

Das Lehrberufs-ABC



Berufsbild für den Lehrberuf Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

Dieser Lehrberuf ersetzt den Lehrberuf Physiklaborant ab 01.05.2022

Lehrberuf Prüftechnik

Der Lehrberuf Prüftechnik ist als Schwerpunktlehrberuf mit einer Lehrzeit von dreieinhalb Jahren eingerichtet.

Neben den für alle Lehrlinge verbindlichen fachübergreifenden und fachlichen Kompetenzen des allgemeinen Teils sind die fachlichen Kompetenzen eines der folgenden Schwerpunkte auszubilden:

1. Physik,
2. Baustoffe.

Eine Kombination der beiden Schwerpunkte ist nicht möglich, es können aber einzelne Inhalte des nicht ausgebildeten Schwerpunktes zusätzlich ausgebildet werden.

In den Lehrverträgen, Lehrzeugnissen, Lehrabschlussprüfungszeugnissen und Lehrbriefen ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Prüftechnikerin oder Prüftechniker) oder auf Wunsch des Lehrlings geschlechtsneutral (Fachkraft im Beruf Prüftechnik) zu bezeichnen.

Die Schwerpunktausbildung ist jedenfalls im Lehrvertrag und im Lehrabschlussprüfungszeugnis durch einen entsprechenden Hinweis neben der Bezeichnung des Lehrberufs zu vermerken.

Berufsprofil

Mit dem positiven Abschluss der Lehrabschlussprüfung und der Berufsschule verfügt die Fachkraft für Prüftechnik über folgende berufliche Kompetenzen.

Gemeinsame fachliche Kompetenzbereiche

1. Prüfmittel- und Probenmanagement

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik bereitet anhand von technischen Unterlagen, wie beispielsweise Normen und Versuchsbeschreibungen, Prüfmittel und Proben vor. Dabei erkennt sie bereits im Vorfeld, ob benötigte Informationen fehlen, und meldet erkannte Fehler an die zuständige Stelle. Abhängig von der durchzuführenden Prüfung wählt die Fachkraft Prüfmittel aus und justiert und kalibriert sie nach den Vorgaben des innerbetrieblichen Prüfmittelmanagements. Informationen, wie Kalibrierergebnisse oder Wartungsintervalle, dokumentiert und erfasst sie fachgerecht. Wenn Prüfwerte außerhalb der Spezifikationen des Prüfmittels liegen, leitet sie geeignete Maßnahmen, wie Wartungen oder Reparaturen, ein. Im Anschluss an durchgeführte Prüfungen reinigt und pflegt die Fachkraft verwendete Prüfmittel.

Unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben nimmt oder übernimmt die Fachkraft im Beruf Prüftechnik Proben. Sie stellt fest, ob die jeweilige Probe festgelegten Anforderungen entspricht oder eine neue Probennahme durchgeführt werden muss. Dazu kontrolliert sie zB den Zustand, die Menge, die Verpackung und die Beschriftung.

Bei der Arbeit mit Proben achtet sie auf deren vorschriftsgemäße Handhabung, zB die korrekte Probenaufbereitung, beschriftet die Proben nachverfolgbar mit Identifikationscodes und erfasst sie im Probenmanagementsystem. Außerdem weist die Fachkraft Proben, die nicht sofort bearbeitet werden oder Rückstellproben, einem Lagerort zu.

2. Probenprüfung

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik führt unterschiedliche Prüfungen an erhaltenen oder genommenen Proben durch. Dafür bereitet sie die Proben unter Berücksichtigung von berufsspezifischen physikalischen und chemischen Grundlagen vor und führt grundlegende labortechnische Arbeiten, wie zB Wägen, Messen von Volumen oder Herstellen von Lösungen, durch. Dabei beachtet sie die Anforderungen von Datenblättern und daraus abzuleitende Maßnahmen und Verhaltensweisen.

Die Fachkraft identifiziert übernommene Proben anhand ihrer Bezeichnung und bereitet sie mit physikalischen Methoden oder chemischen Methoden, zB durch Filtrieren, Zerkleinern, Destillieren oder Aufschließen mit Lösungsmitteln, auf. Zur Durchführung der Prüfungen richtet sie vorschriftsgemäß Prüfmittel und Prüfaufbauten her und entwickelt, prüft und testet im Anlassfall auch Sonderaufbauten für spezielle Versuche.

Das Lehrberufs-ABC



Berufsbild für den Lehrberuf Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik führt alle Prüfungen so durch, dass Unsicherheiten und äußere Einflüsse sowie andere etwaige Fehlerquellen (zB Ablesefehler, Anzeigefehler, Kalibrierungsfehler) vermieden werden und überprüft dazu Prüfprozesse bezüglich Abweichungen von den Vorschriften. Bei Zweifeln an Prüfergebnissen, wie zB an deren Plausibilität oder bei Schwankungen, veranlasst sie nach betrieblichen Vorgaben eine Nachprobe.

3. Prüfauswertung und Dokumentation

Bei der Prüfungsauswertung kontrolliert die Fachkraft im Beruf Prüftechnik erhaltene oder gemessene Daten auf Plausibilität, zB durch Vergleiche mit vorhergehenden Ergebnissen. Sind die ermittelten Daten verlässlich, wendet sie das dem jeweiligen Prüfprozess entsprechende Auswerteverfahren an und führt damit zusammenhängende fachspezifische Berechnungen durch. Bei Bedarf wendet die Fachkraft außerdem grundlegende statistische Berechnungen, wie Mittelwert- und Varianzberechnungen, an und zieht daraus Rückschlüsse auf die Qualität der Prüfung.

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik dokumentiert alle wesentlichen Arbeitsschritte und Ergebnisse, wie die Probenaufbereitung, Berechnungen oder eventuelle Abweichungen von Vorschriften. Sie bereitet die Daten, Prüfergebnisse und Berechnungen auf, erstellt Prüfprotokolle und grafische Auswertungen (zB Diagramme) und legt sie im betriebsinternen Probenmanagementsystem ab.

Darüber hinaus argumentiert und präsentiert die Fachkraft Daten und Prüfergebnisse gegenüber Vorgesetzten sowie internen und externen Kunden/Kundinnen.

Schwerpunktbezogene fachliche Kompetenzbereiche:

1. Physik

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik – Physik übernimmt vorbereitende Labor-Arbeiten für verschiedene physikalische Prüfungen, insbesondere mit optischen, elektrischen, mechanischen, kalorischen oder auch akustischen, medizinischen und dosimetrischen Prüfmethoden.

Im Rahmen ihrer Tätigkeiten nimmt die Fachkraft Prüfmittel, wie Druckmessgeräte, Oszilloskope, Mikroskope und Temperaturelemente für die Prüfung von mechanischen, elektrischen, optischen und kalorischen Größen, in Betrieb und arbeitet Prüfprozesse ab. Bei Bedarf setzt sie außerdem betriebspezifische Prüfmittel der Akustik, Medizintechnik und Strahlenphysik ein.

Fachübergreifende Kompetenzbereiche:

Zur Bewältigung dieser fachlichen Aufgaben, welche die Fachkraft im Beruf Prüftechnik in unterschiedlichen Branchen und Tätigkeitsfeldern erfüllen kann, setzt sie folgende fachübergreifende Kompetenzen ein:

1. Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld

Im Rahmen des betrieblichen Leistungsspektrums führt die Fachkraft im Beruf Prüftechnik ihre Aufgaben effizient aus und berücksichtigt dabei betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. Sie agiert innerhalb der betrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation selbst-, sozial- und methodenkompetent und bearbeitet die ihr übertragenen Aufgaben lösungsorientiert sowie situationsgerecht auf Basis ihres Verständnisses für Intrapreneurship. Darüber hinaus kommuniziert und agiert sie zielgruppen- und kundenorientiert.

2. Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik wendet die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements an und bringt sich in die Weiterentwicklung der betrieblichen Standards ein. Sie reflektiert ihr eigenes Vorgehen und nutzt die daraus gewonnenen Erkenntnisse in ihrem Aufgabenbereich. Die Fachkraft beachtet die rechtlichen und betrieblichen Regelungen für ihre persönliche Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, wie zB die Benutzung von Abzügen oder von persönlicher Schutzausrüstung. Bei Unfällen und Verletzungen handelt sie situationsgerecht und wendet die im Prüflabor vorhandenen Sicherheitseinrichtungen (zB Notduschen, Augenduschen, Feuerlöscher) an. Darüber hinaus agiert die Fachkraft nachhaltig und ressourcenschonend.

3. Digitales Arbeiten

Die Fachkraft im Beruf Prüftechnik wählt im Rahmen der rechtlichen und betrieblichen Vorgaben für ihre auszuführenden Aufgaben die am besten geeignete/n digitalen Geräte, betriebliche Software und digitalen Kommunikationsformen aus und nutzt diese effizient. Sie beschafft auf digitalem Weg die für die Aufgabenbearbeitung

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

erforderlichen betriebsinternen und -externen Informationen. Die Fachkraft agiert auf Basis ihrer digitalen Kompetenz zielgerichtet und verantwortungsbewusst. Dazu zählt vor allem der sensible und sichere Umgang mit Daten unter Berücksichtigung der betrieblichen und rechtlichen Vorgaben (wie zB der Datenschutz-Grundverordnung).

Berufsbild

Zum Erwerb der im Berufsprofil angeführten beruflichen Kompetenzen wird das folgende Berufsbild mit Kenntnissen und Fertigkeiten in Form von Ausbildungszielen festgelegt.

Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, in der jeweils geltenden Fassung, und der KJBG-VO, BGBl. II Nr. 436/1998, in der jeweils geltenden Fassung, zu entsprechen.

Das Berufsbild gliedert sich in fachübergreifende und fachliche Kompetenzbereiche.

Die fachlichen Kompetenzbereiche sind nach Lehrjahren gegliedert. Die in den Kompetenzbereichen angeführten Kenntnisse und Fertigkeiten sind spätestens bis zum Ende des jeweils angeführten Lehrjahres zu vermitteln.

Die fachübergreifenden Kompetenzbereiche sind während der gesamten Lehrzeit zu berücksichtigen und zu vermitteln.

Fachübergreifende Kompetenzbereiche:

| |
|--|
| 1. Kompetenzbereich: Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld |
| 1.1 Betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation |
| Die Fachkraft kann |
| 1.1.1 sich in den Räumlichkeiten des Lehrbetriebs zurechtfinden. |
| 1.1.2 die wesentlichen Aufgaben der verschiedenen Bereiche des Lehrbetriebs erklären sowie die betrieblichen Prozesse darstellen. |
| 1.1.3 die wichtigsten Verantwortlichen nennen (zB Abteilungsleiter/in, Geschäftsführer/in) und seine Ansprechpartner/innen im Lehrbetrieb erreichen. |
| 1.2 Lehrbetrieb und Branche |
| Die Fachkraft kann |
| 1.2.1 die Ziele des und die Struktur des Lehrbetriebs erklären (zB Größenordnung, Tätigkeitsfeld). |
| 1.2.2 das betriebliche Leistungsangebot beschreiben. |
| 1.2.3 Faktoren erklären, die den betrieblichen Erfolg beeinflussen (zB Standort, Zielgruppen). |
| 1.2.4 einen Überblick über die Branche des Lehrbetriebs geben (zB Branchentrends). |
| 1.3 Ziel und Inhalte der Ausbildung sowie Weiterbildungsmöglichkeiten |
| Die Fachkraft kann |
| 1.3.1 den Ablauf ihrer Ausbildung im Lehrbetrieb erklären (zB Inhalte, Ausbildungsfortschritt). |
| 1.3.2 Grundlagen der Lehrlingsausbildung erklären (zB Ausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule, Bedeutung und Wichtigkeit der Lehrabschlussprüfung). |
| 1.3.3 die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung erkennen und sich mit konkreten Weiterbildungsangeboten auseinandersetzen. |
| 1.4 Rechte, Pflichten und Arbeitsverhalten |
| Die Fachkraft kann |

Das Lehrberufs-ABC



Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| |
|---|
| 1.4.1 auf Basis der gesetzlichen Rechte und Pflichten als Lehrling ihre Aufgaben erfüllen. |
| 1.4.2 Arbeitsgrundsätze wie Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc. einhalten und sich mit ihren Aufgaben im Lehrbetrieb identifizieren. |
| 1.4.3 sich nach den innerbetrieblichen Vorgaben verhalten. |
| 1.4.4 die Abrechnung ihres Lehrlingseinkommens interpretieren (zB Bruttobezug, Nettobezug, Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge). |
| 1.4.5 Dienstpläne lesen. |
| 1.4.6 Aufgaben von behördlichen Aufsichtsorganen und Interessenvertretungen erklären. |
| 1.4.7 die für sie relevanten Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG) (minderjährige Lehrlinge) bzw. des Arbeitszeitgesetzes (AZG) und Arbeitsruhegesetzes (ARG) (erwachsene Lehrlinge) und des Bundes-Gleichbehandlungsgesetzes (GIBG) grundlegend verstehen.. |
| 1.4.8 die Grundsätze unternehmerischen Denkens bei ihren Aufgaben berücksichtigen und kostenbewusst handeln. |
| 1.5 Selbstorganisierte, lösungsorientierte und situationsgerechte Aufgabenbearbeitung |
| Die Fachkraft kann |
| 1.5.1 ihre Aufgaben selbst organisieren und sie nach Prioritäten reihen. |
| 1.5.2 den Zeitaufwand für ihre Aufgaben abschätzen und diese zeitgerecht durchführen. |
| 1.5.3 für einen effizienten Arbeitsablauf sorgen. |
| 1.5.4 sich auf wechselnde Situationen einstellen und auf geänderte Herausforderungen mit der notwendigen Flexibilität reagieren. |
| 1.5.5 Lösungen für aktuell auftretende Problemstellungen entwickeln und Entscheidungen im vorgegebenen betrieblichen Rahmen treffen. |
| 1.5.6 in Konfliktsituationen konstruktiv handeln bzw. entscheiden, wann jemand zur Hilfe hinzugezogen wird. |
| 1.5.7 sich zur Aufgabenbearbeitung notwendige Informationen selbstständig beschaffen. |
| 1.5.8 in unterschiedlich zusammengesetzten Teams arbeiten. |
| 1.5.9 die wesentlichen Anforderungen für die Zusammenarbeit in Projekten darstellen. |
| 1.5.10 Aufgaben in betrieblichen Projekten übernehmen. |
| 1.5.11 die eigene Tätigkeit reflektieren und gegebenenfalls Optimierungsvorschläge für ihre Tätigkeit einbringen. |
| 1.6 Zielgruppengerechte Kommunikation und zielgruppengerechtes Agieren |
| Die Fachkraft kann |
| 1.6.1 mit verschiedenen inner- und außerbetrieblichen Zielgruppen (wie Ausbilderinnen und Ausbildern, Führungskräften, Kolleginnen und Kollegen, Lieferantinnen und Lieferanten) kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten. |
| 1.6.2 ihre Anliegen verständlich vorbringen und der jeweiligen Situation angemessen auftreten. |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| |
|---|
| 1.6.3 berufsadäquat und betriebsspezifisch in Englisch kommunizieren (zB aus englischsprachigen Datenblättern Informationen entnehmen). |
| 1.6.4 mit unterschiedlichen Situationen kompetent umgehen und zielgruppen- sowie betriebsoptimierte Lösungen finden. |
| 2. Kompetenzbereich: Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten |
| 2.1 Betriebliches Qualitätsmanagement |
| Die Fachkraft kann |
| 2.1.1 die im Betrieb eingesetzten Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung (zB von Prüfvorschriften oder Prüfmethoden) darstellen. |
| 2.1.2 betriebliche Qualitätsvorgaben im Aufgabenbereich umsetzen. |
| 2.1.3 an der Entwicklung von innerbetrieblichen Qualitätsstandards mitwirken. |
| 2.1.4 die eigene Tätigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Qualitätsstandards überprüfen. |
| 2.1.5 die Ergebnisse der Qualitätsüberprüfung reflektieren und diese in die Aufgabenbewältigung einbringen. |
| 2.2 Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz |
| Die Fachkraft kann |
| 2.2.1 Betriebs- und Hilfsmittel sicher und sachgerecht einsetzen. |
| 2.2.2 Maschinen, Anlagen, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsbehelfe sicher, sorgsam und sachgerecht verwenden und handhaben. |
| 2.2.3 die Funktion sowie die Handhabung grundlegender Sicherheitseinrichtungen (wie Notduschen, Augenduschen, Feuerlöscher) im Labor beschreiben und im Notfall anwenden. |
| 2.2.4 rechtliche und betriebliche Sicherheitsvorschriften einhalten. |
| 2.2.5 die persönlichen Schutzausrüstungen PSA (zB Hautschutz, Atemschutz) sowie aller anderen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen und Arbeitsschutzmaßnahmen, wie Abzüge, im Umgang mit Proben sowie Chemikalien und anderen Hilfsstoffen anwenden. |
| 2.2.6 die betriebsintern mit Sicherheitsagenden beauftragte Personen nennen und deren Aufgaben beschreiben. |
| 2.2.7 berufsbezogene Gefahren, wie Sturz- und Brandgefahr, in ihrem Arbeitsbereich erkennen und sich entsprechend den Arbeitsschutz- und Brandschutzvorgaben verhalten. |
| 2.2.8 für Ordnung und Sauberkeit in ihrem Arbeitsbereich sorgen. |
| 2.2.9 die betriebsspezifischen Vorschriften zur Arbeits- und Betriebshygiene anwenden. |
| 2.2.10 sich im Notfall richtig verhalten und bei Unfällen geeignete Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen. |
| 2.2.11 die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens anwenden (zB richtiges Heben und Tragen). |
| 2.3 Nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln |
| Die Fachkraft kann |
| 2.3.1 die Bedeutung des Umweltschutzes für den Lehrbetrieb darstellen. |
| 2.3.2 die gesetzlichen und betrieblichen Umweltschutzvorschriften einhalten. |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| |
|---|
| 2.3.3 Abfall vermeiden und die Mülltrennung, -verwertung und -entsorgung nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben umsetzen. |
| 2.3.4 energiesparend arbeiten und Ressourcen sparsam und nachhaltig einsetzen (zB durch zweckmäßige Abfolge bei der Durchführung von Folgeprüfungen). |
| 3. Kompetenzbereich: Digitales Arbeiten |
| 3.1 Datensicherheit und Datenschutz |
| Die Fachkraft kann |
| 3.1.1 die rechtlichen und betriebsinternen Vorgaben einhalten (zB Datenschutz-Grundverordnung). |
| 3.1.2 grundlegende Verstöße gegen Datenschutzbestimmungen erkennen. |
| 3.1.3 Gefahren und Risiken erkennen (zB Phishing-E-Mails, Viren). |
| 3.1.4 Maßnahmen treffen, wenn Sicherheitsprobleme und Auffälligkeiten auftreten (zB rasche Verständigung des Datenschutzbeauftragten oder der verantwortlichen IT-Administration). |
| 3.1.5 Maßnahmen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ergreifen, um Daten, Dateien, Geräte und Anwendungen vor Fremdzugriff zu schützen (zB sorgsamer Umgang mit Passwörtern und Hardware). |
| 3.2 Software und weitere digitale Anwendungen |
| Die Fachkraft kann |
| 3.2.1 Software und Apps für Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationserstellung, Kommunikation sowie Datenbanken und weitere digitale Anwendungen kompetent verwenden (zB in den Bereichen Auftragsverwaltung und Probendurchführung). |
| 3.2.2 die für eine auszuführende Aufgabe am besten geeignete betriebliche Software und digitale Anwendung (zB Prüf- und Auswertesoftware des Prüfmittelherstellers) auswählen. |
| 3.2.3 Inhalte unter Einhaltung der betriebsinternen Vorgaben selbst entwickeln und vorhandene Inhalte editieren und zielgruppengerecht aufbereiten (zB Erstellen von Berichten in Text- und Präsentationsform, Dokumentation von Testreihen). |
| 3.2.4 Daten aufbereiten (zB Statistiken und Diagramme erstellen). |
| 3.2.5 mit betrieblichen Datenbanken arbeiten (zB Daten erfassen, aktualisieren). |
| 3.2.6 Inhalte aus verschiedenen Datenquellen beschaffen und zusammenfügen. |
| 3.2.7 Probleme im Umgang mit einfachen digitalen Anwendungen, unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben, lösen (zB Hilfefunktion nutzen, im Internet nach Problemlösungen recherchieren). |
| 3.3 Digitale Kommunikation |
| Die Fachkraft kann |
| 3.3.1 ein breites Spektrum an Kommunikationsformen verwenden (zB E-Mail, Telefon, Videokonferenz, Social Media). |
| 3.3.2 eine geeignete Kommunikationsform anforderungsbezogen auswählen. |
| 3.3.3 verantwortungsbewusst und unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben in sozialen Netzwerken agieren. |
| 3.4 Datei- und Ablageorganisation |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| |
|--|
| Die Fachkraft kann |
| 3.4.1 sich in der betrieblichen Datei- oder Ablagestruktur zurechtfinden (zB gespeicherte Dateien finden). |
| 3.4.2 in der betrieblichen Datei- oder. Ablagestruktur arbeiten und dabei die Grundregeln eines effizienten Dateimanagements berücksichtigen (zB Ordner anlegen, Vergabe von Dateinamen). |
| 3.4.3 sich an die betrieblichen Vorgaben zur Datenanwendung und Datenspeicherung halten. |
| 3.4.4 Ordner und Dateien unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben teilen (zB unter Nutzung von Cloud-Diensten, Virtual Private Network (VPN)). |
| 3.5 Informationssuche und -beschaffung |
| Die Fachkraft kann |
| 3.5.1 Suchmaschinen für die Online-Recherche effizient nutzen. |
| 3.5.2 nach gespeicherten Dateien suchen. |
| 3.5.3 in bestehenden Dateien relevante Informationen suchen. |
| 3.5.4 relevante Informationen (zB Identifikationscode für Proben) aus berufsspezifischen Datenbanken (zB Probenmanagementsystem) beschaffen. |
| 3.6 Bewertung und Auswahl von Daten und Informationen |
| Die Fachkraft kann |
| 3.6.1 die Zuverlässigkeit von Informationsquellen und die Glaubwürdigkeit von Daten und Informationen einschätzen. |
| 3.6.2 Daten und Informationen auf Plausibilität prüfen, interpretieren und nach betrieblichen Vorgaben entscheiden, welche Daten und Informationen herangezogen werden. |
| 3.6.3 Daten und Informationen strukturiert aufbereiten. |

Fachliche Kompetenzbereiche:

| 4. Kompetenzbereich: Prüfmittel- und Probenmanagement | | | | |
|---|----------|---|---|---|
| 4.1 Arbeitsvorbereitung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.1.1 technische Unterlagen lesen (zB Normen, Datenblätter, Versuchsbeschreibungen) und daraus benötigte Informationen (zB bezüglich Prüfgerätebedienung, Probenaufbereitung, Prüfanleitungen) entnehmen sowie etwaige Fehler (zB Unvollständigkeiten) erkennen. | x | x | x | |
| 4.1.2 erkannte Fehler in technischen Unterlagen beschreiben und an die zuständige Stelle rückmelden. | | | x | x |
| 4.1.3 je nach Umfang und Inhalt einer Prüfung das richtige Prüfverfahren auswählen. | | x | x | |
| 4.1.4 mit dem Auftraggeber/der Auftraggeberin den Umfang und Inhalt der Prüfung abklären. | | | x | x |
| 4.1.5 Diagramme sowie Prüf- und Versuchsaufbauten skizzieren. | x | x | | |
| 4.1.6 Umfang und Aufwand der ihm übertragenen Prüfungen (inklusive Vor- und Nacharbeiten) abschätzen. | | | x | x |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| 4.2 Prüfmittelmanagement | | | | |
|---|----------|---|---|---|
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.2.1 das innerbetriebliche Prüfmittelmanagement und dessen Aufgaben (zB Dokumentieren von: Gerätetyp, Identifikationsnummer, Standort, Spezifikationen, Verantwortliche/Verantwortlicher, aktueller Anwenderin/Anwender, Kalibrierintervall, Kalibrierergebnisse, Wartungsintervall usw.) beschreiben und anwenden. | x | x | x | |
| 4.2.2 Prüfmittel für die jeweilige Aufgabenstellung justieren und kalibrieren, die Ergebnisse im Prüfmittelmanagement erfassen und Maßnahmen (zB Wartung oder Reparatur) einleiten, wenn die Prüfwerte außerhalb der Spezifikationen des Prüfmittels liegen. | x | x | x | |
| 4.2.3 unterschiedliche, betriebspezifische Prüfmittel auftragsbezogen unter Berücksichtigung betriebsinterner Qualitätssicherungsvorgaben auswählen. | | x | x | |
| 4.2.4 nach durchgeführten Prüfungen die Prüfmittel reinigen, pflegen, etwaige Vorkommnisse im Prüfmittelmanagement erfassen sowie etwaige Beschädigungen an Prüfgeräten insbesondere mittels Sichtprüfung erkennen. | x | x | | |
| 4.2.5 Prüfmittel gemäß Prüfmittelmanagement verwalten. | | | x | x |
| 4.3 Probenmanagement | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4.3.1 die betrieblichen Vorgaben und Vorschriften für den Umgang mit Proben (zB Anforderungen, Dokumentation der Probenahme, Bezeichnung (Identifikationscodes), Probenaufbereitung, Probenrückstellung, Probenentsorgung) erläutern und beachten. | x | x | | |
| 4.3.2 gemäß den betrieblichen Vorgaben Proben nehmen oder annehmen. | x | x | | |
| 4.3.3 feststellen, ob die Probe den Anforderungen (zB Zustand, Menge, Verpackung, Beschriftung) entspricht oder eventuell neu genommen werden muss. | | x | x | |
| 4.3.4 Proben identifizieren, gemäß den jeweiligen Vorgaben mit Identifikationscodes beschriften und im Probenmanagementsystem erfassen. | | x | x | |
| 4.3.5 den Proben (falls diese nicht sofort bearbeitet werden) einen Lagerort gemäß Probenmanagementsystem zuweisen und sicherstellen, dass die Rahmenbedingungen am Lagerort eine probenadäquate Lagerung gewährleisten. | | x | x | |
| 4.3.6 eventuell erforderliche Rückstellproben vorbereiten, beschriften und dem Probenmanagementsystem gemäß lagern und nicht mehr benötigte Rückstellproben oder andere Probenreste fachgerecht entsorgen. | | | x | x |
| 4.3.7 die auftragsentsprechende Probenzuordnung und -betreuung vornehmen. | | x | x | |
| 5. Kompetenzbereich: Probenprüfung | | | | |
| 5.1 Labortechnische Grundlagen | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| | | | | |
|--|----------|---|---|---|
| 5.1.1 die im betriebsspezifischen Prüflabor eingesetzten Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen sicher handhaben. | x | x | | |
| 5.1.2 grundlegende labortechnische Arbeiten, wie zB Wägen, Messen von Volumen, Herstellen von Lösungen, durchführen. | x | x | | |
| 5.1.3 die berufsspezifischen physikalischen und chemischen Grundlagen erläutern und diese bei der Probenaufbereitung und bei der Durchführung von Prüfungen anwenden und beachten. | x | x | x | |
| 5.1.4 die Möglichkeiten und Einsatzbereiche von Automatisierungstechnik in Bezug auf Assistenzsysteme (zB Roboter) im Prüflabor erklären. | | | x | x |
| 5.1.5 die Zuweisung des Prüflaborpersonals zu Prüfungen gemäß deren Einschulung und Erfahrung mit den jeweiligen Prüfmethoden erläutern (Personaleinsatzplanung). | | | x | x |
| 5.2 Probenaufbereitung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.2.1 übernommene Proben gemäß Bezeichnung identifizieren. | x | x | | |
| 5.3 Probenprüfung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5.3.1 Prüfmittel und Prüfaufbauten gemäß Vorschriften vorbereiten. | x | x | | |
| 5.3.2 bei Bedarf Sonderaufbauten für spezielle Versuche entwickeln, prüfen und testen. | | | x | x |
| 5.3.3 bei Prüfungen Unsicherheiten und äußere Einflüsse sowie andere etwaige Fehlerquellen (zB Ablesefehler, Anzeigefehler, Kalibrierungsfehler) vermeiden. | x | x | x | |
| 5.3.4 bei Zweifeln an den Prüfergebnissen (zB Plausibilität, Schwankungen) nach betrieblichen Vorgaben eine Nachprobe veranlassen. | | | x | x |
| 5.3.5 Prüfprozesse auf Abweichungen zu den Vorschriften überprüfen. | | x | x | |
| 6. Kompetenzbereich: Prüfauswertung und Dokumentation | | | | |
| 6.1. Prüfauswertung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.1.1 gemessene Daten auf Plausibilität überprüfen, insbesondere durch Vergleiche mit vorhergehenden Prüfungen. | | | x | x |
| 6.1.2 fachliche Berechnungen im Zusammenhang mit der Probenaufbereitung (zB Verdünnungsreihen) oder Prüfungsauswertungen durchführen. | | x | x | |
| 6.1.3 das für den jeweiligen Prüfprozess richtige Auswerteverfahren auswählen und anwenden. | | x | x | x |
| 6.1.4 grundlegende statistische Berechnungen (zB Mittelwert, Varianz, Standardabweichung) im Zusammenhang mit der Prüfungsauswertung durchführen und Rückschlüsse auf die Qualität der Prüfung ziehen. | | | x | x |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| | | | | |
|--|----------|---|---|---|
| 6.1.5 Daten und Prüfergebnisse gegenüber Vorgesetzten sowie internen und externen Kundinnen/Kunden oder Lieferantinnen/Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise präsentieren und argumentieren. | | | x | x |
| 6.2. Dokumentation | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6.2.1 die Probenaufbereitung sowie die zugehörigen Methoden dokumentieren. | x | x | | |
| 6.2.2 Abweichungen von Vorschriften (zB bei Prüfaufbauten) dokumentieren. | | x | x | |
| 6.2.3 Prüfmittelparameter sowie eventuelle Abweichungen bei der Durchführung von Prüfprozessen dokumentieren. | | x | x | |
| 6.2.4 fachliche Berechnungen im Zusammenhang mit der Probenaufbereitung (zB Verdünnungsreihen) oder Prüfungsauswertungen dokumentieren. | | x | x | |
| 6.2.5 Daten, Prüfergebnisse und Berechnungen sichern, aufbereiten und visualisieren sowie Prüfprotokolle und grafische Auswertungen (zB Diagramme) erstellen und im betriebsinternen Probenmanagementsystem ablegen. | | | x | x |
| 6.2.6 Prüfmittel, Prüfaufbauten oder Proben zu Dokumentationszwecken fotografisch festhalten und nachverfolgbar ablegen. | | | x | x |

Fachliche Kompetenzbereiche im Schwerpunkt Physik:

| | | | | |
|---|----------|---|---|---|
| 7. Kompetenzbereich: Prüfungen im Bereich Physik | | | | |
| 7.1 Arbeitsvorbereitung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.1.1 die physikalischen und chemischen Eigenschaften der betriebsspezifischen zu prüfenden Materialien oder Bauteile darstellen. | x | x | | |
| 7.2 Prüfmittelmanagement | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.2.1 die betrieblichen Prüfmittel (zB optische, elektrische, mechanische, akustische, kalorische, medizinische, dosimetrische Messgeräte) samt deren Funktion und Bedienung beschreiben sowie die notwendigen, wiederkehrenden Pflege- und Wartungsmaßnahmen erklären. | x | x | x | |
| 7.3 Labortechnische Grundlagen | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.3.1 die Funktion sowie die Handhabung und das Anwendungsgebiet allgemeiner Laborgeräte und Laborapparate eines physikalischen Prüflabors (wie Glasgeräte, Kunststoffgeräte, Pumpen, Zentrifugen, Brenner, Heizplatten, Waagen, Öfen) erläutern. | x | x | | |
| 7.4 Probenaufbereitung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |

Das Lehrberufs-ABC

Berufsbild für den Lehrberuf

Prüftechnik - Physik

BGBl. II Nr. 100/2022 11. März 2022

| | | | | |
|--|----------|---|---|---|
| 7.4.1 physikalische Methoden der Probenaufbereitung (zB Filtrieren, Zerkleinern, Schleifen, Zuschneiden, Abwägen, Trocknen, Destillieren) erläutern. | x | x | | |
| 7.4.2 Proben mit den betriebsspezifischen Methoden für die weitere Prüfung aufbereiten. | x | x | x | |
| 7.5 Probenprüfung | | | | |
| Die Fachkraft kann | Lehrjahr | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7.5.1 Prüfmittel (zB Waagen, Kraftmessgeräte, Druckmessgeräte) für die Prüfung von mechanischen Größen (zB Kraft, Druck, Drehzahl) in Betrieb nehmen und Prüfprozesse abarbeiten. | x | x | | |
| 7.5.2 Prüfmittel (zB Multimeter, Oszilloskope) für die Prüfung von elektrischen Größen (zB Spannung, Strom, Widerstand, Kapazität) in Betrieb nehmen und Prüfprozesse abarbeiten. | x | x | x | |
| 7.5.3 Prüfmittel der Optik (zB Mikroskope, Spektroskope, Linsen, Laser) für die Prüfung von optischen Größen (zB Intensität, Brechung, Farbe, Wellenlänge, Polarisation) in Betrieb nehmen und Prüfprozesse abarbeiten. | | x | x | |
| 7.5.4 Prüfmittel der Kalorik (zB Thermometer, Thermoelemente, Kalorimeter) für die Prüfung von kalorischen Größen (zB Temperatur, Wärmemengen, Wärmeleitfähigkeit) in Betrieb nehmen und Prüfprozesse abarbeiten. | | x | x | |
| 7.5.5 weitere betriebsspezifische Prüfmittel, zB aus den Bereichen Akustik, Medizintechnik, Strahlenphysik, in Betrieb nehmen, Prüfprozesse abarbeiten und zur Bearbeitung von unterschiedlichen Aufgabenstellungen einsetzen. | | x | x | x |

Dem Lehrling ist vom Lehrberechtigten im Laufe des 2. Lehrjahres im Rahmen der Ausbildungszeit Gelegenheit zu geben, eine Ausbildung in Erster Hilfe zu besuchen, sofern diese Unterweisung nicht von der Berufsschule vermittelt wird oder dort angeboten wird.