

## **Modulare Weiterbildung**

# **Berufsprüfung Milchtechnologe / Milchtechnologin (Eidgenössischer Fachausweis)**

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Projektmanagement / Lern- und Arbeitstechnik	3
2. Kurs für Berufsbildner / Berufsbildnerinnen	5
3. Informatik	7
4. Allgemeine Chemie	9
5. Milch- und Lebensmittelchemie	11
6. Mikrobiologie und Hygiene	13
7. Analytik / Sensorik	15
8. Qualitätsmanagement Milchwirtschaft / Lebensmittelsicherheit	17
9. Humanernährung	19
10. Haustechnik	21
11. Automation	23
12. Milchwirtschaftliche Kalkulationen	25
13. Technische Kalkulationen	27
14. Allgemeine Käsetechnologie	29
15. Käse aus roher und thermisierter Milch	31
16. Käse aus pasteurisierter Milch	33
17. Flüssige Milchprodukte	35
18. Sauermilchprodukte	37
19. Dessertprodukte und Speiseeis	39
20. Fett- und Proteinkonzentrate	41
21. Verwertung von Nebenprodukten in der Schweineproduktion	43
22. Grundlagen Betriebswirtschaft und Vermarktung	45
23. Interdisziplinäre Projektarbeit	47

# 1. Projektmanagement / Lern- und Arbeitstechnik

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung mit zusätzlicher Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durch gezielte Lern- und Arbeitstechnik ihre Leistungen in Ausbildung, Beruf wie auch privat wesentlich erhöhen</li> <li>▪ die Verantwortung als Leiter eines einfachen Projektes übernehmen oder sich als Teilnehmer wirkungsvoll in einem Projektteam einbringen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Besuch des Moduls
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ihre bisherige Lern- und Arbeitstechnik erweitern und vertiefen, um den höheren Anforderungen in der beruflichen Weiterbildung und den zunehmenden Verantwortungsbereichen zu genügen</li> <li>▪ mit dem Grundwissen des Projektmanagements ein Projekt selbstständig planen, strukturieren und daraus einen schriftlichen Projektauftrag erstellen</li> <li>▪ mögliche Konflikte und Widerstände im Projektablauf erkennen und daraus entsprechende Massnahmen vorschlagen</li> <li>▪ einen Projektauftrag systematisch bearbeiten und dabei die Überprüfbarkeit einplanen</li> <li>▪ die Ergebnisse dokumentieren und präsentieren</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren oder andere anerkannte Anbieter
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<p><b>Lern- und Arbeitstechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lernen mit Lust statt mit Frust: Lerntyp, Gedächtnis, Konzentration, Motivation</li> <li>▪ Kreativität: Methoden, Ideenbremser, Mind-Mapping, Übungen</li> <li>▪ Grundregeln der Rhetorik und Sitzungsleitung mit Übungen</li> <li>▪ Systematisches Bearbeiten von Aufträgen</li> <li>▪ Entscheidungen vorbereiten</li> <li>▪ Prioritäten setzen</li> <li>▪ Stressbewältigung</li> <li>▪ Fremd- und Selbstkontrolle</li> </ul> <p><b>Projektmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedeutung und Begriffe</li> <li>▪ Projektdefinition: Projektarten, -typen</li> <li>▪ Projektablauf: Auftrag, Kick-off, Grobkonzept, Detailkonzept, Realisierung</li> <li>▪ Projektorganisation: Organe, Struktur, Aufgaben</li> <li>▪ Projektziele: Grundsätze, Prioritäten, Zielkonflikte</li> <li>▪ Projektberichte und Projektcontrolling</li> <li>▪ Umgang mit Konflikten und Widerständen</li> <li>▪ Praktische Übungen</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 2. Kurs für Berufsbildner / Berufsbildnerinnen

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung mit zusätzlicher Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die geeigneten Jugendlichen als Lernende auswählen, diese gemäss den Vorgaben ausbilden, bei Lernschwierigkeiten unterstützen, die erbrachten Leistungen bewerten, besprechen und daraus die richtigen Fördermassnahmen ableiten.</li> <li>▪ die Erkenntnisse der Ausbildung und Förderung von Lernenden auf die Führungstätigkeit eines Teamleiters übertragen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Besuch des Moduls / Qualifikationsverfahren gemäss Rahmenlehrplan BBT
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ den Ablauf von Lernprozessen nachvollziehen und so Jugendliche bei Lernschwierigkeiten unterstützen</li> <li>▪ Probleme der Jugendlichen erkennen, positive und negative Umwelteinflüsse beschreiben und situationsgerechte Analysen vornehmen</li> <li>▪ mit richtigen Selektionsmitteln und Methoden eine sorgfältige Auswahl der Auszubildenden vornehmen, Anstellungsinterviews führen und eine Schnupperlehre vorbereiten und durchführen</li> <li>▪ Grundsätze der Ausbildungsplanung und Ausbildung anwenden, Modell-Lehrgänge umsetzen und schwierige Ausbildungssequenzen vorbereiten und durchführen</li> <li>▪ die Bedeutung der Beurteilung von Lernenden aufzeigen, Grundlagen und Kriterien der Leistungsbeurteilung erarbeiten und einen Ausbildungsbericht erstellen und besprechen</li> <li>▪ die Erziehung und Führung von Jugendlichen beschreiben, Probleme analysieren und Konfliktgespräche durchführen</li> <li>▪ das Schweizerische Berufsbildungssystem charakterisieren, die rechtlichen Rahmenbedingungen darlegen und daraus die Rechte und Pflichten aller Beteiligten ableiten</li> <li>▪ die Problematik von Suchtmitteln erkennen und Lösungsansätze darlegen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt. Er berechtigt zum Ausbilden von Lehrlingen gemäss den Vorgaben des Berufsbildungsgesetzes (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	Die Laufzeit richtet sich nach den Vorgaben des BBT.

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren oder andere anerkannte Anbieter
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<p>Bildungsziele 1 – 4 gemäss Rahmenlehrplan des BBT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Bildungsziel 1</b> Den Umgang mit Lernenden als Interaktionsprozess gestalten. <b>Inhalte:</b> Führung, Begleitung und Förderungen von Lernenden; Sozialisation von Jugendlichen und Erwachsenen; Rolle als Berufsbildner oder Berufsbildnerin.</li> <li>▪ <b>Bildungsziel 2</b> Ausbildungseinheiten situationsgerecht und mit Bezug auf die Berufspraxis der Lernenden planen, durchführen und überprüfen. <b>Inhalte:</b> Bildungspläne verstehen und auf betriebliche Abläufe anwenden; Methoden der Qualitätsentwicklung; Führung und Begleitung der Lernenden im Betrieb.</li> <li>▪ <b>Bildungsziel 3</b> Beurteilung und Förderung auf dem ganzen Spektrum der Begabungen vornehmen. <b>Inhalte:</b> Beurteilung und Auswahl von Lernenden; Ausbildungsberichte; betriebliche Leistungsbeurteilung; Fördermassnahmen.</li> <li>▪ <b>Bildungsziel 4</b> Das rechtliche, beraterische und schulische Umfeld erfassen, mit ihm und mit den gesetzlichen Vertretungen umgehen. <b>Inhalte:</b> Berufsbildungssystem; rechtliche Grundlagen; Berufsbildungsämter; Lernortkooperationen; Beratungsangebote und -stellen; Zusammenarbeit mit gesetzlichen Vertretungen; Arbeitssicherheit; Gender; Gesundheit; Multikulturalität; Nachhaltigkeit.</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden Gruppenarbeit (8 Lektionen)
<b>Gültigkeitsdauer</b>	Die Gültigkeit richtet sich nach den Vorgaben des BBT.
<b>Bemerkungen</b>	Das Modul „Kurs für Berufsbildner“ richtet sich an den verbindlichen Vorgaben und Themen des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT). Als Ausbildungsunterlage werden die offiziellen Lehrmittel des SDBB Verlags eingesetzt.

### 3. Informatik

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung mit zusätzlicher Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verschiedene Informatikmittel während der Ausbildung und im künftigen Berufsumfeld erfolgreich einsetzen</li> <li>▪ der ständigen Entwicklung im beruflichen Anwendungsbereich folgen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Lösen von Fallbeispielen mit schriftlichen Vorgaben (90 Minuten)
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Grundbegriffe der Informatik soweit kennen, dass sie beim Kauf von Hard- und Software kompetent mitreden können</li> <li>▪ die gängigen Office – Programme und das Internet soweit beherrschen, dass die damit zu lösenden Aufgaben des Berufsalltages effizient erledigt werden können.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren oder andere anerkannte Anbieter
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundbegriffe Informatik</li> <li>▪ Anforderungen an Hard- und Software</li> <li>▪ Textverarbeitung</li> <li>▪ Tabellenkalkulation</li> <li>▪ Präsentationen</li> <li>▪ Grundlagen Datenbank</li> <li>▪ Voraussetzungen und Anwendungen Internet</li> <li>▪ Praktische Arbeiten am PC</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss



## 4. Allgemeine Chemie

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf und zusätzliche Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Kenntnisse im Bereich der Chemie praxisnah bei Produktionsvorgängen, Reinigung/Desinfektion und Fragen der Sicherheit umsetzen.</li> <li>▪ den Mitarbeitenden einfache, chemische Zusammenhänge begründen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit Bezügen zum beruflichen Umfeld.
<b>Niveau</b>	Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materie und ihre Zustände beschreiben</li> <li>▪ Atombau erklären</li> <li>▪ Verbindungen und deren Eigenschaften aufgrund ihrer chemischen Struktur unterscheiden</li> <li>▪ Säure/Base-Konzept und damit verbundene Begriffe erklären (inkl. deren Bestimmung: pH-Messung, Titration, Neutralisation, Salze)</li> <li>▪ wichtige Naturstoffe erkennen und beschreiben</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arten von Stoffen und Aggregatzustände</li> <li>▪ Atombau und Periodensystem</li> <li>▪ Chemische Bindungen, salzartige Verbindungen und Moleküle</li> <li>▪ Chemische Vorgänge (Redox-Reaktionen, Säure- Base-Reaktionen)</li> <li>▪ Kohlenwasserstoffe, Sauerstoff-, Schwefel- und Stickstoffhaltige Verbindungen (Alkohole, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Amine)</li> <li>▪ Allgemeine Übersicht über die Naturstoffe (Kohlenhydrate, Lipide, Proteine)</li> <li>▪ Chemikaliengesetz</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 5. Milch- und Lebensmittelchemie

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Kenntnisse im Bereich der Milch- und Lebensmittelchemie erfolgreich bei Produktionsvorgängen, Entwicklung neuer Produkte und bei der Beratung von Konsumenten umsetzen</li> <li>▪ den Mitarbeitenden einfache Zusammenhänge aus der Sicht der Milch- und Lebensmittelchemie begründen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Eigenschaften und die chemische Struktur der wichtigsten Lebensmittelinhaltsstoffe beschreiben und deren Verhalten unter verschiedenen Bedingungen erklären</li> <li>▪ die wichtigsten Einflussfaktoren der Milchzusammensetzung und deren Bedeutung für die Milchverarbeitung kennen und bewerten</li> <li>▪ die wichtigsten für die menschliche Ernährung eingesetzten Milcharten bezüglich ihrer technologischen Eigenschaften charakterisieren</li> <li>▪ die Eigenschaften der Milch und deren Inhaltsstoffe charakterisieren und ihr Verhalten bei wichtige technologische Prozesse erklären</li> <li>▪ die Massnahmen zur Vermeidung von Fremdstoffen in Milch und Milchprodukten vorschlagen und begründen</li> <li>▪ die wichtigsten Gruppen von Zusatzstoffen und deren Funktion erklären</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<p><b>Grundlagen der Lebensmittelchemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fette: Struktur (Triglyceride, Fettbegleitstoffe, Fettsäuremuster), Eigenschaften, Hydrolyse, Oxidation; Fetthärtung</li> <li>▪ Proteine: Struktur; Eigenschaften; Abbau; Denaturierung</li> <li>▪ Kohlehydrate: Wichtigste Arten; Struktur; Eigenschaften; Maillardreaktion</li> <li>▪ Enzyme: Struktur, Wirkung, Spezifität, Einteilung, Bedeutung</li> </ul> <p><b>Chemie und Physik der Milch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Milchezusammensetzung: Gehaltswerte, Verteilungszustand der Inhaltsstoffe, stabilisierende/destabilisierende Faktoren</li> <li>▪ Hauptbestandteile: Aufbau, Eigenschaften, besondere Aspekte in Milch, technologische Einflüsse</li> <li>▪ Wichtige Einflussfaktoren auf die Milchezusammensetzung: Schwankungen, Auswirkungen</li> <li>▪ Enzyme und Vitamine: technologische Einflüsse; Bedeutung für die Milchverarbeitung (Enzymatische Prozesse, Überwachung)</li> <li>▪ Wichtige chemisch-physikalischen Eigenschaften der Milch: Abhängigkeit von den Inhaltsstoffen</li> <li>▪ Säugetiermilchen in der Ernährung des Menschen: Zusammensetzung, technologische Eigenschaften</li> </ul> <p><b>Lebensmittelzusatzstoffe und Fremdstoffe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schad- und Fremdstoffe: Kontaminationsquellen, Massnahmen zur Vermeidung von Verunreinigungen</li> <li>▪ Lebensmittelzusatzstoffe: Arten, Funktion, Einsatzgebiete</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 6. Mikrobiologie und Hygiene

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ auf Grund ihrer Kenntnisse und Erfahrungen die Wirkung von erwünschten, unerwünschten und pathogenen Mikroorganismen (MO) in der Lebensmittelverarbeitung im Allgemeinen und in der Milchverarbeitung im Speziellen beurteilen</li> <li>▪ die mikrobiologische Qualität der Produkte mit geeigneten Massnahmen sichern</li> <li>▪ die Hygienevorgaben bewerten und erfolgreich in die Praxis umsetzen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die verschiedenen Gruppen von MO systematisch einordnen und charakterisieren</li> <li>▪ die Ernährung der MO beschreiben und die diesbezügliche Bedeutung der mikrobiellen Enzyme erklären und den Unterschied zwischen aerobem und anaerobem Stoffwechsel darlegen</li> <li>▪ die Wachstumsphasen einer Mikroorganismenkultur kommentieren und die technologische Bedeutung des Zustandes einer Kultur aufzeigen und begründen</li> <li>▪ die möglichen Massnahmen zur Hemmung/Inaktivierung der MO anhand der Einflüsse, welche das Wachstum bzw. das Überleben der MO bestimmen, beschreiben und erklären</li> <li>▪ die wichtigsten technologisch genutzten MO systematisch einordnen, ihre besonderen Merkmale (Stoffwechselleistungen) und typische Anwendungsgebiete darstellen</li> <li>▪ die schädlichen MO (Verderbskeime, pathogene Mikroorganismen) unterscheiden und Massnahmen zu deren Bekämpfung erklären</li> <li>▪ die wichtigsten Hygienevorschriften und -massnahmen (Schwerpunkt Personalhygiene, Reinigung und Desinfektion) darlegen, begründen und umsetzen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauplan von Viren, Prokaryonten und Eukaryonten</li> <li>▪ Grundlagen der Systematik und Nomenklatur der MO</li> <li>▪ genetische Variabilität und Anpassung der MO: Mutation, Antibiotikaresistenz, Gentechnologie</li> <li>▪ Eigenschaften und Vermehrung von Bakterien, Pilzen und Viren</li> <li>▪ Ernährung sowie metaboler Stoffwechsel (aerob, anaerob) der Mikroorganismen und die dabei involvierten Enzyme</li> <li>▪ Vermehrung der MO in einer Kultur (Wachstumsphasen, Einflussfaktoren)</li> <li>▪ das Wachstum und das Überleben der MO beeinflussende Faktoren, Hemmung und Inaktivierung von MO unter besonderer Berücksichtigung thermischer Prozesse</li> <li>▪ die wichtigsten Gruppen lebensmitteltechnologisch genutzter MO, ihre Eigenschaften und typischen Einsatzgebiete</li> <li>▪ Verderbskeime: Herkunft, Eigenschaften und Bedeutung</li> <li>▪ pathogene MO: Mechanismen der Pathogenität, wichtigste Vertreter: Herkunft, Bedeutung, Wirkung und Bekämpfungsmassnahmen</li> <li>▪ Zielsetzungen, gesetzliche Vorgaben und Massnahmen bezüglich der Personalhygiene</li> <li>▪ Reinigung und Desinfektion inkl. Kontrollen</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 7. Analytik / Sensorik

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Verantwortung für die Planung und Durchführung der Qualitätsprüfung in einem milch- oder nach Einführung auch in einem anderen lebensmittelverarbeitenden Betrieb übernehmen</li> <li>▪ ihre Mitarbeiter für eine wirtschaftliche, sichere und effiziente Durchführung der vielfältigen Qualitätsprüfungen einführen, überwachen und motivieren.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheitsmassnahmen für das Personal, die Umwelt und die Laborinfrastruktur umsetzen</li> <li>▪ die Bedeutung der Probenahme und -behandlung als wesentliches Element einer Laboranalyse begründen</li> <li>▪ grundlegende Prüfmethoden für Milchprodukte (chemische, physikalische, mikrobiologische, sensorische) beurteilen</li> <li>▪ die Prüfergebnisse auswerten und im Hinblick auf die Analysegenauigkeit interpretieren</li> <li>▪ die wesentlichen Elemente der Qualitätssicherung im Labor umsetzen</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitssicherheit und Ökologie im Labor</li> <li>▪ Vorgabe- und Nachweisdokumente im Labor</li> <li>▪ korrekte Handhabung von Laborgeräten</li> <li>▪ Umgang mit Reagenzien</li> <li>▪ korrekte Probenerhebung / -aufbereitung</li> <li>▪ grundlegende Prüfmethode für Milchprodukte (chemische / physikalisch / mikrobiologische / sensorische) ausführen</li> <li>▪ Qualitätssicherung im Labor (Prüfmittelüberwachung, Reagenzienkontrolle, Methodvalidierung, Ringversuche)</li> <li>▪ Interpretation der Ergebnisse (Genauigkeit, Wiederholbarkeit, einfache statistische Auswertung)</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss



## 8. Qualitätsmanagement Milchwirtschaft / Lebensmittel-sicherheit

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ alle Elemente des Qualitätsmanagements (QM) zur Gewährleistung einer hohen Lebensmittelsicherheit - aber auch zur Effizienzsteigerung der Abläufe in der Unternehmung - aufzeigen und umsetzen</li> <li>▪ ihre Mitarbeitenden für die in ihrem Arbeitsbereich liegenden QM-Massnahmen durch sachliche Information, Kontrollen und deren Ergebnisse motivieren.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die gute Herstellungspraxis (GHP) beschreiben und beurteilen</li> <li>▪ HACCP-Konzepte und die Leitlinien der guten Herstellungspraxis für Milch verarbeitende Betriebe verstehen, umsetzen und aufrechterhalten</li> <li>▪ die gesetzlichen Vorgaben für die Qualitätssicherung bei der Milchproduktion verstehen</li> <li>▪ Ziel und Zweck des Qualitätsmanagement-Systems nach ISO kennen, den Aufbau, die Zertifizierung erklären und das System anwenden</li> <li>▪ die Vorgaben der Lebensmittelgesetzgebung anwenden und bei Abweichungen der Kontrollergebnisse Korrektur- und Vorbeugemassnahmen erarbeiten und umsetzen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GHP: Umschreibung, Umsetzung (Dokumentation, Überwachung, Bewertung)</li> <li>▪ HACCP und Leitlinien der guten Herstellungspraxis: Inhalt und Aufbau von HACCP und Leitlinien der guten Herstellungspraxis; Umsetzung, Bewertung und Verbesserung der Konzepte</li> <li>▪ QS bei der Milchproduktion: Inhalt, Umsetzung und Korrekturmaßnahmen</li> <li>▪ QM nach ISO: Ziel und Zweck, Hauptnormpunkte, Vorgehen beim Aufbau und der Dokumentation, Zertifizierung, Aufrechterhaltung</li> <li>▪ andere Qualitätsstandards: BRC, IFS und ISO 22000</li> <li>▪ Lebensmittelrecht: Gesetzliche Vorgaben zur Milchverarbeitung und Milchprodukteherstellung, Produkthaftpflicht; Einleitung von Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen bei Abweichungen von gesetzlichen und/oder internen Vorgaben</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 9. Humanernährung

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf und zusätzliche Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Kenntnisse im Bereich der Humanernährung praxisnah bei Produkteentwicklung und Produktionsprozessen umsetzen</li> <li>▪ die Konsumenten/Mitarbeiter/-innen einfache ernährungsbezogene Zusammenhänge aufzeigen und begründen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Verdauung der Nahrungsmittel beschreiben</li> <li>▪ den Energiebedarf verschiedener Bevölkerungsgruppen vergleichen und begründen sowie die Deckung des Energiebedarfs durch eine vorgegebene Kost beurteilen.</li> <li>▪ die Bedeutung der wichtigsten energieliefernden und nicht energieliefernden Nahrungsbestandteile erklären und den menschlichen Bedarf definieren.</li> <li>▪ die Vor- und Nachteile von Milch und Milchprodukten aus der Sicht einer ausgewogenen Ernährung darlegen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologien anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufbau und Funktion des Verdauungssystems</li> <li>▪ Berechnungen zum Energiegehalt von Nahrungsmittel</li> <li>▪ Energiebedarf des Menschen: Wichtige Einflussfaktoren, Folgen bei Über- und Unterversorgung</li> <li>▪ Bedeutung, Bedarf, unausgeglichene Versorgung von/mit: Wasser, Protein, Fett, Kohlenhydraten, Mineralstoffen (Mengen- und Spurenelemente) Vitamine, Nahrungsfasern</li> <li>▪ Ernährungsphysiologische Bedeutung von Milchprotein, Milchfett und Laktose</li> <li>▪ Vor- und Nachteile von Milch und Milchprodukten in der Ernährung des Menschen: Kalziumgehalt, Vitamingehalt, Milchprodukte als Functional Food, Laktoseintoleranz, Milchproteinallergie, Cholesterinproblematik</li> <li>▪ Die ernährungsphysiologische Bedeutung von Lebensmittelzusatzstoffen: Konsumentensicht, Pseudoallergien</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 10. Haustechnik

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ den Mitarbeitenden die Funktionsweise von Haustechnikanlagen erklären und dabei auch Sicherheitsfragen mit einbeziehen</li> <li>▪ in einem gewerblichen Betrieb den wirtschaftlichen und ökologischen Einsatz der Haustechnik gewährleisten, beziehungsweise in einem Industriebetrieb zusammen mit Mitarbeitern und Spezialisten der Technik einen reibungslosen Betrieb gewährleisten.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ das Prinzip, den Aufbau und die Funktion der Haustechnikanlagen und der allgemeinen Betriebsanlagen beherrschen, damit er zum kompetenten Ansprechpartner für Spezialisten wird</li> <li>▪ die Wartungsarbeiten planen, begründen und durchführen</li> <li>▪ den wirtschaftlichen, ökologischen und sicheren Einsatz begründen und gewährleisten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasseraufbereitung, Abwasserbehandlung</li> <li>▪ Druckluftherzeugung und -aufbereitung</li> <li>▪ Energieversorgung und Wärmeerzeugung</li> <li>▪ Klimaanlage</li> <li>▪ Kälteanlagen und Wärmerückgewinnung</li> <li>▪ Elektroinstallationen inkl. Schutzeinrichtungen</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 11. Automation

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit zusätzlicher Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Spezialisten der Automationsbranche bei der Planung und Realisierung von Neuanlagen aus Sicht der Produktion unterstützen</li> <li>▪ neue Mitarbeiter in die betriebsspezifischen Gegebenheiten von automatisierten Anlagen einführen und ihnen bei Störfällen Unterstützung anbieten.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ das Grundprinzip der Automationsanlagen verstehen und weitergeben</li> <li>▪ Anlagen bedienen und bei Störfällen richtig reagieren</li> <li>▪ bei Neuanschaffungen, Erweiterungen und Modernisierungen kompetent die Schnittstelle zwischen Produktion und Anlagenlieferant wahrnehmen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren oder andere anerkannte Anbieter
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensoren</li> <li>▪ Aktoren</li> <li>▪ SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) und Alternativen</li> <li>▪ Steuerungskonzept</li> <li>▪ Prozesskontrolle und -visualisierung</li> <li>▪ Detailschema (Rohrleitungs- und Instrumentenfließbild)</li> <li>▪ Anschaffung einer Anlage</li> <li>▪ Praktische Arbeiten an Modellanlagen</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss



## 12. Milchwirtschaftliche Kalkulationen

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Formelsammlung und die Tabellenkalkulation bei den Berechnungen anwenden.</li> <li>▪ die Gehalte bei der Milchverarbeitung, Mischungen und Rezepturen sowie Gehaltsveränderungen in Milchprodukten berechnen und interpretieren.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Schriftliche Prüfung unter Benützung der Unterlagen (60 Minuten)
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fett, Trockenmasse, fettfreie Trockenmasse und abgeleitete Gehalt-Relationen sowie Dichte von Milch und Milchprodukten berechnen</li> <li>▪ am Beispiel der Milchstandardisation (Mengen und Gehalte) von Mischungs- oder Separationsoperationen bestimmen</li> <li>▪ aus verschiedenen Beispielen die Herstellungsverluste in den Berechnungen berücksichtigen</li> <li>▪ Gehaltsänderungen der Milch als Folge von Wasserzusatz oder Entrahmung beurteilen und quantifizieren</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mathematische Grundlagen</li> <li>▪ Zusammensetzung von Milch und Milchprodukten</li> <li>▪ Gehaltsänderungen der Milch</li> <li>▪ Standardisation und Rezepturkalkulationen</li> <li>▪ Verlustkontrollen</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss
<b>Bemerkungen</b>	Die spezifischen Berechnungen in Bezug auf die Herstellung von Käse, flüssigen und fermentierten Milchprodukten, Dessertprodukten/Speiseeis, Fett- und Proteinkonzentrate werden in den Produktmodulen behandelt.

## 13. Technische Kalkulationen

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ durch Erfassen von wichtigen Daten des Energiebereichs und deren Auswertung die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes bzw. einer Abteilung der Milch-/Lebensmittelbranche analysieren und verbessern</li> <li>▪ die Mitarbeitenden anhand von Zahlen/Fakten motivieren zu effizientem Umgang mit Energie und ökologischem Verhalten.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Schriftliche Prüfung unter Benutzung der Unterlagen (60 Minuten)
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ auf Grund von Messdaten eine Energiebuchhaltung entwickeln und führen</li> <li>▪ finanzielle Aspekte von Energiesparmassnahmen rechnerisch darstellen</li> <li>▪ die Kosten verschiedener Brennstoffe und der Elektrizität unter Einbezug der Wirkungsgrade vergleichen</li> <li>▪ einfache Berechnungen aus dem Bereich Raumklimatisierung vornehmen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Physikalische Grössen, Einheiten</li> <li>▪ Arbeit, Energie, Leistung</li> <li>▪ Wirkungsgrad</li> <li>▪ Wärmerückgewinnung</li> <li>▪ Energiebuchhaltung</li> <li>▪ Luftfeuchtigkeit</li> <li>▪ Praktische Arbeiten am PC</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 14. Allgemeine Käsetechnologie

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ auf Grund ihrer Kenntnisse und Erfahrungen in der allgemeinen Käsetechnologie die verschiedenen Prozessschritte ausführen und beim Ablauf aktiv mitentscheiden</li> <li>▪ die notwendigen Grundlagen für den vertieften Unterricht in den Produktionsmodulen „Käse aus roher und thermisierter Milch“ und „Käse aus pasteurisierter Milch“ erarbeiten.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Vorgaben des Lebensmittelrechts und des QM anwenden</li> <li>▪ Roh- und Hilfsstoffe sowie Zutaten beurteilen</li> <li>▪ die Auswirkungen und Zusammenhänge allgemeiner käseereitechnologischer Verfahren und Prozessschritte aufzeigen</li> <li>▪ Qualitätskontrollen ausführen, Ursachen bei Abweichungen analysieren und Verbesserungen ableiten</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VLtH, Zusatzstoff-VO, Hygiene-VO und QM-Vorgaben</li> <li>▪ Rohstoffanforderungen, Behandlungsverfahren</li> <li>▪ Kulturen, Labstoffe, Zutaten und Hilfsstoffe</li> <li>▪ Allgemeine Prozessschritte der Käsetechnologie</li> <li>▪ Salzbehandlung, Käsureifung und -pflege</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung, sortenunabhängige Käsefehler</li> <li>▪ Qualitätssicherungsmassnahmen</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 15. Käse aus roher und thermisierter Milch

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen.</p> <p>Die Absolvierung des Moduls „Grundlagen Käsetechnologie“ und weiterer relevanter Module werden vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Herstellung von Käse aus roher und thermisierter Milch fabrikationstechnisch mit einem Team selbständig führen</li> <li>▪ künftige Tendenzen erkennen und daraus Innovationen entwickeln.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roh- und Hilfsstoffe sowie Zutaten aus der Sicht der Rohmilchkäseherstellung beurteilen</li> <li>▪ Auswirkungen und Zusammenhänge der für Rohmilchkäse typischen Verfahren und Prozessschritte kombinieren</li> <li>▪ Qualitätsabweichungen nach sortentypischen Kriterien erkennen, Ursachen analysieren und Verbesserungsmaßnahmen ableiten</li> <li>▪ die Rohmilchkäseherstellung organisieren und überwachen und die notwendigen Berechnungen ausführen</li> <li>▪ die Funktion der produktespezifischen Betriebsanlagen sicherstellen</li> <li>▪ die für Rohmilchkäse spezifischen Analysenmethoden ausführen, Ergebnisse interpretieren sowie mikrobiologische, hygienische und qualitätssichernde Massnahmen bewerten</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Produkteinnovationen ableiten</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorgaben der Sortenorganisationen für extraharte-, harte- und halb-harte Käse aus Rohmilch</li> <li>▪ Sortentypische Rohstoffanforderungen und Behandlungsverfahren</li> <li>▪ Kulturen, Labstoffe, Zutaten und Hilfsstoffe</li> <li>▪ Sortentypische Prozessschritte für Extrahart-, Hart-, Halbhart- und Weichkäse, Ziger/Ricotta</li> <li>▪ Salzbehandlung, Reifung, Pflege</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung, sortentypische Käsefehler</li> <li>▪ sortentypische Mikrobiologie/Hygiene, QM, Analytik, Betriebsanlagen sowie technologische und einfache wirtschaftliche Berechnungen</li> <li>▪ Marktsituation und Produktentwicklung</li> <li>▪ Praktische Arbeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss



## 16. Käse aus pasteurisierter Milch

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen.</p> <p>Die Absolvierung des Moduls „Grundlagen Käsetechnologie“ und weiterer relevanter Module werden vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Herstellung von Käse aus pasteurisierter Milch fabrikationstechnisch mit einem Team selbständig führen</li> <li>▪ künftige Tendenzen erkennen und daraus Innovationen entwickeln.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roh- und Hilfsstoffe sowie Zutaten aus der Sicht der Käseherstellung aus pasteurisierter Milch beurteilen</li> <li>▪ Auswirkungen und Zusammenhänge der typischen Verfahren und Prozessschritte für Käse aus pasteurisierter Milch beherrschen</li> <li>▪ Qualitätsabweichungen nach sortentypischen Kriterien erkennen, Ursachen analysieren und Verbesserungsmaßnahmen vorschlagen</li> <li>▪ die Käseherstellung organisieren und überwachen und die notwendigen Berechnungen ausführen</li> <li>▪ die Funktion der produktespezifischen Betriebsanlagen sicherstellen</li> <li>▪ die spezifischen Analysenmethoden für Käse aus pasteurisierter Milch ausführen, Ergebnisse interpretieren sowie mikrobiologische, hygienische und qualitätssichernde Massnahmen bewerten</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Produkteinnovationen ableiten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hart-, Halbhart-, Weich- und Frischkäse aus pasteurisierter Milch</li> <li>▪ Sortentypische Rohstoffanforderungen und Behandlungsverfahren</li> <li>▪ Kulturen, Labstoffe, Zutaten und Hilfsstoffe</li> <li>▪ Sortentypische Prozessschritte</li> <li>▪ Salzbehandlung, Reifung, Pflege</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung, sortentypische Käsefehler</li> <li>▪ Sortentypische Mikrobiologie/Hygiene, QM, Analytik, Betriebsanlagen sowie technologische und einfache wirtschaftliche Berechnungen</li> <li>▪ Marktsituation und Produktentwicklung</li> <li>▪ Praktische Arbeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 17. Flüssige Milchprodukte

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen.</p> <p>Die Kompetenzen relevanter Module der Fachschule 1 werden vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Herstellung flüssiger Milchprodukte mit einem Team selbständig führen</li> <li>▪ künftige Tendenzen erkennen und daraus Innovationen entwickeln.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Einflüsse der verschiedenen Verfahrensschritte auf das Endprodukt erkennen</li> <li>▪ gezielte Massnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Schlag-eigenschaften von Halb- und Vollrahm vorschlagen</li> <li>▪ die chemische und physikalische Stabilisierung von Kaffeerahm und Milchgetränken begründen</li> <li>▪ die Funktionen der produktspezifischen Anlagen sicherstellen</li> <li>▪ die spezifischen Analysemethoden und Berechnungen ausführen und deren Ergebnisse interpretieren, sowie mikrobiologische, hygienische und qualitätssichernde Massnahmen bewerten</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Produkteinnovationen ableiten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetzliche Grundlagen</li> <li>▪ Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffe, Zutaten, Rezepturen</li> <li>▪ Technologie zur Herstellung von Konsummilch, Konsumrahm, Milchgetränke, Molkenetränke, Buttermilch</li> <li>▪ Verpackungen</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung</li> <li>▪ Produktspezifische Mikrobiologie/Hygiene, QM, Analytik, Betriebsanlagen sowie technologische und einfache wirtschaftliche Berechnungen</li> <li>▪ Marktsituation und Produktentwicklung</li> <li>▪ Praktische Arbeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 18. Sauermilchprodukte

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen.</p> <p>Die Kompetenzen relevanter Module der Fachschule 1 werden vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Herstellung von Sauermilchprodukten mit einem Team selbständig führen</li> <li>▪ künftige Tendenzen erkennen und daraus Innovationen entwickeln.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Eignung von Roh- und Zusatzstoffen für die Produktion von Sauermilchprodukten beurteilen und bei Rezepturänderungen die Auswirkungen auf die Produktequalität abschätzen</li> <li>▪ die Produktion von Sauermilchprodukten organisieren und die dazu notwendigen technologischen Schritte begründen</li> <li>▪ die Funktion der produktspezifischen Betriebsanlagen sicherstellen</li> <li>▪ die produktspezifischen Analysemethoden und Berechnungen ausführen und deren Ergebnisse interpretieren, sowie mikrobiologische, hygienische und qualitätssichernde Massnahmen bewerten</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Produkteinnovationen ableiten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesetzliche Grundlagen</li> <li>▪ Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffe, Zutaten, Rezepturen</li> <li>▪ Technologie zur Herstellung von Jogurt, Jogurtdrink, Sauermilch, Sauerrahm, Kefir, Frischkäse (Quark, Frischkäsegallerte, Hüttenkäse)</li> <li>▪ Verpackungen</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung</li> <li>▪ Produktspezifische Mikrobiologie/Hygiene, QM, Analytik, Betriebsanlagen sowie technologische und einfache wirtschaftliche Berechnungen</li> <li>▪ Marktsituation und Produktentwicklung</li> <li>▪ Praktische Arbeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 19. Dessertprodukte und Speiseeis

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen.</p> <p>Die Kompetenzen relevanter Module der Fachschule 1 werden vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Produktion von Dessertprodukten und Speiseeis mit einem Team selbständig nach einer angemessenen Einführungszeit führen</li> <li>▪ künftige Tendenzen erkennen und daraus Innovationen entwickeln.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Anwendung und Wirkung verschiedener Zutaten und Zusatzstoffe erklären</li> <li>▪ unterschiedliche Herstellungsverfahren darstellen und spezifische Verfahrensschritte begründen</li> <li>▪ Qualitätsmerkmale und Eigenschaften aufzeigen</li> <li>▪ Massnahmen zur Sicherung der Qualität umsetzen</li> <li>▪ die Funktionen der produktspezifischen Anlagen unterscheiden</li> <li>▪ die produktspezifischen Analysemethoden und Berechnungen ausführen und deren Ergebnisse interpretieren, sowie mikrobiologische, hygienische und qualitätssichernde Massnahmen bewerten</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Produkteinnovationen ableiten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedeutung und Vielfalt der verschiedenen Produkte</li> <li>▪ Gesetzliche Grundlagen</li> <li>▪ Roh-, Hilfs- und Zusatzstoffe, Zutaten, Rezepturen</li> <li>▪ Technologie zur Herstellung von Crèmen, Flans, Mousse, Milchreis und Speiseeis</li> <li>▪ Verpackungsmaterial</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung</li> <li>▪ Produktspezifische Mikrobiologie/Hygiene, QM, Analytik, Betriebsanlagen sowie technologische und einfache wirtschaftliche Berechnungen</li> <li>▪ Marktsituation und Produktentwicklung</li> <li>▪ Praktische Arbeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss



## 20. Fett- und Proteinkonzentrate

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung sowie entsprechenden Fachkenntnissen.</p> <p>Die Kompetenzen relevanter Module der Fachschule 1 werden vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Produktion von Fett- und Proteinkonzentraten mit einem Team selbständig nach einer angemessenen Einführungszeit führen.</li> <li>▪ künftige Tendenzen erkennen und daraus Innovationen entwickeln.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die technologischen Verfahrensschritte bei der Herstellung von Fett- und Proteinkonzentraten beherrschen</li> <li>▪ Eigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten von Fett- und Proteinkonzentraten beschreiben</li> <li>▪ produktespezifische Qualitätsfehler erkennen sowie Ursachen und Massnahmen beschreiben</li> <li>▪ die Funktionen der produktspezifischen Anlagen unterscheiden</li> <li>▪ die produktspezifischen Analysemethoden und Berechnungen ausführen und deren Ergebnisse interpretieren, sowie mikrobiologische, hygienische und qualitätssichernde Massnahmen bewerten</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Produkteinnovationen ableiten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologen anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedeutung und Vielfalt der verschiedenen Produkte</li> <li>▪ Gesetzliche Grundlagen</li> <li>▪ Technologie zur Herstellung von Butter, Milchstreichfette, Streichfette, entwässerte Butter und Milchfettfraktionen</li> <li>▪ Technologie zur Herstellung von Dauermilchwaren: Kondensmilch, Sprüh- und Walzenmilchpulver, Milchprotein und Molkeverwertung</li> <li>▪ Technologie zur Herstellung von Schmelzkäse und Käsefondue als Fett-Wasser-Protein-Emulsion</li> <li>▪ Ausnutzen spezifischer Eigenschaften der Milchproteine</li> <li>▪ Qualitätsbeurteilung</li> <li>▪ Produktespezifische Mikrobiologie/Hygiene, QM, Analytik, Betriebsanlagen sowie technologische und einfache wirtschaftliche Berechnungen</li> <li>▪ Marktsituation und Produktentwicklung</li> <li>▪ Praktische Arbeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 21. Verwertung von Nebenprodukten in der Schweineproduktion

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung in der Landwirtschaft oder der lebensmittelverarbeitenden Branche mit vertiefter Praxiserfahrung in der Schweineproduktion
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ einen der Käserei angegliederten Schweinezucht- oder Schweinemastbetrieb zeitgemäss, tiergerecht und wirtschaftlich führen sowie die Bedeutung der Schweinehaltung als Betriebszweig der Käserei und Verwerter der Milchnebenprodukte aufzeigen</li> <li>▪ kompetente Ansprechpartner für Futterberater und Schweinehändler sein</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe (30 Minuten) plus schriftliche Berechnungen (20 Minuten).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Haltungsbedingungen hinsichtlich Stallklima, Tierschutzverordnung und der gesetzlichen Vorgaben darstellen und kommentieren</li> <li>▪ im Rahmen der Fütterung den Nährstoffbedarf, die Anforderungen an den Gehalt einer Futtermischung, den Einsatz von Molke bei der Fütterung und die richtige Zubereitung und Lagerung von Futtermitteln aufzeigen</li> <li>▪ Massnahmen zur Erhaltung des Gesundheitszustandes bei Schweinen anwenden und kommentieren</li> <li>▪ ausgehend von einer Schlachtabrechnung die wichtigsten Zahlen interpretieren und daraus Massnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit ableiten</li> <li>▪ Verwertern und Konsumenten Nährwert und Qualitätsfaktoren von Schweinefleisch aufzeigen und die heutigen Haltungs- und Fütterungsmethoden begründen</li> <li>▪ künftige Marktbedürfnisse und -entwicklungen erkennen und daraus Schlussfolgerungen ableiten.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologien anerkannt (2 Kreditpunkte).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Landwirtschaftliche Bildungszentren oder andere Anbieter
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedeutung der Schweinehaltung (Konsum, Produktion, Rassen, Haltungsgebiete)</li> <li>▪ Haltung (Verhaltensweisen des Schweines, Tierschutzverordnung, Klimaansprüche, Stallbau, Aufstallungssysteme)</li> <li>▪ Fütterung (Arten, Bedarfsnormen, Lagerung und Aufbereitung von Futtermitteln und Milchnebenprodukten)</li> <li>▪ wichtigste Krankheiten, Reinigung und Desinfektion, Beratungs- und Gesundheitsdienst in der Schweinehaltung</li> <li>▪ wirtschaftliche Fragen (Preisbildung, Qualitätsbezahlung, Bruttomarge, Tageszuwachs und Futtermittelverwertung, Produktion von Markenfleisch)</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit (Information von Konsumenten über Bedeutung Schweinemast im Käsebetrieb, Nährwert und Qualität von Schweinefleisch und die heutigen Haltungs- und Fütterungsmethoden)</li> <li>▪ Marktsituation und -entwicklung</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	60 Stunden, aufgeteilt in ca. 48 Stunden Unterrichtspräsenz (64 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 12 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 22. Grundlagen Betriebswirtschaft und Vermarktung

<b>Voraussetzungen</b>	Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung
<b>Kompetenz</b>	Die Absolventen können <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ihre eigenen Berufstätigkeiten wirtschaftlich und marktorientiert ausrichten sowie sich praxisnah auf die nächste Ausbildungsstufe (Unternehmerschulung) vorbereiten</li> <li>▪ Mitarbeitende zu wirtschaftlichem und marktorientiertem Arbeiten anleiten, um den unternehmerischen Erfolg zu verbessern.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Mündliche Prüfung (20 Minuten) oder schriftliche Prüfung (60 Minuten) mit mindestens einer Problembearbeitungsaufgabe.
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	Die Lernenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufgaben, Umfeld, Formen und Typen einer Unternehmung beschreiben und damit ihr eigenes unternehmerisches Verständnis und Verhalten fördern</li> <li>▪ die Grundkenntnisse der Aufbau- und Ablauforganisation einer Unternehmung verstehen und die Bedeutung auf ihr künftiges Tätigkeitsfeld erkennen</li> <li>▪ den Führungsprozess analysieren und daraus die Aufgaben eines Teamleiters ableiten</li> <li>▪ die zur wirtschaftlichen Darstellung angewandte Erfolgsrechnung in den Grundzügen erfassen, an einfachen Beispielen kommentieren, die Einflussmöglichkeiten der Mitarbeitenden zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und deren Überwachung aufzeigen</li> <li>▪ die Gesetzmässigkeiten des Marktes und die Grundlagen des Marketings darstellen und damit das marktorientierte Verhalten der Mitarbeitenden fördern.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologien anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung in die Betriebsführung</li> <li>▪ Betriebsplanung, -organisation, -kontrolle</li> <li>▪ Grundelemente der wirtschaftlichen Betriebsführung: Erfolgsrechnung, Beeinflussung der Wirtschaftlichkeit durch Mitarbeitende</li> <li>▪ Investitionen: Arten, Rentabilität</li> <li>▪ Praktische Beispiele und Berechnungen</li> <li>▪ Einfache Grundlagen der Vermarktung und des Marketings</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden, aufgeteilt in ca. 24 Stunden Unterrichtspräsenz (32 Lektionen à 45 Minuten) und ca. 6 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss

## 23. Interdisziplinäre Projektarbeit

<b>Voraussetzungen</b>	<p>Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung in einem lebensmittelverarbeitenden Beruf mit breiter und vertiefter Praxiserfahrung in der Milchverarbeitung.</p> <p>Die Kompetenzen relevanter Module der Fachschule 1 wird vorausgesetzt.</p>
<b>Kompetenz</b>	<p>Die Absolventen können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ als Mitglied eines Teams eine vorgegebene Projektaufgabe aus den Bereichen der Technologie, Produkteentwicklung, Analytik, Betriebsanlagen oder Automation vernetzt lösen</li> <li>▪ Kenntnisse und Erfahrungen aus dem Bereich Projektmanagement und aus vorangegangenen Modulen praxisnah vertiefen und umsetzen.</li> </ul>
<b>Kompetenznachweis</b>	Erstellen eines Berichtes als Teamarbeit und mündliche Präsentation mit Beantwortung von Fragen (30 – 40 Minuten pro Team).
<b>Niveau</b>	3 / Berufsprüfung
<b>Lernziele</b>	<p>Die Lernenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ den Projektauftrag gemäss vorgegebener Zielsetzung formulieren</li> <li>▪ das Vorgehen bei der Bearbeitung eines Projektes selbständig festlegen</li> <li>▪ die Vorgaben und gestellten Anforderungen analysieren, Lösungsmöglichkeiten vorschlagen, diese begründen und umsetzen, die Ergebnisse interpretieren, Schlussfolgerungen ziehen und einen aussagekräftigen Bericht erstellen</li> <li>▪ ihre Projektarbeit mündlich und mit zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln überzeugend präsentieren</li> <li>▪ gezielt Fragen aus dem Inhalt und den angrenzenden Fachbereichen beantworten, beurteilen und begründen.</li> </ul>
<b>Anerkennung</b>	Der erfolgreich absolvierte Kompetenznachweis wird als Teilabschluss für die eidg. Berufsprüfung für Milchtechnologien anerkannt (1 Kreditpunkt).
<b>Laufzeit</b>	3 Jahre ab Registrierdatum

<b>Anbieter</b>	Milchwirtschaftliche Bildungszentren
<b>Angebotsform</b>	Block- oder Tageskurse
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analyse einer konkreten Zielsetzung, Projektbeschreibung erstellen mit Projektschritten</li> <li>▪ Vorgehen beschreiben und begründen</li> <li>▪ Informationsbeschaffung: Daten, Unterlagen, Literatur, Versuche, Analysen, Messungen</li> <li>▪ Analysieren und interpretieren der zur Verfügung stehenden Daten</li> <li>▪ Gestaltung des Berichtes</li> <li>▪ Schlussfolgerungen, Zusammenfassungen</li> <li>▪ Vorbereiten und Durchführen der Präsentation</li> <li>▪ Fachliche Vorbereitung auf Fragen</li> <li>▪ Mögliche Widerstände und Konflikte, Lösungsmöglichkeiten</li> </ul>
<b>Lernzeit</b>	30 Stunden betreute Lernzeit
<b>Gültigkeitsdauer</b>	5 Jahre nach Modulabschluss