

# Die Zukunft der Arbeit

Kommentar für die Lehrperson

## 1 Übersicht

### 1.1 Thema und Inhalt

Thema des Moduls ist, wie der technologische Fortschritt die Arbeit verändern wird und wie wir uns auf diesen Wandel vorbereiten können. Eine speziell für diesen Zweck konzipierte Zeitung widmet sich in Form von spannend aufbereiteten Beiträgen den unterschiedlichen Themenaspekten Digitalisierung, Automatisierung, Fachkräftemangel, neue Arbeitsformen und Kompetenzen. Die Zeitung umfasst Sachberichte sowie Interviews und Porträts. In der Zeitung werden gezielt Brücken geschlagen vom Lebensalltag der Lernenden zu den erwähnten Themen.

Die Zeitung ist so aufgebaut, dass die Themen in beliebiger Reihenfolge aufgegriffen werden können. Wie bei einer echten Zeitung verleitet die Zeitung «Die Zukunft der Arbeit» zum Stöbern und Entdecken. Auch wird für die Arbeit mit der Zeitung kein Vorwissen vorausgesetzt. Um den Lernerfolg aus der Lektüre zu festigen, steht ein Aufgabenset zur Verfügung. Die Aufgaben können der spezifischen Unterrichtssituation und den unterschiedlichen Möglichkeiten der Lernenden entsprechend eingesetzt werden.

### 1.2 Didaktisches Format: Zeitung

Im Zentrum des Moduls «Die Zukunft der Arbeit» stehen eine Zeitung, die vollumfänglich dem Thema des Moduls gewidmet ist, und ein zugehöriges Aufgabenset. Die Zeitung kann im Klassensatz bestellt werden.

### 1.3 Dauer

1 bis 4 Lektionen (je nach Klasse).

### 1.4 Fächer





Geeignete Fächer: Allgemeinbildender Unterricht (ABU), Wirtschafts- und Gesellschaftsfächer, interdisziplinärer Unterricht.

### 1.5 Anspruchsniveau

Einfach bis fortgeschritten. Dank den unterschiedlichen Anspruchsniveaus von Zeitungsartikeln und Aufgaben ist das Modul für verschiedene Vertiefungsgrade geeignet.

### 1.6 Unterlagen zum Modul

Das Modul umfasst neben dem Kommentar für die Lehrperson folgende Unterlagen:

-  Zeitung «Die Zukunft der Arbeit» (bestellbar)
-  Aufgabenset A (geeignet für ABU, DH, KV)
-  Aufgabenset B (geeignet für BM, GYM)
-  Lösungshinweise

#### Mein Klassenraum – Aufgabensets online bearbeiten

Neu stehen Ihnen als Lehrperson online ausfüllbare Aufgabensets zur Verfügung, die mittels der Funktion «Klassenraum eröffnen» erstellt werden können. Konkret heisst das: Sie generieren und verteilen einen Code, mit dem sich Ihre Lernenden via [edu.iconomix.ch](https://edu.iconomix.ch) zu dem von Ihnen bereitgestellten Aufgabenset anmelden und dieses online bearbeiten können. Auf der Detailansicht des Klassenraums können Sie die Fortschritte Ihrer Lernenden verfolgen.

Sie müssen den digitalen Klassenraum nicht nutzen. Sämtliche Dokumente können auch wie bisher auf Papier ausgedruckt werden. Wählen Sie selbst, ob Sie die Dokumente als PDF mit oder ohne Schreiblinien ausgeben oder als Word-Datei speichern und weiterbearbeiten möchten.

**Hinweis:** Im Moment ist erst die Variante «geschlossene Sitzung» des digitalen Klassenraums verfügbar, die sich an einer Prüfungssituation orientiert (Bearbeitung des Aufgabensets im Unterricht, während 1 bis 2 Lektionen). Später wird auch die Variante «offene Sitzung» zur Verfügung stehen, bei der die Lernenden die Aufgabensets während eines von Ihnen festgesetzten Zeitraums frei bearbeiten können – ob in oder ausserhalb des Unterrichts, ob individuell oder in der Gruppe.

## 1.7 Lernziele

### **ABU, DH, KV:**

Die Lernenden können vor dem Hintergrund eigener Stärken, Schwächen und Neigungen sowie bedeutsamer technologiegetriebener Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt ihre eigenen Berufswünsche strukturiert beurteilen und geeignete Weiterbildungsmassnahmen planen.

### **BM, GYM:**

Die Lernenden können vor dem Hintergrund eigener Stärken, Schwächen und Neigungen sowie bedeutsamer technologiegetriebener Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt ihre eigenen Berufswünsche strukturiert beurteilen. Sie können aus der Perspektive von Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden Chancen und Gefahren von technologiegetriebenen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt beschreiben. Sie können sich dabei auf bedeutsame Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge abstützen und diese auch nutzen, um für die Gefahrenbereiche plausible Schutzmassnahmen herzuleiten.

## 2 Hinweise zum Modul

### 2.1 Allgemeine Informationen

Kernstück der didaktischen Verarbeitung des Themas im Unterricht ist das Aufgabenset. Es gibt zwei unterschiedliche Versionen des Aufgabensets:

Das **Aufgabenset A** eignet sich vor allem für Lernende, die eine Berufslehre absolvieren (ABU, DH und KV). Einige Fragestellungen beziehen sich direkt auf den Arbeitsalltag der Lernenden.

Das **Aufgabenset B** eignet sich vor allem für Lernende, die eine weiterführende Schule absolvieren (BM<sup>1</sup>, GYM). Ein Grossteil der Fragen ist identisch mit denjenigen im Aufgabenset A, jedoch sind die Formulierungen auf Lernende mit etwas weniger Berufserfahrung abgestimmt. Zudem beinhaltet das Aufgabenset B mehr und teilweise anspruchsvollere Vertiefungsfragen. Beachten Sie bitte Fussnote 1.

Damit die Lernenden die **Aufgabe 7** in den Aufgabensets A und B lösen können, sollten sie mindestens folgende Artikel gelesen haben: «Was können Roboter besser als wir?» (Seite 6), «Bildung lohnt sich doppelt» (Seite 8), «Schneller, globaler, bekannter» (Seite 10), «Arbeiten wir in Zukunft mehr oder weniger?» (Seite 12).

### 2.2 Weiterführende Diskussion

Je nach Lehrberuf oder Berufswunsch hängen die Modul-inhalte mit beruflichen Unsicherheiten oder gar Zukunfts-ängsten zusammen. Bei Bedarf kann die Lehrperson nach der inhaltlichen Auseinandersetzung auf diese emotionalen Aspekte eingehen, indem sie im Rahmen einer Klassendiskussion bei den Lernenden nachfragt, mit welchen Gefühlen sie in ihre berufliche Zukunft schauen. Folgende Leitfragen eignen sich als Einstieg:

Was macht Ihnen Angst oder Sorge, wenn Sie an Ihre berufliche Zukunft denken? Wo sehen Sie in Ihrer beruflichen Zukunft die grössten Herausforderungen in Bezug auf den technologischen Fortschritt? Sehen Sie auch Chancen, wie Sie mit Ihrer Ausbildung von der Automatisierung profitieren können?

<sup>1</sup> Je nach Berufserfahrung kann sich auch das Aufgabenset A für eine Berufsmaturitätsklasse eignen. Die Lehrperson sollte nach eigenem Ermessen entscheiden, welches Aufgabenset besser zur jeweiligen Klasse passt.

### 3 Mögliches Einsatzszenario

Durch das hier vorgeschlagene Unterrichtsszenario wird die Lehrperson von der eigentlichen Wissensvermittlung, die meistens im Zentrum des Unterrichts steht, weitgehend entlastet. Die Herausforderung für die Lehrperson liegt vielmehr in der Nachbearbeitung, also der Auswertung der Aufgaben und der zielführenden Moderation eines Unterrichtsgesprächs.

Ein mögliches Szenario sieht wie folgt aus:

#### ► Sich einlassen 1 Lektion

Die Lehrperson händigt die Zeitung «Die Zukunft der Arbeit» aus. Gemeinsam mit der Klasse wird die erste Doppelseite studiert (S. 2 und 3: «Warum es in Zukunft mehr Ingenieurinnen als Verkäuferinnen geben könnte»). Anschliessend lösen die Lernenden die **Aufgaben 1–4 des Aufgabensets A (ABU, DH, KV) oder B (BM, GYM)**.

Bei diesen Aufgaben setzen sich die Lernenden mit ihrer persönlichen Zukunft in der Arbeitswelt auseinander. Dazu ist kein Vorwissen nötig. Für Gymnasialklassen empfiehlt es sich jedoch, den Lernenden als Hausaufgabe auf die erste Lektion den Auftrag zu geben, Informationen über ihren Wunschberuf (falls es einen gibt) oder einen Beruf, der sie interessiert, zu sammeln und damit in den Unterricht zu kommen.

Für die Nachbearbeitungen dieser Aufgaben eignet sich ein Lehrgespräch, in dem auf die unterschiedlichen individuellen Antworten eingegangen wird.

#### ► Sich austauschen und reflektieren 1 bis 2 Lektionen

Die Lernenden lesen verschiedene Artikel der Zeitung und bearbeiten anschliessend die **Aufgaben 5–11 des Aufgabensets A** und die **Aufgaben 5–12 des Aufgabensets B**. Wichtig ist, in dieser Phase eine gemeinsame Wissensbasis zu erstellen und die zentralen Begriffe und Konzepte herauszuarbeiten. Als Minimaloption sollten von ausgewählten Aufgaben die Lösungshinweise präsentiert werden.

#### ► Üben und anwenden 1 bis 2 Lektionen

Diese Phase dient der Konsolidierung (Festigen der erworbenen Kompetenzen durch Üben) und dem Transfer (Erweiterung und Flexibilisierung der Kompetenzen, indem Problemstellungen mit erweitertem Anspruchsniveau bewältigt werden). Dazu stehen die **Aufgaben 12 und 13 im Aufgabenset A** und die **Aufgaben 13–15 im Aufgabenset B** zur Verfügung.

### 4 Hinweise auf andere Lehrmittel

Die Themen des Moduls werden zudem in folgenden Lehrbüchern der Sekundarstufe II behandelt:

- **Amstutz und Bitterlin, EWR für Gymnasien, Band 3: VWL in 25 Lektionen** (KLV Verlag 2016): Kapitel 1.6, Produktion & Produktionsfaktoren, Kapitel 1.7, Arbeitsteilung, und Kapitel 1.8, Wirtschaftssektoren & Strukturwandel
- **Atteslander u.a., Wirtschaft und Recht** (Cornelsen 2016): Volkswirtschaft II 4, Wachstum, und IX 1, Strukturveränderung
- **Brunetti, Volkswirtschaftslehre – Lehrmittel für die Sekundarstufe II und die Weiterbildung** (hep 2017): Kapitel 4.3, Wachstum: Der langfristige Trend, und Kapitel 5, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit
- **Eggen u.a., Wirtschaft DHF** (hep 2018): Themeneinheit A, Kapitel 4, Wirtschaftliches Handeln, und Kapitel 7, Die drei Wirtschaftssektoren
- **Eisenhut, Aktuelle Volkswirtschaftslehre** (Rüegger 2018): Kapitel 7.3, Ansatzpunkte für die Wirtschaftspolitik, Kapitel 8, Strukturwandel als Charakteristikum wirtschaftlicher Entwicklung, und Kapitel 10, Das Problem der Arbeitslosigkeit
- **Fuchs und Caduff, Aspekte der Allgemeinbildung** (Fuchs 2018): Kapitel 3.1, Grundlagen der Volkswirtschaft (insb. Seiten 264–269)
- **Gunzeler und Maurer, Staat und Wirtschaft** (hep 2016): Kapitel 2.4, Die Wirtschaftssektoren, und Kapitel 3.1, Die Produktionsfaktoren
- **KV Bildungsgruppe Schweiz, W&G anwenden und verstehen** (SKV 2018): **B-Profil 5. Semester** GWZ 3, Arbeitslosigkeit, und GWZ 9, Wachstum, Wohlstand und Wohlfahrt; **E-Profil 3. Semester** GWZ 2, Arbeitslosigkeit, und **5. Semester** GWZ 10, Wachstum und Strukturwandel; **Berufsmaturität 4. Semester** GWZ 4, Arbeitslosigkeit, und **5./6. Semester** GWZ 10, Wachstum und Strukturwandel
- **Rüfenacht u.a., Brennpunkt Wirtschaft und Gesellschaft** (SKV 2017): Band 2, Kapitel 17, Arbeitslosigkeit; Band 3, Kapitel 35, Wachstum und Strukturwandel
- **Stefani u.a., Gesellschaft DHF** (hep 2018): Kapitel 15.1, Arbeitslosigkeit
- **Uhr u.a., Gesellschaft** (hep 2018): **Ausgabe A**, Kapitel 10, Arbeit und Zukunft; **Ausgabe B**, Kapitel 8, Berufliche Zukunft planen; **Ausgabe C**, Kapitel 8, Lehrabschluss und Zukunft; **Ausgabe Luzern**, Kapitel 10, Arbeitswelt und Perspektiven

## Anhang

Die folgende Tabelle führt allgemeine Hinweise zu drei Aufgaben der Aufgabensets A und B auf. Diese zusätzlichen Informationen sollen der Lehrperson dabei helfen, die Antworten der Lernenden besser einzuschätzen.

Aufgabe	Hinweis für die Lehrperson								
Aufgabe 2	<p>Hier ist es in erster Linie wichtig, dass die Lernenden in ihrer Antwort mit Angebot und Nachfrage argumentieren. Es ist dabei weniger wichtig, dass sie möglichst realistische Prognosen über den Fachkräftemangel machen. Vielmehr sollen die Lernenden verstehen, wie der Fachkräftemangel durch Angebot und Nachfrage beeinflusst wird.</p> <p>Wichtig ist dabei, dass der Güter- oder Dienstleistungsmarkt, auf dem das Produkt beziehungsweise die Dienstleistung des Betriebs gehandelt wird, konsequent vom entsprechenden Arbeitsmarkt unterschieden wird. Auf beiden Märkten können sich Angebot und Nachfrage verändern. Veränderungen auf dem Güter- oder Dienstleistungsmarkt wirken sich dann auch auf den Teilarbeitsmarkt aus.</p> <p>Die folgende allgemeine Gegenüberstellung zeigt die möglichen Veränderungen von Angebot und Nachfrage auf einem Teilarbeitsmarkt und deren Auswirkung auf den Fachkräftemangel.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Veränderung Angebot und Nachfrage</th> <th style="text-align: left;">Auswirkung auf Fachkräftemangel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Angebot und Nachfrage steigen</i> oder <i>Angebot und Nachfrage sinken.</i></td> <td>Fachkräftemangel bleibt etwa gleich.</td> </tr> <tr> <td><i>Angebot sinkt</i> und/oder <i>Nachfrage steigt.</i></td> <td>Fachkräftemangel nimmt zu.</td> </tr> <tr> <td><i>Angebot steigt</i> und/oder <i>Nachfrage sinkt.</i></td> <td>Fachkräftemangel nimmt ab.</td> </tr> </tbody> </table>	Veränderung Angebot und Nachfrage	Auswirkung auf Fachkräftemangel	<i>Angebot und Nachfrage steigen</i> oder <i>Angebot und Nachfrage sinken.</i>	Fachkräftemangel bleibt etwa gleich.	<i>Angebot sinkt</i> und/oder <i>Nachfrage steigt.</i>	Fachkräftemangel nimmt zu.	<i>Angebot steigt</i> und/oder <i>Nachfrage sinkt.</i>	Fachkräftemangel nimmt ab.
Veränderung Angebot und Nachfrage	Auswirkung auf Fachkräftemangel								
<i>Angebot und Nachfrage steigen</i> oder <i>Angebot und Nachfrage sinken.</i>	Fachkräftemangel bleibt etwa gleich.								
<i>Angebot sinkt</i> und/oder <i>Nachfrage steigt.</i>	Fachkräftemangel nimmt zu.								
<i>Angebot steigt</i> und/oder <i>Nachfrage sinkt.</i>	Fachkräftemangel nimmt ab.								
Aufgabe 3	<p>Folgende Merkmale zeichnen Tätigkeiten aus, die eher <b>ortsunabhängig</b> ausführbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Tätigkeit ist nicht an Infrastruktur und Umweltbedingungen gebunden.</li> <li>• Für das Ausüben der Tätigkeit wird nur wenig Material benötigt und dieses ist gut transportierbar.</li> <li>• Für die Tätigkeit müssen Ausübende nicht am selben Ort wie Kunden oder Teamkollegen sein.</li> </ul> <p>Folgende Merkmale zeichnen Tätigkeiten aus, die eher <b>zeitlich flexibel</b> ausführbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Tätigkeit ist nicht an Öffnungszeiten gebunden.</li> <li>• Die Ausübenden müssen keine Schichten abdecken.</li> <li>• Die Tätigkeit ist unabhängig von den Tagesabläufen von Kunden oder Teamkollegen (wenig direkter Kundenkontakt oder wenig ortsgebundene Zusammenarbeit).</li> <li>• Die Tätigkeit ist nicht an Umweltbedingungen gebunden (Arbeit nur bei Tageslicht, nur in der Nacht möglich).</li> </ul>								
Aufgabe 9a	<p>Merkmale von Jobs, die verschwinden könnten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Tätigkeit beinhaltet viele Routinearbeiten und keine unvorhergesehenen Situationen. <i>Künstliche Intelligenz kann innerhalb vorgegebener Regeln situationsabhängig entscheiden (z. B. beim Schach), aber bei Geschehnissen in einer komplexen Umgebung mit vielen zufälligen Faktoren ist künstliche Intelligenz schnell überfordert.</i></li> <li>• Die Tätigkeit verlangt keine komplexen motorischen Fertigkeiten. <i>Industrieroboter können für die Handhabung von unterschiedlich schweren und zerbrechlichen Gegenständen programmiert werden. Aber die selbstständige Einschätzung, mit welchen Bewegungen und mit wie viel Druck ein Gegenstand berührt werden sollte, fällt Robotern noch schwer.</i></li> <li>• Die Tätigkeit erfordert keine Kreativität.</li> <li>• Die Tätigkeit beinhaltet keine intensiven persönlichen Interaktionen mit Menschen.</li> </ul> <p>Merkmale von Jobs, die neu entstehen könnten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Tätigkeit deckt Bedürfnisse ab, die im Zusammenhang mit der Digitalisierung entstanden sind.</li> </ul>								