

# Das Lehrberufs-ABC

## Berufsbild für den Lehrberuf

# Installations - und Gebäudetechnik Gas- und Sanitärtechnik

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008

Neben dem für alle Lehrlinge geltenden Grundmodul und dem Hauptmodul Gas- und Sanitärtechnik kann ein weiteres Hauptmodul

- Heizungstechnik oder
- Lüftungstechnik

oder eines der folgenden Spezialmodule gewählt werden:

- Badgestaltung,
- Ökoenergietechnik,
- Steuer- und Regeltechnik,
- Haustechnikplanung.

In den ersten zwei Jahren ist das Grundmodul Installations- und Gebäudetechnik zu vermitteln. Die Ausbildung im Grundmodul und im gewählten Hauptmodul dauert drei Jahre. Wird ein weiteres Hauptmodul oder ein Spezialmodul absolviert, dauert die Lehrzeit vier Jahre. Die Ausbildung im Modullehrberuf Installations- und Gebäudetechnik dauert höchstens vier Jahre.

### Berufsbild

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des Grundmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Grundmodul Installations- und Gebäudetechnik
<b>1.</b>	<b>Der Lehrbetrieb</b>
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
<b>2.</b>	<b>Lehrlingsausbildung</b>
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
2.3	Grundkenntnisse über die aushangspflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften
<b>3.</b>	<b>Fachübergreifende Ausbildung:</b> 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, zB: Lösungsstrategien entwickeln; Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren; Entscheidungen treffen etc.
3.2	Soziale Kompetenz, zB: in Teams arbeiten; Kritik fair üben; sachlich argumentieren; Rücksicht nehmen etc.
3.3	Personale Kompetenz, zB: Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein; Bereitschaft zur Weiterbildung; Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Installations - und Gebäudetechnik Gas- und Sanitärtechnik

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008

3.4	Arbeitshaltungen, zB: Sorgfalt; Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein; Pünktlichkeit; Einsatzbereitschaft; Service- und Kundenorientierung etc.
<b>4.</b>	<b>Fachausbildung</b>
4.1	Kenntnis der einschlägigen technischen Vorschriften
4.2	Lesen und Anfertigen einfacher Leitungs-, Montage- und Maßskizzen
4.3	Lesen von Leitungs- und Montageplänen
4.4	Kenntnis der Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten
4.5	Grundfertigkeiten in der Bearbeitung von Metallen und Kunststoffen (wie zB Messen, Sägen, Schneiden, Bohren und Senken, Gewindeschneiden, Hämmern, Nieten, einfaches Treiben, Bördeln)
4.6	Anwenden von Verbindungstechniken für verschiedene Werkstoffe wie zB Schweißen, Lötten, Steck- und Schraubverbindungen und Klebeverbindungen unter Beachtung der Gefahren und unter Anwendung der Maßnahmen zur Unfallverhütung
4.7	Kaltbiegen und -richten sowie Warmbiegen und -richten von Rohren
4.8	Herstellen von Rohrverbindungen, Abzweigungen und Formstücken mit facheinschlägigen Materialien
4.9	Kenntnis der Schutzmaßnahmen gegen innere und äußere Zerstörung an Leitungen und Geräten
4.10	Kenntnis über den Schallschutz und die Dämmung von Kalt- und Warmwassersystemen sowie Ablaufsystemen
4.11	Herstellen von Rohrschutz und Rohrisolierungen und deren Überprüfung
4.12	Kenntnis über die Dehnung von Rohrleitungen und über die erforderlichen Maßnahmen bei der Rohrverlegung
4.13	Durchführen von Dichtheits- und Druckproben
4.14	Durchführen von Funktionsproben sowie Messen von Medien und Drücken
4.15	Kenntnis des Aufbaus und der Wirkungsweise von Armaturen
4.16	Kenntnis der Eigenschaften und Verwendung verschiedener Brenngase
4.17	Kenntnis der Funktionsweise und Installationsmöglichkeiten von Geräten der Energie- und Gebäudetechnik
4.18	Kenntnis und Anwendung der wichtigsten Mess-, Prüf-, Sicherheits- und Regelsysteme
4.19	Kenntnis der Vorfertigung von Rohrleitungen
4.20	Grundkenntnisse der Elektrotechnik, Elektronik und elektrischen Messtechnik
4.21	Kenntnis der Gefahren des elektrischen Stromes
4.22	Abfassen von technischen Berichten
4.23	Grundkenntnisse alternativer Energieformen
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)
4.26	Kenntnis und Anwendung englischer Fachausdrücke

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Installations - und Gebäudetechnik Gas- und Sanitärtechnik

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des gewählten Hauptmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Hauptmodul Gas- und Sanitärtechnik
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen, Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2.	Anwenden von Verbindungstechniken wie zB Gasschmelzschiessen 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
12.	Kenntnis der Funktionsweise und Installationsmöglichkeiten der Gas-, Wasser- und Warmwassergeräte
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

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Installations - und Gebäudetechnik

## Gas- und Sanitärtechnik

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008

Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des gewählten Spezialmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	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.	Badplanen 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
Pos.	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

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Installations - und Gebäudetechnik Gas- und Sanitärtechnik

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008

Pos.	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
Pos.	Spezialmodul Haustechnikplanung
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB 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 (zB 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
13.	Kenntnis der Maßnahmen zum Schutze der Umwelt

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

## Installations - und Gebäudetechnik Gas- und Sanitärtechnik

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008

Pos.	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
Pos.	Spezialmodul Haustechnikplanung
1.	Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (zB Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen)
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

# Das Lehrberufs-ABC

**Berufsbild** für den Lehrberuf

**Installations – und Gebäudetechnik**

**Gas- und Sanitärtechnik**

Lehrzeit 3 Jahre BGBl. II Nr. 63/2008 19. Februar 2008