

Qualifikationsverfahren

Winzerin / Winzer EFZ

## Praktische Arbeiten - vorgezogene Teilprüfung

**Bereich:** Pflanzenbau 3

**Positionsnote:** WI\_A\_Pflanzenbau3\_a

## KANDIDATENVORLAGE

### Vorgaben

Für die Prüfung praktische Arbeiten im Positionsnote Pflanzenbau 3 sind **60 Minuten** vorgesehen.

Aus der nachfolgenden Sammlung sind durch die Experten **zwei Aufträge** auszuwählen. Je nach Aufgabe und Situation kann die Bearbeitungszeit etwas variieren.

Die Aufgabenstellung **erfolgt mündlich** und beginnt mit einer **situationsgerechten Hinführung**.

Die Experten stellen die zur Lösung benötigten Hilfsmittel vorgängig bereit.

Der/die Kandidat/in erledigt verschiedene Arbeiten gemäss Auftrag und erklärt gleichzeitig, warum er/sie was wie macht.

Die **Experten hören zu, beobachten und protokollieren**. Sie erhalten dazu ein **separates Protokollblatt**. Hier werden **Gesprächsverlauf, Kommentare, Teilnoten** sowie gegebenenfalls **Zusatzfragen** festgehalten und am Schluss die Gesamtnote festgelegt. Das Notenraster ist auf dem Protokollblatt vorgegeben. Pro Positionsnote / Prüfung wird je ein Protokollblatt ausgefüllt.

**Erlaubte Hilfsmittel:** Eigene Lerndokumentation und die bei den Aufgaben erwähnten Unterlagen.

Zur Abgrenzung der Prüfungsinhalte gelten die Bildungsziele Lehrbetrieb gemäss Bildungsplan. Allgemeine Angaben zum Qualifikationsverfahren finden sich in der Wegleitung zum Qualifikationsverfahren. Bildungsplan und Wegleitung sind auf der Homepage von AgriAliForm einsehbar: <https://www.agri-job.ch/de/grundbildung/berufs%C3%BCbergreifende-dokumente.html>

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

## Inhalt

1. Entrappen   Richtziel:.....	3
2. Voraussagen und Vorbereitung der Weinlese   Richtziel: .....	4
3. Kellerei: Das Vorklären   Richtziel:.....	5
4. Maischegärung und Umpumpen   Richtziel:.....	6
5. Die Filtration mit Schichtenfilter   Richtziel:.....	7
6. Die gängigsten Analysen   Richtziel:.....	8
7. Chemische Stabilisierung mit schwefliger Säure   Richtziel:.....	9
8. Abfüllen   Richtziel: .....	10
9. Reinigung und Weinsteinentfernung   Richtziel:.....	11
10. Thema 10: Sicherung der Produktionsmenge   Richtziel:.....	12
11. Schönung des Sausers   Richtziel:.....	13
12. Weinbereitung   Richtziel:.....	14
13. Beseitigung des Hefesatzes und Umfüllung   Richtziel:.....	15
14. Kontrolle der Gärung und Probenentnahme für die Analyse   Richtziel:.....	16

*Diese Prüfung wurde von Französisch auf Deutsch übersetzt. An einigen Stellen können deshalb sprachlich fachfremde oder unpassende Formulierungen auftreten. Die Experten wählen die dafür korrekten Fachbegriffe und Formulierungen bei der Aufgabenstellung an die Kandidaten. Für eine Rückmeldung dazu sind wir dankbar.*

# 1. Entrappen

| **Richtziel:**

## **Aufgabe**

Sie sind Weinbauer und arbeiten hauptsächlich für die hochwertige Weinproduktion.

Der Käufer, der für seine Weine sehr bekannt ist, fragt Sie, um einen hochwertigen Blauburgunder zu produzieren (Verkaufspreis pro Flasche: CHF 30.–). Sie haben einen Produktionsvertrag für CHF 6.–/m<sup>2</sup> für 10 Jahre abgeschlossen.

Der Önologe hat die folgenden Bedingungen gestellt:

- 60 hl/ha Maximum, Reife bei 92° Oechsle.
- Die Weinlese soll absolut homogen und gesund sein.

Um den Vertrag zu erfüllen und die Ernte zu regulieren, sollen Sie geeignete Massnahmen vorschlagen.

## **Hilfsmittel**

- Der Kandidat arbeitet mit den Aufzeichnungen über die Ernte aus seiner Lerndokumentation
- Weinleser

## 2. Voraussagen und Vorbereitung der Weinlese

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Wir sind Mitte September. Nach 50 mm Niederschlag bittet Sie der Kulturverantwortliche um eine Kontrolle der Reife und des Gesundheitszustandes der Trauben auf eine Parzelle des Weingutes.

1. Wann beginnt die Reifekontrolle der Trauben?
2. Die unterschiedlichen Kontrollmethoden des Reifegrades zeigen, mit Beerenentnahme.
3. Die Faktoren auf einer Produktionsparzelle erkennen und erklären, welche das Erntedatum beeinflussen können, sowie die Begleitung des Reifenvorganges.
4. Der Kandidat zeigt, welches Material er für die Traubenernte und die Organisation der Weinlese rüstet.

### Hilfsmittel

Je nach Prüfungsdatum: Behälter, Refraktometer

Tafeltrauben, Traubensaft

Dem Betrieb zur Verfügung stehendes Material und Geräte: Vollernter, Tonnen, Kisten, Tröge, Tragbütten...

- Blatt sensorische Beschreibung der Beeren

### 3. Kellerei: Das Vorklären

| **Richtziel:**

#### Aufgabe

Anfang Oktober bekommen Sie 7'000 Kg brutto der Traubensorte Chasselas. Die Weinlese ist gesund (< 0.5 % Fäule), die Temperatur der Weinlese liegt um 12° Celsius mit einem Wert von 80 Oe.

1. Zeichnen Sie die Weinlese und ihr Potential aus (Potential in Alkohol, Sulfit, Gärungsvermögen).
2. Zählen Sie die Arbeitsschritte auf, von dem Erhalt der Trauben bis zur Herstellung von einem gärungsfähigen Sauser. Erklären Sie kurz die Vorgänge und den Gebrauch der Betriebsgeräte (Ablauf vom Eingang bis zum Abgang der Weinlese)
3. Nennen Sie die üblichsten Techniken des Vorklärns. Erwähnen Sie die Vor- und Nachteile und die dadurch entstehenden Risiken.
4. Führen Sie die Umsetzung eines statischen oder dynamischen Vorklärns vor. Beschreiben Sie detailliert die Reihenfolge der Operationen.
  - Volumen des Kessels
  - Zusätze
  - Dauer
  - Volumen und weitere Behandlung der Maische

## 4. Maischegärung und Umpumpen

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Am 15. Oktober erhalten Sie 12'000 kg der Traubensorte Blauburgunder zu 90° Oechsle. Die Lese ist gesund (< 1 % Fäule), die Temperatur liegt um 6° C. Sie werden beauftragt, die Weinlese abzunehmen und die Maischegärung bis zum Keltern vorzunehmen.

1. Zeichnen Sie die Ernte und ihr önologisches Potential aus (Alkohol, Sulfidgehalt, Gärvermögen).
2. Zählen Sie die Arbeitsschritte bei der Abnahme der Weinlese auf und erklären Sie konkret den Weg der Weinlese im Betrieb.
3. Erklären Sie, wie Sie die Maische zur Gärung vorbereiten. Erwähnen Sie detailliert die in der Praxis oft verwendeten Zusatzstoffe und wie diese beigemischt werden.
4. Erklären Sie die im Betrieb umgesetzten Gärungstechniken. Erwähnen Sie weitere mögliche Gärungstechniken.
5. Setzen Sie eine Umpumpe auf einen geeigneten Tank. Das Umpumpen detailliert vorführen.
6. Eine dem Betrieb angepasste Abzugsvorrichtung einsetzen.

## 5. Die Filtration mit Schichtenfilter

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Nach der physischen Stabilisationsperiode Ende Februar, sollen Sie eine Vorfiltration des Weines umsetzen. Der Tank enthält 2'000 Liter der Sorte Gamay. Der Wein ist trüb (ca. 120 NTU), ein Schichtenfilter 40 x 40 und eine einstellbare Pumpe stehen Ihnen zur Verfügung.

1. Setzen Sie eine Filtrationsvorrichtung ein. Beschreiben Sie zuerst den Weg des Weines.
2. Welche Massnahmen treffen Sie, um insbesondere die folgenden Risiken zu vermindern:
  - Verstopfung
  - Qualitätsminderung
  - Leck bei der Filtration
  - Aroma-Rückstände im Wein
3. Nennen Sie die Masse des Filters, mit Berücksichtigung auf:
  - die Schichtart
  - der Anzahl Schichten
4. Montieren Sie den Filter und beschreiben Sie die zu treffenden Vorsichtsmassnahmen bei der Operation.
5. Führen Sie einen Filtrationsstart aus, ein Filtrationsstopp und das Entleeren des Filters nach der Filtration.
6. Nennen Sie alternative Techniken zur Schichtfiltration.
7. Zählen Sie die Schwierigkeiten auf, die bei Schichtfiltration entstehen können.

### Hilfsmittel

Datenblatt 4.11.25 von der Agridea aus dem Ordner Oenologie, Vergleichstabelle der verschiedenen Filter.

## 6. Die gängigsten Analysen

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Im Laufe von Februar werden Sie beauftragt, die 2. Gärung in Ihrem Betrieb zu verfolgen. Sie sollen diese wöchentliche Kontrolle mit Hilfe des zur Verfügung stehenden Betriebsmaterials umsetzen, damit Sie die richtige Entscheidung vor der chemischen Stabilisierung treffen.

1. Zählen Sie die Analysen auf, die Sie einsetzen wollen, um den Zeitpunkt der chemischen Stabilisierung festzusetzen und die Dauer der Stabilisierung des Weins zu sichern.
2. Mit den verfügbaren Betriebshilfsmitteln führen Sie die Analysen durch, damit Sie:
  - Das Ende der malolaktischen Gärung bestimmen können
  - Die optimale chemische Stabilisierung des Weines einstellen können
3. Welche persönlichen Risiken können während den jeweiligen Analysen entstehen?
4. Was kann die Zuverlässigkeit der vorgelegten Analysen fälschen?
5. Was machen Sie, um die Gefahr eines falschen Ereignisses zu vermindern?

### Hilfsmittel

Analyseergebnisse und durchgeführte Chromatographie

## 7. Chemische Stabilisierung mit schwefliger Säure

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Im Januar werden Sie beauftragt, den Wein auszubauen und die Abfüllung vorzubereiten, die im Monat April vorgesehen ist. Sie haben Proben gesammelt und sie einem Labor überreicht.

Am nächsten Tag bekommen Sie die folgenden Ergebnisse:

- Fendant n° 4, 3500 l., LMG beendet
  - Johannisberg n° 5, 1850 l., freie SO<sub>2</sub> 18 mg/l.
  - Pinot Noir n° 44, 7200 l., freie SO<sub>2</sub> 32 mg/l.
  - Pinot Gris mi-flétri (Beerenauslese) n° 34, 420 l., keine LMG, soll stabilisiert werden
1. Aufgrund dieser Laborergebnisse bestimmen Sie das Stadium jedes Weines hinsichtlich des weiteren Weinausbaus.
  2. Bestimmen Sie in mg/l die SO<sub>2</sub>-Dosierung.
  3. Mit Hilfe der im Betrieb verfügbaren Techniken bereiten Sie die Schwefelung vor und setzen diese um.
  4. Welche anderen Formen von SO<sub>2</sub> kennen Sie?
  5. Welche Arbeitsmethoden verwenden Sie, um Ihre Gesundheit zu schützen?

### Hilfsmittel

Weine, Reagenzien, Werkzeuge werden vom Berufsbildner oder von der Winzerschule zur Verfügung gestellt.

## 8. Abfüllen

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Wir sind im Mai. Die 1'200 Liter Blauburgunder im Tank X sollen abgefüllt werden. Der Wein ist abfüllreif: er ist physisch wie auch chemisch stabil, er wurde verschnitten und vorgefiltert. Der Betriebsleiter ist am Vormittag abwesend, der Kandidat soll das Abfüllen (in 75 cl Flaschen) vorbereiten, das am Nachmittag oder am nächsten Tag erfolgen muss.

1. Vorbereitungsarbeiten des Kandidaten (10 min.)
  - Der Kandidat sammelt Ideen und Fragen, die er seinem Vorgesetzten (= Expert) stellen wird, bevor dieser geht.
  - Der Kandidat stellt seinem Vorgesetzten (= Expert) Fragen über die Vorbereitungsarbeiten.
2. Vorbereitung, Montage und Prüfung der Einrichtung durch die Experten:
  - Der Kandidat beschreibt vor Ort die technische Einrichtung; er beginnt beim Tank und folgt die Förderung des Weines. Er nennt die Einzelheiten, die seines Erachtens, für das Abfüllen wichtig sind.

### Hilfsmittel

Der Berufsbildner oder die Winzerschule stellt die Abfüllanlage und die Räume zur Verfügung.

## 9. Reinigung und Weinsteinentfernung

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Am 25. August sind die Winzerarbeiten abgeschlossen und Sie bereiten das Einkellern vor. Der Betriebschef will für ein paar Tage weggehen.

Der Kandidat, von einem Landarbeiter begleitet, wird beauftragt, die Reinigung von einem Teil der Kessel im Betrieb und das Entfernen vom Weinstein zu organisieren und durchzuführen (ca. 15 Kessel).

Bevor er geht, stellt sich der Berufsbildner (Experte) 5 Minuten zu Verfügung, um eventuellen Fragen zu beantworten.

1. Der Kandidat erklärt den Experten die Methode des Weinsteinentfernens und der Reinigung, die er im Betrieb vorsieht (5 Minuten).
2. Er beschreibt kurz die Schritte des Weinsteinentfernens. Er nennt andere Methoden, wenn er kann (2 Minuten).
3. Der Kandidat richtet das Entfernen des Weinsteins ein und setzt es um (20 Minuten). Er nimmt ebenfalls die Reinigung der Kessel vor.
4. Durch gezielte Fragen soll der Experte das Verständnis des Kandidaten und die Umsetzung der Arbeitsschritte bewerten können.

### Hilfsmittel

Der Berufsbildner stellt das gesamte benötigte Reinigungsmaterial zur Verfügung (Schläuche, Pumpen, Becken, Eimer, Düsen/Reinigungsroboter)

## 10. Sicherung der Produktionsmenge

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Sie sind selbständiger Weinbauer und pflegen Ihren eigenen Rebberg. Einige Weingenossenschaften kaufen bei Ihnen Traube ausschliesslich für die Wein-Grossproduktion.

Die Preise für die Traube zwingen Sie zu einer Minimalproduktion, damit Sie Ihr Einkommen sichern können. Das Weingut ist jung und 15 % der Parzelle werden renoviert.

Der Kandidat begibt sich auf 2 Parzellen und erklärt den Experten die Massnahmen, welche jede Parzelle in diesem Kontext erfordert.

Ablauf:

Der Kandidat erklärt den Experten während 20 Minuten, welche Massnahmen er treffen will und zeigt ihnen, was er unternehmen möchte, insbesondere:

- Düngung und Bewässerung (wenn gestattet)
- Schnitt
- Läubeln
- Schädlingsbekämpfung
- Ernteregulierung
- Organisation und Planung der Weinlese.

Der Kandidat kann selber Kritik zum Kultursystem üben und organisatorische Massnahmen vorschlagen, um die Produktionskosten zu senken oder ein angepasstes Produktionsdach zu sichern.

## 11. Schönung des Sausers

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Am 15. Oktober bekommen Sie 1'200 kg brutto der Traubensorte Chasselas zu 19.2° Brix (79.4° Oe), bei einer Temperatur von 15° Celsius.

Trotz der weinbaulichen Pflege und der strengen Selektion wurde die Lese durch Botrytis Cinerea (< 20 %) vor der Selektion im Rebbau verdorben.

Sie werden vom Önologen beauftragt, den Sauser zu schönen. Die Vorschriften lauten: 40 g/hl Bentonit und 30 g/hl Aktivkohle.

1. Zählen Sie die Schönungstechniken auf, welche in Ihrem Ausbildungsbetrieb angewendet werden. Nennen Sie die Vor- und Nachteile jeder Methode .
2. Beschreiben Sie detailliert den Ablauf der Schönungsoperationen und führen Sie die Umsetzung vor.
  - Kalkulation der Mengen für Bentonit und Aktivkohle
  - Vorbereitung der zwei Addukte
  - Beifügen der zwei Addukte in den Sauser, Reinigung
  - Volum und weitere Behandlung der Maische

### Hilfsmittel

Der Berufsbildner stellt Zusatzstoffe (mindestens 4, u. a. Bentonit und Aktivkohle), übliches Weinmaterial, eine Präzisionswaage etc. zur Verfügung.

## 12. Weinbereitung

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Am 15. Oktober bekommen Sie 2'700 kg netto der Weinsorte Chasselas zu 19.8° Brix (82.1° Oe) mit einer Temperatur von 8° Celsius. Die Traube ist gekeltert, geschwefelt (50 mg/l) und vorgegart (2 g/hl).

Am 16. Oktober wird der Wein durch Flotation geklärt. Der Sausser weist eine Temperatur von 10° C auf. Der Kandidat wird vom Önolog (ein Expert) beauftragt, die Weinbereitung umzusetzen.

Die Weisungen sind:

- 20 g/hl mit Hefe X, 16. Oktober am Nachmittag
- Kurze Oxygenierung am 18. Oktober

Der Önolog (= Expert) bleibt in der Nähe zur Verfügung. Dem Kandidaten stehen 3 Minuten zur Verfügung, um seine Gedanken zu strukturieren und, wenn nötig, um zusätzliche Fragen zu stellen.

1. Der Kandidat begründet die Weinbereitung und erklärt den Experten die Rolle der Weinbereitung für die Gärung.
2. Der Kandidat bereitet die Hefe und das Beifügen vor.
  - Berechnung der Hefemenge
  - Rehydratation
  - Beifügen in den Kessel (thermischer Schock)
3. Der Kandidat erklärt, wie er die Oxygenierung des Sausers am 18. Oktober vornehmen will.

### Hilfsmittel

Der Berufsbildner stellt mindestens 3 verschiedene Hefe, einige verschiedene Zusatzstoffe in Beutel, gebräuchliches Material zur Weinherstellung zur Verfügung.

## 13. Beseitigung des Hefesatzes und Umfüllung

| **Richtziel:**

### Aufgabe

Am 5. November, am Ende der Weinlese, will der Betriebschef seine Kundschaft besuchen. Der Kandidat, der ganz alleine im Keller arbeitet, wird beauftragt, den Hefesatz im Kessel X zu beseitigen und den darin enthaltenen Chasselaswein in den Kessel Y umzufüllen (kleiner und leicht übelriechender Hefesatz).

1. In 3 Minuten soll der Kandidat über die Arbeitsvorgänge und über die Fragen denken, die er seinem Vorgesetzten stellen will. Der Expert spielt die Rolle des Berufsbildners und bleibt ca. 5 Minuten für Fragen und Antworten zur Verfügung.
2. Art, Rolle und Funktion der Drusen. Wirkung der Drusen in Kontakt mit dem Wein während dem Weinbau. Risiken, die mit dem Vorhandensein von Drusen entstehen können und Begründung der Beseitigung in dem Kontext.
3. Der Kandidat nimmt die Umfüllung vor und beseitigt den Hefesatz.
4. Der Kandidat verspundet den umgefüllten Wein (zeigt vor).
5. Der Kandidat reinigt und entsorgt den Tank nach dem Umfüllen (keine Entfernung des Weinsteins).

### Hilfsmittel

Der Berufsbildner stellt das für diese Arbeit benötigte Material zur Verfügung.

## 14. Kontrolle der Gärung und Probenentnahme für die Analyse | **Richtziel:**

### Aufgabe

Die Weinlese ist vor einem Tag beendet worden. Der Kandidat ist im Keller zurück und soll den überforderten Kellermeistern helfen. Der Kandidat soll:

- den Abbau des Zuckers bei der ersten Gärung in allen Tanks kontrollieren.
- eine 100 ml Probe aus allen Tanks zur Kostprobe und Weinanalyse in einem Labor vornehmen.

Sie sollen selbständig arbeiten können und die Proben zum Labor bringen. Der Kellermeister (= Expert) steht immer in der Nähe für allfällige Fragen.

1. Organisationsphase: Wie organisiert sich der Kandidat, wie wird er seine Methode vorstellen .
2. Kontrolle der Gärung durch Dichtemessung:
  - Der Kandidat entnimmt Proben und erklärt den Experten, was er macht.
  - Der Kandidat soll erklären können, warum er die Methode der Dichtemessung und nicht der der Refraktometrie wählt. Er muss auch die Dichteveränderung des Sausers zum Wein erklären.
  - Er soll zeigen können, wo die Sonde am Anfang und am Ende der Gärung steht.
3. Sammeln von Proben :
  - Organisation und Vorbereitung des Formulars und der Flaschen für die Proben.
  - Systematische und geordnete Probenentnahme auf Sauser/Wein, mit Etikettierung und Eintrag auf den Begleitzettel.

### Hilfsmittel

1 Refraktometer, 1 Aerometer mit Zylinder

diverse Proben