne Lernorte.

## 2 Methodenkompetenz

Die **Methodenkompetenzen** sind Teil der Handlungskompetenz und ermöglichen den MBP eine geordnete Arbeitsweise und einen sinnvollen Einsatz der Hilfsmittel.

### 2.1 Arbeitstechniken

Zur Lösung von beruflichen und persönlichen Aufgaben setzen MBP Methoden und Hilfsmittel ein, die ihnen erlauben, Ordnung zu halten und Arbeitsanweisungen einzuhalten. Dabei ist die Arbeitssicherheit zu gewährleisten. Sie halten die geplanten Arbeitsschritte ein, arbeiten zielorientiert und effizient.

### 2.2 Prozessorientiertes Handeln

Betriebliche Abläufe können nicht isoliert betrachtet werden. MBP verstehen ihren Arbeitsauftrag als Teil eines Produktionsablaufes. Sie unterstützen den Betriebsablauf und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf ihre Arbeitskollegen und auf den Erfolg des Unternehmens bewusst.

### 2.3 Informations- und Kommunikationsstrategien

Die Anwendung der modernen Mittel der Informations- und Kommunikationstechnologie in der Metallbaubranche wird in Zukunft immer wichtiger. MBP sind sich dessen bewusst und helfen mit, den Informationsfluss im Interesse des Unternehmens zu unterstützen.

### 2.4 Lernstrategien

Zur Steigerung des Lernerfolgs und des lebenslangen Lernens stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. Da Lernstile individuell verschieden sind, passen MBP ihr Lernverhalten den unterschiedlichen Aufgaben an.

### 2.5 Kreativitätstechniken

MBP sind offen für Neues. Sie sind sich dessen bewusst und sind bereit, neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben.

### 3 Sozial- und Selbstkompetenzen

Die **Sozial- und Selbstkompetenzen** sind Teil der Handlungskompetenz und ermöglichen den MBP, zwischenmenschliche Beziehungen zu gestalten und Herausforderungen in Kommunikations- und Teamsituationen sicher zu bewältigen. Dabei stärken sie ihre Persönlichkeit und sind bereit, an ihrer eigenen Entwicklung zu arbeiten.

#### 3.1 Eigenverantwortliches Handeln

Im Metallbaubetrieb sind MBP mitverantwortlich für die betrieblichen Abläufe. Sie handeln gewissenhaft und sind bereit Verantwortung zu übernehmen.

#### 3.2 Lebenslanges Lernen

Im Umfeld der Metallbaubranche ist der Wandel allgegenwärtig. Anpassungen an die sich rasch wechselnden Bedürfnisse und Bedingungen sind eine Notwendigkeit. MBP sind sich dessen bewusst und bereit, laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben und sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Sie sind offen für Neuerungen, stärken ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.

#### 3.3 Kommunikationsfähigkeit

Kommunikation ist wichtig in der Metallbaubranche. MBP pflegen Kontakte mit Mitmenschen und können ihr Verhalten der jeweiligen Situation anpassen.

#### 3.4 Konfliktfähigkeit

Im beruflichen Alltag der Metallbaubranche, wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kommt es immer wieder zu Konfliktsituationen. MBP sind sich dessen bewusst und reagieren in solchen Fällen ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung und akzeptieren andere Standpunkte.

#### 3.5 Teamfähigkeit

Berufliche und persönliche Aufgaben werden häufig in Gruppen bearbeitet. MBP sind fähig, im Team zu arbeiten.

#### 3.6 Umgangsformen

MBP pflegen bei ihrer Tätigkeit die unterschiedlichsten Kontakte mit Mitmenschen, die jeweils bestimmte Erwartungen an das Verhalten und die Umgangsformen ihrer Kontaktperson hegen. MBP können ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner anpassen und sind pünktlich, ordentlich und zuverlässig.

#### 3.7 Belastbarkeit

Die Erfüllung der verschiedenen Anforderungen in der Metallbaubranche ist mit körperlichen und geistigen Anstrengungen verbunden. MBP können mit Belastungen umgehen, indem sie die ihnen zugewiesenen und zufallenden Aufgaben ruhig und überlegt angehen.

# Leitziele, Richtziele und Leistungsziele für alle drei Lernorte

## Taxonomie der Leistungsziele

Die Angabe der Taxonomiestufen bei den Leistungszielen dient dazu, deren Anspruchsniveau zu bestimmen. Es werden sechs Kompetenzstufen unterschieden (K1 bis K6). Im Einzelnen bedeuten sie:

---

### **K1 (Wissen)**

Informationen wiedergeben und in gleichartigen Situationen abrufen (aufzählen, kennen).

Beispiel: MBP nennen den Sinn und Zweck des Informationsaustausches und können einfache Informations- und Kommunikationsmittel aufzählen.

---

### **K2 (Verstehen)**

Informationen nicht nur wiedergeben, sondern auch verstehen (erklären, erläutern, aufzeigen).

Beispiel: MBP begründen in groben Zügen, warum die fachmännische Entsorgung der Abfälle für Lebewesen und Natur wichtig ist.

---

### **K3 (Anwenden)**

Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden.

Beispiel: MBP setzen Werkzeuge, Maschinen und Betriebseinrichtungen in ihrem Arbeitsbereich funktionsgerecht und selbständig ein.

---

### **K4 (Analyse)**

Sachverhalte in Einzelelemente gliedern, die Beziehung zwischen Elementen aufdecken und Zusammenhänge erkennen.

Beispiel: MBP können gegenüber von Kunden ihr Verhalten / Auftreten situationsgerecht anpassen.

---

### **K5 (Synthese)**

Einzelne Elemente eines Sachverhalts kombinieren und zu einem Ganzen zusammensetzen oder eine Lösung für ein Problem entwerfen.

Beispiel: MBP machen die Regeln von guten Umgangsformen, korrekter Kleidung und freundlichem Auftreten zu einer persönlichen Einstellung.

---

### **K6 (Bewertung)**

Bestimmte Informationen, Sachverhalte und Lösungen nach Kriterien beurteilen.

Kein Beispiel aus Metallbaupraktiker vorhanden.

# 1. Betriebsorganisation

## Leitziel:

Einfache Kenntnisse der Betriebsorganisation sind für Metallbaupraktiker (in der Folge mit MBP bezeichnet) notwendig, um Zusammenhänge im Betrieb und in der Branche zu verstehen. Mit diesen Kenntnissen können die Aufgaben in der täglichen Arbeit effizient geplant und bewältigt werden. Damit wird auch die Basis für unternehmerisches Verhalten wie auch für das lebenslange Lernen geschaffen. Für eine gut funktionierende Betriebsorganisation sind jedoch auch die Menschen und ihr gegenseitiger Umgang miteinander bedeutsam. Konflikte und Unstimmigkeiten führen in einer Organisation zu erheblichen Effizienzverlusten. Da MBP oft in Teams mit unterschiedlichem sozialen Hintergründen oder hierarchischen Stufen arbeiten, ist ein gegenseitig kooperativer Umgang miteinander bedeutsam und ausbildungsrelevant.

Methodenkompetenzen: Arbeitstechniken; Informations- und Kommunikationsstrategien

Sozial- und Selbstkompetenzen: Eigenverantwortliches Handeln; Lebenslanges Lernen; Kommunikationsfähigkeit; Teamfähigkeit

## Richtziele:

- 1.1 Soziale und kulturelle Zusammenhänge  
MBP sind bestrebt, ihren Betrieb als Bestandteil der sozialen und kulturellen Umwelt anzuerkennen und sind für entsprechende Fragestellungen offen zu sein.
- 1.2 Informations- und Kommunikationsprozesse  
MBP achten darauf, die wichtigsten Informations- und Kommunikationsmittel in ihrem Betrieb einzusetzen.
- 1.3 Arbeits- und Qualitätssicherungsprozesse  
MBP achten darauf, die erworbenen Kenntnisse über Arbeits- und Qualitätssicherungsprozesse selbständig einzusetzen.
- 1.4 Betriebliche Erfordernisse und Bedürfnisse der Mitarbeiter  
MBP beweisen Eigenverantwortung und Verständnis für die Bedürfnisse des Betriebes, der anderen Mitarbeitern und der Kunden.

## 1. Betriebsorganisation

Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele üK
<p><i>Soziale und kulturelle Zusammenhänge</i> 1.1.1 (K2) MBP begründen mögliche Konfliktsituationen im Umgang mit Personen des anderen Geschlechts und/oder aus anderen Kulturkreisen.</p>	<p><i>Soziale und kulturelle Zusammenhänge</i> 1.1.1 (K3) MBP pflegen in unterschiedlichen Teamzusammensetzungen einen höflichen Umgang. 1.1.2 (K3) MBP gehen konfliktfrei mit Personen des anderen Geschlechts, aus anderer sozialer und/oder kultureller Herkunft am Arbeitsplatz um. 1.1.3 (K5) MBP machen die Regeln von guten Umgangsformen, korrekter Kleidung und freundlichem Auftreten zu einer persönlichen Einstellung.</p>	<p><i>Soziale und kulturelle Zusammenhänge</i> 1.1.1 (K3) MBP pflegen in unterschiedlichen Teamzusammensetzungen einen höflichen Umgang. 1.1.2 (K3) MBP gehen konfliktfrei mit Personen des anderen Geschlechts, aus anderer sozialer und/oder kultureller Herkunft am Arbeitsplatz um.</p>
<p><i>Informations- und Kommunikationsprozesse</i> 1.2.1 (K1) MBP nennen den Sinn und Zweck des Informationsaustausches und können einfache Informations- und Kommunikationsmittel aufzählen.</p>	<p><i>Informations- und Kommunikationsprozesse</i> 1.2.1 (K1) MBP können die Funktion- und Einsatzmöglichkeiten der Informations- und Kommunikationsmittel in groben Zügen beschreiben.</p>	
<p><i>Arbeits- und Qualitätssicherungsprozesse</i> 1.3.1 (K1) MBP zählen unterschiedliche Kontrollsysteme am Arbeitsplatz auf. 1.3.2 (K2) MBP erläutern in groben Zügen Ziele der Qualitätssicherung und deren Vor- und Nachteile anhand von typischen Beispielen.</p>	<p><i>Arbeits- und Qualitätssicherungsprozesse</i> 1.3.1 (K3) MBP können einfache Kontrollsysteme am Arbeitsplatz anwenden. 1.3.2 (K3) MBP führen die Selbstkontrolle an den hergestellten Arbeiten aus.</p>	<p><i>Arbeits- und Qualitätssicherungsprozesse</i>  1.3.1 (K3) MBP führen die Selbstkontrolle an den hergestellten Arbeiten aus.</p>
<p><i>Betriebliche Erfordernisse und Bedürfnisse der Mitarbeiter</i> 1.4.1 (K1) MBP benennen die gesetzlichen Grundlagen. 1.4.2 (K1) MBP zählen ihre Rechte und Pflichten im Lehr- und Arbeitsvertrag auf.</p>	<p><i>Betriebliche Erfordernisse und Bedürfnisse der Mitarbeiter</i> 1.4.1 (K3) MBP wenden die gesetzlichen Grundlagen, wie auch die betrieblichen Regelungen an.</p>	





## 2. Umwelt und Sicherheit

Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele üK
<p><i>Persönliche und betriebliche Hygiene</i> 2.1.1 (K1) MBP benennen die Massnahmen für Hygiene und Arbeitssicherheit am Arbeitsplatz.</p>	<p><i>Persönliche und betriebliche Hygiene</i> 2.1.1 (K2) MBP erläutern die möglichen Folgen mangelnder Arbeitshygiene. 2.1.2 (K5) MBP zeigen für ihren persönlichen Arbeitsbereich die Bedingungen und geeigneten Massnahmen für die Arbeitshygiene auf und setzen diese um. 2.1.3 (K5) MBP sind fähig, die Auswirkungen mangelnder Hygiene anhand von typischen Symptomen zu erkennen und Sofortmassnahmen vorzuschlagen.</p>	<p><i>Persönliche und betriebliche Hygiene</i> 2.1.1 (K5) MBP zeigen für ihren persönlichen Arbeitsbereich die Bedingungen und geeigneten Massnahmen für die Arbeitshygiene auf und setzen diese um.</p>
<p><i>Gesetzliche Vorschriften und Schutzmassnahmen</i> 2.2.1 (K1) MBP beschreiben in groben Zügen mögliche Ursachen und Folgen von Unfällen und Gesundheitsrisiken. 2.2.2 (K2) MBP erklären die Notwendigkeit von betriebsinternen Vorschriften für die Unfallverhütung.</p>	<p><i>Gesetzliche Vorschriften und Schutzmassnahmen</i> 2.2.1 (K3) MBP erläutern die häufigsten Unfallrisiken am Arbeitsplatz und sind fähig, diese mit geeigneten Massnahmen zu verhindern. 2.2.2 (K4) MBP ergreifen in Unfallsituationen geeignete Massnahmen. Sie beschreiben bei möglichen Unfällen die Zuständigkeiten im Betrieb und bestimmen geeignete Sofortmassnahmen.</p>	<p><i>Gesetzliche Vorschriften und Schutzmassnahmen</i></p>
<p><i>Umweltschutz</i> 2.3.1 (K1) MBP sagen den Kreislauf der Rohstoffe bis zum Recycling-Produkt auf. Sie schildern die Notwendigkeit des Rezyklierens um Rohstoffe zu schonen. 2.3.2 (K2) MBP begründen in groben Zügen, warum die fachmännische Entsorgung der Abfälle für Lebewesen und Natur wichtig ist. 2.3.3 (K3) MBP setzen die üblichen Entsorgungsprinzipien im Betrieb und auf der Baustelle um.  2.3.4 (K3) MBP wenden die Vorschriften für die Kennzeichnung und den Umgang mit gefährlichen Stoffen (Giften) an.</p>	<p><i>Umweltschutz</i> 2.3.1 (K3) MBP entsorgen die unterschiedlichen Abfallarten umweltgerecht (Mehrmuldenprinzip).  2.3.2 (K3) MBP entsorgen Gefahrgut (Farbstoffe, Lösungsmittel, Kunststoffe, Metalle und andere Betriebsmittel) fachgerecht. 2.3.3 (K3) MBP stellen im Umgang mit Gefahrenstoffen sicher, dass diese nicht verwechselt werden können, und kennen deren korrekte Bezeichnung und Beschriftung.</p>	<p><i>Umweltschutz</i> 2.3.1 (K3) MBP entsorgen die unterschiedlichen Abfallarten umweltgerecht (Mehrmuldenprinzip).  2.3.2 (K3) MBP entsorgen Gefahrgut (Farbstoffe, Lösungsmittel, Kunststoffe, Metalle und andere Betriebsmittel) fachgerecht.</p>

### 3. Konstruktion

#### Leitziel:

Die Entwicklung in der Werkstofftechnologie und den Produkten aus Metall und Glas erfolgt rasch und dynamisch. Die Bedürfnisse nach Sicherheits-, Komfort- und Nutzereinrichtungen nehmen generell zu. Metallbaupraktiker (in der Folge mit MBP bezeichnet) verfügen über die nötigen Kenntnisse dieser neuen Werkstoffe und Technologien und sind bereit lebenslang zu lernen. MBP wenden dafür die grundlegenden Rechengesetze sachgerecht an und beherrschen den Umgang mit den neuen wie auch herkömmlichen Technologien sowie den entsprechenden Betriebseinrichtungen und setzen diese fachgerecht und selbständig in der Bearbeitung von Werkstoffen und Materialien ein.

Methodenkompetenzen: Arbeitstechniken; Prozessorientiertes Handeln; Lernstrategien;

Sozial- und Selbstkompetenzen: Eigenverantwortliches Handeln; Lebenslanges Lernen; Teamfähigkeit, Belastbarkeit

#### Richtziele:

- 3.1 Aufbau und Funktionsweise von einfachen Metallbaukomponenten  
MBP sind bereit, sich alle Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben, welche den Aufbau und die Funktionsweise von einfachen Metallbaukomponenten betreffen.
- 3.2 Werkstoffe  
MBP achten darauf, die verschiedenen Werkstoffe bei ihnen anvertrauten Aufgaben fachgerecht einzusetzen.
- 3.3 Berechnungen  
MBP sind bereit, einfache mathematische Berechnungen in ihrem Arbeitsbereich vorzunehmen.

### 3. Konstruktion

Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele üK
<p><i>Aufbau und Funktionsweise von Metallbaukomponenten</i>                      3.1.1 (K1)                      MBP schildern den Aufbau und die Funktionsweise einfacher Bauteile und Systeme.</p> <p>3.1.2 (K2)                      MBP erklären die verschiedenen Oberflächenbehandlungen und sind fähig, grundlegende Unterschiede zu erklären.</p>	<p><i>Aufbau und Funktionsweise von Metallbaukomponenten</i>                      3.1.1 (K2)                      MBP beschreiben den Aufbau und die Funktionsweise einfacher Bauteile und Systeme funktionsgerecht und erläutern diese unter Einhaltung der zu berücksichtigenden Vorschriften und Beschreibungen ihrer Hersteller.</p> <p>3.1.2 (K2)                      MBP erklären die verschiedenen Oberflächenbehandlungen und sind fähig deren Anwendungsbereiche zu bestimmen.</p>	
<p><i>Werkstoffe</i>                      3.2.1 (K1)                      MBP beschreiben die Herstellung und die Eigenschaften wichtiger berufsgebräuchlicher Werkstoffe.</p> <p>3.2.2 (K2)                      MBP erläutern plausibel die Vor- und Nachteile der wichtigsten Werkstoffe.</p> <p>3.2.3 (K3)                      MBP verwenden die korrekten Fachausdrücke für Halbzeuge.</p> <p>3.2.4 (K2)                      MBP beschreiben in groben Zügen die Herstellungsverfahren von Halbzeuge.</p>	<p><i>Werkstoffe</i>                      3.2.1 (K1)                      MBP zählen die Unterschiede und Eigenschaften der wichtigsten, berufsgebräuchlichsten Werkstoffe auf und nennen die wichtigsten Vor- und Nachteile dieser Werkstoffe.</p> <p>3.2.2 (K2)                      MBP erklären plausibel die Verwendung und Einsatzgebiete der wichtigsten Werkstoffe.</p> <p>3.2.3 (K1)                      MBP bezeichnen Halbzeuge korrekt.</p>	
<p><i>Berechnungen</i>                      3.3.1 (K3)                      MBP wenden einfache mathematische Gesetze an.</p> <p>3.3.2 (K3)                      MBP wenden Berechnungen am rechtwinkligen Dreieck an.</p> <p>3.3.3 (K3)                      MBP wenden Formeln und Daten aus Formelbüchern und Tabellen an.</p>	<p><i>Berechnungen</i>                      3.3.1 (K2)                      MBP erläutern anhand einfacher Beispiele aus ihrem Arbeitsbereich, Längen-, Flächen- und Körperberechnungen.</p>	

## 4. Fertigung

### Leitziel:

Für die Auftragserledigung, den betrieblichen Erfolg und die nachhaltige Positionierung in der Branche sind aktuelle und rationelle Betriebseinrichtungen eine notwendige Voraussetzung. Die stetige und rasante Technologieentwicklung machen die Arbeit im Metallbau immer anspruchsvoller. Die Systemhersteller geben über den exakten Zusammenbau klare Vorschriften heraus. Allerdings hängt das fachgerechte Gelingen des Zusammenbaus von der Fachperson mit ihrem Wissen, ihrer Erfahrung und Eigenverantwortung ab. Metallbaupraktiker (in der Folge mit MBP bezeichnet) sind fähig, einfache Betriebseinrichtungen in ihrem Tätigkeitsfeld zur Aufgabenbewältigung zu nutzen. Dabei entwickeln sie die Bereitschaft und Fähigkeiten für das lebenslange Lernen. MBP verfügen über diese Kompetenzen, um einfach aufgebaute Metallbauarbeiten unter Anleitung herzustellen.

Methodenkompetenzen: Arbeitstechniken; Prozessorientiertes Handeln; Informations- und Kommunikationsstrategien; Kreativitätstechniken

Sozial- und Selbstkompetenzen: Eigenverantwortliches Handeln; Lebenslanges Lernen; Konfliktfähigkeit; Teamfähigkeit; Belastbarkeit

### Richtziele:

- 4.1 Umgang mit Betriebseinrichtungen  
MBP nutzen Betriebseinrichtungen für die Fertigung und die Montage.
- 4.2 Arbeitsmethoden  
MBP sind motiviert, die anvertrauten Aufgaben pflichtbewusst und unter Anwendung der korrekten Arbeitsmethoden zu verrichten.

## 4. Fertigung

Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele üK
<p><i>Umgang mit Betriebseinrichtungen</i> 4.1.1 (K1) MBP bezeichnen Maschinen, Werkzeuge und Betriebseinrichtungen mit dem richtigen Fachausdruck.</p> <p>4.1.2 (K2) MBP erklären detailliert die Funktionen der Maschinen und Betriebseinrichtungen.</p> <p>4.1.3 (K2) MBP erläutern detailliert die Notwendigkeit von Reinigung und Unterhalt von Betriebseinrichtungen.</p>	<p><i>Umgang mit Betriebseinrichtungen</i> 4.1.1 (K2) MBP beschreiben detailliert Maschinen, Werkzeuge und Betriebseinrichtungen im Betrieb und erklären deren Funktion anhand unterschiedlicher Tätigkeiten und Aufgaben.</p> <p>4.1.2 (K3) MBP setzen Werkzeuge, Maschinen und Betriebseinrichtungen in ihrem Arbeitsbereich funktionsgerecht und selbständig ein.</p> <p>4.1.3 (K1) MBP pflegen die Werkzeuge und Maschinen und stellen deren Wertehalt sicher.</p>	<p><i>Umgang mit Betriebseinrichtungen</i> 4.1.1 (K2) MBP beschreiben detailliert Maschinen, Werkzeuge und Betriebseinrichtungen im üK und erklären deren Funktion anhand unterschiedlicher Tätigkeiten und Aufgaben.</p> <p>4.1.2 (K3) MBP setzen Werkzeuge, Maschinen und Betriebseinrichtungen in ihrem Arbeitsbereich funktionsgerecht und selbständig ein.</p> <p>4.1.3 (K1) MBP pflegen die Werkzeuge und Maschinen und stellen deren Wertehalt sicher.</p>
<p><i>Arbeitsmethoden</i> 4.2.1 (K2) MBP erklären die Unterschiede der berufsüblichen spanabhebenden und spanlosen Arbeitstechniken.</p> <p>4.2.2 (K2) MBP verwenden lösbare und unlösbare Verbindungsmittel und erläutern deren Vor- und Nachteile.</p> <p>4.2.3 (K2) MBP stellen in groben Zügen die unterschiedlichen Eigenschaften der Werkstoffe bei der Bearbeitung dar.</p>	<p><i>Arbeitsmethoden</i> 4.2.1 (K3) MBP wenden die Techniken der grundlegenden Fertigkeiten in ihrem Arbeits- und Aufgabenbereich selbständig an. Dabei setzen sie die entsprechenden Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht und sorgsam ein.</p> <p>4.2.2 (K2) MBP erklären in groben Zügen das unterschiedliche Materialverhalten bei der Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren und deren Konsequenzen für die Bearbeitung.</p>	<p><i>Arbeitsmethoden</i> 4.2.1 (K3) MBP wenden die Techniken der grundlegenden Fertigkeiten in ihrem Arbeits- und Aufgabenbereich selbständig an. Dabei setzen sie die entsprechenden Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht und sorgsam ein.</p> <p>4.2.2 (K3) MBP wenden die Techniken der Warmverformung in ihrem Arbeits- und Aufgabenbereich selbständig an. Dabei setzen sie die entsprechenden Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht und sorgsam ein.</p> <p>4.2.3(K3) MBP setzen die Techniken der lösbaren und unlösbaren Verbindungsmittel in ihrem Arbeits- und Aufgabenbereich ein. Dabei setzen sie die entsprechenden Materialien, Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht und sorgsam ein.</p> <p>4.2.4 (K3) MBP nutzen die unterschiedlichen Techniken für den Zusammenbau. Dabei setzen sie die entsprechenden Materialien, Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht und sorgsam ein.</p> <p>4.2.5 (K2) MBP erklären das unterschiedliche Materialverhalten bei der Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren und deren Konsequenzen für die Bearbeitung.</p>

## 5. Montage

### Leitziel:

Metallbauarbeiten müssen fachgerecht und den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechend montiert werden. Die Systemhersteller geben über die exakte Montage klare Vorschriften heraus. Allerdings hängt das fachgerechte Gelingen der Montage von der Fachperson mit ihrem Wissen, ihrer Erfahrung und Eigenverantwortung ab. Metallbaupraktiker (in der Folge mit MBP bezeichnet) verfügen über die Kompetenz, einfache Bauteile plangetreu zu montieren. MBP führen Arbeiten auf der Baustelle teilweise selbstständig oder unter Anleitung aus. Dabei beherrschen sie den Einsatz der Material- und Montagehilfsmittel sowie den Einsatz der Montagewerkzeuge. Da der Umgang mit Kunden entscheidend ist für die weitere Auftragslage, wird in der Ausbildung darauf geachtet, geeignete Umgangsformen zu schulen.

Methodenkompetenzen: Arbeitstechniken; Prozessorientiertes Handeln; Informations- und Kommunikationsstrategien

Sozial- und Selbstkompetenzen: Eigenverantwortliches Handeln; Kommunikationsfähigkeit; Konfliktfähigkeit; Teamfähigkeit; Umgangsformen; Belastbarkeit

### Richtziele:

- 5.1 Montagevorbereitung  
MBP sind bereit, sich die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, damit sie einfache Montagen vorbereiten können.
- 5.2 Arbeitsmethoden der Montage  
MBP sind bestrebt, die einfachen Arbeitsmethoden der Montage zu erlernen und zu beherrschen.
- 5.3 Geeignete Arbeitsmaterialien, Werkzeuge und Maschinen  
MBP achten bei der Auftrags erledigung darauf, die geeigneten Arbeitsmaterialien, Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht einzusetzen.
- 5.4 Abschluss der Montagearbeit  
MBP pflegen einen korrekten Umgang mit Mitmenschen und Kunden.

## 5. Montage

Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele üK
<p><i>Montagevorbereitung</i> 5.1.1 (K2) MBP interpretieren einfache Pläne und erkennen daraus die notwendigen Vorbereitungsarbeiten für eine anschliessende Montage. 5.1.2 (K1) MBP geben einfache Abläufe und die Reihenfolge der Montage einer einfachen Metallbauarbeit an.</p>	<p><i>Montagevorbereitung</i> 5.1.1 (K3) MBP stellen die entsprechenden Montagemittel wie Werkzeuge, Hilfsmittel, Befestigungsmaterial, Abdichtmaterial, etc. für einfache Montagen bereit.</p>	
<p><i>Arbeitsmethoden der Montage</i> 5.2.1 (K3) MBP können die erforderlichen Verbindungselemente richtig einsetzen und die dazu anfallenden Arbeitsverfahren korrekt anwenden.  5.2.2 (K2) MBP beschreiben detailliert Unfallverhütungsmassnahmen auf der Montage / Baustelle.</p>	<p><i>Arbeitsmethoden der Montage</i> 5.2.1 (K3) MBP wenden die Techniken der Montage in ihrem Arbeits- und Aufgabenbereich selbständig an. Dabei setzen sie die entsprechenden Werkzeuge und Maschinen funktionsgerecht und sorgsam ein. 5.2.2 (K2) MBP erklären in groben Zügen das Materialverhalten bei der Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren der Montage und deren Konsequenzen für die Bearbeitung.</p>	
<p><i>Geeignete Arbeitsmaterialien, Werkzeuge und Maschinen</i> 5.3.1 (K1) MBP nennen die für die Montage benötigten Maschinen, Werkzeuge und Montagemittel und bezeichnen deren Anwendung.</p>	<p><i>Geeignete Arbeitsmaterialien, Werkzeuge und Maschinen</i> 5.3.1 (K2) MBP beschreiben detailliert Maschinen, Werkzeuge und Montagemittel für die Montage und erklären deren Funktion. 5.3.2 (K3) MBP setzen Werkzeuge, Maschinen und Montagemittel in ihrem Arbeitsbereich funktionsgerecht und selbständig ein. 5.3.3 (K3) MBP pflegen die Werkzeuge und Maschinen und stellen deren Werterhalt sicher.</p>	
<p><i>Abschluss der Montagearbeit</i> 5.4.1 (K4) MBP können gegenüber von Kunden ihr Verhalten / Auftreten situationgerecht anpassen.</p>	<p><i>Abschluss der Montagearbeit</i> 5.4.1 (K1) Vor Übergabe der Arbeit führen MBP eine Grobreinigung durch.  5.4.2 (K2) Bei offenen Fragen mit dem Kunden informieren die MBP ihre Vorgesetzten. 5.4.3 (K1) MBP verabschieden sich vom Kunden in freundlicher und zuvorkommender Weise.</p>	

## 6. Plangrundlagen

### Leitziel:

Metallbaupraktiker (in der Folge mit MBP bezeichnet) befassen sich mit den technischen Unterlagen von Projekten des Metallbaukonstruktors. Damit die für das Bauwerk relevanten Informationen korrekt verstanden und eingesetzt werden, ist es notwendig, dass MBP sich die nötigen Grundlagen des Zeichnens und des Zeichenlesens aneignen und auch die korrekte Handhabung von weiteren Unterlagen erlernen.

Methodenkompetenzen: Arbeitstechniken; Informations- und Kommunikationsstrategien; Lernstrategien

Sozial- und Selbstkompetenzen: Eigenverantwortliches Handeln; Lebenslanges Lernen, Kommunikationsfähigkeit; Teamfähigkeit; Umgangsformen; Belastbarkeit

### Richtziele:

#### 6.1 Grundlagen

MBP sind bestrebt, sich die Grundlagen zur Skizzierung von einfachen Bauteilen und Details anzueignen.

#### 6.2 Zeichnung lesen

MBP achten darauf, die grundlegenden Informationen aus den Plänen zu entnehmen.



## 6. Plangrundlagen

Leistungsziele Berufsfachschule	Leistungsziele Betrieb	Leistungsziele üK
<p><i>Grundlagen</i> 6.1.1 (K3) MBP können die Grundlagen im technischen Zeichnen korrekt anwenden.</p> <p>6.1.2 (K3) MBP nutzen die Skizziertechnik um Skizzen von einfachen Bauteilen erstellen zu können.</p>	<p><i>Grundlagen</i> 6.1.1 (K3) MBP können einfache Details in Form von Handskizzen darstellen. Mit diesen Angaben informieren sie ihre Vorgesetzten über die geleisteten Arbeiten und besonderen Vorkommnisse.</p>	
<p><i>Zeichnung lesen</i> 6.2.1 (K2) MBP erläutern die verschiedenen Darstellungsarten von Werkstücken. 6.2.2 (K2) MBP interpretieren die zweidimensionalen Darstellungen auf Plänen zu einem dreidimensionalen Werkstück um.</p>	<p><i>Zeichnung lesen</i> 6.2.1 (K3) MBP können einfache technische Unterlagen anwenden.</p>	<p><i>Zeichnung lesen</i> 6.2.1 (K3) MBP können einfache technische Unterlagen anwenden.</p>

## Teil B

### 1 Lektionentafel der Berufsfachschule

#### 1.1 Allgemeines

- 1.1.1 Die Berufsfachschule vermittelt der lernenden Person die notwendigen theoretischen Berufskennntnisse gemäss den Leistungszielen im Bildungsplan. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Arbeitspläne werden den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung gestellt. Die Klassen werden nach Lehrjahren gebildet. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der zuständigen Behörden.

#### 1.2 Lektionentafel

- 1.2.1 Die Zahl der Lektionen und ihre Verteilung auf die Lehrjahre sind verbindlich. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der zuständigen Behörden. Die zeitliche Abfolge der Lerninhalte ist im Ausbildungsprogramm aller drei Lernorte ersichtlich. (siehe Anhang zum Bildungsplan)
- 1.2.2 Das Ausbildungsprogramm für den berufskundlichen Unterricht gibt die MEBAL (Metallbaufachlehrer-Vereinigung), in Absprache mit der SMU (Schweizerische Metallunion) heraus.
- 1.2.3 Die Verteilung der Stunden ist im verbindlichen Modelllehrplan ersichtlich.

Fächer	Lehrjahre		Total Lektionen
	1	2	
1 Berufskundliche schulische Bildung	200	200	400
2 Allgemeine schulische Bildung	120	120	240
3 Turnen und Sport	40	40	80
Total	360	360	720

Turnen und Sport richtet sich nach Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976 (SR 415.022) über Turnen und Sport an Berufsschulen.

## Teil C

### 1 Organisation der überbetrieblichen Kurse (üK)

#### 1.1 Zweck und Träger der Kurse

##### Zweck

- Die überbetrieblichen Kurse haben den Zweck, die lernende Person in die grundlegenden Fertigkeiten des Berufes einzuführen. Sie soll während der anschliessenden Tätigkeit im Lehrbetrieb das im Kurs Erlernte ohne ständige Überwachung durch den Berufsbildungsverantwortlichen an praktischen Arbeiten anwenden können; dabei werden die Grundfertigkeiten geübt, gefestigt und vertieft.
- Der Besuch der üK ist für alle Lernenden obligatorisch.
- Die Leistung der Lernenden muss mittels Benotung beurteilt und dem Berufsbildungsverantwortlichen mitgeteilt werden.

##### Träger

- Träger der überbetrieblichen Kurse sind kantonale oder regionale Körperschaften, die in der Regel die Sektionen oder Kantonalverbände der SMU bilden. Diese können sich für eine gemeinsame Kursdurchführung zusammenschliessen.

#### 1.2 Organe

##### Organe

- Die Organe der Kurse sind:
  - a. die Aufsichtskommission
  - b. die KurskommissionenDie Kommissionen konstituieren sich selbst und geben sich ein Organisationsreglement.

#### 1.3 Dauer und Zeitpunkt

Die überbetrieblichen Kurse dauern 24 Tage zu je 8 Stunden und verteilen sich in der Regel wie folgt:

üK	1 und 2	8 Tage im ersten Semester
üK	3 und 4	8 Tage im zweiten Semester
üK	5 und 6	8 Tage im dritten Semester

#### 1.4 Kursprogramm

Die überbetrieblichen Kurse umfassen:

- üK 1: Arbeitssicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen kennen lernen und anwenden.  
Führung der Lerndokumentation erlernen.  
Handwerkzeuge sicher handhaben, einsetzen und warten.
- üK 2: Erlerntes aus Kurs 1 repetieren und festigen  
einfache Geräte, Maschinen und Einrichtungen verstehen.  
grundlegende Arbeitstechniken der Einzelteilefertigung (Messen, Anreissen, Prüfen, spanlose und spanabhebende Formgebung).  
einfache Arbeitsunterlagen (Zeichnungen und Skizzen) lesen lernen.
- üK 3: Erlerntes aus Kurs 1 und 2 sowie Umsetzung im Lehrbetrieb, repetieren und festigen.  
einfache Geräte, Maschinen und Einrichtungen sicher handhaben und einsetzen.  
Arbeitstechniken der Einzelteilefertigung (Messen, Anreissen, Prüfen, spanlose und spanabhebende Formgebung) erweitern.  
einfache Arbeitsunterlagen (Zeichnungen, Skizzen) lesen und umsetzen.
- üK 4: Erlerntes aus Kurs 3 repetieren und festigen  
einfache Arbeitsvorgehen entsprechend den gegebenen Werkstoffen, Maschinen und Einrichtungen auswählen und unter Anleitung ausführen.  
einfache, grundlegende Verbindungsarbeiten (nieten, schweissen,) erlernen und ausführen.  
Einfache Arbeitsunterlagen (Zeichnungen, Skizzen und Anweisungen) lesen und fachrecht umsetzen.

- üK 5: Erlerntes aus Kurs 3 und 4 sowie Umsetzung im Lehrbetrieb, repetieren und festigen.  
einfache Arbeitsvorgehen entsprechend den gegebenen Werkstoffen, Maschinen und Einrichtungen auswählen und unter Anleitung ausführen und vertiefen.  
einfache praktische Vertiefungsarbeit aus den Erfahrungen der Kurse 1 bis 4 ausführen.  
Dazugehörige Arbeitsunterlagen lesen, verstehen und fachgerecht umsetzen.
- üK 6: Erlerntes aus Kurs 5 repetieren und festigen  
Besprechung der einfachen praktischen Vertiefungsarbeit aus Kurs 5.  
Problemfelder behandeln und vorhandenes Wissen festigen.  
das Arbeitsvorgehen entsprechend den gegebenen Werkstoffen, Maschinen und Einrichtungen wählen und notwendige Vorbereitungsarbeiten ausführen.  
anspruchsvollere Arbeiten, insbesondere in den Verbindungstechniken, ausführen.

## Teil D

### 1 Qualifikationsverfahren

#### 1.1 Durchführung

##### Allgemeines

- Beim Qualifikationsverfahren soll die lernende Person zeigen, ob sie die in der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA umschriebenen Lernziele erreicht hat.

##### Organisation

- Die Prüfungsbehörde legt die Organisation des Qualifikationsverfahrens fest. Der lernenden Person muss ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Aufgebot wird bekannt gegeben, welche Hilfsmittel sie mitbringen muss.
- Die „Grundlagenarbeit“ wird in den Lokalitäten der überbetrieblichen Kurse durchgeführt.
- Die „Individuelle betriebliche Abschlussarbeit“ wird im Lehrbetrieb abgelegt. Der Fachvorgesetzte reicht die Anmeldung und den Vorschlag der Aufgabenstellung nach Weisung der Prüfungsbehörde ein.
- Die „Allgemeinbildung“ wird in der Berufsfachschule durchgeführt.
- Die Prüfungsaufgaben, mit Ausnahme jener für die „Individuelle betriebliche Abschlussarbeit“, erhält die lernende Person erst bei Beginn des Qualifikationsverfahrens. Sie wird ihm, soweit notwendig, erklärt.
- Die während der Lehrzeit geführte Lerndokumentation darf bei der Abschlussprüfung im Fach „Individuelle betriebliche Abschlussarbeit“ und „Grundlagenarbeit“ als Hilfsmittel verwendet werden.

#### 1.2 Qualifikationsbereiche

- In der Abschlussprüfung werden die nachfolgenden Bereiche wie folgt geprüft:

a.	„Grundlagenarbeit“	6 – 8 Stunden
b.	„Individuelle betriebliche Abschlussarbeit“	4 – 8 Stunden inklusive Fachgespräch
c.	Erfahrungsnote	2. - 4. Semester der Berufsfachschule (Berufskennntnisse)
d.	Allgemein bildender Unterricht	Gemäss Rahmenlehrplan des BBT
- Die Prüfungsanforderungen bewegen sich im Rahmen des Lektionsplans und der Leistungsziele der Berufsfachschule. Weiter umfassen sie die Leistungsziele aus Betrieb und überbetrieblichen Kursen der folgenden Fachkompetenzen sowie der zugehörigen Methoden- und Sozialkompetenzen.

Es werden die folgenden Handlungskompetenzen geprüft:

- Qualifikationsbereiche „Grundlagenarbeit“ und „Individuelle betriebliche Abschlussarbeit“







# Änderungen im Bildungsplan vom 27.04.2010

---

## Teil A

### 2. Umwelt und Sicherheit: Leistungsziele ÜK

Die Lernziele 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2 wurden gestrichen da sie bereits als Leistungsziel in der Berufsfachschule oder im Betrieb aufgeführt sind

## Teil C

### 1. Organisation der überbetrieblichen Kurse (üK)

#### 1.4 Kursprogramm

üK 2: Der Bereich Arbeitssicherheitsmassnahmen vertiefen, erweitern und anwenden wurde gestrichen

üK 3: Der Bereich Gesundheits- und Umweltschutzmassnahmen vertiefen, erweitern und anwenden wurde gestrichen

## Teil D

### 1. Qualifikationsverfahren

#### 1.2 Qualifikationsbereiche

Grundlagenarbeit:

Praktische Arbeiten: Das Leitziel 2 „Umwelt und Sicherheit“ sowie das Leitziel 3 „Plangrundlagen“ wurden gestrichen da diese bei der Grundlagenarbeit nicht bewertet werden können.

## Genehmigung und Inkrafttreten

Der vorliegende Bildungsplan tritt mit Genehmigung des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie in Kraft.

Die Änderungen im Bildungsplan treten ab dem 1. Juni 2010 in Kraft

## Schweizerische Metall-Union

Der Zentralpräsident



Emil Weiss

Der Direktor



Gregor Saladin

Dieser Bildungsplan wird durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie nach Artikel 10 Absatz 1 der Verordnung über die berufliche Grundbildung für Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA vom 20. Dezember 2006 genehmigt.

Bern, 05. Mai 2010

## Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Der Direktor/Die Direktorin:



## Anhang zum Bildungsplan

Verzeichnis der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung und deren Bezugsquelle:

Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA vom Januar 2007

Verordnung über die berufliche Grundbildung Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA; Ausgabe 2007	Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, <a href="http://www.bbl.admin.ch/">http://www.bbl.admin.ch/</a> (Publikationen und Drucksachen) sowie für die Berufsbildung zuständige kantonale Ämter
Bildungsplan Metallbaupraktikerin / Metallbaupraktiker EBA; Ausgabe 2007	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Notenblatt DBK	Deutschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz Gütschstrasse 6, Postfach, CH-6000 Luzern 7 <a href="http://shop.dbk.ch/">http://shop.dbk.ch/</a>
Wegleitung IBA	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Modelllehrgang Metallbauerin / Metallbauer	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich; <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Zeichnungs-Lehrgang Metallbauerin / Metallbauer	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich; <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Lern- und Leistungsdokumentation Metallbauerin / Metallbauer	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich; <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Ausbildungsprogramm Betrieb	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich; <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Modelllehrplan, berufskundlicher Unterricht MEBAL	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich; <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>
Organisationsreglement ÜK	Schweizerische Metall-Union, Verlag Seestrasse 105, 8002 Zürich; <a href="http://www.smu.ch/">http://www.smu.ch/</a>