

Umweltechnologe für Kreislauf- und Abfallwirtschaft/ Umweltechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft

VORSCHAU

Umwelttechnologe für Kreislauf- und Abfallwirtschaft/ Umwelttechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft

Informationen für

- Ausbilderinnen und Ausbilder
- Auszubildende
- Berufsschullehrerinnen und Berufsschullehrer
- Prüferinnen und Prüfer

Impressum

© 2024 Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114–116
53113 Bonn
<https://www.bibb.de>

Konzeption und Redaktion:

Petra Fitzner-Kohn
Bundesinstitut für Berufsbildung
fitzner-kohn@bibb.de

Annette Pohl
Bundesinstitut für Berufsbildung
annette.pohl@bibb.de

Verena Schneider
Bundesinstitut für Berufsbildung
verena.schneider@bibb.de

Kerstin Jonas
Bundesinstitut für Berufsbildung
jonas@bibb.de

Jennifer Wintgens
Bundesinstitut für Berufsbildung
jennifer.wintgens@bibb.de

Autorinnen/Autoren:

Sven Thürnau
aha Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover
sven.thuernau@aha-region.de

Claudia Cavaliere
Staatliche Berufsschule Lauingen
claudia.cavaliere@bs-lauingen.de

Dana Boettcher
Hans-Schwieber-Berufskolleg
dana.boettcher@hsbk-ge.de

Simon Höft
Hamburger Wasser
simon.hoeft@hamburgwasser.de

Ralph Sluke
VDRK Verband der Rohr- und Kanal-Technik-Unternehmen e. V.
sluke@vdrk.de

Sabine Meißner
ASG Sachsen MbH/NL Nordsachsen
sabine.gk.meissner@gmx.de

Rolf-Michael Preugschat
Stadtreinigung Hamburg
rolf-michael.preugschat@stadtreinigung.hamburg

Dr. Andreas Pohlschmidt
Hans-Schwieber-Berufskolleg
andreas.pohlschmidt@hsbk-ge.de

Dr. Andreas Lenz
Bayerische Verwaltungsschule (BVS)
lenz@bvs.de

Martin Plepla
Kerschensteinerschule Stuttgart
Martin.Plepla@kerschensteinerschule.de

Sönke Friedrich
REMONDIS Maintenance & Services GmbH & Co. KG
soenke.friedrich@remondis.de

Björn Mattheß
Magistrat der Stadt Groß-Umstadt
bmatthess@t-online.de

Lizenzierung:



Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 4.0 International).

Weitere Informationen finden Sie unter: <https://www.bibb.de/oa>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de> abrufbar.

urn:nbn:de:
ISBN: 978-3-8474-2860-2 (Print)
ISBN: 978-3-96208-427-1 (PDF)

Gesamtherstellung:

Verlag Barbara Budrich
Stauffenbergstraße 7
51379 Leverkusen
<https://www.budrich.de>
info@budrich.de

Mit freundlicher Unterstützung von:

Sekretariat der Kultusministerkonferenz, <https://www.kmk.org>
Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier

Vorwort

Ausbildungsforschung und Berufsbildungspraxis im Rahmen von Wissenschaft – Politik – Praxis – Kommunikation sind Voraussetzungen für moderne Ausbildungsordnungen, die im Bundesinstitut für Berufsbildung erstellt werden. Entscheidungen über die Struktur der Ausbildung, über die zu fördernden Kompetenzen und über die Anforderungen in den Prüfungen sind das Ergebnis eingehender fachlicher Diskussionen der Sachverständigen mit BIBB-Expertinnen und -Experten.

Um gute Voraussetzungen für eine reibungslose Umsetzung neuer Ausbildungsordnungen im Sinne der Ausbildungsbetriebe wie auch der Auszubildenden zu schaffen, haben sich Umsetzungshilfen als wichtige Unterstützung in der Praxis bewährt. Die Erfahrungen der „Ausbildungsordnungsmacher“ aus der Erneuerung beruflicher Praxis, die bei der Entscheidung über die neuen Kompetenzanforderungen wesentlich waren, sind deshalb auch für den Transfer der neuen Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans für den Beruf Umwelttechnologin für Kreislauf- und Abfallwirtschaft und Umwelttechnologe für Kreislauf- und Abfallwirtschaft in die Praxis von besonderem Interesse.

Vor diesem Hintergrund haben sich die Beteiligten dafür entschieden, gemeinsam verschiedene Materialien zur Unterstützung der Ausbildungspraxis zu entwickeln. In der vorliegenden Handreichung werden die Ergebnisse der Neuordnung und die damit verbundenen Ziele und Hintergründe aufbereitet und anschaulich dargestellt. Dazu werden praktische Handlungshilfen zur Planung und Durchführung der betrieblichen und schulischen Ausbildung angeboten.

Ich wünsche mir weiterhin eine umfassende Verbreitung bei allen, die mit der dualen Berufsausbildung befasst sind, sowie bei den Auszubildenden selbst. Den Autorinnen und Autoren gilt mein herzlicher Dank für ihre engagierte und qualifizierte Arbeit.

Bonn, im März 2024
Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser
Präsident Bundesinstitut für Berufsbildung

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Informationen zum Ausbildungsberuf	6
1.1 Entwicklung der umwelttechnischen Berufe	6
1.2 Was ist neu?	7
1.3 Karriere, Fort- und Weiterbildung	8
2 Betriebliche Umsetzung der Ausbildung	9
2.1 Ausbildungsordnung und Ausbildungsrahmenplan	10
2.1.1 Paragrafen der Ausbildungsordnung	10
2.1.2 Ausbildungsrahmenplan	21
2.1.3 Zeitliche Richtwerte und Zuordnung	22
2.1.4 Erläuterungen zum Ausbildungsrahmenplan	22
2.2 Betrieblicher Ausbildungsplan	49
2.3 Ausbildungsnachweis	49
2.4 Hilfen zur Durchführung der Ausbildung	52
2.4.1 Didaktische Prinzipien der Ausbildung	52
2.4.2 Handlungsorientierte Ausbildungsmethoden	53
2.4.3 Checklisten	56
2.5 Nachhaltige Entwicklung in der Berufsausbildung	60
3 Berufsschule als Lernort der dualen Ausbildung	62
3.1 Lernfeldkonzept und die Notwendigkeit der Kooperation der Lernorte	63
3.2 Rahmenlehrplan	64
3.2.1 Berufsbezogene Vorbemerkungen	64
3.2.2 Lernfelder	66
3.2.3 Lernsituationen	73
4 Prüfungen	77
4.1 Gestreckte Abschlussprüfung	77
4.2 Prüfungsinstrumente	78
4.3 Prüfungsstruktur	80
4.3.1 Teil 1 der Gestreckten Abschlussprüfung	81
4.3.2 Teil 2 der Gestreckten Abschlussprüfung	82
5 Weiterführende Informationen	84
5.1 Hinweise und Begriffserläuterungen	84
5.2 Links	91
5.3 Adressen	95

- ! Die berufsbezogenen Inhalte dieser Umsetzungshilfe geben den Sachstand nach abgeschlossener Neuordnung des Berufs 2024 wieder. Aktuelle Informationen und eventuell erfolgte Änderungen der gesetzlichen Vorgaben finden Sie unter: [https://www.bibb.de/dienst/berufesuche/de/index_berufesuche.php/profile/apprenticeship/fkkrab23]



ZUSATZMATERIALIEN ZUM DOWNLOAD

Materialien zur Unterstützung der Ausbildungspraxis finden Sie auf der Webseite des BIBB.



[https://www.bibb.de/dienst/berufesuche/de/index_berufesuche.php/profile/apprenticeship/fkkrab23?page=3]

VORSCHAU

1 Informationen zum Ausbildungsberuf

1.1 Entwicklung der umwelttechnischen Berufe

Seit der letzten Neuordnung der Berufsausbildungen in den umwelttechnischen Berufen 2002 gab es enorme technische und rechtliche Entwicklungen in den Bereichen Wasserversorgung, Abwassertechnik, Kreislaufwirtschaft sowie im Bereich Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen. Diese haben auch Auswirkungen auf die Berufsausbildung der vier umwelttechnischen Berufe. Vor allem die Digitalisierung hat in allen Bereichen an Bedeutung gewonnen. Dies stellt erhöhte

Anforderungen an die IT-Anwenderkenntnisse, den Umgang mit Daten und das IT-Sicherheitsbewusstsein der Fachkräfte vor allem mit Blick auf die Funktionsfähigkeit der kritischen Infrastruktur. Die umwelttechnischen Berufe sind systemrelevant und stehen für Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Der Klimawandel stellt insbesondere die Bereiche Wasserversorgung, Abwassertechnik und Rohrleitungsnetze vor Herausforderungen.

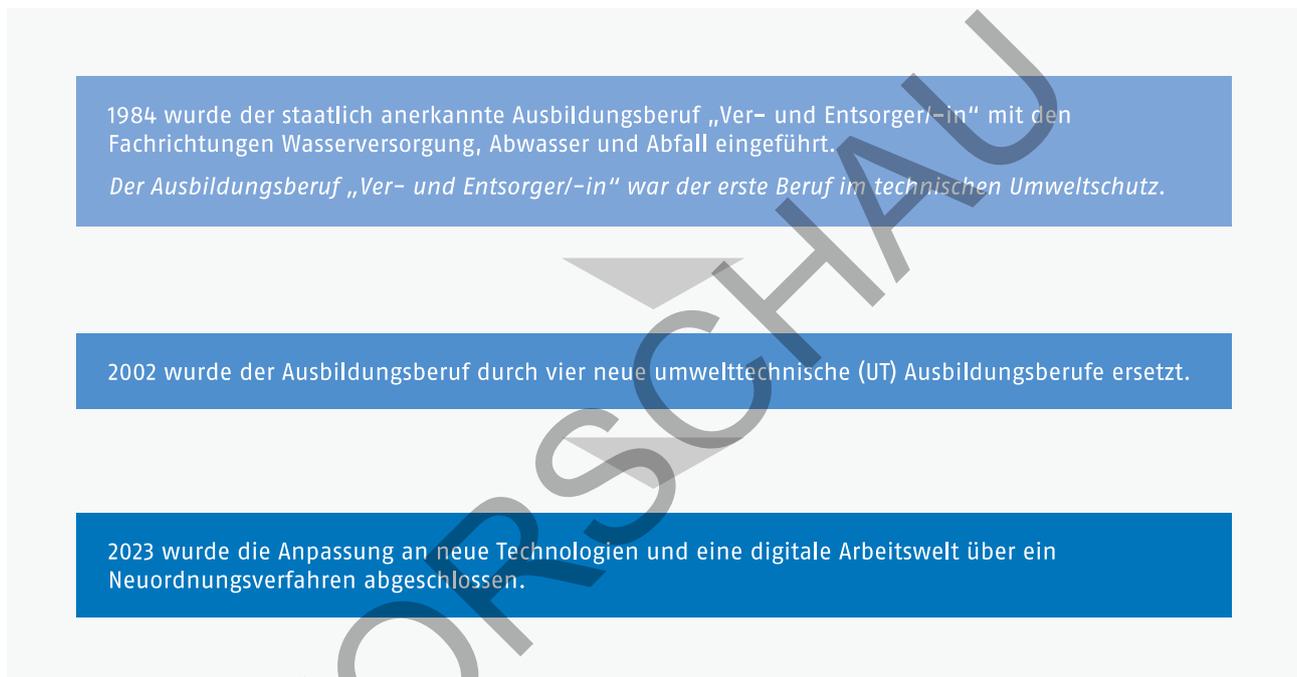


Abbildung 1: Entwicklung der umwelttechnischen Berufe (Quelle: Björn Mattheß/BIBB)



Umsetzungshilfen der Reihe „Ausbildung gestalten“ unterstützen Ausbilder und Ausbilderinnen, Berufsschullehrer und Berufsschullehrerinnen, Prüfer und Prüferinnen sowie Auszubildende bei einer effizienten und praxisorientierten Planung und Durchführung der Berufsausbildung und der Prüfungen. Die Reihe wird vom Bundesinstitut für Berufsbildung herausgegeben. Die Inhalte werden gemeinsam mit Experten und Expertinnen aus der Ausbildungspraxis erarbeitet.



Bundesinstitut für Berufsbildung
Friedrich-Ebert-Allee 114 – 116
53113 Bonn

Telefon +49 228 107-0

Internet: www.bibb.de

E-Mail: ausbildung-gestalten@bibb.de



ISBN 978-3-8474-2860-2



Verlag Barbara Budrich