

Ausbildungsdokumentation

für den Modullehrberuf

Labortechnik

Lehrzeit: 3 ½ - 4 Jahre

Lehrling: Vorname(n), Zuname(n)

Beginn der Ausbildung

Ende der Ausbildung

Ausbildungsbetrieb

Telefonnummer

Ausbilder: Titel, Vorname(n), Zuname(n)

E-Mail Adresse

Bitte zutreffendes ankreuzen!

Hauptmodul	
H1.	<input type="checkbox"/> Chemie
H2.	<input type="checkbox"/> Lack- und Anstrichmittel
H3.	<input type="checkbox"/> Biochemie
Spezialisierung	
S1.	<input type="checkbox"/> Laborautomatisation

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.

Grundmodul Labortechnik

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								
2.3	Grundkenntnisse der aushangspflichtigen 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.								

Grundmodul Labortechnik

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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 betriebsspezifischen Probenahmen inklusive Probenvor- und -aufbereitung								
4.17	Kenntnis der Energieträger (wie zB Druckluft, Dampf, Kälte, Strom) sowie Mitarbeit beim Umgang mit betriebsspezifischen 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.								

Grundmodul Labortechnik

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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 berufs-relevanten 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 berufsspezifischen Arbeitshygiene- und Sicherheitsvorschriften und den Umgang mit elektrischen Strom								
4.32	Kenntnis der Erstversorgung bei betriebspezifischen Arbeitsunfällen								

Hauptmodul Chemie

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								
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.								
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 Synthesvorschriften, 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								

Hauptmodul Chemie

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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 betriebs-spezifischen EDV und Methoden der Statistik								

Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
1.	Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Aus-drucksweise								
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 betriebs-spezifischen 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 betriebs-spezifischen 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								

Hauptmodul Lack- und Anstrichmittel

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
18.	Kenntnis der Farbmetrik sowie des Messens und Beurteilens von Farbtönen bzw. Farbstärken von Pigmentpasten								
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								

Hauptmodul Biochemie

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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								
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								

Hauptmodul Biochemie

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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 betriebspezifischen 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 betriebspezifischen EDV und Methoden der Statistik								

Spezialmodul Laborautomatisierung

Lehrjahre

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	½	1.	1 ½	2.	2 ½	3.	3 ½	4.
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, Probensamplers, 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								

Falls zutreffend, Angabe welche Berufsbildpositionen (BBP) über Kurse oder über Ausbildungsverbundmaßnahmen vermittelt werden:

BBP:			
von: bis:			
Kursunternehmen / Verbundbetrieb			

BBP:			
von: bis:			
Kursunternehmen / Verbundbetrieb			

Zusätzliche Maßnahmen in der Ausbildung

Nachhilfe			
Coaching/Mediation			
Kurse/Seminare/Workshops			
Prüfungsvorbereitung			

Durchgeführte Abstimmungsgespräche

		Datum	Unterschrift Ausbilder	Unterschrift Lehrling
G	1. Lehrjahr			
G	2. Lehrjahr			
H	3. Lehrjahr			
H	3 ½. Lehrjahr			
S	4. Lehrjahr			