

Qualifikationsverfahren

**Weintechnologin/Weintechnologe**

**EFZ**

**Berufskennnisse mündlich**

**Bereich:** Mechanisierung

**Positionsnote:** WT\_D\_Mechanisierung\_o

## **KANDIDATENVORLAGE**

### **Vorgaben**

Die mündliche Prüfung dauert pro Bereich **20 Minuten** und besteht aus je **drei Aufgaben**. Für jede Prüfung werden **20 Minuten Vorbereitungszeit** gewährt.

- Die Richtzeit für die Beantwortung einer Aufgabe ist **ca. 6-7 Minuten**.
- Bei Bedarf können durch die Experten **Zusatzfragen** gestellt werden, welche auf dem Protokollblatt vermerkt werden.
- Jede Aufgabe wird mit einer **Teilnote von 1 bis 6** bewertet. Die Prüfungsnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der drei Teilnoten mit Rundung auf halbe Noten.
- Zum Lösen der Aufgaben sind entsprechend der Aufgaben, die **nötigen Hilfsmittel** bereit zu stellen (z.B. Taschenrechner).

**Achtung: Dies sind Beispielfragen. Für das QV 2025 könnten neue Fragen gestellt werden.**

---

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Oda AgriAliForm

Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

# 1. Unfallverhütung und Technik im Keller

## Aufgabe

Der neue Lernende beginnt ohne sämtliche Vorahnung die Lehre auf den Betrieb Ihres Chefs und bittet Sie um einen Ratschlag betreffend die Unfallverhütung und die Gefahren im Keller des Betriebs.

- a) Sie erklären ihm sämtliche Gefahren, welche beim Arbeiten im Keller auftreten können. Ebenfalls erklären Sie ihm die Vorbeugung dieser Gefahren.
- b) Sie erklären ihm die Gefahren im Zusammenhang mit den Vergärungen, erklären ihm, welche Situationen besonders gefährlich sind, und wie er sich richtig verhalten muss.

## 2. Arten von Abbeermaschinen

### Aufgabe

Sie müssen den Keller mit einer neuen Abbeermaschine ausrüsten und schwanken zwischen den zwei bestehenden Typen.

1. Welche zwei kennen Sie?
2. Welches sind die Ziele des Abbeerens der geernteten Trauben?
3. Welches sind die Vor- und Nachteile der beiden Systeme?

### 3. Gärkeller (Epoxid)

#### Aufgabe

Epoxidharz wurde in der mechanischen Bearbeitung von Teilen häufig eingesetzt, und ist noch heute in den Kellern anzutreffen.

1. Was ist Epoxidharz?
2. Wann wird es verwendet?

## 4. Pressanlagen

### Aufgabe

In den Kellern und auch auf dem Markt gibt es mehrere Pressanlagen mit unterschiedlichen Eigenschaften.

1. Mit welcher kann mit dem tiefsten Druck gearbeitet werden?
2. Wie pressen Sie die geernteten Trauben mit dieser Maschine auf optimale Weise?

## 5. Pumpen-Systeme

### Aufgabe

Ein Besucher interessiert sich für die technischen Anlagen ihres Betriebs und die möglichen Alternativen.

- a) Zählen Sie die 3 verschiedenen Pumpensysteme für die Förderung der Maische auf und erläutern Sie diese. Erklären sie ebenfalls die Vor- und Nachteile dieser Pumpen.
- b) Nennen und erklären Sie 2 Pumpensysteme die ausschliesslich zur Förderung von Most resp. Wein dienen.

## 6. Schläuche

### Aufgabe

Ihr Chef beauftragt Sie, zusammen mit dem Lehrling die Schläuche zu warten. Erklären Sie dem Lehrling, was zu tun ist betreffend:

- a) Reinigung
- b) Lagerung
- c) Verbindungsstücken

## 7. Vorklärung

### **Aufgabe**

Ein Kunde möchte mehr wissen über die Weinbereitung und deren Prozesse. Sie kommen auf die Vorklärung zu sprechen.

Nennen Sie vier Vorklärungsverfahren und erläutern Sie deren Prinzipien. Erklären Sie ebenfalls deren Vor- und Nachteile.



## 8. Pressen: Nachteile

### Aufgabe

Der Betriebsleiter möchte den Betrieb vergrößern. Sie diskutieren zusammen, welche Pressanlage er beschaffen soll.

Nennen Sie 4 äusserst unterschiedliche Pressanlagen. Nennen Sie den Nachteil oder die Nachteile jeder einzelnen.

## 9. Gärkeller; Pflege der Holzgefäße

### Aufgabe

Sie haben die Aufgaben, den neuen Lehrling in die Arbeiten im Gärkeller einzuführen. Heute sind die Holzfässer zu bearbeiten. Wie müssen die leeren Holzgefäße gepflegt werden?

## 10. Funktionsweise von Filtern

### Aufgabe

Um die Säfte von unerwünschten Stoffen zu befreien, gibt es verschiedene Filtersysteme. Nennen Sie zwei Trub-/ Hefefilter sowie ihre Funktionsweise. Welche Vor- und Nachteile besitzen die einzelnen Filtersysteme?

## 11. Gärkeller (Holz)

### Aufgabe

Sie überlegen sich die Anschaffung von Holzfässern in Ihrem Betrieb. Nennen Sie die Vor- und Nachteile der Holzgefäße.

## 12. Ausrüstung des Gärkellers

### Aufgabe

Sie möchten den neuen Gärkeller bestücken und informieren sich über einen neuen Tank. Nennen Sie die Mindestausrüstung eines Tanks (mindestens 3 Nennungen), sowie eventuelles Zubehör (mind. 4 Nennungen). Wozu dienen die von Ihnen genannten Teile?

## 13. Abstechen

### Aufgabe

Nennen Sie die Systeme zum Abstechen der roten Weine (mindestens 4). Nennen Sie zwei Vor- und Nachteile pro System.

## 14. Wartung, chemische Produkte

### Aufgabe

Bei der Arbeit mit Stahltanks müssen diverse Punkte berücksichtigt werden, unter anderem auch, mit welchen Produkten die Tank gepflegt werden sollen.

- a) Welchen Einfluss haben chemische Produkte auf rostfreien Stahl und wie werden sie angewandt?
- b) Wie wirken Natriumhydroxid, Zitronensäure, chlorhaltige Produkte auf rostfreien Stahl?

## 15. Transport der Ernte

### Aufgabe

Wie werden die abbeerten Trauben nach der Oechslegradmessung und der Wägung transportiert?  
(nennen Sie vier Systeme, welche in den Kellern anzutreffen sind).



## 16. Wartung 2

### Aufgabe

Nennen Sie mindestens 5 Wartungen, die Sie von einem Jahr zum anderen am Weinlesematerial vornehmen können. Was muss dabei jeweils beachtet werden?

## 17. Gärkeller, Tank-Arten

### Aufgabe

Welche Rohstoffe zur Herstellung von Tanks gibt es? Welches sind die Vor- und Nachteile der verschiedenen Rohstoffe?

Erläutern Sie die Unterschiede.

## 18. Vertikalpressen

### Aufgabe

Warum sagt man, dass die Vertikalpressen bessere Qualitätsarbeit leisten, obwohl sie in der Praxis kaum eingesetzt werden ?

Erklären Sie dies (4 Gründe).

## 19. Wartung, Abfüllanlage

### Aufgabe

Welche Wartungsaufgaben erfordern eine Abfüllanlage?

## 20. Filtration 1

### Aufgabe

Nennen Sie drei Filterarten. Vergleichen Sie diese miteinander und nennen Sie deren Vor- und Nachteile (mind. 3 Kriterien pro Filter).

## 21. Abfüllen

### Aufgabe

Erklären Sie dem neuen Lehrling die drei Abfüllprinzipien und ihre Funktionsweise. Nennen Sie auch mindestens zwei Eigenschaften pro Prinzip.

## 22. Maischegärung der Rotweine

### Aufgabe

Die Maischegärung der roten Weine kann von Hand oder mit einem automatischen Gerät erfolgen.

- a) Nennen Sie 5 verschiedene Systeme und beschreiben Sie diese.
- b) Nennen Sie davon zwei automatische Systeme und beschreiben Sie deren Vor- und Nachteile (je mind. 3).

## 23. Holzfässer

### Aufgabe

Anlässlich einer Sitzung mit Ihrem Önologen und Ihrem Chef wurde angekündigt, dass das Produktsortiment erweitert werden soll. Die Überlegungen gehen in Richtung einer neuen Rotwein-Rebsorte, die in einem Holzfass ausgebaut wird. Ein strukturierter Wein, der sich für die Lagerung eignet. Mit Ihren Kenntnissen können Sie die Wahl des Holzfasses beeinflussen.

- a) Welche Holzarten eignen sich für die Fässer bei dieser Art von Wein?
- b) Welches sind die Hauptregionen bei der Produktion von Holzfässern?
- c) Wie kann der Produzent den "Effekt" des Fasses auf den Wein beeinflussen?
- d) Erklären Sie den Produktionsprozess von Holzfässern.



## 24. Edelstahl

### Aufgabe

Ihr Chef möchte die Rebberge seines Onkels übernehmen. Dieser erreicht demnächst das Rentenalter und hat keinen Nachfolger. Dazu möchte er neue Tanks anschaffen. Bezüglich Materials hat er verschiedene Möglichkeiten. Er möchte Edelstahltanks.

- a) Mit welchen Argumenten würden Sie die Wahl von rostfreiem Stahl begründen?
- b) Welche 2 Alternativen würden Sie sonst noch ihrem Chef empfehlen und warum?

## 25. Regelung der Temperaturen

### Aufgabe

Der Keller, in welchem Sie angestellt sind, ist ziemlich veraltet und die Räumlichkeiten sind für einen guten Ablauf der Weinbereitung ungeeignet (Aussentanks, alte Gebäude usw.). Um die Gärung bei guten Bedingungen durchzuführen, sind Ihre Kenntnisse gefragt.

- a) In welcher Temperaturbandbreite wickeln sich die alkoholische Gärung und die malolaktische Gärung ab?
- b) Welche thermischen Schritte sind für einen guten Ablauf der alkoholischen und malolaktischen Gärung zwingend erforderlich?
- c) Welches sind die verschiedenen Heizmittel?
- d) Lösungen zur Speicherung dieser Wärme und deren Art?
- e) Bestehende Wärmeaustauschtypen?

## 26. Schmierung

### Aufgabe

Die Weinlese ist nun beendet. Sie müssen das Material reinigen und die jährlichen Unterhaltsarbeiten durchführen, damit es bis zum nächsten Jahr weggeräumt werden kann.

- a) Welche Art Schmierstoff verwenden Sie zur Schmierung der Ketten, der Zahnräder, des Transportbandes, des Schmierstoffspenders, der mechanischen Teile usw.?
- b) Welches sind die Risiken, wenn andere, nicht lebensmitteltaugliche Schmierstoffe verwendet werden?
- c) Welche Viskositätsart ist für welche Maschine zu verwenden und warum?

## 27. Maschinenunterhalt

### Aufgabe

Ein neuer Mitarbeiter wird auf dem Betrieb angestellt. Sie müssen ihm die Funktionsweise und die Nutzungshäufigkeit sowie den laufenden Unterhalt der Kellermaschinen erklären.

Welche Punkte gilt es regelmässig zu kontrollieren und zu schmieren und in welcher Häufigkeit?

- a) Bei den Pumpen
- b) Bei der Abfüllanlage
- c) Bei der Etikettiermaschine
- d) Beim Verschliesser, dem Kapselaufsetzer
- e) Beim Filter

## 28. **Unterhaltsplan**

### **Aufgabe**

Stellen Sie sich vor, Sie treten eine Anstellung als Flaschenabfüllleiter an. Sie erhalten den Auftrag, einen Unterhaltsplan der Abfüllmaschinen (Pumpen, Filter, Weinfüller, Verschliesser, Kapselaufsetzer) aufzustellen.

Nennen Sie die laufenden Unterhaltsarbeiten (1 x wöchentlich) sowie die punktuellen Unterhaltsarbeiten (1 x jährlich) der verschiedenen Installationen.

## 29. Schadgas

### Aufgabe

Temporär Angestellte unterstützen Sie während der Weinlese. Es handelt sich um ungelerntes Personal, das die Sicherheitsmassnahmen in Bezug auf Gärgas nicht kennt. Erklären Sie ihnen:

- a) Welches Gas ist für den Menschen besonders gefährlich?
- b) Wie verhält sich dieses Gas in der Raumluft? Und im menschlichen Körper?
- c) Wie kann dieses Gas evakuiert werden?
- d) In welchen Situationen ist man besonders exponiert?
- e) Wie kann dieses Gas gemessen werden?
- f) Welches sind die sensorischen Eigenschaften dieses Gases?

## 30. Kellerarbeit

### Aufgabe

Ein neuer Lernender beginnt seine Ausbildung im Keller. Seine erste Arbeit besteht darin, Wein von einem Tank in den anderen umzugießen. Sie müssen ihm das Vorgehen erklären.

- a) Erklären Sie, warum der Spund oder der Korken, der das Fass oben verschliesst, entfernt werden muss.
- b) Welches sind die Konsequenzen, wenn dies vergessen wird?

## 31. Reinigung mit chemischen Produkten

### Aufgabe

Bei der Wiederherstellung nach der Weinlese erhalten Sie den Auftrag sämtliche Maschinen und Arbeitsutensilien zu reinigen und zu desinfizieren.

- a) Welche Reinigungsprodukte würden Sie verwenden und erklären Sie wie Sie bei der Reinigung vorgehen würden.

Welche Vorsichtsmaßnahmen müssen getroffen werden:

- b) bei der Verdünnung mit Wasser?  
c) beim Einsatz in einem geschlossenen Bereich? (Presse, Innenbereich)  
d) bei Spritzern des puren oder verdünnten Produkts auf die Haut oder in die Augen?



## 32. Produkte-Lager

### Aufgabe

Anlässlich des Besuchs eines Kontrolleurs des BFU werden Sie aufgefordert, Ihr Produktlager zu ordnen. Wo und unter Berücksichtigung welcher Vorsichtsmassnahmen lagern Sie:

- a) Laborprodukte?
- b) Reinigungsprodukte?
- c) Oenologische Produkte?
- d) Kieselgur?
- e) Worauf ist zudem zu achten bezüglich Lagerung von Produkten?
- f) Was muss in diesen Lagerräumlichkeiten vorhanden sein?

### 33. Arbeitssicherheit

#### Aufgabe

Bei einem Besuch bei einem benachbarten Kollegen stellen Sie fest, dass sein Kellermeister einen Gipsverband an der Hand trägt. Er erzählt Ihnen, dass er von einer Leiter gefallen ist. Erklären Sie ihm:

- a) Welche Sicherheitsmassnahmen bei Leitern / Laufstegen zu treffen sind
- b) Welche Vorsichtsmassnahmen in Bezug auf ein Ausrutschen getroffen werden müssen
- c) Treppenhäuser/Eingangstreppen
- d) Gruben/Löcher, Löcher für Zugwinden/Rampen
- e) Im Innern der Tanks
- f) Ausrutschen auf Wasser, Wein, Most, Hindernissen
- g) Bewegliche Maschinen: welche sind gefährlich?

## 34. Sicherheitsausbildung

### Aufgabe

Ein Praktikant stösst zum Kellerteam. Er wird für ein Jahr, d.h. während eines kompletten Weinbereitungzyklus, auf dem Betrieb sein. Erklären Sie ihm die verschiedenen Gefahren des Berufs im Zusammenhang mit der Umwelt und den Einrichtungen während:

- a) der Weinlese
- b) der Gärung
- c) der physischen Stabilisationsperiode
- d) der Filtration
- e) des Konsums/der Degustation
- f) der Bedienung von Traktoren, Fahrzeugen, Hebevorrichtungen
- g) der Flaschenabfüllung
- h) Arbeiten im Labor

## 35. Material Tanks

### Aufgabe

Sie arbeiten für einen Fassbinder und führen Kellerarbeiten in mehreren Betrieben durch. Jeder Keller ist anders ausgerüstet. Sie müssen das Baumaterial der Tanks erkennen, um sie entsprechend unterhalten zu können.

- a) Zählen Sie die wichtigsten Materialien auf, die für die Tanks verwendet werden.
- b) Wie sieht der hauptsächliche Unterhalt zu deren Nutzung aus?
- c) Welche Gefahren bestehen im Zusammenhang mit einem schlechten Unterhalt?

## 36. Maschinennutzungskosten

### **Aufgabe**

Im Anschluss an ein Audit des Betriebs, auf welchem Sie arbeiten, haben Sie den Auftrag, die Maschinennutzungskosten zu analysieren.

Wie können zum Beispiel die Kosten der Abfüllmaschine gesenkt oder ganz vermieden werden?

## 37. Gemeinsame Maschinen

### Aufgabe

Der Familienbetrieb wird aufgeteilt. Ihr Chef hat nur noch 2/3 der Reben, die er bis anhin bewirtschaftete. Für diese neue Fläche hat es demzufolge zu viele Maschinen. Können Sie sich vorstellen, diese Maschinen mit Dritten zu nutzen? Beschreiben Sie die Vor- und Nachteile betreffend:

- a) die Pressen
- b) des rotierenden Trubfilters
- c) des Anschwemmfilters
- d) der Abfüllanlage/Etikettiermaschine.

## 38. Kälteanlage

### Aufgabe

Bei den physischen Stabilisationen müssen Sie die Temperaturentwicklung der verschiedenen Tanks verfolgen und die reibungslose Funktionsweise der Kälteanlagen kontrollieren.

- a) Erklären Sie, wie eine Klimaanlage (zur Kühlung) funktioniert
- b) Wie funktioniert ein Fahrenwärmetauscher?
- c) Wie eine doppelwandige Anlage?
- d) Wozu dient ein Temperaturregler?

## 39. Physische Stabilisationen

### Aufgabe

Ihr Chef beschliesst, seinen Keller in Bezug auf eine bessere Temperaturbewirtschaftung, insbesondere zur physischen Stabilisation, auszurüsten. Er bittet Sie um Ihren Rat

- a) Zeigen Sie ihm die verschiedenen Möglichkeiten auf.
- b) Was könnte für die Verbesserung der alkoholischen Fermentation verändert werden?



## 40. Gefahr von Alkoholismus

### Aufgabe

Sie ertappen einen Ihrer Kollegen häufig beim versteckten Alkoholkonsum.

- a) Was könnten Sie ihm in Bezug auf die Art seines Konsums raten?
- b) Welche Gefahren birgt der Alkoholkonsum?

## 41. Kosten Flaschenabfüllung

### Aufgabe

Ihr Arbeitgeber möchte seine Produktionskosten kennen. Er bittet Sie, die Kosten der Abfüllanlage zu berechnen.

- a) Welche Parameter müssen für die Kostenberechnung berücksichtigt werden?
- b) Wie werden diese Kosten auf den Selbstkostenpreis einer Flasche übertragen?

## 42. Dampfanlage

### Aufgabe

Ein neuer Lernender beginnt die Lehre im Betrieb ihres Chefs. Dieser ist sehr interessiert an Technik. Erklären Sie ihm:

- a) Wie ist eine Dampfanlage aufgebaut und aus welchen Bauteilen besteht diese
- b) Was sind die Funktionen dieser Bauteile?

## 43. Filtration 2

### Aufgabe

Ihr Chef bittet Sie kurz vor der Abfüllung, 7000 Liter Riesling Silvaner zu filtrieren. Im Betrieb sind sowohl ein Schichtenfilter als auch ein Cross-Flow Filter vorhanden.

- a) Welchen Filter wählen Sie? Begründen Sie ihre Antwort
- b) Was sind die Unterschiede dieser beiden Filtertypen?
- c) Erklären Sie die Funktionsweise dieser beiden Filtertypen (auch Skizze Möglich)
- d) Nennen und beschreiben Sie weitere Klärverfahren und deren Anwendung

## 44. Klärung

### Aufgabe

Sie arbeiten einen neuen Lernenden ein. Der Chef bittet Sie dem Lernenden das Thema Klärung zu erläutern.

- a) Nennen Sie die Verschiedenen Klärverfahren und erklären Sie deren Einsatzgebiet
- b) Nennen Sie die Faktoren, die eine Klärwirkung beeinflussen
- c) Erklären Sie dem Lernenden die 3 Filterwirkungen