

## **Regelung zur Berufsausbildung für behinderte Menschen zum/zur Fachpraktiker/in Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

Aufgrund der Beschlüsse des Berufsbildungsausschusses vom 7. Juli 2016 und der Vollversammlung vom 10. November 2016 erlässt die Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main nach §§ 41, 42m, 91 Abs. 1 Nr. 4 und 106 Abs. 1 Nr. 10 der Handwerksordnung (HwO) die Regelung über die Berufsausbildung behinderter Menschen zum/zur Fachpraktiker/in Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik.

### **§ 1 Ausbildungsberuf**

Die Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/in Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik erfolgt nach dieser Ausbildungsregelung.

### **§ 2 Personenkreis**

Diese Ausbildungsregelung regelt die Berufsausbildung gemäß § 42m HwO für Personen im Sinne des § 2 SGB IX.

### **§ 3 Dauer der Berufsausbildung**

Die Ausbildung dauert 3 Jahre und 6 Monate.

### **§ 4 Ausbildungsstätte**

Die Ausbildung findet in ausbildungsrechtlich anerkannten Ausbildungsbetrieben und Ausbildungseinrichtungen statt.

### **§ 5 Eignung der Ausbildungsstätte**

- (1) Behinderte Menschen dürfen nach dieser Ausbildungsregelung nur in dafür geeigneten anerkannten Betrieben und Ausbildungseinrichtungen ausgebildet werden.
- (2) Neben den in § 21 HwO festgelegten Anforderungen muss die Ausbildungsstätte hinsichtlich der Räume, Ausstattung und Einrichtung den besonderen Erfordernissen der Ausbildung von behinderten Menschen gerecht werden.
- (3) Es müssen ausreichend Ausbilderinnen/Ausbilder zur Verfügung stehen. Die Anzahl der Ausbilderinnen/Ausbilder muss in einem angemessenen Verhältnis zur Anzahl der Auszubildenden stehen. Dabei ist ein Ausbilderschlüssel von in der Regel höchstens eins zu acht anzuwenden.

## **§ 6**

### **Eignung der Ausbilder/Ausbilderinnen**

- (1) Ausbilderinnen und Ausbilder die im Rahmen einer Ausbildung nach § 42m HwO erstmals tätig werden, müssen neben der persönlichen, berufsspezifisch fachlichen sowie Berufs- und arbeitspädagogischen Eignung (AEVO u. a.) eine mehrjährige Erfahrung in der Ausbildung sowie zusätzliche behindertenspezifische Qualifikationen nachweisen.
- (2) Ausbilderinnen und Ausbilder müssen eine rehabilitationspädagogische Zusatzqualifikation nachweisen und dabei folgende Kompetenzfelder abdecken (Anforderungsprofil):
  - Reflexion der betrieblichen Ausbildungspraxis,
  - Psychologie,
  - Pädagogik, Didaktik,
  - Rehabilitationskunde,
  - Interdisziplinäre Projektarbeit,
  - Arbeitskunde/Arbeitspädagogik,
  - Recht,
  - Medizin.

Um die besonderen Anforderungen des § 42m HwO zu erfüllen, soll ein Qualifizierungsumfang von 320 Stunden sichergestellt werden.

- (3) Von dem Erfordernis des Nachweises einer rehabilitationspädagogischen Zusatzqualifikation soll bei Betrieben abgesehen werden, wenn die Qualität der Ausbildung auf andere Weise sichergestellt ist. Die Qualität ist in der Regel sichergestellt, wenn eine Unterstützung durch eine geeignete Ausbildungseinrichtung erfolgt.
- (4) Ausbilderinnen und Ausbilder, die im Rahmen einer Ausbildung nach § 42m HwO bereits tätig sind, haben innerhalb eines Zeitraumes von höchstens fünf Jahren die notwendigen Qualifikationen gemäß Absatz 2 nachzuweisen.

Die Anforderungen an Ausbilderinnen und Ausbilder gemäß Absatz 2 gelten als erfüllt, wenn die behindertenspezifischen Zusatzqualifikationen auf andere Weise glaubhaft gemacht werden können.

## **§ 7**

### **Struktur der Berufsausbildung**

- (1) Findet die Ausbildung in einer Ausbildungseinrichtung statt, sollen mindestens 26 Wochen außerhalb dieser Einrichtung in einem geeigneten Ausbildungsbetrieb oder mehreren geeigneten Ausbildungsbetrieben durchgeführt werden.
- (2) Soweit Inhalte der Ausbildung nach dieser Ausbildungsregelung mit Inhalten der Berufsausbildung zum Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik / zur Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik übereinstimmen, für die eine überbetriebliche Berufsausbildung (ÜLU) vorgesehen ist, soll die Vermittlung der entsprechenden Ausbildungsinhalte ebenfalls überbetrieblich erfolgen.
- (3) Von der Dauer der betrieblichen Ausbildung nach Absatz 1 kann nur in besonders begründeten Einzelfällen abgewichen werden, wenn die jeweilige Behinderung oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern; eine Verkürzung der Dauer durch die Teilnahme an einer überbetrieblichen Ausbildungsmaßnahme erfolgt nicht.

## **§ 8**

### **Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild**

- (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit).  
Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit die jeweiligen Behinderung der Auszubildenden oder betriebspraktische Besonderheiten der Abweichung erfordern.
- (2) Die Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/in Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):

#### **A) Allgemeine berufsübergreifende Grundkenntnisse:**

1. Berufsbildung, Arbeits-, Tarif- und Sozialrecht
2. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
3. Umweltschutz
4. Arbeitsorganisation und betriebliche Abläufe

#### **B) Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

1. Manuelles Spannen und Umformen
2. Prüfen und Messen von einfachen Bauteilen und Basis-Kenngrößen, die in der Gebäude- und Anlagentechnik zum Einsatz kommen
3. Versorgungstechnische Anlagen und Systeme von und in Gebäuden unter Anleitung installieren und in Stand halten
4. Herstellen, Fügen und Montieren von Bauteilen und einfachen Baugruppen, die in der Gebäude- und Anlagentechnik zum Einsatz kommen
5. Warten, Pflegen und Reinigen von Gebäude- und versorgungstechnischen Anlagen sowie den dazugehörenden Flächen
6. Demontieren, Entsorgen und Transportieren von Bauteilen und Materialien aus dem Bereich Gebäude- und Anlagentechnik

## **§ 9**

### **Zielsetzung und Durchführung der Berufsausbildung**

- (1) Die in dieser Ausbildungsregelung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeiten) sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren (berufliche Handlungskompetenz) einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 10 und 11 nachzuweisen.
- (2) Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen individuellen Ausbildungsplan zu erstellen.
- (3) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Aus-

bildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen und abzuzeichnen. Die Auszubildenden können nach Maßgabe von Art und/oder Schwere ihrer Behinderung von der Pflicht zur Führung eines schriftlichen Ausbildungsnachweises entbunden werden.

## **§ 10 Zwischenprüfung**

- (1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.
- (2) Die Zwischenprüfung besteht aus der Ausführung eines Arbeitsauftrags und schriftlichen Aufgabenstellungen, die mit dem Arbeitsauftrag im Sachzusammenhang stehen. Sie erstreckt sich auf die, im Ausbildungsrahmenplan in den ersten eineinhalb Jahren der Ausbildung zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht nach dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsbildung wesentlich ist.
- (3) Der/die Prüfungsteilnehmer/in soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt drei Stunden einen Arbeitsauftrag ausführen, einschließlich Planen, Vorbereiten des Arbeitsablaufes und Kontrollieren des Arbeitsergebnisses.
- (4) Der/die Prüfungsteilnehmer/in soll im schriftlichen Teil der Prüfung in insgesamt 90 Minuten Aufgaben, insbesondere aus folgenden Gebieten lösen:
  - Technologie einschließlich Technologiepraktikum,
  - Technische Mathematik,
  - Arbeitsplanung,
  - Arbeitssicherheit und Umweltschutz,
- (5) Die besonderen Belange des behinderten Prüflings sind bei der Prüfung zu berücksichtigen.

## **§ 11 Abschlussprüfung**

- (1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsregelung ist zugrunde zu legen.
- (2) Die Abschlussprüfung besteht aus zwei Prüfungsteilen:

### **1. Teil A: Arbeitsauftrag, der einem Kundenauftrag entspricht**

Für diesen Prüfungsteil bestehen folgende Vorgaben:

Der Prüfungsteilnehmer soll in insgesamt sechs Stunden zwei praktische Aufgaben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

- Ein Arbeitsauftrag mit dem Schwerpunkt **Montage**, einschließlich Problemlösung, Planung und Ergebnisfeststellung (Arbeitsauftrag I; max. 4 Stunden), und
- ein Arbeitsauftrag mit dem Schwerpunkt **Instandhaltung** einschließlich Problemlösung, Planung und Ergebnisfeststellung (Arbeitsauftrag II; max. 2 Stunden)

Die Arbeitsaufträge können in einem fachlichen Zusammenhang stehen.

## **2. Teil B: Schriftliche Prüfung**

Für diesen Prüfungsteil bestehen folgende Vorgaben:

Der Teilnehmer soll Kenntnisse aus folgenden Bereichen nachweisen:

- Technologie,
- Technische Mathematik,
- Arbeitsplanung
- Wirtschafts- und Sozialkunde.

Es kommen Aufgaben, die sich auf praxisorientierte Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Bereichen in Betracht:

- Technologie:
  - Kenntnisse aus den Bereichen der Gebäude- und Anlagentechnik,
- Technische Mathematik, anwendungsbezogene Aufgaben, wie z. B.:
  - Berechnung von Materialbedarf,
  - Berechnung von Kosten und Preisen,
- Arbeitsplanung:
  - Technische Zeichnungen,
  - Dokumentationen und Betriebsanleitungen
- Wirtschaft- und Sozialkunde:
  - allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

Die Prüfung im Teil B soll insgesamt höchstens 6 Stunden dauern.

(3) Die besonderen Belange des behinderten Prüflings sind bei der Prüfung zu berücksichtigen.

## **§ 12 Gewichtungsregelung**

Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

### **1. Prüfungsteil A**

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| • Arbeitsauftrag I  | 30 Prozent |
| • Arbeitsauftrag II | 20 Prozent |

### **2. Prüfungsteil B**

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| • Technologie                  | 20 Prozent |
| • Technische Mathematik        | 10 Prozent |
| • Arbeitsplanung               | 10 Prozent |
| • Wirtschafts- und Sozialkunde | 10 Prozent |

### **§ 13 Bestehensregelung**

- (1) Die Abschlussprüfung für den Fachpraktiker Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik / die Fachpraktikerin Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik / ist bestanden, wenn die Leistungen
1. im Gesamtergebnis von Prüfungsteil A und B mit mindestens „ausreichend“
  2. im Ergebnis von Prüfungsteil B der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“
  3. in mindestens einem Prüfungsbereich von Teil A mit mindestens Ausreichend
  4. in keinem Prüfungsbereich von Teil B mit „ungenügend“ bewertet worden sind.
- (2) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche im Prüfungsteil B, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2 : 1 zu gewichten.

### **§ 14 Übergang**

Ein Übergang von einer Berufsausbildung nach dieser Ausbildungsregelung in eine entsprechende Ausbildung nach § 4 BBiG / § 25 HwO ist von der/dem Auszubildenden und der/dem Ausbildenden kontinuierlich zu prüfen. Die Ausbildung zum Fachpraktiker ist auch zur Anrechnung auf eine nachfolgende Ausbildung in dem anerkannten Ausbildungsberuf Anlagenmechaniker SHK geeignet. Hierzu bedarf es einer gesonderten Vereinbarung zwischen dem Auszubildenden und dem Ausbildenden, gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 Berufsbildungsgesetz.

### **§ 15 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse**

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Ausbildungsregelung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Ausbildungsregelung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

### **§ 16 Prüfungsverfahren**

Für die Zulassung zur Abschlussprüfung und das Prüfungsverfahren gilt die Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main entsprechend.

**§ 17****Abkürzung und Verlängerung der Ausbildungszeit**

Soweit die Dauer der Ausbildung abweichend von dieser Ausbildungsregelung verkürzt oder verlängert werden soll, ist § 27b Absatz 1 und 2 HwO entsprechend anzuwenden.

**§ 18****Inkrafttreten**

Diese Regelung über die Berufsausbildung behinderter Menschen zum/zur Fachpraktiker/in Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik tritt nach ihrer Genehmigung durch das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung am Tag der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main in Kraft.

Frankfurt am Mai, 10. November 2016

Bernd Ehinger  
Präsident

Dr. Christof Riess  
Hauptgeschäftsführer

---

Der vorstehende Beschluss wurde vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung am 24. Februar 2017, Geschäftszeichen IV2-B-99-g-06-05-02#001 genehmigt.

Die Veröffentlichung erfolgt am 24.03.2017 in der Deutschen Handwerks Zeitung (DHZ), Ausgabe 6, Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main, Regionalteil.

# **Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum/zur Fachpraktiker/in Anlagenmechanik für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

Anlage zu § 8 der Ausbildungsregelung Zeitliche Gliederung

| <b>Lfd. Nr.</b> | <b>Teil des Ausbildungsberufsbildes</b>          | <b>Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr</b> |
|-----------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1               | Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge kennen</li> </ul>                                                                                                                       | während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln       |
| 2               | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>c) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweisen der betriebsverfassungs- oder Personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>                                                                                                                                      | während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln       |
| 3               | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallschutzverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erst Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten mit Geräten und Betriebsmitteln beachten</li> <li>e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul> | während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln       |
| 4               | Umweltschutz                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien umweltschonend entsorgen</li> </ul>                                                                                                                                  | während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln       |



| 1. Ausbildungsjahr |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1                  | Betriebliche und technische Kommunikation                          | a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten<br>b) technische Zeichnungen und Stücklisten sowie Skizzen anfertigen<br>c) Normen anwenden, Toleranzen berücksichtigen                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4  |
| 2                  | Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse | a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben einrichten<br>b) Werkzeuge und Materialien auswählen, prüfen, transportieren und bereitstellen<br>c) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden<br>d) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren                                                                                                                                                                          | 2  |
| 3                  | Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen   | a) Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben<br>b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  |
| 4                  | Manuelles Spanen und Umformen                                      | a) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen<br>b) Werkstücke durch Feilen, Bohren und, Sägen herstellen<br>c) Innen- und Außengewinde herstellen<br>d) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen-, Nichteisenmetallen, Kunststoffen nach Anriss von Hand trennen<br>e) Feinbleche und Kunststoffhalbzeuge mit Hand- und Handhebelscheren schneiden<br>f) Bleche, Rohre und Profile aus Eisen- und Nichteisenmetallen sowie Kunststoffen umformen | 12 |
| 5                  | Fügen                                                              | a) Bauteile form- und kraftschlüssig unter Beachtung der Beschaffenheit der Fügeflächen verbinden<br>b) Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmomentes herstellen und mit Sicherungselementen sichern<br>c) Werkstücke und Bauteile aus gleichen und unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben und pressen                                                                                             | 6  |
| 6                  | Prüfen und Messen                                                  | a) Formgenauigkeit von Werkstücken prüfen<br>b) Oberflächen auf Qualität, Verschleiß und Beschädigung prüfen<br>c) Längen mit unterschiedlichen Messzeugen unter Berücksichtigung von systematischen und zufälligen Messfehlern messen<br>d) Gewinde prüfen sowie Werkstücke mit Winkeln prüfen<br>e) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichung messen<br>f) physikalische Größen messen                                                                 | 4  |

|                           |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7                         | Herstellen und Montieren von Bauteilen und Baugruppen                          | a) Rohre, Bleche und Profile mechanisch trennen<br>b) Rohre, Bleche und Profile kalt und warm umformen<br>c) Armaturen einbauen<br>d) Rohr-, Flansch- und Schlauchverbindungen herstellen<br>e) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen fügen<br>f) Anlageteile montieren und demontieren                                            | <b>10</b> |
| 8                         | Instandhaltung; und Warten von Betriebsmitteln und Anlagenteilen               | a) Bauteile auf Verschleiß und Beschädigungen sichtprüfen<br>b) Anlageteile warten<br>c) Anlageteile instand setzen                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>10</b> |
|                           |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| <b>2. Ausbildungsjahr</b> |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| 1                         | Betriebliche und technische Kommunikation                                      | a) Arbeitsabläufe protokollieren<br>b) Montage- und Explosionszeichnungen lesen und anwenden<br>c) kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |
| 2                         | Prüfen und Messen Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse           | a) Arbeitsabläufe dokumentieren<br>b) Materialeinsatz und Zeitaufwand dokumentieren<br>c) Prüf- und Betriebsdaten erfassen und bewerten                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>  |
| 3                         | Maschinelles Bearbeiten                                                        | a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge kontrollieren und sicherstellen<br>b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen<br>c) Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen<br>d) Rohre, Bleche und Profile mechanisch trennen | <b>8</b>  |
| 4                         | Fügen                                                                          | a) Rohr-, Flansch- und Schraubverbindungen herstellen<br>b) Werkzeuge, Lote und Flussmittel zum Weich- und Hartlöten auswählen, Bleche, Rohre und Profile löten                                                                                                                                                                                                           | <b>8</b>  |
| 5                         | Anschlagen, Sichern und Transportieren sowie Entsorgen                         | a) Transport- und Anschlagmittel auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen,<br>b) unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden<br>c) Transportgut absetzen, lagern und sichern<br>d) Fach- und umweltgerechtes Entsorgen von Materialien und Bauteilen der Gebäude- und Anlagentechnik                                                             | <b>8</b>  |
| 6                         | Instandhaltung; und Warten von Betriebsmitteln und Anlagen sowie Anlagenteilen | a) Betriebsmittel reinigen, pflegen und vor Korrosion schützen<br>b) Betriebsstoffe, insbesondere Kühl- und Schmierstoffe sowie Reinigungsmittel nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllen<br>c) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren<br>d) Sicherheitsmaßnahmen für elektrische Maschinen und Geräte beachten                                 | <b>16</b> |

|                                  |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                  |                                                                                  | e) Bauteile und Baugruppen nach Anweisung und Unterlagen mit und ohne Hilfsmittel aus- und einbauen<br>f) Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| 7                                | Qualitäts-<br>management                                                         | a) Fehler, Qualitätsmängel und Abweichungen erkennen und weiterleiten<br>b) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4  |
| <b>3. und 4. Ausbildungsjahr</b> |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| 1                                | Durchführen von<br>Dämm-, Dichtungs-<br>und<br>Schutzmaßnahmen                   | a) Einfluss von Dämmmaßnahmen auf Energieverbrauch und Leistung der Anlage beachten<br>b) Maßnahmen zur Wärmedämmung ausführen<br>c) Maßnahmen zur Schalldämmung und Schalldämpfung bei Rohr- und Aggregatbefestigungen ausführen<br>d) Maßnahmen zum aktiven und passiven Korrosionsschutz ausführen<br>e) Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes beachten und anwenden<br>f) Abdichtungsmaßnahmen bei Ver- und Entsorgungsanlagen vorbereiten und durchführen | 6  |
| 2                                | Betriebliche und<br>technische<br>Kommunikation                                  | a) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften auswerten und anwenden<br>b) kundenspezifische Anforderungen und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und berücksichtigen                                                                                                                                                                                                                                               | 5  |
| 3                                | Planen und<br>Organisieren der<br>Arbeit, Bewerten<br>der Arbeits-<br>ergebnisse | a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten<br>b) Aufgaben im Team planen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6  |
| 4                                | Manuelles<br>Umformen                                                            | a) Rohre mit Vorrichtungen warm und kalt biegen<br>b) Bleche mit und ohne Vorrichtungen kalt biegen<br>c) Rohre, Bleche thermisch trennen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5  |
| 5                                | Maschinelles<br>Bearbeiten                                                       | a) Rohrgewinde schneiden<br>b) Bohrungen mit handgeführten Maschinen in Holz, Mauerwerk und Beton herstellen<br>c) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel anwenden<br>d) Werkstücke oder Bauteile mit ortsfesten und handgeführten Maschinen schleifen, bohren und senken                                                                                                                    | 6  |
| 6                                | Herstellen von<br>Bauteilen und<br>Baugruppen                                    | a) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen<br>b) Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen zu Baugruppen fügen<br>c) Trockenbauwände errichten                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12 |

|   |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
|---|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7 | Instandhalten versorgungs-technischer Anlagen          | a) versorgungstechnische Anlagen inspizieren und auf Funktion prüfen, insbesondere<br>b) Verbindungen auf Sicherheit und Dichtigkeit prüfen<br>c) Bauteile auf mechanische Beschädigung und Verschleiß prüfen<br>d) Anlagen, Anlagenteile und Rohrleitungen umweltgerecht warten und reinigen                                                        | <b>18</b> |
| 8 | Anschlagen, Sichern und Transportieren Sowie Entsorgen | a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden<br>b) Transportgut absetzen, lagern und sichern                                                                                                                                        | <b>6</b>  |
| 9 | Montieren von Bauteilen und Baugruppen                 | a) Armaturen auswählen und einbauen, Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen fügen<br>b) Anlagenteile, Rohrleitungen und Kanäle montieren und demontieren<br>c) Hilfskonstruktionen, Betriebseinrichtungen und Einrichtungsgegenstände unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften aufbauen und befestigen | <b>14</b> |