

# Wegleitung

**Berufsprüfung für Oberflächenbeschichter / Oberflächenbeschichtenden mit eidgenössischem Fachausweis**

## Inhaltsverzeichnis

|                 |   |          |
|-----------------|---|----------|
| <b><u>1</u></b> | <b><u>EINLEITUNG</u></b> .....  | <b>3</b> |
| 1.1             | ZWECK DER WEGLEITUNG .....  | 3        |
| 1.2             | BERUFSBILD .....  | 3        |
| 1.2.1           | ARBEITSGEBIET .....   | 3        |
| 1.2.2           | WICHTIGSTE BERUFLICHE HANDLUNGSKOMPETENZEN.....                       | 3        |
| 1.2.3           | BERUFSAUSÜBUNG .....  | 3        |
| 1.2.4           | BEITRAG DES BERUFS AN GESELLSCHAFT, WIRTSCHAFT, NATUR UND KULTUR..... | 4        |
| <b><u>2</u></b> | <b><u>ORGANISATION</u></b> .....                                      | <b>5</b> |
| 2.1             | TRÄGERSCHAFT .....  | 5        |
| 2.2             | KOMMISSION FÜR QUALITÄTSSICHERUNG (QS-KOMMISSION) .....               | 5        |
| 2.3             | PRÜFUNGS-EXPERTINNEN UND -EXPERTEN .....                              | 6        |
| 2.4             | PRÜFUNGSSEKRETARIAT .....   | 6        |
| 2.5             | INKRAFTTRETEN .....   | 6        |
| <b><u>3</u></b> | <b><u>ORGANISATORISCHES ZUR ABSCHLUSSPRÜFUNG</u></b> .....            | <b>7</b> |
| 3.1             | AUSSCHREIBUNG DER ABSCHLUSSPRÜFUNG.....                               | 7        |
| 3.2             | ANMELDUNG .....   | 7        |
| 3.3             | ZULASSUNG .....   | 7        |
| 3.4             | AUFGEBOT .....  | 8        |
| 3.5             | TERMINÜBERSICHT .....   | 9        |
| 3.6             | DURCHFÜHRUNG DER ABSCHLUSSPRÜFUNG .....                               | 9        |
| 3.7             | PRÜFUNGSTEILE.....  | 9        |
|                 | VERNETZUNG I: .....   | 10       |
|                 | SITUATIONSAUFGABE: .....  | 11       |
| 3.8             | PRÜFUNGSANFORDERUNGEN .....   | 12       |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.9      | RÜCKTRITT UND AUSSCHLUSS .....   | 12        |
| 3.10     | BEURTEILUNG UND NOTENGEbung .....  | 12        |
| 3.11     | BEDINGUNGEN ZUM BESTEHEN DER ABSCHLUSSPRÜFUNG UND ZUR ERTEILUNG DES<br>FACHAUSWEISES .....   | 13        |
| 3.12     | WIEDERHOLUNG DER ABSCHLUSSPRÜFUNGEN .....  | 13        |
| 3.13     | KOSTEN .....   | 13        |
| 3.14     | BESCHWERDE AN DAS SBFI .....   | 14        |
| <b>4</b> | <b><u>MODULABSCHLÜSSE – KOMPETENZNACHWEISE.....</u></b>  | <b>15</b> |
| 4.1      | MODULSYSTEMÜBERSICHT .....   | 15        |
| 4.2      | ORGANISATION UND DURCHFÜHRUNG .....  | 15        |
| 4.3      | ART UND GÜLTIGKEITSDAUER VON MODULABSCHLÜSSEN .....  | 15        |
| 4.4      | WIEDERHOLUNG DER MODULPRÜFUNGEN .....  | 15        |
| 4.5      | BESCHWERDE AN DIE QS-KOMMISSION.....   | 15        |
| 4.6      | GEBÜHREN .....   | 16        |
| <b>5</b> | <b><u>SCHLUSSBESTIMMUNGEN.....</u></b>   | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b><u>ANHANG .....</u></b>   | <b>18</b> |
| 6.1      | MODULBESCHREIBUNGEN DIE EINTEILUNG DER KOMPETENZBEREICHE A BIS I ENTSpricht<br>DERJENIGEN IM SCHEMA „KOMPETENZPROFIL“, S. ANHANG I. FÜR DIE AUFTeilUNG DER LEISTUNGSZIELE<br>AUF DIE EINZELNEN MODULE WURDE DIESE NUMMERIERUNG SINNGEMÄSS ÜBERNOMMEN. IM VERLAUF<br>DER ORGANISATION BZW. VORBEREITUNG DER EINZELNEN MODULE WURDEN GEWISSE<br>KOMPETENZBEREICHE AUCH ERGÄNZT. .... | 18        |
| 6.1.2    | MODUL 1: VERFAHRENSTECHNIK .....   | 18        |
| 6.1.2    | MODUL 2: UNTERHALT UND BETRIEBSMITTEL .....  | 20        |
| 6.1.3    | MODUL 3: QUALITÄT UND UMWELT .....   | 22        |
| 6.1.4    | MODUL 4: ARBEITSSICHERHEIT .....   | 24        |
| 6.1.5    | MODUL 5: PRODUKTION UND KALKULATION.....   | 25        |
| 6.1.6    | MODUL 6: KOMMUNIKATION, FÜHRUNG, AUSBILDUNG .....  | 27        |

## Abkürzungsverzeichnis

|               |   |
|---------------|---|
| LN            | Leistungsniveau   |
| NQR           | Nationaler Qualifikationsrahmen der Schweiz                   |
| PK            | Prüfungskommission  |
| PL            | Prüfungsleitung   |
| PO            | Prüfungsordnung   |
| QS-Kommission | Kommission für Qualitätssicherung                             |
| SSO           | Schweizerische Stiftung für Oberflächentechnik (Trägerschaft) |

# 1 Einleitung

## 1.1 Zweck der Wegleitung

Die Wegleitung dient den Kandidatinnen und Kandidaten zur umfassenden Information für die Prüfung für das Erlangen des Abschlusses Fachfrau/Fachmann Oberflächentechnik. Sie beschreibt Details, die in der Prüfungsordnung nicht oder nur allgemein formuliert sind.

Sie ist ein integraler Bestandteil der Prüfungsordnung (PO) vom 2. Oktober 2017 und stellt mit dieser zusammen die Grundlage für die Prüfung dar.

Die Wegleitung kann durch die Kommission für Qualitätssicherung (QS-Kommission) veränderten Bedingungen angepasst werden, soweit diese Änderungen nicht der Prüfungsordnung widersprechen.

## 1.2 Berufsbild

### 1.2.1 Arbeitsgebiet

Die Fachleute Oberflächentechnik veredeln mit mechanischen, chemischen, elektrolytischen Verfahren Oberflächen. Ihre Produkte finden Verwendung in der Industrie (z.B. Elektronik, Medizin, Automobil-, Flugzeug-, Uhren- und Maschinenindustrie).

### 1.2.2 Wichtigste berufliche Handlungskompetenzen

Folgende berufliche Handlungskompetenzen sind für die Ausführung der Arbeit wichtig:

- legen die Prozessschritte für ein veredelndes Behandlungsverfahren fest
- kontrollieren und überwachen die Produktequalität
- führen analytische Untersuchungen durch, unter Einsatz adäquater Methoden
- organisieren und überwachen die Produktionsplanung
- berechnen Produktionskosten, beraten das Offertwesen
- setzen Wasser- und Abwassertechniken ein
- koordinieren und überwachen die interne und externe Wartung
- stellen die ökologisch und ökonomisch geeignete Entsorgung/Aufbereitung von Abfällen und Abwasser sicher
- setzen die Vorgaben des Qualitäts- und Umweltmanagements um
- setzen SUVA-Checklisten der Gefahr entsprechend optimal ein
- fördern die Mitarbeitenden in ihrer fachlichen und persönlichen Entwicklung
- unterstützen die Lernenden in der Ausbildung
- pflegen einen auftragsbezogenen Kundenkontakt

### 1.2.3 Berufsausübung

Fachleute Oberflächentechnik arbeiten in der Regel als Angestellte in Industriebetrieben mit eigener Abteilung für Oberflächenbearbeitung oder in spezialisierten Galvanikbetrieben, die ihre Produkte im Auftrag herstellen.

Sie veredeln Oberflächen in sorgfältiger Handarbeit aber auch mittels automatischer Anlagen. Dabei setzen sie fachspezifische Hilfsmittel und Instrumente ein. Die Ergebnisse ihrer Arbeit beurteilen sie nach vorgegebenen Massstäben.

In grösseren Betrieben werden die Fachleute Oberflächentechnik häufig als Verantwortliche von Produktionseinheiten eingesetzt, weshalb sie über erweiterte Fachkenntnisse ihres Arbeitsbereichs verfügen müssen. In kleineren Betrieben kann ihnen die Betriebsleitung übertragen sein, weshalb es wichtig ist, grundlegende Aufgaben selbständig oder aktiv im Team auszuführen und Probleme mit bekannten Strategien zu lösen.

Ein wesentlicher Aufgabenbereich stellt die Sicherung und Umsetzung von Massnahmen im Bereich Qualität, Umwelt und Arbeitssicherheit dar. Die Arbeit mit teilweise gefährlichen Stoffen und sensiblen Verfahren verlangt ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein und einen sorgfältigen Umgang mit Risiken für Menschen und Umwelt.

#### **1.2.4 Beitrag des Berufs an Gesellschaft, Wirtschaft, Natur und Kultur**

Die Veredlung von Oberflächen stellt einen wesentlichen Bestandteil vieler industrieller Verfahren dar. Sie hat eine grosse Bedeutung für vielfältige Produkte und weitläufige Einsatzgebiete, weshalb sie eine Schlüsseltechnologie sowohl in weniger komplexen als auch in hochtechnologisierten Branchen und Gebieten darstellt. Oberflächen werden veredelt, um diese zu schützen, technische Funktionen zu gewährleisten oder ästhetischen Ansprüchen zu genügen.

Die Fachleute Oberflächentechnik leisten einen wesentlichen Beitrag zum sicheren, sensiblen und qualifizierten Umgang mit potentiell umweltbelastenden Stoffen.

## 2 Organisation

### 2.1 Trägerschaft

Die Schweizerische Stiftung für Oberflächentechnik SSO übernimmt die Trägerschaft für die Prüfung. Die Trägerschaft ist für die ganze Schweiz zuständig.

### 2.2 Kommission für Qualitätssicherung (QS-Kommission)

Alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Fachausweiserteilung werden einer Kommission für Qualitätssicherung (QS-Kommission) übertragen. Die QS-Kommission setzt sich aus mindestens acht Mitgliedern zusammen und wird durch SSO für eine Amtsdauer von drei Jahren gewählt. Die Zusammensetzung der QS-Kommission wird auf den Webseiten [www.sso-fsts.ch](http://www.sso-fsts.ch) und [www.exel-bepro.ch](http://www.exel-bepro.ch) kommuniziert.

Die QS-Kommission konstituiert sich selbst. Sie ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. Beschlüsse erfordern das Mehr der Anwesenden. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Präsidentin oder der Präsident. Die QS-Kommission kann administrative Aufgaben einem Sekretariat übertragen.

In der Folge werden die Aufgaben der QS-Kommission beschrieben:

Die QS-Kommission:

- a) erlässt die Wegleitung zur vorliegenden Prüfungsordnung und aktualisiert sie periodisch;
- b) setzt die Prüfungsgebühren fest;
- c) setzt den Zeitpunkt und den Ort der Abschlussprüfung fest;
- d) bestimmt das Prüfungsprogramm;
- e) veranlasst die Bereitstellung der Prüfungsaufgaben und führt die Abschlussprüfung durch;
- f) wählt die Expertinnen und Experten, bildet sie für ihre Aufgaben aus und setzt sie ein;
- g) entscheidet über die Zulassung zur Abschlussprüfung sowie über einen allfälligen Prüfungsausschluss;
- h) legt die Inhalte der Module und Anforderungen der Modulprüfungen fest;
- i) überprüft die Modulabschlüsse, beurteilt die Abschlussprüfung und entscheidet über die Erteilung des Fachausweises;
- j) behandelt Anträge und Beschwerden;
- k) überprüft periodisch die Aktualität der Module, veranlasst die Überarbeitung und setzt die Gültigkeitsdauer der Modulabschlüsse fest;
- l) entscheidet über die Anerkennung bzw. Anrechnung anderer Abschlüsse und Leistungen;
- m) berichtet den übergeordneten Instanzen und dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) über ihre Tätigkeit;
- n) sorgt für die Qualitätsentwicklung und -sicherung, insbesondere für die regelmässige Aktualisierung des Qualifikationsprofils entsprechend den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes.

### **2.3 Prüfungsexpertinnen und –experten**

Die Prüfungsexperten werden von QS-Kommission bestimmt und werden den Teilnehmenden mit den Prüfungsunterlagen kommuniziert. Die Prüfungsexperten sind für die folgenden Bereiche zuständig:

- Erstellung der Prüfung
- Beurteilung der Prüfungsergebnisse
- Dokumentation des Prüfungsablaufs

### **2.4 Prüfungssekretariat**

Das Prüfungssekretariat führt:

Thomas Hirsiger  
c/o GALVANIK HOFMANN AG  
Rebgasse 14  
2540 Grenchen  
thomas.hirsiger@ghg.ch

### **2.5 Inkrafttreten**

Die vorliegende Wegleitung tritt am 2. Oktober 2017 in Kraft

## 3 Organisatorisches zur Abschlussprüfung

### 3.1 Ausschreibung der Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung wird mindestens acht Monate vor Prüfungsbeginn durch die QS-Kommission in allen drei Amtssprachen ausgeschrieben. Die Ausschreibung erfolgt in den folgenden Medien: Mailing über die Verbände, Homepage der SSO [www.sso-fsts.ch](http://www.sso-fsts.ch) (Rubrik Höhere Berufsbildung).

Die Ausschreibung orientiert zumindest über:

- die Prüfungsdaten;
- die Prüfungsgebühr;
- die Anmeldestelle (Prüfungssekretariat)
- die Anmeldefrist;
- den Ablauf der Prüfung.

### 3.2 Anmeldung

Die Anmeldung wird auf der Webseite [www.exel-bepro.ch](http://www.exel-bepro.ch) aufgeschaltet und ist dem Prüfungssekretariat unterzeichnet zuzustellen.

Der Anmeldung sind beizufügen:

- a) eine Zusammenstellung über die bisherige berufliche Ausbildung und Praxis;
- b) Kopien der für die Zulassung geforderten Ausweise und Arbeitszeugnisse;
- c) Kopien der Modulabschlüsse bzw. der entsprechenden Gleichwertigkeitsbestätigungen;
- d) Angabe der Prüfungssprache;
- e) Kopie eines amtlichen Ausweises mit Foto;
- f) Angabe der Sozialversicherungsnummer (AHV-Nummer)

### 3.3 Zulassung

Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer:

- a) über ein Fähigkeitszeugnis für Galvaniker/-in, Oberflächenbeschichter/-in oder Feuerverzinker/-in verfügt.
- b) mindestens zwei Jahre Praxiserfahrung seit Abschluss der Lehre im Bereich Galvanik, Oberflächenbeschichtung bzw. Feuerverzinken vorweisen kann, oder über mindestens 5 Jahre Praxiserfahrung im Bereich Oberflächentechnik verfügt,
- c) über die erforderlichen Modulabschlüsse bzw. Gleichwertigkeitsbestätigungen verfügt,
- d) den Besuch eines Berufsbildnerkurses nachweist.

Vorbehalten bleibt die fristgerechte Überweisung der Prüfungsgebühr nach Ziff. 3.41 der PO und die rechtzeitige sowie vollständige Abgabe der Projektarbeit.

Folgende Modulabschlüsse müssen für die Zulassung zur Abschlussprüfung vorliegen:

Modul 1: Verfahrenstechnik

Modul 2: Unterhalt und Betriebsmittel

Modul 3: Qualität und Umwelt

Modul 4: Sicherheit

Modul 5: Produktion und Kalkulation

Modul 6: Kommunikation, Führung, Ausbildung

Inhalt und Anforderungen der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen der Trägerschaft (Modulidentifikation inklusive Anforderungen an die Kompetenznachweise) festgelegt. Diese sind im Anhang der Wegleitung aufgeführt.

Die QS-Kommission entscheidet über die Gleichwertigkeit abgeschlossener Prüfungsteile bzw. Module anderer Prüfungen auf Tertiärstufe sowie über die allfällige Dispensation von den entsprechenden Prüfungsteilen der vorliegenden Prüfungsordnung. Von Prüfungsteilen, die gemäss Berufsbild die Kernkompetenzen der Prüfung bilden, darf nicht dispensiert werden.

Der Entscheid über die Zulassung zur Abschlussprüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten mindestens vier Monate vor Beginn der Abschlussprüfung durch die QS-Kommission schriftlich mitgeteilt. Ein ablehnender Entscheid enthält eine Begründung und die Rechtsmittelbelehrung.

### **3.4           Aufgebot**

Die QS-Kommission bietet die Kandidat/-innen zur Prüfung auf.

Die Kandidatin oder der Kandidat wird mindestens sechs Wochen vor Beginn der Abschlussprüfung aufgeboten. Das Aufgebot enthält:

- a) das Prüfungsprogramm mit Angaben über Ort und Zeitpunkt der Abschlussprüfung sowie die zulässigen und mitzubringenden Hilfsmittel;
- b) das Verzeichnis der Expertinnen und Experten.

Ausstandsbegehren gegen Expertinnen und Experten müssen mindestens 14 Tage vor Prüfungsbeginn der QS-Kommission eingereicht und begründet werden. Diese trifft die notwendigen Anordnungen.



### 3.5 Terminübersicht

Folgende Termine gelten vor der Abschlussprüfung:

| In Wochen | In Monaten | Phase                         |
|-----------|------------|-------------------------------|
| 32        | 8          | Ausschreibung                 |
| 24        | 6          | Anmeldeschluss                |
| 22        | 5.5        | Zulassungsentscheid           |
| 6         | 1.5        | Aufgebot zur Abschlussprüfung |

Vernetzungsarbeit (Projektarbeit):

| In Wochen | In Monaten | Phase                                 |
|-----------|------------|---------------------------------------|
| 18        | 4.5        | Abgabe des Projektthemas              |
| 16        | 4          | Abgabe des Projektplans               |
| 14        | 3.5        | Beurteilung/Freigabe des Projektplans |
| 4         | 1          | Abgabe der Vernetzungsarbeit          |

### 3.6 Durchführung der Abschlussprüfung

Eine Abschlussprüfung wird mindestens alle zwei Jahre durchgeführt. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Prüfung alle drei Jahre durchgeführt werden.

Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich in einer der drei Amtssprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch prüfen lassen.

### 3.7 Prüfungsteile

Die Abschlussprüfung umfasst folgende modulübergreifende Prüfungsteile und dauert:

| Prüfungsteil        | Art der Prüfung     | Zeit | Gewichtung |
|---------------------|---------------------|------|------------|
| 1 Vernetzung I      | Projektarbeit       | -    | 1          |
| 2 Vernetzung II     | Fachgespräch        | 1 h  | 1          |
| 3 Situationsaufgabe | Schriftliche Arbeit | 6 h  | 1          |
| Total               |                     | 7h   |            |

## **Vernetzung I:**

Die Kandidatinnen und Kandidaten lösen eine von der QS-Kommission vorgegebene verfahrenstechnische Problemstellung aus der Praxis in Form einer Projektarbeit. Dabei werden Themen der Module Verfahrenstechnik, Unterhalt und Betriebsmittel, Sicherheit, Qualität und Umwelt sowie Produktion und Kalkulation berücksichtigt. Den Kandidatinnen und Kandidaten wird ein/e Projektbegleiter/-in zugeteilt.

Ablauf der Projektarbeit:

- Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten die individuelle Problemstellung 4 Wochen nach dem Entscheid über ihre Zulassung.
- Die Projekt-Themen werden den Kandidaten (pro Sprachregion allen gleichzeitig) in geschlossenen, nummerierten Umschlägen zur Auswahl präsentiert (Zufallsprinzip).
- Die Umschläge enthalten die Umschreibung der Aufgabe mit den nötigen technischen Vorgaben, plus Name/Adresse/Telefon des zugeteilten Begleiters.
- Die Kandidaten erhalten zwei Wochen Zeit, um einen Vorschlag auszuarbeiten, wie sie ihr Projekt durchführen, dokumentieren und präsentieren wollen. Dieser Projektplan wird dem Begleitenden schriftlich eingereicht.
- Die Begleitenden kommentieren den Projektplan wiederum schriftlich, geben diesen frei oder diskutieren allfällige Modifikationen mit dem Kandidaten / der Kandidatin.
- Spätestens sechs Wochen vor dem Prüfungstermin (bzw. sechs Wochen nach der Freigabe des Projekts durch den/die Begleiter/-in) ist die Projektarbeit der QS-Kommission in vierfacher schriftlicher Form mit eingeschriebener Post einzureichen.

Aufgaben der Projektbegleiter/-innen

- Die Projektbegleiter/-innen werden aus dem Experten-Pool rekrutiert.
- Ein/e Begleiter/-in ist für maximal 2 Projekte zuständig.
- Die Projekt-Themen bzw. -Aufgaben werden durch die Begleiter/-innen erarbeitet, in enger Zusammenarbeit mit der QS-Kommission. Diese entscheidet über die Durchführbarkeit/Angemessenheit der Projekte.
- Die Projektbegleiter/-innen sind mit den von ihnen erarbeiteten Projekten aufs engste vertraut.
- Die Projektbegleiter/-innen beurteilen/kommentieren die eingereichten Projektpläne der von ihnen erarbeiteten Aufgaben/Themen, geben diese frei oder diskutieren allfällige Modifikationen begleiten die Teilnehmenden im Bedarfsfall während der Projektarbeit, beurteilen die eingereichten Arbeiten zusammen mit der QS- Kommission.
- Die Projektbegleiter/-innen nehmen am Fachgespräch teil, s. Vernetzung II.

## **Anforderungen**

Der Projektplan muss folgende Punkte enthalten:

- Daten der Kandidatin, des Kandidaten
- Projektbegleiter/-in
- Beschreibung der Problemstellung
- Beschreibung der zu berücksichtigenden Aspekte
- Vorgehensweise
- Zeitplan

Die Projektarbeit muss folgende Punkte enthalten:

- Zusammenfassung: Problemstellung und wesentliche Erkenntnisse
- Beschreibung und Begründung der Vorgehensweise
- Angabe der Quellen
- Beschreibung der Erkenntnisse
- Resultate der Studie
- Schlussfolgerungen, Vorschläge für weitere Studien

#### **Kriterien und Gewichtung**

- Übereinstimmung mit dem Projektplan 10 %
- Übereinstimmung mit den Erwartungen 50 %
- Verständlichkeit, Nachvollziehbarkeit: 30 %
- Darstellung: 10 %

#### **Vernetzung II: Fachgespräch**

Grundlage des Fachgesprächs ist die eingereichte Projektarbeit (Vernetzung I). Es werden Vernetzungskompetenz und fachliche Sicherheit bezüglich der ausgeführten Arbeit geprüft. Experten sind die individuell zugeteilten Projektbegleiter/-innen und ein Mitglied der QS-Kommission.

#### **Anforderungen**

Das Fachgespräch wird nach folgenden Gesichtspunkten beurteilt:

- Klare, verständliche Darstellung
- Begründung der Vorgehensweise und der Ergebnisse
- Zusammenfassung der Resultate bzw. Erkenntnisse

#### **Kriterien und Gewichtung**

- Darstellung, Verständlichkeit der Präsentation 20 %
- Fachliche Sicherheit in den bearbeiteten Fachgebieten 30 %
- Grad der Selbständigkeit bei der Erarbeitung 30 %
- Fundiertheit der Begründung des Vorgehens 20 %

#### **Situationsaufgabe:**

Die Kandidaten und Kandidatinnen lösen eine verfahrenstechnische Problemstellung. Dabei werden Themen der Module Verfahrenstechnik, Unterhalt und Betriebsmittel, Sicherheit, Qualität und Umwelt sowie Produktion und Kalkulation berücksichtigt.

#### **Anforderungen**

Die Situationsaufgabe besteht aus mehreren Blöcken, die in einem gemeinsamen Kontext stehen, aber voneinander unabhängig gelöst bzw. bewertet werden können.

Als Ausgangslage kommt eine geplante Veränderung/Optimierung infrage, die im Sinne eines Verbesserungsprozesses Massnahmen in verschiedenen Bereichen erfordert. Dazu müssen Kompetenzen aus mindestens 4 der vermittelten Module in entsprechenden Blöcken (Teilaufgaben) nachgewiesen werden. Die Blöcke werden zu gleichen Teilen bewertet.

### **3.8 Prüfungsanforderungen**

Die QS-Kommission entscheidet über die Gleichwertigkeit abgeschlossener Prüfungsteile bzw. Module anderer Prüfungen auf Tertiärstufe sowie über die allfällige Dispensation von den entsprechenden Prüfungsteilen der vorliegenden Prüfungsordnung. Von Prüfungsteilen, die gemäss Berufsbild die Kernkompetenzen der Prüfung bilden, darf nicht dispensiert werden.

### **3.9 Rücktritt und Ausschluss**

Kandidatinnen und Kandidaten können ihre Anmeldung bis acht Wochen vor Beginn der Abschlussprüfung zurückziehen. Später ist ein Rücktritt nur bei Vorliegen eines entschuldbaren Grundes möglich. Als entschuldbare Gründe gelten namentlich:

- a) Mutterschaft;
- b) Krankheit und Unfall;
- c) Todesfall im engeren Umfeld;
- d) unvorhergesehener Militär-, Zivilschutz- oder Zivildienst.

Der Rücktritt muss der QS-Kommission unverzüglich schriftlich mitgeteilt und belegt werden.

Kandidierende, die bezüglich Zulassungsbedingungen wesentlich falsche Angaben machen, nicht selbst erworbene Modulabschlüsse einreichen oder die QS-Kommission auf andere Weise zu täuschen versuchen, werden nicht zur Abschlussprüfung zugelassen.

Zudem wird von der Abschlussprüfung ausgeschlossen, wer:

- a) unzulässige Hilfsmittel verwendet;
- b) die Prüfungsdisziplin grob verletzt;
- c) die Expertinnen und Experten zu täuschen versucht.

Der Ausschluss von der Prüfung muss von der QS-Kommission verfügt werden. Bis ein rechts-gültiger Entscheid vorliegt, hat die Kandidatin oder der Kandidat Anspruch darauf, die Abschlussprüfung unter Vorbehalt abzuschliessen.

### **3.10 Beurteilung und Notengebung**

Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4.0 und höhere bezeichnen genügende Leistungen. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig.

Die Positionsnoten werden mit ganzen und halben Noten bewertet.

Die Note eines Prüfungsteils ist das Mittel der entsprechenden Positionsnoten. Sie wird auf eine Dezimalstelle gerundet. Führt der Bewertungsmodus ohne Positionen direkt zur Note des Prüfungsteils, so wird diese in ganzen oder halben Noten erteilt.

Die Gesamtnote der Abschlussprüfung ist das gewichtete Mittel aus den Noten der einzelnen Prüfungsteile. Sie wird auf eine Dezimale gerundet.

### **3.11 Bedingungen zum Bestehen der Abschlussprüfung und zur Erteilung des Fachausweises**

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Note eines jeden Prüfungsteils mindestens 4.0 beträgt.

Die Abschlussprüfung gilt als nicht bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat:

- a) nicht fristgerecht zurücktritt;
- b) ohne entschuldbaren Grund von der Prüfung oder von einem Prüfungsteil zurücktritt;
- c) ohne entschuldbaren Grund nach Beginn zurücktritt;
- d) von der Prüfung ausgeschlossen werden muss.

Die QS-Kommission entscheidet allein auf Grund der erbrachten Leistungen über das Bestehen der Abschlussprüfung. Wer die Prüfung bestanden hat, erhält den eidgenössischen Fachausweis. Die QS-Kommission stellt jeder Kandidatin und jedem Kandidaten ein Zeugnis über die Abschlussprüfung aus. Diesem kann zumindest entnommen werden:

- a) eine Bestätigung über die geforderten Modulabschlüsse bzw. Gleichwertigkeitsbestätigungen;
- b) die Noten in den einzelnen Prüfungsteilen und die Gesamtnote der Abschlussprüfung;
- c) das Bestehen oder Nichtbestehen der Abschlussprüfung;
- d) bei Nichterteilung des Fachausweises eine Rechtsmittelbelehrung.

### **3.12 Wiederholung der Abschlussprüfungen**

Abschlussprüfungen können maximal zweimal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfungen beziehen sich nur auf jene Prüfungsteile, in denen eine ungenügende Leistung erbracht wurde.

### **3.13 Kosten**

Die Prüfungsgebühr beträgt CHF 3'200.-. Sie ist innert 30 Tagen nach dem Zulassungsentcheid zu entrichten.

Die Gebühren für die Ausfertigung des Fachausweises und die Eintragung in das Register der Fachausweisinhaberinnen und –Inhaber betragen CHF 40.- und werden innerhalb eines Monats nach erfolgreichem Abschluss fällig.

Materialgeld wird nach Aufwand erhoben und zusammen mit der Prüfungsgebühr in Rechnung gestellt.

Weitere Kosten (z.B. Reisespesen, Unterkunft, Verpflegung) gehen zu Lasten der Kandidat/-innen.

Die Kosten für Repetierende der Abschlussprüfung betragen CHF 3'200.-. Falls nicht alle Prüfungsteile wiederholt werden müssen, wird die Prüfungsgebühr anteilmässig reduziert.

Rückvergütungen werden per Zahlungsanweisung ausgerichtet.

Wenn eine Kandidatin bzw. ein Kandidat die Prüfung frühzeitig abbricht oder nicht erscheint, hat die Person die vollen Prüfungskosten zu tragen.

### **3.14 Beschwerde an das SBFI**

Gegen den Entscheid über die Nichtzulassung zu einer Prüfung oder die Nichterteilung eines eidgenössischen Fachausweises kann innert 30 Tagen nach Erhalt des negativen Prüfungsentscheides beim Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation Beschwerde eingereicht werden. Ein entsprechendes Merkblatt zum Vorgehen finden Sie unter: <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01472/01474/>

## **4 Modulabschlüsse – Kompetenznachweise**

### **4.1 Modulsystemübersicht**

Folgende Module werden unterrichtet:

Modul 1: Verfahrenstechnik

Modul 2: Unterhalt und Betriebsmittel

Modul 3: Qualität und Umwelt

Modul 4: Sicherheit

Modul 5: Produktion und Kalkulation

Modul 6: Kommunikation, Führung, Ausbildung

Die Modul-Nummern müssen nicht mit der Reihenfolge ihrer Durchführung übereinstimmen. Eine detaillierte Modulbeschreibung findet sich im Anhang.

### **4.2 Organisation und Durchführung**

Für die Durchführung der Module arbeitet die QS-Kommission mit geeigneten Bildungspartnern zusammen.

Ausschreibung, Anmeldeverfahren und Aufgebot für das Absolvieren der Module und die Beurteilung der Kompetenznachweise erfolgt durch die QS-Kommission und das Prüfungssekretariat.

### **4.3 Art und Gültigkeitsdauer von Modulabschlüssen**

Die Art der Kompetenznachweise bzw. Modulabschlüsse ist in den jeweiligen Modulbeschreibungen im Anhang ersichtlich.

Modulabschlüsse sind für die Zulassung zur Abschlussprüfung 6 Jahre gültig. Nach Ablauf dieser Frist, muss für die Zulassung zur Berufsprüfung das Modul wiederholt werden.

### **4.4 Wiederholung der Modulprüfungen**

Kompetenznachweise bzw. Modulprüfungen können maximal zwei Mal wiederholt werden. Die Wiederholung muss innerhalb von 8 Monaten stattfinden.

### **4.5 Beschwerde an die QS-Kommission**

Gegen den Entscheid über das Nichtbestehen einer Modulprüfung bzw. der Einreichung und Beurteilung eines Kompetenznachweises kann innert 30 Tagen nach Erhalt des negativen Entscheids bei der QS-Kommission schriftlich und eingeschrieben Beschwerde eingereicht werden. Inhalte für Beschwerden sind Verfahrensfehler, Verletzung von Rechtsnorm sowie objektiv krasse Fehlbeurteilungen.

#### **4.6 Gebühren**

Die Beiträge für die Modulbesuche und Kompetenznachweise werden von den Anbietern erhoben und geregelt.



## 5 Schlussbestimmungen

### **Erlass und Genehmigung:**

Bern, 2. Oktober 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schindler', written in a cursive style.

Kurt Schindler

Präsident der QS Kommission der Berufsprüfung

## 6 Anhang

### 6.1 Modulbeschreibungen

Die Einteilung der Kompetenzbereiche A bis I entspricht derjenigen im Schema „Kompetenzprofil“, s. Anhang I. Für die Aufteilung der Leistungsziele auf die einzelnen Module wurde diese Nummerierung sinngemäss übernommen. Im Verlauf der Organisation bzw. Vorbereitung der einzelnen Module wurden gewisse Kompetenzbereiche auch ergänzt.

#### 6.1.2 Modul 1: Verfahrenstechnik

##### Kontext

Fachleute Oberflächentechnik veredeln Oberflächen in sorgfältiger Handarbeit aber auch mittels automatischer Anlagen. Dabei setzen sie fachspezifische Hilfsmittel und Instrumente ein. Die Ergebnisse ihrer Arbeit beurteilen sie nach vorgegebenen Massstäben.

In grösseren Betrieben werden die Fachleute Oberflächentechnik häufig als Verantwortliche von Produktionseinheiten eingesetzt, weshalb sie über erweiterte Fachkenntnisse ihres Arbeitsbereichs verfügen müssen. In kleineren Betrieben kann ihnen die Betriebsleitung übertragen sein, weshalb es wichtig ist, grundlegende Aufgaben im Bereich Verfahrenstechnik selbständig oder aktiv im Team auszuführen und Probleme mit bekannten Strategien zu lösen.

##### Kompetenzbereiche und Kompetenzen

###### Oberflächen veredeln

- Legt die Prozessschritte für ein veredelndes Behandlungsverfahren fest
- Optimiert Verfahrensabläufe in der Produktrealisierung
- Repariert fachgerecht

###### Neue Verfahren einführen

- Wählt optimale Arbeitsverfahren aus unter Berücksichtigung von Kundenforderungen, Rentabilität, Aspekten der Arbeitssicherheit sowie des Umweltschutzes
- Unterstützt bei der Einhaltung rechtlicher Vorgaben
- Erstellt Erstmuster

###### Substrat beurteilen

- Beurteilt die Eignung der Substrate in Bezug auf Bearbeitung und Qualität und deren Einflüsse auf die Verfahrensschritte
- Erkennt aufgrund der Beobachtungen mögliche Fehlerursachen
- Empfiehlt geeignete Untersuchungsmethoden

###### Wasser- und Abwassertechniken einsetzen

- Wählt die optimalen Verfahren in Bezug auf die Qualität der Produkte, die Ökologie und Ökonomie
- Berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben

## **Reinigungs-, Spül- und Trocknungstechniken einsetzen**

- Wählt die optimalen Verfahren in Bezug auf die Qualität, Effizienz und Ökologie

## **Fehler-Risiken erkennen und beheben (FMEA)**

- Analysiert und erkennt technische Risiken (Gefahren und deren mögliche Auswirkungen) über die ganze Produktionskette
- Minimiert die Risiken aufgrund seiner Erkenntnisse und Erfahrungen

## **Ressourcen**

Inhalte des Moduls 1 bilden die folgenden Lernfelder:

Zum Thema Chemie und Elektrochemie:

- Allgemeine chemische Grundlagen
- Elektrochemische Grundlagen
- Elektrolyte
- Organische Chemie

Zum Thema Werkstoffkunde:

- Grundlagen der Metall- und Legierungskunde
- Einfluss von Herstellung und Weiterverarbeitung auf die Eigenschaften von Metallen
- Werkstoffprüfung

Zum Thema Wasser/Abwasser:

- Wasserqualitäten: Vom Leitungswasser zum DI-Wasser
- Abwasser Behandlung
- Abwasser Analytik

Zum Thema Reinigen, Spülen, Trocknen:

- Reinigen
- Neutralisieren (dekapieren, aktivieren)
- Spülen
- Trocknen

Zum Erkennen und Beheben von Fehlern (FMEA):

- Grundlagen
- Vorgehen

## **Inhalte**

### **Leistungskriterien**

- Legt aufgrund der Kundenforderungen (Substrat, Schichten (Metalle), Eigenschaften) den optimalen Ablauf der Prozessschritte (Arbeitsverfahren) fest und beschreibt diesen.
- Berücksichtigt die Aspekte der Produktivität

- Führt technische und kommerzielle Machbarkeitsabklärungen durch und berücksichtigt die rechtlichen Vorgaben bzgl. Sicherheit und Umwelt
- Beurteilt die Qualität von Substraten im Hinblick auf die geforderte Qualität der Behandlung
- Setzt Wasser- und Abwassertechniken ein, unter Berücksichtigung der Ökonomie, der Ökologie und der Legal Compliance
- Setzt Reinigungs-, Spül- und Trocknungstechniken ein, unter Berücksichtigung der Ökonomie und der Ökologie
- Setzt Techniken zur Erkennung und Behebung von Fehlern ein.

### **Kompetenznachweis**

Der Kompetenznachweis im Sinne eines Modulabschlusses erfolgt als schriftliche Prüfung.

Inhalte dabei sind Aufgabenstellungen aus den Kompetenzbereichen des Moduls 1

### **Lernstunden**

Das Modul dauert 112 Lernstunden.

## **6.1.2 Modul 2: Unterhalt und Betriebsmittel**

### **Kontext**

Um die Anlagen und Betriebsmittel funktions- und produktionsfähig zu betreiben, benötigen die Fachleute Oberflächentechnik Kompetenzen im Bereich des Unterhalts und dem Umgang mit Produktionsmitteln.

### **Kompetenzbereiche und Kompetenzen**

#### **Prozessmittel evaluieren und beschaffen (Chemie, Verbrauchsmaterial)**

- Bestellt die nötigen Prozessmittel
- Überwacht der Bestände der Prozessmittel und die EB der nötigen Betriebsmittel zur Sicherung der Produktion
- Unterstützt und berät bei der Beschaffung von Prozessmitteln
- Vergleich verschiedene externe Offerten

#### **Produktionseinheit verantworten**

- Verantwortet die ihm zugewiesenen Produktionseinheit inklusive die unterstützenden Anlagen wie z.B. Abwasser-, Abluft und Heizung
- Beaufsichtigt die aktuelle Produktion

#### **Analytische Untersuchungen durchführen**

- Setzt adäquate Analysemethoden ein
- Kontrolliert die Elektrolyte
- Analysiert die Elektrolyte

### **Analyseresultate beurteilen und Korrekturmaßnahmen planen**

- Bespricht Analyseergebnisse mit Lieferanten
- Beurteilt Analyseresultate und schlägt Massnahmen vor

### **Korrekturen durchführen**

- Ergänzt oder wechselt Elektrolyte
- Optimiert Chemie-Wartungspläne aufgrund von Analyseresultaten

### **Zustand der Produktionsmittel sicherstellen**

- Kontrolliert die Produktionsmittel
- Erstellt Wartungspläne

### **Wartung organisieren (Anlagen, Prozesse)**

- Koordiniert und überwacht die interne und externe Wartung

### **Betriebsmittel evaluieren und beschaffen (Maschinen, Anlagen)**

- Erstellt Pflichtenhefte für zu modifizierende oder neu zu beschaffende Maschinen und Anlagen
- Vergleicht aufgrund der Pflichtenhefte erstellte Angebote
- Plant und realisiert die Modifikation bestehender oder die Implementierung neuer Maschinen/Anlagen

### **Ressourcen**

Inhalte des Moduls 2 bilden die folgenden Lernfelder:

Zum Thema Analytik (Überwachung):

- Grundlagen: Einteilung der Elektrolyte, Inhaltsstoffe
- Einfluss der Inhaltsstoffe auf die Funktion der Elektrolyte
- Analytische Methoden
- Interpretation analytischer Ergebnisse

Zum Thema Unterhalt Betriebsmittel:

- Interne und externe Wartung von Anlagen
- Grundlagen Anlagenbau

### **Leistungskriterien**

- Evaluiert verschiedene Analyseverfahren und wählt das optimale für die Erfüllung der Aufgabe
- Legt die zu überprüfenden Elektrolyte und deren Inhaltsstoffe und die Prüffrequenz fest
- Organisiert die festgelegten Analysen und/oder führt diese selber durch
- Beurteilt Analyseresultate und führt die entsprechenden Elektrolyt-Ergänzungen bzw. Korrekturen durch

- Überprüft die Funktionalität der Betriebsmittel nach eigenen festgelegten Wartungsplänen
- Protokolliert sämtliche Wartungsaktivitäten
- Erstellt Pflichtenhefte für zu beschaffende Betriebsmittel
- Evaluert und beschafft neue Betriebsmittel
- Entscheidet über den Ersatz von Prozessmitteln (Chemie, Verbrauchsmaterial)

### **Kompetenznachweis**

Der Kompetenznachweis im Sinne eines Modulabschlusses erfolgt als schriftliche Prüfung. Inhalte dabei sind Aufgabenstellungen aus den Kompetenzbereichen des Moduls 2.

### **Lernstunden**

Das Modul dauert 36 Lernstunden.

## **6.1.3 Modul 3: Qualität und Umwelt**

### **Kontext**

Die Sicherung von Qualität und die Umsetzung im Bereich Umweltschutz stellen wichtige Aufgaben- und Arbeitsbereiche von Fachleuten der Oberflächentechnik dar. Das Thema Abwasser (Behandlung, Analytik) wird in Modul 1 behandelt.

### **Kompetenzbereiche und Kompetenzen**

Vorgaben des Qualitätsmanagements umsetzen

- Unterstützt bei der Erarbeitung von Q-Dokumenten (z.B. Arbeits- und Prüfungsanweisungen)
- Kontrolliert und dokumentiert Prüfmittel
- Setzt im eigenen Verantwortungsbereich Qualitätssicherungsmassnahmen durch und unterstützt die Qualitätsplanung
- Schlägt der vorgesetzten Stelle Verbesserungsmassnahmen vor
- Unterstützt die Erstellung von Prüfplänen

Qualität sichern

- Kontrolliert und überwacht die Produktequalität
- Entscheidet über eine Reparatur/Sonderfreigabe
- Beurteilt fehlerhafte Beschichtungen
- Entscheidet wie mit „Abweichungen“ weiter verfahren wird, z.B. Teile gut/schlecht
- Schlägt Korrekturmassnahmen vor, führt diese durch und misst deren Erfolg
- Bezieht die Mitarbeitenden bei der Bearbeitung von Reklamationen ein

Qualität dokumentieren

- Wertet Messresultate statistisch aus und interpretiert die Resultate
- Liefert die im Qualitätsmanagement geforderten Kennzahlen
- Erstellt statistische Unterlagen
- Erstellt Aufzeichnungen der laufenden Produktion

### Vorgaben des Umweltmanagements umsetzen

- Chemikalienlager überprüfen (Konformität)
- Wählt die geeigneten Entsorgungsmethoden aus und setzt sie mit der entsprechenden Stelle um
- Schlägt KVP im Bereich Umweltmanagement um
- Setzt die Ziele des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) in Bezug auf Umweltvorgaben um

### Umweltleistung sichern

- Überwacht den Ressourcenverbrauch (Strom, Wasser, Gas, Chemie)
- Überprüft die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte (Legal Compliance)

### Umweltleistung dokumentieren

- Erstellt Statistiken zuhanden der zuständigen Fachstelle

## **Ressourcen**

Inhalte des Moduls 3 bilden die folgenden Lernfelder:

Zum Qualitätsmanagement

- Systeme, Management, Management-Systeme
- Bausteine
- Primäre Mittel, Werkzeuge
- Produktion: Planung, Realisierung, Entwicklung
- Messung, Überwachung der Prüfmittel
- Beziehung zu Kunden
- Beziehung zu Lieferanten

Zum Thema Qualitätssicherung

- Prüfung und Sicherung der Schichtqualität
- Reparatur (Nacharbeit)
- Statistische Grundlagen

Zum Thema Umweltmanagement

- Gesetzliche Grundlagen
- Umwelt-Aspekte: Ressourcen, Emissionen, Abfälle
- Umwelt managen: Rahmen definieren, Messen, Optimieren (KVP)
- Gefahrgut

## **Leistungskriterien**

- Greift in seinem alltäglichen Handeln auf die entsprechenden Aspekte des betreffenden Qualitätssystems zurück
- Stellt sicher, dass die qualitätsrelevanten Aspekte der Produktionsmittel und der Produkte dokumentiert sind und die Vorgaben korrekt umgesetzt werden
- Stellt sicher, dass die Produkte (Schichten) die Kundenforderung erfüllen
- Überwacht die einzusetzenden Prüfungsmittel und dokumentiert deren Funktionalität
- Entscheidet über Freigabe, Sonderfreigabe oder Reparatur von nicht konformen Produkten
- Schlägt Korrektur- und/oder Verbesserungsmaßnahmen vor

- Beurteilt und bearbeitet Kundenreklamationen unter Einbezug der Mitarbeitenden
- Beurteilt den Erfolg von Massnahmen
- Dokumentiert Messresultate und wertet diese statistisch aus
- Misst und überwacht den Ressourcenverbrauch
- Überwacht das Chemikalienlager im Hinblick auf die Gesetzeskonformität
- Stellt ökologisch und ökonomisch geeignete Entsorgung/Aufbereitung von Abfällen und Abwasser sicher
- Schlägt Verbesserungen im Sinne des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses vor
- Erarbeitet Kennzahlen z.H. des Umweltmanagements

### **Kompetenznachweis**

Der Kompetenznachweis im Sinne eines Modulabschlusses erfolgt als schriftliche Prüfung. Inhalte dabei sind Aufgabenstellungen aus den Kompetenzbereichen des Moduls 3.

### **Lernstunden**

Das Modul dauert 60 Lernstunden.

## **6.1.4 Modul 4: Arbeitssicherheit**

### **Kontext**

Ein wesentlicher Aufgabenbereich von Fachleuten Oberflächentechnik ist der sorgfältige Umgang mit teilweise gefährlichen Stoffen und sensiblen Verfahren, die bei unachtsamem Umgang Personen und die Umwelt gefährden können.

### **Kompetenzbereiche und Kompetenzen**

Prozesse auf mögliche Gefahren untersuchen (Gefahrenanalyse)

- Erstellt Gefahrenanalysen zusammen mit den Mitarbeitenden für eine Nullunfall-Strategie
- Beurteilt Arbeitsprozesse und Infrastruktur aufgrund von SUVA-Checklisten
- Beurteilt Unfallprotokolle

Massnahmen zur Unfallverhütung erarbeiten

- Schlägt umsetzbare Massnahmen den zuständigen Stellen (Sicherheitsbeauftragtem) vor
- Unterstützt die Erstellung der betrieblichen Notfallplanung

Geltende Sicherheitsvorschriften anwenden und Massnahmen zur Unfallverhütung umsetzen

- Setzt SUVA-Checklisten im Bereich Arbeitssicherheit um

### **Ressourcen**

Inhalte des Moduls 4 bilden die folgenden Lernfelder:

- Gefahrenermittlung und Risikobeurteilung
- Massnahmenplanung im Bereich betrieblicher Sicherheit
- Anwendung von Checklisten, Betriebsanweisungen, Sicherheitsdatenblättern



## **Leistungskriterien**

- Erklärt den Aufbau einer Gefahrenanalyse und führt diese durch
- Setzt SUVA-Checklisten der Gefahr entsprechend optimal ein
- Füllt eine Unfallprotokoll aus
- Erstellt Massnahmenlisten gemäss STOP (Sofortmassnahmen, technische, organisatorische, personelle)
- Wendet die Gesetzgebung, Arbeitgeber/-nehmerpflichten, Mitwirkungsgesetz an
- Schult Mitarbeiter/-innen in der Arbeitssicherheit
- Führt anhand von SUVA-Checklisten kleine Audits durch und erstellt daraus Massnahmenlisten
- Führt Risikobeurteilungen bezüglich Mitarbeiter/-innen durch

## **Kompetenznachweis**

Der Kompetenznachweis für das Modul 4 stellt die bestandene Prüfung nach Vorgaben der SUVA dar. Diese Prüfung besteht in der Erarbeitung eines betrieblichen Fallbeispiels.

## **Lernstunden**

Das Modul dauert 20 Lernstunden.

## **6.1.5 Modul 5: Produktion und Kalkulation**

### **Kontext**

Fachleute Oberflächentechnik nehmen im Offertwesen und der Kalkulation wichtige beratende Funktionen ein. Mit ihrem Fachwissen sind sie für die betriebswirtschaftlichen Prozesse eine wichtige Unterstützung.

### **Kompetenzbereiche und Kompetenzen**

Termine und Prioritäten überwachen

- Überwacht die Prioritäten- und Terminliste
- Legt die Reihenfolge der Aufträge fest (nach betriebswirtschaftlichen Vorgaben)
- Organisiert die Produktionsplanung
- Beurteilt die Auslastung der Produktion und leitet gegebenenfalls Massnahmen ein
- Plant die Aufträge nach Terminen
- Überwacht die Produktivität

Offertwesen in technischen Belangen beraten

- Berät bezüglich Machbarkeit und Risiken
- Berät im Bereich der Optimierung der Chargengrössen

Offertwesen in Kalkulation unterstützen

- Unterstützt bei der Erstellung von Offerten
- Berechnet die Produktionskosten
- Vergleicht und beurteilt Vor- und Nachkalkulation

## **Ressourcen**

Inhalte des Moduls 5 bilden die folgenden Lernfelder:

Zum Thema Produktion

- Lagerverwaltung
- Beschaffung
- Personalplanung
- Produktionsplanung
- Terminplanung
- Produktionssteuerung
- Einbezug von IT-Tools

Zum Thema Kosten/Kalkulation/Offertwesen

- Kostenarten
- Kostenstellen
- Kostenträger
- Kostenumlagerung
- Abschreibung
- Kalkulation
- Cash-flow, Gewinn
- Kostenoptimierung

## **Leistungskriterien**

- Erkennt Engpässe anhand konkreter Produktionskapazitäten
- Schlägt Lösungen zur Beseitigung von Engpässen vor
- Erstellt Prioritätenlisten
- Achtet auf Kostenkonsequenzen von Planungsmassnahmen
- Erhebt Leistungskennzahlen
- Optimiert Losgrössen
- Koordiniert Eigen- und Fremdleistungen (Beschaffung, „Make or buy“)
- Berücksichtigt Instandhaltungs- und Wartungspläne
- Erstellt Systeme zur Überwachung der Verfügbarkeit von Prozessmitteln
- Liefert Daten für die Nachkalkulation und das Qualitätsmanagement
- Erkennt Abweichungen und schlägt Korrekturmassnahmen
- Vergleicht verschiedene Verfahren und evaluiert das optimale für die Erfüllung der Aufgabe
- Erstellt und verwendet Checklisten zur Beurteilung der Machbarkeit
- Berechnet optimale Chargengrössen
- Berechnet Produktionskosten aufgrund der Kostensätze und Leistungskennzahlen
- Beschreibt den Aufbau eines Kalkulationssystems (Grenz-/Vollkosten, Deckungsbeitrag)
- Erklärt Abweichungen zwischen Vor- und Nachkalkulation

## **Kompetenznachweis**

Der Kompetenznachweis im Sinne eines Modulabschlusses erfolgt als schriftliche Prüfung. Inhalte dabei sind Aufgabenstellungen aus den Kompetenzbereichen des Moduls 5

## **Lernstunden**

Das Modul dauert 72 Lernstunden.

### **6.1.6 Modul 6: Kommunikation, Führung, Ausbildung**

#### **Kontext**

Durch Kundenkontakte und die Übernahme von Führungsaufgaben und sind Fachleute Oberflächentechnik wichtige interne und externe Ansprechpersonen, die über Kompetenzen im Bereich Kommunikation, Führung sowie Ausbildung verfügen müssen.

#### **Kompetenzen**

Kundenkontakte pflegen

- Pfllegt einen auftragsbezogenen Kundenkontakt
- Führt mit den Kunden technische Beratungsgespräche

Lieferantenkontakte pflegen

- Bespricht mit Lieferanten Verfahren

Mitarbeitende fördern

- Unterstützt und fördert die Teamentwicklung
- Fördert die Mitarbeitenden in ihrer fachlichen und persönlichen Entwicklung
- Überprüft den Ausbildungsstand der Mitarbeitenden
- Erstellt einen Ausbildungsplan der Mitarbeitenden für das Folgejahr z.H. der Personalabteilung
- Unterstützt die Mitarbeitenden bei der Verwirklichung ihrer Zielsetzungen (Schulung)

Personalabteilung unterstützen

- Unterstützt Personalwesen in diversen HR-Ressourcenplanungsprozessen
- Unterstützt bei der Erstellung von Stellenbeschrieben
- Unterstützt der Erstellung von Arbeitszeugnissen, Kündigungen, Zwischenzeugnissen usw.
- Plant die Ferien der Mitarbeitenden
- Überprüft die Anwesenheit seiner Mitarbeitenden

Mitarbeitendengespräche führen

- Führt Monatsgespräche mit seinen unterstellten Mitarbeitenden (Anregungen, Information aus der Geschäftsleitung, Kennzahlen)
- Erstellt eine Zielvorgabe in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitenden
- Führt Teammeetings durch
- Leitet die wöchentliche Teamsitzung
- Begründet neue Sicherheitsbestimmungen
- Hört zu und berät in schwierigen Situationen (im Team, Einzelpersonen, Privat)

### Mitarbeitende ausbilden und weiterentwickeln

- Stellt die Mitarbeitendenschulung sicher (Schulungsbedarf, Planung, Sicherstellung, Durchführung, kontrolliert die Ausbildungsergebnisse)
- Schult Mitarbeitende im Gebrauch von Messmitteln (z.B. pH-Meter)
- Unterstützt bei der Verwirklichung von Verbesserungen

### Lernende ausbilden

- Führt Gespräche mit Lernenden
- Setzt den Bildungsplan des Betriebs durch
- Führt Elterngespräche mit Lernenden durch
- Überprüft und fördert Lernende und Mitarbeitende
- Hilft bei der Selektion mit

### Eigene Weiterbildung verantworten

- Bildet sich fachlich weiter

## **Ressourcen**

Inhalte des Moduls 6 bilden die folgenden Lernfelder:

#### Zum Thema Kunden/Lieferanten

- Kundengespräche
- Reklamationen
- Lieferantengespräche
- Persönliches Auftreten

#### Zum Thema Führung

- Unternehmensziele
- Führungstechniken
- Zieldefinitionen
- Selbstführung
- Teamführung
- Mitarbeitergespräche
- Personalentwicklung
- Sitzungsführung
- Konfliktbewältigung
- Förderung, Schulung der MA
- Förderung, Schulung der Auszubildenden

## **Leistungskriterien**

- Führt Kundengespräche lösungsorientiert
- Geht bei Kundenreklamationen sachorientiert vor
- Passt sein Auftreten der Kundensituation an
- Verhält sich dem Unternehmen gegenüber loyal und vertritt die Unternehmenskultur beim Kunden
- Führt Mitarbeitendengespräche durch
- Formuliert und bewertet Ziele
- Organisiert und leitet Sitzungen

- Erstellt Protokolle
- Instruiert Mitarbeitende
- Schlägt Massnahmen zur Mitarbeitendenmotivation vor
- Erstellt Stellenbeschriebe
- Qualifiziert Mitarbeitende (Zeugnisse, Q-Gespräche)
- Erstellt Schulungspläne
- Nimmt die Pflichten eines Berufsbildners wahr
- Überprüft regelmässig den Bildungsstand der Auszubildenden
- Unterstützt die Lernenden in der Ausbildung
- Ermittelt den Bedarf, plant und führt Schulungen durch
- Motiviert und unterstützt die Mitarbeitenden im kontinuierlichen Verbesserungsprozesses

### **Kompetenznachweis**

Der Kompetenznachweis im Sinne eines Modulabschlusses erfolgt als schriftliche Prüfung. Inhalte dabei sind Aufgabenstellungen aus den Kompetenzbereichen aus Modul 6.

### **Lernstunden**

Das Modul dauert 40 Lernstunden.