

www.zdh.de

www.zwh.de

Projektinformation

ZENTRALVERBAND DES DEUTSCHEN HANDWERKS  
ZENTRALSTELLE FÜR DIE WEITERBILDUNG IM HANDWERK

## **Bundeseinheitliche Qualifizierungsbausteine aus dem Ausbildungsberuf Anlagenmechaniker/in für Sanitär,-Heizungs,-Klimatechnik**

gemäß §§ 50 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 2004 by ZDH Zentralverband des Deutschen Handwerks,  
ZWH Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk

**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 PI-SA-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 berufsnähere 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 schulumüde 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 Durchführung von Praktika sowie für eine anschließende Ausbildung stärken. Diese 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 Migranten, 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.

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 Experten aus dem zuständigen zentralen Fachverband, den Handwerkskammern sowie von Bildungsträgern, die sowohl die Zielgruppe als auch die Anforderungen des Berufes kennen, unter Beteiligung von Vertretern der Gewerkschaft. Die entwickelten Bausteine wurden 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:

Berufsbildungsstätte Elmshorn, Peter Wilhlem  
Börde-Berufskolleg Soest, Ulrich Bange, Friedhelm Frieling  
Gesellschaft für Qualifizierung im Handwerk, Düsseldorf, Eric Langer  
Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Nordrhein-Westfalen, Ulrich Thomas  
Handwerkskammer Chemnitz, Reiner Hofbauer, Thomas Günther  
Handwerkskammer für Mittelfranken, Harald Liebel  
Handwerkskammer Reutlingen, Hans-Peter Henninger  
Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima, Friedrich Göbel

Wir danken allen Beteiligten für die engagierte und kompetente Mitarbeit.

---

## **Bundeseinheitliche Qualifizierungsbausteine aus dem Ausbildungsberuf Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

### **Übersicht über die Qualifizierungsbausteine**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Qualifizierungsbaustein: | Bearbeiten und Verarbeiten von Rohren                                    |
| 2. Qualifizierungsbaustein: | Montieren und Demontieren von Trinkwasser- und Entwässerungsleitungen    |
| 3. Qualifizierungsbaustein: | Montieren und Demontieren von sanitären Einrichtungen                    |
| 4. Qualifizierungsbaustein: | Montieren und Demontieren von Heizungsanlagen                            |
| 5. Qualifizierungsbaustein: | Montieren und Demontieren von raumluftechnischen Anlagen                 |
| 6. Qualifizierungsbaustein: | Warten und Instandhalten von Sanitär- und Heizungsarmaturen und –anlagen |

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

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Bearbeiten und Verarbeiten von Rohren

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann nach technischer Zeichnung (Hinweisen) einfache Leitungsabschnitte aus verschiedenen Rohrmaterialien herstellen

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 9 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 342 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Lagern und Transportieren von Bauteilen und Baugruppen	II 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand und mit Hebezeugen anwenden b) Transportgüter zum Transport anschlagen und sichern
4.1.4	Bereitstellen von Metallwerkstoffen, Halbzeugen und Werkzeugen:  - Eisen, Nichteisenmetalle - Bleche, Rohre und 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	Lesen einfacher Zeichnungen	II 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) a) Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen
4.2.2	Prüfen, Messen und Anreißen:  - Prüfen von Formgenauigkeit - Messen von Längen - Anreißen - Prüfen von Werkstücken mit Winkeln	I 8 (§ 4 Abs. 1 Nr. 8) a) Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen c) Längen mit unterschiedlichen Messzeugen unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern messen d) Gewinde prüfen sowie Werkstücke mit Winkeln prüfen e) Bezugslinien, Bohrungsmittel und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und kornen
4.2.3	Spanen, Trennen und Umformen:  - Arbeiten mit Feile, Säge, Meißel, Bohrer, Gewindeschneider - Umgehen mit Hand- und Hebelscheren - kalt und warm umformen - Richten von Blechen und Profilen	I 10 (§ 4 Abs. 1 Nr. 10) b) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen- und Nichteisenmetallen eben, winklig und parallel nach Allgmeintoleranzen auf Maß feilen und entgraten c) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss von Hand trennen 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. 11) b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen



4.2.4	Fügen: - Herstellen von Schraub- und Pressverbindungen - Weichlöten von Cu-Rohren	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
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Herstellen eines einfachen Leitungsabschnitts nach Vorgabe unter Beachtung der erarbeiteten Fügeverfahren	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9) d) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben und pressen e) Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen, Bleche und Profile löten

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 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 Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima 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

### Montieren und Demontieren von Trinkwasser- und Entwässerungsleitungen

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann bei der Montage und Demontage von Trinkwasser- und Entwässerungsleitungen mitwirken

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 8 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 304 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Lagern und Transportieren von Bauteilen und Baugruppen	II 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand und mit Hebezeugen anwenden b) Transportgüter zum Transport anschlagen und sichern
4.1.4	Bereitstellen der für die Tätigkeit erforderlichen Materialien, Werkzeuge und Geräte	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen  II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) b) Rohre und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile nach ihrem Verwendungszweck auswählen und lagern
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen einfacher Zeichnungen	II 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) a) Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen
4.2.2	Mitwirken beim Biegeumformen von Rohren aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen	II 5 (§ 4 Abs. 1 Nr. 10) b) Rohre, Bleche und Profile mit und ohne Vorrichtung kalt und warm biegen
4.2.3	Herstellen von ausgewählten Rohrverbindungen mit den dafür erforderlichen Verfahren nach Vorgabe	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9) b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen und mit Sicherungselementen sichern c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verbinden d) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben und pressen
4.2.4	Mitwirken beim Verlegen und Befestigen dieser Rohrleitungen	II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) e) Rohrleitungen unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten sowie der zu fördernden Medien durch Trennen und Umformen vorbereiten und verlegen f) Bauteile und Baugruppen, insbesondere Armaturen für die Montage, auswählen, prüfen, vorbereiten und unter Berücksichtigung der Einbauvorschriften montieren  II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) a) Befestigungsarten nach den Erfordernissen und Beanspruchungen auswählen

4.3	Komplexe Arbeiten	
4.3.1	Montieren und Demontieren von Rohrleitungen für Trinkwasser und Abwasser aus unterschiedlichen Werkstoffen nach Vorgabe	II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) g) Rohre und Kanäle aus unterschiedlichen Werkstoffen einbauen, Verbindungstechniken entsprechend den verschiedenen Anforderungen und unter Bezug auf die Anlagekomponenten und Systeme anwenden  II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) f) Demontage, Abtransport und umweltgerechte Entsorgung von Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen und veranlassen
4.3.2	Mitwirken beim Durchführen von Dämm- und Abdichtungsmaßnahmen	II 15 (§ 4 Abs. 1 Nr. 21) b) Maßnahmen zur Wärmedämmung ausführen c) Maßnahmen zur Schalldämmung und Schalldämpfung bei Rohr- und Aggregatbefestigungen ausführen f) Abdichtungsmaßnahmen bei Ver- und Entsorgungsanlagen vorbereiten und durchführen
4.3.3	Mitwirken beim Ausführen von Korrosionsschutzmaßnahmen	II 15 (§ 4 Abs. 1 Nr. 21) d) Maßnahmen zum aktiven und passiven Korrosionsschutz ausführen

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 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 Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima 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

### Montieren und Demontieren von sanitären Einrichtungen

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann bei der Montage und Demontage von sanitären Einrichtungen mitwirken

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 7 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 266 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Lagern und Transportieren von Bauteilen und Baugruppen	II 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand und mit Hebezeugen anwenden b) Transportgüter zum Transport anschlagen und sichern
4.1.4	Bereitstellen der für die Tätigkeit erforderlichen Materialien, Werkzeuge und Geräte	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen  II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) b) Rohr und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile nach ihrem Verwendungszweck auswählen und lagern
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen einfacher Zeichnungen	II 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) a) Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen
4.2.2	Mitwirken bei der Demontage von sanitären Einrichtungen und Anlagen	II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) f) Demontage, Abtransport und umweltgerechte Entsorgung von Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen und veranlassen
4.2.3	Vorbereiten der Montage von ausgewählten sanitären Einrichtungen und Anlagen	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9) c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffung der Fügeflächen verbinden  II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) a) Befestigungsarten nach den Erfordernissen und Beanspruchungen auswählen b) Bauteile für den Einbau auf Sauberkeit und Zustand sichtprüfen
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Mitwirken beim Aufstellen und Anschließen von ausgewählten Sanitärgegenständen	II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) c) Geräte, Anlagen und Einrichtungsgegenstände unter Beachtung der geltenden Normen und technischen Regeln, der Energieeinsparung sowie hygienischer und funktionaler Gesichtspunkte montieren und anschließen

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 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 Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima 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**  
**Montieren und Demontieren von sanitären Einrichtungen**

**1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:**

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

**2. Qualifizierungsziel:**

Kann bei der Montage und Demontage von sanitären Einrichtungen mitwirken

**3. Dauer der Vermittlung:**

Insgesamt 7 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 266 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Lagern und Transportieren von Bauteilen und Baugruppen	II 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand und mit Hebezeugen anwenden b) Transportgüter zum Transport anschlagen und sichern
4.1.4	Bereitstellen der für die Tätigkeit erforderlichen Materialien, Werkzeuge und Geräte	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen  II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) b) Rohr und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile nach ihrem Verwendungszweck auswählen und lagern
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen einfacher Zeichnungen	II 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) a) Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen
4.2.2	Mitwirken bei der Demontage von sanitären Einrichtungen und Anlagen	II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) f) Demontage, Abtransport und umweltgerechte Entsorgung von Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen und veranlassen
4.2.3	Vorbereiten der Montage von ausgewählten sanitären Einrichtungen und Anlagen	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9) c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffung der Fügeflächen verbinden  II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) a) Befestigungsarten nach den Erfordernissen und Beanspruchungen auswählen b) Bauteile für den Einbau auf Sauberkeit und Zustand sichtprüfen
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Mitwirken beim Aufstellen und Anschließen von ausgewählten Sanitärgegenständen	II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) c) Geräte, Anlagen und Einrichtungsgegenstände unter Beachtung der geltenden Normen und technischen Regeln, der Energieeinsparung sowie hygienischer und funktionaler Gesichtspunkte montieren und anschließen

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 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 Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima 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

### Montieren und Demontieren von Heizungsanlagen

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann bei der Montage und Demontage von Heizungsanlagen mitwirken

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 8 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 304 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs.1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Lagern und Transportieren von Bauteilen und Baugruppen	II 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand und mit Hebezeugen anwenden b) Transportgüter zum Transport anschlagen und sichern
4.1.4	Bereitstellen der für die Tätigkeit erforderlichen Materialien, Werkzeuge und Geräte	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen  II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) b) Rohre und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile nach ihrem Verwendungszweck auswählen und lagern
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen einfacher Zeichnungen	II 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) a) Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen
4.2.2	Mitwirken beim Biegeumformen von Rohren aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen	II 5 (§ 4 Abs. 1 Nr. 10) b) Rohre, Bleche und Profile mit und ohne Vorrichtung kalt und warm biegen
4.2.3	Herstellen von ausgewählten Rohrverbindungen mit den dafür erforderlichen Verfahren nach Vorgabe	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9) b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen und mit Sicherungselementen sichern c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verbinden d) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben und pressen
4.2.4	Mitwirken beim Verlegen und Befestigen dieser Rohrleitungen	II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) e) Rohrleitungen unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten sowie der zu fördernden Medien durch Trennen und Umformen vorbereiten und verlegen f) Bauteile und Baugruppen, insbesondere Armaturen für die Montage, auswählen, prüfen, vorbereiten und unter Berücksichtigung der Einbauvorschriften montieren  II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) a) Befestigungsarten nach den Erfordernissen und Beanspruchungen auswählen

4.3	Komplexe Arbeiten	
4.3.1	Montieren und Demontieren von Rohrleitungen für Heizungsanlagen nach Vorgabe	<p>II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18)</p> <p>g) Rohre und Kanäle aus unterschiedlichen Werkstoffen einbauen, Verbindungstechniken entsprechend den verschiedenen Anforderungen und unter Bezug auf die Anlagekomponenten und Systeme anwenden</p> <p>II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19)</p> <p>f) Demontage, Abtransport und umweltgerechte Entsorgung von Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen und veranlassen</p>
4.3.2	Mitwirken bei der Montage und Demontage von Heizungsanlagen	<p>II 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)</p> <p>d) Anlagen und Systeme instand setzen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unter Beachtung sicherheitstechnischer Regeln außer Betrieb setzen</li> <li>- Bauteile und Baugruppen demontieren, kennzeichnen und systematisch ablegen</li> <li>- Betriebsbereitschaft durch Austauschen und Instandsetzen nicht funktionsfähiger Teile herstellen</li> <li>- Maßnahmen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung einleiten</li> </ul> <p>II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19)</p> <p>c) Geräte, Anlagen und Einrichtungsgegenstände unter Beachtung der geltenden Normen und technischen Regeln, der Energieeinsparung sowie hygienischer und funktionaler Gesichtspunkte montieren und anschließen</p>
4.3.3	Mitwirken beim Durchführen von Dämm- und Abdichtungsmaßnahmen	<p>II 15 (§ 4 Abs. 1 Nr. 21)</p> <p>b) Maßnahmen zur Wärmedämmung ausführen</p> <p>c) Maßnahmen zur Schalldämmung und Schalldämpfung bei Rohr- und Aggregatbefestigungen ausführen</p> <p>f) Abdichtungsmaßnahmen bei Ver- und Entsorgungsanlagen vorbereiten und durchführen</p>
4.3.4	Mitwirken beim Ausführen von Korrosionsschutzmaßnahmen	<p>II 15 (§ 4 Abs. 1 Nr. 21)</p> <p>d) Maßnahmen zum aktiven und passiven Korrosionsschutz ausführen</p>

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 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 Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima 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**  
**Montieren und Demontieren von raumluftechnischen Anlagen**

**1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:**

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

**2. Qualifizierungsziel:**

Kann beim Montieren und Demontieren von raumluftechnischen Anlagen mitwirken

**3. Dauer der Vermittlung:**

Insgesamt 8 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 304 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Lagern und Transportieren von Bauteilen und Baugruppen	II 11 (§ 4 Abs. 1 Nr. 17) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln beim Transport und Heben von Hand und mit Hebezeugen anwenden b) Transportgüter zum Transport anschlagen und sichern
4.1.4	Bereitstellen der für die Tätigkeit erforderlichen Materialien, Werkzeuge und Geräte	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen  II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) b) Rohre und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile nach ihrem Verwendungszweck auswählen und lagern
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen einfacher Zeichnungen	II 1 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) a) Zeichnungen lesen und anwenden, insbesondere Bauzeichnungen, Detail- und Gesamtzeichnungen, Rohrleitungs- und Kanalpläne sowie schematische Strangzeichnungen
4.2.2	Herstellen von ausgewählten Rohr- und Kanalverbindungen mit den dafür erforderlichen Verfahren nach Vorgabe	I 9 (§ 4 Abs. 1 Nr. 9) b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen und mit Sicherungselementen sichern c) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verbinden d) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben und pressen
4.2.3	Mitwirken beim Verlegen und Befestigen dieser Rohr- und Luftkanalleitungen	II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18) e) Rohrleitungen unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten sowie der zu fördernden Medien durch Trennen und Umformen vorbereiten und verlegen f) Bauteile und Baugruppen, insbesondere Armaturen für die Montage, auswählen, prüfen, vorbereiten und unter Berücksichtigung der Einbauvorschriften montieren  II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19) a) Befestigungsarten nach den Erfordernissen und Beanspruchungen auswählen



4.2.4	Mitwirken bei typischen Instandhaltungsarbeiten	<p>II 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13)</p> <p>d) Anlagen und Systeme instand setzen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unter Beachtung sicherheitstechnischer Regeln außer Betrieb setzen</li> <li>- Bauteile und Baugruppen demontieren, kennzeichnen und systematisch ablegen</li> <li>- Betriebsbereitschaft durch Austauschen und Instandsetzen nicht funktionsfähiger Teile herstellen</li> <li>- Maßnahmen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung einleiten</li> </ul>
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Montieren und Demontieren von Lüftungsleitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen nach Vorgabe	<p>II 12 (§ 4 Abs. 1 Nr. 18)</p> <p>g) Rohre und Kanäle aus unterschiedlichen Werkstoffen einbauen, Verbindungstechniken entsprechend den verschiedenen Anforderungen und unter Bezug auf die Anlagekomponenten und Systeme anwenden</p> <p>II 13 (§ 4 Abs. 1 Nr. 19)</p> <p>f) Demontage, Abtransport und umweltgerechte Entsorgung von Ver- und Entsorgungsanlagen durchführen und veranlassen</p>
4.3.2	Mitwirken beim Durchführen von Dämm- und Abdichtungsmaßnahmen	<p>II 15 (§ 4 Abs. 1 Nr. 21)</p> <p>b) Maßnahmen zur Wärmedämmung ausführen</p> <p>c) Maßnahmen zur Schalldämmung und Schalldämpfung bei Rohr- und Aggregatbefestigungen ausführen</p> <p>f) Abdichtungsmaßnahmen bei Ver- und Entsorgungsanlagen vorbereiten und durchführen</p>

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 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 Zentralverband Sanitär/Heizung/Klima 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

### Warten und Instandhalten von Sanitär- und Heizungsarmaturen und –anlagen \*

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Anlagenmechaniker / Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik,  
25. Juni 2003 (BGBl. I S. 1012, 1439)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann beim Warten und Instandhalten von Sanitär- und Heizungsarmaturen und -anlagen mitwirken

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 7 Wochen Vollzeit (38 Ausbildungsstunden pro Woche = 266 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	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) c) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
4.1.3	Bereitstellen der für die Tätigkeit erforderlichen Materialien, Werkzeugen und Geräten	I 6 (§ 4 Abs. 1 Nr. 6) b) Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern und bereitstellen  II 12 (§ Abs. 1 Nr. 18) b) Rohre und Rohrformstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie Armaturen und sonstige Einbauteile nach ihrem Verwendungszweck auswählen und lagern
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen einfacher Zeichnungen	I 5 (§ 4 Abs. 1 Nr. 5) c) Montage- und Explosionszeichnungen sowie Stromlaufpläne lesen und anwenden
4.2.2	Mitwirken beim Warten von Wärmeenergieanlagen und ausgewählten Armaturen, z.B.: - Schmutzfänger warten - Filter wechseln - Kartuschen wechseln - Thermostat justieren - Abgasmessungen durchführen	II 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13) c) Anlagen und Systeme nach Wartungsplänen warten, Wartungsprotokolle erstellen, Anlagenteile und Rohrleitungen umweltgerecht reinigen
4.2.3	Reinigen von Anlagenteilen und Rohrleitungen nach Vorgabe, z.B.: - Verstopfungen beseitigen - Wärmeenergieanlagen reinigen	II 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13) c) Anlagen und Systeme nach Wartungsplänen warten, Wartungsprotokolle erstellen, Anlagenteile und Rohrleitungen umweltgerecht reinigen
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Mitwirken beim Messen und Einstellen der Betriebsdaten von Armaturen und Anlagen im Betriebszustand	II 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13) b) versorgungstechnische Anlagen und Systeme inspizieren und auf Funktion prüfen, insbesondere - Einstellwerte von Mess-, Steuerungs- und Regelungsgeräten überprüfen - Armaturen, Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie Förder- und Versorgungseinrichtungen im Betriebs- und Ruhezustand prüfen und Ergebnisse dokumentieren

4.3.2	Mitwirken bei der Instandhaltung von Sanitär- und Heizungsanlagen, insbesondere durch das Austauschen und Instandsetzen schadhafter Teile	II 7 (§ 4 Abs. 1 Nr. 13) d) Anlagen und Systeme instand setzen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>- unter der Beachtung sicherheitstechnischer Regeln außer Betrieb setzen</li> <li>- Bauteile und Baugruppen demontieren,</li> <li>- kennzeichnen und systematisch ablegen</li> <li>- Betriebsbereitschaft durch Austauschen und Instandsetzen nicht funktionsfähiger Teile herstellen</li> <li>- Maßnahmen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung einleiten</li> </ul>
-------	---	--

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

### 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)

\*Dieser Baustein eignet sich vorrangig zur beruflichen Nachqualifizierung. Sollte er in der Berufsausbildungsvorbereitung eingesetzt werden, dann erst nach Absolvieren der anderen Bausteine.

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