

www.zdh.de  
www.zwh.de

Projektinformation

ZENTRALVERBAND DES DEUTSCHEN HANDWERKS  
ZENTRALSTELLE FÜR DIE WEITERBILDUNG IM HANDWERK

# Bundeseinheitliche Qualifizierungsbausteine aus dem Ausbildungsberuf Metallbauer/Metallbauerin

gemäß §§ 68 ff. BBIG und BAVBVO



Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung

Herausgeber

ZDH Zentralverband des Deutschen Handwerks  
Mohrenstraße 20/21, 10117 Berlin,  
ZWH Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk  
Sternwartstraße 27-29, 40223 Düsseldorf

© Copyright by ZDH Zentralverband des Deutschen Handwerks,  
ZWH Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk, geprüfte Fassung 2010

**Alle Rechte vorbehalten**

Es ist gestattet, dieses Werk in der vorliegenden Form zu vervielfältigen und für die Durchführung von Maßnahmen zu verwenden. Die Veränderung der Unterlage oder die Verwendung und Verarbeitung von Teilen der Unterlage erfordert die vorherige Zustimmung der Herausgeber.



Die Erstellung dieser Unterlage erfolgte im Projekt "Entwicklung bundeseinheitlicher Qualifizierungsbausteine aus Ausbildungsberufen des Handwerks für die Ausbildungsvorbereitung und die berufliche Nachqualifizierung", das im Rahmen des Programms „Kompetenzen fördern – Berufliche Qualifizierung für Zielgruppen mit besonderem Förderbedarf (BQF)“ mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie des Europäischen Sozialfonds gefördert wurde.

Förderkennzeichen: FKZ 01NL0249

Projekträger: DLR PT-NMB+F, Bonn

Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

## Vorwort

Die Berufsausbildung ist eine entscheidende Voraussetzung für junge Menschen, um sich eine eigene wirtschaftliche Existenz aufzubauen und am sozialen und gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Immer mehr junge Menschen bleiben jedoch ohne Ausbildungsabschluss. Sie sind dadurch besonders von Arbeitslosigkeit bedroht oder bereits arbeitslos. Das ist mit entsprechenden negativen Wirkungen auf die sozialen Sicherungssysteme verbunden und kann verstärkt zu sozialen Konfliktpotenzialen führen.

Trotz generell schlechter Konjunkturlage suchen andererseits viele Betriebe vor allem im Handwerk geeigneten Nachwuchs. Das Nachwuchsproblem wird sich noch verstärken, wenn demografisch bedingt die Schulabgängerzahlen zurückgehen und die im Zuge der PISA-Ergebnisse angedachten Schulreformen zur Verbesserung der Ausbildungsvoraussetzungen junger Menschen nicht schnell genug wirksam werden. Dazu kommen steigende betrieblicher Anforderungen, die wiederum höhere Anforderungen an die Ausbildung stellen. Diese Problematik ist im Handwerk von besonderer Brisanz, da dort traditionell die Auszubildenden mehrheitlich aus der Hauptschule kommen, mit einem wachsenden Anteil an ausländischen Jugendlichen, bei denen die schulischen Defizite zum Teil besonders gravierend sind.

Die hier skizzierte Situation macht deutlich, dass eine positive Entwicklung und Sicherung der Zukunft unserer Gesellschaft und Wirtschaft nur zu realisieren ist, wenn es gelingt, die Potenziale aller jungen Menschen zu erschließen und zu entwickeln. Dazu bedarf es nicht nur besonderer Anstrengungen im Schulsystem, sondern auch einer Weiterentwicklung bisheriger Fördermaßnahmen in der beruflichen Bildung.

Die rechtliche Grundlage dafür ist in den im Dezember 2002 neu in das Berufsbildungsgesetz aufgenommenen §§ 50 und 51 zu finden. Als Ergebnis der Beratungen des Bündnisses für Arbeit und der Hartz-Kommission wird in diesen Paragraphen die Berufsausbildungsvorbereitung erstmals als integraler Bestandteil der Berufsbildung gesehen und rechtlich geregelt. Danach sollen Lernbeeinträchtigte und sozial Benachteiligte insbesondere durch inhaltlich und zeitlich abgegrenzte Qualifizierungsbausteine auf eine Berufsausbildung vorbereitet werden.

Das Konzept der Qualifizierungsbausteine ist ein zentraler neuer Ansatz, die Berufsvorbereitung besser mit der Ausbildung zu verzahnen. Dadurch soll erreicht werden, dass mehr junge Menschen, die bisher keine Chance hatten, einen Ausbildungsplatz zu finden, durch eine effizientere und berufsnahere Vorbereitung doch noch in eine Ausbildung integriert werden können, bzw. wenn dies erfolglos bleibt, zumindest deren Chancen auf einen Arbeitsplatz verbessert werden.

Auf der Grundlage der jeweiligen Ausbildungsordnung (Ausbildungsberufsbild und Ausbildungsrahmenplan) sind Qualifizierungsbausteine so abzuleiten, dass sie zum einen benachteiligte, oft schulmüde junge Menschen an einen Beruf heranführen sowie für eine anschließende Ausbildung motivieren und diese nachhaltig unterstützen. Zum anderen sollen sie auch für die betriebliche Praxis nutzbar sein und so die Bereitschaft der Betriebe zur Durch-

führung von Praktika sowie für eine anschließende Ausbildung stärken. Die Qualifizierungsbausteine setzen sich in der Regel aus mehreren miteinander verzahnten Arbeits- und Lernaufträgen zusammen. Sie richten sich an junge Menschen, die eine Berufsausbildung trotz besonderer Hilfen nicht unmittelbar bewältigen können – also vorbereitet werden müssen – sowie an Personen, die das ausbildungstypische Alter überschritten haben und ohne Berufsausbildung geblieben sind. Spezielle Aufmerksamkeit gilt dabei den Zielgruppen der jungen Frauen und der Migrantinnen, für die eine Ausbildung und Berufstätigkeit im Handwerk von besonderer Bedeutung ist.

Die hier vorgelegten Qualifizierungsbausteine wurden auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und der Analyse bisheriger Bausteinkonzepte erarbeitet. In die Analyse einbezogen wurden die Konzepte der folgenden Einrichtungen:

Arbeitsgemeinschaften der IHK's und HWK's Thüringen in Zusammenarbeit mit bildung login GmbH Erfurt, Arbeitsgemeinschaft der IHK's und HWK's Sachsen, Aquina GmbH, Fürstenwalder Aus- und Weiterbildungszentrum, HWK Magdeburg (BBZ), HWK Mittelfranken, HWK Münster (HBZ), IB Verbund Jena/Thüringen, Sächsisches Umschulungs- und Fortbildungswerk, Ückermärkischer Bildungsverein, Trägerkonsortium Kreis Soest (vgl. INBAS Datenbank „Börse Qualifizierungsbausteine), bfz Nürnberg (vgl. Seyfried, B.: Qualifizierungsbausteine in der Berufsvorbereitung).

Die Qualifizierungsbausteine können im Rahmen der Berufsvorbereitung sowohl durch die Bildungsträger und Berufsschulen in entsprechende Maßnahmen integriert werden als auch durch Betriebe genutzt werden, die gemäß § 50 BBiG nun auch eigenständig die Berufsausbildungsvorbereitung durchführen können. Die dazu erstellten Qualifizierungsbilder richten sich auf den Kern an Tätigkeiten im jeweiligen Beruf, die in der Praxis eine zentrale Rolle spielen. Sie decken jedoch insgesamt weder zeitlich noch inhaltlich den Gesamtumfang einer Ausbildung ab. Bei der Dokumentation des Qualifizierungsbildes ist gemäß der im Juli 2003 erlassenen Verordnung (BAVBVO Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung) die Zuordnung zum Ausbildungsrahmenplan so erfolgt, dass die einer Tätigkeit entsprechenden Position aus dem Ausbildungsrahmenplan unverändert übernommen wurde. Dies führt normalerweise dazu, dass die in dieser Position enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse über die mit der konkreten Tätigkeit verbundenen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Das bedeutet, dass ein Qualifizierungsbaustein in der Regel nicht alle der aus dem Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Positionen voll abdecken kann

Die oben genannte Verordnung (§§ 3 und 4 BAVBVO) sieht vor, dass die zuständige Stelle die Übereinstimmung des Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben der Verordnung überprüft. Der Prüfungsaufwand der Handwerkskammern wird für die vorliegenden bundeseinheitlichen Qualifizierungsbausteine auf ein Minimum reduziert, da die Qualifizierungsbilder exakt den Vorgaben der Verordnung entsprechen.

Die Entwicklung der Qualifizierungsbausteine erfolgte durch die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk mit dem Bundesverband Metall und Experten aus Handwerkskammern sowie Bildungsträgern, die sowohl die Zielgruppe als auch die Anforderungen des Berufes kennen, unter Beteiligung von Vertretern der Gewerkschaft. Die entwickelten Bausteine wur-

den in mehreren Betrieben aus unterschiedlichen Regionen bundesweit evaluiert und durch Experten des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks auf rechtliche Aspekte geprüft. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Qualifizierungsbausteine den Anforderungen der Zielgruppe und der betrieblichen Praxis gerecht werden sowie den rechtlichen Vorgaben entsprechen. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks hat den Handwerkskammern diese Qualifizierungsbausteine zur bundesweit einheitlichen Umsetzung empfohlen.

Eingebunden in die Arbeitsgruppe waren:

Außerbetriebliche Ausbildungsstätte der Handwerkskammer Dortmund GmbH,  
Berufsausbildung im Handwerk Oberbayern,  
Bildungszentrum der Handwerkskammer Münster,  
Bundesverband Metall,  
Handwerkskammer Lübeck, Berufsbildungsstätte Kiel,  
Handwerkskammer Südthüringen  
Berufsbildungs- u. Technologiezentrum Rohr.

Wir danken allen Beteiligten für die engagierte und kompetente Mitarbeit.

## Übersicht über die Qualifizierungsbausteine aus dem Ausbildungsberuf Metallbauer / Metallbauerin

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Qualifizierungsbaustein: | Grundlagen Metallbau                                     |
| 2. Qualifizierungsbaustein: | Maschinelles Bearbeiten                                  |
| 3. Qualifizierungsbaustein: | Herstellen einfacher Metall- oder Stahlbaukonstruktionen |
| 4. Qualifizierungsbaustein: | Einbau / Montage von Schlössern und Beschlagteilen       |
| 5. Qualifizierungsbaustein: | Montage / Demontage / Befestigungstechnik                |
| 6. Qualifizierungsbaustein: | Grundlagen Schweißen                                     |

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Grundlagen Metallbau

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Metallbauer / Metallbauerin 25. Juli 2008 (BGBl. I Nr. 32 vom 30. Juli 2008, S. 1468)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann nach technischer Zeichnung einfaches Bauteil bzw. -gruppe herstellen

#### 3. Dauer der Vermittlung: 320 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Abs. 1 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere  a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	Beschaffen von Informationen über Organisation und Struktur des Praktikumsbetriebes, der verschiedenen Arbeitsabläufe und der zuständigen Ansprechpartner	I 2 (§ 4 Abs. 1 Nr. 2) b) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern
4.1.3	Lesen einfacher Zeichnungen (Aufbau und Symbolik einer technischen Zeichnung)	I 5 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) c) Teil-, Gruppen- und Explosionszeichnungen lesen und anwenden
4.1.4	Unterscheiden von Metallwerkstoffen, Halbzeugen und Werkzeugen:  - Eisen, Nichteisenmetallen - Profile - Grundwerkzeuge	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Prüfen, Messen, Anreißen und Körnen:  - Prüfen von Formgenauigkeit - Messen von Längen - Anreißen und Körnen - Prüfen von Werkstücken mit Winkeln	I 8 (§ 4 Abs. 1 Nr. 8) b) Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen d) Längen, insbesondere mit Strichmaßstäben und Messschiebern unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern, messen e) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen
4.2.2	Spanen, Trennen und Umformen:  - Arbeiten mit Feile, Säge, Meißel, Bohren, Gewindeschneidern - Umgehen mit Hand- und Hebelscheren - kalt und warm umformen - Richten von Blechen und Profilen	I 10 (§ 4 Abs. 1 Nr. 10, 11) b) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen- und Nichteisenmetallen eben, winklig und parallel nach Allgmeintoleranzen auf Maß feilen und entgraten d) Innen- und Außengewinde herstellen e) Feinbleche und Kunststoffhalbzeuge mit Hand- und Handhebelscheren schneiden f) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisenmetallen umformen  I 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 10, 11) b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen
4.2.3	Fügen:  - Herstellen von Schraub-, Stiftverbindungen - Löten von Blechen und Profilen - Schmelzschweißen von Blechen, Profilen und Bauteilen	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9)  b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmomentes herstellen und mit Sicherungselementen sichern e) Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen, Bleche und Profile löten



4.2.4	Behandeln und Schützen von Oberflächen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbereitung von Oberflächen</li> <li>- Auftragen von Konservierungs- und Korrosionsschutzmitteln</li> <li>- Schützen der Oberflächen durch Beschichten und Verpacken</li> </ul>	II A. 10 a-c (§ 4 Abs. 1 Nr. 16) a) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs- und Korrosionsschutzmitteln vorbereiten b) Konservierungsstoffe und Korrosionsschutzmittel unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien auftragen c) Oberflächen mechanisch, chemisch oder durch Beschichten behandeln und durch Verpacken schützen
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Herstellen eines einfachen Bauteils bzw. einer Baugruppe nach technischer Zeichnung	II B. 9 (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 f) a) Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen nach Vorgaben und eigenen Entwürfen herstellen und montieren c) Gebrauchsgegenstände nach Vorgaben und eigenen Entwürfen herstellen und montieren

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten : Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion )

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)

bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Metall sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt sowie mit den Sozialpartnern abgestimmt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Maschinelles Bearbeiten

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Metallbauer / Metallbauerin 25. Juli 2008 (BGBl. I Nr. 32 vom 30. Juli 2008, S. 1468)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann einfache Werkstücke und Bauteile maschinell bearbeiten

#### 3. Dauer der Vermittlung: 340 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Abs. 1 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	<p>Auswählen von geeigneten Maschinen</p> <p>Auswählen, Ausrichten und Spannen von Werkzeugen unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe</p>	<p>I 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)</p> <p>c) Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen</p>
4.1.3	<p>Ausrichten und Spannen von Werkstücken und Bauteilen unter Berücksichtigung der Form und Werkstoffeigenschaft</p>	<p>I 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)</p> <p>b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen</p>
4.1.4	<p>Unterscheiden und Anwenden von Kühl- und Schmiermitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuordnen und Anwenden von Kühl- und Schmiermitteln unter Beachtung der Verarbeitungsvorschriften</li> <li>- Wechseln und Auffüllen von Kühl- und Schmierstoffen</li> </ul>	<p>I 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)</p> <p>a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden</p>
<b>4.2</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.2.1	<p>Maschinelles Bearbeiten von Werkstücken oder Bauteilen nach Zeichnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellen von Maschinenwerten</li> <li>- Bohren, Schleifen und Trennen von Werkstücken mit handgeführten und ortsfesten Maschinen (ggf. Drehen, Fräsen)</li> <li>- Scheren, Sägen und Trennen von Blechen und Profilen mit handgeführten und ortsfesten Maschinen</li> <li>- kalt und warm Biegeumformen und Richten von Profilen</li> </ul>	<p>I 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)</p> <p>a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden</p> <p>e) Werkstücke oder Bauteile mit handgeführten Maschinen schleifen und bohren</p> <p>f) Werkstücke bis zur Maßgenauigkeit IT 11 mit unterschiedlichen Drehmeißeln und Fräsen durch Drehen und Stirn-Umfangs-Planfräsen bearbeiten</p>
4.2.2	<p>Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführen von Wartungsarbeiten nach Plan</li> <li>- Werkzeuge auf Funktionstüchtigkeit überprüfen und evtl. wechseln</li> <li>- einfache Demontage- und Montagearbeiten durchführen</li> </ul>	<p>I 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 12)</p> <p>a) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen</p> <p>c) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren</p> <p>f) Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen</p>

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten : Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion )

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)  
bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Metall sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt sowie mit den Sozialpartnern abgestimmt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

**Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins**  
**Herstellen einfacher Metall- oder Stahlbaukonstruktionen**

**1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:**

Metallbauer / Metallbauerin 25. Juli 2008 (BGBl. I Nr. 32 vom 30. Juli 2008, S. 1468)

**2. Qualifizierungsziel:**

Kann einfache Bauteile des Metall- oder Stahlbaus fertigen und montieren

**3. Dauer der Vermittlung:** 420 Stunden

**4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:**

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Abs. 1 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	<p>Vorbereiten von Arbeitsplätzen an Baustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbereiten von Bauteilen zur Auslieferung</li> <li>- Bereitstellen von Werkzeugen und Geräten</li> <li>- Unterstützen beim Auf-, Abbau von Hilfskonstruktionen, Arbeits- und Schutzgerüsten</li> <li>- Sichern und Einrichten von Baustellen und Montageorte nach Vorschrift</li> </ul>	<p>II A. 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d) Werkstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften unter der Bearbeitung nach Verwendungszweck auswählen</li> <li>e) Werkzeuge, Maschinen, Prüf- und Messzeuge sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen</li> </ul> <p>II B. (1) 6 (§4 Abs. 2 Nr. 1b)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Baustelle und Montageort nach Vorschrift sichern und einrichten</li> <li>b) Hilfskonstruktionen, Arbeits- und Schutzgerüste herstellen, aufbauen, sichern und abbauen</li> </ul>
4.1.3	<p>Vorbereiten des Transportes von Bauteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwenden von Arbeits- und Sicherheitsregeln</li> <li>- Sichern und Anschlagen von Lasten zum Transport</li> <li>- Handhaben von Hebezeugen</li> </ul>	<p>II A. 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand anwenden</li> <li>c) Hebezeuge, insbesondere Seil-, Ketten- und Hubzüge sowie Winden, handhaben</li> <li>d) Transport sichern und durchführen</li> </ul>
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	<p>Herstellen von Teilen für Metall- oder Stahlbaukonstruktionen: Bearbeiten von Metallen von Hand oder maschinell durch Trennen, Umformen, Fügen</p>	<p>II B (1) 7 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1.c)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) bewegliche Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe, den dazugehörigen Beschlagteilen mit und ohne Vorrichtungen herstellen</li> <li>c) fest einzubauende Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe mit und ohne Vorrichtungen herstellen</li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	<p>Unterstützen bei der Herstellung und Befestigung von Bauteilen und Bauelementen an Bauwerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützen bei Herstellung von Unterkonstruktionen für Fassaden und Verkleidung</li> <li>- Herstellen von Wandschlitzern, Decken-, und Wanddurchbrüchen</li> <li>- Unterstützen beim Einsetzen und Ausrichten von Bauteilen an Bauwerken</li> <li>- Unterstützen bei der Befestigung von Blechen, Profilen und Bauteilen</li> <li>- Unterstützen beim Ausrichten und Einbetonieren von Bauelementen im Erdreich</li> <li>- Unterstützen bei Montage von Decken, Fassaden, Wänden und Dächern</li> </ul>	<p>II B. (1) 8 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1.d)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) feste und bewegliche Unterkonstruktionen für Fassaden, Wände, Decken und Dächer herstellen</li> <li>d) Wandschlitzern, Decken- und Wanddurchbrüche herstellen</li> <li>e) Bauteile an Bauwerken, insbesondere in Mauerwerk und Beton, einsetzen und ausrichten sowie Durchbrüche und Aussparungen schließen</li> <li>g) Bauelemente im Erdreich ausrichten und einbetonieren</li> </ul> <p>II B. (1) 9 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1.e):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Fassaden, Wände, Decken und Dächer montieren und demontieren</li> </ul>

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten : Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion )

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)  
bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Metall sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt sowie mit den Sozialpartnern abgestimmt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

**Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins**  
**Einbau / Montage von Schlössern und Beschlagteilen**

**1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:**

Metallbauer / Metallbauerin 25. Juli 2008 (BGBl. I Nr. 32 vom 30. Juli 2008, S. 1468)

**2. Qualifizierungsziel:**

Kann einfache Schlösser und Beschlagteile unter Anleitung einbauen und montieren

**3. Dauer der Vermittlung:** 308 Stunden

**4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:**

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Abs. 1 Nr. 4): Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen



4.1.2	Beschaffen von Informationen über Organisation und Struktur des Praktikumsbetriebes, verschiedene Arbeitsabläufe und zuständige Ansprechpartner	I 2 (§ 4 Abs. 1 Nr. 2) b) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern
4.1.3	Bereitstellen von Schlössern, Profilzylindern und Türschließern:  - (Buntbart- Chubbschlösser) - Schlösser vorgerichtet für Schließzylinder - Rund- Oval- Profilzylinder - Obentür- Bodentürschließer	II B. (1) 10 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 f) a) mechanische Einrichtungen herstellen und montieren b) Systeme mit elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Antrieben montieren, einstellen, prüfen und dokumentieren c) Funktionen, insbesondere an den Schnittstellen mechanischer, pneumatischer, hydraulischer und elektrischer Baugruppen, prüfen und ihre Betriebsbereitschaft herstellen
4.1.4	Vorbereiten von Arbeitsplätzen an Baustellen:  - Vorbereiten der Teile zur Auslieferung und zum Einbau - Vorbereiten der Baustelle unter Anwendung des Arbeitsschutzes	II B. (1) 6 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 b) a) Baustelle und Montageort nach Vorschrift sichern und einrichten b) Hilfskonstruktionen, Arbeits- und Schutzgerüste herstellen, aufbauen, sichern und abbauen
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Unterstützen von Einbau und Einstellung von Schlössern, Beschlägen, Türöffnern und einfachen Türschließern (Obentürschließer):  - Unterscheiden der Schlösser, Beschläge und Türschließer, E – Öffner und deren Funktion - Unterstützen beim Einbau in Bauteile	II B. (1) 9 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 e) a) Metall- oder Stahlbaukonstruktionen unter Beachtung konstruktionsspezifischer und sicherheitstechnischer Bedingungen sowie bauaufsichtlicher Vorgaben montieren und demontieren
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.2.2	Einbauen und Einstellen von Schlössern, Profilzylindern, Beschlägen, einfachen Türschließern, Türöffnern nach Vorgabe	II B. (1) 9 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 e): a) Metall- oder Stahlbaukonstruktionen unter Beachtung konstruktionsspezifischer und sicherheitstechnischer Bedingungen sowie bauaufsichtlicher Vorgaben montieren und demontieren

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten : Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion )

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)

bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Metall sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt sowie mit den Sozialpartnern abgestimmt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Montage, Demontage, Befestigungstechnik

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Metallbauer / Metallbauerin 25. Juli 2008 (BGBl. I Nr. 32 vom 30. Juli 2008, S. 1468)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann einfache Montage- und Einbautätigkeiten vorbereiten und durchführen

#### 3. Dauer der Vermittlung: 231 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Abs. 1 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	<p>Anwenden der Grundregeln des Umgangs mit Auftraggebern und Bauherren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beherrschen von Gesprächsführung</li> <li>- Situationsgerechtes Verhalten in bestimmten Situationen</li> </ul>	<p>I 5 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5)</p> <p>b) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und englische Fachausdrücke auch in der Kommunikation anwenden</p>
4.1.3	<p>Vorbereiten der Demontage / Montage und Befestigungstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuordnen, Kennzeichnen und Prüfen von Bauteilen und Baugruppen auf Vollständigkeit</li> <li>- Bereitstellen von handgeführten Maschinen und Werkzeuge</li> </ul>	<p>II A. 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18)</p> <p>a) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung ihrer Gesamt- und Einzelfunktion nach Demontageangaben ausbauen, auf Wiederverwendbarkeit prüfen und im Hinblick auf ihre Montage kennzeichnen und ablegen</p>
4.1.4	<p>Bereitstellen von Baustoffen und geeigneten Befestigungseinheiten (Dübel, Anker, Schrauben, Scheiben)</p>	<p>II B. (1) 8 (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 d)</p> <p>a) feste und bewegliche Unterkonstruktionen für Fassaden, Wände, Decken und Dächer herstellen</p> <p>b) Verkleidungen aus unterschiedlichen Werkstoffen für Fassaden, Wände, Decken und Dächer herstellen sowie Schall- und Wärmedämmstoffe be- und verarbeiten</p> <p>f) Bleche, Profile und Bauteile durch Dübeln und Schrauben unter Beachtung der bauaufsichtlichen Zulassungen und der Längenausdehnung befestigen</p>
4.1.5	<p>Anwenden von Bohrverfahren mit verschiedenen Bohrern (Drehbohren, Schlagbohren, Hammerbohren)</p>	<p>II A. 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 11)</p> <p>a) Maschinenwerte bestimmen und einstellen, Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen sowie Kühl- Schmiermittel unter Beachtung der Verarbeitungsvorschriften zuordnen und anwenden</p> <p>b) Bleche und Profile aus Stahl, Nichteisenmetall und Kunststoffen mit handgeführten und ortsfesten Maschinen scheren, sägen und trennen</p>
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	<p>Vorbereiten der Bauteile / Baugruppen und Befestigungseinheiten für die Vorsteck-, Durchsteck- und Abstandsmontage</p>	<p>II A. 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18)</p> <p>c) Bauteile und Baugruppen nach Montageangaben und Kennzeichnungen den Montagevorgängen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen</p>

4.2.2	Unterstützen bei Demontage / Montagearbeiten und Befestigungstechniken: Hilfe bei Aus - und Einbau von einfachen Bauteilen und Baugruppen sowie deren Befestigung in verschiedenen Untergründen	II A. 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) c) Bauteile und Baugruppen nach Montageangaben und Kennzeichnungen den Montagevorgängen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Durchführen einfacher Demontage / Montagearbeiten nach Vorgabe:  - Aus - und Einbau von Bauteilen und Baugruppen - Anpassen und Justieren	II A. 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) e) Bauteile und Baugruppen durch Sichtprüfen, Lehren und Messen funktionsgerecht ausrichten sowie unter Beachtung der Maßtoleranzen passen, justieren, verbinden und sichern
4.3.2	Durchführen einfacher Befestigungen von Bauteilen und Baugruppen nach Vorgabe: Befestigen von Bauteilen und Baugruppen in verschiedenen Untergründen mit den zugehörigen Befestigungseinheiten	II B. (1) 8 e; f (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 d) e) Bauteile an Bauwerken, insbesondere in Mauerwerk und Beton, einsetzen und ausrichten sowie Durchbrüche und Aussparungen schließen f) Bleche, Profile und Bauteile durch Dübeln und Schrauben unter Beachtung der bauaufsichtlichen Zulassungen und der Längenausdehnung befestigen

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten : Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion )

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)

bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Metall sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt sowie mit den Sozialpartnern abgestimmt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Grundlagen Schweißen

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Metallbauer / Metallbauerin 25. Juli 2008 (BGBl. I Nr. 32 vom 30. Juli 2008, S. 1468)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Herstellen einfacher Schweißverbindungen

#### 3. Dauer der Vermittlung: 154 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Abs. 1 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Abs. 1 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	<p>Anwenden der erforderlichen theoretischen Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen (Werkstoffe und verschiedene Schweißverfahren)</li> <li>- Verschiedene Nahtarten bzw. Positionen</li> <li>- Weich-/Hartlöten (Verzinnen)</li> </ul>	<p>II A. 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)</p> <p>Bleche und Profile aus Stahl:</p> <p>b) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p> <p>Bleche und Profile aus legiertem Stahl oder Aluminium:</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p>
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	<p>Erproben von Gasschmelzschweißen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellen der verschiedenen Schweißflammen</li> <li>- Auftragsschweißen mit Zusatzwerkstoff</li> <li>- Schweißen an Materialdicke 1-3 mm</li> <li>- Brennschneiden / Plasmaschneiden nach technischen Möglichkeiten</li> </ul>	<p>II A. 6 b, e (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)</p> <p>Bleche und Profile aus Stahl:</p> <p>b) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p> <p>Bleche und Profile aus legiertem Stahl oder Aluminium:</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p>
4.2.2	<p>Erproben elektrischer Schweißverfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lichtbogenhandschweißen</li> <li>- MAG-Schweißen</li> <li>- Schweißen an Materialdicke von 2-5 mm</li> </ul>	<p>II A. 6 b, e (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)</p> <p>Bleche und Profile aus Stahl:</p> <p>b) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p> <p>Bleche und Profile aus legiertem Stahl oder Aluminium:</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p>
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	<p>Herstellen einfacher Schweißverbindungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbereiten von Werkstücken zum Schweißen</li> <li>- Heften von Werkstücken mit Materialdicken von 1-5 mm und Schweißen mit unterschiedlichen Verfahren</li> <li>- Nachbearbeiten der Schweißnaht</li> </ul>	<p>II A. 6 b, e (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)</p> <p>Bleche und Profile aus Stahl:</p> <p>b) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p> <p>Bleche und Profile aus legiertem Stahl oder Aluminium:</p> <p>e) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen</p>

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten : Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion )

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der  
Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)  
bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Metall sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt sowie mit den Sozialpartnern abgestimmt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.