

Das Beruflexikon ist ein Online-Informationstool des AMS und bietet umfassende Berufsinformationen zu fast 1.800 Berufen in Österreich. Informieren Sie sich unter www.beruflexikon.at zu Berufsanforderungen, Beschäftigungsperspektiven und Einstiegsgehältern sowie zu Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Physiklaborantin Physiklaborant

🕒 **Lehrzeit: 3 1/2 Jahre** 💰 **Einstiegsgehalt: € 1.760,- bis € 2.130,-** 📈 **Arbeitsmarkttrend: gleichbleibend →**

INHALT

Tätigkeitsmerkmale.....	1
Anforderungen.....	2
Beschäftigungsmöglichkeiten.....	2
Aussichten.....	3
Ausbildungen.....	3
Weiterbildung.....	3
Aufstieg.....	4
Vergleichbare Schulen.....	4
Verwandte Lehrberufe.....	4
Lehrlingsentschädigung (Lehrlingseinkommen).....	5
Lehrlingsstatistik.....	6
Durchschnittliches Bruttoeinstiegsgehalt.....	6
Impressum.....	6

TÄTIGKEITSMERKMALE

PhysiklaborantInnen arbeiten vor allem in physikalischen Laboratorien. Sie verfügen über Geschicklichkeit und umfangreiche Laborkenntnisse sowie über das theoretische Verständnis von physikalischen Vorgängen und Gesetzen. Sie untersuchen eine Vielzahl von Materialien auf ihre Zusammensetzung, Eigenschaften und Qualität. Das können in der Industrie zum Beispiel die Korrosionseigenschaften von Metallen (Korrosion ist die chemische Veränderung in Oberflächenmaterialien fester Körper, z.B. bei Metallen und Gesteinen), das elektro-chemische Verhalten von Legierungen und das Prüfen von Mikrochips sein. PhysiklaborantInnen sind für die Vorbereitung, die Ausführung und die Auswertung physikalischer Versuche und Mess-Serien zuständig. Hierbei arbeiten sie mit empfindlichen physikalischen Messgeräten, wie Ampèremeter, Voltmeter, Thermometer oder Mikrowaage. PhysiklaborantInnen arbeiten in Teams. Meist sind sie MitarbeiterInnen von PhysikerInnen, PhysikingenieurInnen oder ElektronikerInnen. Sie führen ihre Tätigkeiten in Forschungs- und Entwicklungslabors durch, die entweder zu einem Forschungsinstitut gehören (z.B. Universitätsinstitut) oder Teil eines industriellen Großbetriebes sind. Sie arbeiten auch in Kontrolllabors oder Prüfanstalten, wo Roh-, Zwischen- und Endprodukte (z.B. Metalle, Kunststoffe, Gläser, Textilfasern, physikalisch-technische Geräte) geprüft werden. Zu den Vorbereitungsarbeiten der PhysiklaborantInnen zählen das Prüfen und Justieren von physikalischen Messgeräten (z.B. Einstellen des Nullpunktes, Linseneinstellung bei einem Mikroskop), das Überprüfen der Funktionen der Geräte sowie das Aufbereiten von Proben für die Untersuchung (z.B. Schneiden einer Kristallprobe). Für die Durchführung mancher Versuche bauen die PhysiklaborantInnen eigene Messvorrichtungen nach technischen Zeichnungen und anderen Anweisungen zusammen, wobei Metall, Holz, Glas, Gummi und Kunststoffe bearbeitet werden (z.B.

Lötarbeiten). Die PhysiklaborantInnen beobachten und überwachen sämtliche Vorgänge während eines Versuches. Sie messen Gewicht, Länge, Zeit, Temperatur sowie elektrische Vorgänge, wobei ihnen verschiedenste Mess- und physikalische Analysegeräte, wie Mikroskope, Vielfachmessgeräte, Frequenzzähler zur Verfügung stehen. Gelegentlich finden auch Messungen im Freien statt (z.B. Schwerkraft- und Erdbebenmessungen im Bereich der Geophysik). Die PhysiklaborantInnen lesen an den Geräten sämtliche Daten einer Mess-Serie ab und tragen sie in die über die Versuche geführten Protokollbücher ein. Für die Auswertung der Messdaten führen sie die erforderlichen Berechnungen am Computer durch. Um Zusammenhänge aufzuzeigen, stellen sie die Ergebnisse in Form von Tabellen oder Diagrammen dar. Die eigentliche Auswertung und Interpretation der Versuche bleibt den ausgebildeten PhysikerInnen überlassen. PhysiklaborantInnen sind auch an der Entwicklung neuer Geräte und Produkte beteiligt. Dabei arbeiten sie mit Fachleuten anderer Abteilungen (z.B. Konstruktion, Produktion, Kalkulation) zusammen; sie fertigen technische Zeichnungen nach Vorlagen oder Skizzen an, konstruieren Muster und kontrollieren die ersten Serien neuer Produkte ("Nullserie"). In manchen Labors führen PhysiklaborantInnen auch Arbeiten für chemische Untersuchungen (z.B. Herstellen von Lösungen, pH-Wert-Messungen zur Feststellung des Säure- und Laugengehaltes einer Flüssigkeit) und fotografische Arbeiten durch. Sie fotografieren z.B. Entwicklungsstadien eines Projektes, entwickeln Filme, kopieren und vergrößern die Abzüge. Zu den zusätzlichen Tätigkeiten der PhysiklaborantInnen zählen Pflege, Wartung und kleinere Reparaturen an den verschiedenen Geräten und Apparaturen sowie das Führen von Karteien über technische Unterlagen (z.B. Prospekte für Geräte und Bauteile).

ANFORDERUNGEN

- Handgeschicklichkeit: Aufbauen von Versuchen und Messvorrichtungen
- Fingerfertigkeit: Einstellen von Messgeräten
- Auge-Hand-Koordination: Einstellen empfindlicher Messgeräte
- Sehvermögen: Arbeiten mit Maßgenauigkeit, Auflöten elektronischer Bauteile
- Unempfindlichkeit der Haut: Verwenden von Chemikalien und Reinigungsmitteln
- räumliche Vorstellungsfähigkeit: Anfertigen und Lesen von technischen Skizzen und Zeichnungen
- mathematisch-rechnerische Fähigkeit: Berechnen für die Auswertung der Messdaten
- technisches Verständnis: Aufbauen von Messvorrichtungen, Bedienen der Analysegeräte
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit: Arbeiten im Team
- logisch-analytisches Denken: Darstellen von Messergebnissen, Erkennen von Fehlern
- Reaktionsfähigkeit: Arbeiten mit brennbaren und explosiven Stoffen
- Merkfähigkeit: Vergleichen von Messdaten
- Selbständigkeit: eigenverantwortliches Durchführen von Messungen
- generelle Lernfähigkeit: Anwenden neuer Messverfahren

BESCHÄFTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Betriebe/Lehrbetriebe:

PhysiklaborantInnen arbeiten in Forschungs- und Entwicklungslabors, z.B. an Universitätsinstituten, in Industriebetrieben, Kontrolllabors oder Prüfanstalten.

Lehrstellensituation:

Dieser Lehrberuf wird eher selten erlernt. Außerdem ist die jährliche Gesamtzahl der PhysiklaborantIn-Lehrlinge in den letzten Jahren etwas zurückgegangen (von früher mehr als 50 Personen auf derzeit rund 35 Personen). Ein Grund für diesen Rückgang könnte sein, dass in diesem Berufsbereich eher HTL- oder UniversitätsabsolventInnen bevorzugt werden. Die meisten Lehrstellen gibt es derzeit in der Steiermark und in Wien (zusammen mehr als die Hälfte), einige auch in Oberösterreich, Tirol und Niederösterreich.

Unterschiede nach Geschlecht:

In diesem Lehrberuf wurden zwar früher etwas mehr Männer als Frauen ausgebildet, aber derzeit gibt es fast gleich viele weibliche wie männliche Lehrlinge.

AUSSICHTEN

Berufsaussichten:

Insgesamt wird die Nachfrage nach qualifiziertem Personal in den Naturwissenschaften und der medizinischen Forschung steigen. Dies trifft aber vor allem auf höher qualifizierte Tätigkeiten zu, die z.B. einen HTL- oder Hochschulabschluss erfordern. Für PhysiklaborantInnen wird in den kommenden Jahren von einer gleichbleibenden Nachfrage am Arbeitsmarkt ausgegangen.

Beschäftigungsaussichten:

Aufgrund einer oft starken Spezialisierung der Betriebe kann ein Umstieg in andere Bereiche des Berufs mitunter schwierig sein. Beschäftigungsaussichten können durch die Fähigkeit, interdisziplinäre Zusammenarbeit produktiv, effizient und reibungslos zu gestalten, verbessert werden.

AUSBILDUNGEN

aus dem [Ausbildungskompass](#)

Steiermark

[Lehre PhysiklaborantIn](#) (Lehre)

Landesberufsschule Knittelfeld

Adresse: 8720 Knittelfeld, Portniggstraße 21

Webseite: <http://www.lbs-knittelfeld.steiermark.at/>

WEITERBILDUNG

Es gibt keine speziellen außerbetrieblichen Weiterbildungsmöglichkeiten für PhysiklaborantInnen, es können jedoch Kurse des Berufsförderungsinstitutes (BFI) und des Wirtschaftsförderungsinstitutes (WIFI) im Bereich Elektronik, Werkstoffprüfung oder Labortechnik besucht werden. Weiterführende Bildungsmöglichkeiten zur Erreichung höherer Bildungsabschlüsse bzw. zur Höherqualifizierung für AbsolventInnen dieses Lehrberufs sind vor allem die Werkmeisterschule für Berufstätige mit den Fachrichtungen "Elektrotechnik", "Elektrotechnik und Maschinenbau", "Industrielle Elektronik", "Maschinenbau - Automatisierungstechnik", "Maschinenbau - Betriebstechnik" oder "Mechatronik" (2 Jahre, Abendunterricht) und die folgenden zur Reife- und Diplomprüfung führenden Schulen: Aufbaulehrgang für Elektronik (4 Jahre, auch für Berufstätige); Aufbaulehrgang für Elektrotechnik (4 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Elektronik, Ausbildungsschwerpunkte "Angewandte Mechatronik", "Technische Informatik" oder "Telekommunikation" (4 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Elektronische Datenverarbeitung und Organisation, Ausbildungsschwerpunkte "Digitale Medientechnik und Medienwirtschaft", "Kommerzielle Datenverarbeitung", "Netzwerktechnik" und "Softwareengineering" (4 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Elektrotechnik (4 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Elektrotechnik, Ausbildungsschwerpunkte "Energietechnik und Industrielle Elektronik", "Energietechnik und Leistungselektronik", "Erneuerbare Energie", "Informationstechnik", "Regelungstechnik" oder "Steuerungs- und Regelungstechnik" (4 Jahre); Aufbaulehrgang für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen (3 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Maschineningenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkte "Maschinen- und Anlagentechnik", "Automatisierungstechnik" oder "Haustechnik" (4 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen (4 Jahre); Höhere Lehranstalt für Berufstätige für Wirtschaftsingenieurwesen, Ausbildungsschwerpunkte "Betriebsinformatik", "Betriebsmanagement", "Qualitätsmanagement" und "Umweltökonomie" (4 Jahre).

AUFSTIEG

Aufstiegsmöglichkeiten:

Für PhysiklaborantInnen bestehen Aufstiegsmöglichkeiten in die Positionen TechnikerIn, LaborleiterIn und WerkmeisterIn. Allerdings werden leitende Positionen häufig mit HTL-AbsolventInnen besetzt.

Selbstständige Berufsausübung:

Die Möglichkeit einer selbstständigen Berufsausübung (als GewerbeinhaberIn, PächterIn oder GeschäftsführerIn) besteht für PhysiklaborantInnen in folgenden reglementierten Gewerben (Befähigungsnachweis erforderlich):

- Kunststoffverarbeitung
- Chemische Laboratorien
- Oberflächentechnik, Metalldesign (verbundenes Handwerk)
- Metalltechnik für Metall- und Maschinenbau, Metalltechnik für SchmiedIn und Fahrzeugbau, Metalltechnik für Land- und Baumaschinen (verbundenes Handwerk)

Weiters können PhysiklaborantInnen im freien Gewerbe "Aufbringen von partikelfreien nanotechnologischen Schutzschichten auf Oberflächen aller Art, unter Ausschluss der den Gewerben Oberflächentechnik, Denkmal-, Fassaden- und GebäudereinigerIn, Karosseriebautechnik und LackiererInnen vorbehaltenen Tätigkeiten" tätig sein. Ein freies Gewerbe erfordert keinen Befähigungsnachweis, sondern lediglich eine Anmeldung bei der Gewerbebehörde.

VERGLEICHBARE SCHULEN

Folgende berufsbildende Schulen bieten eine ähnliche Ausbildung wie der Lehrberuf: Höhere Lehranstalt für Elektronik (Ausbildungsschwerpunkte "Biomedizinische Technik", "Computer- und Leittechnik", "Netzwerktechnik", "Technische Informatik", "Telekommunikation", "Telekommunikation und Computertechnik", "Telekommunikation/Netzwerktechnik"); Höhere Lehranstalt für elektronische Datenverarbeitung und Betriebstechnik; Höhere Lehranstalt für Elektrotechnik (Ausbildungsschwerpunkte "Energietechnik und Industrielle Elektronik", "Regelungstechnik"); Höhere Lehranstalt für Maschineningenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte "Automatisierungstechnik", "Fahrzeugtechnik", "Fahrzeugtechnik/Angewandte Mechatronik", "Fertigungstechnik", "Flugtechnik", "Kunststoff- und Umwelttechnik", "Maschinen- und Anlagentechnik", "Metallurgie", "Technische Gebäudeausrüstung und Energieplanung", "Umwelttechnik", "Waffentechnik"); Höhere Lehranstalt für Mechatronik (Ausbildungsschwerpunkte "Automatisierung" oder "Präzisionstechnik"); Höhere Lehranstalt für Wirtschaftsingenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte "Betriebsinformatik", "Betriebsmanagement" oder "Logistik"); Höhere Lehranstalt für Werkstoffingenieurwesen (Ausbildungsschwerpunkte "Kunststoff- und Umwelttechnik", "Keramik, Glas- und Baustofftechnik", "Metallische Werkstoffe", "Werkstoffinformatik").

VERWANDTE LEHRBERUFE

Verwandte Lehrberufe	LAP-Ersatz*
LabortechnikerIn - Hauptmodul Biochemie	nein
LabortechnikerIn - Hauptmodul Chemie	nein
LabortechnikerIn - Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel	nein
TransportbetontechnikerIn	nein
WerkstofftechnikerIn - Hauptmodul Werkstoffprüfung	nein

* LAP-Ersatz = Lehrabschlussprüfungs-Ersatz

< Die LAP im beschriebenen Lehrberuf ersetzt die LAP des verwandten Lehrberufs.

- > Die LAP des verwandten Lehrberufs ersetzt die LAP im beschriebenen Lehrberuf.
- <> Wechselseitiger Ersatz der LAP zwischen beschriebenem und verwandtem Lehrberuf.

LEHRLINGSENTSCHÄDIGUNG (LEHRLINGSEINKOMMEN)

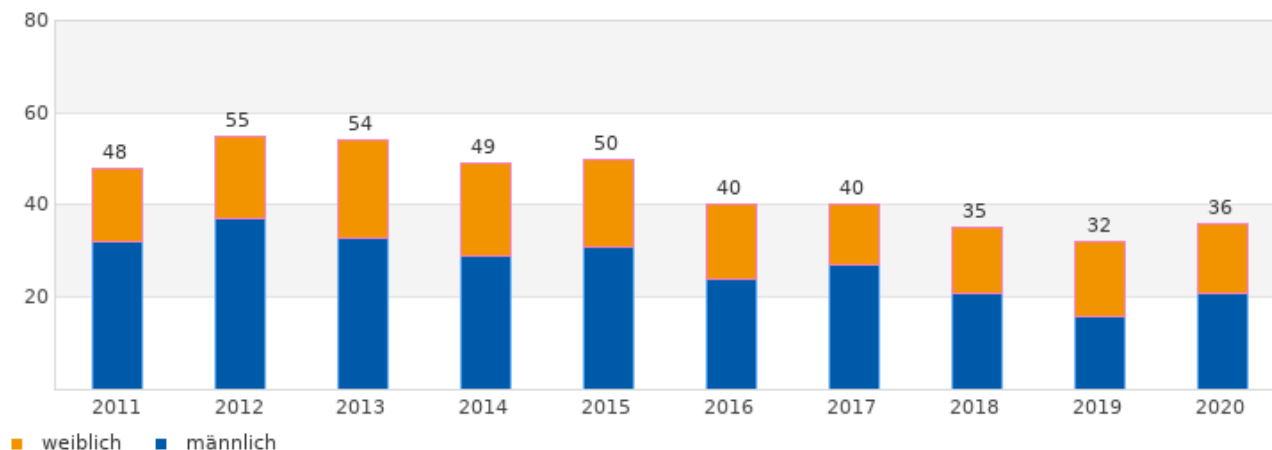
Kollektivvertragliche Mindest-Sätze, alle Beträge in Euro
Brutto: Wert VOR Abzug der Abgaben (Versicherungen, Steuern)

Kollektivvertrag	gültig ab
Chemisches Gewerbe (berechnete Monats-Richtwerte nach den Stundensätzen des Kollektivvertrags) (Arbeiter) 1. Lehrjahr: 551 2. Lehrjahr: 867 3. Lehrjahr: 1.181 4. Lehrjahr: 1.496	01.01.2021
Universitäten (Angestellte+Arbeiter) 1. Lehrjahr: 673 2. Lehrjahr: 849 3. Lehrjahr: 1.051 4. Lehrjahr: 1.352	01.01.2021
Beispiel: Chemische, Kunststoff verarbeitende und pharmazeutische Industrie (Arbeiter) 1. Lehrjahr: 993 2. Lehrjahr: 1.242 3. Lehrjahr: 1.490 4. Lehrjahr: 1.738	01.05.2021
Beispiel: Metallindustrie: Metalltechnische Industrie (Maschinen- und Metallwarenindustrie, Gießerei-Industrie), Fahrzeugindustrie, Nichteisen-Metallindustrie, Stahlindustrie und Bergbau, Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen (Arbeiter) 1. Lehrjahr: 749 2. Lehrjahr: 959 3. Lehrjahr: 1.255 4. Lehrjahr: 1.657	01.11.2020

LEHRLINGSSTATISTIK

Gesamt (inkl. Doppellehren)

Anzahl der Lehrlinge



Anz./Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
männlich	32	37	33	29	31	24	27	21	16	21
weiblich	16	18	21	20	19	16	13	14	16	15
gesamt	48	55	54	49	50	40	40	35	32	36
Frauenanteil	33,3%	32,7%	38,9%	40,8%	38,0%	40,0%	32,5%	40,0%	50,0%	41,7%

Quelle: WKÖ - Wirtschaftskammer Österreich

DURCHSCHNITTLICHES BRUTTOEINSTIEGSGEHALT

€ 1.760,- bis € 2.130,- *

* Die Gehaltsangaben entsprechen den Bruttogehältern bzw. Bruttolöhnen beim Berufseinstieg. Achtung: meist beziehen sich die Angaben jedoch auf ein Berufsbündel und nicht nur auf den einen gesuchten Beruf. Datengrundlage sind die entsprechenden Mindestgehälter in den Kollektivverträgen (Stand: Juli 2018). Eine Übersicht über alle Einstiegsgehälter finden Sie unter www.gehaltskompass.at. Die **Mindest-Löhne** und **Mindest-Gehälter** sind in den **Branchen-Kollektivverträgen** geregelt. Die aktuellen kollektivvertraglichen **Lohn- und Gehaltstafeln** finden Sie in den **Kollektivvertrags-Datenbanken** des **Österreichischen Gewerkschaftsbundes (ÖGB)** (<http://www.kollektivvertrag.at>) und der **Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ)** (<http://www.wko.at/service/kollektivvertraege.html>).

IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich:

Arbeitsmarktservice
Dienstleistungsunternehmen des öffentlichen Rechts
Treustraße 35-43
1200 Wien
E-Mail: ams.abi@ams.at

Stand der PDF-Generierung: 29.07.21

Die aktuelle Fassung der Berufsinformationen ist im Internet unter www.beruflexikon.at verfügbar!