

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)

[illegible]

# IHK

Bereich		Berufsnummer				IHK-Nummer		Prüflingsnummer			
7	1	1	2	0	3						
Sp. 1-2		Sp. 3-6				Sp. 7-9		Sp. 10-14			

**Termin: Mittwoch, 29. November 2023**

# Abschlussprüfung Winter 2023/24

1203

# 1 Durchführen einer Prozessanalyse

Fachinformatiker  
Fachinformatikerin  
Daten- und Prozessanalyse

## Teil 2 der Abschlussprüfung

## 4 Aufgaben

90 Minuten Prüfungszeit

100 Punkte

## Bearbeitungshinweise

1. Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, überprüfen Sie bitte die **Vollständigkeit** dieses Aufgabensatzes. Die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben ist auf dem Deckblatt links angegeben. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht, weil Reklamationen am Ende der Prüfung nicht anerkannt werden können.
2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
5. Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgaben** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. Für **Hilfsaufzeichnungen** können Sie das in der Tasche beigelegte Konzeptpapier verwenden. Bewertet werden jedoch grundsätzlich nur Ihre Eintragungen in diesem Aufgabensatz.

**Wird vom Korrektor ausgefüllt!**

## Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen.

1. Aufg. 

--	--

 Punkte    2. Aufg. 

--	--

 Punkte    3. Aufg. 

--	--

 Punkte    4. Aufg. 

--	--

 Punkte

15   16                      17   18                      19   20                      21   22

Prüfungszeit

23

Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.

**Gesamtpunktzahl**

24	25	26

Prüfungsort, Datum

Unterschrift

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 40 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen. Hinweis: Im Interesse einer besseren Lesbarkeit wird in der Aufgabenstellung und in den Angaben zur Aufgabenstellung nur die männliche Form (generisches Maskulinum) verwendet. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keine Wertung und die gewählten männlichen Formulierungen gelten uneingeschränkt auch für die weiteren Geschlechter. Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff. 106 ff. UrhG) verfolgt. © ZPA Nord-West 2023 – Alle Rechte vorbehalten!

**Die Aufgaben 1 bis 4 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:**

Die AMAG Soft GmbH ist ein IT-Unternehmen, das sich auf Infrastrukturoptimierung und Software-Entwicklung im gesamten Umfeld vom Anbau bis zum Vertrieb von Weinen und deren Begleitprodukten (Sekt, Champagner, Weinbrand usw.) spezialisiert hat.

Datenbankgestützte Lösungen für das Management von Winzer-genossenschaften, Weingütern, Keltereien, Brennereien, Weinkellern usw. gehören zum Produktportfolio des Unternehmens. Dabei handelt es sich um Lösungen, die als Add-on auf SQL-fähige Datenbankprodukte angepasst werden. Die Erfassung der Daten soll teilweise mit Drohnen erfolgen, welche Messgeräte tragen.

Die neuesten Entwicklungen der AMAG Soft GmbH sollen dem Unternehmen endgültig den Weg vom innovativen Start-up zum Global Player öffnen.

Korrekturrand

**1. Aufgabe (26 Punkte)**

Eine Neuentwicklung der AMAG Soft GmbH ist das Produkt „WineMaster“. Dabei handelt es sich um ein Messgerät, mit dem in einer Messung sowohl der Oechslegrad als auch der Säuregehalt der Trauben ermittelt werden kann. Mit diesen Daten kann auf den optimalen Erntezeitpunkt geschlossen werden. Das Messgerät kann mittels NFC-Technologie mit einem Smartphone oder Tablet gekoppelt werden. Eine App stellt dann die Verbindung zur Cloud-Datenbank her, um die Messdaten zu sichern.

Sie arbeiten bei der AMAG Soft GmbH an dem Projekt der App-Entwicklung mit und sind insbesondere in der Anforderungsphase und Planungsphase aktiv eingebunden.

a) Nennen Sie drei funktionale Anforderungen an die zu entwickelnde App für den WineMaster.

3 Punkte

---

---

---

---

---

b) Eine wesentliche Anforderung ist es, die Entwicklung der App mit agilen Verfahren zu realisieren.

Beschreiben Sie drei Aktivitäten, die bei einer agilen Entwicklung der App durchgeführt werden müssen.

6 Punkte

---

---

---

---

---

---

---

---

c) Nennen Sie zwei Gründe, die gegen den Einsatz von agilem Projektmanagement sprechen können.

2 Punkte

---

---

---

d) Die Funktionalität der App ist in umfassenden Tests abzusichern.

Korrekturrand

Beschreiben Sie drei Inhalte eines Testkonzepts, die Sie für den Test planen.

6 Punkte

---

---

---

---

---

---

---

---

e) Voraussetzung für den Erfolg des App-Projektes ist die Identifikation von Risiken.

Nennen Sie drei mögliche Risiken, die sich auf das Projekt auswirken können.

3 Punkte

---

---

---

---

f) Dem Weingut stehen einige Veränderungen bevor. Sie rechnen daher auch mit Widerständen. Daher initiieren Sie einen Workshop mit den Mitarbeitern des Weingutes.

Beschreiben Sie drei Ziele, die Sie mit diesem Workshop erreichen wollen.

6 Punkte

---

---

---

---

---

---

---

---



## 2. Aufgabe (25 Punkte)

Korrekturrand

Im Zuge der Digitalisierung des Weingutes werden die zentralen Prozesse analysiert. Dafür wird der IST-Zustand aufgenommen:

Eine auf dem Weingut beschäftigte Winzerin bewirtschaftet sechs verschiedene Flächen. Von Montag bis Samstag kontrolliert sie nach einer festgelegten Reihenfolge jede Anbaufläche und bestimmt dabei den Oechslegrad. Für jede Anbaufläche können folgende Tätigkeiten durchgeführt werden: Rückschnitt von überflüssigen Trieben, Behandeln von Schädlingsbefall, Unkrautentfernung zwischen den Weinpflanzreihen.

Nachdem die Winzerin die Fläche begutachtet hat, entscheidet sie sich für eine Tätigkeit, die durchgeführt werden muss. Sollte sie einen Schädlingsbefall feststellen, muss sie das Spritzmittel vorbereiten. Für den Rückschnitt der Triebe legt sie Scheren bereit, für die Unkrautbekämpfung Sensen. Sollte keine der aufgeführten Tätigkeiten notwendig sein, kann sie sich der Büroarbeit widmen. Fällt aber Arbeit an, beauftragt sie ihre Mitarbeiter. Gegen späten Nachmittag kontrolliert sie die geleistete Arbeit.

a) Beschreiben Sie zwei Vorteile, die sich aus der Verwendung der BPMN (Business Process Modelling Notation) ergeben.

4 Punkte

b) Erstellen Sie auf der Folgeseite aufgrund der Beschreibung einen Prozess mithilfe von BPMN.

13 Punkte

### Belegsatz für BPMN:



Task



Sequenzfluss



exklusives Gateway  
(XOR)



Startevent



inklusives Gateway  
(OR)



Intermediate Event



paralleles Gateway  
(AND)



Endevent



Message Event

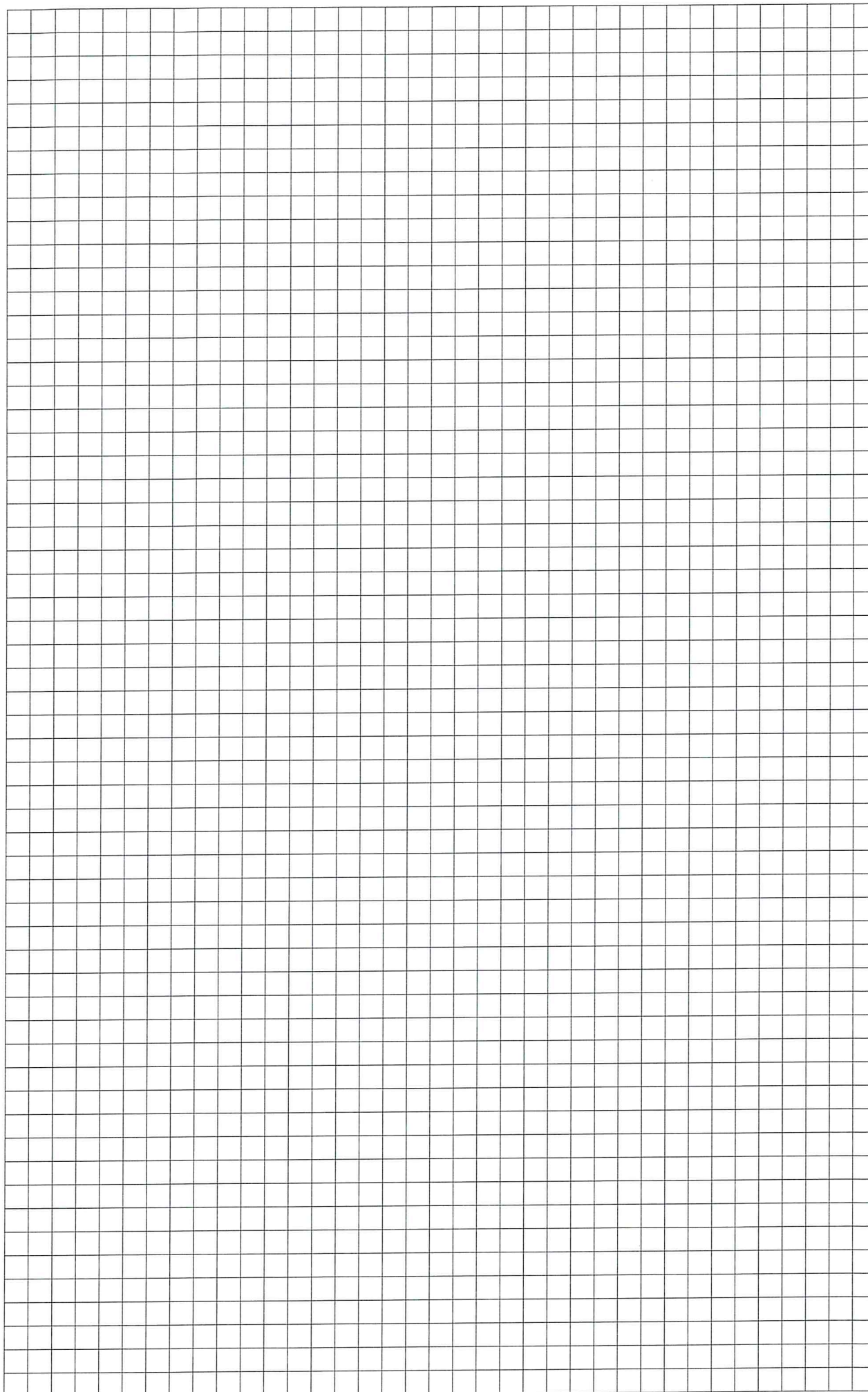


Timer Event



Exception Event

Verschiedene Eventtypen  
können als Start-,  
Intermediate- oder End-  
Event auftreten



## Fortsetzung 2. Aufgabe

Korrekturrand

- c) Nennen Sie zwei weitere Möglichkeiten zur Darstellung von Geschäftsprozessen und beschreiben Sie zu jeder Möglichkeit jeweils ein Unterscheidungsmerkmal zur BPMN. 6 Punkte

- d) Beschreiben Sie einen Verbesserungsvorschlag zum obigen Prozess. 2 Punkte

### 3. Aufgabe (23 Punkte)

Für die Abrechnung der Arbeitsstunden der Mitarbeiter wurde ein Prozess stichwortartig formuliert:

- Hilfskraft erhält Auftrag
- Auftrag durchführen
- Eintrag der Zeit auf persönlichem Wochenzettel
- Überprüfen der Arbeit
- Gegenzeichnen des Wochenzettels
- Ende der Woche: Übertrag auf gemeinsame Monatsliste
- Verspätete Übertragung auf separatem Zettel bis spätestens drei Tage nach Monatsende
- Bei Krankheit Eintrag auf der Krankheitsliste
- Gegenprüfen der eingegangenen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen
- Abrechnung der individuellen Stunden
- Ablage der Wochen- und Monatszettel
- Übertragung der Personalkosten ins Buchhaltungssystem

Woche: 1/Okt

Wochenarbeitszettel: Leo

Tätigkeit	Zeit
Spritzen	2,5 Std
Triebe schneiden	45 Minuten
Triebe...	3,2
Unkraut	4

a) In der vom Kunden übergebenen Prozessbeschreibung wurde keine normierte Darstellungsform verwendet.

Korrekturrand

Beschreiben Sie ein Problem, dass dadurch entsteht.

2 Punkte

b) Nennen Sie drei Schnittstellen aus dem oben beschriebenen Prozess.

3 Punkte

c) In Geschäftsprozessbeschreibungen wird häufig sehr viel Aufwand betrieben, um Ausnahmefälle abzubilden, wie z. B. der Krankheitsfall im beschriebenen Prozess. Dies wird häufig als negatives Qualitätsmerkmal bei der Bewertung von Geschäftsprozessen gesehen.

Erläutern Sie, worin die Problematik bei überbetonten Ausnahmefällen für die Geschäftsprozessbeschreibung liegen kann.

3 Punkte

d) Nennen Sie zwei weitere Elemente, die in dem beschriebenen Geschäftsprozess problematisch sein können, beschreiben Sie je zwei Folgen daraus und nennen Sie eine Möglichkeit, den Prozess zu verbessern.

12 Punkte

Problem	Folgen	Verbesserung

e) Änderungen an Geschäftsprozessen können große Risiken mit sich bringen.

Nennen Sie drei Faktoren zur Bewertung von möglichen Risiken.

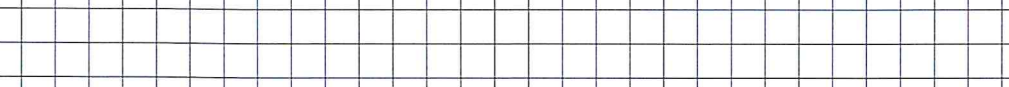
3 Punkte



## Korrekturrand

a) Die folgende Kalkulation stellt die Bewertung des Ist-Prozesses dar.

12 Punkte

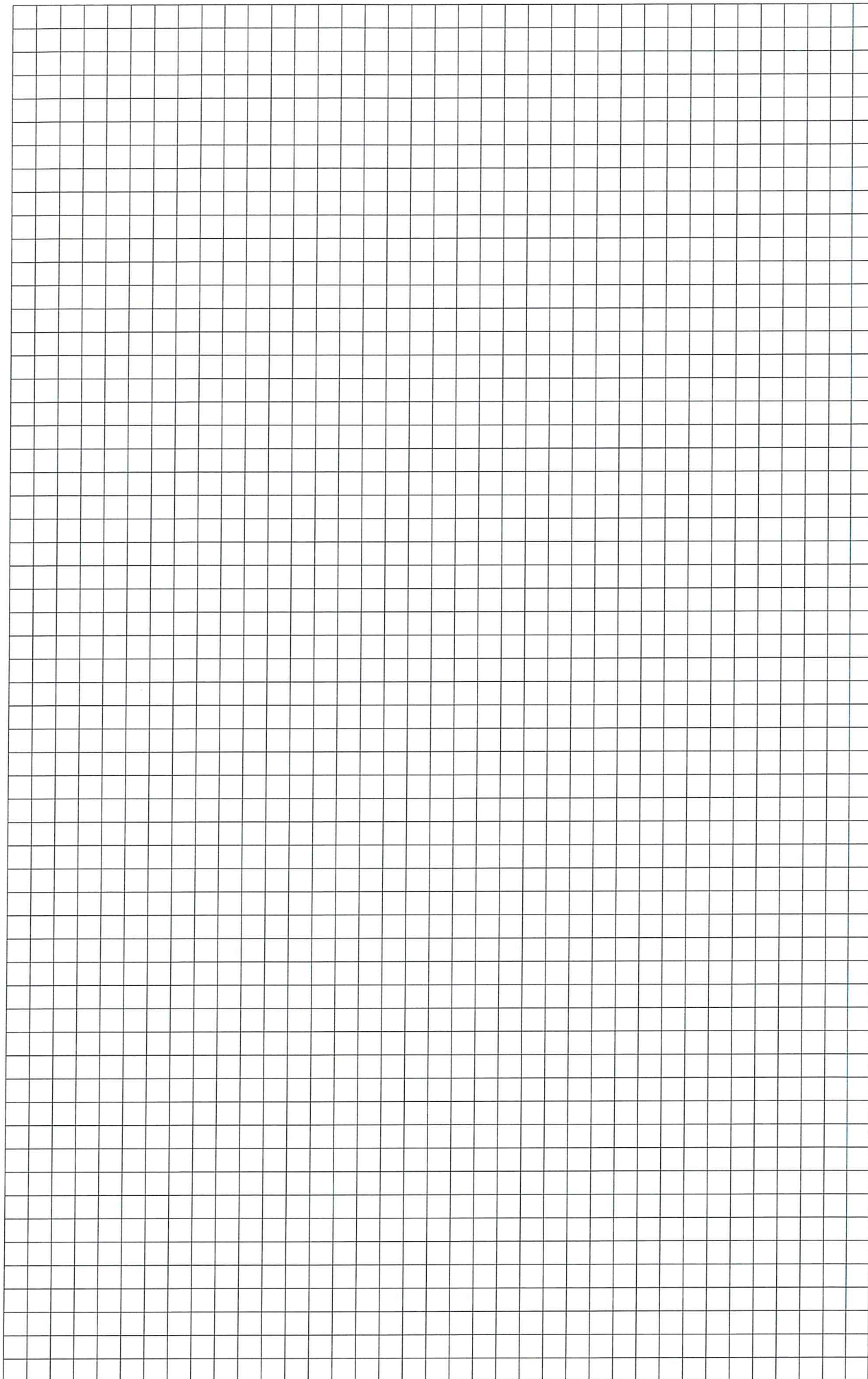


- Nach Einführung der WineMaster-App wird automatisch der Oechslegehalt gemessen und die Daten werden in der Cloud gespeichert. Es werden zusätzlich die Daten des Schädlingsbefalls sowie die geleisteten Arbeitsstunden der Mitarbeiter im Weinberg in der Cloud dokumentiert.

- 8 Punkte

<i>Personaleinsatz in Stunden</i>	Monat 1	Monat 2	Monat 3	Monat 4	Monat 5	Monat 6
Stunden Holger Müller	84	77	42	85	20	18
Stunden Martina Schmitt	160	132	85	134	60	53
Stunden Hanne Wolff	60	30	30	30	0	0
Stunden Paul Maus	55	55	30	54	18	20
<b>Summe</b>	<b>359</b>	<b>294</b>	<b>187</b>	<b>303</b>	<b>98</b>	<b>91</b>



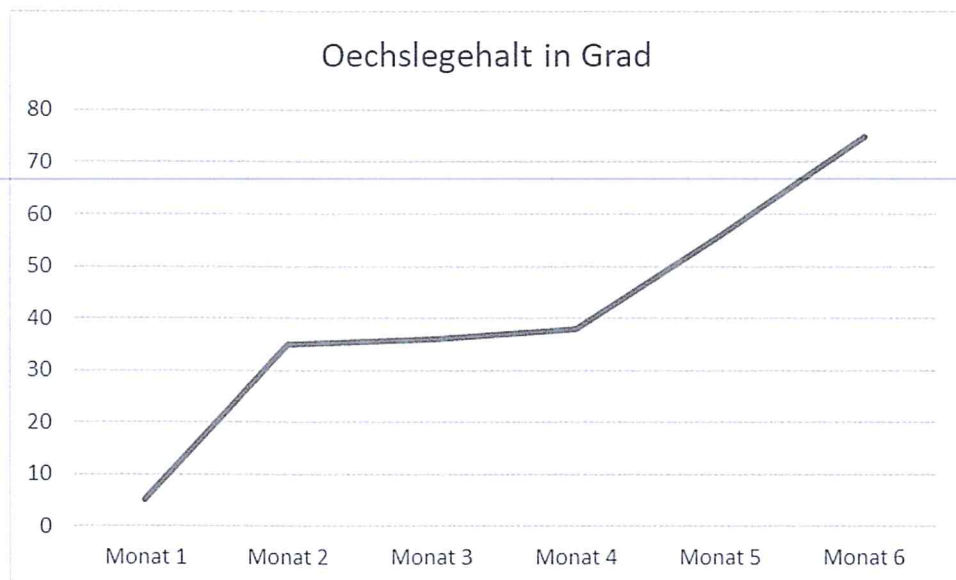


Fortsetzung 4. Aufgabe →

#### Fortsetzung 4. Aufgabe

Korrekturrand

- bb) Analysieren Sie die Daten aus Aufgabe ba) in Verbindung zum Diagramm „Oechslegehalt in Grad“. Stellen Sie einen Zusammenhang her und leiten Sie zwei Gründe für die ungewöhnliche Oechsleentwicklung ab. 6 Punkte



#### PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

- ☐ 1 Sie hätte kürzer sein können.
- ☐ 2 Sie war angemessen.
- ☐ 3 Sie hätte länger sein müssen.

☐