

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2024**

**46010**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Beruf und Wirtschaft (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Beruf**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **7**

---

**Bitte wenden!**

**Thema Nr. 1**

*Beachten Sie:*

*Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 = Note 5).*

*Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen. Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*

**(100 Punkte)**

1. Die Berufsausbildung in Deutschland findet überwiegend „dual“ statt. Beschreiben Sie, was „dual“ in diesem Zusammenhang bedeutet! Erläutern Sie ferner vier Vorteile und vier Nachteile des dualen Systems der Berufsausbildung in Deutschland!  
(Ausführliche Antwort) 10 Punkte
2. Nennen Sie drei Gesetze, die auf Bundesebene wichtige Rechtsgrundlagen der betrieblichen Berufsausbildung darstellen!  
(Knappe Antwort) 3 Punkte
3. Der sozial-kognitive Erklärungsansatz (SCCT) der Berufswahl bzw. der beruflichen Entwicklung stellt drei Teilmodelle zur Analyse beruflicher Entwicklungen auf. Beschreiben Sie theoretisch und anhand eines konkreten Beispiels das Teilmodell der Interessenentwicklung!  
(Ausführliche Antwort) 12 Punkte
4. Das Betriebspraktikum ist ein wesentliches Element schulischer Berufsorientierung. Diskutieren Sie, was ein Betriebspraktikum leisten kann, aber auch wo die Grenzen bzw. Risiken des Betriebspraktikums liegen!  
(Ausführliche Antwort) 8 Punkte
5. Was versteht die deutsche Segmentationstheorie unter einem berufsfachlichen Arbeitsmarkt und was sind die zentralen Merkmale dieses Arbeitsmarktsegmentes?  
(Ausführliche Antwort) 8 Punkte
6. Welche Probleme können auftreten, wenn Ausbildungsinhalte von Berufen zu eng und zu spezifisch sind?  
(Ausführliche Antwort) 6 Punkte

7. Warum hat die Zahl der Berufswechsel in Deutschland zugenommen?  
(*Ausführliche Antwort*) 8 Punkte
8. Was hat die Berufsausbildung und Berufswahl mit der Geschlechterungleichheit am Arbeitsmarkt zu tun?  
(*Ausführliche Antwort*) 8 Punkte
9. Manchmal bezahlen Unternehmen eine Weiterbildungsmaßnahme und stellen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dafür frei, manchmal werden die Kosten geteilt, manchmal muss die Arbeitnehmerin / der Arbeitnehmer die Kosten tragen. Diskutieren Sie die jeweiligen Interessen von Beschäftigten und Betrieben an Weiterbildungsmaßnahmen und stellen Sie dar, unter welchen Bedingungen Betriebe zumeist eher bereit sind die Weiterbildungskosten zu tragen, und unter welchen Bedingungen eher nicht!  
(*Knappe, erschöpfende Antwort*) 4 Punkte
10. Betrachten wir berufliche Übergänge. Welche Probleme bestehen an der sogenannten zweiten Schwelle und in welchen Bereichen bzw. bei welchen Personengruppen?  
(*Knappe Antwort*) 4 Punkte
11. In welcher Weise wirken Kunden- und Marktorientierung, heute zusammen auch mit digitalen Techniken, auf die Ausübung vieler Berufe?  
(*Ausführliche Antwort*) 6 Punkte
12. Zum Teil ist es schwierig, Frauen für technische oder naturwissenschaftliche Berufe zu gewinnen. Welches sind die Ursachen für die Schwierigkeiten und warum gelingt dies gleichwohl gerade in den neuen naturwissenschaftlichen Berufen?  
(*Ausführliche Antwort*) 8 Punkte
13. Welche formalen (zertifizierten) Weiterbildungsmöglichkeiten haben Personen mit einem beruflichen Abschluss? Erläutern Sie die Wege und Möglichkeiten systematisch!  
(*Ausführliche Antwort*) 6 Punkte
14. Für welche Gruppen gibt es BAföG-Regelungen und warum ist es gesellschaftlich von Interesse, dass es sie gibt?  
(*Ausführliche Antwort*) 4 Punkte
15. Warum kann das deutsche Modell der Berufsfachlichkeit als Institution bezeichnet/gesehen werden?  
(*Ausführliche Antwort*) 5 Punkte

**Thema Nr. 2**

*Beachten Sie:*

- a) *Die Aufgaben gehen in unterschiedlicher Gewichtung in die Gesamtbeurteilung ein. Die maximal erreichbaren Punkte geben dabei einen Orientierungsrahmen. Insgesamt sind 100 Punkte erreichbar.*
- b) *Antworten Sie sachlich und präzise! Bewertet werden neben der Richtigkeit auch die sachlogische Struktur Ihrer Antwort, die Nachvollziehbarkeit Ihrer Argumente und deren Lesbarkeit.*

**Beruf und Arbeitsmarkt****(35 Punkte)**

1. Der Mangel an Fachkräften stellt Unternehmen und Politik vor große Herausforderungen. Zeigen Sie Möglichkeiten auf, wie aus unternehmerischer und politischer Perspektive versucht wird, dieser Situation zu begegnen! Stellen Sie dabei Chancen und Grenzen dar!  
*15 Punkte*
2. Die Anforderungen an Arbeitskräfte sind einem stetigen Wandel unterlegen. Stellen Sie einige Entwicklungen des Arbeitsmarktes der letzten beiden Jahrzehnte dar und beschreiben Sie, welche veränderten Anforderungen sich daraus ergeben haben!  
*10 Punkte*
3. Stellen Sie dar, welche Konsequenzen sich daraus ergeben, dass Erwerbsbiografien nicht mehr linear verlaufen, sondern u. a. von Brüchen gekennzeichnet sind!  
*10 Punkte*

**Berufswahl****(35 Punkte)**

4. Stellen Sie anhand zweier Theorien dar, wie der Prozess der Berufswahl erklärt werden kann!  
*10 Punkte*
5. Berufswahlreife ist ein herausragendes Ziel schulischer Bildung. Skizzieren Sie unterrichtliche Methoden, die sich zur Förderung eignen und wo deren Grenzen liegen!  
*15 Punkte*
6. Zeigen Sie Möglichkeiten und konkrete Verfahren der Berufsberatung im inner- wie auch außerschulischen Kontext auf!  
*10 Punkte*

**Berufsbildung und Bildungsinstitutionen****(30 Punkte)**

7. Das Berufsbildungsgesetz (BBiG) bildet einen übergeordneten Rahmen der Berufsbildung. Ordnen Sie das BBiG in die geltende Rechtsordnung ein und stellen Sie dar, wie das BBiG einen Beitrag zu gleichwertigen Berufsabschlüssen, zu Vergleichbarkeit der beruflichen Bildung in Deutschland und zur Förderung von Chancen- und Bildungsgerechtigkeit leisten kann!  
*10 Punkte*
8. Stellen Sie dar, welche Institutionen Beiträge zu beruflicher Bildung leisten, und illustrieren Sie Ihre Ausführungen mit Beispielen!  
*10 Punkte*
9. Stellen Sie dar, inwieweit sich Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen eher negativ auf Bildungs- und Chancengerechtigkeit für bestimmte Gruppen am Arbeitsmarkt auswirken können!  
*10 Punkte*

**Thema Nr. 3**

Beachten Sie:

Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 = Note 5).

Lesen Sie die Fragen genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen. Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.

**Berufswahl****(45 Punkte)**

1. Berufsberatung durch die Bundesagentur für Arbeit spielt für die Berufswahl und die berufliche Orientierung im Lebenslauf eine wichtige Rolle. Erläutern Sie drei Kritikpunkte in Bezug auf die Beratungspraxis der Bundesagentur für Arbeit!  
(knappe, erschöpfende Antwort) 6 Punkte
2. Erläutern Sie den Begriff der Ausbildungsreife und grenzen Sie diesen vom Begriff der Berufswahlreife ab!  
(ausführliche Antwort) 8 Punkte
3. Welche Rolle nehmen allgemeinbildende Schulen im Prozess der Berufsorientierung ein? Nennen Sie jeweils Chancen und Grenzen des schulischen Einflusses!  
(ausführliche Antwort) 7 Punkte
4. Der Berufswahlprozess kann aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden. Wovon geht der ökonomische Ansatz aus und welche Berufe werden hiernach wahrscheinlich gewählt?  
(knappe Antwort) 3 Punkte
5. Was ist im Sinne Daheims unter Berufswahl als „soziodeterministischer“ Prozess zu verstehen? Grenzen Sie dieses Konzept von Hollands Idee eines differentialpsychologisch fundierten Berufswahlprozesses ab!  
(ausführliche Antwort) 10 Punkte
6. Welche Annahmen der Literatur können Sie für das Phänomen anführen, dass Frauen teilweise in anderen Ausbildungsberufen zu finden sind als Männer?  
(ausführliche Antwort) 7 Punkte

7. Schulzeugnisse sind ein wichtiger Bestandteil bei der Auswahl von Lehrlingen. Worauf lassen Zeugnisse schließen und was sollte dabei immer auch kritisch betrachtet werden?

*(knappe Antwort)*

4 Punkte

### **Beruf und Arbeitsmarkt**

**(25 Punkte)**

8. Im Jahr 2023 sind über eine Million Migranten nach Deutschland eingereist. Es handelt sich um sehr unterschiedliche Gruppen. Was bedeutet dies mittelfristig für den deutschen Arbeitsmarkt und die Arbeitsbeziehungen? Begründen Sie Ihre Thesen, etwa zu unterschiedlichen Zuwanderergruppen etc. ausführlich und differenziert!

*(ausführliche Antwort)*

12 Punkte

9. Es gibt Wissenschaftler, die sprechen von einer Polarisierung am deutschen Arbeitsmarkt. Welche Beobachtungen stützen eine solche These? Was spricht gegen eine solche These oder was relativiert sie?

*(ausführliche Antwort)*

7 Punkte

10. Welche wesentlichen Aufgaben hat die Bundesagentur für Arbeit?

*(knappe, erschöpfende Antwort)*

6 Punkte

### **Berufsbildung**

**(30 Punkte)**

11. Was spricht dafür, dass immer mehr Menschen studieren, und was befürchten Kritiker, die auf den Erhalt oder eine Stärkung der Dualen Ausbildung setzen?

*(ausführliche Antwort)*

10 Punkte

12. Welche individuellen, organisatorischen und institutionellen Faktoren sind für eine Teilnahme bzw. den (Selbst-)Ausschluss von Menschen an staatlicher und betrieblicher Weiterbildung verantwortlich?

*(ausführliche Antwort)*

10 Punkte

13. Viele Unternehmen bilden mehr Auszubildende aus, als sie später selber benötigen. Welche ökonomischen Gründe können dafür angeführt werden?

*(ausführliche Antwort)*

5 Punkte

14. Was bedeutet prozessorientierte Ausbildung und warum gilt diese einigen Wissenschaftlern und teilweise in der Berufsbildung als wichtig?

*(ausführliche Antwort)*

5 Punkte

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2024**

**46011**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Beruf und Wirtschaft (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Arbeit**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **10**

---

**Bitte wenden!**



**Thema Nr. 1**

*Beachten Sie:*

*Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 Punkte = Note 5).*

*Lesen Sie die Aufgaben genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen! Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*

**Arbeitswissenschaft / Ergonomie****(30 Punkte)**

1. Mitte der 1920er bis Anfang der 1930er Jahre führten Elton Mayo u. a. psychotechnische Versuchsreihen durch. Sie sind unter dem Namen Hawthorne-Studien bekannt geworden. Welches waren die zentralen Ergebnisse? Welche Kritik wurde an den Studien geäußert? *5 Punkte*
2. Was ist niederfrequente Strahlung? Was sind magnetische Wechselfelder? Was sagt die Wissenschaft über negative Auswirkungen beider Strahlungsarten auf den Menschen? *4 Punkte*
3. Welche Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen durch Strahlung sind bei niederfrequenter und hochfrequenter Strahlung möglich? *4 Punkte*
4. Beschreiben Sie die Stoffwechselmechanismen „Aerob“ und „Anaerob“! *4 Punkte*
5. Ab und zu haben Menschen Muskelkrämpfe. Was sind nach derzeitigem Stand der Wissenschaft die chemischen Ursachen hierfür? *2 Punkte*
6. Eine zum Teil gefährliche Arbeitsstoffgruppe sind Gase. Nennen Sie drei Gase, von denen beeinträchtigende Wirkungen für die Gesundheit ausgehen können und beschreiben Sie jeweils knapp die spezifischen gesundheitsschädlichen Wirkungen! *3 Punkte*
7. Es bestehen Leitwerte für die Lufttemperatur, die in allen Ergonomie-Lehrbüchern vergleichbar wiedergegeben werden. Nennen Sie die optimale Lufttemperatur a) für Büroarbeiten, b) für leichte Arbeiten im Stehen und c) für Schwerstarbeit! *1 Punkt*
8. Was bedeuten die Werte 1 clo und 3 clo? *1 Punkt*
9. Arbeitsmittelgestaltung – Hand: Welche Greifarten lassen sich unterscheiden? Welche Arbeitsaufgaben sind eher gut oder eher schlecht mit welcher Greifart zu bewältigen? *3 Punkte*
10. Was konnten die Zyklograpie-Versuche von Gilbreth zeigen? *3 Punkte*

**Arbeit und Personal****(34 Punkte)**

11. Stellen Sie die häufig unterschiedenen drei Managementebenen dar! Erläutern Sie knapp für die drei Ebenen jeweils die Rollen des Managements in Bezug zu Beschäftigten und zu den jeweils anderen Managementebenen! *5 Punkte*
12. Welche Folgen werden im Kontext einer durchschnittlichen Alterung in Unternehmen für die Beschäftigten und für die Unternehmen in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert? *5 Punkte*
13. Was meint der Begriff „Lohnspreizung“? Warum sehen viele Autoren eine hohe Lohnspreizung als positiv an, während andere diese im oberen und unteren Bereich als für zu groß erachten? Diskutieren Sie die Argumente! *6 Punkte*
14. Warum gibt es aktuell Arbeitslosigkeit in Deutschland? Und welche Ursache ist aktuell die wohl wesentlichste? *8 Punkte*
15. Was sind psychologische Verträge und wie wirken sie? *5 Punkte*
16. Was ist a) explizites Wissen und was ist b) implizites Wissen und welche Folgen haben beide Wissensformen für ein mögliches Interesse der Beschäftigten nach höherem Lohn oder stabiler betrieblicher Beschäftigung? *5 Punkte*

**Arbeit und Arbeitsorganisation****(36 Punkte)**

17. Welchen Kriterien sollten Schichtarbeitssysteme folgen, um die Gesundheit und das soziale Leben der Mitarbeiter möglichst gering zu beeinflussen? *5 Punkte*
18. Es gibt verschiedene Institutionen/Organisationen und gesetzliche Grundlagen, in denen Arbeitszeiten von Beschäftigten geregelt werden. Nennen Sie drei und beschreiben Sie für diese knapp die jeweils wichtigsten Gestaltungsmöglichkeiten (bei Institutionen/Organisationen) bzw. Gestaltungsinhalte (bei Gesetzen)! *3 Punkte*
19. Es gibt viele Möglichkeiten, die Arbeitszeit in Unternehmen flexibel zu gestalten. Nennen Sie vier Arten! Welche Vor- und Nachteile haben diese vier einzelnen Arbeitszeitformen für die Unternehmen und für die Beschäftigten? *8 Punkte*
20. Es gibt problematische Aspekte bei Leistungslöhnen. Welche Probleme bestehen bei der Leistungsmessung? *4 Punkte*
21. Problematisieren Sie anhand von verschiedenen Gerechtigkeitskriterien folgende Frage: Wann wird ein Lohn eher als gerecht empfunden? *5 Punkte*

22. SMART-Kriterien gelten als Gütekriterien bei Zielvereinbarungssystemen. Wofür stehen die Buchstaben S, M, A, R, T? Erläutern Sie dabei knapp, warum diese Kriterien als wichtig erachtet werden!

*5 Punkte*

23. Es können drei Koordinationsformen wirtschaftlich handelnder Akteure voneinander unterschieden werden: a) Markt, b) Hierarchie, c) Netzwerke/Assoziationen. Was sind die zentralen Merkmale dieser drei Koordinationsformen und welche Vor- und Nachteile werden ihnen beigemessen?

*6 Punkte*

**Thema Nr. 2****Arbeitsstudium.....36 min.**

1. Im Zusammenhang mit der Ausschöpfung der Leistungsbereitschaft eines Mitarbeitenden ist häufig von der Maslow'schen Bedürfnispyramide die Rede. Nennen Sie die verschiedenen Stufen dieser Pyramide und geben Sie für jede der Stufen zwei geeignete Beispiele! Unterscheiden Sie dabei nach Wachstums- und Defizitbedürfnissen!
2. Um die Dauer von Montageabläufen zu ermitteln, wird häufig mit Vorgabezeiten gearbeitet. Welche sieben Tätigkeiten werden bei der Ermittlung von Vorgabezeiten unterschieden? Nennen Sie diese und geben Sie zu jeder ein Beispiel!
3. Nennen Sie zwei Vorteile und zwei Nachteile der Verwendung von Vorgabezeiten!
4. Welche Phasen werden bei der Arbeitsablaufplanung durchlaufen und welcher Bereich übernimmt in der Regel diese Aufgaben in produzierenden Unternehmen?
5. Bei der Arbeitsplatzgestaltung oder der Arbeitsablaufplanung kann der PDCA-Zyklus Anwendung finden. Welche Phasen umfasst der PDCA-Zyklus? Beschreiben Sie diese kurz!
6. In welche fünf Kategorien lassen sich die Aufgaben des Betriebsrats unterteilen? Nennen Sie diese und geben Sie je ein Beispiel dazu!

**Arbeitsschutz.....36 min.**

1. Aus welchen Mitgliedern setzt sich der Arbeitsschutzausschuss eines Unternehmens zusammen?
2. Nennen Sie fünf Personen, die bei Unfalluntersuchungen befragt werden sollten!
3. Nennen Sie die rechtliche Grundlage der Gefährdungsbeurteilung! Wer ist für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung im Betrieb verantwortlich?
4. Zählen Sie die sieben Schritte einer Gefährdungsbeurteilung auf!
5. Was umfasst die nach BetrSichV zu erstellende Gefährdungsbeurteilung? Wann ist diese zu dokumentieren und welche Betriebszustände werden hierbei erfasst?
6. Nennen Sie den oberen und unteren Auslösewert und die Bedeutung dieser beiden Werte für den Lärmschutz!
7. Erläutern Sie die Besonderheit von KMR-Stoffen und den Umgang mit diesen!
8. Nennen Sie die bei Arbeiten an elektrischen Anlagen einzuhaltenden „5 Sicherheitsregeln“!

**Arbeitswissenschaft.....108 min.**

1. Ziel der Ergonomie ist es, für die menschengerechte Gestaltung der Arbeitsbedingungen Sorge zu tragen. Nennen Sie die vier Grundprinzipien der menschengerechten Gestaltung der Arbeit! Versehen Sie die Begriffe mit einer kurzen Erklärung!
2. Ein zentrales Modell zur Beschreibung von Arbeitsbedingungen stellt das Belastungs-Beanspruchungs-Modell dar. Zwei Schüler stapeln je 25 Stühle zu je 7 kg in einem Stuhllager auf. Da die beiden Schüler in ihrer Körperkraft und Körpergröße verschieden sind, wirkt sich die Arbeit in unterschiedlichem Maße auf sie aus.
  - a) Definieren Sie die Begriffe „Belastung“ und „Beanspruchung“ anhand dieses Beispiels!
  - b) Ordnen Sie die Beschreibungsmerkmale anhand der oben beschriebenen Arbeitssituation dem Begriff „Belastung“ zu!
  - c) Nennen Sie Faktoren, die zusätzliche Belastungen darstellen könnten!
3. Wie wirkt sich körperliches Training bei gleichbleibender Belastung durch eine Tätigkeit auf den Arbeitspuls und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß während dieser Tätigkeit aus?
4. Die Leistungsfähigkeit eines Menschen und somit seine Beanspruchung durch bestimmte Aufgaben hängt von individuellen Leistungsmerkmalen dieses Menschen ab. Nennen Sie drei Merkmalsgruppen und geben Sie jeweils mindestens ein Beispiel für jede Merkmalsgruppe an!
5. Geschlechtsspezifische Merkmale können sich auf die körperliche Leistungsfähigkeit auswirken. Nennen Sie zwei Beispiele für geschlechtsspezifische Merkmale und beschreiben Sie deren Auswirkung!
6. Der Begriff der Ergonomie ist für die Gestaltung von Arbeitsbedingungen zentral. Nennen Sie drei allgemeine Ziele, die eine ergonomische Gestaltung verfolgt!
7. Nennen Sie drei Disziplinen, die für die Arbeit von Ergonominnen und Ergonomen bei der Gestaltung von Arbeitssituationen in der Produktion wichtige Kooperationspartner darstellen!
8. Nennen Sie vier Beispiele aus dem Gegenstandskatalog des Programms „Humanisierung der Arbeitswelt“!
9. Mit zunehmendem Alter können Sinnesfunktionen beeinträchtigt sein. Nennen Sie drei Beispiele für altersbedingte Sehbehinderungen!
10. Definieren Sie den Begriff „Anthropometrie“ und nennen Sie drei Beispiele für Körpermaße, die für die Gestaltung eines Computerarbeitsplatzes für Schülerinnen und Schüler relevant sind!

11. Schallereignisse werden über verschiedene physikalische Größen beschrieben.

- Welche Größe wird in der Einheit dB gemessen? Nennen Sie diese!
- Wie ist diese Einheit skaliert?
- Was bedeutet es für die Gestaltung eines Arbeitsplatzes, wenn ein Schallereignis mit mindestens 85 dB(A) angegeben wird?

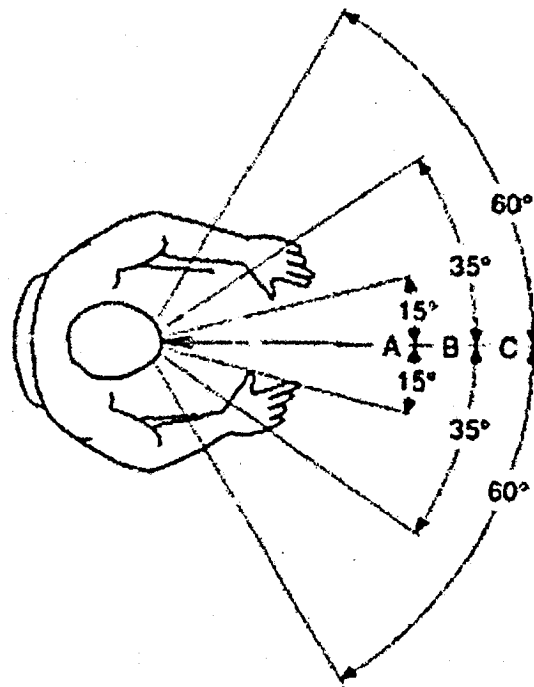
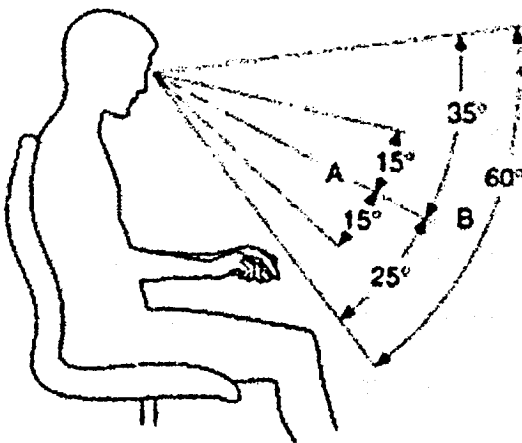
12. Erläutern Sie das Konzept der Isophonlinien!

13. Benennen und beschreiben Sie die entsprechend gekennzeichneten Blickfelder A, B und C!

A:

B:

C:



Größe des Sichtfeldes (für gute Sehleistung).

**Thema Nr. 3**

*Beachten Sie:*

*Die Antworten auf die folgenden Fragen gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 Punkte = Note 5).*

*Lesen Sie die Aufgaben genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen! Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*

**Arbeitswissenschaft / Ergonomie****(52 Punkte)**

1. Was ist allgemein Verhaltens- und was Verhältnisprävention? Geben Sie jeweils auch knapp zwei Beispiele!  
(Knappe Antwort) 4 Punkte
2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention?  
(Knappe Antwort) 2 Punkte
3. Welche UV-Strahlen können negative Wirkungen auf Menschen haben? Beschreiben Sie zudem die gesundheitsschädlichen Wirkungen von UV-Strahlung auf den Menschen!  
(Knappe Antwort) 3 Punkte
4. Psychologen unterscheiden vier Ebenen, auf denen sich Stressreaktionen ergeben können. Welche sind dies? Geben Sie auch jeweils ein Beispiel für eine Stressreaktion!  
(Knappe Antwort) 6 Punkte
5. Kaluza geht davon aus, dass man sich im Lebenslauf Stresskompetenzen aneignen kann. Welche drei Säulen unterscheidet er dabei und worauf beziehen sich diese? Erläutern Sie jeweils anhand eines Beispiels!  
(knappe Antwort) 5 Punkte
6. Nennen Sie fünf Merkmale des Arbeitskontextes, die als Stressoren in Erscheinung treten können! Zeigen Sie das psychosoziale Gefährdungspotenzial jeweils an einem Beispiel auf!  
(knappe Antwort) 5 Punkte
7. Was konnten die Zyklographie-Versuche von Gilbreth zeigen?  
(Knappe Antwort in Stichpunkten) 3 Punkte

8. Was regeln die §§ 3 und 4 des Arbeitsschutzgesetzes?  
(Knappe Antwort in Stichpunkten) 5 Punkte
9. Welche Möglichkeiten der Unfallverhütung gibt es? Beschreiben Sie diese in analytischen und knappen Worten!  
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
10. Was ist gemeint, wenn in der Ergonomie von einer „alternsgerechten Arbeitsgestaltung“ gesprochen wird? Gehen Sie dabei auch auf das Defizit- sowie das Kompetenzmodell des Alterns ein!  
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte
11. Die Dauer und die Verteilung von Arbeitszeit gehen mit gesundheitlichen Risiken für Menschen einher. Welche kennen Sie? Beschreiben Sie knapp die Zusammenhänge zwischen diesen Arbeitszeitformen und den die Gesundheit beeinträchtigenden Wirkungen!  
(Ausführliche Antwort) 7 Punkte
12. Welche Lärmschädigungen werden für einen Schallpegel von 65–85 Dezibel diskutiert und welche für einen Schallpegel über 85 Dezibel?  
(Knappe erschöpfende Antwort) 2 Punkte

**Arbeits- und Personalorganisation****(48 Punkte)**

13. Welche Vorteile haben bürokratische Organisationsstrukturen?  
(Knappe erschöpfende Antwort) 4 Punkte
14. Stellen Sie wesentliche Grundlagen und Aussagen von transaktionskostentheoretischen Ansätzen dar!  
(Ausführliche Antwort) 10 Punkte
15. Welche Schwierigkeiten bestehen bei der Festlegung der Kriterien von Leistungsentlohnungsmodellen?  
(Knappe erschöpfende Antwort) 5 Punkte
16. Für welche Personengruppen werden Assessment Center vergleichsweise häufiger bei der Personalauswahl eingesetzt und warum?  
(Knappe erschöpfende Antwort) 4 Punkte
17. Welche Höhe hat der aktuelle Mindestlohn in Deutschland und welche Vor- und Nachteile werden für den aktuellen Mindestlohn diskutiert?  
(Ausführliche Antwort) 7 Punkte



18. Der Übergang in den Beruf verläuft nicht immer nahtlos. Was ist unter dem sogenannten „Übergangssystem“ zu verstehen und warum werden Absolventinnen und Absolventen von Personalverantwortlichen in Unternehmen teilweise kritisch betrachtet? Wie könnte das Übergangssystem umstrukturiert werden, um der Kritik Rechnung zu tragen?  
*(Ausführliche Antwort)* *6 Punkte*
19. Beschreiben Sie die Rolle und Bedeutung von Betriebsräten in Unternehmen!  
*(Ausführliche Antwort)* *5 Punkte*
20. Verfahrensgerechtigkeit ist wichtig. Aber welche Maßnahmen und Kriterien sind zu beachten, damit Menschen Verfahren als gerecht/fair empfinden?  
*(Knappe erschöpfende Antwort)* *3 Punkte*
21. Stellen Sie knapp die zentralen Merkmale und Inhalte der Zwei-Faktoren-Theorie (auch Motivator-Hygiene-Theorie) von Frederick Herzberg dar!  
*(Knappe erschöpfende Antwort)* *4 Punkte*

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2024**

**46014**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Beruf und Wirtschaft (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Fachdidaktik - Mittelschulen**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **3**

---

**Bitte wenden!**

### **Thema Nr. 1**

Expertenbefragungen spielen im Unterrichtsfach Wirtschaft und Beruf der Mittelschule in Bayern eine wichtige Rolle.

1. Begründen Sie die Eingangsthese exemplarisch an allen Lernbereichen des Unterrichtsfaches Wirtschaft und Beruf auf der Grundlage des LehrplanPLUS!
2. Erläutern Sie die Wesensmerkmale und den Verlauf von Expertenbefragungen! Stellen Sie verschiedene Bedingungen aus Schüler-, Lehrer- und Expertenperspektive zur erfolgreichen Anwendung von Expertenbefragungen im Unterrichtsfach Wirtschaft und Beruf dar!
3. Erörtern Sie, welche Nachteile sich beim Einsatz von Expertenbefragungen im Unterrichtsfach Wirtschaft und Beruf ergeben können und wie diese mit Hilfe anderer Maßnahmen kompensiert werden können!

### **Thema Nr. 2**

Betriebspraktika als eine fachspezifische Methode des berufsorientierenden Unterrichts im Fach Wirtschaft und Beruf.

1. Erläutern Sie die Methode „Betriebspraktikum“ auf Grundlage des LehrplanPLUS! Stellen Sie dabei die unterschiedlichen Aufgaben aus Schüler- und Lehrerperspektive dar!
2. Zeigen Sie unter Bezugnahme auf den LehrplanPLUS auf, welche Bandbreite an Kompetenzen durch Betriebspraktika im Unterrichtsfach Wirtschaft und Beruf angebahnt werden können!
3. Zeigen Sie Grenzen beim Erwerb von Kompetenzen im Rahmen der Berufsorientierung durch Betriebspraktika umfassend auf! Diskutieren Sie adäquate Lösungsmöglichkeiten!

**Thema Nr. 3**

Der Lernbereich Berufsorientierung im Leitfach Wirtschaft und Beruf an der Mittelschule in Bayern

1. Stellen Sie die Matchingtheorie nach HOLLAND dar und erläutern Sie deren Bedeutung für den kompetenzorientierten Unterricht im Lernbereich Berufsorientierung des Unterrichtsfaches Wirtschaft und Beruf!
2. Geben Sie einen Überblick hinsichtlich der Kompetenzerwartungen und Inhalte zu den Kompetenzen im Lernbereich Berufsorientierung des LehrplanPLUS in den Jahrgangsstufen sechs bis zehn!
3. Diskutieren Sie kriteriengeleitet den Einsatz verschiedener Medien im Lernbereich Berufsorientierung des Unterrichtsfaches Wirtschaft und Beruf, um individuelle Erfolge der Mittelschülerinnen und Mittelschüler zu ermöglichen und zu dokumentieren!

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2024**

**46028**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Beruf und Wirtschaft (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Wirtschaft**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **10**

---

**Bitte wenden!**

**Thema Nr. 1**

*Beachten Sie:*

- a) *Die Antworten auf die folgenden Aufgaben gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 Punkte = Note 5).*
- b) *Lesen Sie die Aufgaben genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen! Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*
1. Warum sind die nahezu gleichen Lebensmittel am Flughafen Nürnberg teurer als z. B. im regulären Nürnberger Supermarkt?  
*(Knappe Antwort)* *2 Punkte*
  
  2. Woraus setzt sich das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und das BNE (Bruttonationaleinkommen) zusammen und wie wird der BIP-Deflator bestimmt?  
*(Knappe Antwort)* *3 Punkte*
  
  3. Ein Gut kann einen subjektiv positiven oder negativen Nutzen haben oder sogar nutzlos sein. Wovon hängt die Bewertung des Nutzens eines Gutes ab?  
*(Knappe Antwort)* *3 Punkte*
  
  4. Was ist Inflation und warum ist die Inflationsrate für einen persönlich nicht unbedingt so aussagekräftig?  
*(Knappe Antwort)* *3 Punkte*
  
  5. Um beispielsweise die Angebots- und Nachfrageentscheidungen einzelner Haushalte und Unternehmen erklären zu können, verwendet die Volkswirtschaft Modelle.
    - a) *Welcher Problematik sieht sich die Volkswirtschaftslehre dabei ausgesetzt im Vergleich zu den Naturwissenschaften?*
    - b) *Was ist bei der Formulierung von Aussagen zu beachten, damit diese empirisch überprüfbar sind? Geben Sie ein Beispiel!**(Knappe Antwort)* *3 Punkte*
  
  6. Was sind Opportunitätskosten und was sind sogenannte „Versunkene Kosten“? Zeigen Sie dies jeweils auch anhand eines Beispiels auf!  
*(Knappe Antwort)* *4 Punkte*

7. In der modernen Volkswirtschaftslehre werden vier Produktionsfaktoren unterschieden. Wie lauten diese und wie sind diese anhand jeweils eines Beispiels in ihrer Bedeutung einzuordnen? Welcher Faktor hat Ihrer Meinung nach für Deutschlands Zukunft die vermutlich größte Bedeutung?  
(Ausführliche Antwort) 5 Punkte

8. Die zwei Unternehmen A und B befinden sich in einem Duopol. Beide Unternehmen überlegen sich eine mögliche Preisstrategie für den Verkauf ihrer Produkte zum Vatertag. Eine Preisabsprache der Unternehmen ist wegen rechtlicher Schranken nicht möglich. Mittels spieltheoretischer Analyse lässt sich feststellen, dass die Unternehmen in unten abgebildeter Bi-matrix eine bestimmte Auswahl treffen werden.

Wie bezeichnet man die Klemme, in der sich die Unternehmen befinden, und wie lautet der Fachterminus für das eintretende Ergebnis? Wie kommt dieses Resultat zu Stande und welches spieltheoretische Ergebnis wäre zu erwarten, wenn die Unternehmen sich dazu entschließen, illegale Absprache zu halten?

GE = Geldeinheiten  
Die erste Ziffer bezeichnet Unternehmen A.  
Die zweite Ziffer bezeichnet Unternehmen B.

		Unternehmen B	
		niedriger Preis	hoher Preis
Unternehmen A	niedriger Preis	15;15 GE	40;10 GE
	hoher Preis	10;40 GE	30;30 GE

(knappe Antwort)

5 Punkte

9. Welche Ursache sahen Vertreter des Marxismus für die Probleme in der Industrialisierung und welche Lösung hatten die sozialistischen Ansätze dafür?  
(Ausführliche Antwort) 6 Punkte

10. „In der Ökonomie geht es nicht um ein Richtig oder Falsch, sondern darum, wessen Interessen sich durchsetzen und wie man diese Interessen am besten unter dem Etikett ‚im Allgemeinwohl liegend‘ kaschiert.“ Nehmen Sie zu dieser Aussage Stellung! Denken Sie dabei an die Gründe, warum sich „neue“ Wirtschaftsschulen entwickeln und wie sich die „neue“ Lehre meist von der vorherigen Wirtschaftsschule abgrenzt!  
(Ausführliche Antwort) 7 Punkte

11. Was ist der Unterschied zwischen der kardinalen und der ordinalen Nutzentheorie? Welche wichtigen Eigenschaften beschreiben den Verlauf und die Beziehung von Indifferenzkurven zueinander? Nennen Sie drei und erläutern Sie diese kurz!

Indifferenzkurven lassen sich auch grafisch darstellen. Welche Indifferenzkurven entstehen unter folgenden Annahmen von Konsumentenpräferenzen?

- a) Ich mache überhaupt keinen Unterschied zwischen Apfelschorle und Orangenlimonade, ich trinke beides gern.
- b) Ich habe gerne Vielfalt und trinke gern abwechselnd Apfelschorle und Orangenlimonade.
- c) Ich mag nur Orangenlimonade und trinke niemals Apfelschorle.

Tragen Sie hierbei Apfelschorle auf der horizontalen Achse ein!  
(knappe Antwort)

8 Punkte

12. Was zeichnet einen idealtypischen Konjunkturzyklus aus und was versteht man unter den Phänomenen „New Economy“ und „Jobless Growth“? Stellen Sie im Anschluss unter Bezugnahme der Faktoren Inflation, Sozialprodukt und Arbeitslosigkeit die Entwicklung innerhalb der Phasen der Konjunktur auch grafisch dar!

(Ausführliche Antwort)

8 Punkte

13. Einzelne Marktformen können anhand der unterschiedlichen quantitativen Besetzung der einzelnen Marktteilnehmer (Anbieter und Nachfrager) charakterisiert werden. Stellen Sie in einer 3×3-Matrix die entsprechenden Fachbegriffe mit einem jeweils selbstgewählten Beispiel dar!

(knappe Antwort)

9 Punkte

14. Betrachten Sie die Nachfrage- und Angebotskurve für den Sonnenblumenölmarkt! Aufgrund von Dürre wird ein großer Teil der Sonnenblumenernte zerstört. Gleichzeitig sinkt der Preis von Rapsöl (ein Substitutionsgut für Sonnenblumenöl) aufgrund einer drastischen Zunahme der Anzahl der Bauern, die als Reaktion auf die Nachfrage der Verbraucher nach alternativen Ölen weniger Sonnenblumen anbauen. Zeigen Sie auf, wie durch die beschriebenen Ereignisse die Nachfrage- oder Angebotskurve oder beide verschoben werden! Wie ändern sich der Gleichgewichtspreis und die Gleichgewichtsmenge im Vergleich zum ursprünglichen Gleichgewicht?

(knappe Antwort)

10 Punkte

15. Skizzieren Sie die zentralen Merkmale einer (freien) Marktwirtschaft und einer Planwirtschaft! Erläutern und begründen Sie, warum es in den meisten Ländern eine „mixed economy“ gibt, wie z. B. die soziale Marktwirtschaft in Deutschland!

(knappe Antwort)

12 Punkte

16. Diskutieren Sie, ob der Staat junge Industrien oder strukturschwache Industrien durch Zölle bzw. Subventionen vor der internationalen Konkurrenz schützen sollte und welche Vor- und Nachteile hierdurch entstehen können!

(Ausführliche Antwort)

12 Punkte



## Thema Nr. 2

### 1. Nutzenmaximierung und Nachfrage

(30 Punkte)

Betrachten Sie einen Haushalt, der Nutzen aus dem Konsum zweier Güter gemäß der Funktion

$$U(q_1, q_2) = q_1^{1/3} \cdot q_2^{2/3}$$

zieht, wobei  $q_1 \geq 0$  und  $q_2 \geq 0$  die konsumierten Mengen von Gut 1 bzw. Gut 2 bezeichnen. Das Budget des Haushalts beträgt  $y = 750$ . Die Marktpreise pro Einheit von Gut 1 bzw. Gut 2 betragen  $p_1 = 25$  bzw.  $p_2 \geq 0$ .

- a) Berechnen Sie die Grenzrate der Substitution des Haushaltes in Abhängigkeit von  $q_1$  und  $q_2$ , und interpretieren Sie diese ökonomisch!

8 Punkte

- b) Berechnen Sie jeweils das optimale Konsumbündel des Haushaltes für den Fall, dass

i)  $p_2 = 50$ ,

4 Punkte

ii)  $p_2 = 25$ ,

4 Punkte

iii)  $p_2 = 5$

4 Punkte

- c) Skizzieren Sie die individuelle Nachfragekurve des Haushaltes bezüglich Gut 2 unter Berücksichtigung der jeweils optimalen Konsummengen für die drei Preise  $p_2 = 50$ ,  $p_2 = 25$  und  $p_2 = 5$ !

6 Punkte

- d) Erörtern Sie, ob das Gut 2 für den Haushalt ein gewöhnliches Gut oder ein Giffen-Gut ist!

4 Punkte

### 2. Monopolmarkt

(40 Punkte)

Betrachten Sie einen Monopolmarkt, auf dem die inverse Marktnachfrage durch

$$p(Q) = 500 - 2Q$$

gegeben ist, wobei  $Q \geq 0$  die Menge und  $p \geq 0$  den Preis des betrachteten Gutes bezeichnen. Der Monopolist produziert die Menge  $Q$  zu kurzfristigen Gesamtkosten von

$$C(Q) = 25.000 + 20Q.$$

- a) Berechnen Sie die gewinnmaximale Menge des Monopolisten sowie den zugehörigen Preis des Gutes! Bestimmen Sie anschließend die Konsumentenrente sowie den Gewinn des Monopolisten im Monopolmarkt-Gleichgewicht!

10 Punkte

- b) Stellen Sie das Monopolmarkt-Gleichgewicht in einem geeigneten Diagramm dar! Kennzeichnen Sie darin die Konsumentenrente und die Produzentenrente!

10 Punkte

- c) Erläutern Sie, worin und weshalb sich der Grenzerlös des Monopolisten vom Grenzerlös eines Unternehmens, das unter vollkommener Konkurrenz operiert, unterscheidet!

10 Punkte

- d) Erörtern Sie, ob es sich hier um ein natürliches Monopol handelt und nennen Sie ein Beispiel für ein natürliches Monopol!

10 Punkte

### 3. Externe Effekte

(45 Punkte)

- a) Erläutern Sie möglichst allgemein, was man unter externen Effekten versteht, und nennen Sie jeweils ein Beispiel für einen positiven und einen negativen externen Effekt!

10 Punkte

- b) Erklären Sie jeweils mit Hilfe eines Diagramms, weshalb sowohl positive als auch negative externe Effekte i. d. R. zu Wohlfahrtsverlusten führen!

20 Punkte

- c) Diskutieren Sie jeweils das Für und Wider der folgenden Politikmaßnahmen zur Verringerung (idealerweise: Beseitigung) des Wohlfahrtsverlustes bei Vorliegen externer Effekte!

i) Direkte Mengenregulierung („command & control“)

5 Punkte

ii) Einführung einer sogenannten Pigou-Steuer

5 Punkte

iii) Definition und Zuweisung von Eigentums- bzw. Verfügungsrechten („Coase Lösung“)

5 Punkte

### 4. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung

(20 Punkte)

In einer Volkswirtschaft gibt es drei Unternehmer: Einen Landwirt, einen Müller und einen Bäcker. Im Betrachtungszeitraum finden folgende Aktivitäten statt:

- Der Landwirt erwirbt Saatgut im Wert von 25.000 Euro aus dem Ausland und baut Getreide an. Die Ernte verkauft er für 75.000 Euro an den Müller.
- Der Müller verarbeitet das Getreide zu Mehl im Gesamtwert von 200.000 Euro, wovon er die Hälfte für 100.000 Euro an den Bäcker verkauft. Die andere Hälfte verkauft der Müller für jeweils 50.000 Euro an heimische Konsumenten sowie ausländische Konsumenten.
- Der Bäcker erwirbt weitere Backzutaten im Wert von 15.000 Euro aus dem Ausland und verarbeitet diese zusammen mit dem Mehl zu Brot im Gesamtwert von 200.000 Euro. Davon verkauft er Brot im Wert von 150.000 Euro an die inländischen Konsumenten und exportiert den Rest.

- a) Ermitteln Sie das BIP der Volkswirtschaft mithilfe der Entstehungsrechnung (Output-Methode)!

10 Punkte

- b) Ermitteln Sie die Konsumausgaben sowie die Nettoexporte der Volkswirtschaft!

10 Punkte

**5. Wirtschaftliches Wachstum****(45 Punkte)**

Betrachten Sie anhand des Solow-Modells eine geschlossene Volkswirtschaft, in welcher der Output  $Y$  durch den Einsatz von Arbeit  $L$  und Kapital  $K$  gemäß der Funktion

$$Y = F(L, K) = (L \cdot K)^{0,5}$$

produziert wird. Für die Sparquote gilt  $s \in (0,1)$ . Die Abschreibungsrate beträgt  $\delta = 0,02$ . Die Wachstumsrate der Bevölkerung beträgt  $n = -0,01$ .

Nehmen Sie (der Einfachheit halber) an, dass die Zahl der Erwerbspersonen  $L$  gleich der Bevölkerungszahl ist.

- a) Berechnen Sie die Funktion  $y = f(k)$ , welche den Output pro Kopf in Abhängigkeit vom Kapitalstock pro Kopf angibt!  
*5 Punkte*
- b) Erläutern Sie, was man unter einem Steady-State versteht und weshalb die Volkswirtschaft langfristig stets einem solchen zustrebt!  
*8 Punkte*
- c) Wie verändern sich der Konsum pro Kopf und der Konsum insgesamt im Zeitablauf, wenn sich die Volkswirtschaft in einem Steady-State befindet?  
*2 Punkte*
- d) Berechnen Sie den Konsum pro Kopf im Steady-State als Funktion der Sparquote!  
*10 Punkte*
- e) Berechnen Sie die Sparquote  $s_{gold}$ , für die der Kapitalstock pro Kopf im Steady-State die Goldene Regel erfüllt!  
*10 Punkte*
- f) Erörtern Sie, ob ein Steady-State mit einem Kapitalstock pro Kopf i. H. v.  $k^* = 2.500$  dynamisch effizient oder dynamisch ineffizient ist!  
*10 Punkte*

**Thema Nr. 3****1. Arbeitsteilung und Handel****(45 Punkte)**

Robinson und Freitag sind die einzigen Bewohner einer einsamen Insel ohne Kontakt zum Rest der Welt. Sie verbringen jeweils insgesamt 40 Stunden pro Woche damit, Fische zu fangen und/oder Kokosnüsse zu pflücken.

- Robinson benötigt eine Stunde, um einen Fisch zu fangen, und eine halbe Stunde, um eine Kokosnuss zu pflücken.
  - Freitag benötigt eine Viertelstunde, um einen Fisch zu fangen, und eine Viertelstunde, um eine Kokosnuss zu pflücken.
  - Robinson und Freitag möchten pro Woche jeweils genau 20 Fische und so viele Kokosnüsse wie möglich konsumieren.
- a) Stellen Sie die Opportunitätskosten von Robinson und Freitag bezogen auf Fische und Kokosnüsse in einer Tabelle dar und markieren Sie darin, wer von beiden komparative Vorteile beim Fischfang bzw. beim Pflücken von Kokosnüssen besitzt!
- 5 Punkte*
- b) Stellen Sie die individuellen Transformationskurven von Robinson und Freitag jeweils in einem Diagramm dar und markieren Sie darin jeweils die unter Autarkie konsumierten Mengen von Fischen und Kokosnüssen!
- 10 Punkte*
- c) Stellen Sie die gemeinsame Transformationskurve von Robinson und Freitag in einem weiteren Diagramm dar und markieren Sie darin die im Falle optimaler Arbeitsteilung insgesamt konsumierten Mengen von Fischen und Kokosnüssen!
- 10 Punkte*
- d) Bestimmen Sie das Intervall der Tauschverhältnisse (gemessen in Kokosnüssen pro Fisch), zu denen eine Pareto-Verbesserung erreicht werden kann! Erläutern Sie für die obere und untere Intervallgrenze jeweils qualitativ, wer von beiden im Vergleich zum Autarkiefall profitiert!
- 10 Punkte*
- e) Nehmen Sie nun an, dass sich Robinson und Freitag auf ein Tauschverhältnis von 1,5 Kokosnüssen pro Fisch einigen. Ermitteln Sie, wie viele Kokosnüsse Robinson und Freitag bei optimaler Arbeitsteilung dann jeweils konsumieren können!

*10 Punkte*

**2. Nutzenmaximierung und Nachfrage****(55 Punkte)**

Ein repräsentatives Individuum zieht Nutzen aus dem Konsum zweier Güter gemäß der Funktion

$$U(q_1, q_2) = (q_1 \cdot q_2)^{\frac{1}{2}},$$

wobei  $q_1$  und  $q_2$  die konsumierten Mengen von Gut 1 bzw. Gut 2 bezeichnen. Das Budget des Individuums beträgt  $y > 0$ . Die Marktpreise pro Einheit von Gut 1 bzw. Gut 2 betragen  $p_1 > 0$  und  $p_2 > 0$ .

- a) Berechnen Sie für Gut 1 und Gut 2 jeweils die optimale Konsummenge des Haushalts als Funktion vom Einkommen und vom jeweiligen Güterpreis!

*10 Punkte*

- b) Erörtern Sie die Eigenschaften der beiden Güter aus der Perspektive des Individuums bezogen auf die Kategorien normal/inferior, gewöhnlich/Giffen-Gut!

*10 Punkte*

Nehmen Sie im Folgenden an, dass  $y = 10$  und  $p_2 = 1$  gilt.

- c) Berechnen Sie zum einen für  $p_1 = 0,25$  und zum anderen für  $p_1 = 1$  jeweils das optimale Güterbündel des Individuums! Zeichnen Sie die beiden Güterbündel sowie die jeweils zugehörige Budgetgerade in ein geeignetes Diagramm ein! Skizzieren Sie in Ihrem Diagramm für die beiden Güterbündel die jeweils zugehörige Indifferenzkurve des Individuums!

*15 Punkte*

- d) Betrachten Sie den Gesamteffekt einer Erhöhung des Preises von Gut 1 von  $p_1 = 0,25$  auf  $p_1 = 1$  auf das optimale Güterbündel des Individuums. Zerlegen Sie den Gesamteffekt für beide Güter jeweils in den Substitutions- und den Einkommenseffekt (gemäß der Slutsky-Zerlegung)!

*15 Punkte*

- e) Um welchen Betrag müsste das Budget  $y$  des Individuums steigen, damit es nach der Preiserhöhung dasselbe Nutzenniveau erreichen kann wie vor der Preiserhöhung?

*5 Punkte*

**3. Gewinnmaximierung und Marktgleichgewicht****(60 Punkte)**

Betrachten Sie einen Markt, auf dem  $n \in \mathbb{N}$  identische, gewinnmaximierende Unternehmen ein homogenes Gut herstellen.  $Q \geq 0$  bezeichnet den Gesamtoutput aller Unternehmen, während  $q \geq 0$  den Output eines repräsentativen Unternehmens bezeichnet. Langfristig betragen die Gesamtkosten eines repräsentativen Unternehmens

$$C(q) = \begin{cases} 0,25 + q + q^2, & q > 0 \\ 0, & q = 0. \end{cases}$$

Die Marktnachfrage beträgt

$$Q^D(p) = 25 - p.$$

Gehen Sie zunächst davon aus, dass auf dem betrachteten Markt vollkommene Konkurrenz herrscht.

- a) Ermitteln Sie die langfristige Angebotsfunktion eines repräsentativen Unternehmens! *15 Punkte*
- b) Ermitteln Sie die langfristige Marktangebotsfunktion von  $n$  Unternehmen! *5 Punkte*
- c) Ermitteln Sie für das langfristige Marktgleichgewicht
- i) die Zahl  $n$  der im Markt aktiven Unternehmen, *5 Punkte*
  - ii) den Marktpreis und die gehandelte Menge des Gutes, *5 Punkte*
  - iii) die Konsumentenrente und die Produzentenrente! *10 Punkte*

Gehen Sie nun davon aus, dass der betrachtete Markt ein Monopolmarkt ist.

- d) Ermitteln Sie für das Monopolgleichgewicht
- i) den Marktpreis und die gehandelte Menge des Gutes, *10 Punkte*
  - ii) die Konsumentenrente und den Gewinn des Monopolisten! *10 Punkte*

**4. Öffentliche Güter****(20 Punkte)**

- a) Erläutern Sie, was man unter einem privaten Gut versteht und was man unter einem öffentlichen Gut versteht, und erörtern Sie jeweils ein Beispiel für beide Güterkategorien! *10 Punkte*
- b) Erläutern Sie die Samuelson-Bedingung für die optimale Bereitstellung eines öffentlichen Gutes und erklären Sie, weshalb die private Bereitstellung öffentlicher Güter i. d. R. unzureichend ist! *10 Punkte*

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

Kennzahl: \_\_\_\_\_

Kennwort: \_\_\_\_\_

Arbeitsplatz-Nr.: \_\_\_\_\_

**Frühjahr  
2024**

**46029**

---

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen  
— Prüfungsaufgaben —**

---

Fach: **Beruf und Wirtschaft (Unterrichtsfach)**

Einzelprüfung: **Technik**

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **6**

---

**Bitte wenden!**

**Thema Nr. 1**

*Beachten Sie:*

*Die Antworten auf die folgenden Aufgaben gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 Punkte = Note 5).*

*Lesen Sie die Aufgaben genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen! Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*

**Einzelfragen****(60 Punkte)**

1. Was versteht man in der Technik unter „CAD“? *1 Punkt*
2. Unterscheiden Sie drei Anwendungsbereiche von Gentechnik und nennen Sie jeweils auch eine Beispielanwendung! *3 Punkte*
3. Erläutern Sie den Begriff „Algorithmus“ und geben Sie ein Beispiel für einen Alltagsalgorithmus an! *2 Punkte*
4. Was ist der Unterschied zwischen einem analogen und einem digitalen Signal? *2 Punkte*
5. Erläutern Sie den Begriff der elektrischen Leitfähigkeit und geben Sie jeweils zwei Beispiele für Materialien an, die als elektrische Leiter und elektrische Isolatoren gelten! *5 Punkte*
6. Erläutern Sie den Begriff „Nanotechnologie“ und nennen Sie zwei aktuelle oder potenzielle Anwendungen in der Industrie oder Medizin! *5 Punkte*
7. Beschreiben Sie den Unterschied zwischen einem Proton und einem Elektron in Bezug auf ihre Ladung und Masse! *2 Punkte*
8. Wie unterscheiden sich Verdampfung und Kondensation? Geben Sie jeweils ein Beispiel für einen natürlichen Prozess an, bei dem Verdampfung bzw. Kondensation auftritt! *4 Punkte*
9. Technikentwicklung kann zu unbeabsichtigten Nebenfolgen führen. Nehmen Sie zu dieser Aussage Stellung und erörtern Sie dabei auch die Rolle der Technikfolgenabschätzung! *6 Punkte*



10. Inwiefern beeinflusst Digitalisierung politische Prozesse? Geben Sie zwei Beispiele an und erläutern Sie diese kurz! *4 Punkte*
11. Beschreiben Sie die Vor- und Nachteile der Nutzung aufbrauchbarer Primärenergieträger und erläutern Sie, welche Auswirkungen ihre Verwendung auf den Klimawandel hat! *6 Punkte*
12. Erklären Sie den Begriff „additive Fertigung“ und diskutieren Sie zwei Vorzüge dieser Fertigungstechnologie im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren! *5 Punkte*
13. Erläutern Sie die Vor- und Nachteile der Elektromobilität im Vergleich zu Verbrennungsmotoren! Diskutieren Sie dabei auch mögliche Auswirkungen auf Umwelt, Energieverbrauch und Infrastruktur! *8 Punkte*
14. Moderne Windkraftanlagen erreichen Wirkungsgrade von über 40 Prozent. Nennen Sie zwei mögliche Verlustquellen in der Windkraftanlage und eine Maßnahme, um die Effizienz von Windkraftanlagen zu steigern! *3 Punkte*
15. Nennen Sie vier grundlegende Bausteine eines Computers und ihre jeweilige Funktion! *4 Punkte*

**Schwerpunktfragen****(40 Punkte)**

16. Die Kraft der Sonne kann aktiv oder passiv genutzt werden. Erläutern Sie die passive Nutzung von Sonnenenergie am Beispiel eines Wintergartens! *5 Punkte*
17. Eine aktive Nutzung der Sonnenenergie kann über Photovoltaik-Anlagen erfolgen. Skizzieren Sie den Aufbau einer Solarzelle und beschreiben Sie ihre Funktionsweise ausführlich! *10 Punkte*
18. Der „Agri-Photovoltaik“ (Agri-PV) wird in Deutschland großes Potenzial zur Energiegewinnung beigemessen. Dabei wird landwirtschaftliche Nutzfläche doppelt genutzt, indem Solarpaneele über Äcker oder Obstwiesen installiert werden. Führen Sie eine ausführliche, systematische Technikbewertung von Agri-PV durch! Begründen Sie dabei auch Ihre Auswahl von Bewertungsaspekten! *25 Punkte*

**Thema Nr. 2**

*Beachten Sie, dass die Antworten auf die folgenden Aufgaben unterschiedlich gewichtet in das Gesamtergebnis eingehen! Das Gewicht jeder Frage ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl, die bei jeder Teilaufgabe angegeben ist; insgesamt können 100 Punkte erreicht werden. Beantworten Sie die folgenden Teilfragen ausführlich!*

**Grundlagen der Technik****(45 Punkte)**

1. Wie berechnet sich allgemein der Wirkungsgrad? Was sagt der Wirkungsgrad aus und wie kann er beispielsweise bei einem Verbrennungsmotor optimiert werden? *20 Punkte*
2. Nanotechnologie ist ein interessanter Forschungsbereich. Was macht Nanomaterialien bzw. die Nanotechnologie besonders interessant? In welcher Größenordnung liegen Nanomaterialien? *10 Punkte*
3. Der Produktlebenszyklus stellt eine Möglichkeit der Systematisierung technischer Handlungen dar. Stellen Sie diese Systematik dar und zeigen Sie auf, wo diese Systematisierung relevant für Ihren zukünftigen Unterricht sein kann! *15 Punkte*

**Effektive Nutzung der Technik****(35 Punkte)**

4. Die verschiedenen Formen der Energie lassen sich zu vier großen Gruppen zusammenschließen. Nennen Sie diese und geben Sie je ein selbstgewähltes Beispiel! *10 Punkte*
5. Ein wesentlicher energiewirtschaftlicher Aspekt zur Beurteilung einzelner Kraftwerkstypen (Stromerzeugung) ist der Erntefaktor. Erklären Sie den Begriff „Erntefaktor“! *10 Punkte*
6. Beschreiben Sie die verschiedenen Ansätze zur stabilen und effizienten Bereitstellung von elektrischem Strom bei schwankender Stromnachfrage! *15 Punkte*

**Anwendungsfelder der Technik****(20 Punkte)**

7. Erklären Sie den Begriff „regenerative Energie“ und stellen Sie zwei konkrete Beispiele der Nutzung vor! *10 Punkte*
8. Beschreiben Sie verschiedene Möglichkeiten der energetischen Nutzung von Biomasse! *10 Punkte*

**Thema Nr. 3**

*Beachten Sie:*

*Die Antworten auf die folgenden Aufgaben gehen mit unterschiedlichen Gewichten in das Gesamtergebnis ein. Das Gewicht ergibt sich aus der maximal erreichbaren Punktzahl. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden (89 – 100 Punkte = Note 1, 76 – 88 Punkte = Note 2, 63 – 75 Punkte = Note 3, 50 – 62 Punkte = Note 4, 35 – 49 Punkte = Note 5).*

*Lesen Sie die Aufgaben genau und beantworten Sie diese ohne Umschweife in knappen und präzisen Sätzen! Bewertet werden neben der sachlichen Richtigkeit auch die Gliederung und Stringenz Ihrer Antworten, die Schlüssigkeit Ihrer Argumente, der sprachliche Ausdruck sowie die Lesbarkeit Ihrer Antworten.*

**Einzelfragen****(55 Punkte)**

1. Beschreiben Sie die Funktionsweise eines Turboprop-Triebwerks! Zu welchen Vorteilen werden hier Propeller- und Strahltriebwerk in einem Antrieb kombiniert? 4 Punkte
2. Beschreiben Sie die Zementherstellung und warum dieser nach dem Austrocknen eine hohe Festigkeit erreicht! 4 Punkte
3. Beschreiben Sie die Funktionsweise von Mörtel als Baustoff! 3 Punkte
4. Wie entsteht ein Stahlblech? Beschreiben Sie die Produktion von den Ausgangsstoffen für das Roh-eisen an bis zum fertigen Endprodukt! Welche Produktionsanlagen werden dabei durchlaufen und was passiert dabei? Welche Rolle spielt dabei das Sintern? Wann und warum wird dem Produktionsprozess Altmetall zugeführt? 10 Punkte
5. Beschreiben Sie den grundsätzlichen Aufbau eines stromproduzierenden Kraftwerks! Wie wird Strom ins Netz eingespeist und in welcher Form nehmen elektrische Geräte den Strom aus der Steckdose ab? Warum geschieht eine Form von Umwandlung? 5 Punkte
6. Beschreiben Sie den Vorgang der atomaren Kernspaltung und aus welchen chemischen Elementen physikalisch Strom gewonnen wird! Beschreiben Sie dabei die Bauweise eines beliebigen Reaktortyps und welche Vor- und Nachteile dieser Reaktortyp gegenüber anderen gängigen Reaktortypen hat! 10 Punkte
7. Erläutern Sie die Möglichkeiten von Windkraft zur Energiegewinnung! 5 Punkte
8. Was sind Rahsegel und was sind Lateinersegel? Welche Vor- und Nachteile haben diese in der Schifffahrt? 2 Punkte

9. Erklären Sie, was Absorptionslinien und Emissionslinien sind und wie sie entstehen! *4 Punkte*
10. Beschreiben Sie ein Schwebesystem und eine Art der Statortechnik, die beim Bau von Magnetschwebbahnen angewendet wird! *4 Punkte*
11. Wie funktioniert das Floatglasverfahren und warum ist Glas durchsichtig? *4 Punkte*

**Schwerpunktfragen****(45 Punkte)**

12. Wie ist die DNA des Menschen aufgebaut und wie versucht die Gentechnik, diesen Aufbau künstlich zu verändern? Warum wird Erbgut künstlich verändert? *11 Punkte*
13. Erläutern Sie umfänglich die Möglichkeiten von Gentechnik in der Medizin und der Nahrungsmittelproduktion anhand von jeweils zwei praktischen Beispielen! *14 Punkte*
14. Geben Sie zu zwei Anwendungsbeispielen der Gentechnik eine ausführliche und vergleichende Risikoeinschätzung ab! Berücksichtigen Sie dabei mathematisch-technische und subjektive Kalküle und beziehen Sie zudem umfassend die differenzierten Kriterien der wirtschaftlichen Verträglichkeit, der Umweltverträglichkeit und der Sozialverträglichkeit ein! *20 Punkte*