



**Gewerbliche
Berufsschule
Chur**

Scalettastrasse 33
7000 Chur
Telefon 081 254 45 16
www.gbchur.ch

Anlagenführer/-in EFZ Interner Schullehrplan



Grundlagen	Verordnung über die berufliche Grundbildung vom 08.12.2016 Bildungsplan der FOMA vom 01.02.2017 Lektionentafel der GBC (nicht im Schullehrplan integriert) Die allgemeine schulische Bildung (ABU) und der Sport-Unterricht werden nach den jeweils gültigen internen Schullehrplänen dieser Bereiche erteilt. Diese Lehrpläne sind separat verfügbar.
Erstellt	D. Lüdi, M. Märki, M. Gotsch, E. Lack
Freigabe	Leiter/-in Fachunterricht am 25.7.2017
Verantwortlich	Ressortleiter/-in Maschinenbau
Nachführung	Zuständige Lehrpersonen berufskundlicher schulischer Bildung

Version	Änderungsdatum	Änderungsgrund	betroffene Seiten
V1	05.10.2021	Anpassung neue Organisationsstruktur/Sport	2

Personen- und Berufsbezeichnungen in diesem „Internen Schullehrplan“ beziehen sich auf beide Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

Lektionenaufteilung	4
A Planen	5
B Produzieren	8
C Verpacken	15
D Optimieren	21
Beschreibung der Taxonomiestufen	25

Lektionenaufteilung

Semester	1	2	3	4	5	6		Fachname
Planen der Produktion	30	30	20	20	10	10	120	Planen
Einrichten und Umrichten	30	30	30	30	20	20	160	Produzieren
Herstellen und Verpacken	10	10	30	30	30	30	140	Verpacken
Kontrollieren und Optimieren	30	30	20	20	40	40	180	Optimieren
	100	100	100	100	100	100	600	0

Handlungskompetenz 1.1			8				8	
Handlungskompetenz 1.2	18	12		6			36	
Handlungskompetenz 1.3	12	18	12	14	10	10	76	120
Handlungskompetenz 2.1	26	12		2	2		42	
Handlungskompetenz 2.2	2			6			8	
Handlungskompetenz 2.3				4	10	6	20	
Handlungskompetenz 2.4	2	18	30	18	8		76	
Handlungskompetenz 2.5						14	14	160
Handlungskompetenz 3.1	6				4	10	20	
Handlungskompetenz 3.2		10	10	10			30	
Handlungskompetenz 3.3	4			10			14	
Handlungskompetenz 3.4				10			10	
Handlungskompetenz 3.5					6		6	
Handlungskompetenz 3.6			20		20	20	60	140
Handlungskompetenz 4.1	30	18	20	14	40	4	126	
Handlungskompetenz 4.2		12		6		12	30	
Handlungskompetenz 4.3						24	24	180
	100	100	100	100	100	100	600	600

A Planen

Lektionenverteilung über alle Semester des Handlungskompetenzbereiches A:

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Total Lektionen
30	30	20	20	10	10	120 Lektionen

Handlungskompetenzbereich 1: Planen

Mit dem Planen der Produktion stellen Anlagenführerinnen und Anlagenführer die Voraussetzungen für die effiziente Herstellung und Verpackung von Produkten sicher.

Sie analysieren die Produktionsplanung und bringen Optimierungsvorschläge in die Planungsorganisation ein. Sie organisieren Produktionsaufträge gemäss Leitvorgaben des Betriebs und kontrollieren die Logistik sowie Ressourcen für die Produktion. Sie überwachen diese und leiten bei Bedarf Korrekturmassnahmen ein.

Handlungskompetenz 1.1: Produktionsplanung analysieren und Optimierungsvorschläge in die Planungsorganisation einbringen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer analysieren die Produktionsplanung resp. die - aufträge und bringen Optimierungsvorschläge in die Planungsorganisation ein. Sie beachten dabei die betrieblichen Arbeitsanweisungen in den Bereichen Sicherheit, Umweltschutz und Hygiene und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln selbstverantwortlich. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
1.1.1 Produktionsauftrag beschreiben	... beschreiben den Aufbau, die Aspekte und die Funktion eines typischen Produktionsauftrages.	K2		2	3
1.1.2 Produktionsplanung beschreiben	... beschreiben die typischen Schritte und verantwortlichen Stellen in der Produktionsplanung. Sie nennen die wesentlichen Unterschiede der Planung in verschiedenen Unternehmen. Um die Planung zu optimieren, nehmen sie die entsprechenden Berechnungen korrekt vor.	K3		6	3

Handlungskompetenz 1.2: Produktionsaufträge gemäss Vorgaben des Betriebs organisieren

Anlagenführerinnen und Anlagenführer organisieren die Produktionsaufträge gemäss den betrieblichen Vorgaben.

Sie beachten dabei die betrieblichen Arbeitsanweisungen in den Bereichen Sicherheit, Umweltschutz und Hygiene und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln selbstverantwortlich. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
1.2.2. Gesundheitsschutz erklären	... erklären die Vorschriften zum Schutz ihrer Gesundheit gemäss EKAS-Richtlinien am Arbeitsplatz. Sie erläutern die wichtigsten Regeln für den Einsatz im Schichtbetrieb und bei Nacharbeit.	K2		12	2
1.2.3 EKAS-Regeln beschreiben	... erläutern die Massnahmen zum Schutz ihrer Person und ihres Umfeldes gemäss EKAS-Richtlinien.	K2		12	1
1.2.4 Gefährdungen erklären	... nennen die Gefährdungen, die von einer automatischen Produktionsanlage ausgehen können. Sie erläutern die Schutzmassnahmen und die Sicherheitseinrichtungen für den Personenschutz.	K2		2	4
1.2.6 Umweltschutzvorschriften erklären	... erläutern die gesetzlichen Bestimmungen für den Umweltschutz anhand von Beispielen. Sie zeigen Konsequenzen für die eigene Arbeit auf.	K2		4	4
1.2.8 Ursachen mangelnder Hygiene beschreiben	... zeigen die Ursachen von ungenügender bzw. mangelhafter Hygiene auf und beschreiben die Folgen.	K2		2	1
1.2.9 Hygieneprobleme erklären	... beschreiben die Massnahmen, um Hygieneprobleme systematisch zu vermeiden.	K2		4	1

Handlungskompetenz 1.3: Logistik und Ressourcen für die Produktion kontrollieren, überwachen und bei Bedarf Korrekturmassnahmen einleiten
 Anlagenführerinnen und Anlagenführer kontrollieren die Logistik und Ressourcen für die Produktion. Sie überwachen diese und ergreifen bei Bedarf Korrekturmassnahmen, um die optimale Logistik und den richtigen Bedarf an Ressourcen sicherzustellen.
 Sie beachten dabei die betrieblichen Arbeitsanweisungen in den Bereichen Sicherheit, Umweltschutz und Hygiene und die betrieblichen Abläufe. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheidungen und handeln selbstverantwortlich. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst. Sie beschaffen sich selbstständig Informationen, nutzen diese im Interesse des Betriebes und des eigenen Lernens und tragen dazu bei, den Informationsfluss im Unternehmen zu optimieren.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
1.3.1 Kontrollschritte beschreiben	... erklären die Schritte und Aufgaben der Kontrolle bei den Materialien und bei den Anlagen. Sie beschreiben typische Mängel, die zu einer fehlerhaften Produktion führen können.	K2		6	5
1.3.2 Materialien beschreiben	... nennen die Beschaffenheit und Besonderheiten ausgewählter Materialien, die auf typischen Anlagen eingesetzt werden. Bei ihnen unbekanntem Material beschreiben sie mögliche Quellen und Vorgehensweisen, um Informationen zu beschaffen.	K2		6	2
1.3.3 Berechnungen mit physikalischen Grössen vornehmen	... nehmen Berechnungen etwa in den folgenden Bereichen korrekt vor: <ul style="list-style-type: none"> - Mengen (Brutto, Netto, Tara) - Temperatur - Masse - Volumen - Mischverhältnisse - Geschwindigkeit / Zeit - Belastungen von Arbeits- und Hilfsmitteln (z.B. Paletten, Regal, Stapler, Bodenbelastung) 	K3		64	1-6

B Produzieren

Lektionenverteilung über alle Semester des Handlungskompetenzbereiches B:

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Total Lektionen
30	30	30	30	20	20	160 Lektionen

Handlungskompetenzbereich 2: Produzieren

Das fachgerechte und vorschriftsgemässe Einrichten und Umrichten von Anlagen und Produktionslinien stellt eine zentrale Kompetenz von Anlagenführern dar, weil damit die Voraussetzung für die reibungslose Produktion und Verpackung sichergestellt wird.

Sie richten die Anlagen und Produktionslinien gemäss Arbeitsanweisungen ein und um, fahren sie ressourcenschonend und energieeffizient hoch und prüfen deren Funktionsfähigkeit wie auch die Qualität der Produkte. Sie nehmen notwendige Anpassungen und geben die Maschinen und Anlagen für die Serienproduktion frei.

Handlungskompetenz 2.1: Anlagen und Produktionslinien aufgrund der Produktionsplanung bestimmen und gemäss Arbeitsanweisungen einrichten

Anlagenführerinnen und Anlagenführer bestimmen aufgrund der Produktionsplanung die Anlagen und Produktionslinien und richten sie gemäss Arbeitsanweisungen fachgerecht ein.

Sie setzen geeignete Methoden und Hilfsmittel ein, um Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch. Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend ihrer Arbeitshaltung. Sie zeichnen sich aus durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.1.1 Branche und Betriebe beschreiben	... zeigen die wirtschaftliche Bedeutung und Besonderheiten der wichtigsten Wirtschaftszweige und Betriebe der Branche anhand von Daten und Zahlen auf.	K2		6	1
2.1.2 Aufbau und die Gesamtkonzeption einer Anlage und Produktionslinie erklären	... beschreiben den Aufbau und die Gesamtkonzeption einer Anlage und Produktionslinie. Sie erklären die Bestandteile und die einzelnen Aggregate oder Module und zeigen deren Funktion und Zusammenwirken auf.	K2		6	1
2.1.3 Zusammenwirken der Aggregate erklären	... zeigen auf, wie die einzelnen Aggregate in einer Produktionslinie zusammenwirken und warum sie einwandfrei funktionieren müssen. Dazu setzen sie aussagekräftige Skizzen ein.	K2		24	1-2

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.1.4 Einrichten für den optimalen Produktionsprozess beschreiben	... beschreiben die Merkmale eines optimalen Produktionsprozesses und nennen die allgemeinen Anforderungen, die beim Einrichten zu beachten sind. Sie erklären anhand einer Skizze die Symbole, Elemente und den Aufbau eines Flussdiagramms.	K2		2	1
2.1.5 Schritte für das Einrichten erklären	... erklären die Prinzipien und Schritte für das Einrichten. Sie beschreiben die Einrichtvorgänge mit geeigneten Hilfsmitteln. - Systematische Analyse des Prozesses, um Optimierungen zu bestimmen - Ziel und Vorgehensweise bestimmen für den wirtschaftlichen und fachgerechten Formatwechsel	K2		2	4
2.1.6 Standards für Anlagen erklären	... erläutern die Funktionsweise und Anforderungen, welche an die Anlagen gestellt werden. Anhand von Beispielen zeigen sie deren Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit, Qualität, die Hygiene, die Arbeitssicherheit, den Umweltschutz und die Energieeffizienz auf.	K2		2	5

Handlungskompetenz 2.2: Anlagen und Produktionslinien gemäss Arbeitsanweisungen umrichten

Anlagenführerinnen und Anlagenführer bestimmen aufgrund der Produktionsplanung die Anlagen und Produktionslinien und richten sie gemäss Arbeitsanweisungen fachgerecht um.

Sie setzen geeignete Methoden und Hilfsmittel ein, um Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch. Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend Ihre Arbeitshaltung. Sie zeichnen sich aus durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.2.1 Umrichten für den optimalen Produktionsprozess beschreiben	... beschreiben die Merkmale eines optimalen Produktionsprozesses und nennen die allgemeinen Anforderungen, die beim Umrichten zu beachten sind.	K2		2	1
2.2.2 Schritte für das Umrichten erklären	... erklären die Prinzipien und Schritte für das Umrichten. Sie beschreiben die Umrichtvorgänge mit geeigneten Hilfsmitteln mit den folgenden Schritten. - Systematische Analyse des Prozesses, um Optimierungen zu bestimmen - Ziel und Vorgehensweise bestimmen für den wirtschaftlichen und fachgerechten Formatwechsel - Umsetzen der Lösungen und anhand von Messungen prüfen, ob die angestrebten Ziele erreicht werden	K2		6	4

Handlungskompetenz 2.3: Anlagen und Produktionslinien ressourcenschonend und energieeffizient hochfahren

Anlagenführerinnen und Anlagenführer fahren Anlagen und Produktionslinien ressourcen-schonend und energieeffizient hoch. Dabei pflegen sie einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein. Sie gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient, sicher und selbstverantwortlich.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.3.1 Natürliche Ressourcen beschreiben	... beschreiben den Zusammenhang zwischen der Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen und der entsprechenden Abhängigkeit der/bei der Produktion.	K2		4	4
2.3.2 Energieeffizienz erklären	... erklären die Bedeutung von: - Arbeit / Energie - Leistung - Wirkungsgrad / Energieeffizienz Sie nehmen berufsbezogene Berechnungen korrekt vor.	K2		16	5-6

Handlungskompetenz 2.4: Funktionsfähigkeit der Anlagen und der Produktionslinien prüfen und notwendige Anpassungen vornehmen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer prüfen die Funktionsfähigkeit der Anlagen und der Produktionslinien und nehmen die notwendigen Anpassungen vor.

Dabei halten sie sich an die Gesetzmässigkeiten der Pneumatik, Hydraulik, Elektrotechnik und Mechanik.

Dabei pflegen sie einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein. Sie gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient, sicher und selbstverantwortlich.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.4.1 Phänomene und Gesetzmässigkeiten der Elektrotechnik erklären	<p>... erläutern die wichtigsten Grundbegriffe und die Bedeutung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gleich- und Wechselstrom - Elektrostatische Aufladung - Ohmsches Gesetz <p>Sie erläutern die Wirkungen des elektrischen Stroms auf den menschlichen Körper. Sie nennen die Schutzmassnahmen Schutzleiter und Fehlerstromschutzschalter.</p>	K2		12	2
2.4.2 Elektrotechnische Komponenten beschreiben	<p>... beschreiben die Funktionen der folgenden elektrotechnischen Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schütze / Relais - Sicherungselemente - Elektromotoren - Thermoelemente - Sensoren / Aktoren - Bedienelemente 	K2		12	3-4
2.4.3 Messelemente für die Steuerung erklären	<p>... beschreiben die typischen Messelemente zur Steuerung von Anlagen, insbesondere für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druck - Durchfluss - Temperatur - Distanzen - Positionen - Elektrische Grössen - Drehzahl 	K2		12	4

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.4.4 Steuerungen erklären	...erklären das Funktionsprinzip von Anlagensteuerungen.	K2		4	5
2.4.5 Gesetze der Pneumatik und Hydraulik erklären	... erklären die physikalischen Grundlagen und Gesetzmässigkeiten der Pneumatik und Hydraulik. Sie zeigen anhand eines Beispiels das Prinzip einer pneumatischen oder hydraulischen Anlage auf.	K2		14	3
2.4.6 Druckphänomene erklären	... erläutern die Prinzipien und den Vorgang der Druckerzeugung, Druckluftverteilung und -aufbereitung anhand von Beispielen.	K2		6	3
2.4.7 Ventile und Bauteile beschreiben	... beschreiben die Bauarten und die Besonderheiten der hydraulischen und pneumatischen Komponenten.	K2		4	3
2.4.8 Schemata / Schaltpläne erklären	... zeigen die Unterschiede und den Einsatz eines Elektroschemas, R&I-Schemas und Pneumatik- und Hydraulikschemas auf. Sie erklären anhand einer Skizze die Symbole, Elemente und den Aufbau eines Schemas.	K2		8	1-2
2.4.9 Regler erklären	... beschreiben die zentralen Steuereinrichtungen sowie Regler und zeigen ihre Besonderheiten und ihren Einsatz auf.	K2		4	5

Handlungskompetenz 2.5: Produkte gemäss Qualitätsvorgaben prüfen, die notwendigen Anpassungen vornehmen und Maschinen sowie Anlagen für die Serienproduktion freigeben

Anlagenführerinnen und Anlagenführer prüfen die Qualität der Produkte gemäss Vorgaben und nehmen die notwendigen Anpassungen vor. Dazu setzen sie geeignete Methoden, technische Einrichtungen und Hilfsmittel ein und arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch bezüglich Qualität, Sicherheit, Ökologie und Hygiene. Sie beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
2.5.1 Qualitätskontrolle erklären	... erklären den Prozess der Qualitätskontrolle und die jeweils eingesetzten Methoden, Einrichtungen und Hilfsmittel. Sie beschreiben die gängigen Messgrössen und zeigen die physikalischen und chemischen Messmittel auf.	K2		8	6
2.5.2 Qualitätsanforderungen beschreiben	... beschreiben die gängigen Möglichkeiten und Mittel, wie Qualitätsanforderungen vorgegeben und festgehalten werden können.	K2		6	6

C Verpacken

Lektionenverteilung über alle Semester des Handlungskompetenzbereiches C:

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Total Lektionen
10	10	30	30	30	30	140 Lektionen

Handlungskompetenzbereich 3: Verpacken

Das Herstellen und Verpacken von Produkten stellt neben dem Planen, dem Ein- und Umrichten die Kernkompetenz von Anlagenführerinnen und Anlagenführern aus.

Sie stellen Produkte gemäss Produktionsauftrag her, verpacken sie und gewährleisten die Stabilität des Produktionsablaufes mit geeigneten Massnahmen und durch Kommunikation mit allen Beteiligten. Sie planen und organisieren die Übergabe an die nächste Schicht und führen sie durch.

Sie fahren die Anlagen und Produktionslinien gemäss Anforderungen des Folgeauftrages aus, geben den Abschluss des Produktionsauftrages im System ein oder führen ihn nach.

Handlungskompetenz 3.1: Produkte gemäss Produktionsauftrag herstellen und die Stabilität des Produktionsablaufes gewährleisten

Anlagenführerinnen und Anlagenführer stellen Produkte gemäss Produktionsauftrag her und gewährleisten die Stabilität des Produktionsablaufes.

Sie setzen geeignete Methoden und Hilfsmittel ein, um Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch. Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend Ihre Arbeitshaltung. Sie zeichnen sich aus durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

Dabei pflegen sie einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein. Sie gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient, sicher und selbstverantwortlich.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
3.1.1 Chemische und physikalische Eigenschaften der Rohstoffe erklären	<p>... erklären die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Rohstoffe /Ausgangsstoffe, die zu Produkten verarbeitet werden, insbesondere von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebensmittel - Metalle - Kunststoffe - Papier - Chemische Grundstoffe - Hilfs- und Zusatzstoffe <p>Sie beschreiben die Wechselwirkungen von Säuren und Basen, den Vorgang der Oxidation/Reduktion und die pH-Wert-Skala.</p>	K2		6	1
3.1.3 Abläufe beschreiben	<p>... beschreiben die typischen Abläufe in der betrieblichen Logistik von der internen Beschaffung der Materialien bis zur Einlagerung der Endprodukte.</p>	K2		6	5-6
3.1.5 Parameter im Arbeitsprozess erklären	<p>... erklären den Einfluss und Zusammenhang der Parameter Menge, Termine und Qualität im Produktionsprozess. Sie zeigen auf, welche Folgen eintreten, wenn die definierte Qualität, die Menge und die Termine nicht aufeinander abgestimmt sind oder wenn Störungen auftreten.</p>	K2		6	6
3.1.7 Störungen systematisch handhaben	<p>... erklären das Vorgehen, wie Störungen systematisch gehandhabt und dokumentiert werden können.</p>	K3		2	6

Handlungskompetenz 3.2: Produkte gemäss Produktionsauftrag verpacken und die Stabilität des Verpackungsablaufes gewährleisten

Anlagenführerinnen und Anlagenführer verpacken Produkte gemäss Produktionsauftrag und gewährleisten die Stabilität des Verpackungsablaufes.

Sie setzen geeignete Methoden und Hilfsmittel ein, um Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch.

Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend Ihre Arbeitshaltung. Sie zeichnen sich aus durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Dabei pflegen sie einen sparsamen Umgang mit Rohstoffen, Wasser und Energie und setzen Ressourcen schonende Technologien, Strategien und Arbeitstechniken ein. Sie gehen kostenbewusst mit Rohstoffen und Materialien, Geräten, Anlagen und Einrichtungen um. Sie verrichten die ihnen gestellten Aufgaben effizient, sicher und selbstverantwortlich.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
3.2.1 Eigenschaften der Verpackungsmaterialien erklären	... erklären die Eigenschaften der Materialien, mit denen Produkte verpackt werden, insbesondere von: <ul style="list-style-type: none"> - Papier / Karton - Metall - Holz - Glas - Kunststoff 	K2		30	2-4

Handlungskompetenz 3.3: Den Produktionsprozess durch Kommunikation mit allen Beteiligten sicherstellen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer stellen den optimalen Verlauf des Produktionsprozesses mit allen Beteiligten durch stimmige Kommunikation sicher. Sachliche Kommunikation ist für die kompetente Berufsausübung sehr wichtig. Darum sind Anlagenführerinnen und Anlagenführer in beruflichen Situationen kommunikativ und wenden die Grundregeln der Gesprächsführung an. Sie passen ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner an. Sie kommunizieren respektvoll und wertschätzend.

Im beruflichen Alltag des Betriebes, wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kann es zu Konfliktsituationen kommen. Anlagenführerinnen und Anlagenführer sind sich dessen bewusst und reagieren ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen nach konstruktiven Lösungen.

Anlagenführerinnen und Anlagenführer arbeiten vielfach in einer Gruppe und sorgen dafür, dass diese erfolgreich arbeiten. Dazu reflektieren sie ihr Lernen und setzen geeignete Lernstrategien ein.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
3.3.1 Erfolgreiche Teamarbeit beschreiben	... erklären die Prinzipien und Regeln von funktionierenden und erfolgreichen Arbeitsgruppen. Sie beschreiben die Regeln der klaren Zielformulierung und Auftragserteilung. An einem Beispiel zeigen sie auf, wie ein Team idealerweise zusammengesetzt ist und funktioniert.	K2		4	4
3.3.2 Organisationsinstrumente beschreiben	... beschreiben den Aufbau, den Inhalt und die Funktion von: - Organigramm - Stellenbeschreibung - Ablaufplan - Checkliste anhand von typischen Beispielen.	K2		6	4
3.3.4 Eigene Arbeiten und Lernen organisieren	... setzen für ihr selbstständiges Arbeiten und Lernen wie auch das lebenslange Lernen geeignete Techniken und Strategien ein.	K3		4	1

Handlungskompetenz 3.4: Die Übergabe an die nächste Schicht planen, organisieren und durchführen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer planen und organisieren die Übergabe an die nächste Schicht. Sie übergeben die Anlage an die Folgeschicht. Dazu setzen sie geeignete Methoden, technische Einrichtungen und Hilfsmittel ein und arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch bezüglich Qualität, Sicherheit, Ökologie und Hygiene. Sie beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
3.4.2 Schritte der Schichtübergabe erklären	... erklären die Schritte der Schichtübernahme und -übergabe. Sie beschreiben an einem Beispiel die Funktion und die Bedeutung der Übergabedokumente.	K2		10	4

Handlungskompetenz 3.5: Die Anlagen und Produktionslinien gemäss Anforderungen des Folgeauftrages ausfahren

Anlagenführerinnen und Anlagenführer fahren die Anlagen und Produktionslinien gemäss Anforderungen des Folgeauftrages fachgerecht aus. Dazu setzen sie geeignete Methoden, technische Einrichtungen und Hilfsmittel ein und arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch bezüglich Qualität, Sicherheit, Ökologie, Sauberkeit und Hygiene. Sie beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
3.5.2 Faktoren der Reinigung beschreiben	... erklären die Faktoren der Reinigung beim Produktwechsel.	K2		6	5

Handlungskompetenz 3.6: Den Abschluss des Produktionsauftrages im System eingeben oder nachführen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer schliessen den Produktionsauftrag gemäss Vorgaben ab und geben diesen im System ein oder führen die Daten nach. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch. Anlagenführerinnen und Anlagenführer sehen betriebliche Prozesse in ihren Zusammenhängen. Sie berücksichtigen vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte und sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf die Produkte sowie auf Mitarbeitende und den Erfolg des Unternehmens bewusst. Sie sind offen für technologische Neuerungen, bilden sich lebenslang weiter und stärken damit ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
3.6.2 Dokumente erstellen	... erklären die wichtigsten Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms und erstellen einfache Dokumente.	K3		20	1-6
3.6.3 Tabellen erstellen	... erläutern die Basisfunktionen eines Tabellenkalkulationsprogramms. Sie nutzen diese für Problemstellungen gezielt und erstellen Tabellen und Diagramme.	K3		20	1-6
3.6.4 Präsentationen erstellen	... beschreiben die Basisfunktionen eines Präsentationsprogramms und erstellen überzeugende Präsentationen.	K3		20	1-6

D Optimieren

Lektionenverteilung über alle Semester des Handlungskompetenzbereiches D:

1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Total Lektionen
30	30	20	20	40	40	180 Lektionen

Handlungskompetenzbereich 4: Optimieren

Durch das Kontrollieren und Optimieren des Prozessablaufes und der Qualität stellen Anlagenführerinnen und Anlagenführer sicher, dass gegenwärtig und zukünftig hochwertige Prozesse und Produkte gewährleistet werden können.

Sie organisieren die Qualitätskontrollen der Produkte gemäss Vorgaben und Standards und führen sie durch. Sie vermeiden oder minimieren Produktionsausfälle von Anlagen und Produktionslinien durch vorbeugende Instandhaltung. Sie erkennen Optimierungspotenzial bezüglich Herstellkosten und Flexibilität der Produktion und schlagen geeignete Massnahmen vor.

Handlungskompetenz 4.1: Qualitätskontrollen der Produkte gemäss Vorgaben und Standards organisieren und sicherstellen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer organisieren die Qualitätskontrollen der Produkte gemäss Vorgaben und Standards und führen sie durch.

Dabei setzen sie geeignete Methoden und Hilfsmittel ein, um Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch. Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend Ihrer Arbeitshaltung. Sie zeichnen sich aus durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
4.1.1 Qualitätskonzept beschreiben	... beschreiben die Grundlagen, Ziele und wichtigsten Elemente eines Qualitätskonzeptes.	K2		12	5
4.1.2 Produktionsstandards beschreiben	... erläutern die Standards, welche an die Produkte gestellt werden. Anhand von Beispielen zeigen sie deren Bedeutung auf.	K2		2	4

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
4.1.3 Gesetze und Phänomene der Chemie beschreiben	<p>... erläutern die grundlegenden Gesetze der Chemie und beschreiben insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atomaufbau - Periodensystem der Elemente - Elemente - Moleküle - Chemische Stoffe und ihre Verbindungen - Wechselwirkungen von Säuren und Basen - Oxidation/Reduktion 	K2		70	1-6
4.1.4 Anforderungen an Qualität beschreiben	<p>... zeigen anhand von Beispielen die Merkmale von guter und schlechter Qualität auf. Sie erkennen die Bedeutung der Qualitätsanforderungen der internen und externen Kunden.</p>	K2		12	1-2
4.1.5 Das Messen und das Bewerten der Qualität beschreiben	<p>... beschreiben mit einfachen statistischen Grundlagen, wie Qualität gemessen und bewertet wird. Sie entnehmen mit fachgerechten Methoden statistisch verwertbare Proben und beurteilen sie bezüglich Qualität.</p>	K6		24	4
4.1.6 Qualitätsverlauf bewerten	<p>... analysieren und bewerten den Qualitätsverlauf auf einer Regelkarte.</p>	K6		6	5

Handlungskompetenz 4.2: Produktionsausfälle von Anlagen und Produktionslinien durch vorbeugende Instandhaltung vermeiden oder minimieren
 Anlagenführerinnen und Anlagenführer vermeiden oder minimieren Produktionsausfälle von Anlagen und Produktionslinien durch vorbeugende Instandhaltung. Dabei setzen sie geeignete Methoden und Hilfsmittel ein, um Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten, die Arbeitssicherheit zu gewährleisten und die Hygienevorschriften einzuhalten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert, effizient und bewerten ihre Arbeitsschritte systematisch. Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und beachten vor- und nachgelagerte Arbeitsschritte. Sie treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheidungen und handeln entsprechend ihrer Arbeitshaltung. Sie zeichnen sich aus durch Pünktlichkeit, Konzentration, Sorgfalt, Zuverlässigkeit und Genauigkeit.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
4.2.1 Eigenschaften von Werkstoffen für den Bau von Anlagen erklären	... erklären die Eigenschaften der Werkstoffe, mit denen Anlagen gebaut werden, insbesondere von: - Metalle - Nichtmetalle - Verbundwerkstoffe	K2		6	2
4.2.2 Eigenschaften von Werkstoffen für die Wartung von Anlagen erklären	... erklären die Eigenschaften der Werkstoffe, mit denen Anlagen instand gehalten werden, insbesondere von: - Schmierstoffen - Reinigungsmitteln	K2		6	4
4.2.3 Mechanik erklären	... erklären die zentralen mechanischen Arbeiten, die Techniken und die Werkzeuge, die dabei eingesetzt werden.	K2		6	2
4.2.4 Instandhaltungskonzepte erklären	... beschreiben die Ziele der unterschiedlichen Instandhaltungskonzepte.	K2		12	6

Handlungskompetenz 4.3: Optimierungspotenzial in ihrem Arbeitsbereich erkennen und Massnahmen vorschlagen

Anlagenführerinnen und Anlagenführer erkennen Optimierungspotenzial in ihrem Arbeitsbereich und schlagen für diese geeignete und umsetzbare Verbesserungsmassnahmen vor.

Sie nutzen dazu die betrieblichen Informations- und Kommunikationsmittel und treffen in ihrem Verantwortungsbereich selbständig und gewissenhaft Entscheide und handeln entsprechend Ihre Arbeitshaltung.

Sie reflektieren ihr Lernverhalten und passen es unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen situativ an. Sie sind offen für Neuerungen, bilden sich lebenslang weiter und stärken damit ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.

Leistungsziel	Der/Die Anlagenführer/Anlagenführerin...	K-Stufe	Methodische Hinweise	Anzahl Lektionen	Semester
4.3.1 Einflüsse auf die Kosten erklären	<p>... beschreiben anhand von praktischen Beispielen, wie die variablen Kosten in ihrem Arbeitsbereich beeinflusst werden können.</p> <p>Sie beschreiben die Auswirkungen auf die Kosten, die Sicherheit, die Umwelt und die Wirtschaftlichkeit bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mangelnder Hygiene - Technischen Mängeln - Qualitätsmängeln - Ineffizienter Nutzung von Energie und Ressourcen - Unsachgemässer / fehlerhafter Planung und Arbeitsweise - fehlender / mangelnder Dokumentation und Kommunikation 	K2		24	6

Beschreibung der Taxonomiestufen

Kompetenzstufe	Denk- und Arbeitsprozess	Bedeutung
K 1: Wissen Informationen wiedergeben und in gleichartigen Situationen abrufen	nennen, aufzählen	Punkte, Gedanken, Argumente, Fakten auflisten
	benennen	Vorgegebenen Elementen den Namen geben.
K2: Verstehen Informationen nicht nur wiedergeben, sondern auch verstehen	bestimmen, definieren	Den Inhalt eines Begriffs auseinanderlegen; feststellen; etwas herauslesen, etwas veranschaulichen.
	Das Grundprinzip von etwas erklären	Die Idee erklären, die einer Sache zugrunde liegt, nach der etwas wirkt; schematisch erklären, wie etwas aufgebaut ist (keine Einzelheiten des inneren Aufbaus, der inneren Abläufe).
	zuordnen	Elemente miteinander in Verbindung bringen, gruppieren
	unterscheiden, vergleichen	Die Unterschiede zwischen Dingen anhand bestimmter Merkmale/Kriterien herausheben.
K3: Anwenden Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden	beschreiben, erläutern, erklären	Etwas mit eigenen Worten deutlich machen, darstellen, kennzeichnen, treffend schildern (z.B. indem „W-Fragen“ beantwortet werden).
	anwenden	Bei einer Arbeit ein bestimmtes Verfahren, eine bestimmte Technik zu einem bestimmten Zweck verwenden. Wissen, Begriffe, Konzepte, Modelle umsetzen um gewohnte, bekannte Anforderungen zu bewältigen.
	ausführen, durchführen	Ein Vorhaben in allen Einzelheiten verwirklichen, eine bestimmte Arbeit erledigen, fachgerecht in die Praxis umsetzen.
	lokalisieren	Örtlich auffinden; den Ort, die Lage von etwas bestimmen.
	instand halten, warten	In brauchbarem Zustand halten. Arbeiten ausführen, die für die Funktionsfähigkeit periodisch nötig sind. Bauteile oder Systeme austauschen.
	Instand setzen, reparieren	Bauteile oder Systeme reparieren.
	berechnen	Mit Hilfe üblicher Angaben, dem Formelbuch und Taschenrechner praxisgerechte Antworten auf branchenspezifische Fragestellungen geben. Nur Formeln anwenden, keine Formeln umstellen oder entwickeln.
befolgen	Sich nach etwas richten (z. B. nach einer Vorschrift handeln). Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen anwenden.	
K4: Analyse Sachverhalte in Einzelelemente gliedern, die Beziehungen zwischen Elementen aufdecken und Zusammenhänge erkennen	kommentieren	Einen Befund abgeben zu Theorien, Anforderungen, Situationen, zur Beschaffenheit eines Gegenstandes. Dies erfolgt durch Erläuterung, Auslegung, kritische Stellungnahmen.
	beraten	Bei einem komplexen, theoretischen Phänomen oder einer praktischen Problemstellung, mit Rat beistehen bzw. Ratschläge geben.
	begründen	Etwas breit und tief und von verschiedenen Standpunkten aus prüfen, auslegen, nachweisen, deutlich machen; dazu Gründe und Argumente hervorheben.
K5: Synthese Elemente eines Sachverhalts kombinieren u. zu einem Ganzen zusammenfügen od. eine Lösung für Probleme entwerfen.	situationsgerecht umgehen, optimieren, geeignete Massnahmen ableiten	Einzelne Elemente eines Sachverhalts, einer Situation, zu einer neuen Lösung zusammenfügen. Die bestmögliche Lösung eines neuen Problems finden und in die Praxis umsetzen.
	zeichnen, aufzeichnen	Etwas (Ganzes und Teile) bildhaft darstellen. Die Wirklichkeit mit Hilfe von Normen abbilden. Ein Gegenstand als Handskizze darstellen.
K6: Bewerten Bestimmte Gegenstände, Informationen und Sachverhalte nach Kriterien beurteilen	prüfen	Der Zustand und die Funktion gewisser Elemente anhand von Kriterien untersuchen. Daraus ein Urteil ableiten.
	beurteilen, diagnostizieren, ableiten	Gegenstände, Sachverhalte, Phänomene, Lösungen anhand von Kriterien beurteilen (Kriterien können sein: Zustand, Aussehen, einwandfreies Funktionieren, ...). Aus dem Urteil eine Lösung, Empfehlung oder Entscheidung ableiten.
	interpretieren	Die Bedeutung von etwas erklären, die Kernaussagen herauschälen, mit einer persönlichen Beurteilung verknüpfen.