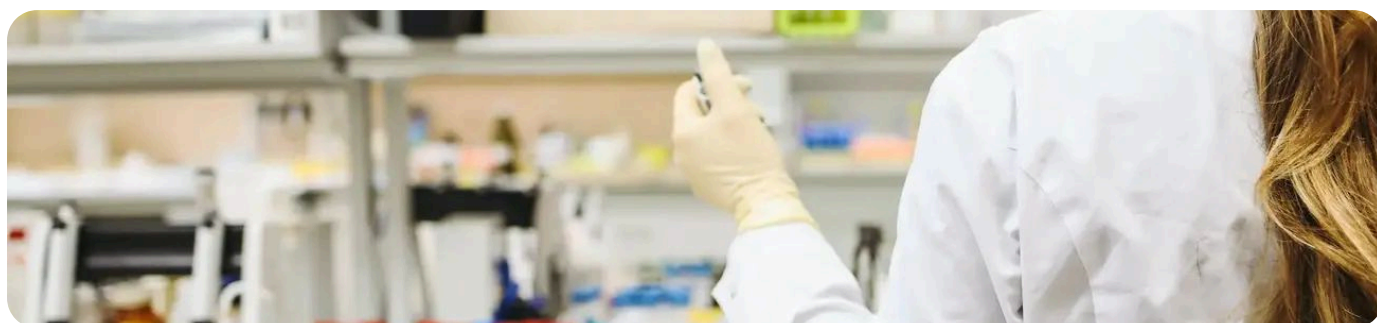



AUSBILDUNG · LABORARBEIT MIT PRÄZISION

Biologisch-technische/r Assistent/in

Faszinieren dich die Vorgänge in der Natur, und willst du sie im Labor untersuchen? Dann passt die Ausbildung zum/zur Biologisch-technischen Assistent/in, kurz BTA, vielleicht genau zu dir. Du analysierst biologische Proben mit modernen Methoden. Du züchtest Zellen, untersuchst DNA und wertest Messergebnisse aus. So hilfst du, Fragen aus Forschung, Medizin, Industrie und Umweltschutz zu beantworten. Du bist neugierig und arbeitest genau. Hier erfährst du, was du als BTA machst, wie die Ausbildung abläuft, was du mitbringen solltest und welche Wege dir danach offenstehen.

Auch bekannt als Biotechnologische/r Assistent/in.



**in der Regel 2
Jahre**

Dauer



**schulisch,
Naturwissenschaft**
Ausbildung



keine Vergütung
1. Jahr



i. d. R. MSA
Schulabschluss



B2
Deutsch empfohlen

PASST DAS ZU MIR?

Wie gut muss mein Deutsch sein?

B2

Damit kommst du gut durch Berufsschule und Prüfung.

DER BERUF IM WANDEL DER ZEIT

Wie sagt man noch zu dem Beruf?

Im Alltag sagt man auch: Biotechnologische/r Assistent/in

Was macht ein/e Biologisch-technische/r Assistent/in?

Du experimentierst und analysierst im Labor. Du arbeitest mit lebenden Organismen und empfindlichen Geräten. Das sind deine wichtigsten Aufgaben:

Welche Aufgaben hast du im Arbeitsalltag?

Proben vorbereiten

Du nimmst Proben wie Gewebe, Blut, Pflanzenmaterial oder Wasser an und bereitest sie für die Analyse vor. Du stellst Reagenzien und Lösungen nach genauen Vorgaben her.

Molekularbiologie und Gentechnik

Du isolierst und analysierst DNA, RNA und Proteine. Dafür nutzt du Methoden wie PCR, Gelelektrophorese, Sequenzierung oder Genklonierung.

Biochemische Analysen

Du untersuchst Stoffwechselwege, Enzymaktivitäten und die Wirkung von Substanzen. Dafür nutzt du Chromatographie und Spektroskopie.

Dokumentieren

Du hältst Arbeitsschritte, Beobachtungen und Messwerte genau fest, wertest Daten aus und schreibst Berichte.

Wo arbeitest du als BTA?

Du arbeitest in Laboren von Forschungseinrichtungen wie Universitäten und Max-Planck-Instituten. Auch die Pharma- und Biotechnologieindustrie, die Umweltanalytik, Lebensmitteluntersuchungsämter und die medizinische Diagnostik brauchen dich. Meist arbeitest du im Team. Die meiste Zeit verbringst du im Labor.

Wie läuft die Ausbildung zum/zur BTA ab?

Wie lange dauert die Ausbildung?

Die Ausbildung ist schulisch und findet an speziellen Berufsfachschulen statt. Sie dauert in der Regel 2 bis 2,5 Jahre. Der Praxisanteil ist hoch, mit umfangreichen Laborpraktika. Du lernst Biologie, Chemie, Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie, Zellkulturtechnik und instrumentelle Analytik. Dazu kommen Qualitätssicherung, Arbeitssicherheit, Gesetze und Dokumentation.

Was lernst du in Betrieb und Berufsschule?

Das lernst du unter anderem:

Biologie und Chemie

Zellbiologie, Genetik, Physiologie und Mikrobiologie, dazu allgemeine, organische und analytische Chemie

Instrumentelle Analytik

Mess- und Analysegeräte verstehen, bedienen und warten

Arbeitssicherheit und Umweltschutz

sicher mit Chemikalien und biologischen Stoffen umgehen, Verunreinigungen vermeiden, Abfälle richtig entsorgen

Kulturen züchten

Du züchtest und pflegst Bakterien, Hefen, Pilze oder tierische und menschliche Zellen unter sterilen Bedingungen. Du überwachst ihr Wachstum und achtest auf strenge Hygiene.

Mikroskopieren

Du präparierst Proben und untersuchst Zellen, Mikroorganismen oder Gewebe unter dem Mikroskop. Auch immunologische Färbungen gehören dazu.

Geräte bedienen

Du arbeitest mit PCR-Geräten, Chromatographen, Spektralphotometern, Zentrifugen, Fermentern und Fluoreszenzmikroskopen. Du kalibrierst und wartest sie.

Qualität und Sicherheit

Du prüfst Rohstoffe und Produkte und hältst strenge Sicherheitsregeln ein.

Labormethoden

genau pipettieren, Lösungen und Verdünnungsreihen herstellen, sterilisieren, Zellen kultivieren, PCR, Gelelektrophorese, Western Blot und Chromatographie

Qualitätsmanagement

Standards wie GLP und GMP und saubere Dokumentation

Bioprozesstechnik

biologische Prozesse im großen Maßstab, zum Beispiel Fermentation

Welche Voraussetzungen brauchst du als Biologisch-technische/r Assistent/in?

Was solltest du mitbringen?

- einen mittleren Schulabschluss oder Abitur beziehungsweise Fachabitur
- Interesse und gute Noten in Biologie, Chemie, Physik und Mathe
- eine sorgfältige, genaue und geduldige Arbeitsweise
- Verantwortungsbewusstsein und Sinn für Hygiene
- analytisches Denken
- Teamfähigkeit und Kommunikationsstärke
- gute Feinmotorik
- keine Allergien gegen Chemikalien, Latex oder biologische Stoffe

Was verdienst du in der Ausbildung?

Gibt es eine Ausbildungsvergütung?

Für diese Ausbildung gibt es in der Regel keine Ausbildungsvergütung.

Passt die Ausbildung zum/zur BTA zu dir?

Du interessierst dich für Biologie und Technik? Dann lohnt sich ein genauer Blick. Das spricht für die Ausbildung:

Biologie verstehen

Du erforschst biologische Prozesse und trägst zu neuen Erkenntnissen bei.

Teamarbeit

Du unterstützt Wissenschaftler/innen bei ihrer Forschung.

Genauigkeit

Du arbeitest gewissenhaft und lieferst zuverlässige Ergebnisse.

Technik

Du arbeitest mit moderner Laborausstattung.

VOM HOBBY ZUM BERUF



Welche Hobbys passen zur Ausbildung als Biologisch-technische/r Assistent/in?

Was du als Biologisch-technische/r Assistent/in jeden Tag machst, kennst du vielleicht schon aus deiner Freizeit. Wer beim Backen beobachtet, wie Hefe arbeitet, im Schülerlabor pipettiert oder Versuchsprotokolle ordentlich führt, zeigt Schulen und Laboren Forschergeist und Genauigkeit. Wer dazu im Schulsanitätsdienst auf Hygiene achtet und im Team Sport macht, beweist Verantwortung und Teamfähigkeit. Wenn du lieber im Betrieb lernst, schau dir **Biologielaborant/in** an. Für Laboranalysen in der Medizin passt **Medizinische/r Technologie/in Laboratoriumsanalytik (MTL)**.

AUS DIESEM BERUFSPROFIL ABGELEITET

Passt gut, wenn du gern ...

- ✓ beim Backen beobachtest, wie Hefe arbeitet

Neugier

- ✓ im Schülerlabor pipettierst und misst

Feinmotorik

- ✓ deine Versuchsprotokolle ordentlich führst

Sorgfalt

- ✓ im Schulsanitätsdienst auf Hygiene achtest

Verantwortung

- ✓ im Volleyball- oder Hockeyteam spielst

Teamgeist

Im Kästchen: Das lesen Ausbildungsbetriebe daraus, wenn das Hobby in deiner Bewerbung steht.

Welche Karriere ist nach der Ausbildung möglich?

Du hilfst dabei, neue Erkenntnisse zu gewinnen und Produkte zu entwickeln, etwa für Medizin, Umweltschutz oder Lebensmittel. Wenn du engagiert, genau und wissbegierig bist, hast du gute Chancen. Hier kannst du arbeiten:

- in Forschungslaboren, etwa an Universitäten, Max-Planck-Instituten oder Helmholtz-Zentren
- in der Pharmaindustrie
- in der Biotechnologie
- in der Lebensmittelindustrie
- bei Umweltämtern und in Laboren für Gewässer-, Boden- und Luftanalysen
- in Krankenhäusern und medizinischen Diagnostiklaboren
- in der Kosmetikindustrie
- in Dienstleistungslaboren
- in Pflanzenzüchtung und Agrarwissenschaft

Welche Weiterbildungen gibt es?

So kannst du dich weiterentwickeln:

Spezialisierung

etwa auf Zellkulturtechnik, Gentechnik und Genom-Editierung, Virologie, Immunologie, Bioinformatik oder Qualitätssicherung nach GMP

Studium

mit Hochschulreife etwa Biotechnologie, Biologie, Biochemie, Molekulare Biomedizin, Pharmatechnik oder Chemieingenieurwesen

Mehr Verantwortung

Mit Erfahrung unterstützt du die Laborleitung oder arbeitest in Forschungsprojekten mit.

Techniker/in

zum Beispiel für Biotechnik oder Chemietechnik

Industriemeister/in Chemie

für leitende Aufgaben in der Produktion

KURZ GESAGT

Fazit: Mit Präzision zu neuen Erkenntnissen

Als Biologisch-technische/r Assistent/in verbindest du deine Faszination für Naturwissenschaften mit praktischer Laborarbeit. Du wirkst an Forschung für Gesundheit und Umwelt mit. Die Ausbildung ist schulisch und dauert in der Regel 2 bis 2,5 Jahre.

Das klingt nach dir? Informiere dich bei Berufsfachschulen in deiner Region über Ausbildungsplätze und Bewerbungsfristen.

Mehr Ausbildungsberufe aus diesem Bereich findest du unter Naturwissenschaft.



Heiko Wohlgemuth

Gründer von karrieremag.de

„Kein Ausbildungsplatz in Deutschland soll unbesetzt bleiben.“



Betriebe in deiner Nähe

Ausbildungsbetriebe direkt um die Ecke finden.

dein-ausbildungsplatz.de



Das ganze Profil online

Mit verwandten Berufen und Bewerbungstipps.

karrieremag.de

