

**DEULA:  
"Lernen und Erleben!"**

[www.deula-kh.de](http://www.deula-kh.de)

## Überbetriebliche Ausbildung - Umwelttechnische Berufe

Info zu den Terminen  
und der Anmeldung  
finden Sie auf [deula-kh.de](http://deula-kh.de):



## Ihre Vorteile als Lehr- gangsteilnehmer bei der DEULA:

- + **Vollzeit-Unterricht, von Montag bis Freitag**
- + **Lernen in der Gruppe**
- + **50.000 m<sup>2</sup> Gelände, 14 Schulungshallen, Seminarkomplex, UT-Labor**
- + **modernes Gästehaus**
- + **hauseigene Kantine**

[www.deula-kh.de](http://www.deula-kh.de)

Überbetriebliche Ausbildung und außerschulischer  
Berufsschulunterricht bei der DEULA Rheinland-Pfalz  
haben eine lange Tradition.

Die DEULA Rheinland-Pfalz GmbH führt neben vielen  
anderen technischen Lehrgängen die überbetriebliche  
Ausbildung für die umwelttechnischen Berufe sowie  
für Straßenwärter, GaLaBauer und Gartenbau durch  
- außerdem den ausgelagerten technischen Berufs-  
schulunterricht für Auszubildende Gärtner, Landwirte  
und Winzer aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland.

Weitere Info unter: [www.deula-kh.de](http://www.deula-kh.de)

## Sie haben noch Fragen?

Ihr Ansprechpartner ist

**Richard Baumjohann**  
Lehrgangsteiler

[richard.baumjohann@deula-kh.de](mailto:richard.baumjohann@deula-kh.de)  
0671 844 200

**Wir informieren Sie gerne!**



Die **DEULA Rheinland-Pfalz GmbH** ist ein seit Jahrzehnten  
anerkannter Bildungsträger im gewerblich technischen Be-  
reich. Auftraggeber und Kooperationspartner sind u.a. das  
Land Rheinland-Pfalz, die Landwirtschaftskammer Rhein-  
land-Pfalz, der Garten- und Landschaftsbauverband, viele  
externe Firmen sowie die Agentur für Arbeit und das Job-  
center.

Auf Wunsch ist für die Lehrgangsteilnehmer die Übernachtung  
im Gästehaus unseres Bildungszentrums möglich. In  
unserer Kantine können Sie sich durch unser Küchenteam  
mit Frühstück, Mittag- und Abendessen verwöhnen lassen.



# Umwelt- technische Berufe



Überbetriebliche  
Ausbildung  
bei der  
**DEULA Rheinland-Pfalz GmbH**

[www.deula-kh.de](http://www.deula-kh.de)



# Umwelttechnische Ausbildung bei der DEULA



Die DEULA Rheinland-Pfalz GmbH bietet für Auszubildende in den umwelttechnischen Berufen die überbetriebliche Ausbildung in den handwerklichen und elektrischen Bereichen sowie in der Labortechnik an.

Die Fachkräfte in den umwelttechnischen Berufen (UT-Berufen) werden in den kommunalen und privaten Ver- und Entsorgungsunternehmen eingesetzt, das betrifft insbesondere die Wasserversorgungstechnik und die Abwassertechnik. Bis zu ihrer Abschlussprüfung durchlaufen die Auszubildenden eine dreijährige Ausbildungszeit im dualen Ausbildungssystem mit betrieblichen und schulischen Ausbildungsinhalten.

Bei der DEULA Rheinland-Pfalz werden die Auszubildenden durch unsere erfahrenen Ausbilder mit den praktischen und theoretischen Grundlagen der Laborarbeit in Wasserver- und Entsorgungsbetrieben vertraut gemacht. Sie werden auch in den für ihre berufliche Arbeit wichtigen Grundlagen der Elektrizität und auch der Werkstoffbearbeitung vertraut gemacht und in allen Bereichen auf die Abschlussprüfung vorbereitet.

## Laborausbildung

### 1. Ausbildungsjahr

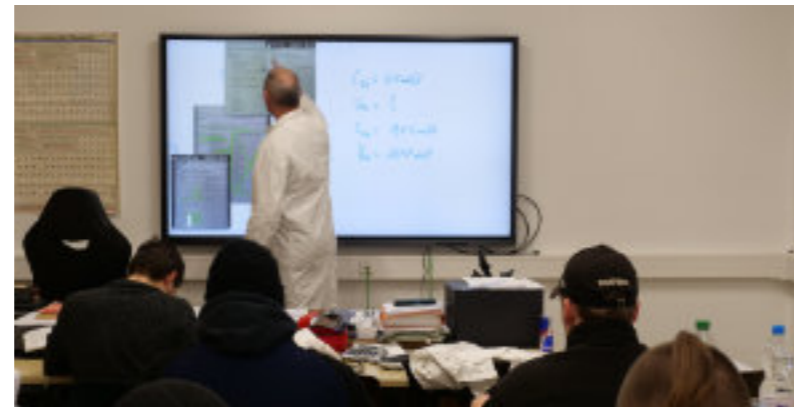
Grundlagen und Durchführung einfacher Laborarbeiten

- Einführung und Benutzung von Laborgeräten
- Bestimmung von physikalischen Eigenschaften
- Überblick über Verfahren der Stofftrennung
- Bestimmung der Eigenschaften von Salzen
- Herstellung verschiedener Lösungen laut Angabe
- Qualitative Nachweise von Einzelionen
- Grundlagen der quantitativen Analyse
- Gravimetrische Bestimmungen
- Umsatzberechnung
- Bestimmungen des pH-Wertes
- Grundlagen der Neutralisationsreaktion
- Sicherer Umgang mit Chemikalien,
- Umsetzung von Unfallverhütungsvorschriften

### 2. Ausbildungsjahr

Laborarbeiten nach Anweisung und unter Beachtung von gesetzlichen Vorschriften durchführen:

- Grundlagen der Volumetrie
- Neutralisationen
- Komplexbildungstitrationen
- Fällungstitrationen
- Bestimmung der Wasserhärte
- Photometrische Bestimmungen
- Bestimmungen von Sichttiefe, absetzbaren Stoffen
- Vertiefung der Inhalte des Vorjahres



### 3. Ausbildungsjahr

Laborarbeiten selbstständig durchführen

- Photometrische Bestimmungen von Nitrat, Nitrit Ammonium und Phosphat nach DEV
- Grundlagen der Redoxreaktionen
- Bestimmung der Konzentration von gelöstem Sauerstoff - mit der Elektrode und chemisch nach Winkler
- Grundlagen der BSB Bestimmung
- Bestimmung des BSB 5 - mit der manometrischen und Verdünnungsmethode
- Grundlagen der CSB Bestimmung
- Bestimmung des CSB - nach DIN und Betriebsmethode
- Bestimmung des Kaliumpermanganatverbrauchs
- Bestimmung der Haltbarkeit und Fäulnisfähigkeit von Abwasser
- Bestimmung von organischen Säuren und Kalkreserve im Faulschlamm
- Versuche zu chemischen Verfahren der Abwasserreinigung
- Versuche zur analytischen Qualitätssicherung
- Grundlagen der Phosphatfällung
- Vertiefung der Inhalte der ersten Ausbildungsjahre und Vorbereitung auf die Abschlussprüfung



## Handwerklich-elektrisch

### 1. Ausbildungsjahr

- Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen
- Überblick über Umweltschutz
- Auswahl, Gebrauch, Pflege u. Instandhaltung von Werkzeugen u. Geräten
- Bearbeitung von Werkstoffen (Metalle, Kunststoffe, Kupfer)
- Rohrleitungen fügen (verschiedene Materialien)
- Wasserversorgung: Aufbau und Installation



### 2. Ausbildungsjahr

Grundlagen der Elektrizität

- Gesundheitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften
- Elektrik  
Kenntnisse der Grundgrößen  
Gefahren des elektrischen Stromes  
Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren  
Verhaltensweisen bei Unfällen durch Strom  
Messgeräte auswählen und handhaben  
Grundsaltungen aufbauen u. verdrahten  
Fehlersuche an Grundsaltungen  
Netzformen

### 3. Ausbildungsjahr

- Kennzeichnung von Betriebsmitteln
- elektrische Schaltzeichen und Schaltpläne
- Funktion von Sicherungen
- Zuordnung von Fehlern an elektr. Bauteilen
- Erneuerung elektrischer Schraub- und Klemmverbindungen
- Motorarten
- Wartung und Pflege von Elektromotoren
- Wiederinbetriebnahme und Kontrolle
- Schutzschaltungen aufbauen
- Fehlersuche unter Spannung
- Fehlerbehebung