



# Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik



# Stand der Umsetzung

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

# *Gründe für die Neuordnung*

- ▶ **Zusammenlegung der Ausübungsberufe**
- ▶ **Neue Technologien, Verlagerung der Tätigkeiten erfordern neue Qualifikationen:**
  - ▶ **Qualifikation zum eigenständigen Organisieren der Arbeit, zum Analysieren und Problemlösen**
  - ▶ **Qualifikation für gewerkeübergreifende Tätigkeitsfelder**
  - ▶ **Qualifikation für neue Dienstleistungsbereiche**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik



# Was ist neu?

- Berufsbezeichnung
- Geltungsbereich: Handwerk und Industrie
- Struktur
- Inhalte
- Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten
- Die neue Prüfung
- Umsetzungshilfe als Broschüre
- Umsetzung auf neuen Wegen (CD)



Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

# Berufsbezeichnung



**Gas- und Wasserinstallateur + Zentralheiz.- und Lüftungsbauer + Anlagenmechaniker=**  
FR Versorgungstechnik

## **Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**

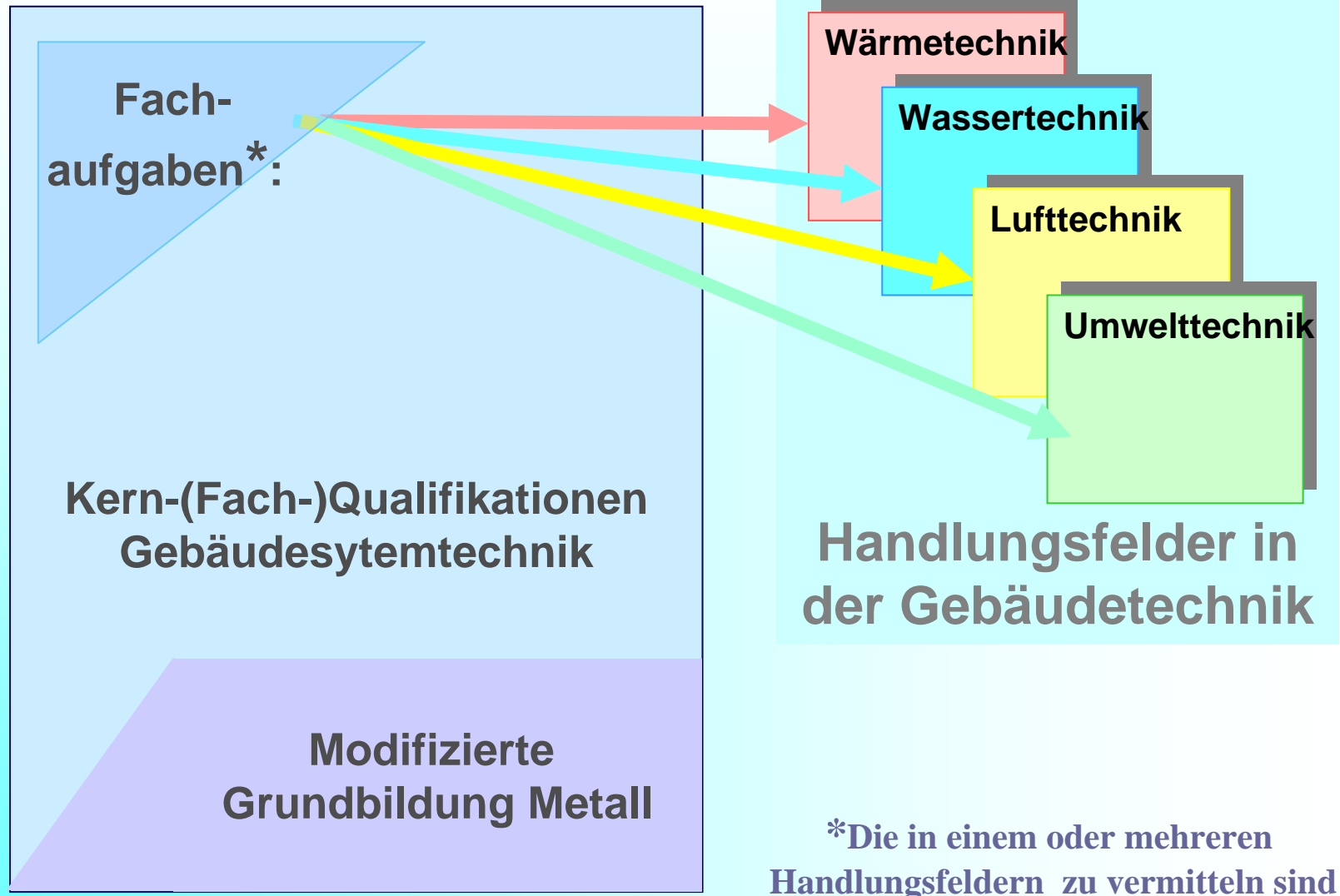
Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

## Eckwerte

- ☺ **Berufsbezeichnung:** **Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**
- ☺ **Ausbildungsdauer:** **3 1/2 Jahre**
- ☺ **Struktur und Aufbau:** **Monoberuf mit Differenzierung durch Fachaufgaben in Handlungsfeldern**
- ☺ **Berufsfeldzuordnung:** **modifizierte Grundbildung Metall**
- ☺ **Gliederung:** **Jahresgliederung mit Zeitrichtwerten in Wochen**
- ☺ **Umweltschutz:** **Integrierte Vermittlung**
- ☺ **Katalog der zu vermittelnden Qualifikationen**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

# Neue Struktur der AVO

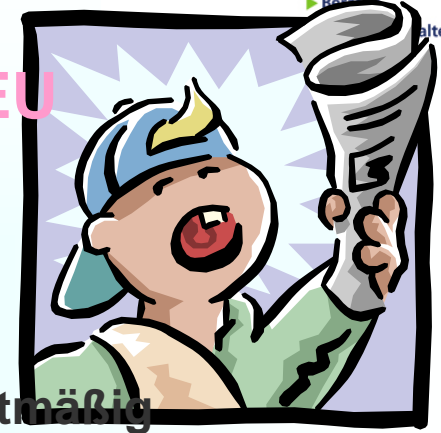


Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

+++ NEU +++ NEU +++ NEU

## Welche Inhalte sind neu?

- Integration von Inhalten aus (3) Ausbildungsberufen
- Die Verlagerung der Gewichtung von der schwerpunktmäßig handwerklichen Tätigkeit zu den heute geforderten Dienstleistungstätigkeiten (Kundenorientierung)
- Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen
- Umsetzung nachhaltiger Energieanwendung
- Ausbildung beinhaltet **Voraussetzung** zur Benennung als „Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im SHK-Handwerk“



+++ NEU +++ NEU +++ NEU +++

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

# Kundenorientierung

## Potentiale des Kundenauftrags einbinden

### Bewerten

Was kann ich beim nächsten Auftrag besser machen?

### Ausführen

Wie setze ich meinen Arbeitsplan unter den gegebenen Umständen um?



### Informieren

Welcher Zweck soll erreicht werden?  
Was ist zu tun?

### Planen

Wie kann ich vorgehen?  
Wie sieht mein Arbeitsplan aus?

### Entscheiden

Für welchen Weg entscheide ich mich?  
Welche Mittel benötige ich?

Quelle: M. Sander, FPB

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

## *Integration berufsübergreifender Qualifikationen*

### **Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten**



**Als Elektrofachkraft im Sinne der BGV A2, (bisherige VBG 4) gilt,**

**„wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Aufgaben beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann“**

## Lernfelder statt Fächer

**Fertigen von  
Bauelementen mit  
handgeführten  
Maschinen**

**Bearbeiten  
von Anlagenteilen**

**Bearbeiten von  
Kundenaufträgen in  
SHK-Betrieben**

**Herstellen von  
einfachen  
Baugruppen**

**Warten  
technischer Systeme**

**Installieren von  
Trinkwasseranlagen**

**Installieren von  
Entwässerungsanlagen**

**Installieren von  
Wärmeverteilungs-  
anlagen**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik



## Neue Prüfungsform:

- ◆ **Handlungsorientierte** Zwischen- und Gesellenprüfung, die **in Form eines Kundenauftrags** durchzuführen ist
- ◆ **Fachgespräch**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

## Gesellenprüfung/Abschlussprüfung

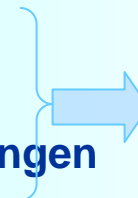
<b>Teil A</b>		
<b>Arbeitsaufgabe /Kundenauftrag</b>	18 h 40 min	<b>70 %</b>
<b>Fachgespräch</b>	20 min	<b>30 %</b>

<b>Teil B</b>		
<b>Arbeitsplanung</b>	150 min	<b>40 %</b>
<b>Anlagenanalyse</b>	150 min	<b>40 %</b>
<b>WiSo</b>	60 min	<b>20 %</b>

A und B mind. ausreichende Leistungen

Zwei Prüfungsbereiche (B) mind. ausreichende Leistungen

Ein Prüfungsbereich „ungenügend“

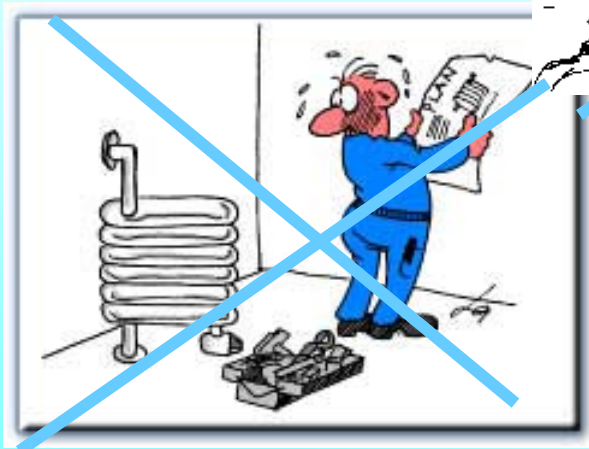
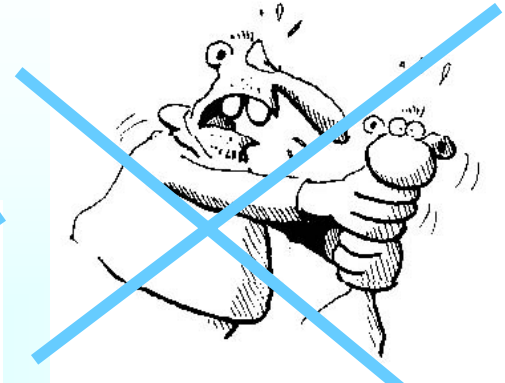


**bestanden**



**nicht bestanden**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik



**Besser eine Umsetzungshilfe**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

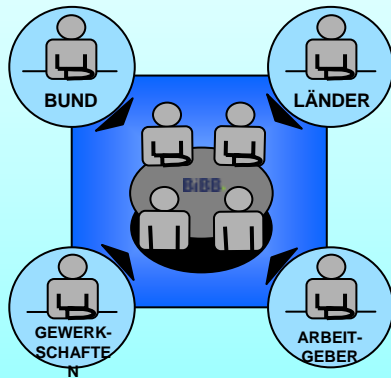
# Implementation des neuen Ausbildungsberufs

- **Umsetzungshilfen**
- **Vorträge**
- **Presse-Artikel**
- **Fachtagungen**
- **Flyer**



Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Die Ausbildungsordnung des/r Anlagenmechanikers/-in wurde im Rahmen der Neuordnung der industriellen und handwerklichen Metall-Berufe in Zusammenarbeit mit den von den Sozialparteien benannten Sachverständigen unter der Leitung des Bundesinstituts für Berufsbildung erarbeitet. Beteiligt waren:



Die Ausbildungsordnung wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung erlassen und anschließend im Bundesgesetzblatt veröffentlicht.

## Anlagenmechaniker/-innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

- planen und steuern Arbeitsabläufe, kontrollieren und beurteilen Arbeitsergebnisse und wenden Qualitätsmanagementsysteme an,
  - montieren und demontieren Rohrleitungen, Kanäle und Komponenten von Ver- und Entsorgungsanlagen, transportieren und sichern sie,
  - installieren und prüfen elektrische Baugruppen und Komponenten,
  - installieren Regel-, Steuer-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, stellen sie auf die Sollwerte ein und prüfen sie,
  - prüfen die Funktionen von versorgungstechnischen Anlagen und Systemen, stellen sie ein, optimieren und warten sie,
  - nehmen versorgungstechnische Anlagen und Systeme in Betrieb,
  - übergeben versorgungstechnische Anlagen und Systeme an die Kunden und weisen diese in die Bedienung der Anlagen ein,
  - führen die Inspektion, Wartung und Instandsetzung versorgungstechnischer Anlagen und Systeme durch,
  - beraten und betreuen Kunden in Bezug auf Produkte und Dienstleistungen des Betriebes
- Beratung für politische und ökonomischer Aspekte.

## Anlagenmechaniker/-in in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik



## Neuordnung Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

# Was ist neu ?

Dieser Ausbildungsberuf ist durch die Zusammenlegung der Ausbildungsberufe Gas- und Wasserinstallateur/-in, Zentralheizungs- und Lüftungsbauer/-in und dem Anlagenmechaniker/-in Fachrichtung Versorgungstechnik entstanden.

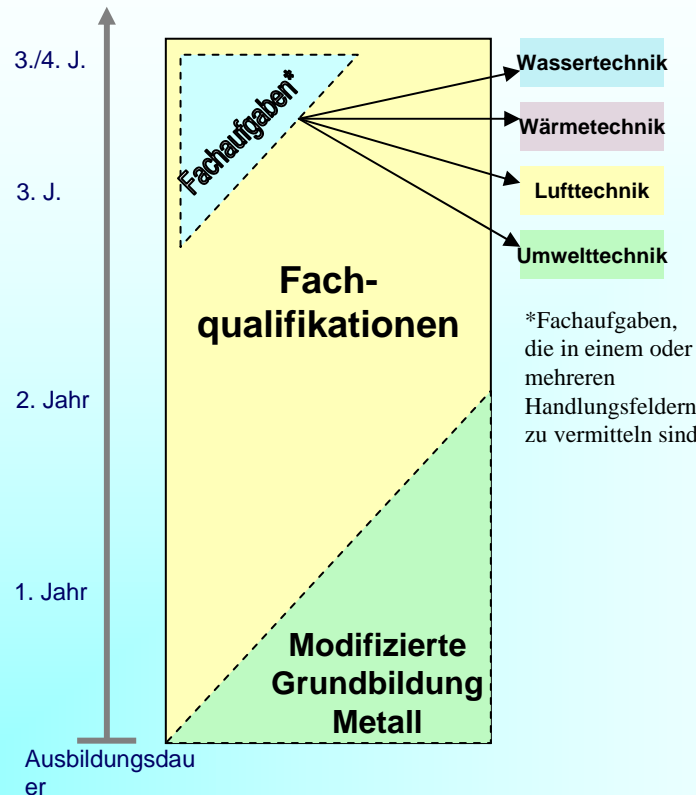
In der Berufsausübung hat eine Verlagerung der Gewichtung von der schwerpunktmäßig handwerklichen Tätigkeit zu den heute geforderten Dienstleistungstätigkeiten (Kundenorientierung) stattgefunden. Auch die Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen und die Umsetzung nachhaltiger Energieanwendung hat einen wesentlich höheren Stellenwert eingenommen; hier geht es vor allem um die Optimierung von Anlagen durch Vernetzung der Systeme.

Durch die erfolgreich absolvierte Ausbildung sind die Voraussetzungen zur Benennung als „Elektrofachkraft“ für den Bereich Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik gegeben. Die Benennung erfolgt durch den Betrieb.

**Anm.:** Das Neuordnungsverfahren ist zur Zeit der Drucklegung noch in Bearbeitung. Änderungen sind möglich.

Petra Westpfahl, Abt. 4.2

# Ausbildungsstruktur



\*Fachaufgaben, die in einem oder mehreren Handlungsfeldern zu vermitteln sind

© Bundesinstitut für Berufsbildung, 03/2003  
 Gestaltung und Redaktion: **Petra Westpfahl**  
 Technische Assistenz: **Ulrike Azeez**

- ⇒ Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation,
- ⇒ Qualitätsmanagement,
- ⇒ Herstellen elektrischer Anschlüsse von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme,
- ⇒ Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten in versorgungstechnischen Anlagen und Systemen,
- ⇒ Berücksichtigen nachhaltiger Energie- und Wassernutzungssysteme
- ⇒ Durchführen von speziellen Fachaufgaben im Handlungsfeld:
  - Anwenden von Anlagen- und Systemtechnik und Inbetriebnahme versorgungstechnischer Anlagen und Systeme,
  - Kundenorientierte Auftragsbearbeitung,
  - Berücksichtigung bauphysikalischer, bauökologischer und wirtschaftlicher

## Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Projektleiterin: Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik:  
**Petra Westpfahl, E-Mail: westpfahl@bibb.de**

# Umsetzungshilfe (Broschüre)

➤ Erläuterung des schwer verständlichen Verordnungstextes

➤ Praxisbeispiele für

Ausbildung im Kundenauftrag (betriebliche Ausbildung)

Umsetzung der neuen Lernfelder: beispielhafte Lernsituationen LF  
2a+2b

Erstellung handlungsorientierter Prüfungsaufgaben

Checklisten zur Durchführung und Bewertung des Fachgesprächs

Aufgabenbeispiel Zwischenprüfung

Aufgabenbeispiel Gesellenprüfung/Abschlussprüfung

(Verlag Bildung und Wissen, Nürnberg)

## Multimediale Umsetzung auf CD

# NEUORDNUNG

Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizung- und Klimatechnik

DIE ZUKUNFT HAT BEREITS BEGONNEN



**MEDIENWERKSTATT BERLIN  
e.V.**

**Kaiser-Friedrich-Str. 5  
10585 Berlin  
Tel.: 030 3421676  
Fax: 030 34702696  
[info@mwb-ev.de](mailto:info@mwb-ev.de)  
<http://www.mwb-ev.de/>**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

# Umsetzung Lernfelder

## Beispiele oder Plattformen: Bildungsserver Rheinland-Pfalz



[www.bbs.bildung-rp.de](http://www.bbs.bildung-rp.de)

### *Arbeitskreis Versorgungstechnik*

c/o Forschungsgruppe

Praxisnahe Berufsbildung (FPB)

GF.: Marion Scholz

Wilhelm-Herbst-Str. 7

28359 Bremen

Tel.:0421 / 218 - 2303

Fax:0421 / 218 - 4624

E-mail: [mscholz@uni-bremen.de](mailto:mscholz@uni-bremen.de)

[www.fpb.uni-bremen.de/akvt/mainakvt.html](http://www.fpb.uni-bremen.de/akvt/mainakvt.html)

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik



**Vielen Dank für  
Ihre  
Aufmerksamkeit**

Neuordnung Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

Petra Westpfahl, Abt. 4.2