

QUALITÄT in der Lehre



Ausbildungsleitfaden Labortechnik

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber

ibw
Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft
Rainergasse 38, 1050 Wien
www.ibw.at

Redaktionsteam

Christine Bertl, Simon Breit, Stefanie Pavlovic, Dagmar Achleitner, Birgit Worm, Josef Wallner

Projektmitarbeit

Rebeka Erdö

Grafik

Alice Gutleederer, www.designag.at

Fachliche Unterstützung und Fotomaterial

ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG
AXILS
Berufsschule 3 Linz
Bildungszentrum Lenzing GmbH
Novartis
FCIO - Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs
Österreichisches Rotes Kreuz
Rembrandtin
TREIBACHER INDUSTRIE AG
Takeda
WKÖ/SkillsAustria

Coverfotos: [shutterstock.com/Matej Kastelic](https://www.shutterstock.com/Matej_Kastelic), [shutterstock.com/ASDF_MEDIA](https://www.shutterstock.com/ASDF_MEDIA)

Wien, Oktober 2022
ISBN 978-3-903404-46-5

Bitte zitieren Sie diese Publikation wie folgt:

ibw – Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (Hg.):
Ausbildungsleitfaden Labortechnik. Wien 2022



Danke für die Unterstützung!

WIR DANKEN ALLEN UNTERNEHMEN, DIE UNS PRAKTISCHE BEISPIELE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT UND MIT TIPPS AUS DER AUSBILDUNGSPRAXIS DAZU BEIGETRAGEN HABEN, DIESE UNTERLAGE ZU ERSTELLEN:



ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG
<https://www.adler-lacke.com/>



AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science
<https://www.axils.at/>



Berufsschule Linz 3
<https://bs-linz3.ac.at/>



Bildungszentrum Lenzing GmbH
<https://www.bzl.at/>



FCIO - Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs
<https://www.fcio.at/>

Novartis
<https://www.novartis.at/>



Rembrandtin
<https://www.rembrandtin.at>



TREIBACHER INDUSTRIE AG
<https://www.treibacher.com/#>



Takeda
<https://www.takeda.at>

Inhalt

Der Ausbildungsleitfaden	7
Hilfreiche Websites	8
TOOL 1: VORBEREITUNG AUF DIE LEHRLINGSAUSBILDUNG	9
Inhalt Tool 1	10
1. Erstmaliges Ausbilden eines Lehrlings	11
2. Die Lehrlingssuche	15
3. Die Lehrlingsauswahl	27
4. Ihr Betrieb nimmt einen Lehrling auf	28
5. Ausbildung in der Berufsschule	41
TOOL 2: ERFOLGREICH AUSBILDEN	45
Inhalt Tool 2	47
1. Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld	50
2. Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten	65
3. Digitales Arbeiten	77
4. Labortechnische Grundlagen	82
5. Hauptmodul Chemie	94
6. Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel	98
7. Hauptmodul Biochemie	101
8. Spezialmodul Laborautomatisation	103
TOOL 3: ABSCHLUSS DER LEHRZEIT & DIE LEHRABSCHLUSSPRÜFUNG	109
TOOL 4: KARRIERE	119
ANHANG	131
Ausbildungsordnung Labortechnik	132

Hinweis

Klicken Sie auf die Überschriften, um direkt in das gewünschte Kapitel zu gelangen.





Vorwort

Sehr geehrte Lehrlingsausbilderin, sehr geehrter Lehrlingsausbilder!

Eine Lehre zu machen, zahlt sich aus! Denn eine abgeschlossene Berufsausbildung ist eine ideale Voraussetzung, um auf dem Arbeitsmarkt zu bestehen und erfolgreich am Erwerbsleben teilnehmen zu können. Junge Menschen bekommen mit einer Lehre nicht nur eine fundierte Berufsausbildung, sie profitieren auch ganz besonders von der Kombination aus Theorie und Praxis. Auch im internationalen Vergleich ist unser duales Ausbildungssystem sehr erfolgreich. Wer eine österreichische Lehrabschlussprüfung absolviert und besteht, ist bestens für den Arbeitsalltag vorbereitet, kann mit ausgezeichneten Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt punkten und hat beste Chancen, seine persönlichen Ziele auf der Karriereleiter zu erreichen. Als Bundesminister für Arbeit und Wirtschaft ist es mir daher ein Anliegen, dem Lehrabschluss zu jener Anerkennung in der Gesellschaft zu verhelfen, die ihm gebührt.

Doch ohne Sie, ohne engagierte Ausbilderinnen und Ausbilder, wäre all das nicht möglich. Indem Sie junge Frauen und Männer anleiten und Ihre Erfahrungen weitergeben, öffnen Sie ihnen die Türen in eine spannende Berufswelt. Selbstverständlich muss sich die Lehrausbildung auch an die modernen Arbeitsbedingungen, den rasanten Wandel der Berufsbilder und an die digitalisierte Welt anpassen. Darauf muss sowohl beim Lehren als auch beim Lernen in Theorie und Praxis Rücksicht genommen werden.

Dieser Ausbildungsleitfaden soll Ihnen, liebe Ausbilderinnen und Ausbilder, als Unterstützung dienen und zur Strukturierung und Qualitätssicherung der Lehre beitragen. Die Zukunft der Lehre wird nicht zuletzt durch Ihre Bemühungen und Ihr Engagement gesichert. Vielen Dank für Ihren Einsatz und alles Gute für Ihre weitere Tätigkeit.

Univ.-Prof. Dr. Martin Kocher
Bundesminister für Arbeit und Wirtschaft



Vorwort

Mit Chemie in eine nachhaltige Zukunft

In 97 Prozent aller österreichischen Produkte steckt Chemie. Chemie ist der Möglichmacher schlechthin, auch im Bereich von Klimaschutz. Ohne sie dreht sich kein Windrad, gibt es keine Solarenergie und fährt kein Elektroauto. Damit ist Chemie ein unverzichtbarer Partner auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft.

Ebenso unverzichtbar und die wichtigste Stütze auf dem Weg dorthin sind unsere qualifizierten Mitarbeiter und unsere Labortechniker stehen dabei an vorderster Front. Erst durch ihre Analysen und Versuche kann die hohe Qualität der Produkte garantiert und neue Formulierungen und innovative Produkte erforscht werden. Um diese entscheidende Aufgabe gut zu erfüllen, ist eine solide Ausbildung notwendig.

Der vorliegende Ausbildungsleitfaden soll helfen, die Qualität der Ausbildung zum Labortechniker weiter zu erhöhen. Gleichzeitig soll er für den Ausbilder eine kleine Hilfe darstellen, sich in den Anforderungen des Ausbildungsalltages zurechtzufinden und einen praxisgerechten Überblick über die zu vermittelnden – teils komplexen – Lehrinhalte geben. Er oder sie bekommt dadurch Unterstützung bei der Suche nach dem richtigen Lehrling, Best-Practice-Beispiele für verschiedene Ausbildungsschwerpunkte und Ratschläge für die Vorbereitung auf die Lehrabschlussprüfung.

Von den über 500 Labortechnik-Lehrlingen arbeiten zwei Drittel in der Industrie, der Großteil davon in der chemischen Industrie. Eine hochwertige Ausbildung für diesen Lehrberuf ist der Schlüssel zu einer innovativen Branche und damit auch der Schlüssel zu einer nachhaltigen Zukunft. Ich danke allen Ausbildern, die mit ihrem Engagement einen wichtigen Beitrag dazu leisten und wünschen allen Lehrlingen viel Erfolg auf ihrem Karriereweg!

Hubert Culik

Obmann des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreichs

Der Ausbildungsleitfaden

Die praktische Hilfe für die Ausbildung im Lehrbetrieb

Mit dem Ausbildungsleitfaden wollen wir die gesetzlichen Inhalte in einer praxisgerechten, leicht verständlichen Sprache darstellen.

AN WEN RICHTET SICH DIESER AUSBILDUNGSLEITFADEN?

Er richtet sich an alle an der Lehrausbildung beteiligten Personen, wie Ausbilderinnen und Ausbilder, Personalverantwortliche, Betriebsrätinnen und Betriebsräte, Lehrstellenberaterinnen und Lehrstellenberater, Eltern und Lehrlinge.

WIE IST DIESER AUSBILDUNGSLEITFADEN AUFGEBAUT?

Tool 1	Vorbereitung auf die Lehrlingsausbildung <ul style="list-style-type: none">■ Vorgehensweise bei der erstmaligen Aufnahme von Lehrlingen■ Tipps für die Auswahl von LehrstelleninteressentInnen
Tool 2	Erfolgreich ausbilden <ul style="list-style-type: none">■ Vorgehensweise bei der Ausbildung von Lehrlingen■ Tipps und Best-Practice-Beispiele von erfahrenen AusbilderInnen
Tool 3	Abschluss der Lehrzeit & die Lehrabschlussprüfung (LAP) <ul style="list-style-type: none">■ Inhalte und Ablauf der LAP■ Tipps für die Vorbereitung auf die LAP
Tool 4	Karriere <ul style="list-style-type: none">■ Karriereperspektiven nach der erfolgreichen LAP■ Weiterbildung

Hinweis

Die Entwicklung dieses Ausbildungsleitfadens erfolgte mit Unterstützung von Lehrbetrieben aus mehreren Bundesländern. Der Ausbildungsleitfaden und die angeführten Best-Practice-Beispiele sollen als Orientierung und Anregung dienen. Diese können je nach betrieblichen Anforderungen individuell angepasst werden.

Hilfreiche Websites

AKTUELLE INFORMATIONEN ZUR LEHRLINGSAUSBILDUNG
FINDEN SIE AUF FOLGENDEN WEBSITES:



Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft

<https://www.bmdw.gv.at/Themen/Lehre-und-Berufsausbildung/Lehrlingsausbildung-Duales-System.html>



Bundessparte Industrie

<https://www.wko.at/branchen/industrie/start.html>



Wirtschaftskammer Österreich

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/start.html>



Gewerkschaft GPA – Informationen für Lehrlinge

<https://www.gpa.at/die-gpa/jugend>



AK Portal der Arbeiterkammer

<https://www.arbeiterkammer.at/beratung/arbeitsrecht/Lehre/index.html>



Qualität in der Lehre

<https://www.qualitaet-lehre.at>



Plattform für AusbilderInnen

<https://www.ausbilder.at>

<https://www.linkedin.com/showcase/ausbilder.at/>



Auswahlhilfe – Der Online-Lehrlingstest

<https://www.auswahlhilfe.at/>



Auch der **Online-Ratgeber der Wirtschaftskammer** gibt Antworten:

<https://lehrling.wkoratgeber.at/>



Tool 1

Vorbereitung auf die Lehrlingsausbildung

Inhalt Tool 1

1. Erstmals Ausbilden eines Lehrlings	11
2. Die Lehrlingssuche	15
2.1 Zusammenarbeit mit Schulen	16
2.2 Berufspraktische Tage	19
2.3 Inserate und Medienarbeit	23
2.4 Weitere Maßnahmen zur Lehrlingssuche	25
3. Die Lehrlingsauswahl	27
4. Ihr Betrieb nimmt einen Lehrling auf	28
4.1 Die duale Berufsbildung	28
4.2 Rechtliche Grundlagen für die betriebliche Ausbildung	29
4.3 Vorbereitung auf den ersten Lehrtag	30
4.4 Lehrvertrag und Anmeldefristen	32
4.5 Gesetzliche Bestimmungen für Lehrlinge	34
4.6 Lehre mit Matura: Berufsreifeprüfung	36
4.7 Förderungen für Lehrbetriebe und Lehrlinge	37
5. Ausbildung in der Berufsschule	41
5.1 Schwerpunkte der Berufsschule	41
5.2 Kontakt zur Berufsschule	41
5.3 Arbeitszeitregelungen in Verbindung mit der Berufsschule	43

Sie finden im Tool 1 folgende Best-Practice-Beispiele:

<input type="checkbox"/> Wettbewerbe an Schulen planen	17
<input type="checkbox"/> Videopräsentation – Lehrlingsportrait Labortechnik	18
<input type="checkbox"/> Laborversuch für Schnupperlehrlinge: Dichtebestimmung	21
<input type="checkbox"/> Beurteilungsbogen für Schnupperlehrling	22
<input type="checkbox"/> Soziale Medien	24
<input type="checkbox"/> Rätselrallye: Erkunde deinen Lehrbetrieb	39

Hinweis

Klicken Sie auf die Überschriften, um direkt in das gewünschte Kapitel zu gelangen.



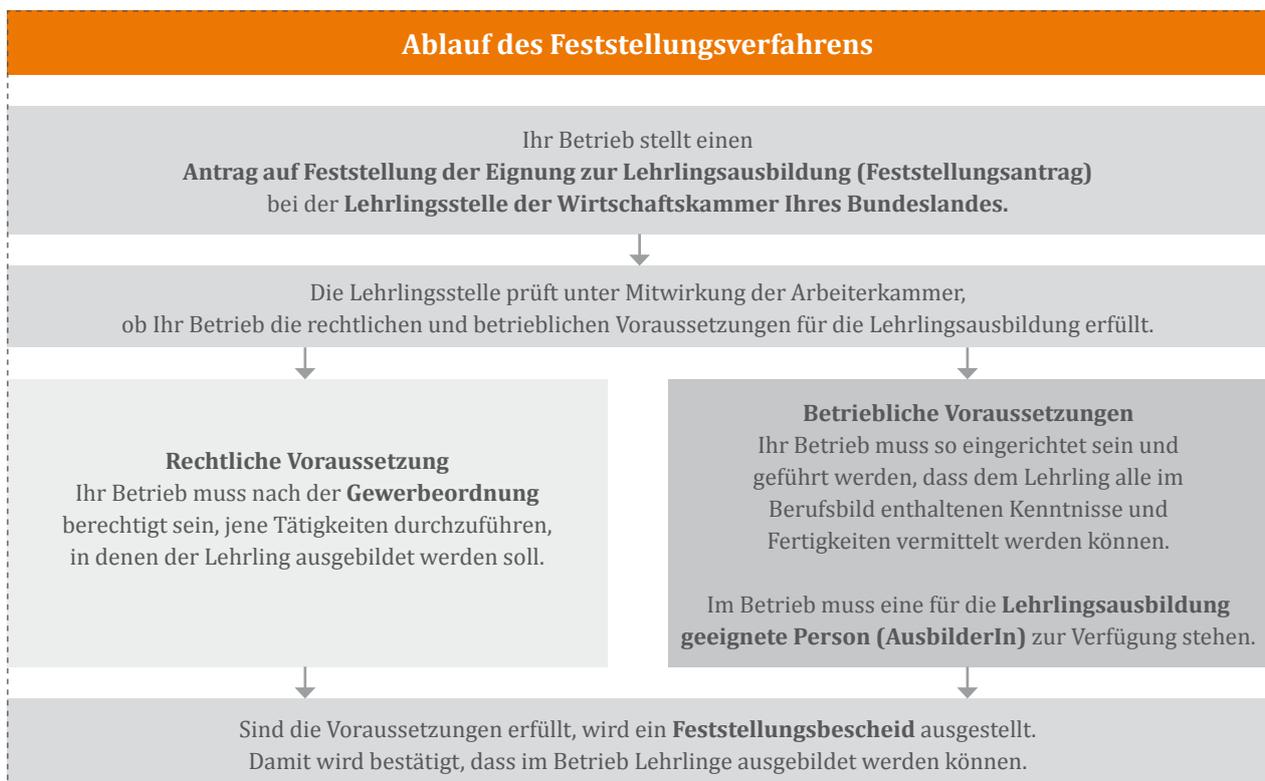
1. Erstmaliges Ausbilden eines Lehrlings

Möchten Sie erstmalig einen Lehrling ausbilden, dann gehen Sie wie folgt vor:



SCHRITT 1: IHR BETRIEB WIRD ZUM LEHRBETRIEB

Jeder Betrieb, der Lehrlinge ausbilden möchte, muss ein Feststellungsverfahren durchlaufen:



LINKS



LehrstellenberaterInnen der Wirtschaftskammern

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrlingsstellen-der-wirtschaftskammern.html>

Umfangreiche Informationen finden Sie in der „**Ausbildungsmappe für Lehrbetriebe**“ der **Wirtschaftskammern**:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Ausbildungsmappe-fuer-Lehrbetriebe.html>

Auch der **Online-Ratgeber der Wirtschaftskammer** gibt Antworten:

<https://lehrling.wkoratgeber.at/>

Berufsausbildungsgesetz BAG-Novelle 2020

https://www.wko.at/service/t/bildung-lehre/BAG_Novelle_2020.html

Feststellungsantrag:

- Das **Formular für den Feststellungsantrag** erhalten Sie bei der Lehrlingsstelle der Wirtschaftskammer Ihres Bundeslands. Der Feststellungsantrag ist **gebührenfrei**.
- Der **Feststellungsbescheid** ist nur vor der Aufnahme des ersten Lehrlings im jeweiligen Lehrberuf notwendig. Wird mehr als ein Lehrberuf ausgebildet, ist für jeden Beruf ein Feststellungsbescheid erforderlich (Ausnahme: verwandte Lehrberufe).
- Stellen Sie keinen Lehrling ein, bevor Sie einen **positiven Feststellungsbescheid** erhalten haben.

Betriebliche Voraussetzungen:

- Die **Betriebsgröße** ist für die Lehrlingsausbildung **nicht entscheidend**. Auch ein Einpersonunternehmen kann Lehrlinge ausbilden, wenn die betrieblichen Voraussetzungen erfüllt werden.
- Können die für den Lehrberuf Labortechnik festgelegten Fertigkeiten und Kenntnisse nicht im erforderlichen Umfang vom Lehrbetrieb vermittelt werden, sieht das Berufsbildungsgesetz (BAG) einen verpflichtenden Ausbildungsverbund vor. Die Vereinbarungen im Rahmen des Ausbildungsverbunds sind im Lehrvertrag zu dokumentieren.
- Der Ausbildungsverbund legt fest, dass ergänzende Ausbildungsmaßnahmen in einem anderen hierfür geeigneten Betrieb oder einer anderen hierfür geeigneten Einrichtung (z. B. WIFI, bfi) auf Kosten des Lehrbetriebs, erfolgen.

Rechtliche Voraussetzungen:

- Die betriebliche Ausbildung ist für den Lehrberuf Labortechnik in der **Ausbildungsordnung** gesetzlich geregelt. Mehr Informationen zur Ausbildungsordnung finden Sie auf Seite 132.
- Die rechtlichen Grundlagen für die Lehrlingsausbildung sind im **Berufsausbildungsgesetz (BAG)** festgelegt. Für Lehrlinge, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, kommt auch das **Kinder- und Jugendlichenbeschäftigungsgesetz (KJBG)** zur Anwendung. Einen Überblick über die **gesetzlichen Schutzbestimmungen** für Lehrlinge finden Sie auf Seite 55.



SCHRITT 2: LEHRLINGSAUSBILDERIN ODER LEHRLINGSAUSBILDER WERDEN

Ausbilderin oder Ausbilder kann der Lehrberechtigte (InhaberIn des Gewerbes) oder eine Mitarbeiterin bzw. ein Mitarbeiter sein. Möglicherweise verfügen Sie oder eine Ihrer Mitarbeiterinnen bzw. einer Ihrer Mitarbeiter bereits über die notwendige Qualifikation.

Wie werden Sie Ausbilderin oder Ausbilder?



LINKS



Infos zur Ausbilderprüfung:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/ausbilderpruefung1.html>



Ersatz der Ausbilderprüfung:

<https://www.bmdw.gv.at/Themen/Lehre-und-Berufsausbildung/Lehrlingsausbildung-Duales-System/Ausbilderinnen-und-Ausbilder.html>

Gleichhaltungsantrag Ausbilderprüfung:

<https://www.bmdw.gv.at/Themen/Lehre-und-Berufsausbildung/Lehrlingsausbildung-Duales-System/Ausbilderinnen-und-Ausbilder.html>

Hinweise

- Sie können Lehrlinge aufnehmen, auch wenn Sie oder Ihre Mitarbeiterin bzw. Ihr Mitarbeiter die Ausbilderqualifikation noch nicht besitzen. Dies kann **innen 18 Monaten** ab Rechtskraft des Feststellungsbescheids **nachgeholt** werden.
- Die Ausbilderprüfung ist das **vierte Modul aller Meisterprüfungen**.
- Bei der Einstellung mehrerer Lehrlinge sind **Verhältniszahlen** zu beachten: Im Berufsausbildungsgesetz ODER in der Ausbildungsordnung des Lehrberufs ist das Verhältnis zwischen der Anzahl der Lehrlinge und der Anzahl der Ausbilderinnen und Ausbilder genau festgelegt.
- Bei **Fragen** steht Ihnen die **Lehrlingsstelle Ihres Bundeslands** zur Verfügung.



2. Die Lehrlingssuche

Wie machen Sie Jugendliche auf Ihren Lehrbetrieb aufmerksam?



Hinweis

- Wenn Sie mehrere der angeführten **Maßnahmen kombinieren**, erhöhen sich Ihre Chancen, den passenden Lehrling für Ihren Betrieb zu finden.
- Berücksichtigen, dass Jugendliche z. B. andere Ansprüche und Bedürfnisse als ihre Eltern bei der Lehrlingssuche haben.
- Ein Interessenprofil unterstützt zu sehen, ob die Interessen der Lehrstellensuchenden mit dem Beruf übereinstimmen.

LINKS



Ausschreibung von Lehrstellen:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/>



So finden Sie den richtigen Lehrling:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Lehrstellenboerse.html>



Interessensprofil:

https://bic.at/bic_interessenprofil_intro.php

SO KÖNNEN SIE JUGENDLICHE ERREICHEN, UM SIE AUF IHREN LEHRBETRIEB UND IHRE LEHRLINGSAUSBILDUNG AUFMERKSAM ZU MACHEN

2.1. Zusammenarbeit mit Schulen

a) Schulbesuche

Bauen Sie Kontakte mit Schulen auf, vor allem zu Mittelschulen, Polytechnischen Schulen bzw. AHS (Unterstufe), um auf Ihre Lehrlingsausbildung aufmerksam zu machen. Durch Kontakte zu höheren Schulen können Sie Schulabbrecherinnen und Schulabbrecher sowie Maturantinnen und Maturanten erreichen, die Interesse an einer Lehre haben.

Gehen Sie mit den Schülerinnen und Schülern auf konkrete Voraussetzungen für die Lehrstelle bei Ihnen im Betrieb ein. Sollten Sie z. B. erst Lehrstellen ab dem 18. Lebensjahr anbieten, informieren Sie die Schülerinnen und Schüler darüber vorab. Eine kurze Erklärung, warum dies in Ihrem Lehrbetrieb relevant ist (z. B. Schichtbetrieb), unterstützt die Lehrstelleninteressierten Verständnis aufzubauen und trägt positiv dazu bei im Bewerbungsprozess passende Kandidatinnen und Kandidaten zu finden.

b) Betriebsbesichtigungen

Ermöglichen Sie Lehrstelleninteressierten Ihren Betrieb zu besichtigen. Dabei lernen sie Ihren Betrieb kennen und können erste Kontakte zu potenziellen Lehrlingen knüpfen.

Die Besucherinnen und Besucher werden dadurch von Zuhörerinnen und Zuhörern zu aktiven Mitgestalterinnen und Mitgestaltern. Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, wie Sie eine Betriebsbesichtigung interessant gestalten können, wie beispielsweise:

- Interviews mit Lehrlingen sowie anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durchführen
- Lehrlinge sowie andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei deren Arbeit beobachten
- einfache ungefährliche Tätigkeiten ausprobieren
- **Girls Day:** gezielt das Interesse von Frauen für technische, handwerkliche und naturwissenschaftliche Berufe wecken und ihnen die Möglichkeit zu geben, Talente und Begabungen abseits von traditionellen Rollenbildern zu entdecken.
- **Erfahrungsaustausch** z. B. durch Erfolgsgeschichten aus dem Lehrbetrieb: Stellen Sie während der Betriebsbesichtigung erfolgreiche Lehrlinge aus Ihrem Lehrbetrieb vor.

LINKS

schule.at
MEIN DIGITALES SCHULPORTAL

Schulen in Österreich:
<https://www.schule.at/schulfuehrer.html>



Tipps zur Gestaltung von Schulbesuchen:
<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/>

Betriebsbesichtigungen bzw. Betriebserkundungen:
<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/>



Lehrlings-Erfolgsgeschichten vorstellen:
https://www.bic.at/downloads/de/archiv/interviews/interview_bergmann_konditorin.pdf



Best Practice

Wettbewerbe an Schulen planen



In Kooperation mit der Partnerschaftsschule BORG Althofen vergibt der Lehrbetrieb Treibacher (TIAG) jährlich den Auer-von-Welsbach-Preis für Schülerinnen und Schüler. Der erste Preis wird mit einem Feriapraktikum belohnt.

Das Programm

1. **Betriebspräsentation und Theorietag**
 - Vorstellen der Möglichkeiten für die Lehre bzw. Lehre mit und nach der Matura
 - Theorieteil mit Ausbilderinnen und Ausbildern zu einem Themenschwerpunkt
2. **Praxistag im Lehrbetrieb für Interessierte**
 - Betriebsbesichtigung
 - Durchführen von Versuchen zum Themenschwerpunkt
3. **Projektarbeit in der Schule**
 - Ausarbeiten Projektarbeit zum Themenschwerpunkt
4. **Schriftlicher Test in Schule**
 - Multiple-Choice-Fragen aus Chemie und Physik sowie zum Praxistag
 - Qualifikation für Finale
5. **Finale**
 - vor öffentlichem Publikum abgehalten
 - Präsentation der Projektarbeit
 - Beantworten von Fragen aus der Jury (Lehrerinnen und Lehrer sowie betriebsinterne Vertreter)
6. **Preisverleihung mit Siegerehrung und Get-together**

LINK



Auer-von-Welsbachpreis 2020:

<https://borg-althofen.at/news-aktuelles/schuljahr-2019-20/avw-preis-19-20.html>

AUS DER
PRAXIS

„Wir veranstalten jährlich Schulwettbewerbe, um Schülerinnen und Schüler von unserem Lehrbetrieb zu begeistern. Die interessierten Schülerinnen und Schüler nehmen dabei an themenspezifischen Workshops teil und absolvieren theoretische und praktische Tests. Der erste Preis wird mit einem gut bezahlten Praktikum im analytischen Labor belohnt. Schulwettbewerbe werben nicht nur Lehrstelleninteressierte an, sondern fördern die Öffentlichkeitsarbeit für den Lehrbetrieb.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

Best Practice



Erklärvideo – Lehrlingsportrait Labortechnik

In Kooperation mit der Tiroler Berufsorientierungsplattform berufsreise.at stellt der Lehrbetrieb ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG die Ausbildung Labortechnik für Lehrstelleninteressierte anhand von Kurz-Videos und einer Foto-Slideshow digital vor.

Arbeitsplanung

08:00 Start in den Tag

08:30 Arbeitsgeräte kalibrieren

10:15 Extrahieren von verschiedenen Substanzen

11:00 Das Auswiegen von verschiedenen Stoffen

13:00 Die Dichte ermitteln

14:30 Lacke und Anstrichmittel erstellen und kontrollieren

15:45 Biochemische Arbeiten durchführen



Ausbildungstipps

Nutzen Sie auch Erklärvideos für die Ausbildung Ihrer Lehrlinge. Lehrlinge als Lehrende und Lehrlinge als Lernende profitieren davon. Was können Sie bei der Produktion eines Lehrlingsvideos beachten?

■ Story, Story, Story!

Ein betriebsinterner Lehrling wird von Arbeitsbeginn bis Dienstende begleitet. Dabei stellt er die Ausbildungspraxis im Lehrbetrieb mit spannenden Einblicken in die aktuelle Arbeitsplanung dar.

■ Knapp und knackig!

Um die Aufmerksamkeit der jungen Zuschauer nicht zu verlieren, dauern die Videos nicht länger als vier Minuten.

■ „Mehr Sein als Schein“!

Im Fokus der Videos liegt, den Arbeitsalltag des Lehrlings authentisch darzustellen. Lehrstelleninteressierte bekommen ein praxisgerechtes Bild vor Augen und können sich in die Rolle des Lehrlings im Video wiederfinden.

Gestalten Sie im Anschluss an das Erklärvideo einen kurzen (digitalen) **Fragebogen**. So können die Lehrstelleninteressierten das neu erlernte Wissen auf die Probe stellen und die Inhalte festigen.

LINKS



Berufsreise in den Arbeitsalltag als Labortechniker im Unternehmen ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG auf berufsreise.at

<https://www.berufsreise.at/berufe/2422/tagesablauf>



ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG Lehrlingsfilm Chemielabortechniker:

<https://www.youtube.com/watch?v=yUJnUsVrLas>



Anleitung für Erklärvideos von Lehrlingen für Lehrlinge:

<https://ausbilder.at/erklaervideos>

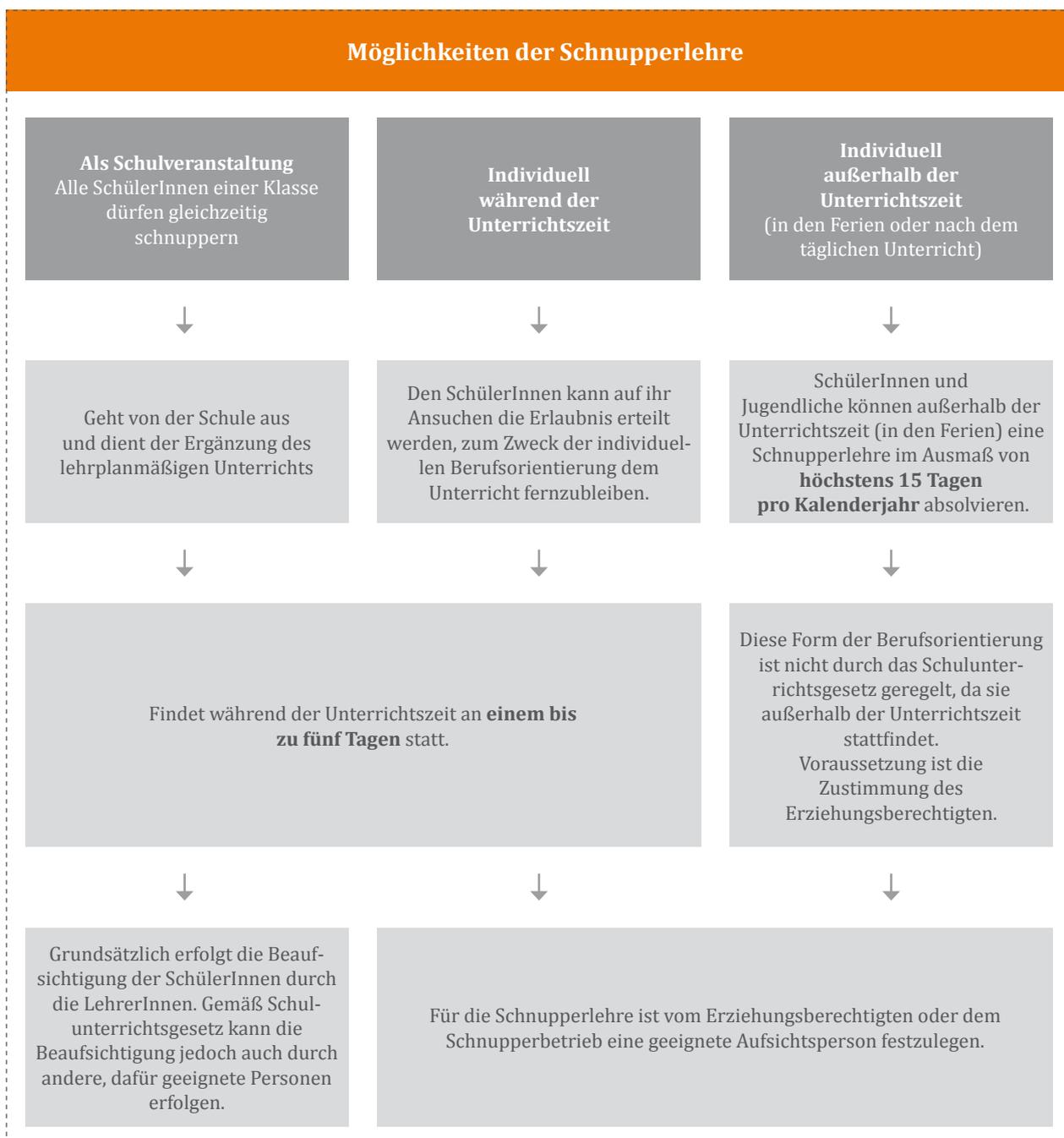
Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG und berufsreise.at.

2.2. Berufspraktische Tage („Schnupperlehre“)

Die berufspraktischen Tage bieten Jugendlichen ab der 8. Schulstufe die Möglichkeit, einen Einblick in die Arbeitswelt zu bekommen. Sie haben dabei die Gelegenheit, einen geeigneten Lehrling zu finden.

Ihre Vorteile	Vorteile für Jugendliche
<p>Sie können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ potenzielle Lehrlinge besser kennenlernen. ■ deren Eignung für die Ausbildung prüfen. ■ abklären, ob sie in Ihren Betrieb passen würden. 	<p>Jugendliche können abklären, ob ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ihre Berufsvorstellungen der Realität entsprechen. ■ der Beruf tatsächlich der Richtige für sie ist. ■ Ihr Betrieb für sie als Ausbildungsbetrieb in Frage kommt.

Es gibt folgende Möglichkeiten, berufspraktische Tage durchzuführen:





Berufspraktische Tage als Schulveranstaltung

<https://portal.ibobb.at/realbegegnungen/berufspraktische-tage/>



Berufspraktische Tage (Schnupperlehre):

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/berufspraktische-tage/?L=0>



Die erste Begegnung am Arbeitsplatz:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/schnupperlehre.html>

Hinweise

- Informieren Sie die **Schulen in Ihrer Umgebung** und die **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter** Ihres Betriebs, dass Sie Schnupperlehrlinge aufnehmen möchten. Machen Sie auch auf Ihrer **Website**, in **sozialen Medien**, in **Infobroschüren**, bei **Vorträgen in Schulen, Berufsmessen etc.** darauf aufmerksam, dass Jugendliche in Ihrem Unternehmen schnuppern können.
- Schülerinnen und Schüler haben während der Schnupperlehre **keinen Anspruch auf Entgelt**, sie unterliegen **keiner Arbeitspflicht** und **keiner bindenden Arbeitszeit**. Sie sind jedoch **unfallversichert**.
- Schülerinnen und Schüler dürfen im Rahmen der berufspraktischen Tage **nicht in den Arbeitsprozess eingegliedert werden**. Sie dürfen jedoch **einfache ungefährliche Tätigkeiten** selbstständig und unter Aufsicht ausprobieren, um den Beruf kennenzulernen.
- Überlegen Sie sich, was Sie einem Schnupperlehrling zeigen wollen und wie die Jugendlichen am besten den Beruf kennenlernen können.
- Lassen Sie den Jugendlichen „Tagebuch“ über die Schnupperlehre führen. Definieren Sie vorab gemeinsam, was sie darin notiert sollen.
- Machen Sie Lehrstelleninteressenten vorab bewusst, dass gewisse Krankheiten und Allergien daran hindern den Beruf zu erlernen.
- Schicken Sie die Schnupperlehrlinge gemeinsam mit Ihren Lehrlingen auf Mittagspause. Diese kurze Auszeit unterstützt dabei, sich besser kennenzulernen und eine Vertrauensbasis im Betrieb aufzubauen.
- Überlegen Sie sich, welche Kriterien für Ihre Lehrlingsauswahl wichtig sind (Handgeschicklichkeit, Fingerfertigkeit, Geruchs- und Geschmackssinn, Sehvermögen, mathematisch-rechnerische Fähigkeiten, technisches Verständnis, logisch-analytisches Denken, Selbstständigkeit etc.). Bauen Sie anhand dieser Kriterien in Ihren Bewerbungsprozess Aufgaben ein, um Ihre Anforderungen überprüfen zu können.
- Stellen Sie klar, dass Haut, Augen, Atemwege nicht empfindlich auf chemische Mittel und Substanzen (z. B. Spühl- und Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, Dämpfe) reagieren, denen die zukünftige Fachkraft im Alltag ausgesetzt ist. Gehen Sie im Zuge dessen darauf ein, dass eine Bereitschaft zum Tragen von Schutzausrüstung (Kleidung, Handschuhe, Brillen) vorhanden sein muss.



Wir stärken die Lehre: z.l.ö.

<https://zukunft-lehre.at/>

AUS DER PRAXIS

„Ab der achten Schulstufe können Lehrstelleninteressierte an unseren Schnupperlehrtagen teilnehmen. Ziel ist es, direkt in den Berufsalltag hineinzuschnuppern und den realen Arbeitsprozess mitzuerleben. Meine Erfahrung zeigt, dass die Schnupperlehrlinge schon am ersten Tag sehen, ob sie sich für die Berufspraxis begeistern können und die Bewerbung für sie in Frage kommt.“

Gottfried Englbrecht-Diesslbacher, Leiter Fachausbildung, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

Best Practice

Laborversuch für Schnupperlehrlinge: Dichtebestimmung



Der Lehrbetrieb ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG gestaltet für seine Schnupperlehrlinge praktische Übungen im Lehrlingslabor, wie eine einfache Dichtebestimmung. Die praktische Übung erfolgt anhand nachfolgender Arbeitsvorschrift, die im Team abgearbeitet wird. Anschließend wird mit einem Beurteilungsbogen bewertet, ob der Schnupperlehrling das Gelernte entsprechend angewendet hat.

Arbeitsblatt für Schnupperlehrling zur Dichtebestimmung

Name Schnupperlehrling: _____

Datum: _____

Arbeitsvorschrift

Sie erhalten Wasser und Ethanol sowie eine Probe mit unbekanntem Ethanolgehalt. Stellen Sie damit folgende Mischungen her (jeweils 200 g):

- 60 % Ethanol in Wasser
- 70 % Ethanol in Wasser
- 80 % Ethanol in Wasser
- 90 % Ethanol in Wasser

Bestimmen Sie die Dichte der vier Mischungen und der Probe: Zuerst wird das leere, dann das gefüllte Pyknometer gewogen. Achten Sie darauf, dass das Ethanol-Wasser-Gemisch bei der Pyknometer-Wägung immer 20 °C (+/- 1 °C) hat. Für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten gilt:

m_0 ...Masse des leeren Pyknometers

m_1 ...Masse des Pyknometers, gefüllt mit der zu untersuchenden Flüssigkeit

V ...Füllvolumen des Pyknometers

Dann ergibt sich die Dichte der Flüssigkeit zu $\rho = \frac{m_1 - m_0}{V}$

$m_0 =$ _____

$V =$ _____

	m_1 [g]	Dichte [g/ml]
60 % Ethanol in Wasser		
70 % Ethanol in Wasser		
80 % Ethanol in Wasser		
90 % Ethanol in Wasser		
Probe		

Zeichnen Sie nun auf Millimeterpapier ein Konzentrations-Dichte-Diagramm. Die Konzentration soll dabei auf der x-Achse, die Dichte auf der y-Achse dargestellt werden. Ziehen Sie eine gerade Linie durch die vier Punkte der Mischungen bekannter Konzentration. Bestimmen Sie nun die Konzentration an Alkohol in der unbekannt Probe, deren Dichte Sie gemessen haben.

Die Probe enthält _____% Ethanol.

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG.

Best Practice

Betriebsinterner Beurteilungsbogen – Schnupperlehrling

Verwenden Sie betriebsintern nachstehenden Beurteilungsbogen, um Schnupperlehrlinge nach ihren ersten Tagen im Lehrbetrieb zu beurteilen.

Name _____

Geburtsdatum _____

Tel. Nr. _____

Schnupperlehrberuf _____

Name der Betreuerin/des Betreuers _____

Datum der Schnupperlehre _____

Bitte Zutreffendes ankreuzen:

Interesse	<input type="checkbox"/> sehr interessiert	<input type="checkbox"/> interessiert	<input type="checkbox"/> mäßig interessiert	<input type="checkbox"/> gleichgültig
Kontaktfreude/Offenheit	<input type="checkbox"/> sehr kontaktfreudig	<input type="checkbox"/> kontaktfreudig	<input type="checkbox"/> eher zurückhaltend	<input type="checkbox"/> verschlossen
Freundlichkeit	<input type="checkbox"/> sehr freundlich	<input type="checkbox"/> freundlich	<input type="checkbox"/> mäßig freundlich	<input type="checkbox"/> eher unfreundlich
Kommunikationsfähigkeit	<input type="checkbox"/> kann sich sehr gut ausdrücken	<input type="checkbox"/> kann sich gut ausdrücken	<input type="checkbox"/> kann sich mäßig ausdrücken	<input type="checkbox"/> sprachliche Mängel
Selbstständigkeit	<input type="checkbox"/> sehr selbstständig	<input type="checkbox"/> selbstständig	<input type="checkbox"/> eher unselbstständig	<input type="checkbox"/> braucht sehr viel Führung
Pünktlichkeit	<input type="checkbox"/> überpünktlich	<input type="checkbox"/> pünktlich	<input type="checkbox"/> manchmal unpünktlich	<input type="checkbox"/> immer unpünktlich
Genauigkeit	<input type="checkbox"/> sehr genau	<input type="checkbox"/> ziemlich genau	<input type="checkbox"/> mäßig genau	<input type="checkbox"/> schlampig
Auffassungsvermögen	<input type="checkbox"/> sehr rasch	<input type="checkbox"/> recht zügig	<input type="checkbox"/> eher langsam	<input type="checkbox"/> sehr langsam
Durchhaltevermögen	<input type="checkbox"/> kann sich sehr gut auf eine Sache konzentrieren und diese zu Ende führen	<input type="checkbox"/> kann sich gut auf eine Sache konzentrieren und diese zu Ende führen	<input type="checkbox"/> lässt sich leicht ablenken	<input type="checkbox"/> kann sich schwer auf eine Sache konzentrieren

Der Schnupperlehrling ist für den erkundeten Beruf

sehr geeignet geeignet eher ungeeignet ungeeignet.

Ich würde den Schnupperlehrling

sehr gerne gerne eher nicht auf keinen Fall als Lehrling in unserem Betrieb aufnehmen.

Platz für Anmerkungen:

Datum _____ Unterschrift der Betreuerin/des Betreuers _____

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

2.3 Inserate und Medienarbeit



Hinweise

- Ihr Stelleninserat ist gleichzeitig auch Werbung für Ihr Unternehmen.
- Achten Sie darauf, dass es die **Aufmerksamkeit** der Leserinnen und Leser (der Jugendlichen) weckt.
- Informieren Sie über alle möglichen Ausbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten als Lehrling in Ihrem Lehrbetrieb, wie Lehre plus Matura, Lehre nach der Matura und zweiter Bildungsweg.
- Entwickeln Sie **zielgruppengerechte Angebote** für Ihre Zielgruppen (z. B. digitale Gestaltung für Jugendliche, Erwachsene)

LINKS



Lehrstellenbörse:

<https://www.ams.at/unternehmen/service-zur-personalsuche/lehrstellenboerse>
<https://www.lehrberuf.info/>



Tipps zum Ausschreiben von Lehrstellen:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/>

Ausschreibung Lehrstellen und Lehrlingsfestival

<https://lehrlingsfestival.at/lehrlingsstar/>

AUS DER PRAXIS

„Die Kombination aus Printmedien, Events und digitalen Komponenten hat sich bewährt, um auf den Lehrbetrieb NOVARTIS aufmerksam zu machen. Auf den NOVARTIS Lehrlingswerbeplakaten ist ein QR-Code zu finden, der Lehrstelleninteressierte direkt via Smartphone auf die NOVARTIS Job-Plattform weiterleitet.“

Mario Lengauer, Key Account Manager AXILS GmbH,
AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science

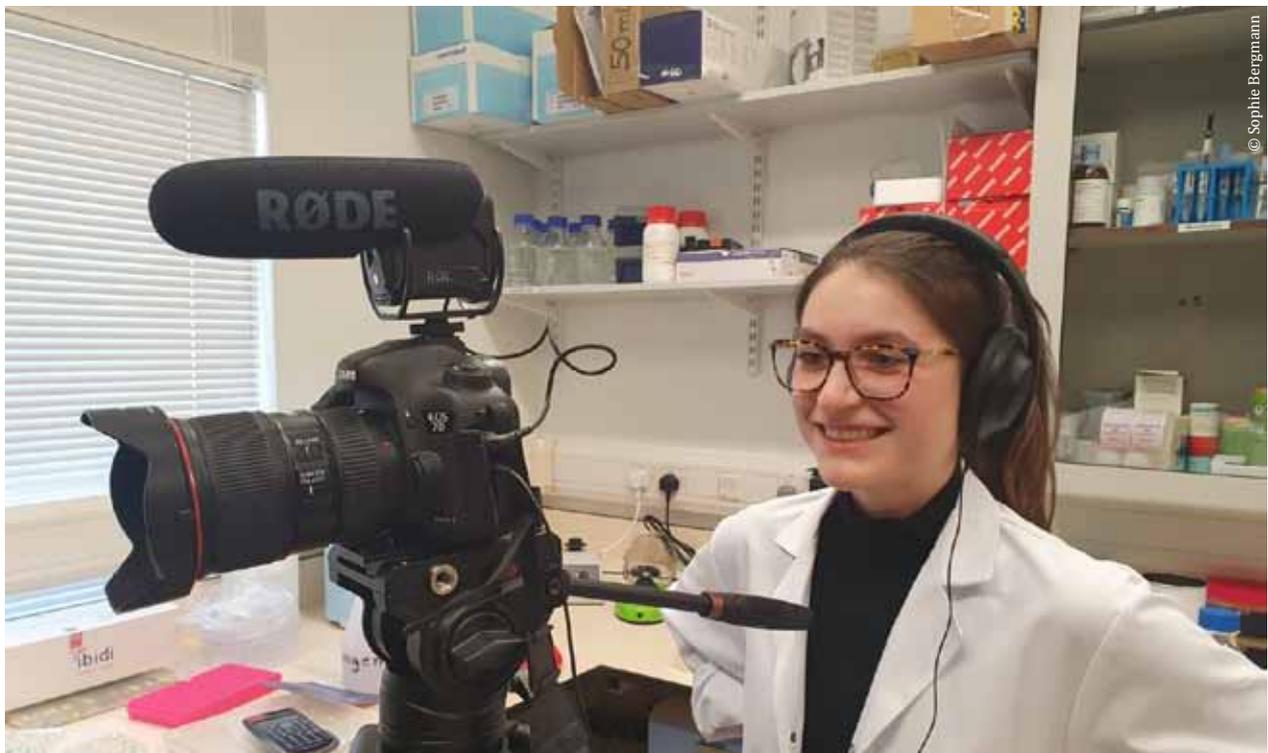
Best Practice

Soziale Medien

Soziale Medien, wie Facebook, Instagram oder TikTok, erfreuen sich großer Beliebtheit. Nützen Sie diese gezielt, um Jugendliche und Eltern bzw. Großeltern potenzieller Lehrlinge auf sich aufmerksam zu machen. Beachten Sie, dass Ihr Content die Zielgruppe anspricht.

Stellen Sie sich folgende Fragen:

1. Wer sind meine Zielgruppen?
2. Welche Sozialen Medien werden von welcher Zielgruppe genutzt?
3. Zu welchen Tageszeiten werden die Sozialen Medien genutzt?
4. Welche Inhalte sprechen meine jeweilige Zielgruppe an?
5. Wie versuchen andere Lehrbetriebe ihre Ausbildung zu vermarkten?



Nachdem Sie sich Klarheit über Ihre Zielgruppe verschafft haben, pflegen Sie regelmäßig Ihren digitalen Auftritt. Führen Sie Umfragen durch, veranstalten Sie Gewinnspiele oder laden Sie Videos hoch. Lassen Sie sich dabei von Ihren Lehrlingen unterstützen. Sie wissen am besten, welche Inhalte gerade besonders ansprechend für Ihre Zielgruppe sind.



„Wir positionieren unseren Lehrbetrieb am digitalen Lehrstellenmarkt und veranstalten für unseren digitalen Bewerbungsprozess auf Job-Plattformen ein Online-Quiz, das beim erfolgreichen Absolvieren mit kleinen Preisen, wie zum Beispiel Merchandise-Artikel, belohnt wird.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

2.4 Weitere Maßnahmen zur Lehrlingssuche

a) Tag der offenen Tür/Lehrlingsinfotag

Beim Tag der offenen Tür können Sie Ihren Betrieb einer breiten Öffentlichkeit vorstellen. Sie können diese Veranstaltung gezielt für die Lehrlingswerbung nutzen. Auch spezielle „Lehrlingsinfotage“ oder „Lehrlingsevents“ ermöglichen Jugendlichen einen Einblick in Ihren Betrieb und die Ausbildung.

Hinweise

- Achten Sie bei der **Terminplanung** darauf, dass sich dieser Tag nicht mit anderen lokalen Ereignissen, Schulferien oder Schulveranstaltungen überschneidet.
- Stimmen Sie den Termin mit der **Berufsorientierungszeit in den Schulen** und mit der Frist für Ihre interne Lehrlingsausschreibung ab.
- Machen Sie auf Ihren Tag der offenen Tür durch die **Nutzung verschiedenster Kanäle** (Website, Social Media, Kunden, MitarbeiterInnen etc.) aufmerksam.
- Machen Sie auf betriebsinterne Voraussetzungen, wie beispielsweise die erforderliche Einstellungsuntersuchung, vor der Bewilligung des Lehrvertrags aufmerksam.

b) Teilnahme an Berufsinformationsmessen

Auf Berufsinformationsmessen erreichen Sie viele Jugendliche, die vor der Berufs- und Ausbildungswahl stehen. Nutzen Sie die Möglichkeit, Kontakte zu Lehrerinnen und Lehrern zu knüpfen und mögliche Kooperationen zu besprechen.



„Um Lehrstelleninteressierte auf unseren Messestand aufmerksam zu machen, machen wir während der Infoveranstaltung einfache Mitmach-Übungen, wie das thermische Bearbeiten von Plexiglas-scheiben. Das Übungsstück nehmen die Jugendlichen mit nach Hause und behalten so unseren Lehrbetrieb in Erinnerung.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

c) Zusammenarbeit mit Berufsinfozentren und mit dem AMS

Kontaktieren Sie die Berufsinfozentren der Wirtschaftskammern und WIFIs Österreich oder das AMS. Geben Sie bekannt, dass Sie auf der Suche nach einem Lehrling sind.

Hinweise

- Sprechen Sie auch über mögliche **Kooperationen** (Vorträge, Abhaltung von Branchentagen etc.).
- **Berufsinfozentren der WK und WIFIs:**
Die Angebote richten sich sowohl an Jugendliche als auch an Erwachsene. Zielsetzung ist die Information über alle relevanten Bildungswege und Berufsmöglichkeiten. Die Berufs- und Bildungsinformationsstellen der Wirtschaftskammern fungieren auch als Schnittstelle zwischen Menschen im Berufswahlprozess (und Schulen) und Entscheidungsträgern der Wirtschaft.



Informationen zum Tag der offenen Tür/Lehrlingsinfotag im Betrieb und Berufsinformessen:
<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/>



Berufs- und Bildungsberatung der Wirtschaftskammern und WIFIs:
https://www.wko.at/service/bildung-lehre/berufs-_und_bildungsberatung_der_wirtschaftskammern_und_wi.html



AMS – Service für Unternehmen:
<https://www.ams.at/unternehmen>



Digitale Berufsinformesse – Talentastic.at:
<https://www.talentastic.at/>



Wie werde ich Labortechnikerin? Beantwortet von Lehrling Denise Wagner:
<https://www.whatchado.com/de/stories/denise-wagner>

d) Empfehlungsmarketing

Je mehr Menschen Sie darüber informieren, dass Sie einen Lehrling aufnehmen, desto größer ist Ihre Chance, interessante Bewerberinnen und Bewerber zu finden.

Hinweise

- Informieren Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Ihre Betriebsrätinnen und Betriebsräte.
- Nutzen Sie Ihr privates und berufliches Netzwerk (Lieferanten, Kunden etc.).
- Legen Sie Folder oder Handzettel im Verkaufsraum auf.
- Nutzen Sie Ihre Website oder das Intranet.
- Verschicken Sie ein Rundmail oder nutzen Sie Ihre Informationskanäle wie Newsletter, Firmenzeitung, Social-Media-Kanäle bzw. Ihre betriebseigene Kundenzeitung.
- Fragen Sie die Lehrstelleninteressenten wie sie auf die Bewerbung in Ihrem Betrieb gekommen sind.



Empfehlungsmarketing:
<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/>



Staatliche Auszeichnung für Lehrbetriebe:
https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Staatliche_Auszeichnung_LB.html



Staatspreis „Beste Lehrbetriebe – Fit for Future“:
www.ibw.at/fitforfuture

AUS DER PRAXIS

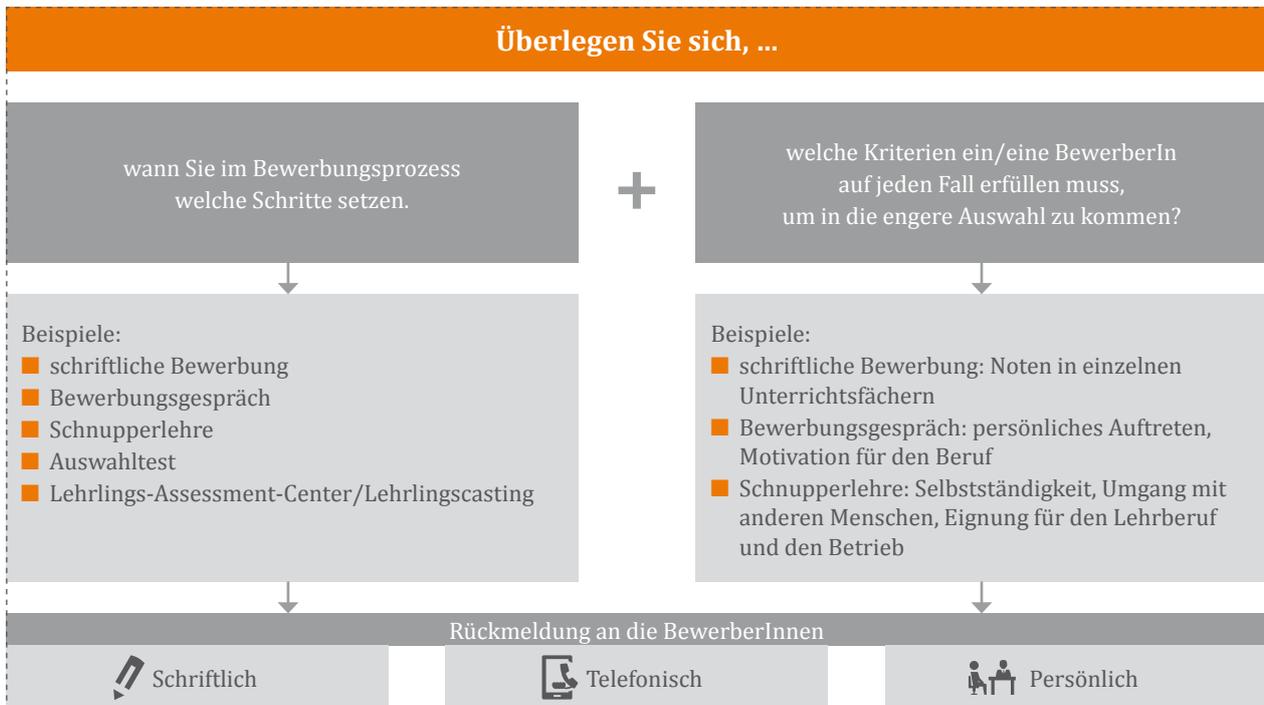
„Die Ausschreibung für den „Staatspreis Beste Lehrbetriebe „Fit for Future“ sehe ich als Chance die Leistungen für unsere Ausbildung im Lehrbetrieb sichtbar zu machen. Speziell die Kategorie Sonderpreis „Erklärvideo von Lehrlingen für Lehrlinge“ hat unsere Lehrlinge angesprochen. Zusammen haben wir kreative Ideen ausgetauscht und für die Teilnahme am Wettbewerb umgesetzt.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
 ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

3. Die Lehrlingsauswahl

Bei der Lehrlingsauswahl geht es darum, zu erkennen, ob die Bewerberinnen und Bewerber den Anforderungen der Lehrlingsausbildung und Ihres Lehrbetriebs entsprechen.

1. Strukturieren Sie Ihren Bewerbungsprozess



„Wir wollen die Eltern unserer Lehrlinge für die Inhalte der Ausbildung begeistern, um von ihnen auch den entsprechenden Rückhalt während der Lehrzeit zu erhalten. Bereits im Rahmen des Bewerbungsprozesses planen wir einen Welcome Day ein, an dem sich Ausbilderinnen bzw. Ausbilder und Eltern kennenlernen und der zukünftige Arbeitsplatz unserer Lehrlinge präsentiert wird.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

LINKS



Lehrlingsauswahl:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrlinge-finden/lehrlinge-auswaehlen/>



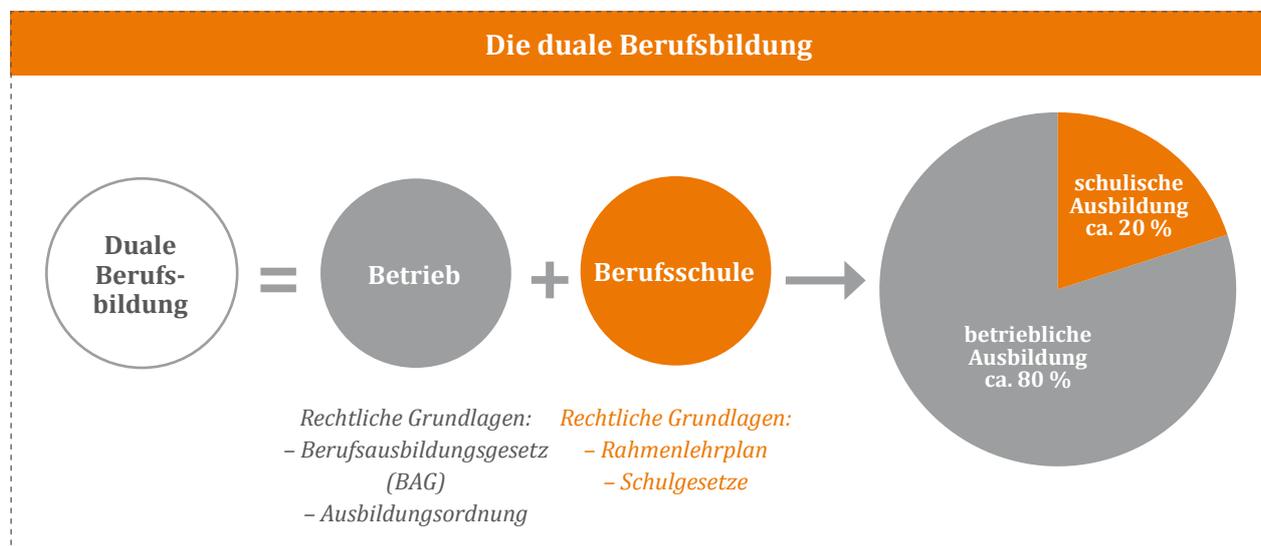
Auswahlhilfe für die Lehrlingsauswahl – Der Online-Lehrlingstest:

<https://auswahlhilfe.at/>

4. Ihr Betrieb nimmt einen Lehrling auf

4.1. Die duale Berufsbildung

Die Ausbildung Ihres Lehrlings erfolgt sowohl in Ihrem Lehrbetrieb als auch in der Berufsschule.



Überblick Modullehrberuf Labortechnik:

- Im Modullehrberuf Labortechnik werden die Lehrlinge in einem Grundmodul und mindestens einem Hauptmodul ausgebildet. Zudem besteht die Möglichkeit in einem weiteren Hauptmodul oder einem Spezialmodul ausgebildet zu werden, woraufhin sich die Ausbildungszeit von 3,5 Jahre auf 4 Jahre verlängert.
- Der Modullehrberuf Labortechnik ist mit den drei Hauptmodulen Chemie, Lack- und Anstrichmittel sowie Biochemie und dem Spezialmodul Laborautomatisation eingerichtet und ersetzt den Lehrberuf Chemielabortechnik.
- Die Kombination aus dem Hauptmodule „Lack- und Anstrichmittel“ mit „Biochemie“ ist nicht möglich. Ansonsten sind alle Modulkombinationen zulässig.
- Möglichkeit zur Berufsreifeprüfung (Lehre mit Matura, Berufsmatura)

Ausbildungstipp

Gehen Sie gemeinsam mit Ihren Lehrlingen die inhaltlichen Voraussetzungen in dem gewählten Modul bzw. in den gewählten Modulen für die Lehrzeit in Ihrem Betrieb durch und passen Sie den Lehrvertrag entsprechend an.

LINKS



Infos **Fachausbildung für Maturantinnen und Maturanten:**

<https://www.wko.at/service/t/bildung-lehre/Fachausbildung-Labortechnik.html>



Informationen zur **Lehre mit Matura:**

https://www.berufsreise.at/berufe/2454/lehre_und_matura

4.2. Rechtliche Grundlagen für die betriebliche Ausbildung

Berufs- ausbildungs- gesetz (BAG)	Die rechtlichen Grundlagen sind im Berufsausbildungsgesetz (BAG) festgelegt.
Lehrberufsliste	Sämtliche gesetzlich anerkannten gewerblichen Lehrberufe, so auch der Lehrberuf Labor- technik (mit den unterschiedlichen Modulen), sind in der Lehrberufsliste festgelegt. In dieser Liste werden auch die Lehrzeitdauer und die Verwandtschaft zu anderen Lehrberufen, samt Anrechnung von Lehrzeiten, geregelt.
Ausbildungs- ordnung	Für jeden Lehrberuf, wie auch für den Lehrberuf Labortechnik, erlässt das Wirtschafts- ministerium eine Ausbildungsordnung . Sie ist für die Ausbildung in den Lehrbetrieben verbindlich . Die Ausbildungsordnung enthält die beruflichen Handlungskompetenzen (Berufsprofil), das Berufsbild und die Prüfungsordnung.
Berufsbild	In der Ausbildungsordnung ist das spezifische Berufsbild des Lehrberufs festgelegt. Das Berufsbild ist der „Lehrplan“ für den Lehrbetrieb. Es enthält – nach Lehrjahren gegliedert – die beruflichen Kompetenzen , die dem Lehrling während der betrieblichen Ausbildung vermittelt werden müssen .

Hinweise

- Die Ausbildungsordnung ist ab Seite 132 abgedruckt.
- Es steht Ihnen frei, Lehrlinge **über das Berufsbild hinaus** auszubilden. Ein freiwilliger Ausbildungsverbund kann hierfür eingegangen werden und Lehrlingen besondere Qualifikationen vermitteln. Beispiele: Zusätzliche berufsbezogene Ausbildungen, berufsübergreifende Ausbildungen, Persönlichkeitstrainings und Vermittlung von Soft Skills, Förderung der Gesundheit und Fitness, Auslandspraktika sowie die Berufsmatura.

AUS DER PRAXIS

„Zu Beginn der Lehrzeit veranstalten wir eine dreitägige Einschulung. Neben dem persönlichen Kennenlernen kommen unsere Lehrlinge so erstmals mit unseren innerbetrieblichen Vorgaben in Kontakt. Es werden Themen angesprochen wie: Welche Anforderungen von Gesundheitsbehörden haben wir? Unter welchen Auflagen arbeiten wir? Welche Produkte stellen wir her und wohin verkaufen wir diese?“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

LINKS



Lehrberufsliste (inkl. Ausbildungsordnung und Prüfungsordnung):

https://lehrberufsliste.bic.at/index.php?beruf=labortechnik_modullehrberuf&id=2422&cont=L



Ausbildung über das Berufsbild hinaus:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/ausbildung-ueber-das-berufsbild-hinaus/?L=0>

4.3. Vorbereitung auf den ersten Lehrtag

Überlegen Sie sich vor dem ersten Lehrtag, wie Sie Ihrem Lehrling einen optimalen Start in die Ausbildung ermöglichen:

Der optimale Start in die Ausbildung	
Willkommenstreffen für den Lehrling und dessen Eltern	Vor dem ersten Lehrtag oder in der ersten Ausbildungswoche
+	
Ablaufplan/Checkliste für die Durchführung des ersten Lehrtags	Mögliche Überlegungen: <ul style="list-style-type: none">- Wer ist am ersten Tag für den Lehrling verantwortlich?- Was soll dem Lehrling gezeigt bzw. übergeben werden?- Welche Aufgaben/Übungen zur Arbeitseinführung bekommt der Lehrling am ersten Tag?
+	
Lehrlingsunterlagen („Lehrlingsmappe“)	Überreichen Sie Ihrem Lehrling zu Beginn der Ausbildung eine Lehrlingsmappe, die alle relevanten Informationen rund um das Unternehmen und die Lehrlingsausbildung enthält. Die Mappe bietet sowohl Ihrem Lehrling als auch seinen Eltern einen guten Überblick und sollte als Begleiter durch die Lehre dienen. Mögliche Inhalte der Lehrlingsmappe sind z. B.: <ul style="list-style-type: none">- Ansprechpersonen- Arbeitszeiten und Pausenregelungen- Informationen über die Berufsschule- Rechte und Pflichten des Lehrlings- die Ausbildungsdokumentation

LINKS



Optimaler Start in die Ausbildung:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/optimaler-start-in-die-ausbildung/>

Ausbildung gestalten:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/ausbildung-gestalten/>



Ausbildungsmappe für Lehrbetriebe:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/ausbildungsmappe-fuer-lehrbetriebe.html>



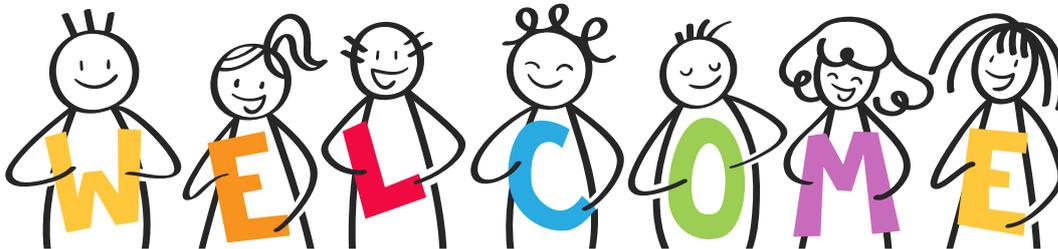
Rechte und Pflichten von Lehrlingen:

https://www.arbeiterkammer.at/beratung/arbeitsrecht/Lehre/Rechte_und_Pflichten.html



Wir heißen dich herzlich WILLKOMMEN!

- Gestalten Sie einen „Welcome-Day“ für Ihre neuen Lehrlinge. Informieren Sie Ihre Vorgesetzten, Kolleginnen und Kollegen und laden Sie auch die Eltern der Lehrlinge ein.
- Planen Sie einen gemeinsamen Nachmittag zum Kennenlernen des Lehrbetriebs. Gestalten Sie im Zuge dessen eine kleine informative **Präsentation** und zeigen Sie nur die für den Lehrling in den ersten Monaten relevanten Räumlichkeiten her.
- Nehmen Sie sich ausreichend **Zeit für neue Lehrlinge**: Stellen Sie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vor, erklären Sie den Ablauf der Lehrlingsausbildung und wichtige Regeln. Das hilft den Lehrlingen, sich im neuen Umfeld zurechtzufinden.
- Geben Sie Lehrlingen im zweiten oder dritten Lehrjahr die Aufgabe, **neue Lehrlinge durch** für sie relevante Bereiche im **Betrieb zu führen**.
- Lassen Sie den Tag entspannt bei Kaffee und Kuchen ausklingen und bieten Sie so die Möglichkeit ein **lockeres Gespräch** mit den Lehrlingen untereinander oder sogar mit den Vorgesetzten führen zu können.



© shutterstock.com/Rudie Strummer

Start im Lehrbetrieb

- Je klarer Sie **Regeln** aussprechen, desto besser können sich Ihre Lehrlinge daranhalten. Gehen Sie mit Ihren Lehrlingen zu Beginn der Ausbildung Verhaltensregeln, wie das Verhalten im Krankheitsfall oder bei Zuspätkommen, durch.
- Übergeben Sie Ihren Lehrlingen Unterlagen, wie die **Lehrlingsmappe** mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Informationen über den Lehrbetrieb und die Ausbildung.
- Zeigen Sie Ihren neuen Lehrlingen wie die **Ausbildungsdokumentation** im Betrieb durchgeführt wird und erklären Sie sie.
- **Dokumentieren** Sie beispielsweise mit Hilfe nachstehender Ausbildungsdokumentation.

Ein Ausschnitt aus der Ausbildungsdokumentation:

Ausbildungsdokumentation

für den Lehrberuf Labortechnik

Datensicherheit und Datenschutz	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓
die rechtlichen Vorgaben und jene des Lehrbetriebs einhalten.			
Urheberrecht und Datenschutzbestimmungen beachten.			

LINKS



Ausbildungsdokumentation:

<https://www.qualitaet-lehre.at/downloads/ausbildungstools/ausbildungsleitfaeden/>

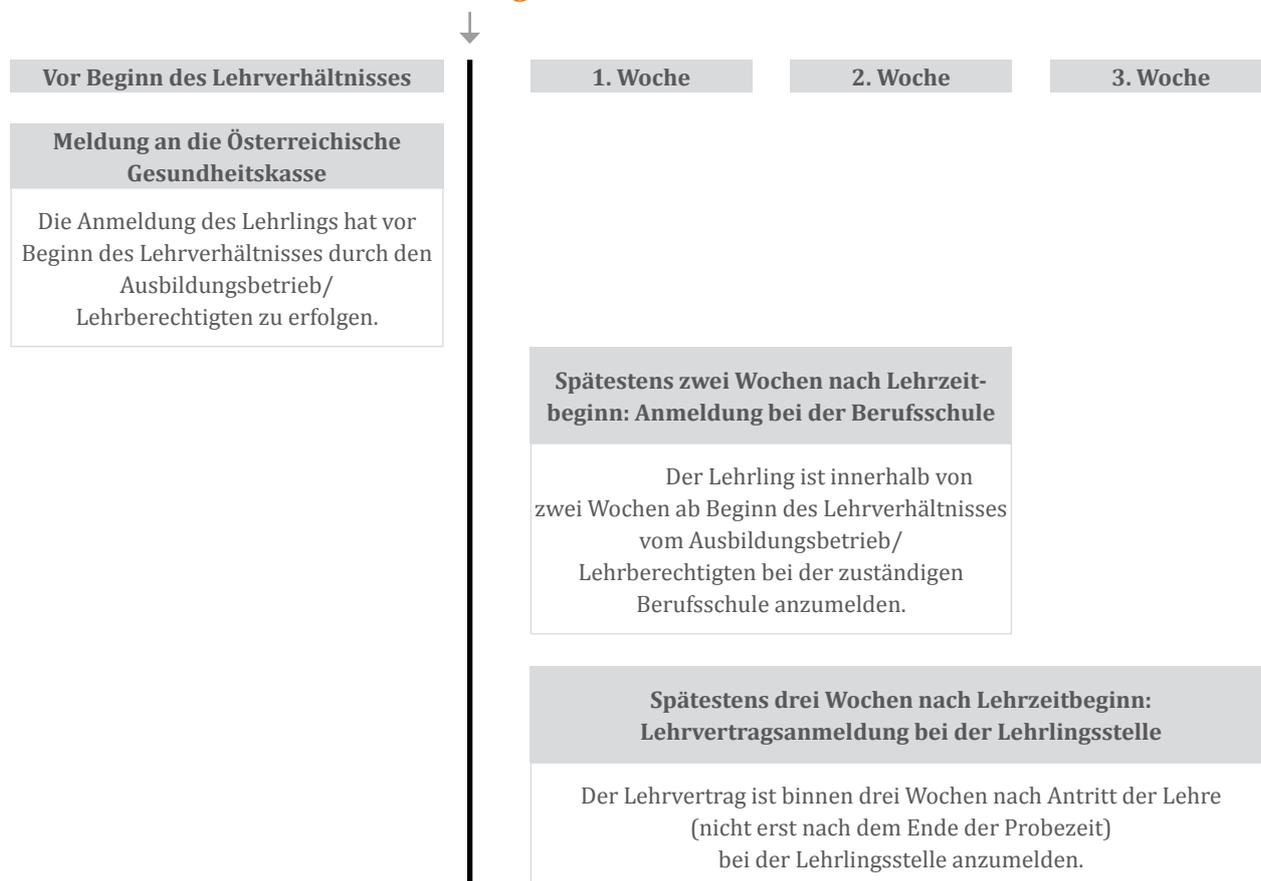
4.4. Lehrvertrag und Anmeldefristen

Wenn Sie sich entschlossen haben, einen Lehrling in Ihrem Betrieb aufzunehmen, beachten Sie folgende Schritte:

Schließen Sie den **schriftlichen Lehrvertrag** ab.

Beachten Sie folgende Fristen:

Lehrzeitbeginn





„Wir tauschen uns regelmäßig mit Berufsschullehrerinnen und -lehrern über die Leistung unserer Lehrlinge aus. Dadurch können wir die Stärken der Lehrlinge besser einschätzen und sicherstellen, dass wir bei einer schwierigen Situation telefonisch informiert werden.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

Hinweise

- Um einen Jugendlichen als Lehrling beschäftigen zu können, muss er die **allgemeine Schulpflicht** (neun Schuljahre) **erfüllt** haben.
- Bei minderjährigen Lehrlingen muss der **Lehrvertrag** von den **Eltern** bzw. von der gesetzlichen Vertreterin oder vom Vertreter des Lehrlings **unterschrieben** werden.
- Grundsätzlich ist es möglich, Lehrlinge zu beschäftigen, die nicht die österreichische Staatsbürgerschaft besitzen. Es sind die Bestimmungen des Ausländerbeschäftigungsgesetzes (AuslBG) zu beachten. Ausführliche Informationen finden Sie in der **Ausbildungsmappe für Lehrbetriebe der Wirtschaftskammern**.
- Der Inhalt des Lehrvertrags ist gesetzlich geregelt. **Verwenden** Sie die **Lehrvertragsformulare der Lehrlingsstellen**, da diese den Vorgaben des Berufsausbildungsgesetzes entsprechen.
- **Formulare für die Lehrvertragsanmeldung** erhalten Sie bei der Lehrlingsstelle Ihres Bundeslands bzw. auf deren Website. Die Lehrvertragsanmeldung kann in den meisten Bundesländern auch online durchgeführt werden.
- Für Jugendliche mit **besonderen Bedürfnissen** besteht die Möglichkeit, die Lehrzeit zu verlängern oder die Ausbildung auf bestimmte **Teile** des Berufsbilds **einzuschränken** (Teilqualifikation). Ansprechpartner sind das AMS, die Berufsausbildungsassistenz bzw. die Lehrlingsstelle der Wirtschaftskammer Ihres Bundeslands.

LINKS



Lehrvertrag:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrvertrag.html>

Lehrvertragsanmeldung (Download Formulare):

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrvertragsanmeldung-formulare.html>

Online-Lehrvertragsanmeldung:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrvertragsanmeldung-online-bundeslaender.html>

Kontaktdaten der Lehrlingsstelle der Wirtschaftskammer Ihres Bundeslands:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Lehrlingsstellen-der-Wirtschaftskammern.html>

Ausbildungsmappe für Lehrbetriebe:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/ausbildungsmappe-fuer-lehrbetriebe.html>

4.5. Gesetzliche Bestimmungen für Lehrlinge

a) Schutzbestimmungen



Spezielle Regelungen bei der Beschäftigung von Lehrlingen unter 18 Jahren gibt es beispielsweise in folgenden Bereichen:

- Arbeits- und Ruhezeiten
- Gestaltung der Arbeitsstätte und der Arbeitsbedingungen
- Gefahrenbelehrung
- Beschäftigungsverbote und -beschränkungen
- Beförderung von Geld- und Sachwerten
- Verzeichnis der beschäftigten Jugendlichen

Hinweise

- Für Lehrlinge, die bereits 18 Jahre alt sind, gilt das Arbeitszeitgesetz. Sind die Lehrlinge noch **unter 18 Jahren**, gilt zudem das Kinder- und Jugendlichenbeschäftigungsgesetz mit besonderen Bestimmungen zur Arbeitszeit.
- Beachten Sie die Bestimmungen für Jugendliche und Lehrlinge im **Kollektivvertrag**.
- Ausführlichere Informationen, u. a. zu den Arbeits- und Ruhezeiten, finden Sie in der **Ausbildungsmappe für Lehrbetriebe der Wirtschaftskammern**.

LINKS



Gesetzessammlung zum technischen Arbeitnehmerschutz und zum Arbeitszeit- und Verwendungsschutz:

<https://www.wko.at/service/arbeitsrecht-sozialrecht/aushangpflichtige-gesetze.html>

Ausbildungsmappe für Lehrbetriebe:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/ausbildungsmappe-fuer-lehrbetriebe.html>

b) Das Lehrlingseinkommen

Die Höhe des Lehrlingseinkommens ist im Kollektivvertrag für Angestellte sowie Lehrlinge geregelt. Ihre Lehrlinge haben auch Anspruch auf Urlaubs- und Weihnachtsgeld.

LINK



Kollektivvertrag in der Labortechnik:

<https://www.kollektivvertrag.at/kv/chemische-industrie-konsolidiert-ang>

c) Probezeit

Die ersten drei Monate der Lehrzeit gelten als Probezeit.



Wird der Lehrling während der ersten drei Monate in eine lehrgangsmäßige Berufsschule einberufen, so gelten die ersten sechs Wochen der tatsächlichen betrieblichen Ausbildung als Probezeit. Mehr Informationen über die Ausbildung im Betrieb finden Sie in diesem Kapitel, über die Ausbildung in der Berufsschule ab Seite 41.

Hinweise

- In der **Probezeit** können sowohl Sie als auch Ihr Lehrling den Lehrvertrag jederzeit ohne Angabe von Gründen lösen.
- Die **Auflösung** des Lehrverhältnisses muss in **schriftlicher Form** erfolgen. Wenn ein minderjähriger Lehrling den Lehrvertrag auflösen möchte, dann ist die Zustimmung der Eltern bzw. der gesetzlichen Vertreterin oder des gesetzlichen Vertreters notwendig.
- Die **Lehrlingsstelle** ist binnen **vier Wochen** über die Auflösung des Lehrverhältnisses zu informieren. Die **Berufsschule** ist **umgehend** zu verständigen.
- **Nach Ablauf der Probezeit** ist eine einseitige Auflösung des Lehrverhältnisses nur mehr aus schwerwiegenden, im Gesetz angeführten Gründen oder zu bestimmten Zeitpunkten möglich. Nutzen Sie daher die Probezeit aktiv für die Feststellung der Berufseignung des Lehrlings.
- Verwenden Sie bei einer vorzeitigen Auflösung von Lehrverhältnissen die Formulare der Wirtschaftskammer.

LINKS



Probezeit in der Lehre:

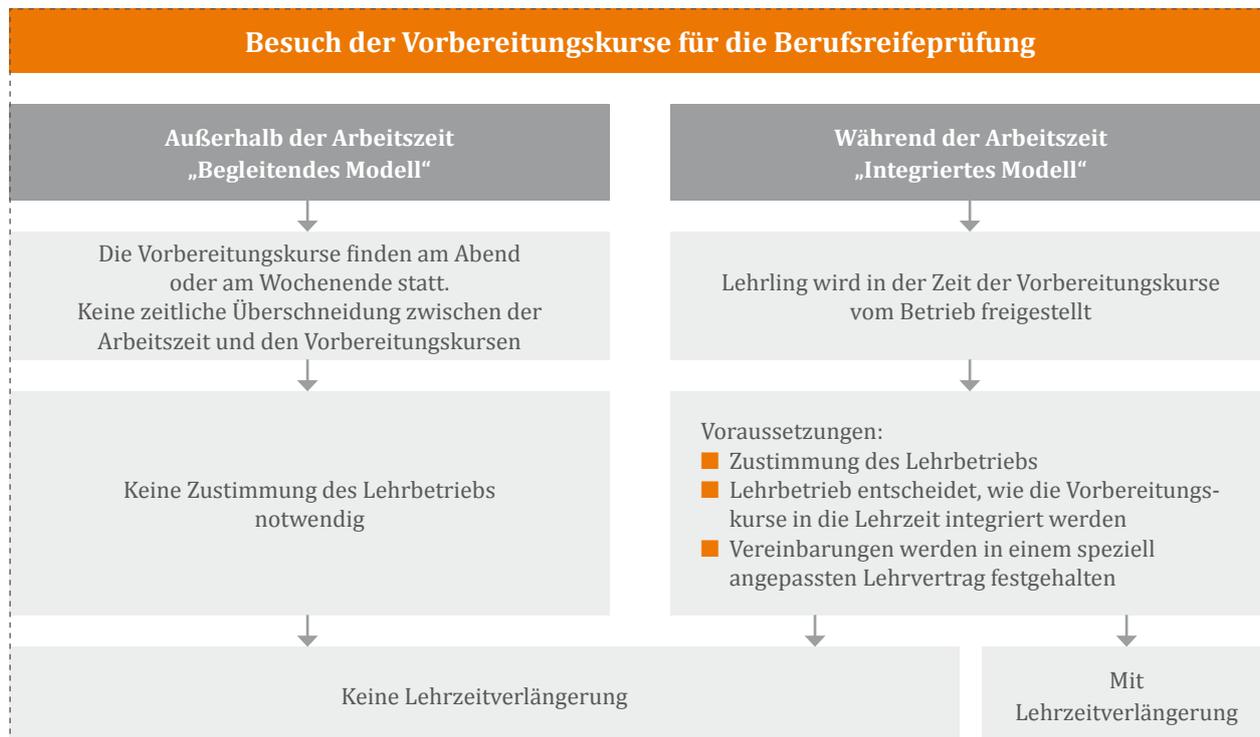
https://www.wko.at/service/bildung-lehre/probezeit_in_der_lehre.html#

Informationen zur vorzeitigen Auflösung des Lehrverhältnisses:

https://www.wko.at/service/bildung-lehre/vorzeitige_aufloesung_eines_lehrverhaeltnisses.html

4.6. Lehre mit Matura: Berufsreifeprüfung

Lehrlinge haben die Möglichkeit, die Berufsreifeprüfung kostenfrei und parallel zur Lehre zu machen. Auch für die Lehrbetriebe fallen keine Kosten an. Es gibt grundsätzlich zwei unterschiedliche Modelle bei Lehre mit Matura.



Hinweise

- Die **Vorbereitungen auf die Berufsreifeprüfung** laufen in den Bundesländern unterschiedlich ab. Jedes Bundesland hat daher eine eigene Koordinationsstelle, die für die Beratung, Anmeldung und Organisation der Vorbereitungskurse zuständig ist.
- Um die **Vorbereitungskurse** und die Prüfungen kostenlos absolvieren zu können, muss zumindest eine Teilprüfung vor Lehrzeitende absolviert werden. Der Einstieg in die Vorbereitungskurse ist in allen Lehrberufen ab dem ersten Lehrjahr möglich.
- Informationen zur **Berufsmatura** erhalten Sie beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung und bei der Lehrlingsstelle der Wirtschaftskammer Ihres Bundeslandes.



AUS DER PRAXIS

„Die Aufnahme von Maturantinnen und Maturanten als Lehrlinge ist für uns eine attraktive Option. Zudem unterstützt die verkürzte Lehrzeit die Zukunftsaussichten als Fachkraft klar vor sich zu sehen.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

LINKS

 Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Informationen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF):

<https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/bw/bm/faq.html>

 **WKO**
WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH

Koordinationsstellen – Kontaktdaten:

https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehreundmatura_bundeslaender.html

Der Lehrvertrag bei Lehre mit Matura:

https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrvertrag_lehreundmatura.html

4.7. Förderungen für Lehrbetriebe und Lehrlinge



LINKS



Förderungen Lehre - Informationen und Praxistipps:

<http://www.lehrepoerdern.at>

Formulare zur Lehrstellenförderung:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Formulare-Lehrstellfoerderung-WKO.html>



AMS - Service für Unternehmen:

<https://www.ams.at/unternehmen/service-zur-personalsuche/foerderungen/foerderung-der-lehrausbildung>



Weitere Bildungsförderungen:

<https://bildungsfoerderung.bic.at/>



Überbetriebliche Ausbildung

<https://www.qualitaet-lehre.at/duale-berufsbildung/vielfalt-lehre/ueberbetriebliche-lehrausbildung/>

Best Practice

Checkliste: Erster Lehrtag

VOR LEHRBEGINN (VORBEREITUNG)		
	Notizen	✓
Sind alle Vorgesetzten sowie MitarbeiterInnen über den Eintritt des Lehrlings informiert?		<input type="radio"/>
Ist festgelegt, wer der/die verantwortliche AusbilderIn des Lehrlings sein wird?		<input type="radio"/>
Sind für den Lehrling Arbeitsplatz, Garderobe, Unterlagen etc. vorbereitet? <i>z. B. Lehrlingsmappe, Berufsbekleidung, Namensschild, Computer-Passwort</i>		<input type="radio"/>
Sind Programm und Ablauf für den ersten Lehrtag geplant?		<input type="radio"/>
Ist festgelegt, welche Personen für den Lehrling am ersten Lehrtag zuständig sind? <i>z. B. Wer nimmt den Lehrling in Empfang? Wer zeigt ihm seinen Arbeitsplatz?</i>		<input type="radio"/>
Ist der/die AnsprechpartnerIn bzw. der/die AusbilderIn am ersten Lehrtag im Dienst?		<input type="radio"/>

AM ERSTEN LEHRTAG		
	Notizen	✓
Begrüßung des Lehrlings Nehmen Sie sich Zeit, um den Lehrling in Empfang zu nehmen. Bedenken Sie, dass er wahrscheinlich nervös sein wird. Versuchen Sie, die Situation durch ein persönliches Gespräch aufzulockern.		<input type="radio"/>
Betriebsführung/Räumlichkeiten zeigen Machen Sie einen Rundgang, damit Ihr Lehrling einen ersten Eindruck vom Lehrbetrieb bekommt. Zeigen Sie ihm auch die Toiletten. Eventuell ist Ihr Lehrling in den ersten Tagen noch schüchtern und die Frage danach ist ihm peinlich.		<input type="radio"/>
Vorstellen im Team Stellen Sie dem Lehrling alle für ihn wichtigen MitarbeiterInnen vor. Stellen Sie sicher, dass der Lehrling weiß, wer seine AnsprechpartnerInnen sind.		<input type="radio"/>
Einführung in die Lehrlingsausbildung Besprechen Sie den Ablauf der Lehrlingsausbildung und die wichtigsten Punkte der betriebsinternen Regelungen (Hausordnung, Pausen, Mittagessen etc.).		<input type="radio"/>
Einführung in den Arbeitsplatz und erste berufliche Tätigkeiten Übergeben Sie dem Lehrling alles, was er für die Ausbildung im Betrieb braucht (Arbeitskleidung, Passwörter etc.). Zeigen Sie dem Lehrling seinen Arbeitsplatz und führen Sie eine Sicherheitsunterweisung durch. Binden Sie den Lehrling in erste interessante, aber auch bewältigbare berufliche Aufgaben ein.		<input type="radio"/>
Abschluss: Nachbesprechung und Ausblick Lassen Sie den Tag noch einmal Revue passieren. Beantworten Sie Fragen. Geben Sie einen Einblick, was den Lehrling in den kommenden Tagen erwartet. Stellen Sie sicher, dass der Lehrling Ihr Unternehmen mit einem positiven Gefühl verlässt.		<input type="radio"/>

Best Practice

Rätselrallye: Erkunde deinen Lehrbetrieb

AUFGABE

Mache dich auf den Weg und erkunde deinen Lehrbetrieb! Komme dabei ins Gespräch mit deinen Kolleginnen und Kollegen und lerne deinen Lehrbetrieb so besser kennen.

- Welche Produkte und welche Dienstleistungen werden in deinem Lehrbetrieb angeboten? Wofür ist dein Lehrbetrieb besonders bekannt?

- Wo werden die Produkte in deinem Lehrbetrieb produziert bzw. die Dienstleistungen angeboten (Standorte, Bereiche)?

- Wie sieht dein aktueller Arbeitsplatz aus? Erstelle eine Skizze deines Laborplatzes und beschreibe, welche Maschinen und Geräte am Arbeitsplatz zu finden sind.

Hier ist Platz für deine Skizze:

■ Wie heißt die Geschäftsführerin bzw. der Geschäftsführer deines Lehrbetriebs?

■ Wie heißt deine Ausbilderin oder dein Ausbilder?

■ Wie viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat dein Lehrbetrieb?

■ Werden in deinem Lehrbetrieb noch andere Lehrlinge ausgebildet? JA NEIN

Wenn ja, wie viele und in welchem Lehrlingsjahr befinden sie sich?

■ Welche Lehrberufe und Module werden in deinem Lehrbetrieb ausgebildet?

■ Beschreibe die Tätigkeiten deines Lehrberufs, auf die du dich schon am meisten freust:

Was möchtest du noch über deinen Lehrbetrieb noch wissen? Wie wäre es mit folgenden Fragen?

■ Welche Lehrlingsweiterbildungen werden betriebsintern angeboten?

■ Wie lautet die betriebsinterne Unternehmensphilosophie und warum ist diese wichtig?

Hier ist Platz für deine Fragen:



„Der erste Lehrtag ist für unsere Lehrlinge immer stressig. Darum achten wir darauf unsere neuen Lehrlinge nicht zu überfordern und gehen in Ruhe auf ihre Fragen ein. Sie sollen das Gefühl haben, mit persönlichen bzw. betrieblichen Anliegen jederzeit zu uns kommen zu können.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.



5. Ausbildung in der Berufsschule

5.1. Schwerpunkte der Berufsschule

Die Schwerpunkte der Berufsschule setzen sich überblicksartig wie folgt zusammen (Details finden Sie im Rahmenlehrplan der Berufsschule):



Hinweise

- Ihr Lehrling ist spätestens **zwei Wochen** nach **Lehrzeitbeginn** in der Berufsschule anzumelden. Dabei wird geklärt, ab welchem Zeitpunkt und in welcher Form Ihr Lehrling die Berufsschule besucht.
- Für die Zeit des Berufsschulbesuchs ist das **Lehrlingseinkommen weiterzuzahlen**.
- Sollten durch den Berufsschulbesuch **Kosten für die Unterbringung der Lehrlinge in einem Lehrlingshaus oder Internat** entstehen, hat diese der **Lehrbetrieb** zu begleichen. Der **Ersatz** dieser Kosten kann **bei der Lehrlingsstelle beantragt** werden.



„Während der betrieblichen Arbeitszeiten vergessen Lehrlinge neu Gelerntes aus der Berufsschule wieder. Darum fordere ich meine Lehrlinge auf mit ihren Ausbilderinnen und Ausbildern über den aktuellen Unterricht zu sprechen. Zurück in der Berufsschule profitiert der Lehrling insofern, dass ihm die Inhalte durch das Wiederholen im Gedächtnis bleiben und er diese mit dem Stand der Technik aus dem Lehrbetrieb verknüpfen kann.“

Dr. Ruth Gößler, Berufsschullehrerin, Berufsschule 3 Linz

5.2. Kontakt zur Berufsschule

Die Zusammenarbeit zwischen Lehrbetrieb und Berufsschule sichert die Qualität der Lehrlingsausbildung.

Kontaktmöglichkeiten zwischen Ihnen und der Berufsschule:

- Kontaktieren Sie die Berufsschule (DirektorIn, Klassenvorstand bzw. BerufsschullehrerIn) und erkundigen Sie sich über die Leistungen Ihres Lehrlings.
Sprechen Sie sich z. B. über Fördermaßnahmen bei lernschwachen Lehrlingen bzw. höhere Anforderungen bei leistungsstarken Lehrlingen ab.
- Vereinbaren Sie, dass die Berufsschule bei schulischen Problemen mit Ihnen Kontakt aufnimmt.
z. B. bei starkem Leistungsabfall sowie der Gefahr eines „Nicht genügend“
- Führen Sie gemeinsam Projekte durch.
z. B.: Auslandspraktika, gemeinsame Organisation oder Unterstützung von Lehrlingswettbewerben, Exkursionen



„Wir fördern den Kontakt mit der Berufsschule, indem wir Schulexkursionen in unserem Betrieb anbieten. So lernen unsere Ausbilderinnen und Ausbilder die Berufsschullehrerinnen und -lehrer unserer Lehrlinge kennen. Zugleich geben wir den externen Gästen anhand einer Betriebsführung direkten Einblick in den Lehrbetrieb und tauschen unsere technische Expertise aus.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

LINKS



Informationen zur Berufsschule:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/berufsschule.html>

Informationen zum Ersatz der Unterbringungskosten:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/kostenersatz-internats-unterbringungskosten-lehrlinge.html>



Lehrplan der Berufsschule:

<https://www.abc.berufsbildendeschulen.at/downloads/?kategorie=7>



Ausbildungspartner Berufsschule:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/kooperationen/ausbildungspartner-berufsschule/>



5.3. Arbeitszeitregelungen in Verbindung mit der Berufsschule

Ihrem Lehrling ist zur Erfüllung der Berufsschulpflicht die erforderliche Zeit freizugeben. Die Unterrichtszeit in der Berufsschule ist auf die Dauer der wöchentlichen Arbeitszeit anzurechnen.

Regelungen beim Besuch einer ganzjährigen Berufsschule:	
Unterrichtsdauer an einem Berufsschultag	Regelung (Grundlage: KJBG)
Mindestens acht Stunden (das sind in der Regel neun Unterrichtsstunden)	Eine Beschäftigung des Lehrlings im Betrieb ist danach nicht mehr zulässig.
Weniger als acht Stunden	Der Lehrling hat nach der Schule zu arbeiten, wenn es ihm auf Grund des Verhältnisses der Wegzeit zur Arbeitszeit zumutbar ist und die gesetzlich zulässige (tägliche und wöchentliche) Arbeitszeit dadurch nicht überschritten wird.
Entfallen eine oder mehrere Unterrichtsstunden	Der Lehrling muss nur dann im Betrieb arbeiten, wenn es ihm zumutbar ist, den Betrieb aufzusuchen. Ist die Anreizezeit gleich lang oder länger als die noch zu verbringende Arbeitszeit im Betrieb, dann kann die Rückkehr in den Betrieb nicht verlangt werden.

Regelungen beim Besuch einer lehrgangsmäßigen Berufsschule:	
Unterrichtszeit	Regelung (Grundlage: KJBG)
Generell gilt	Während des Besuchs der Lehrgangsbetriebsschule dürfen Lehrlinge nicht im Betrieb beschäftigt werden.
Unterricht entfällt an bis zu zwei aufeinander folgenden Werktagen	Die Arbeitsverpflichtung hängt davon ab, ob es dem Lehrling in Bezug auf die Wegzeit zumutbar ist, den Betrieb aufzusuchen. Das ist z. B. nicht der Fall, wenn nur ein Unterrichtstag entfällt und der Lehrling eine Berufsschule außerhalb seines Bundeslands besucht. Bei drei oder mehreren aufeinander folgenden unterrichtsfreien Tagen besteht Arbeitspflicht.
Mehr als 40 Stunden Unterricht pro Woche	Der Lehrling hat dem Betrieb gegenüber keinen Anspruch auf Freizeitausgleich.





Tool 2

Erfolgreich Ausbilden

Modullehrberuf Labortechnik

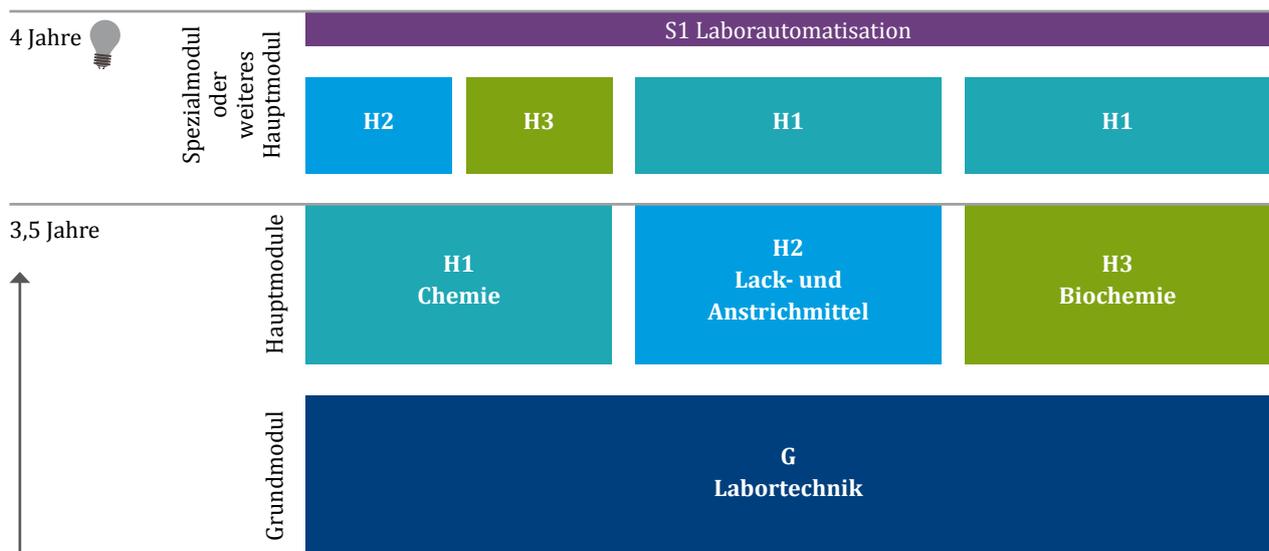
Der Modullehrberuf besteht aus drei Elementen:

- Grundmodul
- Hauptmodule
- Spezialmodul

Die Möglichkeit, verschiedene Module miteinander kombinieren zu können, hat für Betriebe und Lehrlinge den Vorteil, dass die Ausbildung flexibler gestaltet werden kann.

- Grundmodul Labortechnik **G**
- Hauptmodul Chemie **H1**
- Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel **H2**
- Hauptmodul Biochemie **H3**
- Spezialmodul Laborautomatisation **S1**

Jeder Lehrling wird im Grundmodul und zumindest in einem Hauptmodul ausgebildet (Lehrzeit 3,5 Jahre). Zusätzlich kann ein Spezialmodul oder ein weiteres Hauptmodul gewählt werden (Lehrzeit 4 Jahre). Im Lehrvertrag wird zu Beginn der Lehre festgelegt, in welchen Modulen der Lehrling ausgebildet wird.



Ausbildungstipps

- Ermöglichen Sie Ihren Lehrlingen, insofern betrieblich möglich, neben dem verpflichtenden Hauptmodul in einem zusätzlichen Modul ausgebildet zu werden.
- Kombinationsmöglichkeiten im Modullehrberuf Labortechnik: Die Hauptmodule „Lack- und Anstrichmittel“ und „Biochemie“ können untereinander nicht kombiniert werden. Ansonsten sind alle Kombinationen zulässig.

Inhalt Tool 2

Das Tool 2 gliedert sich in **acht Kapitel**:

1. Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld	50
Betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation	50
Leistungsspektrum und Eckdaten des Lehrbetriebs	51
Ziel und Inhalt der Ausbildung sowie Weiterbildungsmöglichkeiten	52
Rechte, Pflichten und Arbeitsverhalten	54
Selbstorganisierte, lösungsorientierte und situationsgerechte Aufgabenbearbeitung	56
Zielgruppengerechte Kommunikation	63
2. Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten	65
Betriebliches Qualitätsmanagement	65
Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz	66
Nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln	75
3. Digitales Arbeiten	77
Datensicherheit und Datenschutz	77
Software und weitere digitale Anwendungen	77
Digitale Kommunikation sowie Informationssuche und -beschaffung	79
4. Labortechnische Grundlagen (G)	82
Labortechnische Grundlagen	82
Arbeitsvorbereitung	86
Berufsspezifische physikalische und chemische Grundlagen	87
Probenaufbereitung, Probenprüfung und Prüfauswertung	92
Dokumentation	93
5. Hauptmodul Chemie (H1)	94
6. Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel (H2)	98
7. Hauptmodul Biochemie (H3)	101
8. Spezialmodul Laborautomatisation (S1)	103

Hinweis

Klicken Sie auf die Überschriften, um direkt in das gewünschte Kapitel zu gelangen.



Sie finden im Tool 2 folgende Best-Practice-Beispiele:

<input type="checkbox"/> Jobrotation	53
<input type="checkbox"/> Lösungen für auftretende Konfliktsituationen	58
<input type="checkbox"/> Soziale Kompetenzen stärken: youngCaritas Sozialzertifikat	61
<input type="checkbox"/> Sicherheit im Labor: „Lessons learned“	69
<input type="checkbox"/> Gemeinsam anpacken mit dem Roten Kreuz	70
<input type="checkbox"/> Selbsteinschätzung zur Beurteilung und Dokumentation der persönlichen und sozialen Belastung des Lehrlings	71
<input type="checkbox"/> Digitale Grundkompetenzen	81
<input type="checkbox"/> Kompetenzcheck: Erreichen von Ausbildungszielen	84
<input type="checkbox"/> Spielerisch das Periodensystem lernen	88
<input type="checkbox"/> Kreuzworträtsel: Berufsbild theoretisch kennenlernen	96
<input type="checkbox"/> Checkliste: Qualität in der Lehrlingsausbildung	105



Hinweise

- Im Tool 2 wurden die gesetzlich vorgeschriebenen **Ausbildungsziele** in einer **praxisgerechten, leicht verständlichen Sprache** dargestellt.
- Gliederung und Wording des Ausbildungsleitfadens müssen nicht unbedingt mit dem Berufsbild übereinstimmen. Selbstverständlich finden sich aber **alle Ausbildungsinhalte des Berufsbildes** im Ausbildungsleitfaden wieder.
- Die **Struktur** und Inhalte der **Ausbildertipps** wurden auf Basis zahlreicher Gespräche mit Ausbilderinnen und Ausbildern entwickelt.

Nachfolgendes Beispiel zeigt, wie die Struktur zu verstehen ist:

Rechte, Pflichten und Arbeitsverhalten	
1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Ihr Lehrling kann...	
Grundkenntnisse der aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften einhalten.	
z. B. – Vorschriften zur persönlichen Schutzausrüstung einhalten – Grenzwertverordnung (MAK-Werte) – Nadelstichverordnung – Verordnung über brennbare Flüssigkeiten	Ausbildungsziel: Erstreckt sich ein Ausbildungsziel über mehrere Lehrjahre, ist die Ausbildung im ersten angeführten Lehrjahr zu beginnen und im letzten angeführten Lehrjahr abzuschließen.
Alle Module: Fasst jene Berufsbildpositionen, die unabhängig von dem gewählten Hauptmodul, für alle Lehrlinge im Lehrberuf Labortechnik gelten, zusammen. Angaben zu einzelnen Hauptmodulen im Berufsbild werden mit H1 , H2 bzw. H3 gezeigt.	
branchenspezifische Normen und Vorschriften einhalten.	
Angaben zu einzelnen Hauptmodulen im Berufsbild: H2 z. B. VOC-Produkt-Richtlinien einhalten.. H3 die Regeln der guten Laborpraxis (GLP) darstellen.	Beispiele: Komplexere Ausbildungsziele werden mittels Beispielen erläutert.
sich nach den Vorgaben des Lehrbetriebs verhalten.	
z. B. – Wozu gibt es das Gleichbehandlungsgesetz? – Welche Folgen kann ein Fehler haben? – Wie wird dadurch die gesamte Prozesskette beeinflusst?	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 1.3, 1.4, 2.1, 2.3., 3.5, 4.14 sowie H1: 5., H2: 5., H3: 5.

Berufsbildpositionen: Die Berufsbildpositionen verweisen auf die Ausbildungsordnung.



Glühbirne:

Die Glühbirne weist darauf hin, dass es zu diesem Ausbildungsinhalt einen **Ausbildungstipp** gibt. Hinweis: Werden mehrere Ausbildungstipps beim gleichen Ausbildungsziel gegeben, sind diese entsprechend nummeriert.

1. Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld

Betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation		
1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr	
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	sich in den Räumlichkeiten des Lehrbetriebs zurechtfinden.	
	die wesentlichen Aufgaben der verschiedenen Bereiche des Lehrbetriebs erklären.	
	<i>die zentralen Tätigkeiten erklären, wie z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Warenentgegennahme, - Produktion, - Forschung und Entwicklung, - Qualitätskontrolle und - Marketing/Vertrieb 	
	die wichtigsten Verantwortlichen nennen und seine AnsprechpartnerInnen im Lehrbetrieb erreichen.	1 
	die Zusammenhänge der einzelnen Betriebsbereiche sowie der betrieblichen Prozesse darstellen.	2 
<i>z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - abteilungsübergreifende Prozessorganisation (Zusammenspiel zwischen Produktion und Qualitätskontrolle darstellen etc.) - erforderliche Vorgehensweisen (z. B. gemeinsame Zielabstimmungen der Abteilungen, Vermeiden von Insellösungen, Kommunikation, Konfliktmanagement) darstellen - den Nutzen der effizienten Zusammenarbeit von Betriebsbereichen (reibungsloser Informationsfluss, Verminderung von Prozesszeiten und -kosten etc.) darstellen 		
die Vorgaben der betrieblichen Ablauforganisation und des Prozessmanagements bei der Erfüllung seiner Aufgaben berücksichtigen.		
<i>z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - wissen, wie Aufgaben und Befugnisse verteilt sind - betriebliche Regeln bei der Aufgabenerfüllung einhalten (Waren annehmen, kontrollieren, lagern etc.) - Zeitpläne einhalten und bei Verzug rechtzeitig Meldung an Vorgesetzte erstatten - Meldepflicht bei Krankheit beachten - an Besprechungen teilnehmen - Arbeitszeit, Urlaub, Krankenstand und Berufsschulzeiten berücksichtigen 		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 1.2, 1.3.

Ausbildungstipps

- 1 Besprechen Sie anhand des **Unternehmensorganigramms** die **Organisationsstruktur** im Lehrbetrieb. Geben Sie einen Überblick über die wichtigsten Verantwortungsträger, wie GeschäftsführerIn, AusbilderIn, Laborleiterin, Betriebsrat bzw. Jugendvertrauensrat. Erklären Sie im Zuge dessen wer als Vertretung für die Ausbilderin bzw. den Ausbilder im Fall von Urlaub oder Krankheit vorgesehen ist. Möchten Sie eine tiefere Auseinandersetzung erreichen, können Sie auch einzelne Abteilungen oder Personen im Organigramm ausblenden, welche Lehrlinge dann selbstständig z. B. anhand der Teambilder recherchieren müssen.
- 2 Geben Sie Ihren Lehrlingen die Möglichkeit, Einblicke in verschiedene Bereiche und Abteilungen des Lehrbetriebs zu gewinnen. Dadurch kann ein tieferes **Verständnis für unternehmensinterne Prozesse** aufgebaut werden und die Vernetzung zu Kolleginnen und Kollegen.

Leistungsspektrum und Eckdaten des Lehrbetriebs

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	das betriebliche Leistungsangebot beschreiben.	1
	das Leitbild bzw. die Ziele des Lehrbetriebs erklären.	
	Faktoren erklären, welche die betriebliche Leistung beeinflussen.	
	z. B. - Standort - Zielgruppen - Kundenstruktur - Qualitätsgrundsätze - Preisgestaltung - Alleinstellungsmerkmale - Rechtsvorschriften	
	einen Überblick über die Branche des Lehrbetriebs geben (z. B. Branchentrends).	2
	z. B. Stand der Technik im Lehrbetrieb	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 1.1, 1.2

Ausbildungstipps

- 1 Nutzen Sie **digitale Medien**, um Ihre Lehrlinge am Laufenden zu halten. Senden Sie den Lehrlingen aktuelle **Nachrichten aus Ihrem Lehrbetrieb** (z. B. betriebsinterner Newsletter) zu und führen Sie am nächsten Tag ein Gespräch über die Inhalte der Nachrichten. So können Sie das Interesse von Lehrlingen fördern und ihnen Hintergründe von Themen wie den aktuellen technologischen Standards im Lehrbetrieb erklären.
- 2 Besuchen Sie gemeinsam mit Ihren Lehrlingen **Branchenmessen**. Zur Vorbereitung dazu kann Ihr Lehrling auf den Websites ausgewählter Kunden Recherchen zu deren Daten (z. B. Mitarbeiterzahl, Standort, Produktportfolio) anstellen, um dadurch das **Wissen über die Zielgruppe zu erweitern**. Gehen Sie anschließend mit Ihren Lehrlingen auf die betriebsinternen Projekte ein und vergleichen Sie sie mit der Recherche Ihrer Lehrlinge.

AUS DER PRAXIS

„Mir ist wichtig, dass unsere Lehrlinge verstehen, dass wir eine gewisse Verantwortung für unsere Produkte gegenüber unseren Kunden tragen. Wir besprechen zusammen, was Kundenorientierung bedeutet und wie unsere strengen Qualitätsansprüche im Betrieb zu verstehen sind.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung, ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

LINKS



Berufs- und Brancheninfo Labortechnik

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/berufs-und-brancheninfo-labortechnik.html>



Fachverband der chemischen Industrie Österreichs

<https://www.fcio.at/>

Ziel und Inhalte der Ausbildung sowie Weiterbildungsmöglichkeiten

	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	Inhalte und Ziele der Ausbildung im Lehrbetrieb erklären (z. B. Inhalte und Ziele).	1 
	Grundlagen der Lehrlingsausbildung erklären. z. B. – Ausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule – Bedeutung und Wichtigkeit der Lehrabschlussprüfung – Dauer der Ausbildung – Lernziele bis zur Lehrabschlussprüfung – Inhalte und Ablauf der Lehrabschlussprüfung	
	die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung erkennen und sich mit konkreten Weiterbildungsangeboten auseinandersetzen.	2 

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen G: 2.2, 3.3, 4.28.

Ausbildungstipps

- 1 Führen Sie mit Ihren Lehrlingen regelmäßig **Feedbackgespräche** über den Stand der Ausbildung. Nehmen Sie den Ausbildungsleitfaden zur Hand und wiederholen Sie mit Ihren Lehrlingen die wichtigsten Ausbildungsinhalte.
- 2 Nutzen Sie die **Förderungen für die Weiterbildung** von Lehrlingen. Ein Großteil der Weiterbildungskosten wird ersetzt. Weitere Informationen über Förderungen für Lehrbetriebe und Lehrlinge finden Sie in Tool 1 auf Seite 37. Zudem können bei Lehrlingen mit Lernschwierigkeiten Förderungen für Nachhilfekurse auf Pflichtschulniveau oder zusätzliche Fördereinheiten in der Berufsschule beantragt werden.

AUS DER PRAXIS

„Im Fokus der Lehrlingsausbildung steht die stetige Weiterentwicklung. Lehrlinge sollen ihre Tätigkeiten hinterfragen und den aktuellen Stand der Technik kennen. Ich sehe die Abwechslung aus Tagesroutine und Optimierungsprozessen als optimale Kombination in der Lehrlingsausbildung.“
Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda



© shutterstock.com/khawfangenvi16

Jobrotation als Erfolgsmodell für die Ausbildung

Die Jobrotation ist ein wichtiger Baustein der Lehrlingsausbildung im Lehrbetrieb TREIBACHER INDUSTRIE AG. Bei der Jobrotation wechseln Lehrlinge in regelmäßigen Abständen die Abteilungen bzw. Aufgabenbereiche. Dadurch erwerben sie umfassende fachliche Kompetenzen und lernen den Lehrbetrieb kennen. Durch den Einblick in die verschiedenen Bereiche können Lehrlinge Zusammenhänge leichter verstehen.



© TREIBACHER INDUSTRIE AG

Tipps und Anleitung für die Umsetzung in Ihrem Betrieb

ROTATIONSPLAN ERSTELLEN:

- Welche Arbeitsbereiche müssen meine Lehrlinge kennen lernen und welche sollten sie zusätzlich kennen lernen? Welche betriebsinternen Abteilungen erfüllen die Kriterien?
- Bleiben die Lehrlinge während der Rotation in einem Bereich weiterhin tätig? Schnuppern Sie in neue Arbeitsbereiche oder arbeiten sie regulär in den Bereichen mit?
- Welche Reihenfolge und Dauer ist für die Rotation günstig?
- Wer ist für die Ausbildung des Lehrlings im jeweiligen Bereich zuständig?

VORBEREITUNG DER ROTATION:

- Ausbildungsziele formulieren bzw. Ausbildungsplan erstellen
- Arbeitsplatz für Lehrling vorbereiten und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die Rotation informieren

NACH DER ROTATION:

- Feedbackgespräch führen: Was wurde gelernt? Wie hat es dem Lehrling gefallen?
- Erstellung einer Dokumentation über die Arbeitsabläufe in der jeweiligen Abteilung
- Abschlusspräsentation

Der Betrieb und die Lehrlinge profitieren davon, wenn sie auch Bereiche kennenlernen, die über das Berufsbild hinausgehen. Das Interesse an weiteren Gebieten wird geweckt und den Lehrlingen werden neue berufliche Perspektiven eröffnet.



„Nach der Grundausbildung im betriebsinternen Lehlabor wechseln unsere Lehrlinge durch alle Abteilungen, von Forschung und Entwicklung bis hin zur Rohstoffproduktion. Dafür hat sich ein Drei-Monatszyklus bewährt. Am Ende der Rotation präsentieren unsere Lehrlinge die erlernten Arbeitsabläufe vor einer Arbeitsgruppe, inklusive Abteilungsleitung. Unsere Lehrlinge erkennen so, welche Abteilung bzw. welcher Aufgabenbereich ihnen am besten gefallen hat und wo sie nach der Lehrabschlussprüfung arbeiten wollen.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit Treibacher Industrie AG.



	1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	auf Basis der gesetzlichen Rechte und Pflichten als Lehrling seine Aufgaben erfüllen.	
	z. B. – Bestimmungen des Lehrvertrags einhalten (Arbeitszeiten, Berufsschulpflicht etc.) – entsprechend der DSGVO agieren – innerbetriebliche Verhaltensregeln verstehen und einhalten	
	Arbeitsgrundsätze einhalten und sich mit seinen Aufgaben im Lehrbetrieb identifizieren.	
	Dazu zählen lt. Berufsbild: – Sorgfalt – Zuverlässigkeit – Verantwortungsbewusstsein – Pünktlichkeit	
	Grundkenntnisse der aushangspflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften einhalten.	
	z. B. – Vorschriften zur persönlichen Schutzausrüstung einhalten – Grenzwertverordnung (MAK-Werte) – Nadelstichverordnung – Verordnung über brennbare Flüssigkeiten	
	branchenspezifische Normen und Vorschriften einhalten.	
	Angaben zu einzelnen Hauptmodulen im Berufsbild: H2 z. B. VOC-Produkt-Richtlinien einhalten. H3 die Regeln der guten Laborpraxis (GLP) darstellen.	
	sich nach den Vorgaben des Lehrbetriebs verhalten.	
z. B. – Wozu gibt es das Gleichbehandlungsgesetz? – Welche Folgen kann ein Fehler haben? – Wie wird dadurch die gesamte Prozesskette beeinflusst?		
die für ihn relevanten Bestimmungen und die sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen einhalten.		
Dazu zählt lt. Berufsbild §9 und §10 des BAG grundlegend verstehen. Weitere Beispiele sind: – Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG, minderjährige Lehrlinge) – Arbeitszeitgesetz (AZG) und Arbeitsruhegesetz (ARG, erwachsene Lehrlinge) – Gleichbehandlungsgesetz (GIBG)		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 1.3, 1.4, 2.1, 2.3., 3.5, 4.14 sowie H1: 5., H2: 5., H3: 5.

LINKS



Rechte und Pflichten von Lehrlingen, Lehr- und Erziehungsberechtigten:

<https://www.gpa.at/die-gpa/jugend/lehrlinge/rechte---pflichten-in-der-berufsausbildung>



Rechte und Pflichten von Lehrlingen (mit Video):

https://www.arbeiterkammer.at/beratung/arbeitsrecht/Lehre/Rechte_und_Pflichten.html

Rechte und Pflichten

Ausbildungstipp



Infoblatt für Lehrlinge

Durch den Lehrvertrag übernehmen sowohl der Lehrberechtigte als auch der Lehrling gewisse Rechte und Pflichten. Diese sind im Berufsausbildungsgesetz (BAG) festgelegt.

PFLICHTEN DES LEHRBERECHTIGTEN LAUT BAG

- Fertigkeiten und Kenntnisse des Lehrberufs sind dem Lehrling vom Lehrberechtigten selbst oder durch andere geeignete Personen (AusbilderIn) zu vermitteln.
- Dem Lehrling dürfen keine berufsfremden Arbeiten bzw. Arbeiten, die seine Kräfte übersteigen, zugeteilt werden.
- Der Lehrling darf nicht körperlich geächtet werden; er ist auch vor Misshandlungen durch Betriebsangehörige zu schützen.
- Eltern und Erziehungsberechtigte sind von wichtigen Vorkommnissen zu verständigen.
- Für den Berufsschulbesuch ist dem Lehrling die erforderliche Zeit unter Fortzahlung des Lehrlingseinkommens freizugeben.
- Der Lehrberechtigte hat die Internatskosten für seinen Lehrling zu tragen.
- Für die Ablegung der Lehrabschlussprüfung ist die dafür erforderliche Zeit freizugeben.
- Während der Lehrzeit müssen dem Lehrling beim erstmaligen Prüfungsantritt die Prüfungstaxe und allfällige Materialkosten ersetzt werden.

PFLICHTEN DES LEHRLINGS LAUT BAG

- Der Lehrling muss sich bemühen, die Fertigkeiten und Kenntnisse seines Lehrberufes zu erlernen.

ERKLÄRUNG ZUM GESETZESTEXT

Die Verantwortung für eine erfolgreiche Ausbildung liegt auch bei dir! Du hast ein Recht auf eine umfassende Ausbildung (siehe „Rechte“). Achte auch selbst darauf, dass dir alle Fertigkeiten und Kenntnisse beigebracht werden.

- Übertragene Aufgaben sind ordnungsgemäß durchzuführen.

Vor allem am Anfang müssen Lehrlinge auch einfache Hilfstätigkeiten übernehmen, die nicht so viel Spaß machen. Aber auch diese Aufgaben gehören zu deinem Beruf und tragen dazu bei, dass der Betrieb gut läuft. Lass dir erklären, warum diese Aufgaben für den Betrieb wichtig sind. Du kannst deinem Betrieb wirtschaftlich schaden, wenn du Arbeiten nicht ordnungsgemäß durchführst. Bedenke, dass deine Lehrstelle und dein Lehrlingseinkommen davon abhängen, dass es deinem Lehrbetrieb wirtschaftlich gut geht.

- Mit seinem Verhalten ist der Eigenart des Betriebs Rechnung zu tragen.

In jedem Betrieb gibt es Leitsätze oder Verhaltensrichtlinien, die eingehalten werden müssen.

- Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sind zu wahren.

Wichtig: Dies gilt auch für das Internet. Zitiere keine Personen, die du vorher nicht um Erlaubnis gefragt hast und verrate keine Betriebsgeheimnisse!

- Mit Werkzeug und Material muss sorgsam umgegangen werden.

Wichtig: Durch Beschädigung von Werkzeugen und Materialien fügst du deinem Betrieb wirtschaftlichen Schaden zu.

- Bei Krankheit oder sonstiger Verhinderung ist der/die Lehrberechtigte oder der/die AusbilderIn sofort zu verständigen oder verständigen zu lassen.

Tipp: Speichere die Telefonnummer am besten gleich im Handy ein! Wenn du an einem Schultag krank bist, musst du auch die Schule verständigen.

Quelle: Berufsausbildungsgesetz (BAG) § 9 und § 10; Erklärung zum Gesetzestext: ibw



	1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	seine Aufgaben selbst organisieren und sie nach Prioritäten reihen.	
	Umfang und Aufwand der ihm übertragenen Arbeiten (inkl. Vor- und Nacharbeiten) abschätzen.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild das Mitarbeiten</i> – bei der Arbeitsplanung – dem Festlegen von Arbeitsschritten, -mitteln, und -methoden	
	<i>Weitere Beispiele sind</i> – Dringlichkeiten von Arbeitsaufträgen einschätzen – KollegInnen bei Bedarf unterstützen – eigene Kompetenzen einschätzen und im Bedarfsfall um Unterstützung bitten	
		Arbeitsplanung selbstständig durchführen.
		<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: das Festlegen von Arbeitsschritten, -mitteln und -methoden.</i>
	Lösungen für aktuell auftretende Problemstellungen entwickeln und Entscheidungen im vorgegebenen betrieblichen Rahmen treffen.	
	<i>z. B. sich auf wechselnde Situationen einstellen und auf geänderte Herausforderungen mit der notwendigen Flexibilität reagieren.</i>	
		zur Aufgabenbearbeitung notwendige Informationen selbstständig beschaffen.
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild Informationen auswählen und strukturieren.</i>	
in unterschiedlich zusammengesetzten Teams arbeiten.		
<i>z. B.</i> – seinen Verantwortungsbereich im Team wahrnehmen – auf die Wünsche und Anforderungen von KollegInnen eingehen – die Verantwortung für das eigene Handeln übernehmen		
die wesentlichen Anforderungen für die Zusammenarbeit in Projekten darstellen.		
<i>z. B.</i> – Deadlines einhalten – Projektdokumentation – Kommunikationstools		
	Aufgaben in betrieblichen Projekten übernehmen.	
	<i>z. B.</i> – Termine koordinieren – Protokolle verfassen – Auswertungen unter Verwendung der betriebsinternen Software aufbereiten – Projektergebnisse dokumentieren – im Shopfloor Management mitarbeiten	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 3.1, 3.2, 3.3 sowie H1: 2., H2: 2., H3: 2.



Ausbildungstipps

- Sensibilisieren Sie Ihre Lehrlinge darauf die „**Arbeit zu sehen**“. Speziell beim Arbeiten im Team kann es zu Konflikten kommen, wenn die Arbeit ungleichmäßig aufgeteilt wird. Zeigen Sie Ihren Lehrlingen, wie sie ihre Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen verbessern können (z. B. Fragen stellen, regelmäßige Teamgespräche).
- Geben Sie Ihren Lehrlingen das Gefühl, dass sie mit ihren alltäglichen Herausforderungen zu Ihnen kommen können.
- Verhelfen Sie Ihren Lehrlingen zu mehr Selbstständigkeit beim Abarbeiten ihrer Aufgaben. Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen dafür u.a. Folgendes:
 - Wie werden betriebsintern Prioritäten (z. B. Arbeitseinstellung) gesetzt?
 - Welche Auswirkungen kann das Setzen von falschen Prioritäten haben?
 - Wie kann festgestellt werden, bis wann Aufgaben erledigt sein müssen?
 - Wie kann für einen effizienten Arbeitsablauf gesorgt werden?
- Üben Sie mit Ihren Lehrlingen die **selbstständige Arbeitseinteilung**, indem Sie am Ende des Arbeitstags Ihren Lehrlingen z.B. fünf Aufgaben, die sie am kommenden Tag zu erledigen haben, aufschreiben lassen und nach Priorität ordnen lassen. Lassen Sie zusätzlich Ihre Lehrlinge die erforderliche Zeit zur Bewältigung der Aufgaben einschätzen. Am darauffolgenden Arbeitstag erledigen die Lehrlinge die Aufgaben entsprechend ihrer Planung und beurteilen selbst, ob der Zeitaufwand und die Prioritätenreihung angemessen waren.
- Zeigen Sie Ihren Lehrlingen wie Sie die Arbeitseinteilung planen würden und gehen Sie auf Fragen von Ihren Lehrlingen ein.
- **Sprechen Sie Fehlerquellen an.** Erklären Sie Ihren Lehrlingen anhand Ihrer Erfahrungen die häufigsten Fehlerquellen und wie diese nach betriebsinternen Vorgaben zu lösen sind. Achten Sie aber auch darauf, dass Sie Ihre Lehrlinge trotzdem zur Selbstständigkeit ermutigen. Lehrlinge sollen lernen Fehler zu erkennen und daraus zu lernen. So ermutigen Sie sie, Optimierungsvorschläge für ihre Tätigkeiten einzubringen.

AUS DER PRAXIS

„Für selbstständiges Arbeiten spielen Feedbackprozesse eine zentrale Rolle zur Weiterentwicklung der Lehrlinge. Daher besprechen wir regelmäßig, was gut läuft und in welchen Bereichen sie sich noch verbessern können. Diese Gespräche integriere ich in den Arbeitsalltag, mit dem Ziel, dass Lehrlinge ihre Arbeitsleistung besser reflektieren lernen.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG



© herutreise.at

Best Practice

Lösungen für auftretende Konfliktsituationen

Konfliktsituationen sind für niemanden angenehm. In allen Fällen ist es hilfreich, einen kühlen Kopf zu bewahren und sachlich zu bleiben.

Konfliktlösung durch persönliches Gespräch

Wie?	Bereiten Sie sich auf das Gespräch vor. Führen Sie ein Gespräch erst, nachdem die Emotionen abgekühlt sind. Im Affekt wird oft voreilig emotional gehandelt und der Fokus auf eine konstruktive Kommunikation ist nicht mehr möglich.
Wann?	Planen Sie das Gespräch zu einer Zeit, die für alle Beteiligten gut möglich ist. Kündigen Sie den Gesprächspartnerinnen bzw. den Gesprächspartnern das Gespräch davor an.
Wo?	Suchen Sie einen möglichst neutralen Ort aus, an dem sich jeder wohlfühlen kann (z. B. der Aufenthaltsraum). Störungen durch Unbeteiligte sollten hier vermieden werden können.
Wer?	Am Gespräch sollten nur direkt Beteiligte teilnehmen. Womöglich kann die Situation auch im Vieraugengespräch gelöst werden.
Was?	Überlegen Sie vor dem Gespräch, welche Inhalte für Sie die wichtigsten sind. Beschränken Sie sich dabei auf maximal zwei unterschiedliche Themen. Kündigen Sie diese den Gesprächspartnerinnen bzw. den Gesprächspartnern an. Ziehen Sie auch in Erwägung, dass es für die Konfliktsituation eine unerwartete Erklärung geben kann.

Tip: Ich-Botschaften können Konfrontationen entschärfen und Wertvolles beitragen:

- Der Empfänger erfährt etwas über die tatsächlichen Bedürfnisse und Gefühle des Senders.
- Der Empfänger muss sich nicht verteidigen, weil er nicht angegriffen wird.
- Eine Diskussion darüber, wer Recht hat, wird vermieden.

Du-Botschaft: „Du erzählst Blödsinn!“

Ich-Botschaft: „Ich verstehe nicht, was du damit meinst.“

Ausbildungstipp

Als Ausbilderin bzw. Ausbilder müssen und können Sie nicht alle Probleme der Lehrlinge lösen! Bieten Sie bei Bedarf den Jugendlichen professionelle Beratung an.

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Leitfaden zum konfliktfreien Gespräch

1. Schritt: Faktencheck

Was genau hat stattgefunden? Beschreiben Sie die konkrete Situation.

Tipp:

- Beschreiben Sie nur das **konkrete Verhalten**, das Sie beobachtet haben.
- Bleiben Sie nur bei **einer** Situation – machen Sie keine Generalisierungen (wie z. B. „immer“, „nie“, „typisch für dich“).
- Beurteilen Sie in diesem Schritt nicht und weisen Sie keine Schuld zu.
- Beschreiben Sie hier noch keine Folge (z. B. Gefühle) Ihrer Beobachtung.

Beispiel: „Wir haben vereinbart, dass wir heute um 14 Uhr Wichtiges besprechen. Wir haben uns aber erst kurz vor 14 Uhr 30 gesehen.“

2. Schritt: Resultat

Was war/ist die Folge? Beschreiben Sie genau, was sich durch die beobachtete Situation ergeben hat. Hier passt auch die Nennung von Gefühlen.

Tipp:

- Ihre Information über die konkrete Konsequenz ist besonders wertvoll.
- Weisen Sie weiterhin keine Schuld zu.
- Wenn es um Gefühle geht: Überlegen Sie vorher, um welche genau es geht und nennen Sie diese auch.

Beispiel: „Diese halbe Stunde war für dich reserviert. Durch deine Verspätung wären uns davon nur fünf Minuten geblieben. Jetzt müssen wir uns einen weiteren Termin ausmachen. Das ärgert mich und auch, dass du nicht Bescheid gegeben hast, dass du erst später kommen kannst.“

3. Schritt: Notwendigkeit/Wunsch

Was ist Ihnen wichtig und warum? Warum genau soll die Situation anders sein? Hier passt auch die Nennung von persönlichen Wünschen.

Tipp: Erklären Sie ernsthaft und informativ, ohne Sarkasmus oder Rüge (ungünstig ist z. B. „Du machst das, weil ich's sage!“). Dies kann der entscheidende Punkt sein für eine reibungslose Kooperation in Zukunft.

Beispiel: „Ich möchte uns beiden genügend Zeit für jede Besprechung geben, damit wir auch alle Fragen klären können. Fünf Minuten sind dafür zu kurz. Außerdem möchte ich mich darauf verlassen können, dass du vereinbarte Termine einhältst oder Bescheid gibst, wenn das einmal nicht geht.“

4. Schritt: Lösung in Zukunft (gemeinsamer Beschluss)

Wie kann die Situation in Zukunft anders aussehen? Welche Lösung wünschen Sie sich?

Tipp: Auch die Gesprächspartnerin bzw. der Gesprächspartner soll etwas vorschlagen dürfen. Das macht ihre bzw. seine Mitverantwortung klar und erhöht die Chance, dass die Situation in Zukunft besser funktioniert.

Beispiel: „Wenn sich in Zukunft bei dir ein Termin nicht ausgeht, gib mir bitte davor Bescheid, damit wir einen anderen finden können. Was sagst du dazu? Könnte noch etwas anderes helfen?“

5. Schritt: Follow-up

Abhängig davon, wie umfangreich und wichtig die neue Lösung ist, kann nach einiger Zeit ein Rückblick hilfreich sein. So können Sie nachschärfen, damit die neue Lösung auch weiterhin hält.

Tipp: Diese Fragen können Sie sich und den Beteiligten stellen:

- Ist die erwünschte Veränderung eingetreten?
- Kann sie auch fortbestehen? Fehlt noch etwas, um das Fortbestehen zu begünstigen?
- Ist die Veränderung für alle Beteiligten in Ordnung oder hat sie unbeabsichtigte Nebenwirkungen?

Beispiel: „Im letzten Monat habe ich bei keinem Termin uninformiert auf dich warten müssen, das freut mich! Wie hast du das geschafft? Was hat sich dadurch allgemein für dich verändert?“

Das folgende Arbeitsblatt können Sie für die Gesprächsvorbereitung auch für Jugendliche nutzen.

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Arbeitsblatt zum konfliktfreien Gespräch

<h2>5.</h2>	<h3>Follow-up</h3>		<p>Beispiel für den 5. Schritt: <i>„Im letzten Monat warst du meistens pünktlich, das freut mich! Wie hast du das geschafft? Was hat sich dadurch allgemein für dich verändert?“</i></p>					
<h2>4.</h2>	<h3>Lösung in Zukunft</h3>		<p>Beispiel für den 4. Schritt: <i>„Bitte versuche in Zukunft, pünktlich zu sein. Wenn es einmal nicht klappt, gib bitte Bescheid, wann du kommst. Was sagst du dazu? Könnte noch etwas anderes helfen?“</i></p>					
<h2>3.</h2>	<h3>Notwendigkeit/Wunsch</h3>		<p>Beispiel für den 3. Schritt: <i>„Mir ist wichtig, dass ich weiß, ob du noch kommst und wann, damit ich den Tag planen kann. Am liebsten ist mir, wenn wir alle pünktlich sind, damit niemand warten muss. Hier ist, jeder von uns wichtig.“</i></p>					
<h2>2.</h2>	<h3>Resultat</h3>		<p>Beispiel für den 2. Schritt: <i>„Ich habe nicht gewusst, wann du kommst und musste daher unseren heutigen Plan umstellen. Das hat mich zuerst nervös gemacht und dann wütend, weil es schon zweimal passiert ist.“</i></p>					
<h2>1.</h2>	<h3>Faktencheck</h3>		<p>Beispiel für den 1. Schritt: <i>„Heute bist du zum dritten Mal diese Woche zu spät gekommen.“</i></p>					

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Best Practice

Soziale Kompetenzen stärken: youngCaritas Sozialzertifikat



Das Sozialzertifikat der youngCaritas wird individuell auf die Wünsche und Bedürfnisse des Unternehmens und der Lehrlinge abgestimmt. Professionell begleitet werden sie dabei von der youngCaritas, der Kinder- und Jugendplattform der Caritas. Das Sozialzertifikat ist speziell für junge Leute bis 29 Jahre konzipiert, die bereits im Berufsleben und damit in Kontakt und Austausch mit Kolleginnen und Kollegen sowie Kundinnen und Kunden stehen!

Nach der Wissensvermittlung und theoretischen **Auseinandersetzung mit einem sozialen Thema**, wie **Diskriminierung, Alter, Armut, Behinderung, Flucht** und **Asyl** oder **Klimagerechtigkeit**, sammeln die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch praktische Einsätze wichtige Erfahrungen, die sie beruflich sowie auch persönlich stärken. Alle Bestandteile des Sozialzertifikats beinhalten **Reflexionseinheiten**, in denen das Gelernte und Erlebte bearbeitet wird.

Vorteile für Ihr Unternehmen

- das Kompetenzportfolios der Lehrlinge wird erweitert
- Schulung Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im kompetenten/empathischen Umgang mit Menschen mit Behinderung, Seniorinnen und Senioren, armutsbetroffenen oder geflüchteten Menschen
- Attraktivitätssteigerung als Lehrbetrieb
- Umsetzung im Rahmen der unternehmensspezifischen „Corporate Social Responsibility“-Maßnahmen möglich

Vorteile für Ihre Lehrlinge

- Erwerb von sozialen Schlüsselkompetenzen
- Auseinandersetzung mit sozialpolitischen Themen
- Verbesserung der Reflexionsfähigkeit
- Steigerung der Teamfähigkeit
- Erwerb eines Zertifikates

LINKS



Umsetzung des Sozialzertifikates für den Lehrberuf Labortechnik:

<https://wien.youngcaritas.at/aktionen/sozialzertifikat/>



Informationsfolder:

https://wien.youngcaritas.at/wp-content/uploads/2020/04/Sozialzertifikat_Folder.pdf

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit der youngCaritas.

LEHRE STATT LEERE.

LEHRLINGS + LEHRBETRIEBS COACHING

DER WEG ZUM ATTRAKTIVEN LEHRBETRIEB

Das Lehrbetriebscoaching berät und begleitet Sie bei Herausforderungen rund um die Lehrlingsausbildung.

Gern unterstützen wir Sie auf Ihrem Weg zu einem attraktiven Ausbildungsbetrieb – vom Recruiting bis hin zur Führung und Entwicklung von Lehrlingen.

Die Coaches stehen Ihnen kostenlos mit Rat und Tat zur Seite – wobei Sie Ort, Zeitpunkt und Dauer des Coachings bestimmen.

Detaillierte Informationen finden Sie auf
www.lehre-statt-leere.at



Eine Initiative von

 Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

 Bundesministerium
Arbeit, Soziales, Gesundheit
und Konsumentenschutz

www.LEHRE-STATT-LEERE.AT

Zielgruppenorientierte Kommunikation

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten.	
	<i>Dazu zählen lt. Berufsbild: Kunden, Vorgesetzte, KollegInnen etc.</i>	
	seine Anliegen verständlich vorbringen und der jeweiligen Situation angemessen auftreten.	
	z. B. – <i>angemessen begrüßen und verabschieden</i> – <i>verständliche Telefonauskünfte geben</i> – <i>angemessene Kleidung wählen</i>	
		berufsadäquat und betriebspezifisch auf Englisch kommunizieren (insbesondere Fachausdrücke anwenden).
		<i>z. B. firmeninterne und branchenspezifische Fachausdrücke verstehen und anwenden</i>
		mit unterschiedlichen Situationen kompetent umgehen und zielgruppen- sowie betriebsoptimierte Lösungen finden.
	erklären, warum Kunden für den Lehrbetrieb im Mittelpunkt stehen.	
	<i>Erklären Sie Ihren Lehrlingen, dass z. B.</i> – <i>Kunden den Umsatz für das Unternehmen bringen</i> – <i>Kunden Arbeitsplätze sichern</i> – <i>ein positives Image bei Kunden ein entscheidender Faktor für weitere Aufträge ist</i>	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 3.3, 3.4, 3.6 sowie H1: 1., H2: 1., H3: 1.

Ausbildungstipps

- Üben Sie die zwischenmenschliche Kommunikation mit Ihren Lehrlingen. Achten Sie dabei u.a. auf Folgendes:
- Ihr Lehrling sieht Sie als Vorbild und wird zumindest teilweise Ihr Kommunikationsverhalten übernehmen. Achten Sie daher auch besonders auf Ihr eigenes Verhalten.
 - Erklären Sie Ihren Lehrlingen die „**Du**“ und „**Sie**“-Thematik: Wer bietet wem das „Du“ an?
 - Jugendliche sind es nicht gewohnt, **geschäftliche Telefonate** zu führen. Üben Sie mit Ihren Lehrlingen verschiedene Standardgespräche.
 - Erklären Sie Ihren Lehrlingen, dass auch die **Körpersprache**, insbesondere die Körperhaltung, Gestik und Mimik, wesentlich zu einer gelungenen Gesprächsatmosphäre beiträgt. Leben Sie den Lehrlingen vor, wie im Umgang mit Kolleginnen und Kollegen sowie Kunden eine **offene** und **positive Körpersprache** eingenommen werden kann.
 - Motivieren Sie Ihre Lehrlinge aktiv zu kommunizieren und **sprechen Sie Lob aus** bzw. geben Sie konkrete Tipps wie Ihre Lehrlinge ihr Kommunikationsverhalten verbessern können.
 - Lassen Sie Ihre Lehrlinge **Seminare zum Kommunizieren von Problemsituationen** besuchen.

AUS DER PRAXIS

„Im ersten und zweiten Lehrjahr nehmen unsere Lehrlinge gemeinsam an jeweils zwei sozialen Kompetenztagen mit externen Trainerinnen und Trainern teil. Dabei arbeiten sie in Gruppen Fragen aus. Diese beziehen sich weniger auf fachliche Hintergründe als auf persönliche Anliegen, die im Anschluss von der Leitung der Personalabteilung oder der zuständigen Ausbilderin bzw. des zuständigen Ausbilders offen angesprochen und beantwortet werden.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

Ausbildungstipp



Erweitern Sie den Wortschatz Ihrer Lehrlinge mit fachspezifischen Fremdwörtern. Nehmen Sie dafür alltägliche Laborausrüstung heran, benennen Sie gemeinsam diese in Deutsch und Englisch und lassen Sie sie von Ihren Lehrlingen skizzieren.

Verwenden Sie dafür nachfolgende Tabelle.

Fachausdruck Deutsch	Fachausdruck Englisch	Skizze Laborausrüstung
z. B. Becherglas	z. B. Beaker	



AUS DER PRAXIS

„Englischkenntnisse sind für uns als globales Unternehmen wichtig. Unsere Lehrlinge kommen regelmäßig mit der englischen Sprache in Kontakt, z. B. wenn sie englische Formulare ausfüllen. So merken sie sich wichtige Fachbegriffe aus der Branche, ohne sie auswendig zu lernen.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

2. Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten

Betriebliches Qualitätsmanagement	
1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...
	die im Betrieb eingesetzten Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung darstellen.
	betriebliche Qualitätsvorgaben im Aufgabenbereich umsetzen.
	<i>Dazu zählen lt. Berufsbild die branchenspezifischen Vorschriften und Normen. Weitere Beispiele sind: Dokumentation, Ablage etc. nach betrieblichen Qualitätsstandards durchführen.</i>
	an der Entwicklung von innerbetrieblichen Qualitätsstandards mitwirken.
	<i>z. B. - interne Prozesse hinterfragen - Verbesserungsvorschläge einbringen - an Qualitätszirkeln teilnehmen</i>
die eigene Tätigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Qualitätsstandards überprüfen.	
<i>z. B. die Einhaltung betrieblicher Vorgaben mithilfe von entsprechenden Checklisten überprüfen</i>	
die Ergebnisse der Qualitätsüberprüfung reflektieren und diese in die Aufgabenbewältigung einbringen.	
<i>z. B. - erhaltenes Feedback von Kunden und KollegInnen analysieren - bei Unklarheiten Rückfragen stellen - eigene Arbeitsprozesse entsprechend der Rückmeldungen anpassen</i>	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildposition: G: 1.5, 4.14 sowie H1: 4, H2: 4, H3: 4.

Ausbildungstipp

Sprechen Sie mit Ihren Lehrlingen über ihre Beobachtungen hinsichtlich betriebsinterner Verbesserungen. Damit stärken Sie das Selbstvertrauen Ihrer Lehrlinge verschiedene Situationen an- und auszusprechen, die Ihren Betrieb helfen können über den Tellerrand hinaus zu blicken und z. B. Arbeitsabläufe zu optimieren.

AUS DER PRAXIS

„In unserer Branche fallen hohe Kosten für das Personal und den laufenden Laborbetrieb an. Um unseren Lehrlingen Verständnis dafür zu vermitteln, sprechen wir fehlerhafte Arbeitsprozesse offen an, die zu Zusatzkosten für den Lehrbetrieb führen. Uns ist wichtig, dass unsere Lehrlinge verstehen, welche Konsequenzen ihr Arbeitsverhalten haben kann und wie sie Fehlerquellen bewusst vermeiden können.“
DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL - Bildungszentrum Lenzing GmbH

„Wenn Lehrlinge an betriebsinternen Meetings teilnehmen, involviere ich sie in Gespräche und frage nach ihrer Meinung. Durch das Miteinbeziehen erhalten wir wertvollen Input aus der Lehrlingsperspektive und fördern ihre kommunikativen und fachlichen Fähigkeiten.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	für Ordnung und Sauberkeit in seinem Arbeitsbereich sorgen.	
	<i>Dazu zählt die betriebsspezifischen Vorschriften zur Arbeits- und Betriebshygiene anwenden. Weiteres Beispiel ist für das einzelne Hauptmodul H3: Hygiene-Zonenkonzept einhalten.</i>	
	Betriebs- und Hilfsmittel sicher und sachgerecht einsetzen (zB unter Berücksichtigung von Sicherheitsdatenblättern).	
	die im betriebsspezifischen Labor eingesetzten Laborgeräte, -apparate und -einrichtungen sicher handhaben, instandhalten und instandsetzen unter besonderer Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften.	
	z. B. – Gefahren-Piktogramme erkennen – Kennzeichnungs-Etiketten verstehen – Arbeiten unter Luftabzug durchführen – Augen- und Notduschen warten	
	die Funktion sowie die Handhabung grundlegender Sicherheitseinrichtungen (wie Notduschen, Augenduschen, Feuerlöscher) im Labor beschreiben und im Notfall anwenden.	
z. B. – Fluchtwege freihalten – Brandschutzpläne interpretieren (Notausgänge etc.) – Brandschutzregeln einhalten		
rechtliche und betriebliche Sicherheitsvorschriften einhalten.		
z. B. die Vorgaben des internen Chemikalienmanagements		
die persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) sowie aller anderen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und Arbeitsschutzmaßnahmen, wie Abzüge, im Umgang mit Proben sowie Chemikalien und anderen Hilfsstoffen anwenden.		
Aufgaben von mit Sicherheitsagenden beauftragten Personen im Überblick beschreiben.		
z. B. wissen, wer im Lehrbetrieb die Aufgabe als... – Brandschutzbeauftragte/r – Sicherheitsvertrauensperson – ErsthelferIn – Datenschutzbeauftragte/r wahrnimmt und welche Zuständigkeiten damit verbunden sind		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildposition: G: 1.6, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.31.



AUS DER PRAXIS

„Ich führe Lehrlinge schrittweise auf den korrekten Umgang mit Sicherheitsdatenblättern hin. Zu Beginn ziehe ich gekürzte Fassungen heran, da ich die Erfahrung gemacht habe, dass sonst Auszubildende mit der Fülle an Informationen überfordert sind. Wir besprechen zusammen, warum bestimmte Informationen in Sicherheitsdatenblättern herausgehoben werden und wie diese im Arbeitsalltag umzusetzen sind.“

Anton Rendl, diplomierter Ausbilder, AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	die relevanten Energieträger bei seinen Tätigkeiten, unter Berücksichtigung der relevanten Sicherheitsvorschriften, anwenden und beachten.	
	Druckbehälter fachgerecht handhaben.	
	Dazu zählen lt. Berufsbild: z. B. – Stahlflaschen – Autoklaven – Reaktoren Weitere Beispiele sind der sichere Umgang mit – Pressluft – Benzin (entzündlich) – Strom (Funkenschlag)	
	die im betriebsspezifischen Labor eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen sicher handhaben. 	
z. B. Gift- und Gefahrstoffe erkennen und sicher handhaben.		
Angaben zu einzelnen Hauptmodulen im Berufsbild:		
H3: einen Überblick über die speziellen Arbeitssicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit biologischem Material geben.		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.5, 4.8, 4.11 sowie H1: 6, H2: 6, H3: 6., 7.

Ausbildungstipp

Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen:

- Unfallgefahren beim Arbeiten mit giftigen, ätzenden oder explosionsgefährlichen Stoffen. Weisen Sie sie auf die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter hin und wo diese im Betrieb zu finden sind.
- Chemikalien-Gerüche in Ihrem Betrieb. Erklären Sie, welche Chemikalien besonders hervorstechen und, ob z. B. mit diesen im Abzug gearbeitet werden muss.
- Chemikalien-Verwechslungen im Laboralltag, die im Ernstfall auch schwerwiegende Folgen haben können.
- Expositionsszenarien beim Umgang mit Chemikalien und wie sie Ihre Lehrlinge zu bewerten haben.

AUS DER PRAXIS

„In der Grundausbildung verwenden wir Demonstrationsobjekte, um die Lehrlinge in Sicherheitsthemen wie das Tragen von Schutzbrillen oder Handschuhen einzuschulen. Wir legen zum Beispiel Rinderaugen in konzentrierte Lösungsmittel aus der alltäglichen Laborpraxis ein und dokumentieren gemeinsam, wie die Augen nach wenigen Sekunden eintrüben. So wird den Jugendlichen die Wichtigkeit von persönlichen Schutzmaßnahmen bewusst.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	berufsbezogene Gefahren, wie Explosions- und Brandgefahr, in seinem Arbeitsbereich erkennen und sich entsprechend den Explosionsschutz- und Brandschutzvorgaben verhalten.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild:</i> – sich entsprechend der Arbeitsschutzvorgaben verhalten – Sturz- und Brandgefahren erkennen	
	sich im Notfall richtig verhalten und bei Unfällen geeignete Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.	
	die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens anwenden.	
z. B. – Richtiges Heben und Tragen – ausgleichende Übungen nach langem Stehen		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildposition: G: 4.30, 4.3, 4.32.

Ausbildungstipp

Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen z. B.

- Arbeitskleidung und PSA in Ex-gefährdeten Bereichen
- Rechtliche Rahmenbedingungen, Normen
- Primäre-, Sekundäre-, Konstruktive- Ex-Schutz-Maßnahmen
- Kategorien und Geräteauswahl, Evaluierung, Ex-Schutz-Dokument
- Die vorgeschriebenen GHS-Gefahrenpiktogramme für Chemikalien anhand z. B. nachfolgender Abbildung:



Quelle: EU-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

AUS DER PRAXIS

„Die Lehrlinge arbeiten in Abteilungen und im Lehlabor mit Lösemitteln. Die Herangehensweise und die Handhabung der Lösemittel unter Einhaltung der Explosionsschutzbestimmungen ist ein wichtiger Teil der Ausbildung. So sind die Lehrlinge von Beginn an mit der korrekten Arbeitskleidung und der fachgerechten Handhabung vertraut.“

Maximilian Frank, Ausbilder und Sicherheitsverantwortlicher AXILS GmbH, AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science

Best Practice

Sicherheit im Labor: „Lessons learned“

Um den Lehrlingen praxisgerechte Beispiele zu Risiken aus dem Arbeitsalltag aufzuzeigen, präsentieren die Ausbilderinnen und Ausbilder des Unternehmens Novartis regelmäßig im Lehrlingsunterricht sogenannte „lessons learned“. Diese werden in drei Kategorien unterteilt und sollen dabei unterstützen aus tatsächlichen Vorfällen zu lernen:

1. Beinahe-Unfälle
2. Unsichere Arbeitssituationen
3. Unfälle

Im Anschluss an die Präsentation wird das Gespräch mit den Lehrlingen gesucht und zusätzlich auf aktuelle Situationen im Berufsalltag eingegangen.

Welche Vorteile bringt die Schulung?

- Möglichkeit aus tatsächlichen Vorfällen zu lernen
- Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf unsichere Arbeitssituationen
- Präsentatives Handeln durch Kommunikation untereinander zu Sicherheit am Arbeitsplatz
- Verständnis für Arbeiten mit Hilfsmitteln, die zur Sicherheit beitragen (z. B. PSA, Sicherheitsdatenblätter)
- Honorieren von präventiven Maßnahmen



„Ich motiviere Auszubildende dazu unsichere Arbeitssituationen sofort zu melden. Gemeinsam dokumentieren wir den mangelhaften IST-Zustand und gehen auf Lösungsvorschläge ein. Die Auszubildenden sehen, dass ihre Beobachtungen hinsichtlich Prävention wertgeschätzt werden und sie mit ihrem Einsatz nachhaltig positive Veränderungen zum Thema Sicherheit am Arbeitsplatz schaffen.“
Anton Rendl, diplomierter Ausbilder, AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science

LINKS

- **Sicheres Arbeiten im Labor:** Fachinformationen, virtuelles Labor, Unterweisungshilfen und Umsetzungshilfen für den Lehrbetrieb:
<https://sicheresarbeitenimlabor.de/hauptmenu/index.htm>
- **Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten:**
<https://www.auva.at/cdscontent/?contentid=10007.670875&viewmode=content>

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science.

Ausbildungstipps

- **Sicherheitsrundgang:** Geben Sie Ihren Lehrlingen die Aufgabe, bei einem Rundgang durch die Laboreinrichtungen auf Gefahrenquellen zu achten. Lassen Sie sich die Beobachtungen erzählen und besprechen Sie gemeinsam mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen bzw. zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen.
- Klären Sie Ihre Lehrlinge über **mögliche Arbeitsunfälle** auf. Sprechen Sie darüber, wie sich Unfälle auswirken können. Dadurch wird den Lehrlingen erst richtig bewusst, welche schwerwiegenden Folgen es haben kann, wenn Sicherheitsvorschriften nicht eingehalten werden. Vermitteln Sie Ihren Lehrlingen: Sicheres Arbeiten lohnt sich!
- **Gehen Sie mit gutem Beispiel voran.** Halten Sie auch die Kolleginnen und Kollegen an, für die Lehrlinge ein Vorbild in puncto Sicherheit zu sein.
- Vereinbaren Sie einen Termin zwischen Ihren Lehrlingen und den **betrieblichen Ersthelfern**, um das Verhalten bei grundlegende Notfallsituationen zu besprechen

Best Practice

Gemeinsam Anpacken mit dem Roten Kreuz

Das **Oberösterreichische Rote Kreuz** bietet Lehrlingstrainings zum Thema „**Soziale Kompetenz & Humanitäre Werte**“ an. Das Programm ist aufbauend über die drei Lehrjahre konzipiert und nimmt jährlich zwei Tage in Anspruch. Das Rote Kreuz wird dabei von eigenen **Fach- und Verhaltenstrainerinnen bzw. -trainern** unterstützt.

Lehrjahr	Welche Aktivitäten und Themen beinhalten die Lehrlingstrainings?
1	Erste-Hilfe-Training mit Outdoor-Action Kennenlernen und Zusammenarbeiten – beim gemeinsamen Outdoor-Erste-Hilfe-Training
2	Wertecamp am Attersee Wie beeinflussen unsere Werte unser Handeln? Orientierung und Reflexion des eigenen Werte-Systems im Zusammenhang mit den Werten der Gesellschaft und des Unternehmens.
3	Sozialerlebnistag – Ein Tag im Rettungsdienst oder den Freiwilligen Sozialen Diensten Wie verhalten wir uns in Ausnahmesituationen? Was bedeutet das für den Alltag? Wie verarbeite ich Stress?

Ziele & Eckdaten

- Fachliche Ausbildung mit humanitären und sozialen Werten ergänzen
- Erste-Hilfe-Kompetenzen steigern
- Teamwork und Orientierung im Unternehmen verbessern
- Erfahrungsaustausch innerhalb der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Blick über den Tellerrand schaffen
- Bindung der Nachwuchsmitarbeiterinnen bzw. -mitarbeiter an den Lehrbetrieb stärken
- Arbeitgeber-Image regional schärfen
- Kolleginnen und Kollegen (und sich selbst) besser kennenlernen
- Verantwortung übernehmen



„Mittlerweile haben wir schon über 1.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in Oberösterreich während dieser Ausbildung begleitet. Die Ausbildung ist selbstverständlich bei der WKO gelistet und zu 75 % auf den Trainingsanteil gefördert!“

Mag. Dr. Bernhard Wagner, B.A., Leitung Unternehmenskooperationen, Österreichisches Rotes Kreuz, Landesverband OÖ

LINK



Lehrlingsweiterbildung: Soziale Kompetenz & Humanitäre Werte
<https://www.roteskreuz.at/oberoesterreich/lehrlingsweiterbildung>

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit dem Roten Kreuz.

Best Practice

Selbsteinschätzung zur Beurteilung und Dokumentation der persönlichen und sozialen Belastung des Lehrlings

Wie geht es Ihrem Lehrling wirklich? Soziale Aspekte spielen in der Lehrlingsausbildung eine wichtige Rolle. Das persönliche Wohlbefinden des Lehrlings und seine Akzeptanz im Team sind das Fundament einer gelungenen betrieblichen Ausbildung.

Wie können Sie Ihren Lehrling bestmöglich unterstützen? Im abgebildeten Fragebogen kann sich Ihr **Lehrling selbst einschätzen**. Anschließend können Sie die Ergebnisse mit dem Lehrling – wenn von ihm gewünscht – besprechen und gegebenenfalls gemeinsam Maßnahmen erarbeiten.

Hinweis: Das Ausfüllen und die Besprechung der Selbsteinschätzung erfolgt immer auf freiwilliger Basis. Erklären Sie dem Lehrling, dass Sie durch diese Maßnahme die Möglichkeit bekommen, besser auf seine Wünsche, Ängste oder Vorstellungen einzugehen.

Tipps:

- Bei tieferehenden Themen kann die Anbindung des Jugendlichen an eine externe Beratung sinnvoll sein:
 - Die Coaches von www.lehre-statt-leere.at stehen dafür ebenso zur Verfügung wie
 - facheinschlägige (meist kostenlose) Beratungsstellen, zu finden unter www.beratungsstellen.at.
- Der Fragebogen kann vom Jugendlichen selbstständig ausgefüllt und auch ausgewertet werden. Eine Anleitung zur Auswertung für den Jugendlichen ist enthalten.
- Wenn Ihr Lehrling den Fragebogen mehrfach ausfüllt, z. B. am Beginn und Ende jedes Ausbildungsjahres, können auch Veränderungen im Befinden des Lehrlings sichtbar gemacht werden.
- Der Fragebogen steht auch digital unter www.qualitaet-lehre.at/downloads/ausbildungstools/ausbildungsleitfaeden/ zur Verfügung und ermöglicht eine automatische Auswertung per Knopfdruck.



Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Wie geht's mir eigentlich?

Manchmal kann man diese Frage gar nicht so einfach beantworten...

Um einen herum tut sich viel: Arbeit, Schule, Familie, Freunde – unterschiedliche Personen, Aufgaben und Situationen.

Dieser Fragebogen soll dir dabei helfen, ein Bild davon zu bekommen, wie es dir aktuell geht. Das soll dich und deine Ausbilderin bzw. deinen Ausbilder dabei unterstützen, Stolpersteine für deine Lehrlingsausbildung so weit wie möglich aus dem Weg zu räumen. Wenn du z. B. überhaupt nicht gern in die Berufsschule gehst, gibt es bestimmt einen oder mehrere Gründe dafür, warum das so ist. Um gemeinsam eine Lösung zu finden, kannst du mit deiner Ausbilderin bzw. deinem Ausbilder darüber sprechen. Sie oder er unterstützt dich dabei oder findet mit dir jemanden, der das kann. Wahlweise stehen auch die Lehrlingscoaches von www.lehre-statt-leere.at für dich bereit, wenn du möchtest (eine Terminvereinbarung funktioniert für dich am einfachsten online).

Wichtig: Ob und mit wem du über deine Antworten sprichst, entscheidest du ganz allein.

Beantworte den Fragebogen ehrlich und aus dem Bauch heraus, es gibt hier keine richtigen und falschen Antworten. Die einzige Person, die du belügen würdest, bist du selbst.

Du kannst deine Antworten auch selbst auswerten – die Anleitung dazu findest du im Anschluss an den Fragebogen.



Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Mögliche Gesprächsthemen	Nr.	Wie geht's mir eigentlich?	So stark treffen die Aussagen auf mich zu:			
			überhaupt nicht	eher nicht	eher schon	ganz sicher
<input type="checkbox"/>	1	Ich gehe gerne zur Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	Im Team fühle ich mich wohl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3	In der Arbeit fühle ich mich überfordert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4	Ich bin oft müde und unausgeschlafen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5	Auf meine KollegInnen kann ich mich verlassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6	Mit meinen KollegInnen habe ich häufig Streit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	7	Mein/e AusbilderIn und ich haben genügend Zeit, um Wichtiges zu besprechen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	8	Ich bekomme in der Arbeit Anerkennung für das, was ich leiste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	9	In der Arbeit bekomme ich hilfreiche Rückmeldungen, wie ich etwas noch besser machen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	10	Was ich lerne, empfinde ich als sinnvoll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	11	Meine Arbeit langweilt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	12	Mit meiner Lehrberufswahl bin ich unzufrieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	13	Mit meinem Ausbildungsbetrieb bin ich im Großen und Ganzen zufrieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	14	Ich habe vor, meine Lehrlingsausbildung bis zum Schluss komplett zu absolvieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	15	Ich überlege, meinen Lehrberuf zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	16	Ich überlege, meine Lehrlingsausbildung abzubrechen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	17	Was ich in meiner Ausbildung lerne, interessiert mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	18	Ich gehe gerne in die Berufsschule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	19	Mit meinen KlassenkollegInnen in der Berufsschule verstehe ich mich gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	20	Mit meinen LehrerInnen in der Berufsschule komme ich gut zurecht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	21	In bestimmten Bereichen meiner Ausbildung wünsche ich mir mehr Unterstützung, damit ich meine Aufgaben besser verstehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	22	Zu bestimmten Themen habe ich in meiner Ausbildung noch zu wenig erfahren. Ich möchte dazu gerne noch mehr lernen und zusätzliche Kurse besuchen. (Beispiele: eine weitere Sprache lernen, ein PC-Programm, spezielle Tipps zur Kommunikation mit Kunden, wie man ein Projekt managt oder Ähnliches).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	23	Für die Lehrlingsausbildung allgemein fühle ich mich noch nicht wirklich bereit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	24	Wenn ich noch einmal die Wahl hätte, würde ich mich für eine andere Ausbildung entscheiden (z. B. für einen anderen Lehrberuf oder eine andere Schule).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	25	Meine Lehrlingsausbildung ist mir wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	26	Meine Lehrlingsausbildung ist für jemanden in meiner Familie wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	27	Jemand in meiner Familie unterstützt mich bei Problemen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	28	Mit jemandem in meiner Familie (mit einer/mehreren Personen) habe ich Ärger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	29	Ich fühle mich zu Hause wohl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30	Ich kann mich gut erholen, wenn ich Freizeit habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	31	Ich habe zu wenig Freizeit, um mich genügend zu erholen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	32	Mein Freundeskreis hilft mir bei der Erholung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	33	Mit jemandem in meinem Freundes- oder Bekanntenkreis habe ich Ärger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	34	Ich habe allgemein Stress in meinem Leben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	35	Um ein oder mehrere Themen mache ich mir Sorgen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	36	Geld ist bei mir ein Problemthema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	37	Ich habe Fragen zur Gesundheit, die ich gerne mit jemandem besprechen möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	38	Mit meiner Laune geht es drunter und drüber. Das ist für mich anstrengend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	39	Im Großen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden und finde mich okay, so wie ich bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	40	Ich wünsche mir ein vertrauliches Gespräch mit einem Erwachsenen, um Persönliches zu besprechen. (Ich entscheide selbst, mit wem ich sprechen möchte.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anleitung zur Auswertung:

■ Vergleiche deine angekreuzten Antworten mit der **Hilfstabelle** →

■ Die farbigen Felder in der **Hilfstabelle** zeigen dir, welche Nummer du mit einem Erwachsenen deiner Wahl besprechen solltest (z. B. mit deiner Ausbilderin bzw. deinem Ausbilder oder einem Lehrlingscoach von www.lehre-statt-leere.at). Wenn du bei einer bestimmten Nummer im Fragebogen ein Antwortfeld angekreuzt hast, das in der Hilfstabelle farbig ist, kann sich daraus ein Gesprächsthema ergeben.

Beispiel:

*Fragebogen: Nummer 18: „Ich gehe gerne in die Berufsschule.“
angekreuztes Antwortfeld z. B.: „überhaupt nicht“*

*Hilfstabelle: Nummer 18: farbig sind hier die Antwortfelder
„überhaupt nicht“ und „eher nicht“. Daher solltest du
dieses Thema mit jemandem besprechen.*

■ Vergleiche nun im Fragebogen für jede Nummer dein angekreuztes Antwortfeld mit den farbigen Feldern in der **Hilfstabelle** bei der gleichen Nummer. Wenn ein Feld in beiden Tabellen markiert ist, kannst du die Nummer im Fragebogen in der Spalte ganz rechts markieren. Wenn du alle Nummern fertig verglichen hast, ergibt sich so für dich eine Übersicht, worüber du mit einem Erwachsenen sprechen solltest.

Wichtig: Ob du ein bestimmtes Thema mit jemandem besprechen möchtest, entscheidest du ganz allein. Du musst nicht über alle markierten Aussagen in deinem Fragebogen sprechen.

Nr.	Hilfstabelle für die Auswertung			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln

	1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	die Bedeutung des Umweltschutzes für den Lehrbetrieb darstellen.	
	z. B. – einen Überblick über Umweltschutzmaßnahmen des Betriebs (Recycling etc.) geben – die Bedeutung von Corporate Social Responsibility für das Unternehmen darstellen – Einsatz von Luftfiltern, Wasserkläranlagen etc. erklären	
	die gesetzlichen und betrieblichen Umweltschutzvorschriften einhalten.	
	z. B. unter Einhaltung der vorgeschriebenen CO ₂ -Emissionsgrenzen arbeiten	
	Abfall vermeiden und die Mülltrennung, -verwertung und -entsorgung nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben umsetzen.	
	z. B. – Beurteilen und Sortieren von betriebsinternen Abfällen – Chemikalien fachgerecht und sicher entsorgen – korrekte Handhabung der betriebsinternen Abfallgruppen – biologisch abbaubare Stoffe einsetzen	
energiesparend arbeiten.		
z. B. – Katalysatoren einsetzen – energieeffiziente Prozesse einsetzen – Prozessanalytik einsetzen		
Ressourcen sparsam und nachhaltig einsetzen.		
z. B. – auf Wiederverwertbarkeit der Materialien achten – erneuerbare Rohstoffe einsetzen – Nebenprodukte vermeiden (Atomökonomie)		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildposition: G: 4.13, 4.29



**AUS DER
PRAXIS**

„Unsere Lehrlinge bekommen einen Einblick in unsere Umwelt-Abteilung. Dort ziehen Sie Abwasser-, Abgas- und Bodenproben und analysieren diese. Das hat den Vorteil, dass sie nicht nur theoretisch wissen, wie Abfälle umweltgerecht entsorgt werden müssen, sondern verstehen, welchen Weg diese durchlaufen, damit wir die behördlichen Auflagen erfüllen und die geforderten Grenzwerte auch unterschreiten können.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

Ausbildungstipps



Diskutieren Sie mit Ihren Lehrlingen über **umweltfreundliche Alternativen** zu generell eingesetzten Chemikalien, wie Löse- und Hilfsmittel, im Laborbetrieb. Gehen Sie darauf ein, wie Umwelt- und Gesundheitsbelastung durch Chemikalien reduziert werden kann und welche Maßnahmen diesbezüglich in Ihrem Betrieb getroffen werden. Lassen Sie anschließend Ihre Lehrlinge zu Wort kommen und erklären, welche positiven Auswirkungen der Einsatz von „**Green Chemistry**“ für den Lehrbetrieb, aber auch für die Lehrlinge selbst haben können.

- Vermitteln Sie Ihren Lehrlingen, dass großes Zukunftspotential im Umweltmanagement liegt. Mit dem **EU-Ziel der Klimaneutralität** bis 2050, dem „Green Deal“ hängen mittel- und langfristigen Perspektiven für die Betriebe auch stark davon ab, wie gut der notwendige Umstieg auf eine umweltfreundlichere Produktion bei gleichzeitig weiterhin bestehendem globalem Wettbewerb gelingen wird. Hier ist der Einsatz von Fachpersonal essenziell.
- Zeigen Sie interessierten Lehrlingen schon während der Ausbildung, in welchen Abteilungen Maßnahmen zum Umweltmanagement getroffen werden und wie sie sich dabei engagieren können.
- Gehen Sie mit Ihren Lehrlingen auf die „17 Sustainable Development Goals“ anhand z.B. nachstehender Abbildung ein.



LINKS



Ein europäischer Grüner Deal:

<https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/>

- Zeigen Sie Ihren Lehrlingen, wie sie sich am aktuellen Stand zum Thema „**Grüne Chemie**“ halten können: <https://www.gruenechemieoesterreich.at/>

Responsible Care:

<https://www.fcio.at/nachhaltigkeit/responsible-care/>
<https://www.youtube.com/watch?v=RrYpXPtOPAc>



Ziele für nachhaltige Entwicklung:

<https://unric.org/de/17ziele/>

REACH verstehen:

<https://echa.europa.eu/de/regulations/reach/understanding-reach>

3. Digitales Arbeiten

Datensicherheit und Datenschutz sowie Software und weitere digitale Anwendungen	
1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann... die rechtlichen Vorgaben und jene des Lehrbetriebs einhalten (z. B. Datenschutzgrundverordnung). 
	z. B. – mit personenbezogenen und anderen schützenswerten Daten umgehen (Weiterleitung, Speicherung etc.) – betriebspezifischen Regelungen im Umgang mit Social Media und Bewertungsplattformen beachten
	Urheberrecht und Datenschutzbestimmungen beachten.
	z. B. – grundlegende Verstöße gegen Urheberrecht und Datenschutzbestimmungen erkennen – Copyrights von Texten und Bildrechten im Internet beachten
	Gefahren und Risiken (z. B. Phishing-E-Mails, Viren) erkennen und Maßnahmen treffen, wenn Sicherheitsprobleme und Auffälligkeiten auftreten. 
	z. B. die rasche Verständigung des Datenschutzbeauftragten bzw. der verantwortlichen IT-Administration
	Maßnahmen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ergreifen, um Daten, Dateien, Geräte und Anwendungen vor Fremdzugriff zu schützen. 
	z. B. der sorgsame Umgang mit Passwörtern und Hardware
	Software bzw. Apps für Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationserstellung, Kommunikation sowie Datenbanken und weitere digitale Anwendungen kompetent verwenden. 
	z. B. die für eine auszuführende Aufgabe am besten geeignete betriebliche Software bzw. digitale Anwendung auswählen.
	seine Arbeitsergebnisse unter Anwendung der betriebspezifischen EDV dokumentieren, protokollieren und grafisch auswerten.
	mit betrieblichen Datenbanken arbeiten.
	z. B. – Daten erfassen, abfragen, filtern, aktualisieren, interpretieren – Inhalte aus verschiedenen Datenquellen beschaffen und zusammenfügen
	Probleme im Umgang mit einfachen digitalen Anwendungen unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben lösen.

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.31 sowie H1:25., H2: 27., H3: 24.



„Der digitale Schulungsunterricht ist für Lehrlinge nicht mehr wegzudenken. Wir arbeiten mit interaktiven Whiteboards bzw. Tablets, die mit Fingern bedient und auf denen mit Stiften geschrieben werden kann. Diese „smarten Tafeln“ sind mit einem Computer verbunden und haben einen integrierten Beamer, wodurch multimediale Inhalte, wie Präsentationen, Computer auf die Tafel projiziert werden.“

Mario Lengauer, Key Account Manager AXILS GmbH,
 AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science



- 1 Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen **Gestaltungsmerkmale von E-Mails** und legen Sie **betriebsinterne Regeln fest**. Weisen Sie Ihre Lehrlinge darauf hin, dass **keine betriebsinternen Angelegenheiten nach außen** getragen oder im Internet veröffentlicht werden dürfen.

Gehen Sie dabei auf Punkte ein, wie z. B.

- Wo wird das E-Mail verfasst (Computer, Tablet)?
- Worauf muss bei der Auswahl von Empfänger-Adressen geachtet werden?
- Wofür steht CC beim Versenden von E-Mail-Nachrichten und wann wird diese Zeile ausgefüllt?
- Was wird in die Betreff-Zeile geschrieben?
- Wie wird ein Anhang eingefügt und in welchem Ordner befinden sich die Anhänge?
- Welche einheitlichen Gestaltungsmerkmale müssen für den Wiedererkennungswert des Lehrbetriebs eingehalten werden?
- Wie formulieren Sie den freien Text an z. B. den Kunden?
- Welche Signatur wird verwendet?

- 2 Lassen Sie Ihren Lehrling eine E-Mail z. B. für häufige Kunden-E-Mails erstellen. Bitten Sie Ihren Lehrling Ihnen die E-Mail zu senden und korrigieren Sie diese gemeinsam. Speichern Sie gemeinsam mit Ihren Lehrlingen die korrigierte E-Mail. Somit finden Ihre Lehrlinge wichtige Informationen bei Bedarf wieder.

Zeigen Sie Ihren Lehrlingen, wie sie **Spam-E-Mails** inkl. enthaltener Spy- oder Adware beim Betreiber **melden** können, sodass ähnliche E-Mails in Zukunft nicht mehr in ihr Postfach gelangen. Darüber hinaus ist es sinnvoll eine Einschulung bei der **Datenschutzbeauftragten** bzw. bei dem **Datenschutzbeauftragten** zu vereinbaren, um auf das Thema zusätzlich zu sensibilisieren. Machen Sie die Konsequenzen von Fehlverhalten deutlich (z. B. Schaden für den Betrieb, Verwarnung).

- 3 Um sich sichere **Passwörter** merken zu können, können sich Lehrlinge ein System überlegen. Zum Beispiel könnten sie für jedes Programm das gleiche Passwort verwenden und am Ende die letzten drei Buchstaben des verwendeten Programms hinzufügen. Weisen Sie Ihre Lehrlinge darauf hin, dass das regelmäßige Ändern der Passwörter die Sicherheit erhöht.

- 4 Lassen Sie Ihre Lehrlinge **digitale Auswertungen** händisch kontrollieren und hinterfragen. Nehmen Sie z. B. Millimeterpapier heran, zeigen Sie Ihren Lehrlingen wie sie mit diesem grundlegend arbeiten müssen und werten Sie gemeinsam Analyseergebnisse aus, die bereits digital analysiert wurden.

AUS DER PRAXIS

„Ich übe mit unseren Lehrlingen das Verfassen von formellen Mails und chemischen Rechnungen, indem ich in die Rolle eines Auftraggebers schlüpfe. Ich gebe ihnen die Aufgabe die Zusammensetzung einer neuen Lackrezeptur auszurechnen und mir nach betriebsinternen Vorgaben per Mail zu antworten.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

Digitale Kommunikation sowie Informationssuche und -beschaffung

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
		eine geeignete Kommunikationsform anforderungsbezogen auswählen.
		z. B. – die Anforderungen für eine Telefon- bzw. Videokonferenz einschätzen (Bildschirmübertragung, Ton-Aufnahme etc.) – Kommunikationsform für Gruppenmeetings und Videokonferenzen wählen – Links. bzw. Codes zum Einwählen erstellen und aussenden
	ein breites Spektrum an Kommunikationsformen verwenden.	
	z. B. – E-Mails verfassen, mit Anhängen versehen und versenden – telefonieren und Aktennotizen machen – an Videokonferenzen teilnehmen – Social-Media-Plattformen nutzen	
		die Zuverlässigkeit von Informationsquellen und die Glaubwürdigkeit von Daten und Informationen einschätzen.
		z. B. – Inhalte auf Aktualität prüfen – Zertifizierungen von Quellen überprüfen – Inhalte mehrerer Quellen miteinander vergleichen
		Daten und Informationen strukturiert aufbereiten.
		z. B. nach betrieblichen Vorgaben entscheiden, welche Daten und Informationen herangezogen werden
	sich in der betrieblichen Datei- bzw. Ablagestruktur zurechtfinden (z. B. gespeicherte Daten finden).	
	in der betrieblichen Datei- bzw. Ablagestruktur arbeiten und dabei die Grundregeln eines effizienten Dateimanagements berücksichtigen.	
	z. B. – Ordner anlegen – Dateinamen vergeben	
sich an die betrieblichen Vorgaben zur Datenanwendung und Datenspeicherung halten.		
	Ordner und Dateien unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben teilen.	
	Suchmaschinen für die Online-Recherche effizient nutzen.	
in bestehenden Dateien relevante Informationen suchen.		
z. B. – Schlüsselwörter in der Suchfunktion verwenden – sich am Inhaltsverzeichnis orientieren und Informationen filtern		
	relevante Informationen aus berufsspezifischen Datenbanken beschaffen.	
	z. B. Identifikationscodes für Proben aus Probenmanagementsystemen beschaffen	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen G: 4.31 sowie H1:25., H2: 27., H3: 24.

Ausbildungstipps

- Lassen Sie Ihre Lehrlinge regelmäßig recherchieren, um in **digitalen Dokumenten** (z. B. Folien, Präsentationen, Anleitungen, E-Books, einfache Fachliteratur) nachzuschlagen bzw. aus diesen zu lernen. Geben Sie Ihren Lehrlingen die Aufgabe, die Informationen in Form einer kurzen (z. B. 5 Minuten) digitalen Präsentation dem Team, z. B. im wöchentlichen Team-Meeting, zu präsentieren.
- Zeigen Sie Ihren Lehrlingen **Podcasts**, die fachlich in Frage kommen. Ein Beispiel dafür ist der Podcast „Am Mikro|skop“, der unterschiedliche Themen aus der Pharmaindustrie aufgreift.
- Gehen Sie mit Ihren Lehrlingen auf hilfreiche **Lern-Apps** ein und wie sie diese einsetzen können.
- Verwenden Sie digitale Medien, um im virtuellen Klassenzimmer oder in Online-Kursen mit Ihren Lehrlingen zu lernen.
- Sprechen Sie mit Ihren Lehrlingen über **digitale Förderungsmöglichkeiten**, wie der „Digi Scheck“ für Lehrlinge. Gefördert werden ausbildungsbezogene Kurse für Lehrlinge. 100 % der Kosten für genehmigte Kursmaßnahmen werden gefördert.
- **Phishing Mails** stellen eine digitale Gefährdung für Betriebe dar. Sensibilisieren Sie Ihre Lehrlinge diesbezüglich, indem Sie ihnen Beispiele zeigen und erklären welche Auswirkung das Öffnen von „nicht vertraulichen“ Links für den Betrieb haben kann.

LINKS

Podcast „Am Mikro|skop“

<https://www.chemiereport.at/am-mikroskop>



Digi Scheck für Lehrlinge

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/digi-scheck-fuer-lehrlinge.html>

AUS DER PRAXIS

„Ob Videos von Lehrlingen für Lehrlinge oder Tools zur Lehrlingsausbildung – auf der Webseite „ausbilder.at“ finde ich stets vielfältige Ausbildungsinhalte.“

Mario Lengauer,

Key Account Manager AXILS GmbH, AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science



© shutterstock.com / wavebreakmedia

Best Practice

Digitale Grundkompetenzen

Digitales Lernangebot für alle Lehrberufe

Mit dem E-Learning-Tool „Digitale Grundkompetenzen“ können Lehrkräfte ihre **digitalen Kompetenzen** individuell stärken. Das kostenlose Lernangebot beinhaltet insgesamt 17 verschiedene Online-Kurse, in welchen anhand von kompetenzorientierten Aufgabenstellungen, Videos, Hotspot-Grafiken und vielem mehr digitale Inhalte vermittelt werden. Basierend auf Entscheidungen der Userinnen und User werden unterschiedliche Lernpfade und Inhalte angezeigt und Kompetenzen gezielt gefördert.

Das E-Learning-Tool ...

- kann in Lehrbetrieben, Berufsschulen und überbetrieblichen Ausbildungseinrichtungen sowie im privaten Umfeld eingesetzt werden.
- besteht aus den fünf Modulen Datenverarbeitung, Kommunikation, Erstellung von Inhalten, Sicherheit und Problemlösung mit insgesamt 17 Online-Kursen.
- kann sowohl am PC als auch auf mobilen Geräten aufgerufen werden.
- ist für folgende Desktop Browser optimiert:
 - Google Chrome
 - Apple Safari (für Mac)
 - Mozilla Firefox
 - Microsoft Edge
- unterstützt folgende Browser bei mobilen Endgeräten (Android und iOS):
 - Google Chrome (Android)
 - Apple Safari (iOS)



Das E-Learning-Tool „Digitale Grundkompetenzen“ finden Sie in der Toolbox auf ausbilder.at:

Toolbox



Auf ausbilder.at finden Sie Anregungen rund um das Thema „digital lernen und ausbilden“. Die Toolbox enthält Links zu Online-Lernplattformen, Lernapps, Tools für Distance Learning, Tipps zur Erstellung von Videos uvm.

Wir freuen uns auf Ihren Linktipp aus der Ausbilderpraxis. Kontaktieren Sie uns dazu auf ausbilder@ibw.at

www.ausbilder.at

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

4. Labortechnische Grundlagen

Labortechnische Grundlagen		
	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	einen Überblick über die im betriebsspezifischen Labor eingesetzten Laborgeräte, -apparate und -einrichtungen geben.	
	Dazu zählen lt. Berufsbild: z. B.	
	- Glasgeräte	
	- Kunststoffgeräte	
	- Porzellangeräte	
	- pH-Meter	
	- Pumpen	
- Zentrifugen		
- Brenner		
- Heizplatten		
- Manometer		
- Waagen		
- Öfen		
die Funktion, den Aufbau sowie die Handhabung und das Anwendungsgebiet allgemeiner Laborgeräte und Laborapparate erläutern.		
z. B.		
- Analysegeräte warten und pflegen.		
- Hard- und Software (PC, Drucker, Anwenderprogramme etc.) sachgemäß verwenden		
- Daten regelmäßig sichern		
die im betriebsspezifischen Labor eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen sicher handhaben (siehe Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz).		
grundlegende labortechnische Arbeiten durchführen.		
Dazu zählen lt. Berufsbild: z. B.		
- Wägen		
- Messen von Volumen		
- Trocknen		
- Herstellen von Lösungen		
für seine fachspezifischen Tätigkeiten die relevanten Energieträger benennen.		
Dazu zählen lt. Berufsbild: z. B.		
- Druckluft		
- Dampf		
- Kälte		
- Strom		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.4, 4.17, 4.18, 4.19.



AUS DER PRAXIS

„Mithilfe einer E-Learning-App erstelle ich für unsere Lehrlinge Multiple-Choice-Aufgaben. Ich sortiere diese nach Themen, wie Sicherheit oder chemische Grundlagen. Haben unsere Lehrlinge die Aufgaben erfolgreich absolviert, werde ich benachrichtigt.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung, ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

Labortechnische Grundlagen

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
	Ihr Lehrling kann...	
H2 Lack- und Anstrichmittel	einen Überblick über Verfahren zur Herstellung von Beschichtungsstoffen sowie über den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Apparate geben.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Mischaggregate - Dispergieraggregate - Trennaggregate - Erstellung von Fertigungsrezepturen 	
	Apparate zur Herstellung von Beschichtungsstoffen bedienen.	
	Rezepturen zur Herstellung von Halbfabrikaten und Beschichtungsstoffen bei seinen Tätigkeiten anwenden und beachten.	
H3 Biochemie	Methoden der Desinfektion und der Sterilisation anwenden.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B. dafür benötigte Chemikalien beschreiben und anwenden.</i> <i>Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - besondere Anforderungen, um das Risiko einer Kontamination steriler Produkte möglichst gering zu halten - festgelegte und validierte Methoden zur Keimreduktion bzw. Abtötung der Keime - Arten von Reinigungs- bzw. Desinfektionsmitteln 	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen H2: 13., 14., 15., H3: 8.



AUS DER PRAXIS

„Ich gebe meinen Lehrlingen Rechercheaufträge, bei denen sie sich mit einem praxisbezogenen Thema, wie eine aktuell relevante technische Herausforderung in ihrer Abteilung, auseinandersetzen müssen. In einem vorgegebenen Zeitraum recherchieren die Lehrlinge im Internet, fassen ihre Ergebnisse zusammen und präsentieren diese in ihrer Arbeitsgruppe. Das schafft Raum neue Lösungsstrategien zu finden und fördert das Empowerment von Lehrlingen.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

Kompetenzcheck: Erreichen von Ausbildungszielen

Das Unternehmen ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG führt regelmäßige Kompetenzchecks mit ihren Lehrlingen durch. Dafür legen sie fünf Fertigungs-Levels (Erinnern, Verstehen, Anwenden, Analysieren und Evaluieren) zu den erforderlichen Ausbildungszielen fest.

Die Ziele sollen ab dem vorgegebenen Kontrollpunkt erreicht werden. Die Kontrollpunkte sind die Überprüfungszeitpunkte, in der Regel alle sechs Monate, an denen die Ziele überprüft werden. Die Ziele werden vom ersten angegebenen Checkpoint (z. B. zwölf Monate) bis zum Ende der Ausbildung überprüft. Die Art der Überprüfung erfolgt beispielsweise in einer Projektarbeit.

Themenbereich: „Applikation“

Level	Ziel	Kontrollpunkt Erklärung / Beispiel		Überprüfung	
1 (Erinnern)	Der Lehrling kann ab den vorgegebenen Kontrollpunkten mehrere unterschiedliche Applikationsarten (siehe rechts) aufzählen.	6 - 18 Monate	18 - 42 Monate	Theorieteil Checkpoint	
		Rakeln, Streichen, Tauchen/Fluten, Rollen, Druckluftspritzen	Walzen, Airmix, Airless, Vakuumlackieren, Gießen, etc.		
2 (Verstehen)	Der Lehrling kann ab den vorgegebenen Kontrollpunkten anhand der Aufgabenstellung (siehe rechts) veranschaulichen warum es unterschiedliche Applikationsmethoden gibt.	18 Monate	24 Monate		30 - 42 Monate
		Erklären Sie warum ein Produkt bestimmte Applikationsmethoden benötigt (z.B.: Warum sollte eine Wandfarbe streichbar sein?).	Erklären Sie die Vor- bzw. Nachteile von einzelnen Auftragsvarianten.		
3 (Anwenden)	Der Lehrling kann ab den vorgegebenen Kontrollpunkten die ihm bekannten Applikationsmethoden (siehe rechts) anwenden.	6 - 18 Monate	18 - 42 Monate		Projektarbeit, Praxisteil Checkpoint
		Rakeln, Druckluftspritzen	Streichen, Rollen, Wischen, Gießen, Airmix, Airless, Tauchen, etc.		
4 (Analysieren)	Der Lehrling kann ab den vorgegebenen Kontrollpunkten aus der erhaltenen Oberfläche(n) ableiten, welcher Oberflächenfehler (siehe rechts) zu sehen ist.	24 - 42 Monate			
		Farbtonabweichung, Risse, Krater, Läuferbildung, Orangenhaut, Blasen, Deckkraft, Kreiden, Glanzverlust, Köcher, Nadelstiche, Runzelbildung, Schleifspuren, Rostflecken, Wolkenbildung			
5 (Evaluieren)	Der Lehrling kann ab den vorgegebenen Kontrollpunkten einstufen, ob die erhaltene Oberfläche die vorgegebenen Kriterien erfüllt.	30-42 Monate			
		Anhand einer selbst erstellen Fläche muss der Lehrling erkennen, ob der Lack verwendet werden kann (z.B.: Bewitterung, chemische Beständigkeit, Glanzgrad, etc.).			



„Um die Ausbildungsordnung bestmöglich auszubilden, gestalten wir praxisorientierte Arbeitsaufträge. Der Mehrwert für die Lehrlinge ist, dass sie den Praxis- und Sinnbezug beim Lösen dieser Aufgaben verstehen. Die positiven Lernresultate haben mittlerweile alle unsere Abteilungen davon überzeugt auf praxisorientierte Aufgabenstellung zu achten.“

Mag. Michael Enders, Zentrale
Forschung & Entwicklung, ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

Best Practice

Arbeitsblatt zum Erreichen von Ausbildungszielen

Themenbereich: _____

Level	Ziel	Kontrollpunkt Erklärung / Beispiel		Überprüfung
1 (Erinnern)		6 - 18 Monate	18 - 42 Monate	
		18 Monate	30 - 42 Monate	
2 (Verstehen)		24 Monate	18 - 42 Monate	
		6 - 18 Monate	18 - 42 Monate	
3 (Anwenden)		24 - 42 Monate	30 - 42 Monate	
		6 - 18 Monate	18 - 42 Monate	
4 (Analysieren)		24 - 42 Monate	30 - 42 Monate	
		6 - 18 Monate	18 - 42 Monate	
5 (Evalulieren)		30 - 42 Monate	30 - 42 Monate	
		6 - 18 Monate	18 - 42 Monate	

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG.



	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	technische Unterlagen lesen (zB Analysevorschriften, Rezepturen, Verfahrensanweisungen, Spezifikationen, Diagrammen usw.) und daraus benötigte Informationen (bezüglich Prüfgerätebedienung, Probenaufbereitung, Probenanleitung) entnehmen.	
	Weitere Beispiele sind: – Normen, – Datenblätter, – Versuchsbeschreibungen, – Bedienungsanleitungen von Messgeräten	
		erkannte Fehler (zB Unvollständigkeit) in technischen Unterlagen beschreiben und an die zuständige Stelle rückmelden.
	den Aufbau von Versuchs- und Untersuchungsapparaturen darstellen und beim Aufbau mitarbeiten.	
	Dazu zählt lt. Berufsbild: einfache Versuchsskizzen anfertigen.	
		Versuchs- und Untersuchungsapparaturen aufbauen.
betriebsspezifische Probenahmen inkl. Probenvorbereitung und Probenaufbereitung vornehmen.		
Dazu zählt lt. Berufsbild: feste, flüssige und gasförmige Stoffe nach betrieblichen Vorgaben handhaben.		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.9, 4.14, 4.15, 4.16, 4.20, 4.21 sowie H1: 7., H2: 7., H3: 10.



Ausbildungstipps

- Das Bedienen von Analyse- und Messgeräten kann speziell zu Beginn der Ausbildung auf den Lehrling fremd wirken. Nehmen Sie ihm die Scheu vor den Geräten, indem sie sein **technisches Verständnis stärken** (z. B. Wie ist ein pH-Meter aufgebaut? Wie wird mit einem pH-Sprung umgegangen?). Sprechen Sie Ihren Lehrlingen gut zu, dass mit **Neugierde** und Erfahrung das Bedienen der Geräte keine Herausforderung mehr darstellt.
- Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen, wie mit Störmeldungen (z. B. ERROR) bei der Bedienung der betriebsinternen Prüfgeräte umgegangen werden soll. Lassen Sie Ihre Lehrlinge einen voreingestellten Parameter, wie die Temperatur des Prüfgeräts, überschreiten und bitten Sie sie anhand der Bedienungsanleitung eine Lösung, wie das Anpassen von Parametern, für die Störmeldung zu finden.



„Ich stelle Messgeräte vor der Lehrübung auf beispielsweise eine falsche Grenztemperatur um und lasse meine Lehrlinge eine Fehleranalyse durchführen. So beobachte ich, ob sie mit technischen Unterlagen, wie gerätespezifischen Bedienungsanleitungen umgehen können oder direkt zu mir für die Problemlösung kommen. Zusätzlich sensibilisiere ich meine Lehrlinge darauf, das Messgerät vor der Verwendung im Berufsalltag auf entscheidende voreingestellte Parameter zu kontrollieren.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG



Berufsspezifische physikalische und chemische Grundlagen

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	einen Überblick über die berufsspezifischen allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Grundlagen der Chemie sowie der Physik geben.	
	<i>Dazu zählen lt. Berufsbild: die berufsspezifischen Grundlagen zur Bestimmung von physikalischen Größen und von Stoffkonstanten erläutern und diese bei der Auswertung von Prüfungen anwenden und beachten.</i>	
		die berufsspezifischen allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Grundlagen der Chemie sowie der Physik bei seinen Tätigkeiten anwenden und beachten. <i>Beispiele dafür sind: Bestimmung der Temperatur, Dichte, pH-Wert, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt und Leitfähigkeit usw.</i>

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.12, 4.24, 4.25, H1: 3., H2: 3., H3: 3.

Ausbildungstipp

Gehen Sie auf die Eigenschaften der betriebsinternen chemischen Substanzen ein. Erklären Sie den Lehrlingen z. B. welche Eigenschaften für das jeweilige Element anhand des Periodensystems vorhergesagt werden können. Vergleichen Sie die theoretischen Grundlagen mit Messergebnissen aus der Praxis (z. B. Vergleich Schmelztemperatur zweier Stoffe). So fördern Sie die **Merkfähigkeit** Ihrer Lehrlinge.

AUS DER PRAXIS

„Die Fachausbildung in der Berufsschule steht oft im Kontrast mit jener in unserem Betrieb. Das betrifft z. B. Arbeitsschritte, die in der Berufsschule manuell ausgeführt werden, wohingegen im Betrieb spezifische Apparaturen angeschafft wurden. Ich tausche mich deshalb regelmäßig mit meinen Lehrlingen aus, ob ihnen beispielsweise Unterschiede bei Analysemethoden aus der Berufsschule auffallen. Anschließend erkläre ich, warum im Betrieb fachspezifische Änderungen vorgenommen wurden und wo die theoretischen Gemeinsamkeiten zu finden sind.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda



© WKO/Skills Austria

Spielerisch das Periodensystem lernen

„Ich ziehe mit meinem Läufer auf Kohlenstoff“

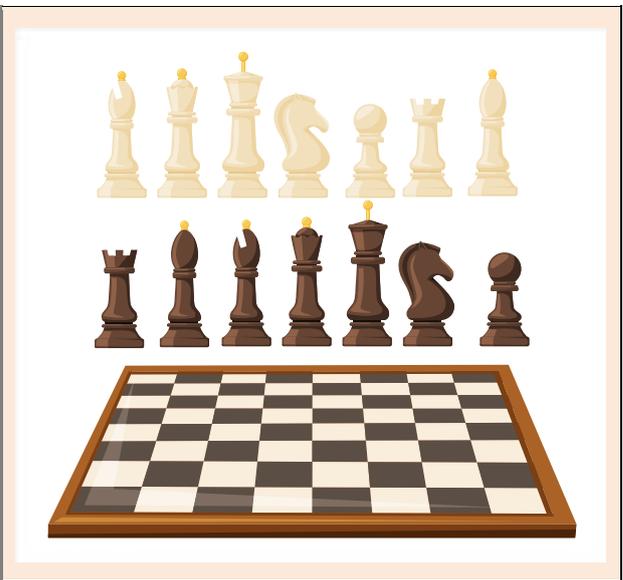
Lassen Sie Ihre Lehrlinge das Periodensystem auf spielerische Art regelmäßig wiederholen. Das darf auch Spaß machen!

Üben Sie zuerst die Grundregeln für ein passendes Brettspiel, wie das Schachspiel. Nehmen Sie anschließend das Periodensystem heran und gestalten Sie gemeinsam mit ihren Lehrlingen die Spielfelder zum Elemente-Brettspiel um.

Motivieren Sie Ihre Lehrlinge einmal wöchentlich das Spiel gemeinsam zu spielen und dabei die Spielzüge laut vorzusagen.

Das Elemente-Brettspiel:

	1	2	3 (13)	4 (14)	5 (15)	6 (16)	7 (17)	8 (18)
A (1)	H							He
B (2)	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
C (3)	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
D (4)	K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
E (5)	Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
F (6)	Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
G (7)	Fr	Ra						
H (8)								



Vorteile für die Lehrlinge:

- prägt sich spielerisch ein
- lockere Abwechslung zum Alltag
- kann im Team gemeinsam umgesetzt werden
- regt Kreativität der Lehrlinge an
- lässt über den Tellerrand blicken



„Um unseren Lehrlingen im ersten Lehrjahr das Periodensystem zugänglicher zu machen, arbeite ich mit Kurzvideos, wie dem Periodensystem-Lied. Durch lustige Animationen und einprägenden Text werden die komplexen Inhalte niederschwellig und für jeden verständlich dargestellt.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

Dieses Best Practice entstand in Zusammenarbeit des ibw mit ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG.

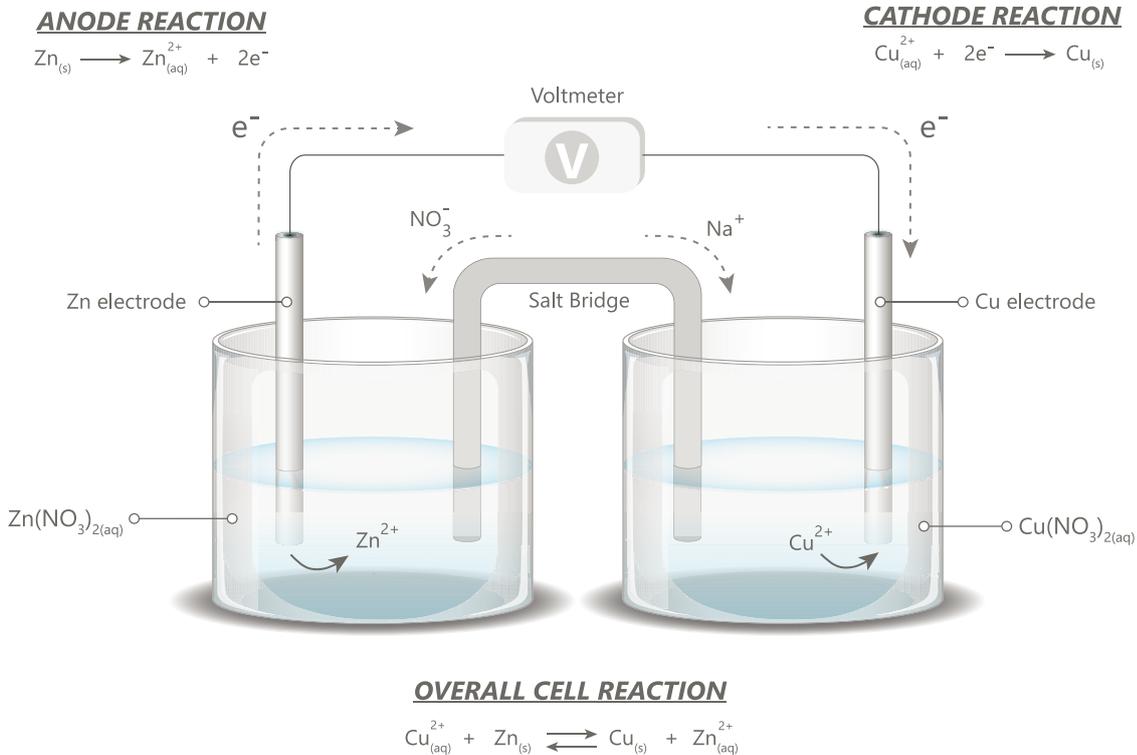
Berufsspezifische physikalische und chemische Grundlagen

	1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	berufsspezifischen Mathematik anwenden. <i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Mischungsrechnungen - Rezepturberechnungen - Statistik (z. B. Mittelwert, Varianz, Standardabweichung) - Ausbeuteberechnungen - Umsatzberechnungen <i>Weitere Beispiele sind:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Berechnung der Gewichtsmenge bei chemischen Reaktionen - gravimetrische Berechnungen - maßanalytische Berechnungen - Gasgesetze 	
	einen Überblick über elektroanalytische Methoden und die Funktion sowie den Aufbau der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate geben. <i>Dazu zählen lt. Berufsbild: Potentiometrie, Konduktometrie, Elektrogravimetrie, Elektrophorese usw.</i>	💡

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.10, 4.30 sowie H1: 18., H2: 13.

Ausbildungstipp

Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen elektroanalytische Grundlagen anhand der nachfolgenden Abbildung.





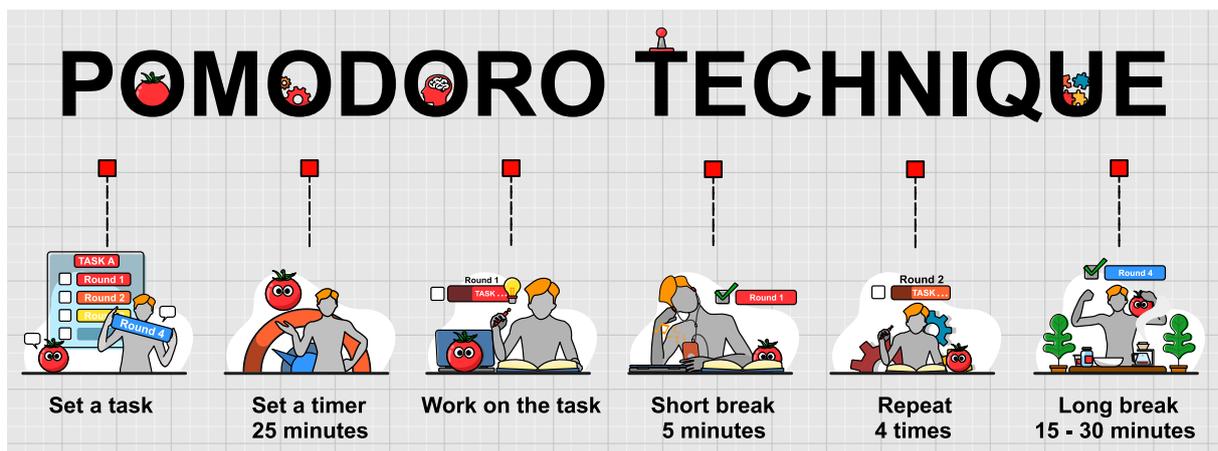
Rechnerische Grundlagen Lernen lernen

Überfordern Sie Ihre Lehrlinge nicht auf einmal mit zu vielen theoretischen Grundlagen. Niemand kann sich durchgängig auf Inhalte konzentrieren. Das **Verständnis** für **mathematisch-rechnerische Grundlagen** muss gelernt werden und geübt werden.

Schlagen Sie Ihrem Lehrling zum Lösen eines Arbeitsauftrages vor, z. B. die „**Pomodoro-Technik**“ zu probieren:

1. Definieren Sie mit Ihrem Lehrling eine Aufgabe.
2. Lassen Sie Ihren Lehrling einen Timer für 25 min stellen.
3. Beim Starten des Timers soll der Lehrling die Aufgabe durchsehen und sich vornehmen sich für die 25 min bestmöglich auf die Aufgabe zu konzentrieren.
4. Weisen Sie Ihren Lehrling darauf hin, dass nachdem der Timer abgelaufen ist, 5 min Pause gemacht werden sollen.
5. Lassen Sie Ihren Lehrling die Schritte (1) bis (4) drei bis fünf Mal wiederholen, bis er die Aufgabe geschafft hat.

Besprechen Sie mit Ihrem Lehrling wie es ihm beim Ausführen der Aufgabe mit Hilfe der Pomodoro-Technik gegangen ist und wie er diese zuhause im Selbststudium einsetzen kann.



Beispielaufgabe:

Themengebiet: mathematische Grundlagen zum Herstellen von Lösungen

Arbeitsauftrag: Zum Herstellen einer betriebsinternen Lösung sind Gehaltsangaben umzurechnen.

Geben Sie dafür die einzelnen Rechenschritte an und unterstreichen Sie das jeweilige Ergebnis doppelt.

Hinweis: Der Einsatz von Hilfsmaterialien, wie Lern-Videos zum Berechnen von Stoffmengen, betriebsinterne Notizen, Unterlagen aus der Berufsschule sowie Rechenbeihilfen, Formeln und Tabellen sind erlaubt.

AUS DER PRAXIS

„Beim Einschulen unserer Lehrlinge in die jeweiligen Abteilungen greifen wir immer wieder Fachkompetenzen vor, die laut Ausbildungsordnung noch nicht vorgesehen sind. Der fachliche Vorsprung ist insofern ein Vorteil für unsere Lehrlinge, da sie am Berufsalltag von Beginn an teilnehmen können und ohne Differenzierung zu anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den regulären Arbeitsprozess involviert sind.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

Berufsspezifische physikalische und chemische Grundlagen

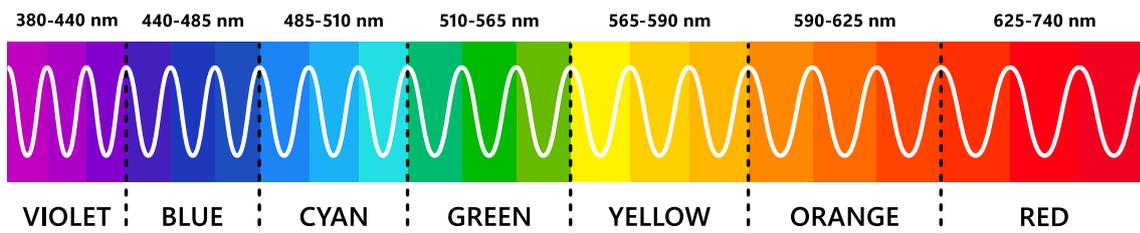
	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
H2: Lack- und Anstrichmittel	Ihr Lehrling kann...	
	einen Überblick über Polymerchemie einschließlich der materialtechnischen Parameter geben.	
	einen Überblick über die Zusammensetzung von Beschichtungen (Komponenten, Aufbau) sowie die unterschiedliche Beschichtungsverfahren geben.	
	Zu Beschichtungsverfahren zählen lt. Berufsbild: z. B. - Streichen - Rollen - Spritzlackieren - Tauchlackieren - Schmelztauchen - Walzen - Vakumat - Gießen usw.	
	einen Überblick über die Rheologie der eingesetzten Beschichtungsstoffe geben.	
einen Überblick über die Farbmessung sowie des Messens und Beurteilens von Farbtönen bzw. Farbstarke von Pigmentpasten geben.		💡

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: H2: 12., 16., 17., 18.

Ausbildungstipp



Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen Grundlagen der Farbmessung anhand der nachfolgenden Abbildung.



AUS DER PRAXIS

„Im dritten Lehrjahr erklären unsere Lehrlinge einem Lehrling aus dem 1. Lehrjahr Arbeitsschritte und theoretische Grundlagen. Das gibt ihnen die Sicherheit nicht auf entscheidende Arbeitsschritte zu vergessen und optimal auf die Lehrabschlussprüfung vorbereitet zu sein. War die Erklärung fehlerhaft wiederholen wir entscheidende Lerninhalte gemeinsam.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH



	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	einfache Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische durchführen.	
	<i>Dazu zählen lt. Berufsbild: z. B.</i>	
	<i>– Dekantieren</i>	
	<i>– Sedimentieren</i>	
	<i>– Filtrieren</i>	
	<i>– Zentrifugieren</i>	
	<i>– Eindampfen usw.</i>	
		betriebsspezifische Trennverfahren anwenden.
	einen Überblick über die berufsspezifischen maßanalytischen Methoden und der Funktion sowie des Aufbaus der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate geben.	
einfache Maßanalytische Methoden anwenden.		
<i>Dazu zählt lt. Berufsbild die Base-Säuren-Titration.</i>		
<i>Weitere Beispiele sind:</i>		
<i>– Maßlösung herstellen (z. B.: EDTA)</i>		
<i>– Titerstellung</i>		
	die berufsspezifischen maßanalytischen Methoden bei seinen Tätigkeiten anwenden und beachten.	
	<i>Angaben zu einzelnen Hauptmodulen im Berufsbild:</i>	
	H2: z. B. zur Bestimmung von	
	<i>– Säurezahl, Esterzahl, Verseifungszahl</i>	
	<i>Weitere Beispiele sind für das einzelne Hauptmodul H1:</i>	
	<i>– Komplexometrie</i>	
	<i>– Iodometrie</i>	
	<i>– Manganometrie</i>	
einen Überblick über die berufsspezifischen instrumentell analytischen Methoden und der Funktion sowie des Aufbaus der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate geben.		
<i>Dazu zählen lt. Berufsbild: Fotometrie und Chromatographie</i>		
	instrumentell analytischen Methoden bei seinen Tätigkeiten anwenden und beachten.	
einen Überblick über die qualitative Analyse geben.		
<i>Angaben zu einzelnen Hauptmodulen im Berufsbild:</i>		
H1: z. B. charakteristische Reaktionen zur Identifizierung anorganischer Stoffe		

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: G: 4.22, 4.27, 4.28, 4.29 sowie H1: 8., 11., 13., 16., 17., H2: 8., 9., 10., 11., 16., H3: 11., 12., 13., 14., 16.

Ausbildungstipp



Machen Sie Ihren Lehrlingen bewusst, dass unterschiedliche Verfahren für die gleiche Analyse zu finden sind. Eine Vorschrift kann sich von der anderen Vorschrift stark unterscheiden, obwohl die gleiche Substanz analysiert werden soll. Gehen Sie z.B. auf Punkte ein, wie, dass je nach Laborausstattung bzw. Stand der Wissenschaft Vorschriften adaptiert und verändert werden sowie Toleranzgrenzen bei Abweichungen ebenfalls für jede Vorschrift variieren, da z. B. die Fehleranfälligkeit verschieden ist.





	1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Alle Module	Ihr Lehrling kann...	
	die Probenaufbereitung sowie die zugehörigen Methoden dokumentieren. <i>z. B. alle zum Ergebnis führenden Daten dokumentieren</i>	
	Abweichungen von Vorschriften (z. B. bei Prüfaufbauten) dokumentieren.	
	Daten und Prüfergebnisse unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise protokollieren, präsentieren und argumentieren. <i>Dazu zählt lt. Berufsbild: unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik. Weitere Beispiele sind:</i> – Daten aufbereiten, um Statistiken oder Diagramme zu erstellen – Testreihen dokumentieren – gerätespezifische IT-Applikationssysteme bedienen, wie Chromatography Data System (CDS) Software	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: H1: 25., H2:27., H3: 24.

Ausbildungstipps

- Üben Sie mit Ihren Lehrlingen das Abfassen von Protokollen (z. B. Analyseprotokoll, Logbuch). Gehen Sie dabei auf die betriebsintern geforderte schriftliche Sprachfertigkeit und die Struktur des Protokolls ein.
- Erklären Sie Ihren Lehrlingen die Bedeutung von fachgerechter Dokumentation während dem Durchführen von Arbeitsschritten. Zeigen Sie z. B. auf, dass ein korrektes Ergebnis ohne nachvollziehbare Dokumentation der Arbeitsschritte nicht herangezogen werden kann.
- Schaffen Sie bei Ihrem Lehrling Bewusstsein für **Datenintegrität**.
Praxisbezogene Fallbeispiele unterstützen die aufwendigen Qualitätskriterien bezüglich Datenintegrität wertzuschätzen und täglich umzusetzen. Z. B. „Stellen Sie sich vor, eine Kollegin wird plötzlich krank und Arbeiten müssen von Ihnen fortgeführt werden. Als Unterlage dafür erhalten Sie das Laborjournal Ihrer Kollegin.“

AUS DER PRAXIS

„Wir schulen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Arbeitsschritte theoretisch und praktisch ein, bevor sie selbstständig diesen Arbeitsschritt im Labor durchführen dürfen. Zusätzlich müssen die Schulungen dokumentiert werden und das nimmt viel Arbeitszeit in Anspruch. Ich mache dabei meinen Lehrlingen bewusst, dass diese Voraussetzung für jeden im Betrieb gleichermaßen gilt, unabhängig davon, ob er oder sie eine Lehrausbildung macht oder bereits einen Hochschulabschluss hat.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

5. Hauptmodul Chemie (H1)

Hauptmodul Chemie (H1)	
1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Ihr Lehrling kann...	qualitative Nachweise durchführen.
	z. B. – Vorproben – Kationentrennungsgang – Sodauszug – Kationen bestimmen – Anionen bestimmen
	Betriebsspezifische elektroanalytische Methoden anwenden.
einen Überblick über die berufsspezifischen gravimetrischen Methoden und die Funktion sowie den Aufbau der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate geben.	
	die berufsspezifischen gravimetrischen Methoden anwenden.
	Dazu zählen lt. Berufsbild: – notwendigen Messgeräte und Apparate aufbauen – gravimetrischer Methoden z. B. zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes anwenden Weitere Beispiele sind: – mit Fällungsreagenzien quantitativ arbeiten – Chloridfrei waschen – Ausglühen
einen Überblick über Mess-, Steuer- und Regelungstechnik geben.	
	einfache Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen im Rahmen seiner Tätigkeiten bedienen und überwachen.
	up-scaling-Prozesse darstellen.
	z. B. Arbeitsbereiche der Chemieverfahrenstechnik erkennen.

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: H1: 12., 14., 15., 19., 22., 23., 24.



AUS DER PRAXIS

„Uns ist wichtig, dass Arbeitsaufträge nicht einfach abgearbeitet werden, sondern dass Lehrlinge ihre Tätigkeiten in den Abteilungen stets hinterfragen. Darum ermutigen wir sie Fragen an ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu stellen. Unsere Lehrlinge profitieren insofern, dass sie Theorie und Praxis verbinden und an fachlichen Gesprächen teilnehmen können.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

„Zum Darstellen von Up-Scaling-Prozessen arbeiten unsere Lehrlinge zu Beginn mit einigen Millilitern an Abwasserproben, die sie der Vorschrift entsprechend im Labor aufbereiten. Meine Lehrlinge erhalten anschließend den Auftrag, anhand ihrer Laboranalysen, Berechnungen für größere Volumen aus der betrieblichen Praxis durchzuführen. Anschließend besprechen wir gemeinsam die Rechenwege und diskutieren über die Plausibilität der Ergebnisse.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

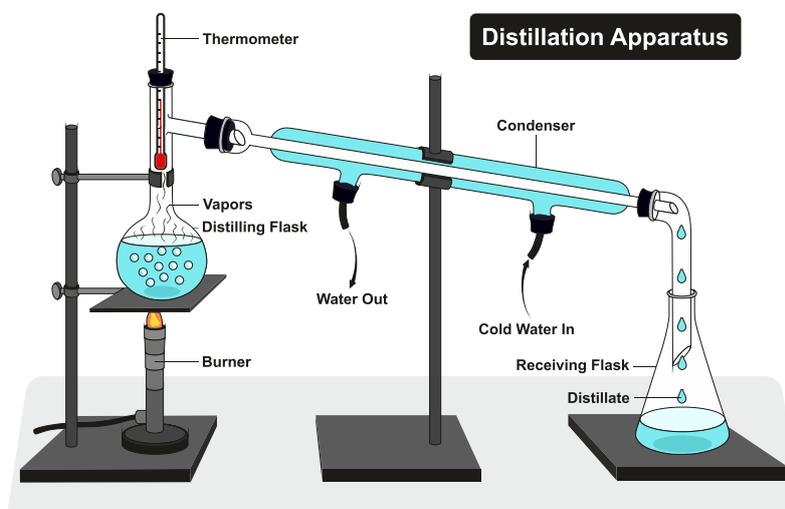
Hauptmodul Chemie (H1)

	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
H1 Chemie	Ihr Lehrling kann...	
	Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren benennen.	
		Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren anwenden. <i>Dazu zählt lt. Berufsbild:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Destillieren - Extrahieren - Verdampfen - Kristallisieren - Adsorbieren - Absorbieren usw.
	einen Überblick über die präparative Chemie geben.	💡
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Aufbau von Syntheseapparaturen - Anwenden von Synthesevorschriften - Verschieben von Gleichgewichten - Einsetzen von Katalysatoren - Trennen und Reinigen von Präparaten 	
		Präparate herstellen. <i>Dazu zählt lt. Berufsbild:</i> <ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Synthesereaktionen anwenden - Produkte reinigen und charakterisieren

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: H1: 9., 10., 20., 21.

Ausbildungstipp

Lassen Sie Ihren Lehrlingen die Versuchs- und Untersuchungsapparaturen skizzieren bevor sie zum Arbeiten mit diesen beginnen. Das gibt Ihnen die Möglichkeit auf mögliche Fehler im Aufbau dieser einzugehen und mit Ihren Lehrlingen zu wiederholen, worauf sie beim Einstellen achten sollen.

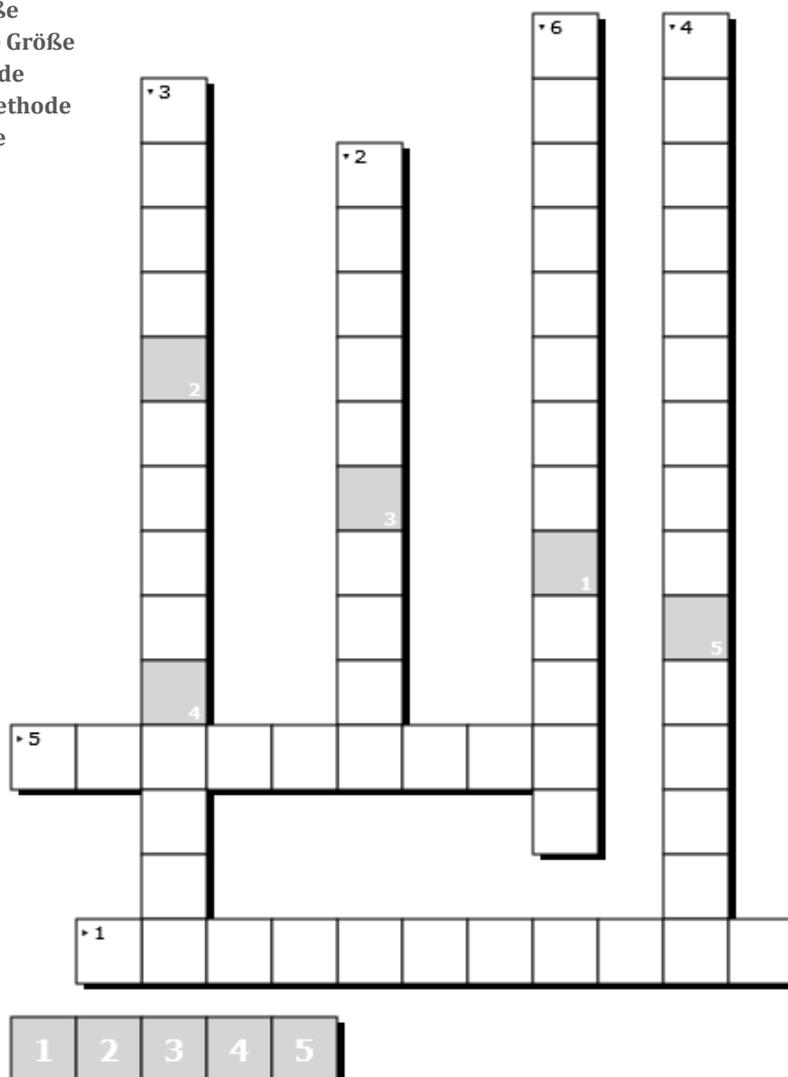


Best Practice

Berufsbild spielerisch lernen

Aufgabenstellung: Nimm das Berufsbild Labortechnik heran und löse das Kreuzworträtsel.

- (1) Trennverfahren flüssig-fest
- (2) Physikalische Größe
- (3) Elektroanalytische Größe
- (4) Analytische Methode
- (5) Maßanalytische Methode
- (6) Qualitative Analyse



Erstellt mit XWords - dem kostenlosen Online-Kreuzworträtsel-Generator
<https://www.xwords-generator.de/de>

LINK



B I C.at

Berufsbild Labortechnik:

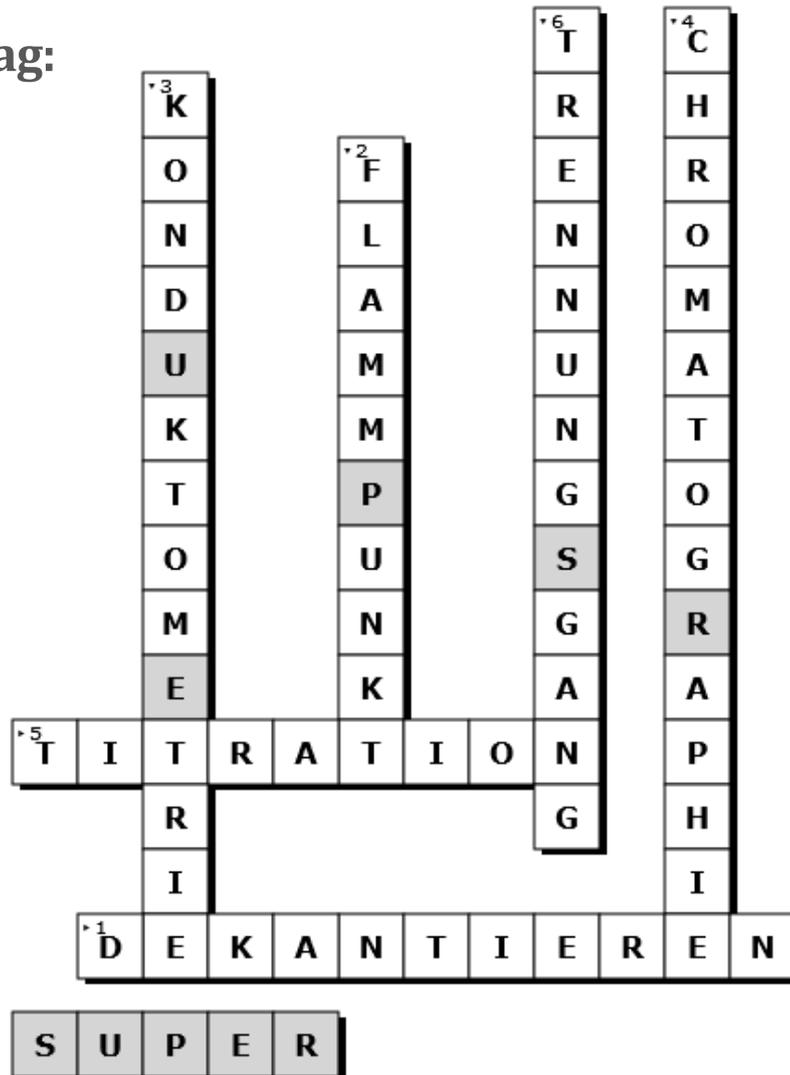
https://lehrberufsliste.bic.at/index.php?beruf=labortechnik_modullehrberuf&id=2422&cont=A

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Best Practice

Kreuzworträtsel: Berufsbild theoretisch kennenlernen

Lösungsvorschlag:



Vorteile:

- Mit dieser Übung machen Sie Ihrem Lehrling sein **Berufsbild besser vertraut** und wiederholen wichtige Grundlagen für die Ausbildung.
- Im nächsten Schritt können Ihre Lehrlinge ein **eigenes Kreuzworträtsel erstellen**. Die fachlichen Inhalte sollen aus dem Berufsbild genommen werden. Die erstellten Kreuzworträtsel können anschließend untereinander ausgetauscht werden.

LINK



B I C .at

Erstellen Sie Ihr eigenes Kreuzworträtsel mit dem **Kreuzworträtsel-Generator**:
<https://www.xwords-generator.de>

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

6. Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel (H2)

Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel (H2)		
	1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
H2 Lack- und Anstrichmittel	Ihr Lehrling kann...	
	einen Überblick über lackspezifische physikalische und chemische Methoden zur Bestimmung von Kenndaten sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate geben.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild die Bestimmung von Kenndaten, wie:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Farbzahl - Epoxidwert - Fließkurven - Glasübergangstemperatur - Kornfeinheit - Pigmentverteilung - Festkörpergehalt - spezifische Oberfläche - Ölzahl - Mindestfilmbildetemperatur - Korngrößenverteilung - Trocknung 	
	Kenndaten von Roh- und Hilfsstoffen, Bindemitteln, Pigmenten, Füllstoffen sowie von Beschichtungsstoffen bestimmen.	
Methoden zur Prüfung von Beschichtungen und der dazu notwendigen Arbeitsschritte darstellen.		
<i>Dazu zählen lt. Berufsbild: z. B.</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Farbton - Farbstärke - Farbdichte - Deckvermögen - Trocken- und Glanzgrad - Härte - Elastizität - Schichtdicke - Haftung - Oberflächenstörungen - Beständigkeit gegen Schweißwasser - Beständigkeit gegen Witterung und Chemikalien 		



Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel (H2)

1. -2. Lehrjahr

3.-4. Lehrjahr

Ihr Lehrling kann...

Arbeitsschritte zum Beurteilen und Prüfen von Beschichtungen durchführen.

Dazu zählen lt. Berufsbild z. B.

- Untergründe für unterschiedliche Applikationen vorbehandeln (Reinigen und Schleifen, Herstellen von Prüfbeschichtungen)
- Applizieren von Beschichtungsstoffen (z. B. mittels Pinsel, Rolle, Druckluftspritzpistole, Walzen, Gießen, Tauchlackieren sowie Trocknen und Härten)
- Spezifikation einhalten

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen H2: 19., 20., 21., 22., 23.

AUS DER
PRAXIS

„Bemerke ich, dass ein Lehrling Probleme bei der Lack-Rezeptur hat, gehen wir gemeinsam die schriftliche Arbeitsanweisung durch, besprechen wo die dafür notwendigen Ausgangsstoffe zu finden sind und wie der Arbeitsplatz dafür einzurichten ist. Dabei zeige ich Verständnis, wenn Lehrlinge die Zusammensetzung von Rezepturen nicht sofort verstehen.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG



© shutterstock.com/Anze Furlan

Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel (H2)

	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
H2 Lack- und Anstrichmittel	Ihr Lehrling kann...	
	einen Überblick über das Formulieren, Herstellen, Applizieren und Prüfen von Beschichtungssystemen unter Berücksichtigung der Applikationsart, der Härtung, der Rohstoffe wie zB Bindemittel, Lösemittel, Farbmittel, Additive und des Untergrunds geben.	
	<i>Zu Beschichtungssystemen zählen lt. Berufsbild: z. B. wasserbasierte und lösemittelbasierte Beschichtungsstoffe, Pulverlacke, High-Solid-Systeme.</i>	
	Arbeitsschritte zum Formulieren, Herstellen, Applizieren und Prüfen von Beschichtungssystemen fachgerecht durchführen.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild das Berücksichtigen des Untergrunds, wie z. B. Holz, Metall, Kunststoff, mineralischer Untergrund.</i>	
	die Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten der betriebsspezifischen Produkte darstellen.	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen H2: 24., 25., 26.

Ausbildungstipp

Stellen Sie Ihren Lehrlingen unterstützende Fachliteratur, wie das „Lehrbuch der Lacktechnologie“ von Thomas Brock, „Lack für Einsteiger“ von Paolo Nanetti oder die „Lackfibel“ des Fachverbands der Chemischen Industrie Österreich (FCIO) zur Verfügung und beziehen Sie diese in Ihren Arbeitsalltag ein.



LINK



Lackfibel“:

<https://www.fcio.at/media/9242/lackfibel.pdf> (Stand: 31.08.2022)

7. Hauptmodul Biochemie (H3)

Hauptmodul Biochemie (H3)	
1. -2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr
Ihr Lehrling kann...	
einen Überblick über mikro-biologische Arbeitsmethoden sowie den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate geben.	
<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen von Nährmedien - Anwenden von Impf- und Kulturtechniken - Mikroskopieren - Isolieren - Färben von Mikroorganismen - Differenzieren von Mikroorganismen - Dokumentieren des Keimwachstums - Bestimmen der Keimzahl 	
	betriebsspezifische mikrobiologische Arbeitsmethoden anwenden.
einen Überblick über zellkulturtechnische Arbeitsmethoden sowie den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate geben.	
<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Kultivieren von Adhäsionszellen - Kultivieren von Suspensionszellen - Bestimmen der Lebendzahl 	
	betriebsspezifische zellkulturtechnische Arbeitsmethoden anwenden.
einen Überblick über molekularbiologische Arbeitsmethoden sowie den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate geben.	
<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Isolieren von Nucleinsäuren aus biologischem Material - Ligieren von Nucleinsäuren - Schneiden von Nucleinsäuren - elektrophoretisches Trennen von Nucleinsäuren - Nachweisen von Nucleinsäuren 	
	betriebsspezifische molekularbiologische Arbeitsmethoden anwenden.

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: H3: 15., 16., 17., 18., 19., 20.



AUS DER PRAXIS

„Da das Berufsbild im Hauptmodul Biochemie sehr umfangreich ist, lege ich Wert darauf, dass unsere Lehrlinge die fachspezifischen Prozesse kennen und verstehen. So lernen unsere Lehrlinge, welche Voraussetzungen für die praktische Umsetzung erfüllt werden müssen und ob diese in unserem Lehrbetrieb direkt umsetzbar sind.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

Hauptmodul Biochemie (H3)

	1. –2. Lehrjahr	3.–4. Lehrjahr
H3 Biochemie	Ihr Lehrling kann...	
	einen Überblick über die biochemischen Arbeitsmethoden sowie den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate geben.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> – enzymatischer Arbeiten durchführen – Aufarbeiten von biologischem Material – elektrophoretisches Trennen von Proteingemischen – Reinigen von Proteinen 	
		betriebspezifische biochemische Arbeitsmethoden anwenden.
	einen Überblick über diagnostische Arbeitsmethoden sowie den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate geben.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> <ul style="list-style-type: none"> – hämatologische Arbeiten – histologische Arbeiten – zoologisch-pharmakologischer Arbeiten 	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen: H3: 21., 22., 23.

Ausbildungstipp

Erklären Sie Ihren Lehrlingen, warum Hygienebewusstsein zum Ausüben der biochemischen Arbeitsschritte besonders wichtig ist, um z. B. die Probe nicht zu kontaminieren. Zeigen Sie dabei auf, dass durch die menschliche Arbeitskraft das höchste Risiko einer Kontamination besteht.

AUS DER PRAXIS

„Mit dem Lehrabschluss Labortechnik im Hauptmodul Biochemie sehe ich basierend auf dem erlernten Fachwissen einige Weiterentwicklungsmöglichkeiten. Möchte die junge Fachkraft im Labor tätig bleiben, bietet sich die Qualitätskontrolle an, wo nicht nur in der Routineanalytik, sondern auch in der Forschung gearbeitet werden kann. Ergänzend dazu ist der weitere Lehrabschluss im Lehrberuf Pharmatechnologie eine geschätzte Zusatzausbildung in unserem Betrieb.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda

8. Spezialmodul Laborautomatisierung (S1)

Spezialmodul Laborautomatisierung (S1) 		
1.-2. Lehrjahr	3.-4. Lehrjahr	
S1 Laborautomatisierung	Ihr Lehrling kann...	
		rechnergestützte Laborautomatisierungssysteme darstellen.
		<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> – automatische Durchführung von Messungen aller Art – automatisches Führen des Laborjournals – Aufbau und Funktion der notwendigen Hardwarekomponenten, wie z. B. Liquid-Handler, Pipettier-Assistent, Decapper, Probensammler, Roboter
		den Aufbau und die Funktion von Softwarelösungen für automatisierte Laborsysteme darstellen.
		<i>z. B. betriebsinterne Titrationssoftware, Waagensoftware, UV/Vis-Software, pH-Software</i>
		das Zusammenwirken von Hard- und Softwarekomponenten in automatisierten Laborsystemen darstellen.
		<i>z. B. Schnittstellen darstellen</i>
		Programme installieren und konfigurieren.
		einfache Programme erstellen.
		<i>z. B.</i> – Arbeitsanweisungen in Software aufnehmen – Methoden erstellen
		Hardwarekomponenten auswählen und testen.
		<i>z. B. Präzisionswaagen und Druckereinrichtungen auswählen</i>
		Proben oder Stoffe für automatisierte Laborsysteme vorbereiten.
	<i>z. B. fachgerechte Vorgehensweise beachten</i>	
	automatisierte Laborsysteme errichten, in Betrieb nehmen, prüfen.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild: z. B.</i> – An- und Abstellen sowie Bedienen – Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen	
	automatisierte Laborsysteme Instandhalten und Warten.	
	<i>z. B. Wartungspläne einhalten</i>	
	Änderungen, Anpassungen und Erweiterungen an automatisierten Laborsystemen ausführen.	
	<i>Dazu zählt lt. Berufsbild Optimierungen vorschlagen</i>	
	Labor-Informations- und Labor-Management-Systemen anwenden.	
	<i>z. B. Auswertungen durchführen</i>	

Diese Ausbildungsziele beziehen sich auf folgende Berufsbildpositionen S1: 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13.

Ausbildungstipps

- Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen welche Vorteile das Implementieren von Automatisierungssystemen für Ihren Betrieb hat. Gehen Sie auf Themen ein, wie:
 - Möglichkeiten zur Verknüpfung von mehreren Instrumenten mit betriebsinterner Software
 - Optimierung von betriebsinternen Laborsoftware-Prozessen: Wie kann der aktuelle Arbeitsschritt vereinfacht werden und trotzdem mehr Output haben?
 - Auswirkungen auf den Validierungs-, Wartungs- und Supportaufwand für betriebsinterne computergestützte Laborsysteme
- Nehmen Sie gemeinsam mit Ihren Lehrlingen an Fortbildungsmöglichkeiten, die über das Berufsbild hinausgehen, teil. Besprechen Sie im Vorhinein, was Sie sich von der Fortbildung erwarten und welche Ziele damit umgesetzt werden sollen.

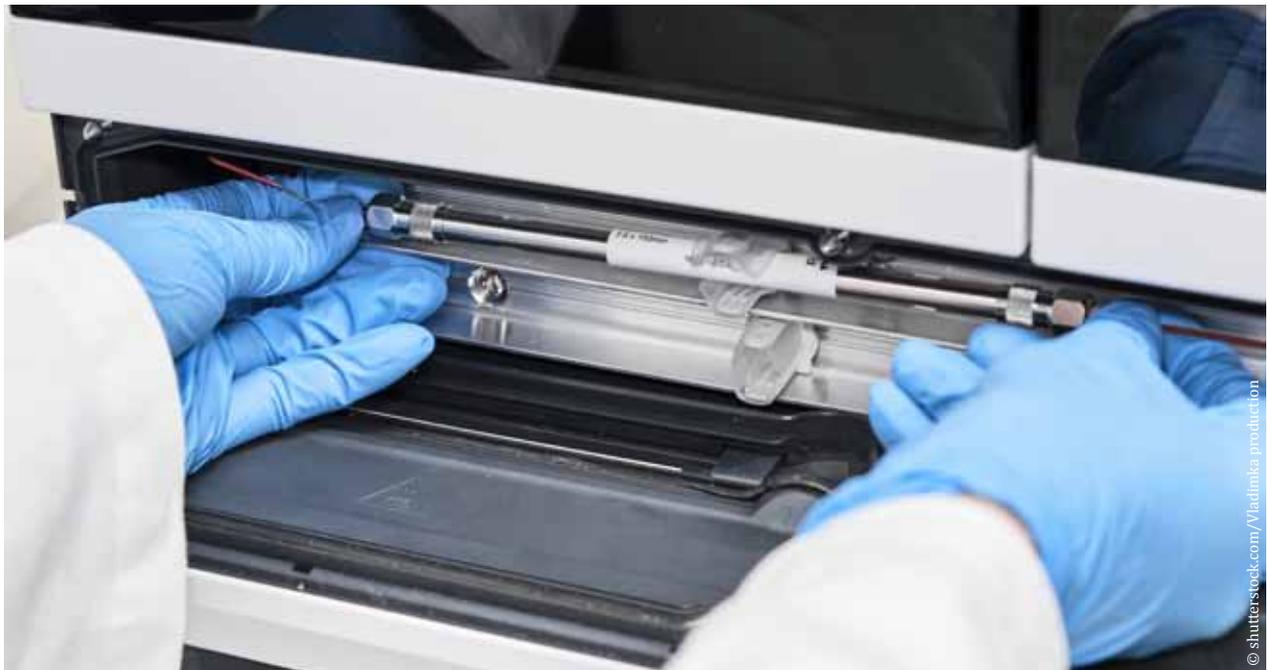
LINK

Das Fraunhofer Institut und die Google Zukunftswerkstatt launchen kostenfreie Lernangebote für Lehrlinge und Ausbilderinnen und Ausbilder. <https://ki-berufsausbildung.de/>

AUS DER PRAXIS

„Ich nutze begleitende Gesprächsphasen zu anspruchsvollen Tätigkeiten, wie dem Arbeiten an der HPLC-Anlage, um den Lehrling auf entscheidende theoretische Grundlagen dieser Analysemethode aufmerksam zu machen. Als angehende Fachkraft ist es wichtig nicht nur Arbeitsschritte nach Vorschrift abzuarbeiten, sondern diese auch zu hinterfragen, obwohl diese automatisch von der HPLC-Anlage ausgeführt werden.“

Ing. Lambert Petz, Ausbildungsleiter, Takeda



Checkliste: Qualität in der Lehrlingsausbildung

Qualitätsfaktoren	haben/ machen wir	sollten wir andenken
AUSBILDER/IN		
Qualifizierung der AusbilderInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachliche Weiterbildung der AusbilderInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Didaktische Weiterbildung der AusbilderInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfahrungsaustausch (Treffen der AusbilderInnen im Betrieb; Vernetzung der AusbilderInnen mit AusbilderInnen anderer Betriebe; Auslandspraktikum für AusbilderInnen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überbetriebliches Engagement der AusbilderInnen (Prüfertätigkeit bei der Lehrabschlussprüfung; Arbeitskreise; Lehrlingswart etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DIE LEHRLINGSSUCHE - DAS INTERESSE AM LEHRBETRIEB WECKEN		
Kooperationen mit Schulen (Betriebsbesichtigungen, Vorträge in Schulen, Teilnahme an Elternabenden, Schulprojekte etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufspraktische Tage (Schnupperlehre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tag der offenen Tür im Betrieb für Jugendliche, Eltern und LehrerInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilnahme an Berufsinformationsmessen, Branchentagen oder Aktionstagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit den Berufsinformationszentren und dem AMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausschreibung von Lehrstellen (Lehrstellenbörse, Online-Plattformen, Anzeigen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mundpropaganda (berufliche und private Kontakte nutzen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Info- und Werbematerialien (Imagefolder, Plakate, Imagevideo etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qualitätsfaktoren	haben/ machen wir	sollten wir andenken
Infobereich auf der Unternehmenswebsite mit Infos zur Ausbildung/Bewerbung etc. oder eigene Lehrlingswebsite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Social-Media-Aktivitäten (Facebook, YouTube, Twitter etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berichte in regionalen und überregionalen Medien (Print, Radio, Fernsehen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LEHRLINGSAUSWAHL		
Auswahlverfahren für den Bewerbungsprozess auswählen (schriftliche Bewerbung, Bewerbungsgespräch, Schnuppertage, Eignungstest etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reihenfolge der einzelnen Auswahlverfahren festlegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kriterien für die Lehrlingsauswahl festsetzen (Zeugnisnoten, Testergebnisse, Selbstständigkeit, Motivation etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückmeldung an alle BewerberInnen über die Zu- bzw. Absage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DER OPTIMALE START IN DIE AUSBILDUNG		
Willkommenstreffen vor/zu Beginn der Lehrzeit für Lehrlinge und deren Eltern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehrlingsunterlagen für alle aufgenommenen Lehrlinge mit Infos zur Ausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ablaufplan/Checkliste für die Durchführung des ersten Lehrtages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUSBILDUNG IN BETRIEB UND SCHULE		
Kontakte zum/zur BerufsschuldirektorIn, Klassenvorstand und den BerufsschullehrerInnen pflegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschule kontaktieren und sich über die Leistungen des Lehrlings erkundigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vereinbaren, dass die Berufsschule bei schulischen Problemen mit dem Betrieb Kontakt aufnimmt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BerufsschullehrerInnen in den Betrieb einladen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei Schwierigkeiten in der Berufsschule und/oder im Betrieb: Kontakt mit den Eltern aufnehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qualitätsfaktoren	haben/ machen wir	sollten wir andenken
AUSBILDUNG GESTALTEN		
Berufsbild als Grundlage für die Ausbildungsplanung und -gestaltung heranziehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbildungsplan erstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbilden (Tätigkeiten erklären, vorzeigen, nachmachen und üben lassen; Lehrlinge selbstständig arbeiten lassen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehrlinge in betriebliche Aufträge einbinden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jobrotation (regelmäßiger Wechsel der Aufgabenbereiche und/oder Abteilungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Ausbildungsmethoden (Lehrlingsprojekte, E-Learning etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusätzliches Ausbildungsangebot im Rahmen des Berufsbilds (zusätzliche praktische Übungsmöglichkeiten; Lehrlingsunterricht, Nachhilfe etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbildungsdokumentation (AusbilderInnen und/oder Lehrlinge dokumentieren in einem Ausbildungsheft oder einer Ausbildungsmappe, was gelernt wurde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbildungsfortschritte feststellen (beobachten während der Arbeit; Ergebnisse von Arbeitsaufträgen oder praktische Arbeitsproben bewerten; Feedback von AusbilderIn, KollegInnen etc. einholen; praxisnahe Tests durchführen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feedback geben (Rückmeldungen während der Arbeit; regelmäßig Feedbackgespräche führen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einbindung der Lehrlinge in die Qualitätssicherung des Betriebs (Lehrlinge können Ideen- und Verbesserungsvorschläge einbringen; kontinuierlicher Verbesserungsprozess [KVP] etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterstützung bei der Vorbereitung auf die LAP (besprechen, was bei der LAP geprüft wird; zusätzliche Übungsmöglichkeiten im Betrieb; interne oder externe Vorbereitungstrainings; Prüfungssituationen durchspielen; LAP-Unterlagen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RICHTIGER UMGANG MIT DEM LEHRLING		
AusbilderIn = Vorbild für den Lehrling (Vorbildfunktion ernst nehmen; sich Zeit nehmen für den Lehrling; als AnsprechpartnerIn zur Verfügung stehen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auf den Lehrling und seine Stärken und Schwächen eingehen (Lerntempo des Jugendlichen berücksichtigen; Lehrlinge fordern und fördern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lehrlinge loben und gute Leistungen sowie Lernfortschritte anerkennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qualitätsfaktoren	haben/ machen wir	sollten wir andenken
Regelmäßig Rückmeldungen zur Arbeit und den Lernleistungen geben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehler als Lernchancen zulassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feedback der Lehrlinge einholen und ernst nehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KOOPERATION MACHT STARK		
Exkursionen in andere Betriebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchführung gemeinsamer Projekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(AUS)BILDUNG ÜBER DAS BERUFSBILD HINAUS		
Zusätzliche berufsbezogene Ausbildungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsübergreifende Ausbildungen (EDV, Fremdsprachen, betriebswirtschaftliches Know-how, Erste-Hilfe etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Persönlichkeitstrainings und Vermittlung von Soft Skills (Teamtrainings, Kommunikationsseminare, Selbstsicherheitstrainings etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsmatura (Lehre mit Matura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslandspraktikum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förderung der Gesundheit und Fitness (Fitness- und Sportangebote, Sporttage, allgemeine Gesundheitsvorsorge, Gesundheitsprojekte, Suchtprävention etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ERFOLGSMESSUNG		
Erfolgsquoten bei der Lehrabschlussprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teilnahme an nationalen und internationalen Lehrlingswettbewerben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Belohnungen für gute Leistungen (gute Berufsschulnoten; bestandene LAP; betriebliche Leistungen; Wettbewerbserfolge etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QUALITÄTSSIEGEL FÜR DIE LEHRE		
Staatlich ausgezeichneter Ausbildungsbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Staatspreis „Beste Lehrbetriebe – Fit for Future“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regionale und branchenspezifische Auszeichnungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Tool 3

Abschluss der Lehrzeit & die Lehrabschlussprüfung

INHALT TOOL 3

1. Inhalte und Ablauf der Lehrabschlussprüfung (LAP)	110
2. Anmeldung zum Antritt zur LAP	113
3. Betriebliche Unterstützung zur LAP	114
4. Vorbereitung auf die LAP	115
5. Beurteilung der LAP	116
6. Belohnungen für gute Leistungen bei der LAP	117
7. Wiederholung der LAP	117
8. Verhinderung bei der LAP	118
9. Weiterbeschäftigungspflicht nach der LAP	118

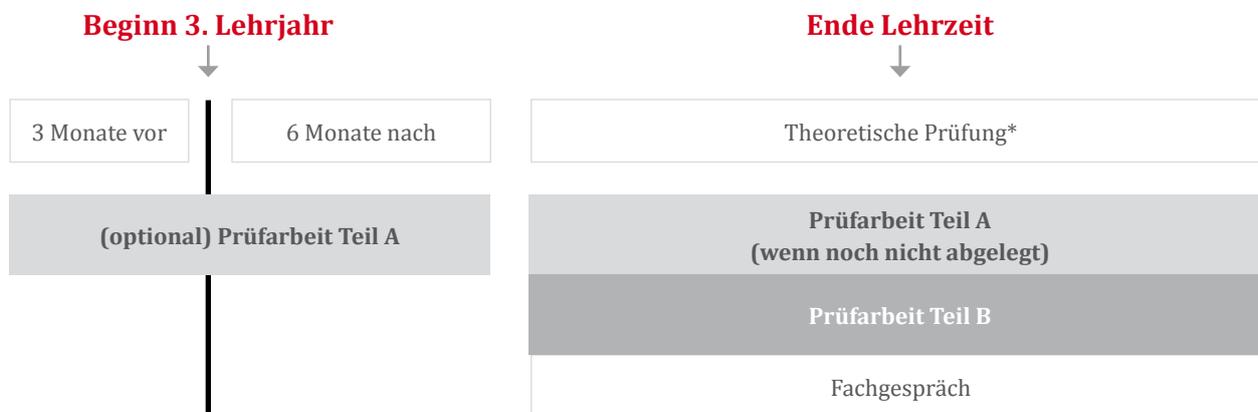
Hinweis

Klicken Sie auf die Überschriften, um direkt in das gewünschte Kapitel zu gelangen.



1. Inhalte und Ablauf der LAP

DIE LEHRABSCHLUSSPRÜFUNG IM LEHRBERUF LABORTECHNIK



*Die Theoretische Prüfung entfällt für die meisten Kandidatinnen und Kandidaten. Sie muss bei einer negativen Beurteilung im Berufsschulzeugnis bzw. in den meisten Fällen bei einer ausnahmsweisen Zulassung zur Lehrabschlussprüfung abgelegt werden. Die Gegenstände der theoretischen Prüfung werden schriftlich geprüft.

	Prüfungsgegenstände	Prüfungsbereiche	Zeit
Theoretische Prüfung	Chemie	<ul style="list-style-type: none"> • allgemeine chemische Grundbegriffe • Grundlagen der anorganischen Chemie • Grundlagen der organischen Chemie 	Regelfall: 60 Minuten (nach 80 Minuten zu beenden)
	Technologie	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der analytischen Chemie • Grundlagen der chemischen Technologie • einschlägige physikalische Grundbegriffe 	Regelfall: 60 Minuten (nach 80 Minuten zu beenden)
	Angewandte Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> • Mischungsrechnung • Berechnung der Gewichtsmenge bei chemischen Reaktionen • Gravimetrie • Maßanalyse • Gasgesetze 	Regelfall: 60 Minuten (nach 80 Minuten zu beenden)

Hinweise: Inhalte der Lehrabschlussprüfung lt. Ausbildungsordnung im Lehrberuf Labortechnik vom Mai 2015. Die theoretische

	Prüfungsgegenstände	Prüfungsbereiche	Zeit
Praktische Prüfung	Prüfarbeit Teil A (modulübergreifend)	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführen labortechnischer Grundoperationen • Durchführen von einfachen Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische • Bestimmen von einfachen physikalischen Größen und Stoffkonstanten • Anwenden einfacher maßanalytischer Methoden 	Regelfall: vier Stunden (nach fünf Stunden zu beenden)
		begleitende Gesprächsphasen	
	Prüfarbeit Teil B (modulspezifisch)	Praktische Aufgabenstellungen dem/den gewählten Hauptmodul/en entsprechend. 	Regelfall: sechs Stunden (nach acht Stunden zu beenden)
		Bei Modulkombination: Eine erweiterte Aufgabenstellung im zusätzlichen Hauptmodul bzw. Spezialmodul. 	Regelfall: acht Stunden (nach zehn Stunden zu beenden)
	Fachgespräch	u.a. <ul style="list-style-type: none"> • theoretische Grundlagen der betrieblichen Praxis • einschlägigen Sicherheitsvorschriften • Schutzmaßnahmen • Maßnahmen zur Unfallverhütung 	Im Regelfall 20 Minuten (Verlängerung um weitere 10 Minuten möglich, wenn keine eindeutige Note festgestellt werden kann)
		Bei Modulkombination: Erweitertes Fachgespräch, dem zusätzlichen Hauptmodul bzw. Spezialmodul entsprechend.	Im Regelfall 30 Minuten (Verlängerung um weitere 10 Minuten möglich, wenn keine eindeutige Note festgestellt werden kann)

Hinweis: Inhalte der Lehrabschlussprüfung lt. Ausbildungsordnung im Lehrberuf Labortechnik vom Mai 2015

Ausbildungstipps

- 1 Jeder Kandidatin bzw. jedem Kandidaten werden drei praktische Aufgaben zugewiesen. Die Aufgaben stammen aus unterschiedlichen Fachbereichen. Fachbereiche für das Hauptmodul Chemie sind z. B. Qualitative Analyse, Präparative Arbeit, Physikalisch-Chemische Analyse, Maßanalyse, Gravimetrische Analyse.
- 2 Wird die erweiterte Aufgabenstellung als Zusatzprüfung abgelegt, stehen dem Lehrling zwei Stunden zur Verfügung. Hinweis: Im Rahmen der Zusatzprüfung muss ein Fachgespräch, eingeschränkt auf die erweiterte Aufgabenstellung, abgelegt werden.

Hinweise

- Informieren Sie sich bei der Lehrlingsstelle, was Ihr Lehrling an Materialien und Unterlagen zur LAP mitbringen darf. In jedem Fall ist die persönliche Schutzausrüstung mitzubringen.
- Ermutigen Sie Ihre Lehrlinge nach dem Erlernen der labortechnischen Grundlagen, zur **Prüfbarkeit Teil A** anzutreten. Das ist bereits zwischen dem dritten Monat vor und dem sechsten Monat nach Vollendung des zweiten Lehrjahrs möglich.

Die Inhalte der Lehrabschlussprüfung sind in der Verordnung des Wirtschaftsministeriums über die Berufsausbildung im Lehrberuf Labortechnik geregelt.

LINKS



RIS

Prüfungsordnung:

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2015_II_118/BGBLA_2015_II_118.pdf



Die Lehrabschlussprüfung (LAP):

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrabschlusspruefung.html>

AUS DER PRAXIS

„Wir bilden in unserem Betrieb in vier Lehrjahren die Doppellehre aus. Die Lehrlinge profitieren insofern, dass sie mit zwei Lehrabschlüssen in ihre Karriere starten. Dafür absolvieren die Lehrlinge im Frühjahr die Lehrabschlussprüfung Labortechnik und anschließend im Herbst die Lehrabschlussprüfung Chemieverfahrenstechnik. Während dieser Zeit sind unsere Lehrlinge noch als Lehrlinge im Betrieb tätig und arbeiten im betriebsinternen Rotationsschema mit.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

„Ich empfehle Lehrlingen die praktische Lehrabschlussprüfung mit einer Arbeitsplanung zu beginnen. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass dieser Organisationsschritt zu Beginn die Kandidatinnen und Kandidaten mit einer optimalen Grundvoraussetzung in die Prüfungssituation starten lässt, und Raum gibt sich kurz zu sammeln und durchzuatmen.“

Mario Lengauer, Key Account Manager AXILS GmbH, AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science

2. Anmeldung zum Antritt zur Lehrabschlussprüfung

Jeder Lehrling hat die Möglichkeit, am Ende der Lehrzeit die Lehrabschlussprüfung (LAP) abzulegen. Das Ablegen der LAP ist für den Lehrling freiwillig. Alle Antrittsmöglichkeiten entnehmen Sie dem Berufsausbildungsgesetz § 23 und § 27. Im Folgenden werden zentrale Antrittsmöglichkeiten dargestellt.



In den **meisten Berufsschulen** werden die **Anmeldeformulare für die Lehrabschlussprüfung** durch die Lehrkräfte verteilt. Darüber hinaus kann ein Antragsformular auf der Website der Lehrlingsstelle beantragt werden bzw. steht ein Formular zum Download zur Verfügung.

Zuständig ist immer die Lehrlingsstelle jenes Bundeslands, in dem der Lehrbetrieb ansässig ist oder in dem sich der ordentliche Hauptwohnsitz des Lehrlings befindet.

LINKS



Die Lehrabschlussprüfung (LAP):

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/lehrabschlusspruefung.html>



Lehrberufsliste inkl. Verwandtschaften von Lehrberufen:

https://lehrberufsliste.bic.at/index.php?beruf=labortechnik_modullehrberuf&id=2422&cont=A

3. Betriebliche Unterstützung zur LAP

Beim erstmaligen Antritt zur Lehrabschlussprüfung trägt der Ausbildungsbetrieb die entstandenen Kosten, sofern der Lehrling innerhalb der Lehrzeit antritt. Die Prüfungstaxe beläuft sich derzeit auf 113 Euro (Stand August 2022).

Dem Lehrling ist die Zeit für die Prüfung unter Fortzahlung der Bezüge freizugeben.

Besteht der Lehrling die Lehrabschlussprüfung beim ersten Antritt nicht, so besteht die Möglichkeit diese zweimal kostenlos zu wiederholen.



„Prüfungssituationen mit theoretischen und praktischen Aufgaben üben wir bereits ab dem ersten Lehrjahr. Bei den Landes-Lehrlingswettbewerben dürfen unsere Lehrlinge im 2. und 3. Lehrjahr ihr Können unter Beweis stellen und somit Erfahrungen in fordernden Laborsituationen sammeln.“

Christoph Sappl, Ausbilder Labortechnik AXILS GmbH,
AXILS GmbH Akademie für Exzellenz in Life Science

4. Vorbereitung auf die LAP

Ausbildungstipps

- Viele Lehrlinge sind vor der Abschlussprüfung besonders nervös und aufgeregt. Versuchen Sie Ihren Lehrlingen durch Lob und positives Feedback den **Rücken zu stärken**.
- Führen Sie mit jedem Lehrling vor der Lehrabschlussprüfung ein **Feedback-Gespräch**. Heben Sie dabei Stärken und Erfolge besonders hervor.
- Durch **Erfolge** wird das **Selbstbewusstsein** verbessert. Geben Sie herausfordernde Aufgaben, die aber gut zu bewältigen sind.
- Rollenspiele eignen sich, um sich auf die ungewohnte Prüfungssituation vorzubereiten. Versuchen Sie die **Prüfungssituation nachzustellen** und geben Sie Ihren Lehrlingen **Tipps**, wie sie sich noch **besser vorbereiten** können.
- Nutzen Sie die **Erfahrungen** und **Eindrücke** von **früheren Kandidatinnen und Kandidaten**. Oft ist der Austausch eine wichtige Unterstützung in der Vorbereitungsphase.
- Besprechen Sie mit Ihren Lehrlingen, wie sie sich am besten auf die Lehrabschlussprüfung vorbereiten, was sie kurz vor der Prüfung machen können und wie sie sich am besten während der Prüfung verhalten.
- Je nach Bundesland wird von verschiedenen Anbietern eine Reihe von **Vorbereitungskursen** angeboten. Einen Überblick über das Angebot erhalten Sie z. B. bei Ihrer Lehrlingsstelle.

AUS DER PRAXIS

„Unser betriebsinterner Vorbereitungskurs auf die praktische Lehrabschlussprüfung kann ebenfalls von externen Lehrlingen gegen einen Unkostenbeitrag besucht werden. Ziel ist es auch Inhalte zu wiederholen, die in der betrieblichen Praxis zu kurz kommen. Am Ende unseres Vorbereitungskurses simulieren wir die Prüfungssituation.“

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH

„Meine Lehrlinge fragen regelmäßig nach Tipps für die Lehrabschlussprüfung. Dabei gehe ich auch darauf ein, dass es ganz normal ist, aufgeregt zu sein und die LAP auch für mich damals als Lehrling eine Herausforderung dargestellt hat. Wichtig ist mir, dass meine Lehrlinge das Gefühl haben, ihrer Aufgabe gewachsen zu sein und ihre Karriereziele vor den Augen nicht verlieren.“

Dr. Ruth Gößler, Berufsschullehrerin, Berufsschule 3 Linz

5. Beurteilung der LAP

Bei der Gesamtbewertung der Lehrabschlussprüfung sind vier Beurteilungsstufen möglich:

Mit Auszeichnung bestanden	„Wenn wenigstens die Hälfte der Prüfungsgegenstände, worunter auch die der praktischen Prüfung zu fallen haben, mit „Sehr gut“ bewertet wurden und in den übrigen Prüfungsgegenständen keine schlechtere Bewertung als „Gut“ erfolgte.“ (BAG § 25.(5a))						Das heißt:	
							<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Gegenstände der praktischen Prüfung müssen alle mit „Sehr gut“ bewertet sein. ■ In den Gegenständen der theoretischen Prüfung darf keine schlechtere Note als „Gut“ vergeben werden. ■ Insgesamt muss mindestens die Hälfte der Prüfungsgegenstände (also praktische und theoretische) mit „Sehr gut“ bewertet werden. 	
	Beispiele für mögliche Prüfungsergebnisse:							
	Theoretische Prüfung*			Praktische Prüfung				
AM	CH	TE	PA A	PA B	FG			
entfallen			bestanden	„Sehr gut“	„Sehr gut“			
„Gut“	„Gut“	„Sehr gut“	bestanden	„Sehr gut“	„Sehr gut“			
Mit gutem Erfolg bestanden	„Wenn wenigstens die Hälfte der Prüfungsgegenstände, worunter auch die der praktischen Prüfung zu fallen haben, mit „Gut“ oder „Sehr gut“ bewertet wurden und in den übrigen Prüfungsgegenständen keine schlechtere Bewertung als „Befriedigend“ erfolgte.“ (BAG § 25.(5b))						Das heißt:	
							<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Gegenstände der praktischen Prüfung müssen alle mit „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet sein. ■ In den Gegenständen der theoretischen Prüfung darf keine schlechtere Beurteilung als „Befriedigend“ vergeben werden. ■ Insgesamt muss mindestens die Hälfte der Prüfungsgegenstände mit „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet sein. 	
	Beispiele für mögliche Prüfungsergebnisse:							
	Theoretische Prüfung*			Praktische Prüfung				
AM	CH	TE	PA A	PA B	FG			
entfallen			bestanden	„Gut“	„Gut“			
„Befriedigend“	„Befriedigend“	„Gut“	bestanden	„Sehr gut“	„Gut“			
Bestanden	„Wenn kein Prüfungsgegenstand mit „Nicht genügend“ bewertet wurde.“ (BAG § 25.(5c))						Das heißt:	
							Es wurde kein Gegenstand mit „Nicht genügend“ benotet.	
	Beispiele für mögliche Prüfungsergebnisse:							
	Theoretische Prüfung*			Praktische Prüfung				
AM	CH	TE	PA A	PA B	FG			
entfallen			kein „Nicht genügend“					
kein „Nicht genügend“			kein „Nicht genügend“					
Nicht bestanden	„Wenn ein oder mehrere Prüfungsgegenstände mit „Nicht genügend“ bewertet wurden.“ (lt. BAG § 25.(5d))						Das heißt:	
							Ein oder mehrere Gegenstände wurden mit „Nicht genügend“ benotet.	
	Beispiele für mögliche Prüfungsergebnisse:							
	Theoretische Prüfung*			Praktische Prüfung				
AM	CH	TE	PA A	PA B	FG			
mind. ein „Nicht genügend“						Hinweis: Lt. BAG §24.(2) sind bei der Wiederholungsprüfung nur die Gegenstände zu wiederholen, die mit „Nicht genügend“ beurteilt wurden.		

*) Die theoretische Prüfung entfällt für die meisten Kandidatinnen und Kandidaten. Sie muss bei einer negativen Beurteilung im Berufsschulzeugnis bzw. in den meisten Fällen bei einer ausnahmsweisen Zulassung zur Lehrabschlussprüfung abgelegt werden.

Abkürzungen: AM = Angewandte Mathematik, CH = Chemie, TE = Technologie, PA = Prüfarbeit, FG = Fachgespräch

6. Belohnungen für gute Leistungen bei der LAP

An den Lehrbetrieb wird für gute Leistungen eine Prämie ausbezahlt:

- bei gutem Erfolg EUR 200,00
- bei ausgezeichnetem Erfolg EUR 250,00

Der Antrag für die Förderleistung ist bei der Lehrlingsstelle Ihres Bundeslands zu stellen.

LINKS



Förderungen für Lehrbetriebe:

https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Gesamtuebersicht_Foerderarten_lehre.html

Unterstützungen und Förderungen für Lehrlinge:

https://www.oesterreich.gv.at/themen/bildung_und_neue_medien/lehre/Seite.333903.html

Ausbildungstipps

- Sprechen Sie mit Ihren Lehrlingen über das Ende der Lehre. Gehen Sie dabei auf zentrale Themen, wie Zivil- oder Präsenzdienst ein.
- Zeigen Sie Verständnis für ein freiwilliges Sozialjahr oder ähnliches nach der Lehre und beziehen Sie sich auf die Zeit danach.
- Gehen Sie mit Ihren Lehrlingen auf die qualitativen betrieblichen Rahmenbedingungen für eine langfristige Weiterbeschäftigung ein.

7. Wiederholung der LAP

Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Lehrabschlussprüfung nicht bestanden, kann diese beliebig oft wiederholt werden. Es sind keine Sperrfristen vorgesehen. Die Lehrabschlussprüfung kann zweimal kostenlos wiederholt werden.

LINK



Kostenfreier wiederholter Antritt:

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/merkblatt---kostenfreier-wiederholter-antritt-zur-lehrabs.html>

AUS DER PRAXIS

„Ich gebe unseren Lehrlingen den Tipp auf die Allgemeinen Hinweise zu achten, die, während der LAP auf den Prüfungsbögen zu finden sind bzw. von den Prüferinnen und Prüfern erwähnt werden. Vergisst ein Lehrling in der Aufregung, worauf er z. B. bei der Dokumentation seiner Ergebnisse achten soll, findet er diese in den Hinweisen wieder.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung,
ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG

8. Verhinderung bei der LAP

Ist bereits eine Anmeldung erfolgt und kann der Lehrling den Termin nicht wahrnehmen,

- ist bis spätestens zehn Tage vor dem Termin die Lehrlingsstelle über die Verhinderung schriftlich per Einschreiben zu verständigen oder
- der Lehrling kann nachweisen (z. B. durch eine Krankenstandsbestätigung), dass er unverschuldet nicht zur Prüfung antreten konnte.

In diesen Fällen wird die Prüfungstaxe rückerstattet.

Bei unentschuldigtem Fernbleiben wird die Prüfungstaxe einbehalten.

9. Weiterbeschäftigungspflicht nach der LAP

Nach Beendigung der Lehrzeit bzw. nach der erfolgreich abgelegten Lehrabschlussprüfung (falls diese vor Lehrvertragsende abgelegt wird) ist der Lehrling noch sechs Monate weiter zu beschäftigen (Stand August 2022). Diese Zeit wird als Weiterbeschäftigungszeit bezeichnet.

Reduzierte Weiterbeschäftigungszeit:

Wenn der Lehrling in Ihrem Betrieb nur die Hälfte oder weniger als die Hälfte der festgesetzten Lehrzeit absolviert hat, dann ist der Lehrbetrieb nur zur Weiterbeschäftigung im halben Ausmaß verpflichtet.

Darüber hinaus gelten die kollektivvertraglichen Regelungen für Angestellte in der Chemischen Industrie.

LINK



Kollektivvertrag in der Labortechnik:

<https://www.kollektivvertrag.at/kv/chemische-industrie-konsolidiert-ang>

Ausbildungstipps



- Nach der Lehrabschlussprüfung folgt ein neuer Lebensabschnitt für Ihre Lehrlinge. Unterstützen Sie Ihre Lehrlinge beim Übergang zur Fachkraft.
- Nutzen Sie den ersten Tag nach der Lehre, um ein **Onboarding-Event** für die neue Fachkraft zu gestalten. Bereiten Sie ein kleines Geschenk vor, das „Willkommen als Fachkraft!“ symbolisiert. Laden Sie dazu auch Arbeitskolleginnen und -kollegen ein.

AUS DER PRAXIS

„Meine Erfahrungen mit jungen Fachkräften haben gezeigt, dass Onboarding-Events wirksam dazu beitragen, sich im Betrieb wahrgenommen zu fühlen. Die Umsetzung des Onboarding-Events kann individuell auf den Betrieb und die Angestellten angepasst werden. Beispielsweise habe ich einen Onboarding-Event im Hochseilgarten organisiert. Das Ende des Parcours, der abschließende „Flying Fox“, wurde von den jungen Fachkräften symbolisch als Übergang zur Fachkraft gesehen.“

Barbara Dirnhofer, MA BEd, Unternehmenstrainerin und Mediatorin, www.dirnhofer.at



Tool 4

Karriere

INHALT TOOL 3

Karrierperspektiven und Weiterbildung

120

Sie finden im Tool 4 folgende Best-Practice-Beispiele:

- Weiterbildung durch Auslandsmobilität
- Berufswettbewerbe

128

129

Hinweis

Klicken Sie auf die Überschriften, um direkt in das gewünschte Kapitel zu gelangen.



Karrierperspektiven und Weiterbildung

Die chemische Industrie bietet sowohl für karrierebewusste als auch für familiär engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter interessante Zukunftsperspektiven und gute Rahmenbedingungen.



„Wer in der chemischen Industrie arbeitet, hat beste Aussichten, an innovativen Lösungen der Zukunft mitzuarbeiten und wird Teil einer Branche, die sich einer nachhaltigen Entwicklung verschrieben hat. Um auch in Zukunft wegweisende Produkte und Lösungen entwickeln zu können, sind die Unternehmen auf motivierte und gut ausgebildete Fachkräfte angewiesen.“

Quelle: <https://www.fcio.at/chemische-industrie/ausbildung/>





Ausbildungstipps

- Einer der häufigsten Gründe, warum Lehrabsolventinnen und -absolventen den Ausbildungsbetrieb verlassen, ist die fehlende Perspektive. Der Aufstieg im Betrieb ist in den meisten Fällen gegeben, jedoch den Lehrlingen zu wenig bekannt. Sprechen Sie mit Ihren Lehrlingen rechtzeitig über die Zukunft und machen Sie diese auf **weitere Stationen im Betrieb** aufmerksam.
- Erkundigen Sie sich bei Ihren Lehrlingen welchen **Ausbildungsabschluss** sie **anstreben** und, ob sie eine weitere Ausbildung im gleichen Niveau (Lehre, berufsbildende mittlere Schule etc.) oder auf höherem Niveau (Meister, Werkmeister, Universität etc.) zeitnahe beabsichtigen.
- Sprechen Sie mit Ihren Lehrlingen über das NQR (Nationaler Qualifikationsrahmen)-System. Die **Lehre** entspricht dem **NQR-Niveau IV**.
- Die Lehre Labortechnik ist eine hervorragende Ausgangsbasis und bietet zahlreiche Möglichkeiten der beruflichen Weiterentwicklung.

LINKS



AMS Ausbildungskompass: detaillierte Informationen über passende Ausbildungen:
<https://www.ausbildungskompass.at>

Weiterbildungsdatenbank:
<https://www.weiterbildungsdatenbank.at/>



Laufbahngestaltungskompetenzen gezielt entwickeln:
https://www.careersproject.eu/cms_catalogue.php



Erklärung Nationaler Qualifikationsrahmen (NQR):
<https://ibw.at/nqr-service/nqr/>

Der Nationale Qualifikationsrahmen – Qualifikationsregister:
<https://www.qualifikationsregister.at/>

1. Fachliche Vertiefung

Während der Lehrzeit entwickeln sich die Lehrlinge auch persönlich weiter. Neue Vorlieben entfalten sich und ein Talent in einem bestimmten Gebiet (Analytische Chemie, Organische Chemie, Anorganische Chemie, Technische Chemie etc.) kommt stärker zum Vorschein.

Ausbildungstipps

- Bieten Sie Ihren Lehrlingen die Möglichkeit, fachliche Kenntnisse durch **Zusatzausbildungen** und **Seminare** zu vertiefen. Weiterbildung im beruflichen Arbeitsalltag mit ergänzenden theoretischen Lehreinheiten stärkt die Mitarbeiterbindung und Qualifizierung.
- **Ausbildungsverbünde**, Exkursionen in andere Betriebe und Durchführung gemeinsamer Projekte können Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dabei unterstützen sich als Expertinnen und Experten sowie Fachkräfte in einem bestimmten Fachbereich zu etablieren.
- Wecken Sie die Neugierde Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neue Fachbereiche kennenzulernen.

AUS DER PRAXIS

„Wir nutzen den Kontakt zu unserer Tochterfirma in Deutschland als Chance, den Lehrlingen Auslandserfahrung während der Lehrzeit zu ermöglichen. Lehrlinge arbeiten ab dem dritten Lehrjahr im Rahmen eines freiwilligen Lehrlingsaustauschprogramms für sechs Monate im Partnerbetrieb. Sie profitieren dadurch, dass sie ihren Horizont erweitern und zurück im Lehrbetrieb ihre neu gesammelten Erfahrungen einbringen können.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

„Wir nutzen Austausch mit einem Partnerbetrieb in der Schweiz als Chance, den Lehrlingen neue Eindrücke zu ermöglichen. Einmal pro Jahr planen wir dort gemeinsame Betriebsbesichtigungen. Ich beobachte, wie meine Lehrlinge dadurch ihren Horizont erweitern und ihre Kolleginnen und Kollegen mit den gesammelten Erfahrungen bereichern.“

Mag. Michael Enders, Zentrale Forschung & Entwicklung, ADLER-Werk Lackfabrik

LINKS



Lehrberufsliste

<https://lehrberufsliste.bic.at/index.php?cont=suche>



Lehrzeitanrechnung bzw. Lehrzeitverkürzung

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Lehrzeitanrechnung.html>



Informationen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF):

<https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/bw/bm/faq.html>

2. Zweitausbildung

Ein erweitertes Hauptmodul bzw. das Spezialmodul (siehe Tool 2) bzw. eine Doppellehre in einem verwandten Lehrberuf kann sowohl für die Lehrlinge als auch für das Unternehmen sinnvoll sein. Durch die zweite Ausbildung sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter breiter im Betrieb einsetzbar und erhalten vertiefende Einblicke in die Unternehmenszusammenhänge.

Verwandte Lehrberufe:

- Chemieverfahrenstechnik
- Entsorgungs- und Recyclingfachkraft
- Entsorgungs- und Recyclingfachmann / Entsorgungs- und Recyclingfachfrau – Abwasser
- Lebensmitteltechnik
- Papiertechnik
- Pharmatechnologie
- Pharmazeutisch-kaufmännische Assistenz
- Physiklaborant*in
- Schädlingsbekämpfer*in
- Textilchemie

Hinweis

Das Ausmaß der **Verwandtschaft von Lehrberufen** ist in der Lehrberufsliste festgelegt.

LINKS



Lehrberufsliste

<https://lehrberufsliste.bic.at/index.php?cont=suche>



Lehrzeitanrechnung bzw. Lehrzeitverkürzung

<https://www.wko.at/service/bildung-lehre/Lehrzeitanrechnung.html>



Informationen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF):

<https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/bw/bm/faq.html>

3. Spezialisierung

Die Lehre Labortechnik ermöglicht mit entsprechender Berufserfahrung und Weiterbildung beispielsweise die Spezialisierung auf:

- betriebspezifische Laborbereiche wie z. B. Chemie, Physik, Werkstoffe, Lebensmittel, Biotechnologie, Gentechnik
- Labor-Organisation, Labormanagement
- Laborautomatisierung
- Chemie, Technische Chemie, Chemietechnik
- Biotechnologie, Biochemie, Pharmatechnologie
- Gentechnik, Molekularbiologie
- physikalische / chemische Mess- und Prüftechnik
- Analyseverfahren, biochemische Arbeitsmethoden
- Umweltmanagement
- wissenschaftliche Dokumentation, elektronisches Datenmanagement (EDM)
- Arbeits- und Betriebssicherheit
- Hygiene und Sauberkeit

LINK



Branchen für Labortechnikerinnen und Labortechniker:

<https://www.fcio.at/branchen/>



© shutterstock.com/Timof

4. Meisterausbildung

Die erfolgreiche Lehrabschlussprüfung berechtigt den Zugang zu Werkmeisterschulen. Mit dem Werkmeisterprüfungszeugnis wird ein Zertifikat über die umfassende Kompetenz und Leistungsfähigkeit der geprüften Kandidatin bzw. des geprüften Kandidaten verliehen.

AUS DER PRAXIS

„Im Anschluss zu meinem Lehrabschluss als Fachkraft für Labortechnik - Chemie habe ich nach einer Weiterbildung gesucht, um mehr über die Abläufe und Hintergründe in chemischen Industriebetrieben zu erfahren und die Werkmeisterschule in St. Pölten für mich entdeckt. In der Werkmeisterschule für Technische Chemie und Umwelttechnik wird mein bereits erlerntes Wissen um viele Bereiche erweitert. Hier ein paar Beispiele, die für mich besonders spannend sind:

- *Verfahrenstechnische Schritte und Synthesevorgänge werden noch detaillierter als während der Lehrzeit behandelt.*
- *Grundlagen der Betriebswirtschaft und Mitarbeiterführung werden neu erlernt.*
- *Im Lehrfach Mikrobiologie werden wichtige Bereiche der Biochemie gelehrt.*

Für Fachkräfte, die sich besonders für die Nahrungsmittel- oder Pharmabranche interessieren, wird parallel zu meiner Ausbildung ebenfalls die Werkmeisterschule für Lebensmittel- und Biotechnologie angeboten.

Weil die Ausbildung freiwillig und das meistens neben der Vollzeitanzstellung gemacht wird, ist mir besonders positiv aufgefallen, dass die Klassengemeinschaft bedeutend besser als in der Berufsschule ist. Zusammen wollen wir ein größeres Bild vom Fachbereich Chemie erwerben und unterstützen uns dabei gegenseitig.

Mein so neu erlerntes Wissen und meine Erfahrungen als Ausbilder haben mir die Chance gegeben weiter über den Tellerrand zu blicken und am Ausbildungsleitfaden Labortechnik mitzuarbeiten. Dieser überbetriebliche Austausch mit anderen Fachexperten war eine große Bereicherung für mich und trägt dazu bei die Qualität in unserer Lehrlingsausbildung weiterhin auf hohem Niveau zu halten.“

Marc Hangler, R&D Lab Technician Road Markings, Rembrandtin Coatings GmbH

LINKS



Werkmeister Technische Chemie und Umwelttechnik

<https://www.wifi.at/kursbuch/matura-werkmeister-schulen/werkmeister/technische-chemie-und-umwelttechnik/umwelttechnik>

Werkmeister Bio- und Lebensmitteltechnologie

<https://www.wifi.at/kursbuch/matura-werkmeister-schulen/werkmeister/bio-und-lebensmitteltechnologie/bio-und-lebensmitteltechnologie>



SCHOOLFINDER berufsbildende mittlere und höhere Schulen

https://www.abc.berufsbildendeschulen.at/schoolfinder?kindOfSchool=schulen&area_of_interest=55

AUS DER PRAXIS

„Ich spreche mit meinen Lehrlingen offen über ihre Karriere-Möglichkeiten, um sie bestmöglich in ihren Ideen zu fördern. Das Erlangen des Meistertitels stellt ein wertvolles Ziel für Lehrlinge dar, die sich im Beruf weiterentwickeln wollen.

DI Michaela Pusch, Trainer Chemistry, BZL – Bildungszentrum Lenzing GmbH



© Marc Hangler (2)

5. Ausbilderqualifikation

Das Ziel einer Ausbilderqualifikation mag als Perspektive direkt nach dem Abschluss der Ausbildung etwas unangebracht wirken. Es gibt jedoch zahlreiche junge Menschen mit didaktischem Geschick und Talent, die sich eine Laufbahn als Ausbilderin bzw. Ausbilder vorstellen können. Dass sie vor Beginn dieser Laufbahn Berufserfahrung sammeln sollten, versteht sich von selbst. Die Ausbilderprüfung ist das vierte Modul aller Meisterprüfungen.

Ausbildungstipps

Machen Sie Ihre junge Fachkraft fit als Ausbilderin bzw. Ausbilder für die Lehrlingsausbildung.

Möglichkeiten dazu sind:

- **Fachliche Weiterbildung**
- **Didaktische Weiterbildung:** Ausbildungsinhalte richtig vermitteln, Motivation, Feedback, Umgang mit schwierigen Lehrlingen, Persönlichkeitstrainings, Ausbilderakademien
- **Erfahrungsaustausch:** regelmäßige Ausbildertreffen im Betrieb, Ausbildernetzwerke, Ausbilderstammtische, Ausbildertagungen mit anderen Betrieben, Teilnahme an Austauschprogrammen
- **Überbetriebliches Engagement:** Prüfertätigkeit bei der LAP, Mitwirkung bei Arbeitskreisen zum Thema Lehrlingsausbildung, Engagement der Ausbilderinnen bzw. Ausbilder als Lehrlingswart bzw. Lehrlingsbetreuerin oder Lehrlingsbetreuer, Übernahme einer Jurorenfunktion bei Wettbewerben

LINK



Weiterbildung für AusbilderInnen:

<https://www.qualitaet-lehre.at/ausbilden-im-betrieb/lehrbetrieb-werden/weiterbildung-fuer-ausbilderinnen/>

6. Selbstständigkeit

Mit Ehrgeiz und Talent kann die Lehre Labortechnik die Basis für Spezialisierungs- und Aufstiegsmöglichkeiten am Weg zur Selbstständigkeit sein.

LINKS



Zugangsvoraussetzungen für das reglementierte Gewerbe der chemischen Laboratorien (chemische Laboratorien-Verordnung; Stand: 10.08.2022):

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002428>



Informationen zur Gewerbeordnung einschließlich konkreter Zugangsvoraussetzungen:

<http://www.gewerbeordnung.at/>

7. Berufsmatura

Die Berufsmatura (= Berufsreifeprüfung/BRP) bietet die Möglichkeit, auch ohne den Besuch einer höheren Schule eine Matura zu erlangen. Die Berufsmatura berechtigt in Österreich zum Besuch von Kollegs, Pädagogischen Hochschulen, Fachhochschulen und Universitäten und leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Durchlässigkeit im österreichischen Bildungssystem. Neben weiterführenden Angeboten der beruflichen Tertiärbildung (Meisterprüfung, Werkmeisterschulen etc.) bietet die Berufsmatura somit eine Brücke in den akademischen Tertiärsektor.

Hinweise

- Für die **Berufsreifeprüfung** ist es nie zu spät. Sie entspricht einer „normalen Matura“. Besprechen Sie die Möglichkeit einer Berufsmatura mit Ihren Lehrlingen.
- Jeder Lehrling muss sich im Rahmen der Berufsmatura für einen spezifischen Fachbereich entscheiden, der einen klaren Bezug zu seinem Lehrberuf haben muss.
- Um die **Berufsmatura kostenlos** absolvieren zu können, **muss** zumindest eine Teilprüfung während der Lehre abgelegt werden, die übrigen bis spätestens fünf Jahre nach dem Lehrabschluss.

LINKS



Unterstützung und Förderungen für den Lehrbetrieb im Modell Lehre und Matura:
https://www.wko.at/service/bildung-lehre/unterstuetzung_und_foerderungen_fuer_den_lehrbetrieb_im_mo.html



Lehre und Matura
<https://www.qualitaet-lehre.at/duale-berufsbildung/vielfalt-lehre/lehre-mit-matura/>

AUS DER PRAXIS

„Unsere Lehrlinge halten während des Studiums weiterhin Kontakt zum Unternehmen. Dabei gehen wir auf die individuellen Bedürfnisse ein und bieten projektbezogene Arbeitsverhältnisse an. Das kann beispielsweise über den Sommer als Ferialarbeiter oder im Rahmen einer Kooperation für die wissenschaftliche Abschlussarbeit sein.“

Mag. Andreas Jannach, Ausbildungsleiter für Labortechnik (Chemie) & Chemieverfahrenstechnik, TREIBACHER INDUSTRIE AG

„Nach meiner Lehrzeit als Chemielabortechnikerin und dem Ablegen der Studienberechtigungsprüfung bin ich an die Universität Graz für ein Biologie-Studium gewechselt. Nach Erfahrungen in der Wirtschaft hat mir der Bezug zur Chemie gefehlt und ich habe mich schließlich für ein Doktorat in der Biochemie entschieden. Es freut mich nun besonders, dass ich selbst Lehrlinge in der Berufsschule unterrichten darf und sie meinen Karriereweg als eine der zahlreichen Möglichkeiten für die Zukunft vor sich sehen.“

Dr. Ruth Gößler, Berufsschullehrerin, Berufsschule 3 Linz

Best Practice

Weiterbildung durch Auslandsmobilität

Die österreichische Lehrlingsausbildung wird in vielen Ländern geschätzt. Lehrlinge und junge Fachkräfte können eine hilfreiche Unterstützung bei der Erschließung neuer Märkte sein. Wenn Ihr Unternehmen darüber hinaus Filialen bzw. Kooperationen mit Betrieben in anderen Ländern hat, sind Austauschprogramme für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Sinne eines Wissens- und Erfahrungstransfers von großem Wert.



Wie kann ein Auslandspraktikum aussehen?

- Lehrlinge können bis zu sechs Monate pro Lehrjahr im Ausland verbringen. Voraussetzung ist, dass die im Ausland erworbenen Kenntnisse den im österreichischen Lehrberuf vermittelten Kenntnissen gleichwertig sind (BAG §27c Abs. 1 und 2). Die durchschnittliche Praktikumsdauer beträgt **meist vier bis sechs Wochen**.
- Förderinitiativen wie IFA – internationaler Fachkräfteaustausch oder regionale Förderinitiativen (Let's Walz, Xchange etc.) **übernehmen die Suche von Praktikumsplätzen**, die Organisation der Reise und begleiten die Lehrlinge ins Ausland.
- Förderinitiativen helfen bei der Organisation eines Sprachkurses und der Festlegung von Praktikumsinhalten mit den Partnerunternehmen.
- **Finanzielle Fördermittel** umfassen unter anderem folgende Bereiche:
 - Pauschale Zuschüsse zu den Aufenthalts- und Reisekosten
 - Übernahme der Kosten für den Sprachkurs
 - Taggeld für Lehrlinge (zusätzlich zu den Aufenthaltskosten)
 - Ersatz des Lehrlingseinkommens: Die Lehrlinge erhalten während der Zeit des Praktikums weiter ihr Lehrlingseinkommen. Den Betrieben wird das Bruttolehrlingseinkommen für die Zeit des Praktikums ersetzt.
- Bei einem Auslandsaufenthalt von drei bis sechs Wochen - inklusive Sprachkurs - kann man bei Inanspruchnahme der Förderungen mit **Kosten zwischen 200 und 650 Euro** rechnen – abhängig vom Zielland. Zusätzlich kann eine **Erfolgsprämie** beantragt werden, durch welche sich auch diese Kosten verringern.

LINKS



IFA – Internationaler Fachkräfteaustausch:
<https://ifa.or.at/>



Erasmus und Berufsbildung:
<https://erasmusplus.at/de/berufsbildung/>

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.

Best Practice

Berufswettbewerbe für LabortechnikerInnen

Die Labortechnikerin Katharina Rüksamen wurde bei den EuroSkills 2018 zur Vize-Europameisterin gekürt. Trainiert und vorbereitet wurde sie dafür im Unternehmen Novartis in Kundl (Tirol).



Wie kann man an Berufswettbewerben teilnehmen?

- Viele Lehrlinge nehmen bereits während der Lehrzeit an Lehrlingsbewerben teil und qualifizieren sich dadurch für die Staatsmeisterschaften (AustrianSkills).
- In vielen Berufen ist es aber **nicht nötig, sich für die Staatsmeisterschaften zu qualifizieren**. Es reicht eine Anmeldung bei SkillsAustria, dem Kompetenzzentrum für Berufswettbewerbe.
- Gemeinsam mit der Berufsinformationsmesse finden die AustrianSkills alle zwei Jahre in Salzburg statt. Die **Teilnahme ist gratis** und die **Hotelkosten** für die Dauer der Staatsmeisterschaften werden von SkillsAustria übernommen.
- Auf die zwei Bestplatzierten des jeweiligen Berufs wartet ein **Ticket zu den EuroSkills oder WorldSkills**. Dieses Ticket inkludiert fachliches und mentales Training, Teambuilding, alle Reisekosten und die Betreuung beim internationalen Wettbewerb.

Was bringt die Teilnahme...

- **...den Betrieben?** Durch die Teilnahme an den Berufswettbewerben kommt neues Know-How ins Unternehmen. Berichte in den Medien erhöhen die **Bekanntheit des Betriebs** und der Qualität der Lehrausbildung. Das wiederum führt zu einer Erleichterung im **Recruiting** neuer Lehrlinge.
- **...den jungen Fachkräften?** Durch die Teilnahme an den AustrianSkills gewinnen die Fachkräfte Wettbewerbserfahrung. Ein Staatsmeistertitel beschreibt eine außerordentliche Qualifikation, die zu beruflichen Aufstiegschancen führt. Die Vorbereitung auf die EuroSkills und WorldSkills umfasst ein fachliches Training und dadurch einen extremen Kompetenzgewinn. Dieses Training wird den Fachkräften durch die Nationaltrainerinnen und Nationaltrainer gratis zur Verfügung gestellt.

LINKS



Übungsbeispiele aus vergangenen Wettbewerbsjahren für das Training:

www.skillsaustria.at



Medienbericht zu den Berufswettbewerben und Katharina Rüksamen:

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20201217_OTS0195/industriellehre-labortechnik-ein-echter-zukunftsberuf-bild

Dieses Best Practice wurde am ibw entwickelt.



Anhang

Gesamte Rechtsvorschrift für Labortechnik-Ausbildungsordnung, Fassung vom 06.10.2022

Langtitel

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft über die Berufsausbildung im Lehrberuf Labortechnik (Labortechnik-Ausbildungsordnung)
StF: BGBl. II Nr. 118/2015

Änderung

BGBl. II Nr. 127/2016

Präambel/Promulgationsklausel

Auf Grund der §§ 8, 24 und 27 des Berufsausbildungsgesetzes (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 129/2013, wird verordnet:

Text

Lehrberuf Labortechnik

§ 1. (1) Der Lehrberuf Labortechnik ist als Modullehrberuf eingerichtet.

(2) Neben dem für alle Lehrlinge verbindlichen Grundmodul muss eines der folgenden Hauptmodule ausgebildet werden:

1. Chemie (H1)
2. Lack- und Anstrichmittel (H2)
3. Biochemie (H3)

(3) Zur Vertiefung und Spezialisierung der Ausbildung kann unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 4 ein weiteres Hauptmodul oder das folgende Spezialmodul gewählt werden:

1. Laborautomatisation (S1)

(4) Folgende Kombinationen von Haupt- und Spezialmodulen sind möglich:

Hauptmodule	können kombiniert werden mit			
	H1	H2	H3	S1
H1		x	x	x
Dauer		4	4	4
H2	x			x
Dauer	4			4
H3	x			x
Dauer	4			4

(5) Die Ausbildung im Modullehrberuf Labortechnik dauert höchstens vier Jahre. In den ersten beiden Lehrjahren ist das Grundmodul zu vermitteln. Die Ausbildung im Grundmodul und im gewählten Hauptmodul dauert dreieinhalb Jahre. Wird ein weiteres Hauptmodul oder das Spezialmodul absolviert, dauert die Lehrzeit vier Jahre. Eine Kombination von weiteren Modulen ist danach nicht mehr möglich.

(6) Im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Labortechniker, Labortechnikerin) zu bezeichnen.

(7) Alle auszubildenden bzw. absolvierten Hauptmodule und Spezialmodule sind im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis durch einen entsprechenden Hinweis neben der Bezeichnung des Lehrberufs zu vermerken.

Berufsprofil

§ 2. (1) Im Grundmodul und Hauptmodul Chemie ausgebildete Lehrlinge sind nach der Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule in der Lage, folgende Tätigkeiten auszuführen:

1. Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Analysevorschriften, Rezepturen, Verfahrensanweisungen, Spezifikationen, Diagrammen, usw. sowie Anfertigen einfacher Versuchsskizzen,
2. Handhaben, Instandhalten und Instandsetzen der zu verwendenden Laborgeräte, Laborapparate und Laboreinrichtungen sowie Handhaben der in Laboratorien eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und der daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen,
3. Durchführen von betriebsspezifischen Probenahmen inklusive Probenvor- und -aufbereitung sowie von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische,
4. Durchführen von Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren wie Destillieren, Extrahieren, Verdampfen, Kristallisieren, Ad- und Absorbieren usw.,
5. Bestimmen von physikalischen Größen und von Stoffkonstanten wie zB Temperatur, Dichte, pH-Wert, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt und Leitfähigkeit,
6. Anwenden maßanalytischer und gravimetrischer Methoden,
7. Anwenden instrumenteller und elektroanalytischer Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie, Potentiometrie, Konduktometrie usw.,
8. Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen sowie deren Dokumentation auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik,
9. Ausführen der Arbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen, Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards.

(2) Im Grundmodul und Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel ausgebildete Lehrlinge sind nach der Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule in der Lage, folgende Tätigkeiten auszuführen:

1. Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Analysevorschriften, Rezepturen, Verfahrensanweisungen, Spezifikationen, Diagrammen, usw. sowie Anfertigen einfacher Versuchsskizzen,
2. Handhaben, Instandhalten und Instandsetzen der zu verwendenden Laborgeräte, Laborapparate und Laboreinrichtungen sowie Handhaben der in Laboratorien eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und der daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen,
3. Durchführen von betriebsspezifischen Probenahmen inklusive Probenvor- und -aufbereitung sowie von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische,
4. Erstellen und Anwenden von Rezepturen zur Herstellung von Halbfabrikaten und Beschichtungsstoffen,
5. Messen verschiedener physikalischer Kenndaten von Lacksystemen wie zB Festkörpergehalt, Kornfeinheit, Mindestfilmbildetemperatur, Glasübergangstemperatur und Fließkurven sowie der Kenndaten der lackspezifischen Roh- und Hilfsstoffe wie zB Farbzahl, Ölzahl und Epoxidwert,
6. Vorbehandeln von Untergründen für unterschiedliche Applikationsarten, Herstellen von Prüfbeschichtungen gemäß Spezifikation durch Applizieren von Beschichtungsstoffen auf verschiedenste Untergründe sowie Trocknen und Härten von Beschichtungsstoffen unter Anwendung verschiedener Trocknungs- und Härtungsverfahren,
7. Beurteilen und Prüfen von Beschichtungen auf Parametern wie Farbton, Farbstärke, Farbdichte, Deckvermögen, Trocken- und Glanzgrad, Härte, Elastizität, Schichtdicke, Haftung, Oberflächenstörungen, Beständigkeit gegen Schwitzwasser, Witterung und Chemikalien,
8. Bedienen der für die Herstellung von Beschichtungsstoffen und Applikationstechnik notwendigen Apparate, Maschinen und Geräte,
9. Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen sowie deren Dokumentation auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik,
10. Ausführen der Arbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen, Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards.

(3) Im Grundmodul und Hauptmodul Biochemie ausgebildete Lehrlinge sind nach der Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule in der Lage, folgende Tätigkeiten auszuführen:

1. Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Analysevorschriften, Rezepturen, Verfahrensanweisungen, Spezifikationen, Diagrammen, usw. sowie Anfertigen einfacher Versuchsskizzen,
2. Handhaben, Instandhalten und Instandsetzen der zu verwendenden Laborgeräte, Laborapparate und Laboreinrichtungen sowie Handhaben der in Laboratorien eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen,
3. Durchführen von betriebsspezifischen Probenahmen inklusive Probenvor- und -aufbereitung sowie von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische,
4. Anwenden von Methoden der Desinfektion und der Sterilisation,
5. Anwenden von betriebsspezifischen mikrobiologischen Arbeitsmethoden wie zB Herstellen von Nährmedien, Anwenden von Impf- und Kulturtechniken, Mikroskopieren, Isolieren, Färben und Differenzieren von Mikroorganismen, Dokumentieren des Keimwachstums und Bestimmen der Keimzahl,
6. Anwenden von betriebsspezifischen zellkulturtechnischen Arbeitsmethoden wie zB Kultivieren von Adhäsions- und Suspensionszellen und Bestimmen der Lebendzahl,
7. Anwenden von betriebsspezifischen molekularbiologischen Arbeitsmethoden wie zB Isolieren von Nucleinsäuren aus biologischem Material, Ligieren und Schneiden von Nucleinsäuren und elektroforetisches Trennen und Nachweisen von Nucleinsäuren,
8. Anwenden von betriebsspezifischen biochemischen Arbeitsmethoden wie zB Durchführen enzymatischer Arbeiten, Aufarbeiten von biologischem Material, elektroforetisches Trennen von Proteingemischen und Reinigen von Proteinen,
9. Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen sowie deren Dokumentation auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik,
10. Ausführen der Arbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen, Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards.

(4) Im Spezialmodul Laborautomatisation ausgebildete Lehrlinge sind nach der Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule in der Lage, folgende Tätigkeiten auszuführen:

1. Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von automatisierten Laborsystemen,
2. Installieren und Konfigurieren von Programmen sowie Erstellen einfacher Programme,
3. An- und Abstellen sowie Bedienen von automatisierten Laborsystemen,
4. Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an automatisierten Laborsystemen,
5. Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an automatisierten Laborsystemen sowie Instandhalten und Warten,
6. Anwenden von Labor-Informations- und Labor-Management-Systemen.

Berufsbild

§ 3. (1) Zum Erwerb der Kompetenzen im Sinne des Berufsprofils ist der Lehrling bis zum Ende des Grundmoduls in folgenden Kenntnissen und Fertigkeiten auszubilden:

Pos.	Grundmodul Labortechnik
1.	Lehrbetrieb
1.1	Das Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen
1.2	Die Abläufe im Lehrbetrieb und die Organisation des Lehrbetriebes kennen und sich danach verhalten
1.3	Den rechtlichen Rahmens der betrieblichen Leistungserstellung (Rechtsform des Unternehmens) und andere betriebsrelevante Rechtsvorschriften kennen und sich danach verhalten
1.4	Die betrieblichen Risiken sowie deren Verminderung und Vermeidung kennen und sich entsprechend verhalten
1.5	Die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements kennen und anwenden
1.6	Die Betriebs- und Hilfsmittel (Maschinen, Geräte etc.) funktionsgerecht anwenden, warten und pflegen
2.	Lehrlingsausbildung
2.1	Die sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen des Lehrlings und des Lehrbetriebs (§§ 9 und 10 des BAG) kennen
2.2	Inhalt und Ziel der Ausbildung kennen

Pos.	Grundmodul Labortechnik
2.3	Grundkenntnisse der aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften
3.	Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen) In der Art der Vermittlung der fachlichen 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, etc.
3.3	Personale Kompetenz: zB Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.
3.4	Kommunikative Kompetenz: zB mit Kunden/innen, Vorgesetzten, Kollegen/innen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen
3.5	Arbeitsgrundsätze: zB Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.
3.6	Kundenorientierung: Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden/innen zu stehen
4.	Fachausbildung
4.1	Kenntnis der Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung
4.2	Mitarbeiten bei der Arbeitsplanung; beim Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
4.3	Ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes
4.4	Kenntnis der Funktion, des Aufbaus sowie der Handhabung und Anwendung der allgemeinen Laborgeräte und Laborapparate wie Glasgeräte, Kunststoffgeräte, Porzellangeräte, pH-Meter, Pumpen, Zentrifugen, Brenner, Heizplatten, Manometer, Waagen, Öfen usw.
4.5	Kenntnis der Funktion, des Aufbaus sowie der Handhabung und Anwendung der grundlegenden Laboreinrichtungen insbesondere der Arbeitsschutz- und Sicherheitseinrichtungen (wie Abzüge, Notduschen, Augenduschen usw.)
4.6	Anwenden der persönlichen Schutzausrüstung im Labor
4.7	Handhaben, Instandhalten und Instandsetzen der zu verwendenden Laborgeräte, Laborapparate und Laboreinrichtungen unter besonderer Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften
4.8	Kenntnis und Handhaben der in Laboratorien eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen
4.9	Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Analysevorschriften, Rezepturen, Verfahrensanweisungen, Spezifikationen, Diagrammen usw. sowie Anfertigen einfacher Versuchsskizzen
4.10	Kenntnis und Anwenden der berufsspezifischen Mathematik wie zB Mischungsrechnungen, Rezepturberechnungen, Statistik, Ausbeuteberechnungen, Umsatzberechnungen usw.
4.11	Fachgerechtes Handhaben von Druckbehältern, wie Stahlflaschen, Autoklaven und Reaktoren
4.12	Grundkenntnisse der allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Chemie sowie der Physik
4.13	Kenntnis der Maßnahmen des Qualitäts- und Umweltmanagements
4.14	Grundkenntnisse der branchenspezifischen Vorschriften und Normen
4.15	Kenntnis der Probenahme von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen sowie der Probenvor- und -aufbereitung
4.16	Durchführen von betriebspezifischen Probenahmen inklusive Probenvor- und -aufbereitung
4.17	Kenntnis der Energieträger (wie zB Druckluft, Dampf, Kälte, Strom) sowie Mitarbeit beim Umgang mit betriebspezifischen Energieträgern unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften
4.18	Kenntnis labortechnischer Grundoperationen wie zB Wägen, Messen von Volumen, Trocknen, Herstellen von Lösungen usw.
4.19	Durchführen labortechnischer Grundoperationen wie zB Wägen, Messen von Volumen, Trocknen, Herstellen von Lösungen usw.
4.20	Kenntnis des Aufbaus von Versuchs- und Untersuchungsapparaturen
4.21	Mitarbeiten beim Aufbauen von Versuchs- und Untersuchungsapparaturen
4.22	Kenntnis von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische wie Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen usw.
4.23	Durchführen von einfachen Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische wie Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen usw.

Pos.	Grundmodul Labortechnik
4.24	Kenntnis der Bestimmung von physikalischen Größen und von Stoffkonstanten wie zB Temperatur, Dichte, pH-Wert, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt, Leitfähigkeit usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate
4.25	Bestimmen von physikalischen Größen und Stoffkonstanten wie zB Temperatur, Dichte, pH-Wert, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt und Leitfähigkeit
4.26	Grundkenntnisse der qualitativen Analyse
4.27	Kenntnis der Maßanalyse sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate
4.28	Anwenden einfacher maßanalytischer Methoden wie zB Base-Säuren-Titration
4.29	Grundkenntnisse instrumenteller analytischer Methoden wie Fotometrie und Chromatographie sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate
4.30	Grundkenntnisse elektroanalytischer Methoden wie Potentiometrie, Konduktometrie, Elektrogravimetrie, Elektrophorese, usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate
4.31	Einsetzen von informationstechnischen Hilfsmitteln, wie Personalcomputer, PC-Netzwerke, Internet, Datenbanken, etc. sowie Anwenden von Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogrammen zur Erstellung von technischen Unterlagen wie zB Dokumentationen und Auswertungen
4.32	Grundkenntnisse der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen
4.28	Kenntnis über wesentliche einschlägige Weiterbildungsmöglichkeiten
4.29	Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutze der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und über deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls
4.30	Kenntnis des betrieblichen Brand- und Explosionsschutzes sowie der vorbeugenden Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen
4.31	Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen sowie der einschlägigen Vorschriften zum Schutz des Lebens und der Gesundheit, insbesondere der berufspezifischen Arbeitshygiene- und Sicherheitsvorschriften und den Umgang mit elektrischen Strom
4.32	Kenntnis der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen

(2) 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 Chemie
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdruckweise
2.	Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
3.	Kenntnis der branchenspezifischen allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Chemie sowie der Physik
4.	Mitarbeitern beim Qualitäts- und Umweltmanagement
5.	Kenntnis der branchenspezifischen Vorschriften und Normen
6.	Handhaben von betriebsspezifischen Energieträgern unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften
7.	Aufbauen von Versuchs- und Untersuchungsapparaturen
8.	Durchführen von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische wie Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen usw.
9.	Kenntnis von Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren wie Destillieren, Extrahieren, Verdampfen, Kristallisieren, Ad- und Absorbieren usw.
10.	Durchführen von Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren wie Destillieren, Extrahieren, Verdampfen, Kristallisieren, Ad- und Absorbieren usw.
11.	Kenntnis der qualitativen Analyse (charakteristische Reaktionen zur Identifizierung anorganischer Stoffe)
12.	Durchführen von qualitativen Nachweisen
13.	Anwenden maßanalytischer Methoden
14.	Kenntnis der Gravimetrie sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate
15.	Anwenden gravimetrischer Methoden zB zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes usw.

Pos.	Hauptmodul Chemie
16.	Kenntnis instrumenteller analytischer Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate und deren Kalibrierung
17.	Anwenden von betriebsspezifischen instrumentellen analytischen Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie usw.
18.	Kenntnis elektroanalytischer Methoden wie zB Potentiometrie, Konduktometrie, Elektrogravimetrie, Elektrophorese usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate und deren Kalibrierung
19.	Anwenden von betriebsspezifischen elektroanalytischen Methoden wie zB Potentiometrie, Konduktometrie, Elektrogravimetrie, Elektrophorese usw.
20.	Kenntnis der präparativen Chemie wie Aufbau von Syntheseapparaturen, Anwenden von Synthesevorschriften, Verschieben von Gleichgewichten, Einsetzen von Katalysatoren, Trennen und Reinigen von Präparaten
21.	Herstellen von Präparaten unter Anwendung verschiedener Synthesereaktionen einschließlich Reinigung und Charakterisierung der Produkte
22.	Grundkenntnisse der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
23.	Bedienen und Überwachen von einfachen Mess-, Steuer- und Regelungseinrichtungen bei der Durchführung von Analysen, Untersuchungen bzw. Versuchen
24.	Kenntnis der Durchführung von up-scaling-Prozessen
25.	Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen sowie deren Dokumentation auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik

Pos.	Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2.	Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
3.	Kenntnis der branchenspezifischen allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Chemie sowie der Physik
4.	Mitarbeiten beim Qualitäts- und Umweltmanagement
5.	Kenntnis der branchenspezifischen Normen und Vorschriften wie zB VOC-Produkt-Richtlinie
6.	Handhaben von betriebsspezifischen Energieträgern unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften
7.	Aufbauen von Versuchs- und Untersuchungsapparaturen
8.	Durchführen von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische wie Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen usw.
9.	Anwenden maßanalytischer Methoden zB zur Bestimmung von Säurezahl, Esterzahl, Verseifungszahl usw.
10.	Kenntnis instrumenteller analytischer Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate und deren Kalibrierung
11.	Anwenden von betriebsspezifischen instrumentellen analytischen Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie usw.
12.	Kenntnis der Zusammensetzung von Beschichtungen (Komponenten, Aufbau) sowie der unterschiedlichen Beschichtungsverfahren wie zB Streichen, Rollen, Spritzlackieren, Tauchlackieren, Schmelztauchen, Walzen, Vakumat, Gießen usw.
13.	Kenntnis der Verfahren zur Herstellung von Beschichtungsstoffen sowie über den Aufbau und die Funktion der dazu notwendigen Apparate wie zB Misch-, Dispergier- und Trennaggregate und die Erstellung von Fertigungsrezepturen
14.	Bedienen der Apparate zur Herstellung von Beschichtungsstoffen
15.	Anwenden von Rezepturen zur Herstellung von Halbfabrikaten und Beschichtungsstoffen
16.	Kenntnis der Polymerchemie einschließlich der materialtechnischen Parameter
17.	Kenntnis der Rheologie der Beschichtungsstoffe
18.	Kenntnis der Farbmetrik sowie des Messens und Beurteilens von Farbtönen bzw. Farbstärken von Pigmentpasten

Pos.	Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel
19.	Kenntnis lackspezifischer physikalischer und chemischer Methoden zur Bestimmung von Kenndaten von Roh- und Hilfsstoffen, Bindemitteln, Pigmenten, Füllstoffen sowie von Beschichtungsstoffen wie Farbzahl, Epoxidwert, Fließkurven, Glasübergangstemperatur, Kornfeinheit, Pigmentverteilung, Festkörpergehalt, spezifische Oberfläche, Ölzahl, Mindestfilmbildetemperatur, Korngrößenverteilung, Trocknung, Lagerfähigkeit usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate
20.	Bestimmen von Kenndaten von Roh- und Hilfsstoffen, Bindemitteln, Pigmenten, Füllstoffen sowie von Beschichtungsstoffen
21.	Kenntnis der Methoden zur Prüfung von Beschichtungen (wie zB Farbton, Farbstärke, Farbdichte, Deckvermögen, Trocken- und Glanzgrad, Härte, Elastizität, Schichtdicke, Haftung, Oberflächenstörungen, Beständigkeit gegen Schwitzwasser, Witterung und Chemikalien) und der dazu notwendigen Arbeitsschritte wie Vorbehandeln von Untergründen, Applizieren von Beschichtungsstoffen mittels zB Pinsel, Rolle, Druckluftspritzpistole, Walzen, Gießen, Tauchlackieren sowie Trocknen und Härten
22.	Vorbehandeln von Untergründen für unterschiedliche Applikationsarten zB durch Reinigen und Schleifen, Herstellen von Prüfbeschichtungen gemäß Spezifikation durch Applizieren von Beschichtungsstoffen auf verschiedenste Untergründe mittels zB Pinsel, Rolle, Druckluftspritzpistole, Walzen, Gießen, Tauchlackieren, usw. sowie Trocknen und Härten von Beschichtungsstoffen unter Anwendung verschiedener Trocknungs- und Härtungsverfahren
23.	Beurteilen und Prüfen von Beschichtungen auf Parameter wie zB Farbton, Farbstärke, Farbdichte, Deckvermögen, Trocken- und Glanzgrad, Härte, Elastizität, Schichtdicke, Haftung, Oberflächenstörungen, Beständigkeit gegen Schwitzwasser, Witterung und Chemikalien
24.	Kenntnis des Formulierens, Herstellens, Applizierens und Prüfens von Beschichtungssystemen wie zB wasserbasierte und lösemittelbasierte Beschichtungsstoffe, Pulverlacke, High-Solid-Systeme, usw. unter Berücksichtigung der Applikationsart, der Härtung, der Rohstoffe wie zB Bindemittel, Lösemittel, Farbmittel, Additive und des Untergrunds (zB Holz, Metall, Kunststoff, mineralischer Untergrund)
25.	Formulieren, Herstellen, Applizieren und Prüfen von Beschichtungssystemen wie zB wasserbasierte und lösemittelbasierte Beschichtungsstoffe, Pulverlacke, High-Solid-Systemen, usw. unter Berücksichtigung der Applikationsart, der Härtung, der Rohstoffe wie zB Bindemittel, Lösemittel, Farbmittel, Additive und des Untergrunds (zB Holz, Metall, Kunststoff, mineralischer Untergrund)
26.	Kenntnis der Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten der betriebsspezifischen Produkte
27.	Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen sowie deren Dokumentation auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik

Pos.	Hauptmodul Biochemie
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise
2.	Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden
3.	Kenntnis der branchenspezifischen allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Chemie sowie der Physik
4.	Mitarbeiten beim Qualitäts- und Umweltmanagement
5.	Kenntnis der branchenspezifischen Vorschriften und Normen sowie der Regeln guter Laborpraxis (GMP)
6.	Handhaben von betriebsspezifischen Energieträgern unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften
7.	Kenntnis der speziellen Arbeitssicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit biologischem Material
8.	Kenntnis der Methoden der Desinfektion und der Sterilisation und der dazu benötigten Chemikalien
9.	Anwenden von Methoden der Desinfektion und der Sterilisation
10.	Aufbauen von Versuchs- und Untersuchungsapparaturen
11.	Durchführen von Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische wie Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen usw.
12.	Anwenden maßanalytischer Methoden

Pos.	Hauptmodul Biochemie
13.	Kenntnis instrumenteller analytischer Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie usw. sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Messgeräte und Apparate und deren Kalibrierung
14.	Anwenden von betriebsspezifischen instrumentellen analytischen Methoden wie zB Fotometrie, Chromatographie usw.
15.	Kenntnis mikrobiologischer Arbeitsmethoden wie zB Herstellen von Nährmedien, Anwenden von Impf- und Kulturtechniken, Mikroskopieren, Isolieren, Färben und Differenzieren von Mikroorganismen, Dokumentieren des Keimwachstums und Bestimmen der Keimzahl sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate
16.	Anwenden von betriebsspezifischen mikrobiologischen Arbeitsmethoden
17.	Kenntnis zellkulturtechnischer Arbeitsmethoden wie zB Kultivieren von Adhäsions- und Suspensionszellen und Bestimmen der Lebendzahl sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate
18.	Anwenden von betriebsspezifischen zellkulturtechnischen Arbeitsmethoden
19.	Kenntnis molekularbiologischer Arbeitsmethoden wie zB Isolieren von Nucleinsäuren aus biologischem Material, Ligieren und Schneiden von Nucleinsäuren und elektrophoretisches Trennen und Nachweisen von Nucleinsäuren sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate
20.	Anwenden von betriebsspezifischen molekularbiologischen Arbeitsmethoden
21.	Kenntnis biochemischer Arbeitsmethoden wie zB Durchführen enzymatischer Arbeiten, Aufarbeiten von biologischem Material, elektrophoretisches Trennen von Proteingemischen und Reinigen von Proteinen sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate
22.	Anwenden von betriebsspezifischen biochemischen Arbeitsmethoden
23.	Kenntnis diagnostischer Arbeitsmethoden wie zB hämatologische Arbeiten, histologische Arbeiten und zoologisch-pharmakologischer Arbeiten sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu notwendigen Geräte und Apparate
24.	Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen sowie deren Dokumentation auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV und Methoden der Statistik

(3) 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 Laborautomatisation
1.	Kenntnis von rechnergestützten Laborautomatisierungssystemen wie zB automatische Durchführung von Messungen aller Art, automatisches Führen des Laborjournals sowie des Aufbaus und der Funktion der notwendigen Hardwarekomponenten wie zB Liquid-Handler, Pipettier-Assistent, Decapper, Probensammler, Roboter usw.
2.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Softwarelösungen für automatisierte Laborsysteme
3.	Kenntnis des Zusammenwirkens von Hard- und Softwarekomponenten in automatisierten Laborsystemen
4.	Installieren und Konfigurieren von Programmen sowie Erstellen einfacher Programme
5.	Auswählen und Testen von Hardwarekomponenten
6.	Errichten, In Betrieb nehmen und Prüfen von automatisierten Laborsystemen
7.	Vorbereiten von Proben oder Stoffen für automatisierte Laborsysteme
8.	An- und Abstellen sowie Bedienen von automatisierten Laborsystemen
9.	Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an automatisierten Laborsystemen
10.	Instandhalten und Warten von automatisierten Laborsystemen
11.	Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an automatisierten Laborsystemen
12.	Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an automatisierten Laborsystemen
13.	Anwenden von Labor-Informations- und Labor-Management-Systemen

(4) Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, zu entsprechen.

Lehrabschlussprüfung

Gliederung

§ 4. (1) Die Lehrabschlussprüfung gliedert sich in eine theoretische und praktische Prüfung.

(2) Die theoretische Prüfung umfasst die Gegenstände Chemie, Technologie und Angewandte Mathematik.

(3) Die theoretische Prüfung entfällt, wenn der/die Prüfungskandidat/in die letzte Klasse der fachlichen Berufsschule positiv absolviert oder den erfolgreichen Abschluss einer die Lehrzeit ersetzenden berufsbildenden mittleren oder höheren Schule nachgewiesen hat.

(4) Die praktische Prüfung umfasst die Gegenstände Prüfarbeit Teil A, Prüfarbeit Teil B und Fachgespräch.

Theoretische Prüfung

Allgemeine Bestimmungen

§ 5. (1) Die theoretische Prüfung hat schriftlich zu erfolgen. Sie kann auch in rechnergestützter Form erfolgen, wobei jedoch alle wesentlichen Schritte für die Prüfungskommission nachvollziehbar sein müssen.

(2) Die theoretische Prüfung ist grundsätzlich vor der praktischen Prüfung abzuhalten.

(3) Die Aufgaben haben nach Umfang und Niveau dem Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen. Sie sind den Prüfungskandidaten/innen anlässlich der Aufgabenstellung getrennt zu erläutern.

Chemie

§ 6. (1) Die Prüfung hat Aufgaben aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. allgemeine chemische Grundbegriffe,
2. Grundlagen der anorganischen Chemie,
3. Grundlagen der organischen Chemie.

(2) Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen geprüft werden. In diesem Fall sind aus jedem Bereich sechs Aufgaben zu stellen.

(3) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

(4) Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

Technologie

§ 7. (1) Die Prüfung hat Aufgaben aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Grundlagen der analytischen Chemie,
2. Grundlagen der chemischen Technologie,
3. einschlägige physikalische Grundbegriffe.

(2) Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen geprüft werden. In diesem Fall sind aus jedem Bereich sechs Aufgaben zu stellen.

(3) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

(4) Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

Angewandte Mathematik

§ 8. (1) Die Prüfung hat Aufgaben aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Mischungsrechnung,
2. Berechnung der Gewichtsmenge bei chemischen Reaktionen,
3. Gravimetrie,
4. Maßanalyse,
5. Gasgesetze.

(2) Die Verwendung von Rechenbehelfen, Formeln und Tabellen ist zulässig.

(3) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

(4) Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

Praktische Prüfung

Prüfarbeit Teil A

§ 9. (1) Die Prüfarbeit Teil A kann bereits zwischen dem dritten Monat vor und dem sechsten Monat nach Vollendung des zweiten Lehrjahres abgelegt werden. Diese Ablegung vor der eigentlichen Lehrabschlussprüfung dient einer Feststellung der im ersten Teil der Ausbildung erworbenen beruflichen Grundkompetenzen und ermöglicht eine Rückmeldung über den Stand der Ausbildung. Wird die Prüfarbeit Teil A im angegebenen Zeitraum vor der Lehrabschlussprüfung positiv abgelegt, reduziert sich die Lehrabschlussprüfung am Ende der Ausbildung um diese Prüfarbeit Teil A.

(2) Die Prüfarbeit basiert auf der Erledigung eines betrieblichen Arbeitsauftrages, welcher kurze begleitende Gesprächsphasen beinhaltet.

(3) Der Arbeitsauftrag umfasst Kenntnisse und Fertigkeiten, die während der Ausbildung im Grundmodul vermittelt wurden und hat folgende Tätigkeiten zu umfassen:

1. Durchführen labortechnischer Grundoperationen wie zB Wägen, Messen von Volumen, Trocknen, Herstellen von Lösungen usw.
2. Durchführen von einfachen Trennverfahren für Flüssig-Feststoffgemische wie zB Dekantieren, Sedimentieren, Filtrieren, Zentrifugieren und Eindampfen usw.
3. Bestimmen von einfachen physikalischen Größen und Stoffkonstanten wie zB Temperatur, Dichte, pH-Wert, Viskosität, Brechzahl, Flammpunkt, Schmelzpunkt und Leitfähigkeit,
4. Anwenden einfacher maßanalytischer Methoden wie zB Base-Säuren-Titration.

Teil des Arbeitsauftrages sind jedenfalls Arbeitsplanung, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, allfällig erforderliche Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle. Die einzelnen Schritte bei der Erledigung des Arbeitsauftrages sind zu dokumentieren.

(4) Der Arbeitsauftrag hat unter Bedachtnahme auf den Ausbildungsstand, den Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis so gestaltet zu sein, dass er in der Regel in vier Stunden ausgearbeitet werden kann.

(5) Die Prüfung im Gegenstand Prüfarbeit Teil A ist nach fünf Stunden zu beenden.

(6) Für die Bewertung der Prüfarbeit sind folgende Kriterien maßgebend:

1. Fachgerechtes Führen der Prüfdokumente,
2. Genauigkeit der Prüfwerte,
3. richtige Handhabung der Prüfgeräte,
4. Ordnung und Sauberkeit der Durchführung,
5. Begründung der Vorgehensweise bei der Ausführung des Arbeitsauftrags.

(7) Die Bewertung hat nach den vorgegebenen Kriterien in den Bewertungsbögen durch eine Prüfungskommission gemäß § 22 BAG zu erfolgen. Die Bewertungsbögen haben konkrete Rückmeldungen der Prüfungskommission zu den geprüften Fertigkeiten und Kenntnissen an den Lehrling und den Lehrbetrieb zu enthalten. Die Prüfarbeit Teil A ist mit einer Note zu bewerten. Im Falle der Ablegung der Prüfarbeit Teil A und der Bewertung mit „Nicht Genügend“, ist abweichend vom § 13 ein neuerlicher Antritt nur gemeinsam mit der Prüfarbeit Teil B am Ende der Lehrzeit zulässig.

Prüfarbeit Teil B

§ 10. (1) Die Prüfarbeit Teil B basiert auf der Erledigung eines betrieblichen Arbeitsauftrages.

(2) Der Arbeitsauftrag umfasst Kenntnisse und Fertigkeiten, die während der Ausbildung gemäß den im Lehrvertrag vereinbarten Modulen vermittelt wurden und hat nach Möglichkeit Kenntnisse und Fertigkeiten, welche durch den Gegenstand Prüfarbeit Teil A geprüft wurden, nicht mehr zu umfassen. Teil des Arbeitsauftrages sind jedenfalls Arbeitsplanung, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, allfällig erforderliche Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle. Die einzelnen Schritte bei der Erledigung des Arbeitsauftrages sind zu dokumentieren.

(3) Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Zweck der Lehrabschlussprüfung, die Anforderungen der Berufspraxis und des absolvierten Hauptmoduls eine Prüfarbeit zu stellen, die in der Regel in sechs Stunden durchgeführt werden kann. Sofern ein weiteres Hauptmodul oder ein Spezialmodul vermittelt wurde, ist der Prüfarbeit eine Dauer von acht Stunden zu Grunde zu legen. Die verlängerte Prüfungszeit umfasst eine erweiterte Aufgabenstellung gemäß Abs. 4 oder 5.

(4) Die erweiterte Aufgabenstellung gemäß Abs. 3 während der verlängerten Prüfungszeit bei Absolvierung eines weiteren Hauptmoduls umfasst folgende Aufgabe:

1. Einen betrieblichen Arbeitsauftrag, welcher Kenntnisse und Fertigkeiten umfasst, die während der Ausbildung im weiteren Hauptmodul vermittelt wurden. Dieser Arbeitsauftrag kann in den Arbeitsauftrag des ersten Hauptmoduls integriert werden bzw. diesen ergänzen. Teil des Arbeitsauftrages sind jedenfalls Arbeitsplanung, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit und allfällig erforderliche Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle. Die einzelnen Schritte bei der Erledigung des Arbeitsauftrages sind zu dokumentieren.

(5) Die erweiterte Aufgabenstellung gemäß Abs. 3 während der verlängerten Prüfungszeit bei Absolvierung eines Spezialmoduls umfasst eine der folgenden Aufgaben:

1. Einen betrieblichen Arbeitsauftrag, welcher Kenntnisse und Fertigkeiten umfasst, die während der Ausbildung im Spezialmodul vermittelt wurden. Dieser Arbeitsauftrag kann in den Arbeitsauftrag des Hauptmoduls integriert werden bzw. diesen ergänzen. Teil des Arbeitsauftrages sind jedenfalls Arbeitsplanung, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit und allfällig erforderliche Maßnahmen zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle. Die einzelnen Schritte bei der Erledigung des Arbeitsauftrages sind zu dokumentieren.
2. Eine schriftliche Bearbeitung von Aufgabenstellungen, welche Kenntnisse umfassen, die während der Ausbildung im Spezialmodul vermittelt wurden. Für die Bearbeitung der Aufgabenstellung erhält der Prüfungskandidat von der Prüfungskommission Unterlagen zur Verfügung gestellt. Auf Basis dieser Unterlagen hat er seine Aufgabenlösung zu entwickeln, die er schriftlich zu dokumentieren hat.

(6) Die Prüfarbeit ist nach acht Stunden, sofern ein weiteres Hauptmodul oder ein Spezialmodul vermittelt wurden, nach zehn Stunden zu beenden.

Fachgespräch

§ 11. (1) Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(2) Beim Fachgespräch hat die Prüfungskommission dem/der Prüfungskandidaten/in Themenstellungen aus der betrieblichen Praxis gemäß den im Lehrvertrag vereinbarten Modulen erworbenen Kenntnissen und Fertigkeiten vorzugeben. Der/die Prüfungskandidat/in hat geeignete Lösungsvorschläge zu entwickeln. Zur Unterstützung können dafür Materialproben, Werkzeuge und sonstige Demonstrationsobjekte herangezogen werden. Themenstellungen zu einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Unfallverhütung sind mit einzubeziehen.

(3) Das Fachgespräch soll für jeden/jede Prüfungskandidaten/in 20 Minuten, bei der gleichzeitigen Prüfung über ein weiteres Hauptmodul oder ein Spezialmodul 30 Minuten dauern. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung des/der Prüfungskandidaten/in nicht möglich ist.

Bewertung

§ 12. Für die Bewertung gemäß § 25 Abs. 5 BAG, ob die Lehrabschlussprüfung mit „Auszeichnung“ oder „Gutem Erfolg“ bestanden wurde, ist die Note der Prüfarbeit Teil A nicht heran zu ziehen.

Wiederholungsprüfung

§ 13. (1) Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

(2) Bei der Wiederholung der Prüfung sind nur die mit „Nicht genügend“ bewerteten Prüfungsgegenstände zu prüfen.

Zusatzprüfung

§ 14. (1) Nach erfolgreich abgelegter Lehrabschlussprüfung in einem Hauptmodul des Lehrberufs Labortechnik oder erfolgreich abgelegter Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen Chemielabortechnik oder Chemielaborant kann unter Berücksichtigung von Abs. 2 eine Zusatzprüfung gemäß § 27 Abs. 1 BAG in einem Hauptmodul und/oder Spezialmodul des Lehrberufs Labortechnik abgelegt werden.

(2) Eine Zusatzprüfung in dem Hauptmodul und/oder Spezialmodul, dessen Bezeichnung gemäß § 16 geführt werden darf, ist nicht möglich.

(3) Die Zusatzprüfung in einem Hauptmodul oder einem Spezialmodul erstreckt sich auf die Gegenstände Prüfarbeit Teil B, eingeschränkt auf die erweiterte Aufgabenstellung, und Fachgespräch. Bei Zusatzprüfungen sind die §§ 10, 11 und 12 entsprechend anzuwenden.

Ablegung der Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung

§ 15. (1) Gemäß § 4 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung, BGBl. I Nr. 68/1997, in der geltenden Fassung, in Verbindung mit § 22a Abs. 1 BAG kann anlässlich der erfolgreichen Ablegung der Lehrabschlussprüfung für einen Lehrberuf mit vierjähriger Ausbildungszeit zur Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung angetreten werden.

(2) Die Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung besteht gemäß § 3 Abs. 1 Z 4 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung aus einer schriftlichen Klausurarbeit und einer mündlichen Prüfung. Sie ist mit einer Note zu beurteilen.

(3) Die Klausurarbeit ist fünfständig. Das Thema muss aus dem Berufsfeld, einschließlich des fachlichen Umfelds, des/der Prüfungskandidaten/in stammen.

(4) Die mündliche Prüfung ist in Form einer Auseinandersetzung mit der Klausurarbeit unter Einschluss des fachlichen Umfelds auf höherem Niveau durchzuführen. Sie hat vor der gesamten Prüfungskommission stattzufinden.

(5) Die Prüfungskommission für die Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung eines Lehrberufes mit vierjähriger Ausbildungszeit besteht aus einem/einer fachkundigen Experten/in gemäß § 8a des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung als Vorsitzenden/er und zwei Beisitzern der Lehrabschlussprüfungskommission, die für die Durchführung der Prüfung und die Beurteilung der Leistungen als Prüfer/in im Sinne des § 8a des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung fungieren.

(6) Die Lehrlingsstelle hat spätestens drei Monate vor dem voraussichtlichen Prüfungstermin dem Landesschulrat gegenüber die für die Vorsitzführung in Aussicht genommene Person vorzuschlagen und den in Aussicht genommenen Prüfungstermin bekannt zu geben. Die Lehrlingsstelle hat gemeinsam mit dem/der Vorsitzenden unverzüglich, längstens jedoch binnen vier Wochen nach dessen Bestellung die konkreten Prüfungstermine festzulegen.

(7) Gleichzeitig mit dem Vorschlag des/der für die Vorsitzführung in Aussicht genommenen fachkundigen Experten/in sind dem Landesschulrat die Aufgabenstellungen der schriftlichen Klausurarbeiten zu übermitteln. Die Aufgabenstellungen der mündlichen Prüfung sind dem/der Vorsitzenden spätestens am Prüfungstag vor Beginn der Prüfung zur Genehmigung vorzulegen.

(8) Die Beurteilung der Prüfung gemäß Abs. 2 erfolgt durch die Prüfer/innen im Einvernehmen mit dem/der Vorsitzenden. Im Zweifel gibt die Stimme des/der Vorsitzenden den Ausschlag.

(9) Die Prüfung gemäß Abs. 2 kann anlässlich der Lehrabschlussprüfung nicht wiederholt werden. Bei Nichtbestehen erfolgt die Zulassung zur Berufsreifeprüfung nach den Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung.

Übergangsbestimmungen

§ 16. Personen, die die Lehrabschlussprüfung in den folgenden Lehrberufen abgelegt haben, sind auf Grund des § 24 Abs. 5 des Berufsausbildungsgesetzes, BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 129/2013 zur Führung der nachfolgenden Bezeichnung berechtigt:

1. Chemielabortechnik: Labortechnik – Hauptmodul Chemie.

Inkrafttreten und Schlussbestimmungen

§ 17. (1) Die Bestimmungen der §§ 1 bis 3 betreffend der Ausbildungsordnung für den Lehrberuf Labortechnik treten mit 1. Juni 2015 in Kraft.

(2) Die Bestimmungen der §§ 4 bis 15 betreffend Lehrabschlussprüfung und Ablegung der Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung für den Lehrberuf Labortechnik treten mit 1. Januar 2017 in Kraft.

(3) Die Ausbildungsordnung für den Lehrberuf Chemielabortechnik, BGBl. II Nr. 184/2000, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 177/2005, tritt unbeschadet des Abs. 4 mit Ablauf des 31. Mai 2019 außer Kraft. In diesen Lehrberuf kann unbeschadet des Abs. 4 ab 1. Juni 2015 nicht mehr eingetreten werden.

(4) Die Ausbildungsordnung für den Lehrberuf Labortechnik ist für Lehrverhältnisse ab dem 1. Juni 2015 mit der Maßgabe anzuwenden, dass in solche Lehrverhältnisse nur aufsteigend nach Lehrjahren eingetreten werden kann. Für Lehrlinge, deren erstes Lehrjahr vor dem 31. Mai 2016, deren zweites Lehrjahr vor dem 31. Mai 2017 oder deren drittes Lehrjahr vor dem 31. Mai 2018 endet, ist die Ausbildungsordnung für den Lehrberuf Chemielabortechnik gemäß Abs. 3 weiterhin anzuwenden (auch wenn das Lehrjahrende vor den genannten Terminen auf der Anrechnung von Lehr- oder

Ausbildungszeiten beruht). Diese Lehrlinge können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung auf Grund der Prüfungsordnung gemäß Abs. 3 antreten.

(5) Die Änderung im § 1 Abs. 4 tritt mit 1. Juni 2016 in Kraft.

Ihr erster Ansprechpartner

Bei Fragen rund um die Lehrlingsausbildung wenden Sie sich an die Lehrlingsstelle Ihres Bundeslandes.

Wirtschaftskammer Burgenland

Robert-Graf-Platz 1
7000 Eisenstadt
T: 05 90 907-5411
E: lehrlingsstelle@wkbgl.at
W: wko.at/bgld/bildung-lehre

Wirtschaftskammer Steiermark

Körbnergasse 111-113
8010 Graz
T: 0316 601
E: lehrlingsstelle@wkstmk.at
W: wko.at/stmk/lehrlingsstelle

Wirtschaftskammer Kärnten

Koschutastraße 3
9020 Klagenfurt am Wörthersee
T: 05 90 904-855
E: lehrlingsstelle@wkk.or.at
W: wko.at/ktn/lehrlingsstelle

Wirtschaftskammer Tirol

Egger-Lienz-Straße 118
6020 Innsbruck
T: 05 90 905-7302
E: lehrling@wktirol.at
W: www.tirol-lehring.at

Wirtschaftskammer Niederösterreich

Wirtschaftskammer-Platz 1
3100 St. Pölten
T: 02742 851-17900
E: lehrlingsstelle@wknoe.at
W: wko.at/noe/bildung

Wirtschaftskammer Vorarlberg

WIFI-Campus Trakt B
Bahnhofstraße 24, 6850 Dornbirn
T: 05522 305-1155
E: lehre@wkv.at
W: wko.at/vlbg/ba

Wirtschaftskammer Oberösterreich

Wiener Straße 150
4020 Linz
T: 05 90 909-2000
E: lehrvertrag@wkoee.at
W: www.lehrvertrag.at

Wirtschaftskammer Wien

Straße der Wiener Wirtschaft 1
1020 Wien
T: 01 514 50-2010
E: lehrlingsstelle@wkw.at
W: wko.at/wien/lehrling

Wirtschaftskammer Salzburg

Julius-Raab-Platz 2a
5027 Salzburg
T: 0662 88 88
E: lehrlingsstelle2@wks.at
W: wko.at/sbg/lehrlingsstelle

Wirtschaftskammer Österreich

Wiedner Hauptstraße 63
1045 Wien
T: 05 90 900
E: bp@wko.at
W: wko.at/bildung

www.qualitaet-lehre.at

