

## **Änderungen in der Ausbildungsordnung Installations- und Gebäudetechnik**

---

### **Vorgängerlehrberufe:**

Sanitär- und Klimatechniker – Gas- und Wasserinstallation  
Sanitär- und Klimatechniker – Heizungsinstallation  
Sanitär- und Klimatechniker – Lüftungsinstallation  
Sanitär- und Klimatechniker – Ökoenergieinstallation

### **Hinweis**

Aufgrund der modularen Struktur des neuen Lehrberufes Installations- und Gebäudetechnik werden im Folgenden das komplette Berufsprofil und Berufsbildpositionen, die textlich neu gestaltet bzw. zusammengeführt wurden, dargestellt.

### **1. Berufsprofil**

#### **Grundmodul Installations- und Gebäudetechnik und Hauptmodul Gas- und Sanitärtechnik**

1. Herstellen von Rohrleitungen und Rohrverbindungen aus verschiedenen Werkstoffen inklusive Rohrschutz und Rohrisolierung,
2. Durchführen von Funktionsüberprüfungen, Druck- und Dichtheitsprüfungen sowie Messen von Medien und Drücken,
3. Zusammenbauen, Montieren und Prüfen von Gasgeräten, Abwasseranlagen, Wasserversorgungseinrichtungen, Warmwasseranlagen und sanitären Anlagen,
4. Instand halten und Warten von Gasgeräten, Abwasseranlagen, Wasserversorgungseinrichtungen, Warmwasseranlagen und sanitären Anlagen,
5. Suchen und Beheben von Fehlern an Gasgeräten, Abwasseranlagen, Wasserversorgungseinrichtungen, Warmwasseranlagen und sanitären Anlagen,
6. Beraten von Kunden in grundlegenden technischen Fragen.

#### **Grundmodul Installations- und Gebäudetechnik und Hauptmodul Heizungstechnik**

1. Herstellen von Rohrleitungen und Rohrverbindungen aus verschiedenen Werkstoffen inklusive Rohrschutz und Rohrisolierung,
2. Durchführen von Funktionsüberprüfungen, Druck- und Dichtheitsprüfungen sowie Messen von Medien und Drücken,
3. Zusammenbauen, Montieren und Prüfen von Wärmeerzeugern und -verbrauchern,
4. Instand halten und Warten von Wärmeerzeugern und -verbrauchern,
5. Suchen und Beheben von Fehlern in Wärmeerzeugern und -verbrauchern,
6. Zusammenbauen, Montieren, Prüfen, Instand halten und Warten von Regelorganen, Mess- und Sicherheitseinrichtungen sowie Ausrüstungen,
7. Beraten von Kunden in grundlegenden technischen Fragen.

## **Grundmodul Installations- und Gebäudetechnik und Hauptmodul Lüftungstechnik**

1. Herstellen von Rohrleitungen und Rohrverbindungen aus verschiedenen Werkstoffen inklusive Rohrschutz und Rohrisolierung,
2. Durchführen von Funktionsüberprüfungen, Druck- und Dichtheitsprüfungen sowie Messen von Medien und Drücken,
3. Zusammenbauen, Montieren und Prüfen von Lüftungs- und Klimaanlageanlagen,
4. Instand halten und Warten von Lüftungs- und Klimaanlageanlagen,
5. Zusammenbauen, Montieren, Prüfen, Instand halten und Warten von Leitungssystemen mit Verbrauchern, Wärmetauschern und Geräten,
6. Suchen und Beheben von Fehlern in Lüftungs- und Klimaanlageanlagen,
7. Beraten von Kunden in grundlegenden technischen Fragen.

## **Spezialmodul Badgestaltung**

1. Anfertigen von Entwürfen für die Badgestaltung und Zeichnen mit Hilfe von computergestützten Zeichenprogrammen,
2. Beraten von Kunden bei der Gestaltung von Bädern unter Berücksichtigung von Farbe, Proportionen, Kontrasten und gesundheitlichen Aspekten,
3. Planen, Kalkulieren, Ausführen, Dokumentieren und Abrechnen von Badgestaltungsprojekten.

## **Spezialmodul Ökoenergietechnik**

1. Zusammenbauen, Montieren und Prüfen von Alternativenergieanlagen (wie zB Solarkollektoren, Wärmepumpen, Pellets-, Hackschnitzel- und Biomasseanlagen),
2. Instand halten und Warten von Alternativenergieanlagen (wie zB Solarkollektoren, Wärmepumpen, Pellets-, Hackschnitzel- und Biomasseanlagen),
3. Ausstellen von Prüf- und Wartungsprotokollen für Alternativenergieanlagen,
4. Beraten von Kunden über die Einsatzgebiete sowie die Vor- und Nachteile von Alternativenergieanlagen,
5. Planen, Kalkulieren, Ausführen, Dokumentieren und Abrechnen von Alternativenergieanlagen.

## **Spezialmodul Steuer- und Regeltechnik**

1. Zusammenbauen, Montieren, Prüfen, Instand halten und Warten von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln für die Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik,
2. Durchführen von Wartungs- und Servicearbeiten an Steuerungs- und Regelungsanlagen der Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik,
3. Betreuen von haustechnischen Anlagen (Gebäudeleittechnik, Facility-Management),
4. Beraten von Kunden über den Einsatz von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln für die Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik,
5. Planen, Kalkulieren, Ausführen, Dokumentieren und Abrechnen von Steuerungs- und Regelungsanlagen der Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik.

## Spezialmodul Haustechnikplanung

1. Erstellen von Plänen und Stücklisten mit Hilfe von computergestützten Zeichenprogrammen,
2. Erstellen von technischen Einreichunterlagen für die Behörden und von technischen Beschreibungen,
3. Planen, Kalkulieren, Ausführen, Dokumentieren und Abrechnen von Anlagen der Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungstechnik.

## 2. Berufsbild

**Im Folgenden werden neue bzw. wesentlich geänderte Berufsbildpositionen angeführt. Wurden nur Fachausdrücke oder Satzteile geändert, so sind diese fett hervorgehoben.**

### Grundmodul Installations- und Gebäudetechnik

1. Der Lehrbetrieb
  - 1.1 Kenntnis des Leistungsangebots des Lehrbetriebs und seiner Partner
  - 1.2 Kenntnis der Abläufe im Lehrbetrieb und der Organisation des Lehrbetriebs
  - 1.3 Grundkenntnisse über den rechtlichen Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung und andere betriebsrelevante Rechtsvorschriften
  - 1.4 Kenntnis der betrieblichen Risiken sowie deren Verminderung und Vermeidung
  - 1.5 Kenntnis und Anwendung der Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements
  - 1.6 Funktionsgerechtes Anwenden, Warten und Pflegen der Betriebs- und Hilfsmittel
  - 1.7 Verhalten im Sinne von berufs- und betriebsrelevanten Sicherheits-, Umweltschutz- und Hygienestandards
2. Lehrlingsausbildung
  - 2.1 Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen **des Lehrlings und des Lehrbetriebs** (§§ 9 und 10 des Berufsausbildungsgesetzes)
  - 2.2 Kenntnis von Inhalt und Ziel der Ausbildung
3. Fachübergreifende Ausbildung:

In der Art der Vermittlung der entsprechenden Kenntnisse und Fertigkeiten ist auf die Förderung folgender fachübergreifender Kompetenzen des Lehrlings Bedacht zu nehmen:

  - 3.1 Methodenkompetenz, z.B.: Lösungsstrategien entwickeln; Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren; Entscheidungen treffen etc.
  - 3.2 Soziale Kompetenz, z.B.: in Teams arbeiten; Kritik fair üben; sachlich argumentieren; Rücksicht nehmen etc.
  - 3.3 Personale Kompetenz, z.B.: Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein; Bereitschaft zur Weiterbildung; Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.
  - 3.4 Arbeitshaltungen, z.B.: Sorgfalt; Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein; Pünktlichkeit; Einsatzbereitschaft; Service- und Kundenorientierung etc.

#### 4. Fachausbildung

- 4.5 **Grundfertigkeiten in der Bearbeitung von Metallen und Kunststoffen** (wie z.B. Messen, Sägen, Schneiden, Bohren und Senken, Gewindeschneiden, **Hämmern, Nieten, einfaches Treiben, Bördeln**)
- 4.6 Anwenden von Verbindungstechniken für verschiedene Werkstoffe wie z.B. Schweißen, Löten, Steck- und Schraubverbindungen und Klebeverbindungen unter Beachtung der Gefahren und unter Anwendung der Maßnahmen zur Unfallverhütung
- 4.11 Herstellen von Rohrschutz und Rohrisolierungen **und deren Überprüfung**
- 4.19 Kenntnis der Vorfertigung **von Rohrleitungen**
- 4.20 Grundkenntnisse der Elektrotechnik, Elektronik und elektrischen Messtechnik
- 4.21 **Kenntnis** der Gefahren des elektrischen Stromes
- 4.24 Kenntnis über die Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen
- 4.25 Grundkenntnisse der branchenspezifischen EDV sowie Kenntnis und Anwendung der betriebsspezifischen EDV (Hard- und Software)

#### **Hauptmodul Gas- und Sanitärtechnik**

1. Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2. **Anwenden von Verbindungstechniken wie z.B.** Gasschmelzschweißen in Zwangslage (nach **ÖNORM M 7807**), Elektroschweißen und **Kunststoffschweißen**
3. Anwenden von Trenntechniken
4. **Kenntnis** der Hydraulik
5. Kenntnis der Dimensionierung **von Wasser- und Gasleitungen für die Versorgung und Entsorgung**
6. **Kenntnis** der Strömungstechnik und Rohrnetzrechnung
7. **Kenntnis der Anlagen zur Wassergewinnung sowie der Methoden der Wasseraufbereitung**
8. **Installieren von Geräten zur Wasseraufbereitung**
9. Kenntnis der Hauswasserversorgungsanlagen sowie von Anlagen zur Bereitung und Verteilung von Warmwasser
10. Grundkenntnisse der Solar- und Wärmepumpenanlagen zur Bereitung von Warmwasser
11. Herstellen von Rohrsystemen für Versorgung **mit Wasser und Gas** sowie der Entsorgung **von Abwasser und** Abgas, einschließlich Montage von entsprechenden Absperr- und Fördereinrichtungen nach **den einschlägigen Fachnormen**
13. Aufstellen, Anschließen und Inbetriebnehmen von Wasserversorgungsanlagen, Warmwasser- und sanitären Anlagen, **Abwasseranlagen** und Gasgeräten
14. Warten und Instandhalten von Wasserversorgungsanlagen, Warmwasser- und sanitären Anlagen, **Abwasseranlagen** und Gasgeräten **sowie Feststellen, Beurteilen und Beheben von Fehlern**
15. Kenntnis und Anwendung der **fachbezogenen** Mess- und Sicherheitseinrichtungen
16. Kenntnis der berufsspezifischen Hygienevorschriften

17. Kenntnis der Erstellung und Abfassen von Prüf- und Projektdokumentationen
18. Kenntnis der Kamine und Abgasanlagen sowie über deren Montage

### **Hauptmodul Heizungstechnik**

1. Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2. **Anwenden von Verbindungstechniken wie z.B. Gasschmelzschweißen in Zwangslage (nach ÖNORM M 7807), Elektroschweißen und Kunststoffschweißen**
3. Anwenden von Trenntechniken
4. **Kenntnis** der Hydraulik
6. **Kenntnis der** Strömungstechnik und Rohrnetzrechnung
7. Kenntnis der **Methoden der** Wasseraufbereitung
9. **Kenntnis** über alternative Energiegewinnung (**Solar, Wärmepumpe und biogene Anlagen**)
11. Zusammenbauen von Rohrsystemen **mit Wärmeerzeugern und -verbrauchern**
12. Kenntnis der **fachbezogenen** Mess- und Sicherheitseinrichtungen
14. Kenntnis der feuerungstechnischen **Vorschriften und der** Überprüfung von Heizungsanlagen
15. Warten und Instandhalten von Wärmeerzeugern und -verbrauchern sowie Feststellen, Beurteilen und Beheben von Fehlern
16. Kenntnis der Steuerungs- und Regelungstechnik
17. Einbau der erforderlichen Regelorgane, Mess- und Sicherheitseinrichtungen und Ausrüstungen
18. Einregulieren von Anlagen
19. Kenntnis der Erstellung und Abfassen von Prüf- und Projektdokumentationen
20. Kenntnis des Brandschutzes
21. Kenntnis der Kamine und Abgasanlagen sowie über deren Montage

### **Hauptmodul Lüftungstechnik**

1. Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2. **Kenntnis der** Einrichtung von **Werkzeug- und** Blechbearbeitungsmaschinen
3. Kenntnis der Hydraulik
4. Kenntnis über Dimensionierung von Lüftungsleitungen
5. **Kenntnis der** Strömungstechnik und Kanalnetzrechnung
6. Kenntnis der Luftaufbereitung und -verteilung
7. Kenntnis der alternativen Energiegewinnung
8. Kenntnis der Klima- und Kältetechnik sowie über den Einsatz von Kältemaschinen
9. Kenntnis der Eigenschaften von Lüftungs- und Klimaanlageanlagen
10. Herstellen von **Leitungssystemen für Lüftungs- und Klimaanlageanlagen** einschließlich Montage von entsprechenden Absperr- und Fördereinrichtungen

11. Zusammenbauen von Leitungssystemen mit Verbrauchern, Wärmetauschern und Geräten
12. Aufstellen, Anschließen und Inbetriebnehmen von Lüftungs- und Klimaanlage
13. **Anwenden von Maßnahmen zum Schallschutz**
14. Kenntnis der Wärmerückgewinnung
15. Kenntnis der Überprüfung von Lüftungsanlagen
16. Warten und Instandhalten von Lüftungs- und Klimaanlage sowie Feststellen, Beurteilen und Beheben von Fehlern
17. Kenntnis der Steuerungs- und Regelungstechnik
18. Einbauen der erforderlichen Regelorgane, Mess- und Sicherheitseinrichtungen und Ausrüstungen
19. Einregulieren von Anlagen
20. Kenntnis der berufsspezifischen Hygienevorschriften
21. Kenntnis der Erstellung und Abfassen von Prüf- und Projektdokumentationen
22. Kenntnis des Brandschutzes

### **Spezialmodul Badgestaltung**

1. Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen)
2. **Erstellen von einfachen und perspektivischen Skizzen**
3. Kenntnis der berufsspezifischen EDV sowie Anwendung der betriebsspezifischen EDV und von verschiedenen Informationstechniken (zB Internet, Datenbanken)
4. Anfertigen von computergestützten Entwürfen und Ansichten mit Hilfe von Zeichen-Programmen
5. Kenntnis der Farbenlehre und Anbieten von Farbberatung
6. Berücksichtigen des Einflusses von Proportionen und Kontrasten in der Badgestaltung
7. Berücksichtigen gesundheitlicher Aspekte der Badgestaltung
8. Badpläne und -gestalten unter zielgruppengerechter Berücksichtigung von Anforderungsprofilen (wie zB Wellness, Feng Shui etc.)
9. Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination
10. Durchführen der Projektkalkulation (wie zB Arbeitszeit, Material)
11. Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmass)
12. Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen

### **Spezialmodul Ökoenergietechnik**

1. Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen)
2. Beraten von Kunden über Alternativenergiesysteme (Energieberatung)
3. Kenntnis der berufsspezifischen EDV sowie Anwendung der betriebsspezifischen EDV und von verschiedenen Informationstechniken (zB Internet, Datenbanken)

4. Kenntnis der Vor- und Nachteile der verschiedenen Energieträger sowie über deren Einsatzbereiche und alternative Energiequellen
5. Durchführen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Alternativenergieanlagen
6. Kenntnis der Solarstrahlung, Wärmespeicherung, Brennstoffzelle und Kraft-/Wärmekopplungen
7. **Aufbau, Auslegung und Montage von Solarkollektoren**
8. **Aufbau, Aufstellung und Montage von Wärmepumpen**
9. Aufbau, Aufstellung und Montage von Pellets-, Hackschnitzel- und Biomasseanlagen
10. Kenntnis der **facheinschlägigen Sicherheits- und Errichtungsvorschriften sowie der Förderungen**
11. Regeln und Steuern von Alternativenergieanlagen
12. Einregulieren und Durchführen von Messungen bei Alternativenergieanlagen
13. Instandhalten und Ausführen von Servicearbeiten an Alternativenergieanlagen
14. Ausstellen von Inbetriebnahme-, Prüf- und Serviceprotokollen
15. Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination
16. Durchführen der Projektkalkulation (wie zB Arbeitszeit, Material)
17. Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmass)
18. Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen

### **Spezialmodul Steuer- und Regeltechnik**

1. Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen)
2. Kenntnis der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften (ÖVE)
3. Kenntnis der Regelungs-, Steuerungs- und Antriebstechnik
4. Kenntnis der Bustechnik
5. Kenntnis der Funktion von pneumatischen, hydraulischen und elektronischen Steuerungen
6. Kenntnis der Funktionsweise elektrischer Anlagen zur Erzeugung, Umwandlung und Abgabe der elektrischen Energie
7. Lesen einfacher Schaltungsunterlagen
8. Zurichten, Formen und Verlegen von Installationsrohren und Kabeltragsystemen
9. Zurichten, Verlegen und Anschließen von blanken und isolierten Leitungen, Kabeln und kabelähnlichen Leitungen
10. Montieren von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln
11. Ermitteln und Beseitigen von elektrischen, elektronischen und mechanischen Störungen
12. Anwenden, Installieren, Überprüfen und Fehlerbeheben der elektrischen Schutzmaßnahmen (Erdung)
13. Anwenden und Prüfen von Entstörungsmaßnahmen
14. Nutzen und Handhaben von EDV-Anlagen für die zentrale Gebäudeleittechnik

15. Aufsuchen und Beheben von Fehlern in Anlagen der Gebäudetechnik
16. Kenntnis und Mitwirken bei der Organisation von Inspektions- und Wartungsleistungen
17. Durchführen von Servicearbeiten (zB Regelanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage, Wasseraufbereitungsanlagen, Wärmeerzeugungs- und Heizungsanlagen sowie sanitäre Anlagen)
18. Überprüfen von Anlagen unter Verwendung von Checklisten und Erstellen eines Prüfberichtes
19. Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination
20. Durchführen der Projektkalkulation (wie zB Arbeitszeit, Material)
21. Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmass)
22. Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen

### **Spezialmodul Haustechnikplanung**

1. Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z.B. Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen)
2. Kenntnis der berufsspezifischen EDV sowie Anwendung der betriebsspezifischen EDV und von verschiedenen Informationstechniken (z.B. Internet, Datenbanken)
3. Kenntnis der Zeichensymbole in der Haustechnik
4. Kenntnis der gesetzlichen Bestimmungen und Normen
5. Erstellen von Montageplänen, Schemata, Aufmassplänen und Stücklisten
6. Anfertigen von computergestützten Entwürfen und Ansichten unter Zuhilfenahme von Zeichen-Programmen
7. Kenntnis der Rohrnetzberechnung und der Auslegung von Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsanlagen
8. Kenntnis der U-Werte und der Wärmebedarfsberechnungen
9. Erstellen von Dokumentationen und Bedienungsanweisungen (Anlagenbuch)
10. Erstellen von Einreichunterlagen und technischen Beschreibungen
11. Erstellen und Auswerten von Leistungsverzeichnissen
12. Kenntnis der Abwicklung der notwendigen Behördenwege
14. Kenntnis der internen Büroorganisation
15. Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination
16. Durchführen der Projektkalkulation (wie zB Arbeitszeit, Material)
17. Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmass)
18. Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen