

# Wegleitung

über die Erteilung des eidgenössischen Fachausweis als

## Prozessfachmann/-fachfrau

---

### Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
  2. Informationen zum Erlangen des Fachausweises
  3. Akkreditierung von Modulen
  4. Modullernzielkontrollen (MLZK)
  5. Modulbeschreibungen
  6. Abschlussprüfung
  7. Schlussbestimmungen
  8. Modulbeschreibungen als Anhang
- 

## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Zweck der Wegleitung

Die vorliegende Wegleitung für den eidgenössischen Abschluss als Prozessfachmann / -fachfrau versteht sich als Ergänzung zur Prüfungsordnung.

Diese Wegleitung soll einerseits den Modulanbietern ergänzende Informationen zum Aufbau des Lehrganges und zu den Stoffinhalten vermitteln, andererseits den Prüfungskandidaten und Kandidatinnen eine sorgfältige und zielbewusste Prüfungsvorbereitung ermöglichen.

### 1.2 Organisation

Die Berufsprüfungen für den Prozessfachmann/-fachfrau werden vom VBM durchgeführt. Zuständig ist die Kommission für Qualitätssicherung (QS-Kommission).

Sämtliche Korrespondenz ist an die Geschäftsstelle des VBM zu richten.

### 1.3 Berufsbild Prozessfachmann / -fachfrau

Die Fähigkeiten des Prozessfachmannes / der Prozessfachfrau basieren in der Regel auf einer fundierten technischen Berufsausbildung und einer Berufserfahrung, ergänzt vor allem mit spezifisch erworbenen theoretischen und praxisbezogenen Fach- und Methodenkenntnissen sowie Selbstkompetenz.

**Der Prozessfachmann/die Prozessfachfrau kann**

- in einem kleinen, mittleren, grösseren Unternehmen, in welchem Prozesse zur Entwicklung, Beschaffung, Herstellung und Wartung von Produkten oder Teilen davon zur Anwendung kommen, eingesetzt werden.
- in Dienstleistungsunternehmen partiell Prozesse und Regelkreise optimieren und in Einklang bringen.
- in Arbeits- und Projektteams kompetent mitarbeiten und Lösungsvorschläge/Ergebnisse schriftlich und mündlich präsentieren.
- im Tagesgeschäft auftretende Probleme systematisch lösen.
- Prozesse, Regelkreise analysieren und Lösungen erarbeiten, bewerten, realisieren und anwenden.
- notwendige Methoden und Werkzeuge situativ anwenden und diese auch anwendergerecht instruieren.
- eigene Wissensdefizite erkennen, diese beseitigen und sich in neue Fach- und Wissensgebiete einarbeiten.

**2. INFORMATIONEN ZUM ERLANGEN DES FACHAUSWEISES****2.1 Nachweis**

Für Abklärungen in Zusammenhang mit den Gleichwertigkeitsbeurteilungen und der geforderten Berufspraxis steht die Geschäftsstelle des VBM zur Verfügung. Anträge sind schriftlich zu formulieren und mit den entsprechenden - vollständigen - Unterlagen an die Geschäftsstelle des VBM einzureichen. Eine Gleichwertigkeitsbescheinigung bzw. Ablehnung wird durch den VBM innert 2 Monaten ausgestellt.

**2.2 Berufliche Praxis**

Als Stichtag gilt das Datum des Anmeldeschlusses zur Abschlussprüfung (siehe 5.3 Terminübersicht).

**2.3 Administratives**

Prüfungsordnung und Wegleitung sowie die Anmeldeformulare und -unterlagen zur Abschlussprüfung können bei der Geschäftsstelle bezogen werden.

- VBM  
Verein für Berufsprüfungen  
Prozessfachmann /-fachfrau  
Bernstrasse 394  
8953 Dietikon

Die Anmeldung zur Abschlussprüfung erfolgt an die Geschäftsstelle, welche auch für allfällige Auskünfte zur Verfügung steht.

## **2.4 Gebühren**

Die Prüfungsgebühr schliesst folgende Leistungen ein:

- Zulassungs- / Nachweisüberprüfungen
- Abschlussprüfung

Die aktuelle Gebührenregelung kann bei der Geschäftsstelle bezogen werden. Gebühren für zusätzliche Leistungen werden separat erhoben

## **3. AKKREDITIERUNG VON MODULANBIETERN**

### **3.1 Gesuch für Akkreditierung**

Interessierte Ausbildungsinstitutionen können ein Gesuch für die Durchführung von Vorbereitungslehrgängen und Modullernzielkontrollen (MLZK) an die Geschäftsstelle richten. Die dem Gesuch beizulegenden Dokumente und weitere Details sind den "Ausführungsbestimmungen" zu entnehmen. Diese können bei der Geschäftsstelle kostenlos angefordert werden.

### **3.2 Erteilung der Akkreditierung**

Aufgrund der eingereichten Unterlagen und/oder einem Besuch beim Gesuchsteller entscheidet die QS-Kommission über die Erteilung der Akkreditierung. Ein ablehnender Entscheid ist zu begründen.

Eine Akkreditierung kann befristet (provisorisch) erteilt werden.

### **3.3 Qualitätssicherung**

Ein akkreditierter Modulanbieter hat die Qualität der Ausbildung und der Prüfung (MLZK) gem. den Vorgaben der QS-Kommission zu garantieren. Bei Nichterfüllung kann die Akkreditierung entzogen werden, wobei dem Modulanbieter zur Behebung der beanstandeten Mängel vorgängig eine angemessene Frist zu gewähren ist.

### **3.4 Kosten**

Die Kosten zur Erlangung der Akkreditierung und der periodischen Audits wird nach Aufwand verrechnet und gehen zu Lasten des Modulanbieters.

## **4. MODULLERNZIELKONTROLLEN (MLZK)**

### **4.1 Organisation und Durchführung**

Die MLZK werden von autorisierten Modulanbietern nach den Ausführungsbestimmungen des VBM durchgeführt.

Eine Übersicht über die seitens des VBM autorisierten Modulanbieter kann bei der Geschäftsstelle bezogen werden.

### **4.2 Zulassung**

Die Zulassungsbedingungen zu den Modullernzielkontrollen legen die autorisierten Modulanbieter fest.

#### 4.3 **Anmeldung**

Die Anmeldung hat bei den Modulanbietern gemäss den von ihnen festgelegten Fristen und Terminen zu erfolgen.

#### 4.4 **Modulabschlüsse**

Die Modulabschlüsse sind durch das Bestehen der Modullernzielkontrollen erwerbbar.

Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4 und höhere bezeichnen genügende Leistungen; Noten unter 4 bezeichnen ungenügende Leistungen. Für erfolgreich bestandene MLZK erstellt der Modulanbieter ein Zertifikat. Darin sind die Lernziele und Inhalte sowie die an der MLZK erbrachten Leistungen ausgewiesen.

Einsprachen wegen Nichtbestehen der MLZK sind an die Rekursinstanz des durchführenden Anbieters zu richten. Diese entscheiden letztinstanzlich.

#### 4.5 **Gebühren für die Modullernzielkontrollen**

Die Gebühren werden durch die Modulanbieter festgelegt.

### 5. **MODULBESCHREIBUNGEN**

#### 5.1 **Vorbemerkungen**

Die Modullernzielkontrollen umfassen taxonomiestufengerechte Aufgaben, welche die Lernziele und Stoffinhalte prüfen (vergleiche Ziff. 4.2 und Anhang).

Der Kandidat muss beweisen, dass er das erworbene Wissen verarbeitet hat und selbstständig Zusammenhänge aufzeigen kann.

#### 5.2 **Modulübersicht**

Die detaillierten Modulbeschreibungen mit den Modullernzielen sind im Anhang aufgeführt.

Basis-Module:	Modul A	Mathematik und technische Statistik
	Modul B	Arbeitsmethodik und -systematik
	Modul C	Vertrags- und allgemeine Rechtslehre
	Modul D	Marketing, Verkauf und Kundendienst
	Modul E	Betriebsmittel und Instandhaltung
	Modul F	Unternehmensführung und Personalmanagement
Fach-Module:	Modul G	Produktentwicklung und -pflege
	Modul H	Qualität- und Umweltmanagement
	Modul I	Zeitwirtschaft und Produktkostenrechnung
	Modul K	Materialwirtschaft und Produktionslogistik
Funktions-Module:	Modul L	Arbeitsgestaltung und Fertigungsplanung
	Modul M	Produktionsplanung und -steuerung

## 6. ABSCHLUSSPRÜFUNG

### 6.1 Durchführung der Abschlussprüfung

Bei der Zuteilung der Prüfungsorte wird - soweit möglich - der Wohnsitz des Kandidaten berücksichtigt.

### 6.2 Anmeldung

Die schriftliche Anmeldung hat fristgerecht und unter Verwendung des offiziellen Anmeldeformulars inkl. den geforderten Dokumenten an die Geschäftsstelle des VBM zu erfolgen.

Die Anmeldung beinhaltet:

- a) Eine lückenlose Zusammenstellung über die bisherige berufliche Ausbildung und Praxis.
- b) Kopien der für die Zulassung geforderten Ausweise und Arbeitszeugnisse.
- c) Kopien der 12 Modullernzielkontrollen (je Modul eine Kopie) bzw. Gleichwertigkeitsbescheinigungen

Die abgelegten Modullernzielkontrollen dürfen nicht mehr als 5 Jahre zurückliegen.

Die Anmeldeunterlagen inkl. Beilagen bleiben bei den Prüfungsakten.

### 6.3 Terminübersicht

Im Zusammenhang mit der Abschlussprüfung gilt folgender Zeitraster:

<b>Aktivität</b>	<b>Termin</b>	<b>Verantwortlichkeit</b>
Ausschreibung der Abschlussprüfung	5 Monate vor Prüfung	Geschäftsstelle
Schriftliche Eingabe zur Abklärung der Zulassung (Gleichwertigkeitsbeurteilung von Modulabschlüssen, Nachweis Berufspraxis etc.)	laufend, spätestens jedoch mit der Anmeldung	Kandidat an Geschäftsstelle
Schriftliche Anmeldung zur Abschlussprüfung	4 Monate vor Prüfungsbeginn	Kandidat an Geschäftsstelle
Nachweisüberprüfung, Zulassungsentscheid Aufgebot zur Prüfung (mit Expertenverzeichnis)	2 Monate vor Prüfungsbeginn	QS-Kommission/ Geschäftsstelle
Durchführung der Prüfung		QS-Kommission
Mitteilung über „bestanden“ / „nicht bestanden“	1 Monat nach Prüfungsdurchführung	Geschäftsstelle

#### **6.4 Prüfungsinhalte, Gestaltung der Abschlussprüfung**

Die Aufgabenstellungen umfassen Beispiele aus den Branchen der Maschinen- und Elektroindustrie sowie verwandter Industrien. Es werden insbesondere Vernetzungen der Themen aus den Funktions- und Fachmodulen geprüft.

Die Inhalte der übrigen Module sind je nach Aufgabenstellung angemessen berücksichtigt.

#### **6.5 Dauer**

Die Prüfung findet an zwei aufeinanderfolgenden Tagen statt.

#### **6.6 Hilfsmittel für die Abschlussprüfung**

Folgende gebräuchlichen Hilfsmittel der Kandidaten sind zugelassen:

- Schreibmaterial
- Fachliteratur, Schulstoff, persönliche Unterlagen

Vom VBM zur Verfügung gestellt werden:

- Lösungsblätter
- Rechner

Insbesondere nicht zugelassen sind:

- Eigener Rechner der Kandidaten
- Telekommunikationsmittel
- Drucker

Es werden nur Lösungen auf den VBM-Lösungsblättern bewertet. Wichtig ist, dass der Lösungsweg schrittweise auf dem Lösungsblatt ersichtlich ist und dieser durch die Experten nachvollzogen werden kann.

#### **6.7 Prüfungsakten**

Die Prüfungsunterlagen werden beim VBM archiviert und nach einem Jahr vernichtet, jedoch frühestens nach Abschluss eines erfolgten Rekurses.

Nur Kandidaten/Kandidatinnen, welche die Prüfung nicht bestanden haben, können innerhalb 14 Tagen nach Mitteilung des Prüfungsergebnisses und nach rechtzeitiger Terminabsprache Ihre Prüfungsunterlagen in der VBM-Geschäftsstelle einsehen.

## **7. SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **7.1 Bezugnahme auf die Prüfungsordnung**

Diese Wegleitung basiert auf der Prüfungsordnung vom 20.10.2009

### **7.2 Inkrafttreten / Gültigkeit**

Die vorliegende Wegleitung tritt ab 1. Juli 2011 in Kraft und ersetzt alle vor diesem Datum erschienen Ausgaben.

## **8. MODULBESCHREIBUNGEN** siehe Anhang.

VEREIN FÜR BERUFSPRÜFUNGEN FÜR DEN  
PROZESSFACHMANN/ -FACHFRAU VBM

Paul Nuijten  
Präsident der QS-Kommission

Dietikon, 20.10.2009

## **Anhang**

zur Wegleitung über die Erteilung des eidgenössischen  
Fachausweises als Prozessfachmann/-fachfrau

# Modulbeschreibungen

Stand: 20.10.2009

## Modulaufbau

### Funktions-Module (Vernetzung)

**Modul L**

Arbeitsgestaltung und  
Fertigungsplanung

**Modul M**

Produktionsplanung  
und –steuerung

### Fach-Module

**Modul G**

Produkt-  
entwicklung  
und -pflege

**Modul H**

Qualitäts- und  
Umwelt-  
management

**Modul I**

Zeitwirtschaft  
und Produkt-  
kostenrechnung

**Modul K**

Materialwirt-  
schaft und Pro-  
duktionslogistik

### Basis-Module

**Modul D**

Marketing, Verkauf  
und Kundendienst

**Modul E**

Betriebsmittel  
und Instandhaltung

**Modul F**

Unternehmens-  
führung und  
Personalmanagement

**Modul A**

Mathematik und  
technische Statistik

**Modul B**

Arbeitsmethodik  
und -systematik

**Modul C**

Vertrags- und  
allgemeine Rechts-  
lehre

Die Basis-Module enthalten allgemeines Grundwissen und Grundlagen für die übrigen Module. In den beiden Funktions-Modulen kommen die Lerninhalte der Fach-Module und der Basis-Module vernetzt zur Anwendung. Die Funktions-Module bilden somit bezüglich Vernetzung die notwendige Vorbereitung für die Schlussprüfung zum „Prozessfachmann/-fachfrau“.

## Allgemeine Bestimmungen

### 1. Modulabschluss

Soweit zu einem Modul nichts anderes festgelegt ist, werden die Lernziele im Rahmen des Moduls mittels einer schriftlichen Lernzielkontrolle überprüft. Diese dauert für jedes Modul ca. 1 - 2 Stunden.

Für eine absolvierte Lernzielkontrolle erhalten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen eine Bestätigung, welche vom VBM als Modulnachweis für die Schlussprüfung „Prozessfachmann/ -fachfrau“ anerkannt wird.

### 2. Taxonomie der Lernziele

Den Lernzielen in allen Modulen ist jeweils eine Taxonomie zugeordnet. Diese dient zur Angabe der Kompetenzstufe oder des Leistungsniveaus. Es gelangen in den meisten Fällen die Kompetenzstufen K1 – K4 zur Anwendung.

#### **K1 Wissen und Kenntnisse**

Fähigkeit, gespeichertes Wissen routinemässig wiederzugeben, ohne zu zeigen, dass dies auch weiter verarbeitet wurde. Begriffe, Bezeichnungen, Zusammenhänge, Lösungsschritte, Daten, Definitionen, Faktenwissen, Abfolge von Tätigkeiten.

#### **K2 Verstehen**

Sachverhalte nicht nur wiedergeben, sondern begreifen. Inhalte erfassen, in eigenen Worten darstellen, zusammenfassen, Wesentliches in mündlicher und schriftlicher Darstellung festhalten. Wissen, wo Einzelheiten nachzuschlagen sind.

#### **K3 Anwendung, Gelerntes auf neue Situation übertragen, Transfer herstellen**

Anwendungssituation ist anders als die Lernsituation. Ein Teil vom Gelernten muss modifiziert werden um ein Ergebnis zu erhalten.

#### **K4 Analyse; Komplexe Verhältnisse analysieren**

Sachverhalte in Teile gliedern, zerlegen oder anhand von Kriterien vergleichen, Kriterien ermitteln. Widersprüche, Absichten aufdecken. Bestehende Prinzipien und Strukturen herausfinden.

#### **K5 Synthese; Weiterdenken**

Verschiedene Wissens Elemente zu etwas Neuem zusammenfügen. Originale Pläne, Strukturen, Schemata entwerfen, entwickeln, verallgemeinern, Erklärungsmuster anwenden, etwas konstruieren.

#### **K6 Evaluation; ein Urteil fällen**

Ein grösseres Ganzes, das mehrschichtig oder komplex ist, beurteilen. Das Urteil verlangt selbstständiges Denken von verschiedenen Gesichtspunkten aus. Eigenständige Meinungen, Aussagen formulieren. Entschlüsse fassen und begründen.

## **Modul A: Mathematik und technische Statistik**

---

### **1. Lernziele**

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

1. kann die grundlegenden mathematischen Methoden in den verschiedensten Fachgebieten den Anforderungen entsprechend richtig einsetzen. K3
2. kann grundlegende Flächen- und Volumenberechnungen durchführen. K3
3. kann technische Statistik in der Praxis erfolgreich anwenden. K3

### **2. Lerninhalte**

Das Modul Mathematik und technische Statistik hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Arithmetik
  - o Lehre von Zahlengrößen
  - o Potenzieren und Radizieren
- Algebra
  - o Bestimmungs-, Zahlen- und Textgleichungen
  - o Gleichungslehre
  - o Funktionslehre
- Statistische Techniken
  - o Einflussgrößenrechnung
  - o Zahlen grafisch darstellen
  - o Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Geometrie
  - o Berechnung von Flächen
  - o Berechnung der Volumen einfacher Körper

### **3. Voraussetzungen**

Für das Modul Mathematik und technische Statistik wird eine abgeschlossene obligatorische Schulbildung in Mathematik vorausgesetzt, insbesondere gilt:

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann die Grundrechenarten anwenden.
- kann Prozente (%) und Zinsen berechnen.
- kann die Längen- und Volumenmasseinheiten umrechnen.
- kann den Dreisatz anwenden.

Es werden keine anderen Module vorausgesetzt.

## Modul B: Arbeitsmethodik und -systematik

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

1. kann beschreiben, was ein Prozess ist. K2
2. kann systematisch Lösungen erarbeiten und präsentieren. K3
3. kann in (Projekt-) Teams kompetent mitarbeiten. K3
4. kann die Arbeitssystematik im eigenen Bereich einsetzen. K3

### 2. Lerninhalte

Das Modul Arbeitsmethodik und -systematik hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Selbstorganisation (Time-Management).
- Eigene Lernfähigkeit und Lernbereitschaft kennen und verbessern
- Kreativitätstechniken
- Problemlösungs-Methoden
- Informationsmethoden
  - o Visualisierung
  - o Präsentationstechniken
  - o Rapportwesen
- Grundlagen zum Prozessverständnis (Prozessmanagement)
  - o Zielvereinbarung
  - o Planung
  - o Evaluation
  - o Entscheidung
  - o Änderung
  - o Optimierung
- Projektorganisation
  - o Anforderungen und Verantwortung der Projektmitglieder
  - o Planungs- und Überwachungsinstrumente

### 3. Voraussetzungen

Für das Modul Arbeitsmethodik und -systematik werden gute mündliche und schriftliche Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache vorausgesetzt. Es werden keine anderen Module vorausgesetzt.

### 4. Modulabschluss

Der Modulabschluss erfolgt als Gruppenarbeit mit 3 – 5 Mitgliedern und einem Aufwand von je ca. 5 Stunden pro Mitglied. Das Resultat der Arbeit muss schriftlich abgegeben und zusätzlich präsentiert werden.

Die Aufgabenstellung kann im Rahmen eines anderen Moduls erfolgen, jedoch nicht zusammen mit dessen Modullernzielkontrolle.

## Modul C: Vertrags- und allgemeine Rechtslehre

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- |   |    |
|---|----|
| 1. kennt den Aufbau der Rechtsgrundlagen.   | K1 |
| 2. kennt die Grundsätze des Vertragsrechts.   | K1 |
| 3. kennt die Gesellschaftsformen.   | K1 |
| 4. kann die relevanten Gesetze und deren Auswirkungen in seinem Arbeitsbereich berücksichtigen.   | K2 |
| 5. kann die persönlichen und unternehmerischen Rechte und Pflichten und das zugehörige Risikoverhalten in seinem Arbeitsbereich umsetzen. | K3 |

### 2. Lerninhalte

Das Modul Vertrags- und allgemeine Rechtslehre hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Rechtsgrundlagen
- Vertragsrecht
  - o Werkverträge
  - o Arbeitsrecht
  - o Arbeitsverträge
  - o Kauf-, Miet-, Leasingverträge
- Gesellschafts- und Unternehmensformen
- Unternehmerische Verantwortung und Haftpflicht
- Sozial- und Sach-Versicherungsarten

### 3. Voraussetzungen

Für das Modul Vertrags- und allgemeine Rechtslehre werden gute schriftliche Sprachkenntnisse in der Unterrichtssprache vorausgesetzt. Es werden keine anderen Module vorausgesetzt.

## Modul D: Marketing, Verkauf und Kundendienst

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

1. kann Kundenbedürfnisse interpretieren und auf seinen Arbeitsbereich zuordnen. K3
2. versteht die Bedeutung des Kundendienstes und dessen Einfluss auf sein Arbeitsgebiet. K2
3. kann aktiv mithelfen bei Kalkulation, Offerten-Erstellung und der Auftragsabwicklung vorgelagerten Prozesse. K3
4. kennt den Produktlebenszyklus. K1
5. versteht die Bedeutung von Absatzzahlen. K2

### 2. Lerninhalte

Das Modul Marketing, Verkauf und Kundendienst hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Grundlagen von Marketing und Verkauf
  - o Marktbedürfnisse
  - o Marktforschung
  - o Kundenorientierung
  - o Verkaufsprozess
- Verkaufselemente
  - o Öffentlichkeitsarbeit
  - o Werbung
  - o Akquisition
  - o Beratung
  - o Offerte
  - o Auftragsabwicklung
  - o Distribution
  - o Service
- Verständnis der unterschiedlichen Bedürfnisse im Verkaufsprojekt. (Kunden-Lieferanten-Beziehung, Win-Win-Situation)
- Interpretation von Absatzzahlen
- Produktlebenszyklus und dessen Einfluss auf
  - o Marketing
  - o Verkauf
  - o Kundendienst
- Funktion und Bedeutung des Kundendienstes
  - o Service
  - o Ersatzteile
  - o Dokumentation

### 3. Voraussetzungen

Es werden keine anderen Module für das Modul Marketing, Verkauf und Kundendienst vorausgesetzt.

## Modul E: Betriebsmittel und Instandhaltung

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- |   |    |
|---|----|
| 1. kann die für einen Investitionsentscheid notwendigen Unterlagen erarbeiten.                                  | K3 |
| 2. kann den Kostensatz für Betriebsmittel berechnen.  | K3 |
| 3. kennt die Methoden der Betriebsmittel-Instandhaltung und versteht ihre Einflüsse auf den Produktionsprozess. | K2 |
| 4. versteht die Anforderungen für Betriebsmittel betreffend Arbeitssicherheit.                                  | K2 |

### 2. Lerninhalte

Das Modul Betriebsmittel und Instandhaltung hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Begriffe und Ziele der Betriebsmittelbeschaffung und –Instandhaltung
- Investitionsrechnung
- Vorbereitung und Präsentation einfacher Investitionsentscheide
- Kostensatzberechnung für Betriebsmittel
- Grundsätzliche Instandhaltungsfunktionen und Strategien in der Instandhaltung
- Prozesse in der Instandhaltung
  - o Personaleinsatzplanung
  - o Kostenplanung
  - o Controlling
- Grundlagen in der Arbeitssicherheit
  - o Aufbau der Gesetze
  - o Normen und Vorschriften
- Motivationsstrategien zur Umsetzung der Arbeitssicherheit im industriellen Umfeld

### 3. Voraussetzungen

Es werden keine anderen Module für das Modul Betriebsmittel und Instandhaltung vorausgesetzt. Praktische Erfahrung im Umgang mit Betriebsmitteln ist von Vorteil.

## Modul F: Unternehmensführung und Personalmanagement

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

1. kann sich einen Überblick über die Führungsstrukturen und deren Prozesse in einer Unternehmung verschaffen. K2
2. begreift die Grundlagen der Personalführung und des Personalmanagements. K2
3. kann Anreiz- und Motivationsverfahren im Rahmen seiner Arbeit vorschlagen und umsetzen. K3

### 2. Lerninhalte

Das Modul Unternehmensführung und Personalmanagement hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Wichtige Unternehmensführungs-Elemente
  - o Leitbild
  - o Politik
  - o Ziele
  - o Planung
- Organisationsformen einer Unternehmung (Organisationslehre)
  - o Aufbauorganisation
  - o Ablauforganisation
- Grundlagen der Personalführung
  - o Führungsmethoden
  - o Personalförderung
  - o Weiterbildung
- Führungsinstrumente
  - o Anreizsysteme
  - o Entlohnungssysteme
  - o Funktionsbewertung
  - o Zielvereinbarung und Qualifikation.
- Personalmanagement
  - o Personalpolitik
  - o Personalplanung
  - o Personalbeschaffung
  - o Personalbetreuung

### 3. Voraussetzungen

Es werden keine anderen Module für das Modul Unternehmensführung und Personalmanagement vorausgesetzt.

## Modul G: Produktentwicklung und -pflege

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- |   |    |
|---|----|
| 1. versteht den Prozess zur Produkt- und Leistungsentwicklung.  | K2 |
| 2. versteht die Wechselbeziehungen zwischen Unternehmenszielen und Kundenbedürfnissen und kann diese in seinem Funktionsbereich im Entwicklungsprozess berücksichtigen. | K2 |
| 3. kann den Einfluss von Produktmerkmalen in den dazu notwendigen Produktionsprozessen bezüglich Kosten, Qualität und Termin umsetzen.                                  | K4 |
| 4. kann die für die Produktpflege notwendigen Prozesse wie Änderungsprozess und Versionsverwaltung im Produktionsbereich abwickeln.                                     | K3 |
| 5. kann in der Produktentwicklung produktionsrelevante Unterstützung leisten.   | K3 |

### 2. Lerninhalte

Das Modul Produktentwicklung und Produktpflege hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Interpretation eines Produktpflichtenheftes und vorausschauende Verwendung der produktionsrelevanten Informationen
- Grundsätze einer Wertanalyse und die wichtigsten Methodeninhalte (Funktionsbeschreibung, Paretoanalyse)
- Problemlösungszyklus in der Produktentwicklung
- Produktionsrelevante Verbesserungen am Produkt
- Zusammenhang zwischen dem Änderungsablauf und dem Wertschöpfungsprozess
- Umgang mit Produktänderungen im Produktionsprozess
- Unterschiedliche Schwerpunkte und Ausprägungen in den verschiedenen Produktentwicklungsphasen

### 3. Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für das Modul Produktentwicklung und Produktpflege sind die Basis-Module, insbesondere gilt: Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann systematisch Lösungen erarbeiten (Modul B Lernziel 2).
- kann in (Projekt-) Teams kompetent mitarbeiten (Modul B Lernziel 3).
- kennt den Produktlebenszyklus (Modul D Lernziel 4).

## Modul H: Qualitäts- und Umweltmanagement

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- |  |    |
|--|----|
| 1. versteht die Philosophie und die Grundlagen des Qualitäts- und Umweltmanagements und bezieht diese in seine Denk- und Handlungsweise ein. | K2 |
| 2. kann mit Normen in Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen umgehen.   | K3 |
| 3. kann nach Vorgaben ein Audit durchführen.   | K3 |
| 4. kann Qualitäts- und Prüfpläne erstellen.  | K4 |
| 5. kann Qualitätsdaten auswerten und analysieren sowie systematisch korrektive Massnahmen aufzeigen.   | K4 |

### 2. Lerninhalte

Das Modul Qualitäts- und Umweltmanagement hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Bedeutung der internationalen Normensysteme ISO und EN
- Terminologie und Begriffserklärungen aus ISO 9000
- Grundlegenden Anforderungen an das Qualitätsmanagementsystem (QMS) aus ISO 9001
- Grundlegenden Anforderungen an das Umweltmanagement aus ISO 14000
- Zusammenhänge der Unternehmensprozesse und den allgemeinen Aufbau eines MS-Handbuchs
- Methode eines Audits
- Kontinuierliche Verbesserungsprozesse (KVP)
  - o Zielsetzungen
  - o Bedeutung des KVP als Teil des QMS
  - o Anwendung und Mitgestaltung
- Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse / Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)
- Statistische Prozessregelung (SPR)
- Aufbau und Durchführung einer Prüfplanung

### 3. Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für das Modul Qualitäts- und Umweltmanagement sind die Basis-Module, insbesondere gilt: Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann technische Statistik in der Praxis erfolgreich anwenden (Modul A Lernziel 3).
- kann einen Prozess beschreiben (Modul B Lernziel 1).
- kann systematisch Lösungen erarbeiten (Modul B Lernziel 2).

## Modul I: Zeitwirtschaft und Produktkostenrechnung

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- |  |    |
|--|----|
| 1. versteht die Grundsätze des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens. | K2 |
| 2. kann Zeiten im gesamten Produktionsprozess analysieren und festlegen. | K4 |
| 3. kann prozessrelevante Aufwendungen identifizieren und bewerten.       | K3 |
| 4. kann Produktkosten berechnen.   | K3 |
| 5. kann Aufträge bezüglich wirtschaftlichem Erfolg beurteilen.           | K4 |

### 2. Lerninhalte

Das Modul Zeitwirtschaft und Produktkostenrechnung hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Methoden und Verfahren zur Datenermittlung von Arbeit, Zeit und Kosten
- Grundlagen und Voraussetzungen einer Zeitaufnahme
- Einflussgrößen in der Zeitwirtschaft analysieren
  - o bestimmen
  - o interpretieren
- Ermittlung und Verarbeitung von Zeitdaten
  - o Vergleichen und Schätzen
  - o Multimomentaufnahme
  - o Ist-Zeitaufnahme
- Umsetzung von Zeitdaten in Ausführungszeiten und -kosten
- Grundlagen des Betrieblichen Rechnungswesens und deren Vernetzung mit der Zeitwirtschaft
- Grundlagen der Finanzbuchhaltung
- Kalkulation von Produktkosten und Bildung eines Produktpreises
- Berechnung von Grenzkosten
- Nachkalkulation

### 3. Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für das Modul Zeitwirtschaft und Produktkostenrechnung sind die Basis-Module, insbesondere gilt: Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann den Kostensatz für Betriebsmittel berechnen (Modul E Lernziel 2).

## Modul K: Materialwirtschaft und Produktionslogistik

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

1. kann eine Materialbedarfsermittlung durchführen. K3
2. versteht die Mechanismen des Wertflusses. K2
3. kann die Prozesse gestalten um Materialbedarfe in der geforderten Menge, Qualität und Zeit am richtigen Ort wirtschaftlich zur Verfügung sicher zustellen. K4

### 2. Lerninhalte

Das Modul Materialwirtschaft und Produktionslogistik hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Grundsätze der Logistik und deren Verbindung mit dem Produktionsprozess
- Grundlagen und Ziele der Materialwirtschaft: die richtige Menge, des richtigen Produktes, in der benötigten Qualität, zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort und zum richtigen Preis
- Interne Lager- und Transportverfahren (Kanban usw.)
- Gegensätzliche Ziele der Beschaffung, der Lagerhaltung und des internen Transportes und Mittel zu deren Optimierung (Informationsfluss, Kennzahlen, Flow-Prinzip)
- Bewertung und Zuordnung der Kosten in der Materialwirtschaft
- Wertefluss
- Grundlagen der Beschaffung und die Bedarfs- oder Verbrauchsermittlung
- Beschaffungs- und Lagerplanung
  - o Bestellpunktrechnung
  - o Bestellmengenrechnung
  - o Bestellzeitpunktrechnung.
- Umsetzung von Absatzzahlen in Bedarfe
  - o Auflösung einer Stücklistenstruktur
  - o Brutto- / Nettobedarfsrechnung

### 3. Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für das Modul Produktionslogistik sind die Basis-Module, insbesondere gilt: Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann systematisch Lösungen erarbeiten (Modul B Lernziel 2).
- kennt den Produktlebenszyklus (Modul D Lernziel 4).
- kennt die Bedeutung von Absatzzahlen (Modul D Lernziel 5).

## Modul L: Arbeitsgestaltung und Fertigungsplanung

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- |  |    |
|--|----|
| 1. kann effiziente Arbeitsplätze und Hilfsmittel gestalten, unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, ergonomischen und sicherheitsrelevanten Kriterien.  | K4 |
| 2. kann optimale Arbeitsabläufe definieren unter Einbezug von kosten-, qualitäts- und terminrelevanten Merkmalen. Weiter berücksichtigt er alle dazugehörigen Faktoren wie Mensch, Betriebsmittel, Organisation und Umwelteinflüsse. | K5 |
| 3. kann optimale und vollständige Produktionsunterlagen erstellen und die dazu notwendigen produktionsrelevanten Informationen erarbeiten oder ergänzen.   | K4 |
| 4. kann in der Produktpflege produktionsrelevante Verbesserungen am Produkt vorschlagen.   | K4 |
| 5. kann interne und externe Kunden sowie Lieferanten in produktionstechnischen Belangen beraten.   | K4 |

### 2. Lerninhalte

Das Modul Arbeitsgestaltung und Fertigungsplanung hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Analyse von Produktions- oder Herstellprozessen
- Erarbeitung von optimalen Arbeitsabläufen und/oder Produktionsunterlagen
- Analyse und Gestaltung von Materialflüssen
- Ermittlung von Soll / Ist Produktions- und Herstellkosten
- Festlegung und Dokumentation Q-lenkender Massnahmen
- Umsetzung der Produktionsspezifikation in die Produktionsprozesse
- Prozessorientierte Vernetzung der Produktionslogistik mit der Arbeitsplatzgestaltung, der Produktionsplanung und der Materialwirtschaft
- Einbringung produktionstechnischer Anforderungen in Produktspezifikationen
- Erarbeitung von Lösungsvorschlägen zur Effizienzsteigerung in der Produktion

### **3. Voraussetzungen**

Die Voraussetzungen für das Modul Arbeitsgestaltung / Fertigungsplanung sind die Basis- und Fach-Module, insbesondere gilt: Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann grundlegende Flächen- und Volumenberechnungen durchführen (Modul A Lernziel 2).
- kann systematisch Lösungen erarbeiten (Modul B Lernziel 2).
- kennt die Anforderungen für Betriebsmittel betreffend Arbeitssicherheit (Modul E Lernziel 4).
- kennt den Einfluss von Produktmerkmalen auf die dazu notwendigen Produktionsprozessen bezüglich Kosten, Qualität und Termin (Modul G Lernziel 3).
- kennt die für die Produktpflege notwendigen Prozesse wie Änderungsprozess und Versionsverwaltung (Modul G Lernziel 4).
- kann Qualitäts- und Prüfpläne erstellen (Modul H Lernziel 4)
- kann Zeiten im gesamten Produktionsprozess festlegen (Modul I Lernziel 2).
- kann Produktkosten berechnen (Modul I Lernziel 4).
- kann Aufträge bezüglich wirtschaftlichem Erfolg beurteilen (Modul I Lernziel 5).

## Modul M: Produktionsplanung und –steuerung

---

### 1. Lernziele

Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

1. kann, aufgrund des ermittelten Kapazitätsangebots und der Belastungskennzahlen sowie der umgesetzten Absatzplanung, einen kurz- bis mittelfristigen Produktionsplan erstellen K5
2. kann im Produktionsplan alle relevanten Einflussgrößen (wie Beschaffungs- und Durchlaufzeiten, Produktionskosten und andere) berücksichtigen und erarbeiten K4
3. kann einen erarbeiteten Produktionsplan disponieren und mit geeigneten Methoden einen optimalen Produktionsablauf steuern K5

### 2. Lerninhalte

Das Modul Produktionsplanung und –steuerung hat im Wesentlichen folgende Lerninhalte:

- Produktions- und Logistikprozesse
- Kapazitätsrechnung
  - o Berechnung von Maschinen- und Personalkapazitäten
  - o Bestimmung der relevanten Kapazitätskennzahlen
- Bestimmung der relevanten Produktionsdaten und Festlegung der Kapazitätsbelastung in der richtigen zeitlichen Abfolge
- Auftragsterminierung unter Berücksichtigung aller kurz- und mittelfristigen Einflussgrößen
- Ermittlung der Materialbedarfe auf Grund von Vorgaben, unter Zuhilfenahme aller erarbeiteten kosten- und durchlaufoptimalen Produktionsdaten
- Produktionsprozesse
  - o überwachen
  - o Abweichung frühzeitig erkennen
  - o geeignete Massnahmen zum Anpassen der Produktionsabläufe erarbeiten und durchsetzen

### **3. Voraussetzungen**

Die Voraussetzungen für das Modul Produktionsplanung und -steuerung sind die Basis- und Fach-Module, insbesondere gilt: Der Prozessfachmann / die Prozessfachfrau

- kann aktiv mithelfen bei Kalkulation, Offerten-Erstellung und Auftragsabwicklung (Modul D Lernziel 3).
- kennt die Methoden der Betriebsmittel-Instandhaltung und ihre Einflüsse auf den Produktionsprozess (Modul E Lernziel 3).
- kennt die für die Produktpflege notwendigen Prozesse wie Änderungsprozess und Versionsverwaltung (Modul G Lernziel 4).
- kann Zeiten im gesamten Produktionsprozess festlegen (Modul I Lernziel 2).
- kann eine Materialbedarfsermittlung durchführen (Modul K Lernziel 1).