

Die Zukunft der Arbeit

Vorname Name

# Aufgabenset B BM/GYM

1)

- a) Gehen Sie von Ihrem Wunschberuf oder einem Beruf aus, über den Sie viel wissen: Beschreiben Sie drei bis sechs typische Tätigkeiten, die den von Ihnen ausgewählten Beruf heute kennzeichnen.

- b) Blicken Sie ins Jahr 2025 und beschreiben Sie im Sinne von Vermutungen wiederum drei bis sechs typische Tätigkeiten, die diesen Beruf dann ausmachen werden.

- c) Einige Tätigkeiten werden gemäss Ihren Vermutungen wohl entweder ganz verschwinden oder sich verändern. Andere Tätigkeiten werden gleich bleiben oder neu dazukommen. Beschreiben Sie kurz zu jeder Tätigkeit, welche Veränderung Sie erwarten und welche neue Technologie für die jeweilige Veränderung verantwortlich sein wird.

- d) Gewisse Tätigkeiten werden gemäss Ihren Einschätzungen wahrscheinlich ganz verschwinden. Tauschen Sie sich mit mindestens zwei Ihrer Mitlernenden zu diesem Punkt aus und identifizieren Sie Merkmale, welche diese Tätigkeiten gemeinsam aufweisen.

- 2) Gehen Sie weiterhin von Ihrem Wunschberuf bzw. einem Beruf, über den Sie viel wissen, im Jahr 2025 aus. Wird der Fachkräftemangel in diesem Beruf eher hoch oder tief sein? Begründen Sie Ihre Antwort, indem Sie sehr strukturiert mit möglichen Veränderungen von Angebot (Arbeitnehmende) und Nachfrage (Arbeitgebende) auf dem von Ihnen gewählten Teilarbeitsmarkt argumentieren.

Hinweise:

- Versuchen Sie in Ihrer Begründung klar zwischen dem Güter- bzw. Dienstleistungsmarkt einerseits und dem dazugehörigen Teilarbeitsmarkt andererseits zu unterscheiden.  
Beispiel: *Steigt die Nachfrage nach einem Produkt an (Gütermarkt), wird tendenziell auch die Nachfrage nach Fachkräften, die dieses Produkt herstellen können, zunehmen (Teilarbeitsmarkt).*
- Ein Fachkräftemangel bedeutet, dass es in einem Berufsfeld mehr Stellen gibt als qualifizierte Arbeitskräfte.

---

- 3) Gehen Sie weiterhin von Ihrem Wunschberuf bzw. einem Beruf, über den Sie viel wissen, im Jahr 2025 aus. Wie werden sich die Arbeitsformen in diesem Beruf aufgrund neuer Technologien verändern? Lesen Sie die unten stehenden Aussagen durch und beschreiben Sie in wenigen Sätzen im Sinne von Vermutungen, warum eine Aussage auf diesen Beruf zutrifft oder warum eher nicht.

- a) Sie werden vermehrt ortsunabhängig arbeiten können (z. B. von zu Hause aus).

- b) Die Arbeitszeiten werden flexibler sein. Sie müssen weniger oft zu fest vorgegebenen Zeiten arbeiten.

- c) Es wird vermehrt die Möglichkeit bestehen, als Freelancer tätig zu sein. Dies bedeutet, Sie haben keinen festen Arbeitgeber, sondern können die Aufträge selbst auswählen und selber entscheiden, wie viel Sie arbeiten wollen.

- 4) Nun haben Sie sich ein Bild davon gemacht, wie sich die Tätigkeiten und die Arbeitsformen in diesem Berufsfeld vermutlich durch technologische Veränderungen entwickeln werden.  
Notieren Sie zwei bis drei Kompetenzen (Fähigkeiten), die im Arbeitsalltag dieses Berufsfelds hilfreich erscheinen. Beschreiben Sie jeweils in wenigen Sätzen, für welche Tätigkeiten (siehe Aufgabe 1) diese Kompetenz benötigt wird.

- 5) Betrachten Sie die grafische Darstellung des 4K-Modells auf Seite 8 der Zeitung.  
a) Im Folgenden sind vier Situationen aus dem Schulalltag beschrieben. Ordnen Sie jeder Situation die für die Lösung der Situation erforderliche(n) Kompetenz(en) zu, indem Sie dem Beschrieb die entsprechende(n) Kompetenz(en) anfügen. Es können auch mehrere Kompetenzen in einer Situation benötigt werden.

**Kommunikation    Kollaboration    Kreativität    kritisches Denken**

Sie müssen im Rahmen einer Partnerarbeit zwischen zwei Präsentationsthemen entscheiden. \_\_\_\_\_

Als Hausaufgabe müssen Sie eine Reportage über Ihren Traumarbeitsplatz schreiben. \_\_\_\_\_

Sie müssen folgende Prüfungsaufgabe lösen: «Diskutieren Sie, ob eine Robotersteuer eine gute Massnahme ist.»

\_\_\_\_\_

Im Sportunterricht geben Sie als Captain Ihrem Team Anweisungen. \_\_\_\_\_

- b) Welche Fähigkeit wird in den meisten Situationen gebraucht?

- c) Schildern Sie kurz eine Situation, in der Sie zu zweit oder im Team gelernt haben. Zählen Sie dann konkrete Vorteile auf, die sich aus diesem kollaborativen Lernen (= Lernen im Team) ergeben haben.

- d) Beschreiben Sie eine Situation, in der es Ihnen offenkundig selbst an mindestens einer der vier K-Kompetenzen gefehlt hat.

- e) Falls Sie die Aufgabe 4 gelöst haben: Gehen Sie zurück zu Ihren Antworten und ordnen Sie wenn immer möglich die von Ihnen erwähnten Kompetenzen jeweils einer der vier oben aufgelisteten K-Kompetenzen zu. Kopieren Sie dazu Ihre Antworten der Aufgabe 4 in das unten stehende Antwortfeld und ergänzen Sie jedes Ihrer Beispiele mit der entsprechenden K-Kompetenz.

6) Die Digitalisierung verändert nicht nur Tätigkeiten, sondern auch die Arbeitsformen («Selbstständig, flexibel, ortsungebunden», Seite 11).

a) Beurteilen Sie, ob folgende Veränderungen eher einen Vorteil oder einen Nachteil aus Sicht der Arbeitnehmenden darstellen, und kreuzen Sie das entsprechende Feld an.

Ich arbeite so viel, wie ich will.	Vorteil	Nachteil
Ich entscheide, welche Aufträge ich annehme.	Vorteil	Nachteil
Ich weiss nicht, wie viele Aufträge künftig mein Einkommen sichern helfen. Ich arbeite deshalb eher viel.	Vorteil	Nachteil
Ich kann meine Arbeitszeiten flexibel gestalten.	Vorteil	Nachteil
Ich Sorge für meine eigene Rente.	Vorteil	Nachteil
Ich bin ständig erreichbar.	Vorteil	Nachteil
Ich kann arbeiten, wo ich will.	Vorteil	Nachteil
Ich stehe in stärkerer Konkurrenz zu anderen Arbeitskräften.	Vorteil	Nachteil

b) Flexiblere Arbeitsverhältnisse bringen auch den Arbeitgebenden einen Vorteil ein. Lesen Sie die folgenden Sätze durch und kreuzen Sie die Veränderungen an, die den Arbeitgebenden helfen.

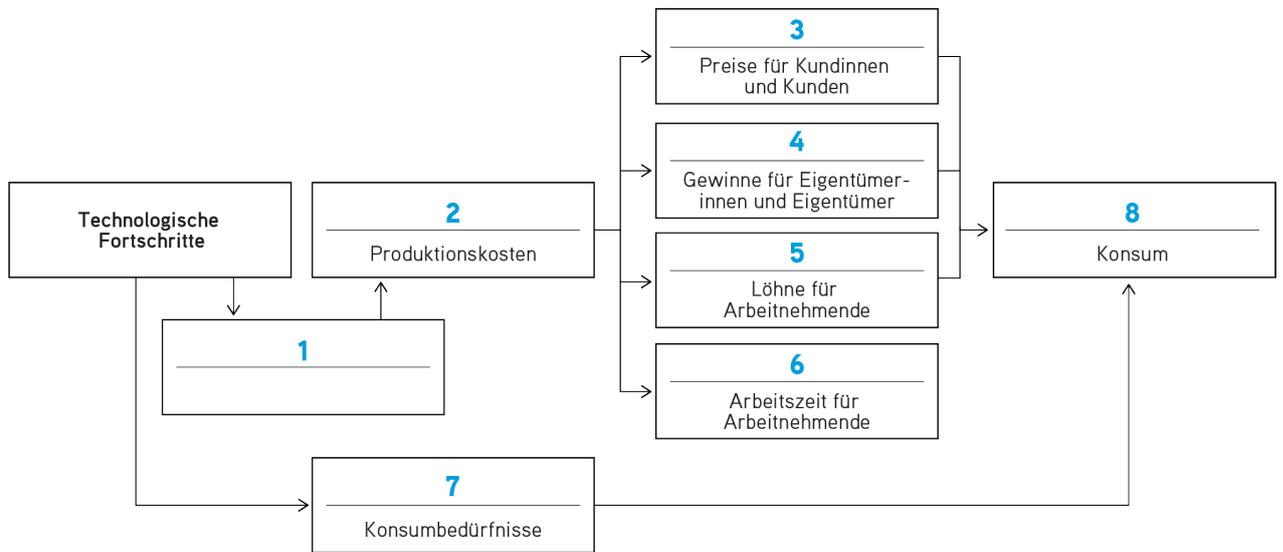
- Wenn mehr Arbeitnehmende von zu Hause aus arbeiten (Homeoffice), können Arbeitgebende bei der Büroinfrastruktur sparen.
  - Die Arbeitnehmenden sind vermehrt gestresst.
  - Braucht eine Arbeitgeberin für ein grosses Projekt mehr Arbeitskräfte, kann sie diese schnell und nur für die Dauer dieses Projekts einstellen.
  - Die Arbeitnehmenden stehen in stärkerer Konkurrenz zueinander.
-

- 7) Heute arbeiten wir in der Schweiz etwa ein Drittel weniger als im Jahr 1950 («Arbeiten wir in Zukunft mehr oder weniger?», Seite 12).
- a) Erklären Sie anhand einer technologischen Errungenschaft (z. B. Computer), wie uns der technologische Fortschritt produktiver macht und warum wir deshalb weniger arbeiten müssen. Nennen Sie mindestens einen konkreten Arbeitsschritt, den man dank der technologischen Neuerung effizienter erledigen kann.

- b) Der technologische Fortschritt sorgt für Produktivitätssteigerungen. Wie wirken sich diese auf die Produktionskosten aus und wer kann am Ende in welcher Form von der gesteigerten Produktivität profitieren?

Ordnen Sie den Ziffern in der unten stehenden Darstellung die folgenden Ausdrücke zu (die zum Teil mehrfach verwendet werden müssen):

**Höhere, neue, Produktivitätsverluste, längere, mehr, Produktivitätsgewinne, kürzere, tiefere**



Hinweis: Sie benötigen nicht alle Begriffe.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

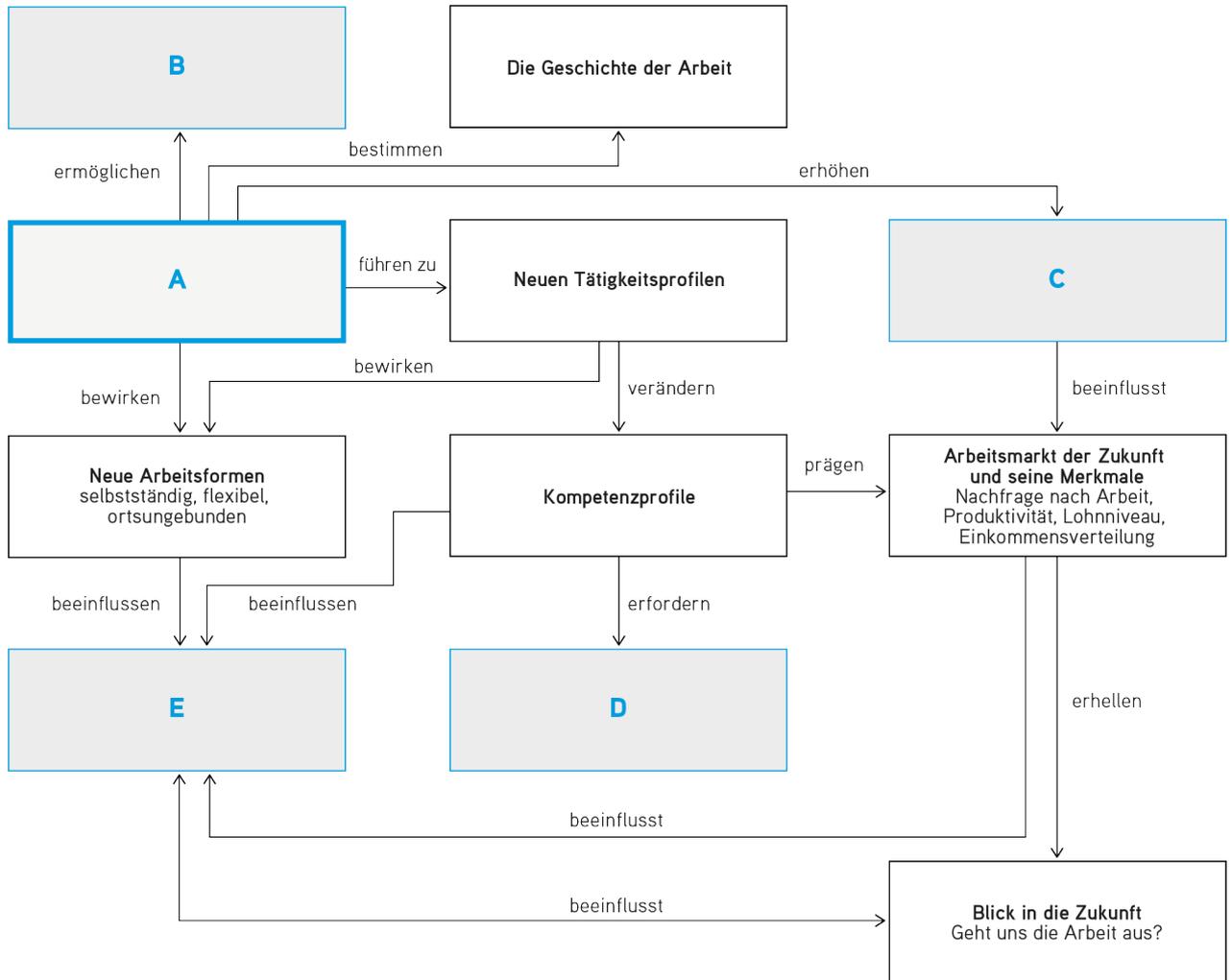
- c) Wenn der technologische Fortschritt immer weiter zunimmt, werden wir also bald gar nicht mehr arbeiten. Gemäss dieser Logik sagte der namhafte Ökonom John Maynard Keynes 1930 voraus, dass wir im Jahr 2030 im Schnitt nur noch 15 Stunden pro Woche arbeiten würden. Heute arbeiten wir aber dennoch rund 40 Stunden pro Woche.

*Dies liegt daran, dass ...*

Vervollständigen Sie diesen Satz so, dass erklärt wird, weshalb die Prognose von John Maynard Keynes nicht eingetroffen ist (vielleicht brauchen Sie auch zwei oder drei Sätze). Die Zusammenhänge, die in der Grafik oben dargestellt sind, helfen Ihnen dabei.

8)

a) Unten finden Sie eine Concept Map. Ordnen Sie die Buchstaben den richtigen Begriffen zu, sodass sich für die Concept Map sinnvolle, sachgerechte Verknüpfungen ergeben.



- A
- B
- C
- D
- E

- Digitale Stars
- Automatisierungswahrscheinlichkeit
- Arbeitszeit
- Neue Formen des Lernens
- Neue Technologien

b) Füllen Sie den Lückentext mit einigen der folgenden Begriffe aus:

**die Angst, automatisiert, Führungstätigkeiten, keinen, die Konkurrenz, die Nachfrage, nachgefragt, einen, neue, Routinetätigkeiten, vergrössern, die Automatisierung, verkleinern, weniger, die Zusammenarbeit**

Hinweis: Sie benötigen nicht alle Begriffe.

Die Digitalisierung und die Automatisierung werden \_\_\_\_\_ Einfluss auf die Zukunft der Arbeit haben.

\_\_\_\_\_ werden zukünftig vermehrt automatisiert. Durch neue Technologien, z. B. kollaborative Roboter wie Yumi, wird zudem \_\_\_\_\_ zwischen Mensch und Maschine gefördert und verändert. In Zukunft werden aufgrund der neuen technologischen Möglichkeiten \_\_\_\_\_ Kompetenzen der Arbeitnehmenden gefragt sein. Wer sein Kompetenzprofil den zukünftigen Anforderungen anpasst, wird tendenziell seine Chance auf dem Arbeitsmarkt \_\_\_\_\_.

9) Im Leitartikel auf der Titelseite der Zeitung «Die Zukunft der Arbeit» ist eine Reihe von Fragen rund um die Bedeutung des technologischen Wandels für unseren zukünftigen Arbeitsalltag aufgeführt. Versuchen Sie, diese Fragen mithilfe der Zeitung (insbesondere der Seiten 6, 8, 9 und 12) zu beantworten.

a) *Welche Jobs könnten verschwinden, welche entstehen?* Nennen Sie zwei Berufsfelder, in denen in Zukunft viele Arbeitsstellen wegfallen könnten, und zwei Berufsfelder, die neu entstehen könnten. Begründen Sie Ihre Antwort und beziehen Sie sich dabei auf das neu Gelernte.

b) *Wo sind wir den Maschinen noch überlegen? Welche menschlichen Fähigkeiten werden zukünftig noch gefragt sein?* Füllen Sie den Lückentext mit einigen der folgenden Begriffe aus:

**genauen Arbeitsmustern folgen, keine, Kollaboration, Kommunikation, Kondition, Koordination, kritisches Denken voraussetzen, Maschine, Maschinen, Mensch, Menschen, Pflege, Produktion, überlegen, unterlegen, vermehrt, weniger, wichtige**

Hinweis: Sie benötigen nicht alle Begriffe.

Der Mensch ist der Maschine bei Tätigkeiten \_\_\_\_\_, bei denen \_\_\_\_\_ eine wichtige Rolle spielt, zum Beispiel bei der Kundenberatung. Bei Tätigkeiten, die das Erkennen von Gegenständen, feinmotorische Bewegungen oder räumliche Orientierung verlangen, beispielsweise Reinigungsarbeiten, sind \_\_\_\_\_ den \_\_\_\_\_ überlegen. Maschinen können in Zukunft \_\_\_\_\_ Denkaufgaben übernehmen. Bei Tätigkeiten, die \_\_\_\_\_, sind uns Maschinen oft überlegen. Dazu gehören die Datenerfassung und -auswertung sowie Tätigkeiten in der \_\_\_\_\_. Als zentrale Fähigkeiten der Zukunft gelten Kreativität, Kommunikation, kritisches Denken und \_\_\_\_\_.

c) *Werden wir mehr oder weniger arbeiten?* Listen Sie zum einen stichhaltige Argumente auf, die dafür sprechen, dass wir in Zukunft weniger arbeiten werden, und zum anderen Argumente, die dafür sprechen, dass wir mehr arbeiten werden.

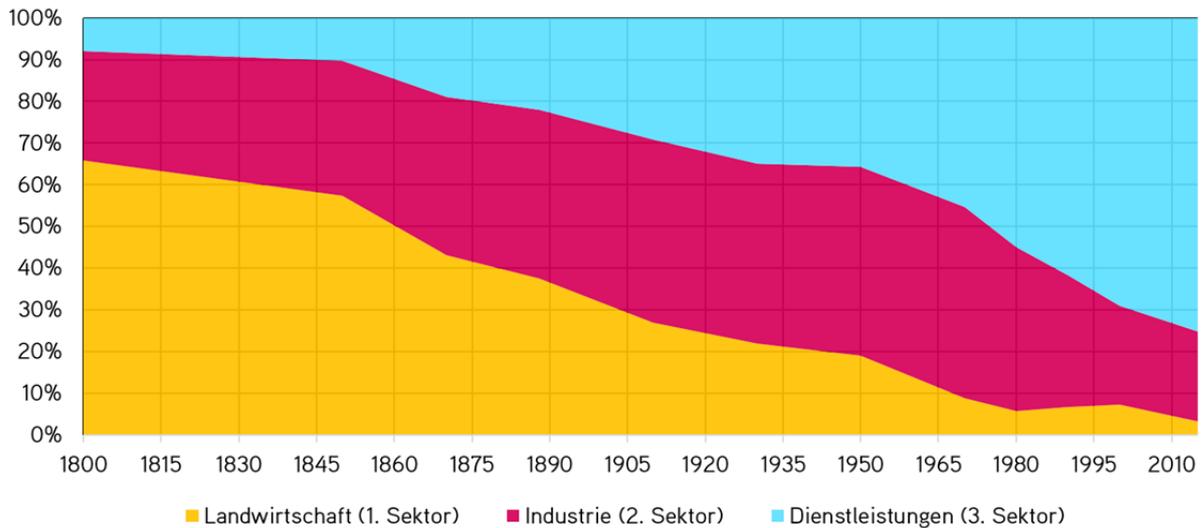
- 10) Beschreiben Sie in wenigen Sätzen, warum die Automatisierung einzelner Tätigkeiten nicht zwingend zum Aussterben eines ganzen Berufes führt. Beziehen Sie sich dabei auf den Beruf, den Sie in den einleitenden Aufgaben 1, 2 und 3 analysiert haben. (Falls Sie diese Aufgaben nicht bearbeitet haben, wählen Sie frei ein konkretes Beispiel aus, das Ihre Argumentation veranschaulicht.)

---

11) Lesen Sie die Artikel «Die alte Angst vor der neuen Maschine» und «Wandel in der Schweiz» auf Seite 13 der Zeitung. Die Grafik unten zeigt anschaulich, wie die Erwerbspersonen in der Schweiz vom Landwirtschaftssektor in den Dienstleistungssektor abgewandert sind.

a)

### Erwerbspersonen nach Sektoren in der Schweiz



Quelle: Historisches Lexikon der Schweiz

Lesen Sie die folgenden Bemerkungen zur Grafik oben durch und kreuzen Sie die richtigen Aussagen an.

- 1950 hat mehr als die Hälfte aller Erwerbspersonen im Industriesektor gearbeitet.
- Im Jahr 1800 waren etwa zwei Drittel aller Erwerbspersonen in der Landwirtschaft tätig.
- Der Industriesektor beschäftigte zu keinem Zeitpunkt den grössten Anteil Erwerbspersonen.
- Der Dienstleistungssektor hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung verloren.
- Der Landwirtschaftssektor ist über den gesamten betrachteten Zeitraum stets geschrumpft.
- Heute arbeitet ein fast gleich grosser Anteil Erwerbspersonen im Industriesektor wie im Jahr 1800.

b) Vervollständigen Sie den nachfolgenden Lückentext mit einigen der folgenden Begriffe:

**kurzfristig, Industriesektor, falsch, Strukturwandel, mehr, Indikatoren, manchmal, Digitalisierung, Branchen, Dienstleistungssektor, ungleich, weniger, Konjunkturzyklus, Alterung der Gesellschaft, Landwirtschaftssektor**

Hinweis: Sie benötigen nicht alle Begriffe.

Technologische Fortschritte führen dazu, dass gewisse \_\_\_\_\_ in einer Volkswirtschaft bedeutender und andere weniger wichtig werden. Dieses Phänomen nennt man \_\_\_\_\_. Der technologische Fortschritt hat der Menschheit grosse Errungenschaften gebracht, doch \_\_\_\_\_ sind die Vorteile in der Bevölkerung \_\_\_\_\_ verteilt. Während einige unmittelbar davon profitieren, kann der Strukturwandel für gewisse Teile der Bevölkerung äusserst hart sein. So führte die industrielle Revolution im frühen 19. Jahrhundert dazu, dass im \_\_\_\_\_ vermehrt Maschinen eingesetzt wurden. Dadurch konnte zwar pro Kopf \_\_\_\_\_ produziert werden, doch in den Fabriken wurden weniger Arbeitskräfte gebraucht; viele Menschen wurden arbeitslos.

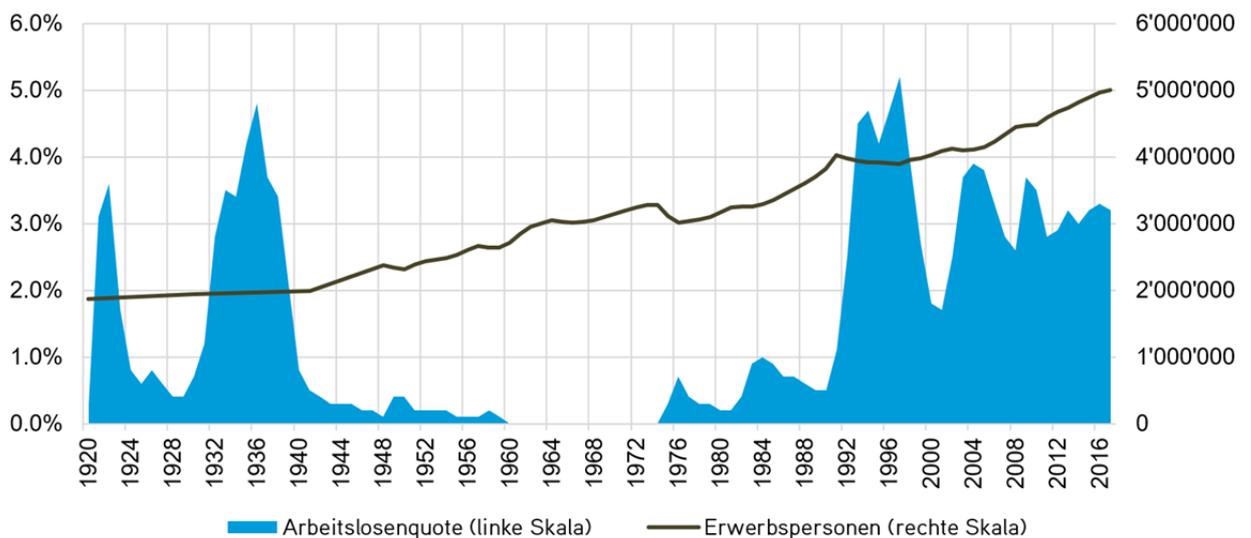
Auch die aktuelle Entwicklung der \_\_\_\_\_ führt zu Veränderungen: Zum Beispiel werden Ferien fast nur noch über das Internet gebucht, was zu \_\_\_\_\_ Arbeit in Reisebüros führt. Doch durch Strukturwandel werden nicht nur Jobs zerstört, sondern auch neue kreiert. So fanden die Fabrikarbeiter im 19. Jahrhundert neue Arbeit im \_\_\_\_\_ und ehemalige Reisebüroangestellte arbeiten heute in der IT-Branche.

- c) Im Jahr 1800 waren noch rund 65 Prozent der Bevölkerung in der Landwirtschaft tätig. Heute sind es noch knapp 4 Prozent. Die Schweizer Bevölkerung hat sich in diesem Zeitraum fast vervierfacht. Wie kann es sein, dass man mit viel weniger Beschäftigten in der Landwirtschaft trotzdem alle ernähren kann?  
 Zählen Sie mindestens zwei Gründe auf und veranschaulichen Sie diese mit konkreten Beispielen. Der eine Grund sollte sich auf Produktivitätsfortschritte und der andere auf die Globalisierung beziehen.

- d) Erklären Sie, wie die Produktivitätsfortschritte und die Globalisierung zum Strukturwandel beigetragen haben.

e)

Arbeitslosenquote und Anzahl Erwerbspersonen in der Schweiz



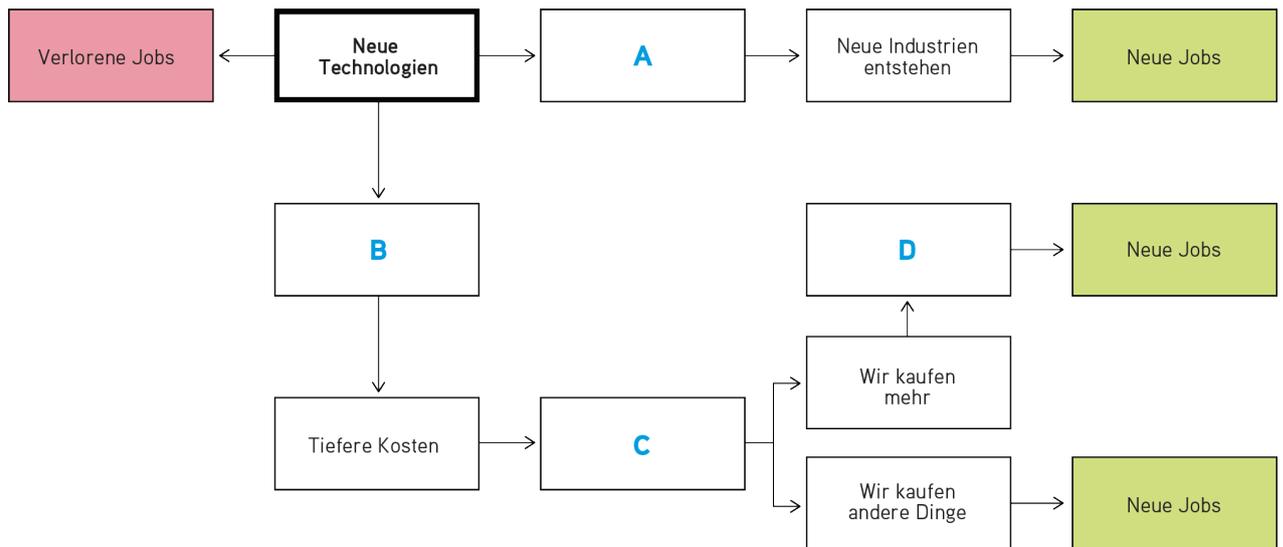
Quelle: Historisches Lexikon der Schweiz, BFS

Von 1920 bis 2015 sind die beiden Sektoren Landwirtschaft (von rund 25 Prozent auf knapp 4 Prozent) und Industrie (von rund 45 Prozent auf etwa 20 Prozent) stark geschrumpft. Wie die Grafik oben zeigt, war die Arbeitslosenquote in diesem Zeitraum trotzdem nur in einem Jahr höher als 5 Prozent.

Erklären Sie einem Laien dieses Phänomen und beziehen Sie sich in Ihrer Antwort auch auf die Grafik, die den Strukturwandel in der Schweiz aufzeigt. Erläutern Sie zudem, wie sich dieser Strukturwandel wohl in der Schweizer Berufsbildung abbildet.

f) Von 1920 bis 1940 lag die Anzahl Erwerbspersonen bei rund 2 000 000. Anschliessend ist die Anzahl Erwerbspersonen fast konstant angestiegen. Zählen Sie im Sinne von Hypothesen zwei mögliche Ursachen für diesen Anstieg auf.

12) In der Vergangenheit hat das Aufkommen einer neuen Technologie immer wieder dazu geführt, dass Jobs verloren gingen. Gleichzeitig schafft der technologische Fortschritt aber auch Arbeitsplätze («Die alte Angst vor der neuen Maschine», Seite 13). Wie dies geschieht, zeigt das Diagramm unten.



Ordnen Sie die folgenden Buchstaben den richtigen Begriffen zu, sodass sich für das Diagramm sinnvolle und sachgerechte Verknüpfungen ergeben.

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| A | Unternehmen expandieren             |
| B | Höhere Produktivität                |
| C | Anbieter neuer Technologien wachsen |
| D | Tiefere Preise                      |

13) Gehen Sie zurück zur Aufgabe 1 und überprüfen Sie Ihre Aussagen, die Sie in den Teilaufgaben b, c und d festgehalten haben. Korrigieren Sie in der Folge jene Aussagen, an denen Sie aufgrund Ihres erweiterten Wissens nicht mehr festhalten wollen. Nutzen Sie dazu das jeweilige Antwortfeld der Aufgaben 1 b, c und d. Schreiben Sie unter Ihren alten Antworttext den Zusatz «Aufgabe 13:» hin und kommentieren Sie anschliessend, was Sie an Ihren Aussagen ändern möchten.

14) Der technologische Wandel führt auch zu Veränderungen innerhalb der Schweiz (z. B. in der Einkommensverteilung) («Des einen Freud, des anderen Leid», Seite 7). Erledigen Maschinen immer mehr Aufgaben immer schneller, verschwinden Arbeitsplätze und neue entstehen.

- a) In welchen Einkommenssegmenten werden vermutlich am meisten Jobs verschwinden und in welchen am meisten neue entstehen? Unterscheiden Sie grob zwischen drei Einkommenssegmenten (tiefes, mittleres, hohes). Geben Sie eine gut belegte und strukturierte Antwort.

- b) Erklären Sie einem Laien, welchen Einfluss eine «Polarisierung des Arbeitsmarkts» auf die Einkommensverteilung hat.

- c) Was kann Ihrer Meinung nach gegen eine steigende Einkommensungleichheit unternommen werden? Beschreiben Sie ein bis zwei einleuchtende Massnahmen.

15) In einem Winner-takes-all-Markt haben einige wenige mächtige Unternehmen (Superstars) einen grossen Marktanteil und die kleineren unbekannteren Unternehmen gehen fast leer aus (Box «Superstar-Firmen», Seite 7).

a) Warum begünstigt der technologische Wandel die Entstehung solcher Winner-takes-all-Märkte? Erklären Sie in wenigen Sätzen.

b) Die Entstehung von Superstar-Firmen wird auf Märkten gefördert, auf denen folgendes Prinzip gilt: *Je mehr Menschen ein Angebot nutzen, desto wertvoller wird das Angebot für weitere Nutzer.* Beschreiben Sie anhand des Beispiels von WhatsApp, was damit gemeint ist.

c) Bei einem Unternehmen, das physische Produkte produziert (z. B. einem Schuhhersteller), bedeuten neue Kunden auch zusätzliche Produktionskosten. Denn um eine grössere Anzahl Produkte herzustellen, müssen auch mehr Rohstoffe, Arbeitsstunden, Maschinen usw. aufgewendet werden. Wie verhalten sich die Produktionskosten bei zusätzlichen Kunden (= Grenzkosten) in einem Winner-takes-all-Markt?