



**TECHNISCHE
BERUFSBILDER
IM WANDEL
DER ZEIT**

Aktivitäten für den Unterricht

Diese Aktivitätensammlung ist im Rahmen des Projekts **weTEC! Technische Berufsbilder im Wandel der Zeit – GESTERN, HEUTE, MORGEN** entstanden. Sie beinhaltet Tipps und Tricks für Lehrpersonen sowie eine Reihe interaktiver **Methoden für den Unterricht**. Diese wurden im Projekt erarbeitet und mit den beteiligten Kindern und Jugendlichen aus Volksschulen und Sekundarstufe I und II erprobt. Für die Durchführung braucht es kein Vorwissen, die Methoden lassen sich einfach in den Unterricht integrieren oder auch als Hausübung mitgeben. Sie sollen dabei unterstützen, die Themen Berufe, Technik, Qualifikationen und Interessen gendersensibel in den Unterricht einzubringen.

Das Projekt weTEC! Technische Berufsbilder im Wandel der Zeit – GESTERN, HEUTE, MORGEN zielt darauf ab, das Interesse von Kindern und Jugendlichen an Forschung, Technologie und Innovation zu steigern. Dazu werden neuartige Bildungsangebote entwickelt, die sich mit Technikberufen im Wandel der Zeit auseinandersetzen. In erlebnisorientierten Workshops erweitern insgesamt 368 Kinder und Jugendliche aus acht Vorarlberger Bildungseinrichtungen ihr Berufswahlspektrum, indem sie selbst aktiv werden, mit Role Models in Kontakt treten, Berufe und Betriebe von innen erleben, zukunftsrelevante Technologien kennenlernen und technische Berufsfelder selbst erforschen.

Projektpartner*innen

Verein Amazone, Büro für nachhaltige Kompetenz
B-NK GmbH, FH Vorarlberg, Julius Blum GmbH

Projektlaufzeit

Juli 2020 bis Dezember 2023

Fördergebende

Dieses Projekt wurde aus Mitteln der FFG gefördert.
www.ffg.at

www.amazone.or.at/projekte/wetec



Geschlechterrollenbilder im Unterricht

Geschlechterrollenbilder sind tief in unserer Gesellschaft verwurzelt. Kinder lernen schon früh, was Mädchen* und Jungen* anscheinend unterscheidet, was sie alles können, sollen und dürfen – oder auch nicht. Diese Vorstellungen und Erwartungen haben großen Einfluss auf ihre Entwicklung. In der Schule führen sie etwa zu unterschiedlichen Leistungen und Interessen an Themen und Fächern sowie zu Unterschieden bei Berufsvorstellungen und -wünschen.

Lehrpersonen haben viele Möglichkeiten, Geschlechterrollenbildern entgegenzuwirken und Kinder und Jugendliche in ihrer Individualität abseits geschlechtsspezifischer Erwartungen und Vorstellungen zu fördern. Meist sind es kleine Veränderungen, die den großen Unterschied machen.

TIPPS & TRICKS

Sprache schafft Wirklichkeit und erzeugt Bilder in unseren Köpfen. Erwähne deshalb vor allem Frauen* und Mädchen* ganz explizit, denn sie werden im Alltag sprachlich oft bloß „mitgemeint“ und nicht direkt angesprochen. In vielen Fällen bieten sich auch geschlechtsneutrale Formulierungen an, beispielsweise „die Lehrpersonen“ statt „die Lehrer“.

Thematisiere aktiv Beleidigungen und abwertende Kommentare mit geschlechtsspezifischer Konnotation, wie zum Beispiel „Du wirfst wie ein Mädchen!“. Hinterfragt gemeinsam zugrunde liegende Geschlechterstereotype und Vorurteile und versucht, sie aufzulösen.

Nimm dir Zeit für eine bewusste Auswahl an Unterrichtsmaterialien, die eine möglichst große Vielfalt an unterschiedlichen sozialen Schichten, kulturellen Hintergründen und Geschlechtern aufzeigt und diese als gleichwertig darstellt. Wähle wenn möglich geschlechtsneutrale Formulierungen und Abbildungen oder versuche Geschlechterstereotype gezielt umzukehren: Verwende etwa Bilder und Texte von Frauen* bei Themen, die eher Männern* zugeschrieben werden (zum Beispiel MINT-Berufe oder Führungspositionen) und von Männern* bei Themen, die mehrheitlich mit Frauen* assoziiert werden (zum Beispiel Kinderbetreuung oder soziale Berufe).

TIPPS & TRICKS

Fördere Schüler*innen in ihren ganz individuellen Fähigkeiten, Interessen und Wünschen. Das gilt insbesondere für Kinder und Jugendliche, die sich für Themen interessieren, zu denen sie in ihrem Alltag weniger Berührungspunkte vorfinden. Zum Beispiel haben Jungen* oft mehr Möglichkeiten, sich technisch oder handwerklich auszuprobieren. Schaffe also gezielt Möglichkeiten für technikbegeisterte Mädchen*!

Unterstütze aktiv Schüler*innen, die Interessen und Vorstellungen haben, die für ihre Geschlechterrolle eher untypisch sind. Sie haben meist bereits die Erfahrung gemacht, dafür belächelt oder zurechtgewiesen zu werden.

Mache möglichst unterschiedliche Vorbilder sichtbar und schaffe breite Identifikationsmöglichkeiten, damit sich Schüler*innen in ihrer Vielfalt wiederfinden. Zeige alternative Lebensentwürfe außerhalb ihres eigenen sozialen Umfelds auf, in denen zum Beispiel Familien nicht immer aus Vater, Mutter und Kind bestehen und Vorgesetzte nicht immer weiße, ältere Männer sind.

Versuche, Geschlechterrollenbilder aktiv zu durchbrechen: Wenn du zum Beispiel technische Unterstützung brauchst, wende dich an Mädchen*. Für Unterstützung bei sozialen Kompetenzen – wie zum Beispiel den neuen Mitschüler* willkommen heißen – binde verstärkt Jungen* ein.

Aktivitätensammlung

Die im Projekt erarbeiteten Aktivitäten sind in die drei Themenblöcke – GESTERN, HEUTE, MORGEN – gegliedert. In jedem Themenblock findet sich eine oder mehrere Aktivitäten für jede der Zielgruppen: Volksschule (ab der dritten Schulstufe), Sekundarstufe I und II.

GESTERN

Aktivität 1

Technik, Wissenschaft und ihre Heldinnen*

Zielgruppe

Sekundarstufe I und II

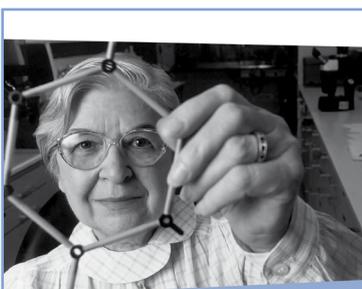
Dauer

60 Minuten

Materialien

Plakatserie Pionierinnen* (Download unter www.amazone.or.at/pionierin)

Bei dieser Aktivität lernen Schüler*innen weibliche Persönlichkeiten und Vorbilder kennen, die technische Entwicklungen bis heute maßgeblich beeinflusst haben. Zunächst werden die Plakate mit den Pionierinnen* in der Klasse aufgehängt oder aufgelegt. Die Schüler*innen schauen sich die Plakate an und suchen sich eine Person aus, über die sie gerne mehr wissen möchten. Direkt im Anschluss oder als Hausübung können sie weitere Infos zu ihrer ausgewählten Pionierin* recherchieren, um mehr über ihr Leben, ihre Ausbildung und Arbeit zu erfahren. Abschließend können sich die Schüler*innen ihre Pionierinnen* gegenseitig vorstellen: in der Ich-Form, ohne den Namen der Person zu nennen. Die anderen Schüler*innen können am Ende der Vorstellung erraten, welche Pionierin* gemeint war. Dabei ist darauf zu achten, dass die Plakate der Pionierinnen* für die Schüler*innen einsehbar sind.



„Was nutzt die schönste Erfindung, wenn sich gerade niemand dafür interessiert?“

Stephanie Kwolek

1923 – 2014, geboren in Pennsylvania (USA)
Chemikerin, Erfinderin der Kunstfaser Kevlar



„Sie haben mich zur Prinzessin der Naturwissenschaften gemacht. Sie hätten mir besser ein Gehalt gegeben.“

Sofja Wassiljewna Kowalewskaja

1850 – 1891, geboren in Moskau (Russland)
Erste Mathematikprofessorin Europas



„1916 konnte sich niemand vorstellen, dass man eine Frau damit beauftragen wird, ein Haus zu bauen – nicht einmal ich selbst.“

Margarete Schütte-Lihotzky

1897 – 2000, geboren in Wien (Österreich)
Erste Architektin Österreichs, Entwerferin der Frankfurter Küche

GESTERN

Aktivität 2

Meine persönliche Zeitreise

Zielgruppe

Volksschule, Sekundarstufe I und II

Dauer

30 Minuten (10 Minuten pro Interviewpartner*in, idealerweise entstehen jedoch längere Gespräche)

Materialien

Arbeitsblatt „Meine persönliche Zeitreise“ (pro Interviewpartner*in ein Arbeitsblatt)

Diese kleine Forschungsarbeit ermöglicht Schüler*innen eine ganz persönliche Zeitreise. Sie erhalten die Aufgabe, ein bis drei Erwachsene aus dem eigenen sozialen Umfeld zu deren Ausbildungen, Berufen, Tätigkeiten und Werkzeugen, die sie dafür nutzen oder genutzt haben, zu befragen. Das Entstehen von Gesprächen nach dem Vorbild „Wie war das eigentlich damals?“ ermöglicht ein Eintauchen in die Geschichte und das Kennenlernen von Role Models.

Die befragten Personen können zum Beispiel Eltern, Großeltern oder Urgroßeltern sein, aber auch die erweiterte Familie, Nachbar*innen und andere Bezugspersonen. Es wird empfohlen, möglichst Personen unterschiedlicher Geschlechter und unterschiedlichen Alters zu befragen.

Die Ergebnisse der Befragungen können in der Schule besprochen und reflektiert werden.

ARBEITSBLATT

Meine persönliche Zeitreise

Finde mehrere Personen in deinem Umfeld, die um einiges älter sind als du und interviewe sie (zum Beispiel: (Ur-)Großeltern, ältere Verwandte oder Bekannte, Nachbar*innen...). Befrag die Personen zu deren Berufen und Ausbildung und taucht so gemeinsam in ihre Berufswelt und Vergangenheit ein. Die folgenden Fragen helfen dir bei den Interviews. Natürlich kannst du auch eigene Fragen dazu erfinden.

Alter:

Geschlecht:

Was ist oder war dein Beruf?

.....

Welche Werkzeuge und technischen Geräte hast du in diesem Beruf häufig genutzt?

.....

.....

Was gefällt dir besonders an diesem Beruf?

.....

.....

Welche Ausbildung hast du gemacht?

.....

.....

Sonstiges:

.....

.....

.....

HEUTE

Aktivität 3

Geschlechterrollenbilder engen ein!

Zielgruppe

Volksschule, Sekundarstufe I und II

Dauer

20 Minuten

Materialien

Statements, A4 Blätter mit „Ja“, „Vielleicht“, „Nein“

Diese Aktivität gibt Impulse, Geschlechterrollenbilder zu reflektieren und (eigene) Standpunkte kritisch zu hinterfragen.

Zunächst werden die Blätter mit „Ja“, „Vielleicht“ und „Nein“ auf einer unsichtbaren Linie im Raum aufgelegt. An einem Ende der Linie liegt „Ja“ (ich stimme zu), in der Mitte liegt „Vielleicht“ (ich will mich nicht dazu äußern oder ich kann mich nicht entscheiden bzw. manchmal stimmt es, manchmal stimmt es nicht) und am anderen Ende „Nein“ (ich stimme nicht zu).

Nach jedem vorgelesenen Statement bekommen die Schüler*innen die Aufgabe, sich entsprechend ihrer eigenen Meinung auf der unsichtbaren Linie zu positionieren. Die jeweiligen Positionierungen können nach jedem Statement besprochen werden:

- Warum hast du dich so positioniert?
- Wo stehen die meisten von euch? Woran könnte das liegen?
- Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Positionierung?

Bei dieser Aktivität ist Freiwilligkeit sehr wichtig: Niemand sollte gezwungen werden, sich zu positionieren oder die eigene Meinung zu erklären. Es ist außerdem erlaubt, während der Nachbesprechung die Position zu ändern. Damit kann verdeutlicht werden, dass Meinungsänderungen natürlich und erwünscht sind.

STATEMENTS

Geschlechterrollenbilder engen ein!

Einstieg

- Ich mag Regenwetter.
- Ich kann einen guten Witz erzählen.
- *Es fällt mir leicht, einen Tag ohne Smartphone zu verbringen.*

Interessen und Fähigkeiten

- Ich bin gut in Mathe.
- Ich zeichne/male gerne.
- Ich bin gut in Werken/bin handwerklich geschickt.
- Ich kenne mich gut am Computer aus.
- Ich habe schon einmal einen Kuchen gebacken.
- Ich spiele gerne Fußball.

Geschlechterrollenbilder

- Es gibt Spielzeug nur für Mädchen*.
- Es gibt Spielzeug nur für Jungen*.
- Mädchen* können kurze Haare haben.
- Jungen* können Röcke und Kleider tragen.
- Ich helfe zu Hause beim Putzen und Aufräumen.
- Ich helfe zu Hause bei handwerklichen Arbeiten (wie Reparaturen).
- *Ich wurde schon einmal anders behandelt, weil ich ein Mädchen*/ein Junge* bin.*
- *Mann* und Frau* sollen sich die Hausarbeit teilen.*
- *Kindererziehung ist Frauensache.*

Ausbildung und Beruf

- *Ich möchte nach der Schule (nach der Matura) studieren.*
- *Ich möchte nach der Schule eine Lehre machen.*
- Ich habe einen Wunschberuf.
- Ich möchte in meinem zukünftigen Beruf mit Menschen arbeiten.
- Ich möchte in meinem zukünftigen Beruf mit Werkzeugen/Maschinen arbeiten.
- Ich möchte in meinem zukünftigen Beruf am Computer arbeiten.
- Es gibt Berufe, die nur Frauen* machen können.
- Es gibt Berufe, die nur Männer* machen können.
- Ich kenne eine Frau*, die als Handwerkerin* arbeitet.
- Ich kenne einen Mann*, der als Kindergartenpädagoge* arbeitet.

Gleichberechtigung

- *Ich finde, Mädchen* und Jungen* sind gleichberechtigt.*
- *Ich finde es unfair, dass Frauen* in Österreich weniger verdienen als Männer*.¹*
- *Ich habe schon einmal etwas von unbezahlter Arbeit gehört.²*
- *Ich kenne einen Mann*, der in Elternkarenz gegangen ist.³*

TIPP

Farbig markierte Statements sind für Kinder und Jugendliche ab 14 Jahren.

¹ Der Gender Pay Gap betrug im Jahr 2021 in Österreich 18,8 Prozent. Eurostat Statistics Explained, 2023: Gender pay gap statistics. Abrufbar unter: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Gender_pay_gap_statistics [Zugriff am 08.11.2023]

² Fast zwei Drittel der unbezahlten Arbeit – Hausarbeit, Kinderbetreuung, Pflege etc. – leisten Frauen*. Bauer, Lucia, 2019: Frauen arbeiten mehr als Männer. Kompetenz online. Abrufbar unter: <https://kompetenz-online.at/2019/10/03/frauen-arbeiten-mehr-als-maenner> [Zugriff am 08.11.2023]

³ In Österreich gehen nur rund 8 Prozent der Väter in Karenz. Weitere Infos: www.politik-lernen.at/dl/INmIJKJKoLnMnJqx4KJK/Karenz_und_Karriere.pdf [Zugriff am 08.11.2023]

HEUTE

Aktivität 4

Mädchen* können Technik!

Zielgruppe

Sekundarstufe I und II

Dauer

20 Minuten

Materialien

Computer mit Internetzugang, Beamer, Soundboxen, Arbeitsblatt „Mädchen* können Technik!“

Diese Aktivität dient dazu, Geschlechterklischees zu thematisieren, zu hinterfragen und aufzubrechen.

Zunächst schauen sich alle gemeinsam den Videoclip „Wie, Töchter können Technik?“¹ von Pinkstinks Germany an.

Anschließend wird die Klasse in Kleingruppen (drei bis fünf Schüler*innen) geteilt und die Schüler*innen bekommen die Aufgabe, die Fragen auf dem Arbeitsblatt zu beantworten. Wenn alle fertig sind, werden die Fragen und Antworten der Schüler*innen gemeinsam in der Klasse besprochen.

¹ Pinkstinks Germany (2021): S03/E03 Gender-Sketche | Wie, Töchter können Technik? Schule gegen Sexismus. Abrufbar unter: www.youtube.com/watch?v=txEwdb7Tss4 [Zugriff am 08.11.2023]

ARBEITSBLATT

Mädchen* können Technik

Wie findet ihr es, dass der Vater seiner Tochter die Lösung des technischen Problems nicht zutraut? Was glaubt ihr, warum ist das so?

.....

.....

.....

Findet ihr, dass Jungen* technisch begabter sind als Mädchen*? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht?

.....

.....

.....

Habt ihr eine ähnliche Situation schon einmal erlebt? Wurdest du schon einmal anders behandelt, weil du ein Mädchen*/ein Junge* bist? Wenn ja, in welcher Situation?

.....

.....

.....

Wie würdet ihr reagieren, wenn ihr in der Situation der Tochter seid? Habt ihr Lösungsvorschläge, den Vater von eurem Können zu überzeugen?

.....

.....

.....

MORGEN

Aktivität 5

Mein perfekter Roboter

Zielgruppe

Volksschule, Sekundarstufe I

Dauer

30 Minuten

Materialien

Stifte, Arbeitsblatt „Mein perfekter Roboter“, recyceltes Bastelmaterial wie Karton, silberne Folie...

Bei dieser Aktivität beschreiben, basteln oder zeichnen die Schüler*innen ihren perfekten Roboter. Sie werden in ihrer Kreativität gefördert und dazu angeregt, sich gedanklich in die Zukunft zu beamen und über Zukunftstechnologien nachzudenken. Durch das Hineinversetzen in technische und naturwissenschaftliche Welten werden mögliche neue Interessensgebiete entdeckt.

ARBEITSBLATT

Mein perfekter Roboter

Du hast sicher schon von bekannten Persönlichkeiten gehört, die etwas erfunden haben und einen großen Einfluss auf technische Entwicklungen hatten. Nun bist du an der Reihe, etwas richtig Cooles zu erfinden, das du und die Welt unbedingt brauchen: Male, zeichne oder bastle deinen perfekten Roboter! Wie sieht dein Roboter aus? Was kann er und was macht ihn so besonders? Warum kann er genau das?



MORGEN

Aktivität 6

Roboter als Arbeitskolleg*innen

Zielgruppe

Sekundarstufe I und II

Dauer

40 Minuten

Materialien

Gerät mit Internetzugang, Arbeitsblatt „Roboter als Arbeitskolleg*innen“

Bei dieser Aktivität setzen sich Schüler*innen mit der Zukunftstechnologie Robotik auseinander.

Die Schüler*innen bilden Kleingruppen von drei bis fünf Personen. Jede Gruppe wählt einen Roboter aus und recherchiert, wie der Roboter aussieht, welche Merkmale er hat und wo und wie er eingesetzt wird. In einem zweiten Schritt nehmen die Schüler*innen anhand der erstellten Beschreibung eine ethische Bewertung hinsichtlich der Kriterien Fürsorge, Selbstbestimmung, menschliche Sicherheit und Gerechtigkeit vor. Dabei werden sie durch eine Reihe an Fragen angeleitet.

ARBEITSBLATT

Roboter als Arbeitskolleg*innen

Sucht euch einen der folgenden Roboter aus und erstellt nach einer kurzen Recherche eine Beschreibung:

Wie sieht der Roboter aus?
Was kann er und wofür wird er eingesetzt?

Roboter HRP-5P

Roboter SQ-2

Roboter Pepper

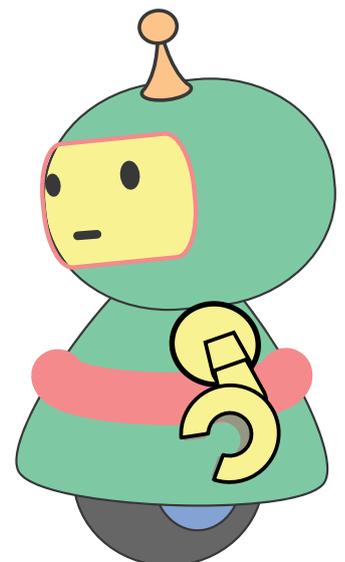
Roboter Moxi

Roboter Lely Astronaut A4

Roboter Paro

Versucht anschließend gemeinsam folgende Fragen zu beantworten:

- Sorgt der Roboter für Menschen und tut er ihnen Gutes?
- Wer hat die Kontrolle über den Roboter? Wer sagt ihm, was er machen soll?
- Kann der Einsatz des Roboters Schäden verursachen? Wenn ja, welche?
- Kann jede*r den Roboter nutzen oder braucht es viel Geld, Zeit oder besondere Fähigkeiten, um ihn zu bedienen?





**Du hast Fragen oder möchtest
einen Workshop buchen?
Melde dich!**

Verein Amazone

+43 5574 45801

office@amazone.or.at

www.amazone.or.at

ZVR 070887169

2023

www.amazone.or.at/projekte/wetec

