

**Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Milchwirtschaftlichen Laboranten/zur Milchwirtschaftlichen Laborantin
(Milchwirtschaftliche-Laboranten-Ausbildungsverordnung – MilchLAusbV*)**

Vom 31. Mai 1988

Auf Grund des § 25 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch § 24 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Milchwirtschaftlicher Laborant/Milchwirtschaftliche Laborantin wird staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert 3 Jahre. Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

Berufsfeldbreite Grundbildung

Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

§ 4

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit,
4. Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
5. Pflegen der Laboreinrichtungen,
6. Grundlagen naturwissenschaftlicher und hygienischer Arbeitsmethoden,

7. Berufsbezogene Rechtsvorschriften,
8. Rohstoff Milch sowie seine Be- und Verarbeitung,
9. Auswählen und Entnehmen von Proben,
10. Durchführen von chemischen und physikalischen Untersuchungen der Milch und Milcherzeugnisse sowie von Lebensmittelzusatzstoffen,
11. Durchführen von mikrobiologischen Untersuchungen,
12. Durchführen von sensorischen Prüfungen,
13. Auswerten und Beurteilen von Untersuchungsergebnissen,
14. Durchführen von Produktkontrollen zur Qualitäts sicherung.

§ 5

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage für die berufliche Grundbildung und für die berufliche Fachbildung enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine vom Ausbildungsrahmenplan innerhalb der beruflichen Grundbildung und innerhalb der beruflichen Fachbildung abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspрактиche Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 6

**Berufsausbildung
in überbetrieblichen Ausbildungsstätten**

Die zuständige Stelle für die Berufsbildung in der Landwirtschaft regelt die Durchführung der überbetrieblichen Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplanes (Anlage zu § 5, Abschnitt III), soweit die erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse nicht in vollem Umfang in der Ausbildungsstätte vermittelt werden können.

§ 7

Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 8

Berichtsheft

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu

^{*)} Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Ausbildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 9

Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage in Abschnitt I für das erste Ausbildungsjahr und in Abschnitt II unter laufender Nummer 3 Buchstaben a bis c, Nummer 4 Buchstaben a und b, Nummer 5 Buchstaben a und b aa bis hh, Nummer 6 Buchstaben a bis f und Nummer 8 Buchstaben a bis d für das zweite Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens drei Stunden zwei Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Durchführen grundlegender chemischer und physikalischer Arbeiten,
2. Anwenden grundlegender mikrobiologischer Verfahren.

(4) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in insgesamt höchstens drei Stunden Aufgaben aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:

1. Grundlagen der Chemie, Physik und Mikrobiologie,
2. allgemeine Labortechnik,
3. Milch und Milcherzeugnisse,
4. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit,
5. Umweltschutz.

Die schriftlichen Aufgaben sollen vorwiegend praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

(5) Die in Absatz 4 genannte Prüfungsdauer kann insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierte Form durchgeführt wird.

§ 10

Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens sechs Stunden drei Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Auswählen, Entnehmen und Vorbereiten von Proben,
2. Durchführen von chemischen und physikalischen Untersuchungen,
3. Durchführen von mikrobiologischen Untersuchungen,
4. Auswerten und Beurteilen von Untersuchungsergebnissen.

(3) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in den Prüfungsfächern Labortechnik, Technologie, Tech-

nische Mathematik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde schriftlich und mündlich geprüft werden. Es kommen Fragen und Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. Im Prüfungsfach Labortechnik:
 - a) Arbeitsmaterial und Arbeitsgeräte,
 - b) qualitative und quantitative chemische und physikalisch-chemische Analytik,
 - c) physikalische Größen und Begriffe,
 - d) mikrobiologische Untersuchungstechnik,
 - e) Methoden für die sensorische Prüfung,
 - f) Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit;
2. im Prüfungsfach Technologie:
 - a) Zusammensetzung und Eigenschaften der Milch und Milcherzeugnisse sowie der Lebensmittelzusatzstoffe,
 - b) Herstellen und Lagern von Milch und Milcherzeugnissen,
 - c) berufsbezogene Rechtsvorschriften,
 - d) Umweltschutz und rationelle Energieverwendung;
3. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
 - a) Volumen- und Dichteberechnungen,
 - b) Mischungsrechnen,
 - c) stöchiometrisches Rechnen,
 - d) statistisches Rechnen;
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

Die Fragen und Aufgaben sollen vorwiegend praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

 - (4) Für die schriftliche Kenntnisprüfung ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. Im Prüfungsfach Labortechnik	150 Minuten,
2. im Prüfungsfach Technologie	90 Minuten,
3. im Prüfungsfach Technische Mathematik	60 Minuten,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.
 - (5) Die in Absatz 4 genannte Prüfungsdauer kann insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierte Form durchgeführt wird.
 - (6) Die mündliche Prüfung soll nicht länger als 60 Minuten je Prüfling dauern.
 - (7) Für jedes Prüfungsfach hat die schriftliche Prüfungsleistung gegenüber der mündlichen das gleiche Gewicht.
 - (8) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses haben die Fertigkeits- und die Kenntnisprüfung gleiches Gewicht.
 - (9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der Fertigkeits- und der Kenntnisprüfung mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Ist ein Prüfungsfach mit ungenügend oder sind zwei Prüfungsfächer mit mangelhaft

bewertet worden, so ist die Prüfung insgesamt nicht bestanden.

§ 11**Aufhebung von Vorschriften**

Die bisher festgelegten Berufsbilder, Berufsbildungspläne und Prüfungsanforderungen für die Lehrberufe, Anlemerufe und vergleichbar geregelten Ausbildungsberufe, die in dieser Rechtsverordnung geregelt sind, sind vorbehaltlich des § 12 nicht mehr anzuwenden.

weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

§ 13**Berlin-Klausel**

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 112 des Berufsbildungsgesetzes auch im Land Berlin.

§ 12**Übergangsregelung**

Auf Ausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften

§ 14**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 1988 in Kraft.

Bonn, den 31. Mai 1988

**Der Bundesminister
für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
I. Kiechle**

Anlage
(zu § 5)

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung
zum Milchwirtschaftlichen Laboranten/zur Milchwirtschaftlichen Laborantin**

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung im ersten Ausbildungsjahr

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im ersten Ausbildungsjahr
1	2	3	4
1	Berufsbildung (§ 4 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen 	
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Rohstoffbeschaffung, Be- und Verarbeitung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Produktionsabläufe und ihre betrieblichen Zusammenhänge erläutern d) Stellung des Labors im Unternehmen erklären e) Zusammenarbeit mit Überwachungsbehörden und Untersuchungsanstalten beschreiben f) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen g) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben 	während des ersten Ausbildungsjahres zu vermitteln
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (§ 4 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht erläutern d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen e) berufsbezogene Arbeitsschutzworschriften bei den Arbeitsabläufen anwenden f) persönliche Schutzausrüstung handhaben und Sicherheitseinrichtungen am Arbeitsplatz bedienen 	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im ersten Ausbildungsjahr
1	2	3	4
		<p>g) Verhalten bei Unfällen und Entstehungsbränden beschreiben und Maßnahmen zur Ersten Hilfe einleiten</p> <p>h) wesentliche Vorschriften der Feuerverhütung nennen und Brandschutzeinrichtungen sowie Brandbekämpfungsgeräte bedienen</p> <p>i) Gefahren, die von Chemikalien, Giften, Dämpfen, Gasen, leicht entzündbaren und explosiven Stoffen ausgehen, beschreiben</p> <p>k) Gefahren, die bei der Anwendung des elektrischen Stromes entstehen, beschreiben</p>	
4	Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 4)	<p>a) über mögliche Umweltbelastungen und Maßnahmen zu deren Vermeidung und Verminderung Auskunft geben</p> <p>b) berufsbezogene Regelungen des Umweltschutzrechtes nennen</p> <p>c) arbeitsplatzbedingte Ursachen von Umweltbelastungen nennen</p> <p>d) Abwässer und Abfälle unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen sammeln, lagern und beseitigen</p> <p>e) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung anführen</p> <p>f) Gefahren im Umgang mit Energieträgern beschreiben</p>	während des ersten Ausbildungsjahres zu vermitteln
5	Pflegen der Laboreinrichtungen (§ 4 Nr. 5)	<p>a) Arbeitsplatz sauberhalten und für Hygiene in den Laborräumen sorgen</p> <p>b) Glaswaren pflegen und ihre Funktionsfähigkeit prüfen</p> <p>c) Laborgeräte regelmäßig reinigen und ihre Funktionsfähigkeit kontrollieren</p> <p>d) Gerätewartung gemäß Bedienungsanleitung durchführen</p> <p>e) Funktionsstörungen der Laboreinrichtungen melden</p>	
6	Grundlagen naturwissenschaftlicher und hygienischer Arbeitsmethoden (§ 4 Nr. 6)	<p>a) mit analytischen Gerätschaften umgehen</p> <p>b) Wägen, Pipettieren, Titrieren, Filtern und Trocknen</p> <p>c) Destillieren, Extrahieren, Veraschen und Glühen</p> <p>d) Lösungen herstellen</p>	12
		<p>e) Kationen und Anionen nachweisen</p> <p>f) Gewichts- und Maßanalyse durchführen</p>	6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im ersten Ausbildungsjahr
1	2	3	4
		g) physikalische Geräte bedienen h) internationale Maßeinheiten nennen i) Dichte-, Siede- und Schmelzpunkt bestimmen	6
		k) Mikroskop bedienen l) mikroskopische Präparate, insbesondere Deckglas- und einfache Färbepräparate, anfertigen m) Farb- und Reagenzlösungen herstellen	10
		n) Methodenvorschriften lesen und anwenden o) Protokolle und Untersuchungsberichte erstellen p) Bedeutung der Hygiene für die Untersuchung und Produktion in der Milchwirtschaft begründen	8
		q) flüssige und feste Nährmedien bereiten r) Sterilisieren und Desinfizieren s) Keimfreiheit der verwendeten Gerätschaften feststellen t) Autoklaven und Heißluftsterilisatoren bedienen	10

Abschnitt II: Berufliche Fachbildung**– Fertigkeiten und Kenntnisse im zweiten und dritten Ausbildungsjahr –**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			2	3
1	2	3	4	
1	die in § 4 Nr. 1 bis 5 aufgeführten Teile des Ausbildungs- berufsbildes	die in Abschnitt I lfd. Nr. 1 bis 5, Spalte 3, aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse		
2	Berufsbezogene Rechtsvorschriften (§ 4 Nr. 7)	a) Notwendigkeit und Bedeutung des Lebensmittelrechtes begründen b) wichtige Bestimmungen des Milchgesetzes und der Ersten Verordnung zur Ausführung des Milchgesetzes über die Milchgewinnung, -behandlung und -verarbeitung aufzeigen c) Vorschriften über die Herstellung, Zusammensetzung und Qualitätseigenschaften von Milch und Milcherzeugnissen erläutern d) über Kennzeichnungs- sowie Meß- und Eichvorschriften Auskunft geben	während der gesamten Fachbildung zu vermitteln	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			2	3
1	2	3	4	
		e) Bestimmungen der Milch-Güteverordnung beschreiben f) produktbezogene Vorschriften über Zusatzstoffe und Höchstmengen in Lebensmitteln erläutern		
3	Rohstoff Milch sowie seine Be- und Verarbeitung (§ 4 Nr. 8)	a) Entstehung, Gewinnung und Behandlung der Rohmilch beschreiben b) Zusammensetzung und Eigenschaften der Milch erläutern c) mikrobiologische Beschaffenheit der Rohmilch beschreiben	2	
		d) Verfahren für die Bearbeitung der Milch und die Herstellung von Milchprodukten beschreiben e) Zusammensetzung und Eigenschaften der Milchprodukte erläutern	2	
4	Auswählen und Entnehmen von Proben (§ 4 Nr. 9)	a) chemisch-physikalische und mikrobiologische Proben entnehmen b) Proben kennzeichnen und behandeln	2	
		c) Bedeutung der Probenauswahl begründen d) Probenarten unterscheiden e) Kriterien für die Probenahme aufzeigen	2	
		f) Zeitpunkt und Ort der Probenahme, insbesondere bei Stufenkontrollen, festlegen		2
5	Durchführen von chemischen und physikalischen Untersuchungen der Milch und Milcherzeugnisse sowie von Lebensmittelzusatzstoffen (§ 4 Nr. 10)	a) Proben nach Vorschrift vorbereiten b) produktbezogene Untersuchungsverfahren anwenden, insbesondere aa) Fettgehalt butyrometrisch bestimmen bb) Eiweißtiter bestimmen cc) Wassergehalt von Butter und Trockenmilcherzeugnissen ermitteln dd) Säuregrad bestimmen ee) pH-Wert messen ff) Erhitzungsnachweis durchführen gg) Konsistenz und Viskosität messen hh) physikalische Schlagrahmprüfung durchführen	10	
		ii) Chloridbestimmung durchführen kk) fettfreie Trockenmasse berechnen ll) Aschegehalt bestimmen mm) Refraktion messen	2	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			2	3
1	2	3	4	
6	Durchführen von mikrobiologischen Untersuchungen (§ 4 Nr. 11)	nn) Fettgehalt gewichtsanalytisch und photometrisch bestimmen oo) Gesamtstickstoff- und Eiweißgehalt bestimmen pp) Milchzuckergehalt gewichtsanalytisch, maßanalytisch und enzymatisch ermitteln qq) Trockenmassegehalt feststellen	6	14
		rr) Fettkennzahlen feststellen ss) Milchfälschungen und Fremdwasserzusätze nachweisen tt) Löslichkeit und Reinheitsgrad von Trockenmilcherzeugnissen feststellen		2
		c) Wirkungsgrad von Lab und Labpräparaten prüfen d) Salzbad kontrollieren e) Wasser und Kesselspeisewasser untersuchen f) Abwasser und Abwasseranlagen überwachen g) Konzentration und Wirksamkeit von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln kontrollieren h) Verpackungsmittel prüfen		6
6	Durchführen von mikrobiologischen Untersuchungen (§ 4 Nr. 11)	a) Proben unter sterilen Bedingungen vorbereiten b) Methoden für die Keimzahlbestimmung beschreiben c) Keimzahlen direkt und indirekt bestimmen d) Colititer bestimmen e) Hemmstoffe nachweisen f) Zellgehalt der Rohmilch direkt und indirekt bestimmen	8	
		g) Keimtiter, insbesondere nach der Most Probable Number-Methode (MPN-Methode) feststellen h) Oberflächenausstriche anfertigen	2	
		i) spezielle Keimgruppen, insbesondere aa) coliforme Keime bb) Eiweißzersetzer cc) Fettspalter dd) Hefen und Schimmelpilze ee) Pseudomonaden ff) gramnegative Reinfektionskeime gg) Säurebildner und Nichtsäurebildner hh) Sporenbildner mit Hilfe geeigneter Nährmedien und Bebrütungsbedingungen nachweisen	8	6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			2	3
1	2	3	4	
		k) Keimgruppendifferenzierungen und -isolierungen mikroskopisch und mit Hilfe von Stoffwechselreaktionen durchführen l) Kulturen für die Produktion züchten und überwachen m) Molkereihilfsstoffe und Verpackungsmittel kontrollieren n) Maschinen und Produktionsräume mit Hilfe von Klatsch- und Abstrichpräparaten prüfen o) Wasser nach den Vorschriften der Trinkwasser-Verordnung untersuchen		8
7	Durchführen von sensorischen Prüfungen (§ 4 Nr. 12)	a) über Zweck, Anwendungsgebiete und Umfang sensorischer Prüfungen in der Molkereiwirtschaft Auskunft geben b) Prüfzweck und Prüfmethoden an praktischen Beispielen erläutern c) Fehler bei der Handhabung von Sinnenprüfungen erkennen d) Erkennungs- und Schwellenwertprüfung durchführen e) sensorische Prüfmethoden bei Milch, Milcherzeugnissen, Butter und Käse anwenden		4
8	Auswerten und Beurteilen von Untersuchungsergebnissen (§ 4 Nr. 13)	a) stöchiometrische Berechnungen durchführen b) maßanalytische Ergebnisse ermitteln c) gewichtsanalytische Berechnungen durchführen d) mikrobiologische Ergebnisse auf Bezugs-einheiten umrechnen	4	
		e) mit Tabellen und Eichkurven umgehen f) Doppel- und Mehrfachansätze vergleichen und bewerten g) Ergebnisse lebensmittelrechtlich beurteilen h) Mittelwert, Standardabweichung und Normalverteilung berechnen i) Ergebnisberichte erstellen und weiterleiten	4	4
9	Durchführen von Produktkontrollen zur Qualitätssicherung (§ 4 Nr. 14)	a) Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Labor und Produktion begründen b) Anlieferungsmilch und Zukaufprodukte kontrollieren c) Kontrollpläne für die Produktionsbegleitung erstellen d) Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Beseitigung von Qualitätsmängeln einleiten		6