

# AI

## PAKET FÜR LEHRKRÄFTE



Paket mit Aktivitäten zum  
Thema Künstliche Intelligenz  
für Lehrkräfte an weiterführenden Schulen

AIRBUS FOUNDATION

An Künstlicher Intelligenz (KI) wird schon seit Jahrzehnten geforscht. Mit der sprunghaften Entwicklung im Bereich der generativen KI jedoch erfährt unsere Gesellschaft aktuell einen tiefgreifenden Wandel. Insbesondere das Interesse an Chatbots, die auf Large Language Models (LLMs) wie ChatGPT, Claude, Llama oder Mistral basieren, hat in den letzten Jahren enorm zugenommen. Das wirft neue Fragen für den Bildungssektor auf. Sollte die Schülerinnen und Schülerschaft generative KI einsetzen dürfen, und wenn ja, in welcher Form? Was sind die Chancen, Grenzen und Fallstricke dieser Tools? Könnten sie missbraucht werden, um Desinformation zu verbreiten? Welche neuen Kompetenzen müssen wir Schülerinnen und Schülerinnen und Schülern in Bezug auf KI und KI-generierte Inhalte lehren, um sie für die Zukunft zu rüsten, damit sie diese neuen technologischen Tools verstehen und sie nutzen können, aber nicht durch sie manipuliert werden? Diese Fragen zeigen bereits, wie wichtig es ist, Fähigkeiten wie kritisches Denken, Technologie- und Medienkompetenz sowie KI-Kompetenz zu stärken.

Die Airbus Foundation hat beschlossen, auf diesen sich gerade erst abzeichnenden, aber sehr entscheidenden Bedarf zu reagieren und Jugendliche und pädagogische Fachkräfte weltweit mit Ressourcen zum Thema KI zu unterstützen.

## ÜBER FAIR ENOUGH



<https://discoveryspace-foundation.airbus.com/de/inspire/fair-enough>

FAIR ENOUGH ist eine interaktive Serie in acht Episoden, die junge Menschen (14 bis 17 Jahre) dabei unterstützt, besser zu verstehen, wie und wo Künstliche Intelligenz (KI) in der heutigen Welt zum Einsatz kommt. Gleichzeitig sollen sie ermutigt werden, kritisch darüber nachzudenken, wie sich KI auf ihr Leben auswirkt. Den ethischen, sozialen und rechtlichen Fragen, die KI aufwirft, wird sich dabei auf erzählerische, spielerische Weise genähert und die Jugendlichen werden aktiv eingebunden. In jeder Episode sind die Nutzenden aufgefordert, Entscheidungen zu treffen, sich eine eigene Meinung zu bilden und diese mitzuteilen. Die acht Episoden befassen sich mit zentralen Themen in der Frage, wie KI in der Gesellschaft wirkt: Deepfakes, Bildung, Gesundheit, Kunst und kreatives Schaffen, emotionsfähige Maschinen, Berufe, Sport und autonome Fahrzeuge. Alle Episoden wurden mit Hilfe von Forschenden und Experten verschiedener Disziplinen und Branchen (z. B. Informatik, Ingenieurwesen, Soziologie, Gesundheit usw.) entwickelt. FAIR ENOUGH steht auf Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und Niederländisch zur Verfügung.

# SCHLÜSSELKONZEPTE

- Künstliche Intelligenz: soziale und ethische Aspekte
- Medien- und KI-Kompetenz
- Datenbanken & Generative KI

# ÜBER DIESES PAKET

Dieses Paket für Lehrkräfte enthält Unterrichtsmaterial zum Thema KI, z. B. zu den Themen KI & Bildung, KI & Kunst, KI & Desinformation. Es lässt sich von unterschiedlichsten Lehrkräften in verschiedenen Fächern einsetzen, von Medienkompetenz bis Informatik, von Kunst bis Geschichte.

Auch Pädagogen im nicht-formalen Bildungssektor können es verwenden, z. B. bei NRO, in Museen, Wissenschaftszentren oder anderen Bildungseinrichtungen. Allen Unterrichtseinheiten ist gemeinsam:

- Sie sind 55 Minuten lang, so dass sie in eine Unterrichtsstunde passen. Die Lektion kann gekürzt, indem die Aktivität abgespeckt wird, oder durch Hinzufügen optionaler Teile erweitert werden.
- Zielgruppe sind Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren. Bitte beachten Sie, dass die Aktivitäten, mit einigen Anpassungen, auch für jüngere Schülerinnen und Schülerinnen und Schülerinnen und Schüler (12-14 Jahre) geeignet sind.
- Sie alle beginnen mit einer anderen Episode von FAIR ENOUGH, auf die dann eine Aktivität folgt.
- Zur Nutzung müssen alle über ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang verfügen. Es funktioniert auch sehr gut, wenn zwei Schülerinnen und Schüler ein Gerät gemeinsam nutzen.

# ZIELE

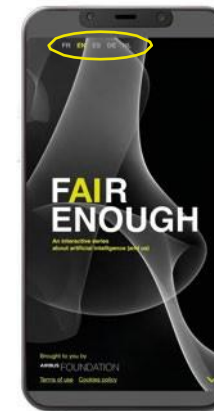
Die allgemeinen Ziele dieser Aktivitäten sind:

- Ein Bewusstsein dafür zu schaffen, welche Rolle KI-Anwendungen heute in unserem Leben spielen.
- Ein erstes, allgemeines Verständnis von KI-Systemen und ihren Anwendungen zu vermitteln.
- Bei Schülerinnen und Schülerinnen und Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichem Hintergrund und verschiedenen Interessen (nicht nur bei naturwissenschaftlich interessierten Schülerinnen und Schülern) Neugier auf KI zu wecken.
- Fähigkeiten zum kritischen Denken aufzubauen, indem die Komplexität sozialer und ethischer Fragen im Zusammenhang mit KI, und die verschiedenen Sichtweisen auf das Thema, vermittelt werden.
- Engagement und Debatten zu fördern, indem die Schülerinnen und Schülerinnen und Schülerinnen und Schüler dazu gebracht werden, Stellung zu beziehen, eigene Ansichten zu äußern und sie mit anderen abzugleichen.

# ZUGANG ZU FAIR ENOUGH

Alle Aktivitäten beginnen mit einer Episode von FAIR ENOUGH. So starten Sie in diese digitale Erfahrung: Sie benötigen ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang und einen Webbrowser (z. B. Firefox, Safari, Chrome...). Testen Sie diese Webanwendung, bevor Sie sie in die Arbeit mit den Schülerinnen und Schülerinnen und Schülerinnen und Schülern einsteigen.

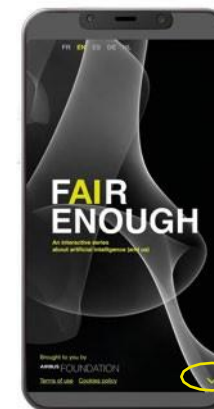
- Öffnen Sie Ihren Internet-Browser.
- Rufen Sie die Adresse <https://www.fair-enough.ai> auf.
- Jetzt haben Sie zwei Möglichkeiten, a oder b. Manchmal fragt FAIR ENOUGH die Spieler nach ihrer Meinung zu einem Thema und vergleicht diese mit den Entscheidungen anderer Spieler, die als Statistik angezeigt werden. Es werden keine personenbezogenen Daten erhoben: Dies ist nur ein Weg, um die Vielfalt der Meinungen aufzuzeigen und einen Denkprozess oder eine Debatte anzustoßen.
  1. Standardmäßig werden die Entscheidungen einer Spielerin mit den Statistiken ALLER bisherigen Spieler verglichen. Wenn Sie damit einverstanden sind, geben Sie dieselbe URL (<https://www.fair-enough.ai>) an die Spieler aus.
  2. Manche Lehrkräfte interessieren sich jedoch ggf. nur für die Statistiken ihrer Klasse und nicht für die aller Spieler weltweit. Wenn Sie möchten, dass die Entscheidung eines Spielers nur mit den Statistiken Ihrer Klasse verglichen wird, verwenden Sie diese URL: <https://www.fair-enough.ai/room>. Nach dem Start ändert sich die URL. Es werden an ihrem Ende neue Zeichen hinzugefügt. Beispiel:



<https://www.fair-enough.ai/#VaFy4I>

Die Zeichenfolge /#XXXXXX ist jedes Mal anders. Diese URL können Sie dann an Ihre Schülerinnen und Schülerschaft

< weitergeben  
< Sprache auswählen



- Je nach Gerät scrollen Sie nach unten, um zum nächsten Bildschirm zu gelangen, oder klicken auf den gelben Pfeil.

< Episode auswählen und abspielen.

Hinweis für die Nutzenden: Der Nutzer kann, wie bei einem Kinofilm, nur vorwärts und nicht in der Episode zurückgehen. Insbesondere die Person, die die Episode auf dem Handy abspielt, sollte darauf achten, dass ein Tippen auf die Pfeile zum Beenden der App führt.

Fehlersuche: Wenn Sie Probleme bei der Nutzung von FAIR ENOUGH haben, leeren Sie bitte den Cache Ihres Webbrowsers. Das löst in der Regel die meisten Probleme.

# FAIR ENOUGH THEMENÜBERSICHT



## Thema: KI & Bildung

FAIR ENOUGH Episode: Komm nach vorne!

Stichwörter: Lernen, Chatbot, Behinderungen, Informationsrecherche



## Thema: Deepfakes

FAIR ENOUGH Episode: Ich glaub's nicht!

Stichwörter: Desinformation, Deepfake, Kritisches Denken, Soziale Netzwerke



## Thema: KI & Gesundheit

FAIR ENOUGH Episode: Wie schlimm ist es, Doc?

Stichwörter: Medizin, Datenbanken, Vorurteile, Datenschutz



## Thema: KI & Arbeit

FAIR ENOUGH Episode: An die Arbeit!

Stichwörter: Jobs, Rekrutierung, Vorurteile, Jobs der Zukunft



## Thema: KI & Sport

FAIR ENOUGH Episode: Toooooor!

Stichwörter: Fußball, Sportanalyse, Coaching, Datenschutz



## Thema: Emotionsfähige Maschinen

FAIR ENOUGH Episode: Starke Emotionen

Stichwörter: Emotionserkennung, Emotionsanalyse, Soziale Roboter



## Thema: Selbstfahrende Fahrzeuge

FAIR ENOUGH Episode: Ganz ohne Hände!

Stichwörter: Autonome Fahrzeuge, Verantwortung, Ethisches Dilemma



## Thema: KI & Kreatives Schaffen

FAIR ENOUGH Episode: ARTificial

Stichwörter: genAI, Prompt, Bildgenerierung

# AKTIVITÄTEN

08

AKTIVITÄT 0:  
EINE DEBATTE ÜBER KI!

11

AKTIVITÄT 1:  
KI & BILDUNG

15

AKTIVITÄT 2:  
KI & KUNST

18

AKTIVITÄT 3:  
KI & DESINFORMATION



# AKTIVITÄT 0: EINE DEBATTE ÜBER KI!

 **Dauer: 55 min**

 **Zielgruppe: Weiterführende Schule (14- 17 Jahre)**

**Aktivität: Debatte über die ethischen und sozialen Fragen, die**

## **KI-gestützte Anwendungen aufwerfen**

Diese Aktivität bietet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, über KI-Anwendungen in einem bestimmten Bereich mitzudiskutieren. Bei allen anderen Aktivitäten kommt eine Software für Künstliche Intelligenz zum Einsatz, hier jedoch geht es nur darum, einander zuzuhören, Fragen zu stellen, Ansichten auszutauschen und in einer kleinen Gruppe zu diskutieren. Hierfür eignet sich somit jede Episode von FAIR ENOUGH. Das ist ideal, um Ihre Schülerinnen und Schüler miteinander ins Gespräch zu bringen und ihre Fähigkeit zum kritischen Denken zu fördern, da jede Episode von FAIR ENOUGH Wissenselemente, verschiedene Perspektiven der Charaktere und Themen zur Diskussion stellt.

## **KURZÜBERSICHT**

Die Schülerinnen und Schüler führen in kleinen Gruppen die folgenden Schritte durch:

1. Nach der Episode von FAIR ENOUGH sind sie aufgefordert, sich mit einem KI-bezogenen Thema auseinanderzusetzen und darüber zu debattieren.
2. Sie tauschen sich aus, um einen gemeinsamen Standpunkt zu erreichen.
3. Abschluss: Sie teilen der Klasse ihren Standpunkt mit und hören sich an, was die anderen Gruppen zu sagen haben.

## **VORBEREITUNG**

- Sehen Sie sich die gesamte Einheit an, prüfen Sie, ob Ihnen alles klar ist, und passen Sie sie bei Bedarf an Ihre Klasse oder Ihren Kontext an.
- Bereiten Sie das Material vor, um die Präsentationsfolien vor der Klasse zu zeigen.
- Testen Sie FAIR ENOUGH und wählen Sie aus, mit welcher Episode die Schülerinnen und Schüler arbeiten sollen.
- Achten Sie darauf, dass jeder Schülerinnen und Schüler bzw. jedes Schülerinnen und Schülerpaar über ein Endgerät (Tablet, Smartphone, Computer) mit Internetzugang verfügt, um FAIR ENOUGH abzuspielen.
- Idealerweise sollten Sie den Klassenraum mit Tischen und Stühlen so herrichten, dass sich die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen wiederfinden. Jede Gruppe sollte aus 3 bis 6 Schülerinnen und Schülern bestehen, die um einen Tisch sitzen.
- Legen Sie Haftzettel und Stifte auf den Tisch. Alternativ können Sie die Haftzettel auch durch Papierblätter ersetzen.

## **EINFÜHRUNG (5 min)**

Stellen Sie die Aktivität mittels der Präsentationsfolien vor.

## **FAIR ENOUGH EPISODE (15 min)**

Achten Sie darauf, dass alle Schülerinnen und Schüler über ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang verfügen, um FAIR ENOUGH abzuspielen. Die Schülerinnen und Schüler rufen nun FAIR ENOUGH ([siehe oben](#)) auf und starten die Episode Ihrer Wahl. Zwei Schülerinnen und Schüler können sich auch ein Gerät teilen, was oft von Vorteil ist. Für das Durcharbeiten der Episode und die Erkundung des Inhalts benötigen die Schülerinnen und Schüler etwa 15 Minuten.

## **FOLGEAKTIVITÄT: DEBATTE! (30 min)**

Wichtiger Hinweis: Während der gesamten Aktivität kann die Lehrkraft stark versucht sein, ihre eigene Meinung zu äußern, Schülerinnen und Schüler zu korrigieren oder ihnen Dinge zu erklären. Bei dieser Aktivität ist sie jedoch in der Rolle eines Moderators, d. h. sie soll nicht klassisch „unterrichten“, sondern den Dialog zwischen den Schülerinnen und Schülern fördern und begleiten. Der wichtigsten Ratschläge an Lehrkräfte/Moderatoren:

1. Hören Sie den Schülerinnen und Schülern zu. Zeigen Sie echtes Interesse und Aufmerksamkeit.
2. Wenn Sie eingreifen möchten, stellen Sie eher Fragen anstatt zu erklären, damit Ihre Schülerinnen und Schüler neue Sichtweisen entwickeln oder ins Nachdenken kommen.
3. Beobachten Sie die Schülerinnen und Schülerschaft: Beteiligen sich alle? Wenn einige Schülerinnen und Schüler wenig sagen, achten Sie darauf, dass die anderen ihnen etwas mehr Raum lassen. (Es ist jedoch auch in Ordnung, mündlich nicht viel beizutragen!).
4. Wenn Schülerinnen und Schüler sich nicht an die Regeln der Debatte (siehe unten) halten, können Sie sie daran erinnern und sie auffordern, ihr Verhalten zu ändern.

### **1. Einleitung der Debatte (5 min)**

Stellen Sie die zentrale Frage der Debatte in den Raum. Das kann jede Frage sein, aber hier sind unsere Vorschläge für die jeweilige Episode, die Sie zuvor ausgewählt haben.

*FAIR ENOUGH Episode: Komm nach vorne!*

Frage: „Sollte man Hausaufgaben mit KI-Software erledigen dürfen?“

*FAIR ENOUGH Episode: Ich glaub's nicht!*

Frage: „Sollte es jedem erlaubt sein, beliebig Deepfakes zu generieren?“

*FAIR ENOUGH Episode: Wie schlimm ist es, Doc?*

Frage: „Sollten wir unsere medizinischen Daten zur Verfügung stellen, damit die KI Diagnosen stellen kann?“ oder „Sollten wir den Einsatz von KI-Software erlauben, um Menschen mit psychischen Erkrankungen zu unterstützen?“

*FAIR ENOUGH Episode: An die Arbeit!*

Frage: „Sollten wir zulassen, dass im Bewerbungsprozess bei Firmen KI-Software zum Einsatz kommt?“

*FAIR ENOUGH Episode: Toooooor!*

Frage: „Sollten wir Sportvereinen erlauben, ihre und Sportlerinnen jederzeit zu überwachen, um KI-Softwares mit Daten zu füttern?“

*FAIR ENOUGH Episode: Starke Emotionen*

Frage: „Ist es erstrebenswert, dass KI-Softwares alle unsere Emotionen entschlüsselt?“ „Sollten wir Unternehmen erlauben, KI-Roboter zu bauen, die in der Lage sind, unsere Gefühle zu entschlüsseln?“

*FAIR ENOUGH Episode: Ganz ohne Hände!*

Frage: „Sollten wir Autos durch selbstfahrende Fahrzeuge ersetzen?“

*FAIR ENOUGH Episode: ARTificial*

Frage: „Sollten wir zulassen, dass die gesamte Produktion künstlerisch-kreativer Inhalte (Zeichnungen, Bücher, Fernsehserien, Filme...) frei mit KI generiert wird?“

Legen Sie die Regeln für die Debatte fest. Teilen Sie mit, dass es keine richtige oder falsche Antwort auf diese Frage gibt, sondern dass sie frei von den Schülerinnen und Schülern diskutiert werden kann. Bitten Sie sie jedoch darum, dass diese einfachen Regeln befolgt werden:

1. Frei heraus die eigene Meinung sagen, auch wenn sie der Meinung anderer zuwiderläuft.
2. Einander zuhören, sich nicht gegenseitig ins Wort fallen und versuchen, den Standpunkt der anderen zu verstehen – auch wenn man einen anderen vertritt.
3. Sich kurz fassen, schnell zum Punkt kommen, damit auch die anderen Zeit haben, sich zu äußern.
4. Freundlich bleiben: Wir alle sind unterschiedlich persönlich geprägt, also behandeln wir einander mit Respekt und gehen achtsam miteinander um.

### 2. Erste Reaktionen (5 min)

Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, nacheinander ihre erste Reaktion auf die Frage zu nennen. Was ist ihr erster Gedanke nach dem Erkunden der Episode von FAIR ENOUGH?

Sie können sich bereits eine Meinung gebildet haben oder noch un schlüssig sein – beides ist in Ordnung. Können sie erste Fragen, Gedanken oder Meinungen formulieren?

Bitten Sie die Teilnehmenden, ihre ersten Gedanken zu äußern, einer nach dem anderen, in etwa 30 Sekunden, (noch) ohne aufeinander zu antworten. Achten Sie vor der Debatte darauf, dass jeder eine erste Chance hatte, etwas zu sagen.

### 3. Debatte! (15 min)

Die Schülerinnen und Schüler können nun aufeinander antworten und erklären, warum sie zustimmen oder nicht. Gibt es in der Episode Elemente, die ihre Meinung stützen könnten – oder haben sie eigene Erfahrungen oder eigenes Wissen? Fragen Sie die Schülerinnen und Schüler auch, ob sie die Frage differenziert beantworten können: Ein einfaches JA oder NEIN reicht als Antwort vermutlich nicht, sondern es wird situationsabhängig sein. Können die Schülerinnen und Schüler einige Regeln aufstellen, damit die Dinge ... fair ablaufen?

### 4. Konsens (5 min)

Die Schülerinnen und Schüler sollten nun versuchen, einen gemeinsamen Standpunkt zu finden. Dies ist eventuell schwierig, wenn sie sich nicht einig sind; bitten Sie sie jedoch, Regeln zu finden, die für alle akzeptabel sind. So als wären sie eine politische Versammlung und müssten Gesetze gemeinsam beschließen, auch dann wäre ein Kompromiss nötig ...

Die Antwort könnte wie folgt aussehen: „Es sollte erlaubt sein, wenn ... und es sollte nicht erlaubt sein, wenn ...“.

### 5. Abschluss

Bitten Sie jede Gruppe, ihre im Konsens gefundene Haltung der Klasse vorzutragen. Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um zusammenzufassen, was diskutiert wurde, die Meinungsvielfalt anzuerkennen und die Schülerinnen und Schüler dazu zu beglückwünschen, dass sie die Frage analysiert und debattiert und nach einer gemeinsamen Basis gesucht haben.



# AKTIVITÄT 1: KI & BILDUNG



Dauer: 55 min



Zielgruppe: Weiterführende Schule (14- 17 Jahre)

## Aktivität: Möglichkeiten und Grenzen von Chatbots erkunden

In dieser Aktivität werden die Schülerinnen und Schüler über die Rolle der KI in der Bildung nachdenken. Viele Schülerinnen und Schüler sind versucht, ihre Hausaufgaben mit Hilfe von KI zu erledigen ... Welche Risiken gibt es dabei? Worauf sollten sie achten? Was ist der Unterschied zwischen einer Antwort aus einer Google-Suche und der Antwort von ChatGPT?

### KURZÜBERSICHT

Die Aktivität umfasst folgende Schritte:

1. Chatbot: Über DuckDuckGo AI Chat wird ein Chatbot ausgewählt. In unserem Beispiel ist es GPT 4o-mini.
2. Erste Zusammenfassung: Es wird ein Thema erkundet (z. B. das Essen in einem Land in einer längst vergangenen Zeit, z. B. im alten Ägypten), indem danach gefragt wird.
3. Weitere Erkundung im Dialog: Prompts verfassen, um mehr Details zum Thema zu erfahren.
4. Quellen: Frage nach den genauen Quellen. Sind sie klar und detailliert genug? Wenn nicht, wird noch einmal genauer nachgefragt.
5. Selbstkritik: Der Chatbot wird damit konfrontiert, dass die Quellen fehlerhaft sind. Der Chatbot wird aufgefordert, diese Fehler zu finden. (Dadurch wird deutlich, dass die Selbstsicherheit, mit der die ersten Texte präsentiert wurden, durchaus brüchig ist).
6. Halluzination: Der Chatbot wird gefragt: „In welcher Folge der Simpsons trifft Homer auf ...“, unter Nennung des eigenen Namens. Sie werden sehen, dass der Chatbot zu halluzinieren beginnt und sich eine Antwort ausdenkt. (Erläuterung zur Funktionsweise von Chatbots).
7. Abschluss: Die Gruppe reflektiert die Antworten des Chatbots, seine Stärken (zusammenfassend, klar und verständlich, Möglichkeit, ein Thema im Dialog näher zu erkunden oder es neu zu fassen ...) und seine Grenzen (stark vereinfacht dargestellte Zusammenhänge, Stereotypen, unklare Quellen, Unwahrheiten, frei erfundene Elemente ...).

### VORBEREITUNG

- Sehen Sie sich die gesamte Einheit an, prüfen Sie, ob Ihnen alles klar ist, und passen Sie sie bei Bedarf an Ihre Klasse oder Ihren Kontext an.
- Bereiten Sie das Material vor, um die Präsentationsfolien vor der Klasse zu zeigen.
- Achten Sie darauf, dass jedes Schülerinnen und Schülerpaar über ein Endgerät (Tablet, Smartphone, Computer) mit Internetzugang verfügt, um FAIR ENOUGH abzuspielen. Für die Folgeaktivität empfehlen wir jedoch, einen Computer und nicht ein mobiles Gerät zu verwenden.
- Testen Sie DuckDuckGo AI (siehe unten) und machen Sie sich damit vertraut.

### EINFÜHRUNG (5 min)

Stellen Sie die Aktivität mittels der Präsentationsfolien vor.

### FAIR ENOUGH EPISODE: „KOMM NACH VORNE!“ (15 min)

Die Episode „Komm nach vorne!“ befasst sich mit KI und Bildung. Die Schülerinnen und Schüler werden sich mit der Episode auseinandersetzen, einige ethische Fragen zur KI aufwerfen und ihre Meinung dazu äußern. Diese Episode dient zur Einführung in das Thema und umfasst folgende Hauptthemen:

- Einsatz von KI zur Recherche eines Themas oder zur Unterstützung bei den Hausaufgaben,
- KI als Hilfsmittel für Lehrkräfte,
- Einsatz von KI zur Unterstützung von Menschen mit Lernschwierigkeiten.

Achten Sie darauf, dass alle Schülerinnen und Schüler über ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang verfügen, um FAIR ENOUGH abzuspielen. Die Schülerinnen und Schüler rufen nun FAIR ENOUGH (siehe oben) auf und starten die Episode „Komm nach vorne“. Zwei Schülerinnen und Schüler können sich auch ein Gerät teilen, was oft von Vorteil ist.

Für das Durcharbeiten der Episode und die Erkundung des Inhalts benötigen die Schülerinnen und Schüler etwa 15 Minuten.

### FOLGEAKTIVITÄT: MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN EINES CHATBOTS ERKUNDEN (30 min)

Bei dieser Aktivität sollen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten und Grenzen eines Chatbots erkunden. Sie werden entdecken, wie ein Chatbot, der auf einem Large Language Model (LLM)<sup>1</sup> basiert, mühelos Texte verfassen und strukturierte Antworten auf Fragen geben kann. Sie werden sich jedoch auch der Grenzen der LLM bewusst und erkennen, dass diese strukturierten Antworten oft Unzutreffendes enthalten, die Quellen nicht zuverlässig sind und sich das System womöglich Dinge ausdenkt.

Im Bildungskontext ist es unerlässlich, die persönlichen Daten von Kindern zu schützen, und Privatsphäre ist ein äußerst wichtiges Thema. Beim Einsatz von Chatbots im Unterricht empfehlen wir stark, DuckDuckGo AI zu nutzen. Das stellt sicher, dass alle Unterhaltungen mit dem Chatbot privat und anonym sind und nicht dazu verwendet werden, die KI zu trainieren. Sie haben so auch Zugang zu verschiedenen KI-Chatbots – und können deren Antworten leicht vergleichen.

#### 1. Wahl des Chatbots

Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, in einen Webbrowser zu gehen und <https://duckduckgo.com/aichat> aufzurufen.

Dies ermöglicht einen völlig anonymen und vertraulichen Zugang zu den Chatbots.

Dann wählen die Schülerinnen und Schüler einen Chatbot aus. Wir empfehlen Chat-GPT 4o-mini. Wenn Sie möchten, können Sie einige Schülerinnen und Schüler auch andere Chatbots benutzen lassen, um dann ihre verschiedenen Antworten, ihre Stärken und Schwächen zu vergleichen.

Vergewissern Sie sich, dass alle Personen Zugang zu einem Chatbot haben, bevor Sie mit den nächsten Schritten fortfahren.

#### 2. Erste Informationen für den groben Überblick

Geben Sie den Schülerinnen und Schüler ein Thema vor, das sie erkunden sollen. Zum Beispiel ein Thema, das gerade im Unterricht dran ist, oder etwas, das im Kontext der Schülerinnen und Schüler relevant ist.

Hier wählen wir das Thema: „Essen im alten Ägypten“.

Fordern Sie die Schülerinnen und Schüler auf, Informationen zu diesem Thema zusammenzutragen. Sie dürfen den Chatbot so viel fragen, wie sie wollen.

<sup>1</sup>Ein Large Language Model ist eine Art von Software für Künstliche Intelligenz, die Text erkennen und generieren kann.

Wenn Schülerinnen und Schüler unsicher sind, wie sie anfangen sollen, können Sie Formulierungsvorschläge machen: „Erzähl mir über ...“, „Fasse mir ... zusammen“, „Erzähl mir alles, was ich über ... wissen muss“. Auch konkretere Fragen sind möglich, wie z. B. „Was haben die Menschen im alten Ägypten gegessen?“ oder „Welches war das leckerste Rezept im alten Ägypten?“

Eine solche Frage wird als Prompt bezeichnet und löst eine Antwort des Chatbots aus.

#### 3. Im Dialog mit dem Chatbot

Die Schülerinnen und Schüler können sich nun mit dem Chatbot unterhalten und erhalten so weitere Antworten. Hier einige einfache Möglichkeiten, das Thema weiter zu erkunden:

- Gezielt nach einem Element fragen. Beispiel: „Du hast Weizen erwähnt ... Aber was wurde aus dem Weizen genau zubereitet?“
- Zusatzfrage stellen: „Haben alle das Gleiche gegessen, oder war das Essen je nach gesellschaftlicher Stellung unterschiedlich?“
- Um Neuformulierung bitten: „Das ist zu kompliziert, könntest du es mir einfacher erklären?“, oder „Das ist langweilig, könntest du es schöner und poetischer sagen?“.

An diesem Punkt werden die Schülerinnen und Schüler wahrscheinlich von der Leistungsfähigkeit dieser Tools überrascht sein. Die Fähigkeit dieser Systeme, schnell und scheinbar überzeugend zu antworten, ist wirklich faszinierend! Insbesondere die Art, wie es mit Chatbots möglich ist, Wissen im Dialog zu erwerben, ist sehr angenehm, und sie können Texte auch ganz nach Wunsch der Leser umformulieren. Sorgen Sie dafür, dass die Schülerinnen und Schüler diese verschiedenen Möglichkeiten erkunden, und fragen Sie sie nach ihren ersten Reaktionen.

#### 4. Quellen

Wissen ist jedoch nur etwa wert, wenn es aus vertrauenswürdigen Quellen stammt. Die Schülerinnen und Schüler befragen die Chatbots nun zu ihren Quellen: Woher haben sie die Informationen? Sie könnten zum Beispiel fragen:

- Aus welchen Quellen hast du diese Infos?
- In welchen Büchern und Artikeln hast du dieses Wissen gefunden?
- Welche Wissenschaftler und Experten können das bestätigen?

Der Chatbot wird wahrscheinlich als Erstes unverbindlich antworten, dass das Wissen aus „verschiedenen Quellen“ stammt. Die Schülerinnen und Schüler könnten den Chatbot auffordern, eine Liste von Büchern, Artikeln und Experten zu nennen. Sie können dann die Quellen, die sie erhalten, mit denen ihrer Nachbarn vergleichen. Sind sie identisch? Unterscheiden sie sich? Ist etwas merkwürdig daran?

Im nächsten Schritt überprüfen die Schülerinnen und Schüler, ob diese Quellen (Experten, Bücher, Artikel) tatsächlich alle existieren. Dazu genügt eine einfache Suche in einer Internet-Suchmaschine (etwa Google). Wahrscheinlich stellen viele, wenn nicht gar alle Schülerinnen und Schüler fest, dass einige der Quellen falsch sind: Manche Wissenschaftler existieren nicht, oder es gibt sie, aber sie haben nie ein Werk mit dem vom Chatbot angegebenen Titel verfasst ...

Dies ist ein Schlüsselmoment, in dem Sie mit der Klasse erkennen können, dass die Antworten zwar perfekt aussehen, aber unter Umständen etliches daran falsch ist. Es offenbart sich hier ein großes Problem: Bei der Angabe seiner Quellen erfand der Chatbot viele davon, um eine beruhigende Antwort zu liefern. Dies ist auch ein Hinweis, dass ein Chatbot – im Gegensatz zu einem Wikipedia-Artikel oder sogar in gewisser Hinsicht zu einer Google-Suche – oft nicht weiß, woher seine Informationen stammen. Er formuliert lediglich eine Antwort, die zu seiner Datenbank<sup>2</sup> passt und die – auf den ersten Blick – akzeptabel aussieht.

<sup>2</sup>Hinter dieser Art von KI-Software steht eine sehr große Textdatenbank und sie generiert nach dem Zufallsprinzip einen neuen Text, der dem in der Datenbank für einen ähnlichen Kontext gefundenen Text „nahekommt“.

### 5. Selbstkritik

Die Schülerinnen und Schüler gehen noch einen Schritt weiter: Sie machen den Chatbot darauf aufmerksam, dass in der vorherigen Antwort Fehler enthalten waren. Welche Fehler genau, sagen sie jedoch nicht. Sie werden den Chatbot bitten, den Fehler selbst zu finden ... Sie können zum Beispiel schreiben: „Diese Quellen sind fehlerhaft. Findest du die Fehler und kannst sie korrigieren?“. Der Chatbot wird sich in der Regel entschuldigen und vielleicht sogar einige seiner Fehler aufzählen. Hier kann die Klasse feststellen, dass der Chatbot zwar in den ersten Antworten sehr selbstsicher wirkte, seine Antworten aber kein „solides Wissen“ sind, sondern dass er eher ein Gespräch mit einem Experten imitiert hat.

Wenn der Chatbot gebeten wird, einen Fehler zu finden, erfindet er vielleicht sogar einen neuen, um den Frager zufriedenzustellen!

### 6. Halluzinationen

Ein LLM-gestützter Chatbot sucht nämlich nicht nach der „wahren Antwort“. Wenn er einen Satz beginnt, weiß er noch nicht, wie dieser weitergehen wird ... Er nutzt lediglich eine sehr große Textdatenbank dazu, die „wahrscheinlichsten“ nächsten Wörter zu erraten. Normalerweise erzeugt er damit Antworten, die uns sehr plausibel erscheinen, aber manchmal eben auch unsinnige oder falsche Informationen – was bisweilen als Halluzination bezeichnet wird. Das wird besonders deutlich, wenn die Schülerinnen und Schüler eine Halluzination absichtlich hervorrufen. Wenn die Ausgangsfrage (der Prompt) einen Fehler oder eine falsche Annahme enthält, ist es wahrscheinlich, dass der Chatbot antwortet, ohne den Fehler zu bemerken, und halluziniert. Der folgende Trick funktioniert sehr gut mit ChatGPT 4o-mini. Sie können es auch mit anderen Chatbots ausprobieren, mit wahrscheinlich anderen Ergebnissen. Wählen Sie eine populäre Serie mit vielen Episoden aus, die den Schülerinnen und Schülern vertraut ist. In unserem Beispiel sind es „Die Simpsons“; wählen Sie aber je nach Vorliebe Ihrer Schülerinnen und Schüler gerne eine andere Serie aus! Dabei kann es sich um eine Fernsehserie, eine Zeichentrickserie, eine Buchreihe, Comics usw. handeln. Die Schülerinnen und Schüler werden den Chatbot fragen: „In welcher Folge von [Die Serie] trifft der Held auf [Mein Name]?“. In unserem Beispiel: „In welcher Folge der Simpsons trifft Maggie Simpson auf [Name des Schülerinnen und Schülers]?“ oder „In welcher Folge von Sherlock Holmes trifft Watson auf [Name des Schülerinnen und Schülers]?“. Wenn Sie ChatGPT 4o-mini verwenden, wird der Chatbot wahrscheinlich eine Episode nennen und ein Treffen zwischen dem Helden und ... dem Schülerinnen und Schüler oder der Schülerinnen und Schüler erfinden.

### 7. Abschluss

Nehmen Sie sich nun ggf. einen Moment Zeit, um mit der Klasse über die Interaktion mit dem Chatbot zu reflektieren. Was hat gut funktioniert? Was hat nicht gut funktioniert? Wo kann man einem Chatbot trauen? Wo sollte man ihm nicht trauen? Ein Chatbot kann sehr zuverlässig und effizient sein, wenn er einen Ausgangstext erhält, den er verändern soll: Er formuliert einen Satz oder einen ganzen Text um, fasst lange Texte zusammen, macht sie klarer oder verständlicher ... Die Art, wie man sich mit ihm unterhält, ist ebenfalls sehr angenehm und kann auf sehr nette Weise Neugierde wecken! Dennoch ist ein Chatbot in seinen Fähigkeiten stark limitiert: Die Quellen, die er zur Formulierung seiner Antwort verwendet hat, sind unklar, er neigt bei manchen Themen stark zur Vereinfachung, was sogar zu unrichtigen Angaben führt. Auf der Suche nach einer plausiblen Antwort verfällt er oft in Stereotypen und Klischees. Das reicht bis zur echten Halluzination, wo er Ihnen voller Überzeugung etwas erzählt, was absolut falsch ist!!!

Mit anderen Worten: Die Form eines Textes zu verändern, gelingt ihm sehr effizient, jedes bisschen Wissen jedoch, das er von sich gibt, sollte immer durch eine gründliche Recherche, online oder in einer Bibliothek, überprüft werden.



## AKTIVITÄT 2: KI & KUNST



**Dauer: 55 min**



**Zielgruppe: Weiterführende Schule (14- 17 Jahre)**



**FAIR ENOUGH Episode: ARTificial**

### Aktivität: Einführung in das Generieren von Bildern und Prompting

In dieser Aktivität werden die Schülerinnen und Schüler über die Rolle der KI beim künstlerischen Schaffen nachdenken. Sie werden auch versuchen, mithilfe eines Bildgenerators ein Kunstwerk

zu imitieren. Sie können herausfinden, wie man Prompts erstellt, und den Unterschied zwischen einer KI-Software und einem menschlichen Künstler erspüren lernen.

Hinweis: Es gibt mehrere kostenlose Bildgeneratoren, wie [Adobe Firefly](#) oder [DALL-E](#) von Open AI. Bei den meisten müssen Sie jedoch über eine E-Mail-Adresse einen Account einrichten. Wenn Ihnen ein Computerraum zur Verfügung steht, können Sie an jedem Computer im Voraus ein Konto einrichten. Dann geht es mit der Aktivität schneller los.

### KURZÜBERSICHT

1. Jedes Schülerinnen und Schüler Paar erhält ein Foto von einem anderen Kunstwerk. Bei den Kunstwerken handelt es sich ausschließlich um visuelle Werke (Fotografie, Malerei usw.).
2. Mit Hilfe von DALL-E (oder einem anderen Bildgenerator) versuchen die Schülerinnen und Schüler, ein möglichst ähnliches Kunstwerk zu schaffen.
3. Sie sollten eine Vielzahl von Prompts ausprobieren und können dabei etwa erwähnen:
  - a. Bildliche Elemente: Was können wir auf dem Bild sehen und wiedererkennen?
  - b. Formen und Farben, auch wenn sie nicht direkt nach etwas aussehen
  - c. Art der Kunst: Schwarz-Weiß-Fotografie, Ölmalerei, Bleistiftzeichnung...
  - d. Stilrichtung oder bestimmte Künstler
  - e. Allgemeine Stimmung und Emotionen
4. Sie versuchen, so nah wie möglich an die Originalvorlage heranzukommen.
5. Zum Abschluss gibt es eine kollektive Ausstellung und die Gruppe denkt über die Chancen und Grenzen generativer KI und die Frage nach, was gute Prompts sind.

### VORBEREITUNG

- Sehen Sie sich die gesamte Einheit an, prüfen Sie, ob Ihnen alles klar ist, und passen Sie sie bei Bedarf an Ihre Klasse oder Ihren Kontext an.
- Bereiten Sie das Material vor, um die Präsentationsfolien vor der Klasse zu zeigen.
- Drucken Sie Bilder aus, die die Schülerinnen und Schüler nachbilden können. Es gibt online eine große Vielfalt an Bildern von Künstlern aus verschiedenen Epochen und Ländern. Sie können sich von den Sammlungen im [Louvre](#), [British Museum](#), [Musée du Quai Branly Jacques Chirac](#), [MoMA](#) oder [Musée d'Orsay](#) inspirieren lassen.
- Achten Sie darauf, dass jedes Schülerinnen und Schülerpaar über ein Endgerät (Tablet, Smartphone, Computer) mit Internetzugang verfügt, um FAIR ENOUGH abzuspielen. Für die Folgeaktivität empfehlen wir jedoch, einen Computer und nicht ein mobiles Gerät zu verwenden.

- Testen Sie die Bildgeneratoren und wählen Sie den aus, den Sie verwenden wollen (z. B. Adobe Firefly). Vergewissern Sie sich, dass er auf den Geräten (z. B. auf den Computern im Computerraum) zur Verfügung steht und dass die kostenfreien Accounts eingerichtet sind.

### EINFÜHRUNG (5 min)

Stellen Sie die Aktivität mittels der Präsentationsfolien vor.

### FAIR ENOUGH EPISODE: ARTIFICIAL! (15 min)

Die Episode „ARTificial“ befasst sich mit der Rolle der KI in der Kunst und beim künstlerischen Schaffen. Die Schülerinnen und Schüler werden sich mit der Episode auseinandersetzen, einige ethische Fragen zur KI aufwerfen und ihre Meinung dazu äußern. Diese Episode dient zur Einführung in das Thema und umfasst folgende Hauptthemen:

- KI ist in der Lage, Kunstwerke der gängigsten Stilrichtungen zu erstellen und sogar einige Künstler zu imitieren.
- KI bietet ferner Künstlern ein Werkzeug, das sie bei der Schaffung neuer Kunstwerke unterstützt.
- Hier stellen sich wichtige ethische und rechtliche Fragen zum Urheberrecht, zur Anerkennung und Bezahlung der Arbeit von Künstlern usw.

Achten Sie darauf, dass alle Schülerinnen und Schüler über ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang verfügen, um FAIR ENOUGH abzuspielen. Die Schülerinnen und Schüler rufen nun FAIR ENOUGH ([siehe oben](#)) auf und starten die Episode „ARTificial“. Zwei Schülerinnen und Schüler können sich auch ein Gerät teilen, was oft von Vorteil ist.

Für das Durcharbeiten der Episode und die Erkundung des Inhalts benötigen die Schülerinnen und Schüler etwa 15 Minuten.

### FOLGEAKTIVITÄT: ERSTELLEN DER KI-KOPIE EINES KUNSTWERKS (30 min)

#### 1. Das Kunstwerk analysieren

Geben Sie jedem Schülerinnen und Schüler Paar ein anderes ausgedrucktes Kunstwerk.

Die Schülerinnen und Schüler sehen sich das Werk an und versuchen, es zu beschreiben und seine wichtigsten Elemente auszumachen: was es darstellt, den Stil, usw.

Wenn die Unterrichtseinheit länger dauern soll, lässt sich eine optionale 15-minütige Übung hinzufügen:

- Geben Sie einer Person jedes Schülerinnen und Schüler Paares das Kunstwerk und erklären Sie, dass die andere Person das Kunstwerk NICHT sehen darf.
- Reichen Sie der zweiten Person des Paares ein leeres Blatt Papier.
- Die Person mit dem Kunstwerk soll es ihrem Gegenüber beschreiben.
- Diese zweite Person soll versuchen, das Kunstwerk zu zeichnen, ohne das Original zu kennen, nur auf Grundlage der Beschreibung... Die erste Person hat nicht das Recht, die Zeichnung zu kommentieren – idealerweise sollte die erste Person die Zeichnung nicht einmal sehen dürfen.
- Wenn die Zeichnung fertig ist, können Sie die Zeichnung mit dem Original vergleichen. Man sieht ein, wie schwierig es ist, die Einzigartigkeit eines Kunstwerks allein in Worte zu fassen!

#### 2. Ein Kunstwerk schaffen

Bitte Sie die Schülerinnen und Schüler, sich beim Bildgenerator anzumelden.

Die Schülerinnen und Schüler können nun einen Prompt, eine Anfrage an die Software der Künstlichen Intelligenz (KI), erstellen. Sie beschreiben ihr Kunstwerk mit wenigen Worten, und die Software generiert auf dieser Grundlage ein Bild.

Fragen Sie die Schülerinnen und Schüler, ob das Ergebnis zufriedenstellend ist. Sind manche Bilder leichter zu reproduzieren als andere?

### 3. Verbesserungen

Die Schülerinnen und Schüler werden versuchen, ihre Bilder zu verbessern. Leider geht es nicht, einige Teile des Bilds zu behalten und andere gezielt zu verändern: Mit jeder Aufforderung erstellt die KI ein völlig neues Bild. Sie können jedoch ihre Prompts detaillierter, klarer und genauer formulieren, damit das Kunstwerk dem Original näher kommt. Auch erkennen sie unter Umständen, welches Wort eine falsche Vorstellung weckt oder doppeldeutig ist (z. B. kann „dunkel“ eine dunkle Farbe oder eine feindselige Stimmung bezeichnen), und können dieses Wort dann ändern.

Um bessere Ergebnisse zu erzielen, könnten die Schülerinnen und Schüler versuchen, in ihrem Prompt zusätzliche Aspekte zu nennen, wie z. B.:

- Bildliche Elemente: Was sehen wir auf dem Bild, was erkennen wir wieder?
- Formen und Farben, auch wenn sie nicht direkt nach etwas aussehen ...
- Art der Kunst: Schwarz-Weiß-Fotografie, Ölmalerei, Bleistiftzeichnung ...
- Stilrichtung oder bestimmte Künstler.
- Allgemeine Stimmung und Emotionen, Gefühle, die durch das Kunstwerk geweckt werden.

Durch Ausprobieren sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, zu erkennen, wie die KI-Software darauf reagiert, was sie eingeben, und ob sie sich dadurch dem Original-Kunstwerk nähern oder entfernen.

### 4. Die beste Kopie erkennen

Wenn die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten ausreichend erkundet haben, bitten Sie sie, die bestmögliche Kopie zu erstellen.

- Mit welchem Prompt erzielen sie die besten Ergebnisse? Die Schülerinnen und Schüler können denselben Prompt mehrmals verwenden, um Varianten zu generieren, und die ihrer Meinung nach beste davon auszuwählen.
- Welches generierte Bild ist näher am Original? Es ist damit zu rechnen, dass die Schülerinnen und Schüler Paare diskutieren, da die Meinungen darüber, welches Bild die „beste Kopie“ ist, auseinandergehen können. Hier bietet sich die Gelegenheit zu betonen, dass bei KI-generierten Inhalten die menschliche Interpretation zählt.

Eine KI-Software ahmt nur nach, was sie in ihrer Datenbank findet. Sie kann wie ein menschlicher Künstler oder Autor wirken, aber die Inhalte, die sie schafft, bedeutet der Software nichts. Sowohl die Bedeutung als auch die Qualität des Ergebnisses liegen allein im subjektiven Auge des menschlichen Betrachtenden.

### 5. Ausstellung organisieren

Organisieren Sie zum Abschluss der Unterrichtsstunde eine Ausstellung mit den Schülerinnen und Schülern. Lassen Sie sie ihr bestes Bild zusammen mit dem Original an der Wand anbringen. Die Schülerinnen und Schüler können dann einige Minuten im Raum umhergehen und die Ergebnisse der anderen Gruppen betrachten.

### ABSCHLUSS (5 min)

Bitte Sie die Schülerinnen und Schüler zum Abschluss der Lektion, einen Moment nachzudenken:

- Was konnte die Software problemlos replizieren?
- Was gelang ihr nicht?
- Was muss der Prompt enthalten? Wie scheint die generative KI-Software vorzugehen, wenn sie den Text des Prompts in ein Bild umwandelt?
- Welche Erkenntnisse nehmen sie aus dieser Übung mit?



## AKTIVITÄT 3: KI & DESINFORMATION



**Dauer: 55 min**



**Zielgruppe: Weiterführende Schule (14- 17 Jahre)**



**FAIR ENOUGH Episode: Ich glaub's nicht!**

Aktivität: Entlarven von Desinformation und Faktencheck

### KURZÜBERSICHT

1. Die Schülerinnen und Schüler werden in Gruppen eingeteilt und jede Gruppe erhält eine andere Nachrichtenmeldung. Sie lesen die Artikel und diskutieren: Halten sie sie für wahr? Oder für falsch?
2. Ihnen wird gesagt, dass ihre Nachrichtenmeldung von einer KI generiert wurde. Sie enthält zutreffende Fakten, einige ungenaue oder ungeprüfte Behauptungen und einige Lügen.
3. Die Schülerinnen und Schüler identifizieren die Kernideen, Informationen und Elemente in dem Artikel – diese sollen sie auf ihre Richtigkeit prüfen.
4. Die Schülerinnen und Schüler müssen recherchieren, Fakten prüfen und so viele Informationen wie möglich als zutreffend/unwahr/unbestätigt einstufen.
5. Die Klasse bespricht das Ergebnis, und die Lehrkraft gibt die Auflösung.
6. Abschluss: Nachdenken darüber, wie notwendig (und schwierig) ein Faktencheck und vertrauenswürdige Quellen sind, die Informationen liefern, die stimmen (auch wenn es unangenehme Wahrheiten sind).

### VORBEREITUNG

- Sehen Sie sich die gesamte Einheit an, prüfen Sie, ob Ihnen alles klar ist, und passen Sie sie bei Bedarf an Ihre Klasse oder Ihren Kontext an.
- Bereiten Sie das Material vor, um die Präsentationsfolien vor der Klasse zu zeigen.
- Achten Sie darauf, dass alle Schülerinnen und Schüler über ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang verfügen, um FAIR ENOUGH abzuspielen.
- Drucken Sie die Artikel aus, die die Schülerinnen und Schüler verwenden werden (siehe die Artikel im Anhang unten). Sie benötigen einen Artikel pro Schülerinnen und Schüler Paar. Jedes Paar kann einen anderen Artikel erhalten, aber es ist häufig auch interessant, wenn mehrere Paare denselben Artikel lesen, da sie dann ihre Ergebnisse vergleichen und sogar eine Diskussion führen können, wenn sie zu unterschiedlichen Schlüssen kommen. Achten Sie allerdings darauf, den Artikel mehrfach auszudrucken, damit jedes Paar sein eigenes Exemplar hat. Bei einer Klasse mit 40 Schülerinnen und Schülern ergeben sich in der Regel 20 Schülerinnen und Schüler Paare, und Sie können je 4 Paaren denselben Artikel geben – das bedeutet, dass Sie insgesamt 5 verschiedene Artikel benötigen, die sie jeweils viermal ausdrucken.

### EINFÜHRUNG (5 min)

Stellen Sie das Thema und die Aktivität mittels der Präsentationsfolien vor.

### FAIR ENOUGH EPISODE: ICH GLAUB'S NICHT! (15 min)

Verwendet wird hier die Episode „Ich glaub's nicht!“, die sich mit Deepfakes beschäftigt. Die Schülerinnen und Schüler werden sich mit der Episode auseinandersetzen, einige ethische Fragen zur KI aufwerfen und ihre Meinung dazu äußern.

Diese Episode dient zur Einführung in das Thema und umfasst folgende Hauptthemen:

- KI ist in der Lage, Deepfakes zu erzeugen, also Videos oder Fotos, die echt aussehen und echte Menschen zeigen, aber gefälscht sind.
- Deepfakes lassen sich manchmal an Details erkennen, aber es wird immer schwieriger, sie schnell als solche auszumachen.
- Deepfakes werden eingesetzt, um Desinformation zu verbreiten, Druck auszuüben, um Menschen zu belästigen oder zu erpressen.
- Deepfakes können aber auch kreative Schaffensimpulse sein, um Dinge zu kreieren, die nicht existieren, oder um Botschaften für gute Zwecke zu verbreiten.

Achten Sie darauf, dass alle Schülerinnen und Schüler über ein Endgerät (Smartphone, Tablet, Computer) mit Internetzugang verfügen, um FAIR ENOUGH abzuspielen. Die Schülerinnen und Schüler rufen nun FAIR ENOUGH ([siehe oben](#)) auf und starten die Episode „Ich glaub's nicht!“. Zwei Schülerinnen und Schüler können sich auch ein Gerät teilen, was oft von Vorteil ist.

Für das Durcharbeiten der Episode und die Erkundung des Inhalts benötigen die Schülerinnen und Schüler etwa 15 Minuten.

### FOLGEAKTIVITÄT (25 min)

#### 1. Bilden Sie Journalisten-Teams und teilen Sie eine Nachrichtenmeldung aus

Erklären Sie den Schülerinnen und Schülern, dass sie jetzt jeweils zu zweit ein Team investigativer Journalistinnen sind. Sie erhalten von Ihnen einen Artikel und müssen beurteilen, ob die Meldung wahr oder falsch ist.

Geben Sie jedem Paar einen Zeitungsartikel (siehe unten im Anhang die Beispiele).

#### 2. Erste Gesamtbewertung

Bitten Sie jedes Paar, den Artikel zu lesen und ihn dann miteinander zu besprechen.

Glauben sie, dass der Artikel wahr ist? Oder ist er falsch? Gibt es etwas darin, was definitiv richtig ist, oder andere Teile, die falsch wirken? Auf Grundlage ihrer Meinungen, Gefühle und ihres aktuellen Wissensstands sollten die Schülerinnen und Schüler eine erste Gesamtbewertung des Artikels abgeben. Und natürlich ist „Ich weiß es nicht“ eine absolut legitime Antwort!

#### 3. Welche Ideen sind drin?

Eine Nachrichtenmeldung, ein Beitrag in den sozialen Medien oder ein Artikel besteht fast nie nur aus einer einzigen Information. Er enthält in der Regel verschiedene Ideen und Aspekte, um Kontext zu liefern und die Meldung allgemein verständlich und interessant zu machen. Das bedeutet, dass ein Artikel oft sehr viele Informationen enthält, mit vielen Elementen, die zu überprüfen sind ...

Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, jedes Element zu unterstreichen, das sich überprüfen lässt, egal, ob es wahr erscheint oder nicht.

Beispiele:

- Wenn der Name eines Experten, einer Wissenschaftlerin oder einer Persönlichkeit genannt wird, lohnt es sich, diesen zu überprüfen: Er sollte unterstrichen werden!
- Wenn ein Ereignis, eine bestimmte Mission, ein Ort, ein Programm genannt wird: Das lässt sich alles überprüfen!
- Gleiches gilt für jedes beliebige Datum!
- Jeder Titel eines Buches, Artikels, Films ... Jeder Verweis kann überprüft werden.
- Auch jeder andere Aspekt oder Verweis, der ins Auge fällt!

#### 4. Recherche

Jetzt geht es darum, die Wahrheit herauszufinden! Bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, zwei senkrechte Linien auf ein Blatt Papier zu zeichnen, so dass drei Spalten entstehen: eine mit der Überschrift BESTÄTIGT für das, was der Wahrheit entspricht, eine mit der Überschrift UNZUTREFFEND für ungenaue oder fiktive Informationen, eine mit der Überschrift UNBESTÄTIGT.

In diesem Teil können die Schülerinnen und Schüler die Elemente direkt in die Spalten schreiben oder sie mit Haftzetteln aufkleben und von einer Spalte in die andere verschieben. Mithilfe einer Online-Suchmaschine recherchieren die Schülerinnen und Schüler jede Idee, jedes Element und jeden Verweis und suchen nach Quellen, die diese bestätigen – oder widerlegen. Für jedes Element gehen sie wie folgt vor:

- Wenn sie vertrauenswürdige Quellen finden, die das Element bestätigen, z. B. anerkannte Zeitungen, fügen sie es in die erste Spalte ein. Sie nennen auch die Quelle (Zeitung, Website, Fernsehsendung usw.), die die Information bestätigt und sie glaubwürdig macht.
- Wenn sie vertrauenswürdige Quellen finden, die dem Artikel widersprechen, die nahelegen, dass es eine Falschmeldung ist, oder wenn sie gewichtige Informationen finden, die darauf hindeuten, dass es sich um ein unzutreffendes oder fiktives Element handelt, fügen sie es in die zweite Spalte ein und begründen es kurz.
- Wenn sie keine vertrauenswürdige Quelle finden, die das Element bestätigt oder widerlegt, tragen sie es in die dritte Spalte ein.

### 5. Überprüfung

Erklären Sie der Klasse, dass ein Artikel sowohl Zutreffendes als auch Fiktives enthalten kann – mit anderen Worten, eine Mischung aus wahren und falschen Aussagen. Einige Elemente ließen sich nicht verifizieren; Sie können den Schülerinnen und Schülern sagen, dass diese „NICHT BESTÄTIGTEN“ Elemente zumeist fiktiv sind. Gehen Sie die einzelnen Artikel mit den Schülerinnen und Schüler durch: Was war ihrer Meinung nach wahr und was nicht? Sind sie alle einverstanden? Erläutern Sie, wie wichtig es ist, mehrere prüfende Instanzen zu haben, damit die Bestätigung möglichst wasserdicht ist, und wie wichtig das Gespräch darüber ist, damit am Ende die bestmögliche Antwort steht.

Sie können ihnen nun mitteilen, dass jeder der Artikel von einer KI-Software erzeugt wurde und jeweils sowohl wahre als auch falsche Aussagen enthält.

Sie können auflösen, welche Elemente der einzelnen Meldungen zutreffend und welche falsche waren.

### ABSCHLUSS (5 min)

Fragen Sie sie abschließend, was die Schülerinnen und Schüler bei dieser Übung gelernt haben:

- Ist es wichtig, Informationen auf ihre Richtigkeit zu prüfen? Warum?
- Ist ein solcher Faktencheck schwierig?
- Welchen Quellen kann man (normalerweise) vertrauen?
- Welchen sollte man (normalerweise) nicht trauen?
- Wie können wir zwischen einer vertrauenswürdigen Quelle (die genaue, wenn auch manchmal unbequeme Informationen liefert) und einer Quelle, die uns gefällt (die angenehme, aber eben manchmal auch unzutreffende Informationen liefert), unterscheiden?

## ANHÄNGE – BEISPIELARTIKEL, DIE FALSCHMELDUNGEN ENTHALTEN

Auf den nächsten Seiten finden Sie Artikel, die mit ChatGPT-4 unter Verwendung des folgenden einfachen Prompts erzeugt wurden:

**„Erstelle eine Nachrichtenmeldung, die wahre Aussagen und Lügen mischt, als pädagogische Übung zum Thema Desinformation.“**

Sie können auf diese Weise ganz einfach weitere Artikel erstellen. Auf die nachstehenden Artikel folgt eine Aufstellung der wichtigsten wahren und fiktiven Elemente. Achten Sie darauf, dass Sie diese Aufstellung **NICHT** vor Ende der Aktivität mit den Schülerinnen und Schüler teilen!

# NASA ENTDECKT BEWEIS FÜR AUßERIRDISCHES LEBEN IN EINER ENTLEGENEN REGION DES SONNENSYSTEMS

von: Jane Doe, Space News Agency

19. November 2024 - In einer bahnbrechenden Ankündigung gab die NASA heute Morgen bekannt, dass sie endgültige Beweise für außerirdisches Leben in unserem Sonnensystem gefunden habe. Die Entdeckung wurde nach einer Reihe von mit Spannung erwarteten Missionen zum fernen Mond Enceladus, einem der Eissatelliten des Saturn, gemacht.

Dieser Durchbruch ist das Ergebnis des letzten Flugs der Raumsonde Cassini durch die Enceladus-Schwaden, der 2004 begann und 2017 endete. Neue Analysen des Jet Propulsion Laboratory (JPL) der NASA haben gezeigt, dass in den eisigen Geysiren auf der Oberfläche des Mondes mikroskopisch kleine Organismen zu gedeihen scheinen. Diese Mikroben, die ihre Nahrung offenbar aus dem unterirdischen Ozean beziehen, könnten nach Ansicht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Weltraumagentur der erste Beweis für Leben außerhalb der Erde sein.

„Wir haben schon immer vermutet, dass unter der Eiskruste des Enceladus Leben existieren könnte, aber es hat sich nun auf ganz unerwartete Weise bestätigt“, sagte Dr. Sara Lyons, leitende Forscherin der Mission. „Diese Organismen sind anders als alles, was wir bisher gesehen haben, und stellen auf den Kopf, was wir bisher über Biologie und das Leben zu wissen geglaubt haben.“

Neben dieser Entdeckung wurde auch eine Reihe mysteriöser Funksignale aus der Oortschen Wolke, einer entlegenen Region am Rande des Sonnensystems, identifiziert. Die NASA hat noch nicht bestätigt, ob diese Signale extraterrestrischen Ursprungs sind, aber Experten spekulieren, dass es sich um die erste „interstellare Botschaft“ einer außerirdischen Zivilisation handeln könnte. Nach Angaben aus dem Umfeld der Weltraumagentur scheinen die Signale ein sich wiederholendes Muster aufzuweisen, was nach Ansicht einiger Forschenden eine beabsichtigte Form der Kommunikation sein könnte.

Diese Ankündigung hat in der wissenschaftlichen Community und in der Öffentlichkeit lebhaft Debatten ausgelöst, wobei nun vielfach Rufe nach einer größeren, internationalen Anstrengung zur weiteren Untersuchung der Signale der Oortschen Wolke laut werden.

Die Entdeckung von Leben auf Enceladus könnte neue Möglichkeiten für die künftige Erforschung des Weltraums eröffnen. Einige Expertinnen und Experten haben sich jedoch warnend zu Wort gemeldet, dass die Menschheit bei der Interpretation solcher Ergebnisse vorsichtig sein müsse. „Wir verstehen noch nicht die ganze Tragweite dessen, womit wir es zu tun haben. Vielleicht müssen wir unseren Ansatz zur Erforschung von Leben außerhalb der Erde überdenken“, so Dr. Michael Harris, Astrobiologe am MIT.

Nach dieser Ankündigung wurden die sozialen Medien förmlich mit wilden Theorien und Spekulationen darüber geflutet, welcher Art diese Organismen wohl sind und was es mit den außerirdischen Signalen auf sich hat. Verschwörungstheoretiker vermuten bereits, dass die US-Regierung die Wahrheit über außerirdisches Leben seit Jahrzehnten verheimlicht.

Die NASA hat sich zu diesen Behauptungen noch nicht geäußert, der Öffentlichkeit jedoch versichert, dass die Ergebnisse authentisch sind und in den kommenden Monaten in renommierten Fachzeitschriften veröffentlicht werden.



WAS IST IN DIESEM ARTIKEL:

Zutreffend / falsch / nicht bestätigt?

# UN BESTÄTIGT NEUE GLOBALE INITIATIVE ZUR ABSCHIRMUNG VOR SONNENLICHT UND ZUR BEKÄMPFUNG DES KLIMAWANDELS

von: Global Observer News Team

19. November 2024 – In einem umstrittenen Schritt haben die Vereinten Nationen angeblich einen bahnbrechenden Plan zur Bekämpfung der globalen Erwärmung durch eine Abschwächung des Sonnenlichts verabschiedet. In diesem Rahmen sollen im Rahmen dieser Initiative, die als „Project Solar Shield“ bezeichnet wird, Millionen Tonnen Aerosolpartikel in die Atmosphäre abgegeben werden, um das Sonnenlicht von der Erde weg zu reflektieren.

Das Projekt, das Berichten zufolge seit mehr als einem Jahrzehnt im Geheimen entwickelt wird, zielt darauf ab, der eskalierenden Klimakrise durch niedrigere Temperaturen rund um den Globus Herr zu werden. Die Befürwortenden führen an, dass dieses Geo-Engineering-Konzept der Menschheit die nötige Zeit verschaffen könnte, um auf erneuerbare Energien umzusteigen und die Kohlenstoffemissionen zu reduzieren.

Dr. Amelia Torres, führende Klimatologin und Mitglied des UN-Beirats, erklärte: „Die Fakten sprechen eine klare Sprache. Die globalen Temperaturen steigen schneller als vorhergesagt, und die klassischen Maßnahmen reichen nicht mehr aus. „Project Solar Shield“ bietet eine wissenschaftlich fundierte, unmittelbare Lösung, um die Erwärmung zu verlangsamen.“

Während manche Expertinnen und Experten diesen kühnen Ansatz begrüßten, löste die Ankündigung in der Öffentlichkeit auf breiter Front Gegenreaktionen aus. Umweltschützerinnen und Umweltschützer haben ihre Besorgnis über mögliche Risiken eines Eingriffs in die Erdatmosphäre geäußert und vor unbeabsichtigten Folgen wie gestörten Wettermustern und Schäden an Ökosystemen gewarnt.

„Wenn wir einmal anfangen, in diesem Ausmaß in den Planeten einzugreifen, gibt es kein Zurück mehr“, warnte Alice Green, Sprecherin der Umweltschutzorganisation EarthFirst. „Die Risiken sind astronomisch hoch, und am Ende richten wir womöglich mehr Schaden an als dass es nützt.“

Die Kontroverse wird durch die Behauptung verschärft, dass dieses Projekt auf Druck einer Koalition reicher Nationen und Unternehmen beschleunigt vorangetrieben werde. Kritiker werfen einflussreichen Persönlichkeiten vor, finanziellen Profit daraus zu schlagen, dass sie die Technologie kontrollieren, und sprechen von einem „Klimamonopol“.

Enthüllte Dokumente, die in den sozialen Medien kursieren, haben Verschwörungstheorien neu entfacht, die andeuten, dass die Aerosole nicht nur zur Beeinflussung des Klimas, sondern auch zur Überwachung oder Bevölkerungskontrolle eingesetzt werden könnten. Diese unbestätigten Behauptungen haben im Internet bereits zu hitzigen Debatten geführt.

Daraufhin gab UN-Generalsekretär António Guterres eine Erklärung ab, in der er zu Transparenz mahnte und die Notwendigkeit einer weltweiten Zusammenarbeit betonte. „Dieses Projekt wird, sollte es zur Umsetzung kommen, mit aller wissenschaftlichen Stringenz und im besten Interesse der Menschheit durchgeführt werden. Aber lassen Sie es mich klar sagen: Nichts wird ohne einen breiten internationalen Konsens entschieden.“

Berichte unabhängiger Forschenden haben jedoch Zweifel an der Durchführbarkeit des Projekts Solar Shield aufkommen lassen. Eine kürzlich in Nature Climate Change veröffentlichte Studie warnt davor, dass Aerosol Geoengineering regionale Dürren verschlimmern und Monsunsysteme aus dem Gleichgewicht bringen könnte, insbesondere in gefährdeten Regionen wie Südasien und Afrika südlich der Sahara.

Trotz der Ungewissheit wird erwartet, dass die Staats- und Regierungschefs das Projekt auf dem bevorstehenden UN-Klimagipfel im Dezember diskutieren werden. Die öffentliche Meinung ist nach wie vor sehr gespalten, und in den großen Städten der Welt sind bereits Proteste geplant.



**WAS IST IN DIESEM ARTIKEL:**

Zutreffend / falsch / nicht bestätigt?

# AMAZON STARTET „WORKER EFFICIENCY PROGRAM“ MIT HIRNSTROM-MONITORING IN WARENLAGERN

von: TechToday Global

19. November 2024 - In einem Schritt, der von Insidern als „revolutionär“ und von Kritikern als „orwellsche Idee“ bezeichnet wird, hat Amazon Berichten zufolge mit der Erprobung einer neuen Technologie zur Überwachung der Gehirnaktivität seiner Lagerarbeiterinnen und Lagerarbeiter begonnen. Die Initiative mit dem Namen Worker Efficiency Program (WEP) umfasst tragbare Kopfhörer, die die Hirnströme in Echtzeit aufzeichnen. Damit wird das erklärte Ziel verfolgt, die Produktivität zu steigern und die Ermüdung am Arbeitsplatz zu verringern.

Laut Quellen, die mit dem Projekt vertraut sind, können die Hirnstromsensoren Stress, Konzentriertheit und sogar Momente der Ablenkung erkennen. Wenn die Konzentration eines Mitarbeitenden nachlässt oder der Stresspegel steigt, sendet das System eine Warnung an die Vorgesetzten oder schlägt automatisch Maßnahmen wie kurze Pausen oder die Übernahme anderer Aufgaben vor.

„Amazon setzt sich für bahnbrechende Innovationen ein, die unsere Mitarbeiter unterstützen und die Effizienz am Arbeitsplatz steigern“, sagte Jenna Grayson, Amazons Senior VP of Human Resources, in einer Erklärung an die Presse. „Diese Spitzentechnologie zielt darauf ab, ein gesünderes und effizienteres Arbeitsumfeld zu schaffen.“

Während Amazon betont, dass die Teilnahme an dem Programm freiwillig sei, deuten enthüllte Dokumente, die dem Enthüllungsjournalisten Mark Rivera vorliegen, auf das Gegenteil hin. Die Dokumente enthalten angeblich Pläne, das Programm bis 2026 in allen Fulfillment-Zentren verpflichtend einzuführen, was bei Aktivistinnen und Aktivisten für Arbeitnehmerrechte große Besorgnis auslöst.

„Dies ist ein gefährlicher Eingriff in die Privatsphäre“, erklärte Sarah Connors, Sprecherin von Workplace Dignity Alliance. „Mit der Überwachung der Hirnströme überschreitet Amazon eine Grenze, die kein Unternehmen jemals überschreiten sollte. Die Mitarbeiter stehen ohnehin schon unter einem immensen Druck, Quoten zu erfüllen – jetzt sind auch ihre Gedanken nicht mehr sicher.“

Mehrere Mitarbeitenden haben anonym berichtet, dass sie sich aus Angst vor Repressalien zur Teilnahme an dem Pilotprogramm gezwungen sahen, was die Sache noch verschlimmert hat. Ein Mitarbeiter, der anonym bleiben möchte, behauptete: „Es hieß, die Teilnahme sei freiwillig, aber wenn man sich nicht anmeldet, wird man bei der Leistungsbeurteilung als ‚weniger kooperativ‘ eingestuft.“

Kritiker haben auch ethische Fragen zu den weitergehenden Folgen dieser Technologie aufgeworfen. „Was hält sie davon ab, diese Daten zu nutzen, um Mitarbeiter zu drängen, über ihre Grenzen hinaus zu gehen, oder sie zu bestrafen, wenn sie Pausen brauchen?“, fragte Dr. Elena Kim, Expertin für Arbeitsethik an der Stanford University. „Dies schafft einen beunruhigenden Präzedenzfall dafür, wie Unternehmen personenbezogene Daten zu ihrem Vorteil nutzen könnten.“

Amazon hat diese Vorwürfe als falsch informiert zurückgewiesen und betont, dass die Hirnstromdaten anonymisiert und ausschließlich zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen verwendet werden. Das Unternehmen hat sich jedoch geweigert, Näheres zu den Drittanbietern, die die Technologie bereitstellen, oder zu den Protokollen für die Datenspeicherung und -sicherheit bekannt zu geben.

Die Nachricht hat sich in den sozialen Medien mit Hashtags wie **#AmazonMindControl** und **#WorkerRights** viral verbreitet. Memes, die Amazon-Lagerhäuser als dystopische Gehirnüberwachungseinrichtungen darstellen, haben die öffentliche Empörung weiter angeheizt.

Trotz des Gegenwinds argumentieren einige Tech-Experten, dass diese Art der Überwachung zu echten Verbesserungen bei der Sicherheit am Arbeitsplatz und für die psychische Gesundheit führen könnte, sofern sie transparent und ethisch korrekt eingeführt wird.

Es wird erwartet, dass Amazon die Kontroverse bei seiner bevorstehenden vierteljährlichen Gewinnmitteilung zum Thema machen wird. In der Zwischenzeit fordern die Gewerkschaften in den USA und Europa eine sofortige Untersuchung des Worker Efficiency Program.



WAS IST IN DIESEM ARTIKEL:

Zutreffend / falsch / nicht bestätigt?

# EUROPÄISCHE UNION WILL SMARTPHONES FÜR KINDER UNTER 16 JAHREN BIS 2025 VERBIETEN, UM DIE PSYCHISCHE GESUNDHEITSKRISE EINZUDÄMMEN

von: Global Policy Watch

19. November 2024 – In einem kühnen und umstrittenen Schritt hat die Europäische Union (EU) Berichten zufolge den Weg für ein Gesetz freigemacht, das ab 2025 den Verkauf und die Nutzung von Smartphones für Personen unter 16 Jahren verbieten wird. Das neue Gesetz, das nach Ansicht der Befürworter notwendig ist, um der wachsenden Krise der psychischen Gesundheit von Jugendlichen entgegenzuwirken, hat eine hitzige Debatte unter politischen Entscheidungsträgern, Eltern und führenden Vertreterinnen und Vertretern der Technologiebranche ausgelöst.

Die Initiative namens „Richtlinie 2030: Digital-Gesetz zum Schutz der Jugend“ beruft sich auf Studien, die einen Zusammenhang zwischen übermäßiger Smartphone-Nutzung und immer höheren Raten von Angsterkrankungen, Depressionen und schlechteren schulischen Leistungen bei Heranwachsenden herstellen. In einem Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus dem Jahr 2023 wurde festgestellt, dass sich die Bildschirmzeit der europäischen Jugendlichen in den letzten zehn Jahren verdreifacht hat. Parallel dazu ist ein Anstieg bei den psychischen Erkrankungen um 40 % zu verzeichnen.

„Smartphones sind Suchtmittel, die der emotionalen und kognitiven Entwicklung unserer Kinder schaden“, so Maria Leclerc, Leiterin der EU-Kommission für Jugend und digitale Sicherheit, auf einer Pressekonferenz in Brüssel. „Bei diesem Gesetz geht es nicht darum, Freiheiten einzuschränken – es geht darum, die künftige Generation vor einer erwiesenen Gefahr für die öffentliche Gesundheit zu schützen.“

Das vorgeschlagene Gesetz sieht Folgendes vor:

- Einzelhändler müssen mit Strafen rechnen, wenn sie Smartphones an Personen unter 16 Jahren verkaufen.
- Für soziale Medienplattformen wird es eine Pflicht zur Altersüberprüfung geben.
- Die Schulgelände sämtlicher Schulen in der EU werden smartphone-freies Gebiet.

Zwar begrüßen manche Eltern das Gesetz in der Überzeugung, dass es dazu beitragen wird, die Abhängigkeit von digitalen Endgeräten zu verringern, doch argumentieren Kritiker, dass diese politische Maßnahme sowohl unrealistisch als auch autoritär sei. Technologieanbieter, darunter Apple und Samsung, haben das Gesetz als „übertrieben“ bezeichnet und führen an, es verletze die Verbraucherrechte und werde sich negativ auf die Wirtschaft auswirken.

Unter Kinderpsychologen sind die Meinungen geteilt. Dr. Erik Johansson, Professor an der Universität Stockholm, lobte die Richtlinie als „notwendigen Weckruf“, während andere davor warnen, dass ein Smartphone-Verbot die zugrunde liegenden psychischen Gesundheitsprobleme nicht lösen wird. „Das Problem sind nicht nur die Smartphones, sondern auch die Art und Weise, wie wir die Technologie in Bildung, Erziehung und das tägliche Leben integrieren“, so Dr. Louise Keller, Expertin für psychische Gesundheit an der Universität Cambridge.

Die Nachricht hat im Internet große Empörung ausgelöst, das zeigen Hashtags wie **#SmartphoneBanEU** und **#HandsOffMyPhonetrending** in den sozialen Medien. Die großen europäischen Hauptstädte, darunter Paris, Berlin und Madrid, richten sich bereits auf Proteste von Jugendlichen ein.

Noch dazu sind Verschwörungstheorien aufgetaucht, die behaupten, das Gesetz sei ein verdeckter Versuch, die staatliche Überwachung zu verstärken, indem der Zugang von Kindern zu verschlüsselten Messaging-Apps eingeschränkt werde. Von Seiten der EU wurden diese Behauptungen als „pure Fehlinformation“ zurückgewiesen.

Es wird erwartet, dass das Europäische Parlament Anfang 2025 endgültig über das Gesetz abstimmt, aber Rechtsexperten sagen voraus, dass Proteste von Tech-Firmen und Menschenrechtsorganisationen die Umsetzung verzögern könnten.



**WAS IST IN DIESEM ARTIKEL:**

Zutreffend / falsch / nicht bestätigt?

# WISSENSCHAFTLER WARNEN, DASS MIKROPLASTIK IN WASSERFLASCHEN DIE MENSCHLICHE DNA VERÄNDERN KÖNNTE

\*Von: Health and Environment Weekly

19. November 2024 – Eine Gruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der University of California hat angeblich herausgefunden, dass sich Mikroplastik, das in den Flaschen der meisten Mineralwassermarken enthalten ist, direkt auf die menschliche DNA auswirken könnte, was im Laufe der Zeit potenziell zu genetischen Mutationen und schweren Gesundheitsrisiken führen könnte. Die Ergebnisse einer vertraulichen Studie, die in den letzten zwei Jahren durchgeführt wurde, deuten darauf hin, dass Mikroplastik – winzige Plastikpartikel, die mit bloßem Auge oft nicht sichtbar sind – mit dem Wasser nicht nur in den Körper gelangt, sondern womöglich auch in menschliche Zellen eindringt und mit der DNA interagiert. Anonymen Forschenden zufolge, die an der Studie beteiligt waren, ergaben erste Experimente mit menschlichen Gewebekulturen besorgniserregende Muster einer „genetischen Wirkung“, die Befürchtungen hinsichtlich langfristiger gesundheitlicher Folgen wecken.

„Mikroplastik ist nicht mehr nur eine Umweltkrise“, soll ein Wissenschaftler gegenüber Health and Environment Weekly gesagt haben. „Wir sehen biologische Auswirkungen, die wir vorher nicht für möglich gehalten haben. Dies könnte die steigenden Raten bestimmter Krankheiten erklären.“

## Reale Risiken von Mikroplastik

Mikroplastik, das in Wasser, Lebensmitteln und sogar in der Luft gefunden wurde, ist ein wachsendes globales Problem. Eine viel zitierte Studie der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahr 2022 bestätigt, dass der Mensch jede Woche durchschnittlich **5 Gramm Mikroplastik aufnimmt**, was in etwa einer Kreditkarte entspricht. Die nun geleakten Behauptungen gehen jedoch noch weiter und legen nahe, dass diese Partikel unter bestimmten Bedingungen die DNA „umschreiben“ könnten.

## Industrie entrüstet

Große Mineralwasserhersteller, darunter die Weltkonzerne Nestlé und Coca-Cola, haben die Behauptungen vehement zurückgewiesen und als „sensationlüsterne Fehlinformationen, die Angst schüren sollen“ bezeichnet. Eine Sprecherin von Nestlé erklärte: „Es gibt keine wissenschaftlich gesicherten Beweise dafür, dass Mikroplastik die menschliche DNA verändern kann. Wir sind weiterhin verpflichtet, die Sicherheit unserer Produkte zu gewährleisten.“ Die Industrie kritisiert ferner den anonymen Charakter des Berichts und fordert eine Peer-Review der Daten, bevor sie als Fakten präsentiert werden.

## Öffentliche Empörung und Panik

Auch wenn die Industrie es abstreitet, hat sich diese Meldung in den sozialen Medien rasant verbreitet. Hashtags wie #PlasticDNA und #BottledWaterCrisis gingen viral, wobei die Nutzenden verschiedene Theorien über die Gesundheitsrisiken des Konsums von abgefülltem Wasser verbreiten.

Einige Aktivistinnen und Aktivisten haben ein sofortiges Verbot von Plastikflaschen gefordert und drängen darauf, dass staatlicherseits nur noch Verpackungen aus Glas zugelassen werden. Unterdessen gewinnen Verschwörungstheorien an Boden, die behaupten, dass Regierungen und Unternehmen „seit Jahren“ von den Auswirkungen von Mikroplastik wissen. Einige Randgruppen bringen dies sogar mit Verschwörungen zur Bevölkerungskontrolle in Verbindung.

## Expertenmeinungen

Die Umweltwissenschaftlerin Dr. Fiona Harris von der Universität Oxford mahnte zur Zurückhaltung und erklärte:

„Mikroplastik ist zweifellos schädlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, aber Behauptungen über eine Veränderung der DNA sind nach wie vor nicht bestätigt und höchst spekulativ. Wir müssen abwarten, bis die Daten von fachlicher Seite geprüft worden sind, bevor wir irgendwelche Schlussfolgerungen ziehen.“

Die University of California hat sich noch nicht offiziell zu diesem Leak geäußert, doch Berichten zufolge könnte noch in diesem Monat eine Pressekonferenz zu der Kontroverse stattfinden.



## WAS IST IN DIESEM ARTIKEL:

Zutreffend / falsch / nicht bestätigt?

# BILL GATES FINANZIERT „MOSKITO-DROHNEN“ ZUR LIEFERUNG VON IMPfstOFFEN IN ABGELEGENE GEBIETE UND LÖST DAMIT KONTROVERSE DISKUSSION AUS

von: Global Tech Report

19. November 2024 – Der Milliardär und Philanthrop Bill Gates hat angeblich ein bahnbrechendes, aber auch umstrittenes Projekt finanziert: gentechnisch veränderte „Moskito-Drohnen“, die in der Lage sind, Impfstoffe zu Menschen in schwer zugänglichen Regionen zu bringen. Die Initiative namens „Project Winged Cure“ wird Berichten zufolge in Zusammenarbeit mit dem Biotech-Unternehmen NanoVector Technologies und globalen Gesundheitsorganisationen entwickelt.

Laut enthüllten internen Dokumenten, die in alternativen Nachrichtenforen kursieren, handelt es sich bei den Moskito-Drohnen um mikroskopisch kleine, autarke Geräte, die das Verhalten echter Moskitos imitieren.

Anstatt Krankheiten zu übertragen, würden diese Drohnen kleine Impfstoff-Dosen durch eine fast schmerzlose Mikroinjektion an Personen abgeben. Erklärtes Ziel des Projekts ist es, Ausbrüche von Krankheiten wie Malaria, Denguefieber und Masern in abgelegenen oder konfliktreichen Regionen zu bekämpfen, wo nur eingeschränkt Zugang zu einer klassischen Gesundheitsversorgung besteht.

In einer E-Mail, die angeblich von Gates stammt, soll der Philanthrop geschrieben haben:

„Innovation wird uns in eine gesündere Welt führen. Indem wir logistische Hindernisse mit Moskito-Drohnen überwinden, können wir dafür sorgen, dass kein Kind mehr vermeidbaren Krankheiten ausgeliefert ist.“

## Gemischte Reaktionen seitens der Wissenschaft und der Öffentlichkeit

Während es von einigen Gesundheitsexperten verhaltene Zustimmung zu dem Konzept gab, haben andere wegen ethischer und praktischer Bedenken Alarm geschlagen.

Dr. Priya Sharma, Expertin für Infektionskrankheiten, bemerkte:

„Wenn diese Technologie echt ist, wirft sie ernste Fragen auf. Wie können wir sicherstellen, dass Menschen informiert darin einwilligen, wenn die Verabreichung des Impfstoffs autonom erfolgt? Wie steht es um die Sicherheit, unbeabsichtigte Nebenwirkungen oder Fehlfunktionen?“

In den sozialen Medien reagierte die Öffentlichkeit explosiv. Hashtags wie **#MosquitoGate** und **#DronesOfControl** gehen durch die Decke, wobei Gates und globale Gesundheitsorganisationen von allen Seiten beschuldigt werden, Menschenrechte und Privatsphäre zu verletzen. Verschwörungstheoretiker haben die Geschichte aufgegriffen und behaupten, sie sei Teil einer heimlichen Agenda, um unter dem Deckmantel der öffentlichen Gesundheit „Bevölkerungen zu tracken oder zu kontrollieren“.

Impfgegner stoßen ins gleiche Horn und haben ihre Anhänger davor gewarnt, sich in Gebieten aufzuhalten, in denen die Moskito-Drohnen angeblich getestet werden.

In einem viralen Beitrag in einem Gesundheitsforum heißt es: „Sie injizieren uns Tracking Chips in den Blutkreislauf – wacht auf, bevor es zu spät ist!“

## Keine offizielle Bestätigung

NanoVector Technologies und die Gates-Stiftung haben sich zu den Gerüchten nicht offiziell geäußert. Unabhängige Tech-Analysten weisen jedoch darauf hin, dass die Technologie zwar theoretisch möglich, aber noch Jahre von einer praktischen Anwendung entfernt ist. Kritiker argumentieren, dass die Geschichte selbst ein absichtlicher Versuch sein könnte, Misstrauen gegenüber weltweiten Impfkampagnen zu säen.

Einige Expertinnen und Experten sind der Meinung, dass diese Meldung darauf zurückzuführen ist, dass Gates tatsächlich an der Finanzierung von Moskito-Projekten beteiligt ist. Die Bill & Melinda Gates Foundation hat die Forschung an gentechnisch veränderten Moskitos zur Bekämpfung von Malaria unterstützt – eine gut dokumentierte Initiative im Bereich der öffentlichen Gesundheit.



## WAS IST IN DIESEM ARTIKEL:

Zutreffend / falsch / nicht bestätigt?

# DIE FOLGENDEN INFORMATIONEN NICHT AN DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER WEITERGEBEN:

## 1. NASA ENTDECKT BEWEIS FÜR AUßERIRDISCHES LEBEN IN EINER ABGELEGENEN REGION DES SONNENSYSTEMS

### Wichtigste zutreffende Elemente:

- Die Cassini-Mission der NASA zum Saturn und ihre Erkenntnisse über Enceladus.
- Die Existenz des unterirdischen Ozeans auf Enceladus und sein Potenzial für Leben.

### Fiktive Elemente:

- Entdeckung von mikroskopischem Leben in den Geysiren von Enceladus.
- Ungeklärte Funksignale aus der Oortschen Wolke.
- Unbestätigte Behauptungen über „interstellare Kommunikation“.

## 2. UN BESTÄTIGT NEUE GLOBALE INITIATIVE ZUR ABSCHIRMUNG VOR SONNENLICHT UND ZUR BEKÄMPFUNG DES KLIMAWANDELS

### Wichtigste zutreffende Elemente:

- Geo-Engineering-Konzepte, wie z. B. die Lenkung der Sonneneinstrahlung, werden aktiv erforscht und diskutiert.
- Der Klimawandel und die globale Erwärmung sind reale und drängende Probleme.
- Das Konzept internationaler Zusammenarbeit zur Bewältigung von Klimakrisen ist weit verbreitet.

### Fiktive Elemente:

- „Project Solar Shield“ als eine von der UN verabschiedete Initiative.
- Behauptungen über eine heimliche Finanzierung durch reiche Staaten und Unternehmen.
- Enthüllte Dokumente mit angeblichen verborgenen Absichten wie Überwachung oder Bevölkerungskontrolle.

## 3. AMAZON STARTET „WORKER EFFICIENCY PROGRAM“ MIT HIRNSTROM-MONITORING IN WARENLAGERN

### Wichtigste zutreffende Elemente:

- Amazon steht wegen der Arbeitsbedingungen in seinen Lagerhäusern in der Kritik.
- Es gibt bereits tragbare Technologien, so genannte „Wearables“, zur Überwachung von Gesundheit und Produktivität, und sie werden derzeit weiterentwickelt.
- Über Privatsphäre und die Überwachung am Arbeitsplatz wird ständig diskutiert.

### Fiktive Elemente:

- Amazons „Worker Efficiency Program“ mit Überwachung der Hirnströme.
- Behauptungen über eine verpflichtende Teilnahme oder Nötigung von Mitarbeitenden.
- Anonyme Zeugenaussagen von Arbeitnehmenden und enthüllte Dokumente, die auf unethische Praktiken hindeuten.

## 4. EUROPÄISCHE UNION WILL SMARTPHONES FÜR KINDER UNTER 16 JAHREN BIS 2025 VERBIETEN, UM DIE PSYCHISCHE GESUNDHEITSKRISE EINZUDÄMMEN

### Wichtigste zutreffende Elemente:

- Es gibt Studien, die eine übermäßige Smartphone-Nutzung mit psychischen Problemen Jugendlicher in Verbindung bringen.
- Gesundheits- und Bildungsexperten sind weithin über die Bildschirmzeit von Jugendlichen besorgt.
- Die WHO und andere Gesundheitsorganisationen veröffentlichen Berichte über die psychische Gesundheit von Jugendlichen und die Nutzung von Technologien.

### Fiktive Elemente:

- Die EU hat keine Rechtsvorschriften zum Verbot von Smartphones für Personen unter 16 Jahren erlassen.
- Das „Digital-Gesetz zum Schutz der Jugend“ ist frei erfunden.
- Behauptungen über geplante Jugendproteste und Verschwörungstheorien entbehren ebenfalls jeder Grundlage.

## 5. WISSENSCHAFTLER WARNEN, DASS MIKROPLASTIK IN WASSERFLASCHEN DIE MENSCHLICHE DNA VERÄNDERN KÖNNTE

### Wichtigste zutreffende Elemente:

- Mikroplastik ist ein gut dokumentiertes Umwelt- und Gesundheitsproblem.
- Der Mensch nimmt wöchentlich beträchtliche Mengen an Mikroplastik auf (Studien zufolge in der Größenordnung einer Kreditkarte).
- Die WHO und andere Organisationen befassen sich aktiv mit Mikroplastik.

### Fiktive Elemente:

- Die „vertrauliche Studie“, die behauptet, Mikroplastik verändere die DNA, existiert nicht.
- Anonyme Behauptungen über eine genetische Wirkung in menschlichen Gewebekulturen sind frei erfunden.
- Die virale Panik, Hashtags wie #PlasticDNA und Verschwörungstheorien über Bevölkerungskontrolle sind fiktiv.

## 6. BILL GATES FINANZIERT „MOSKITO-DROHNEN“ ZUR LIEFERUNG VON IMPFSTOFFEN IN ABGELEGENE GEBIETE UND LÖST DAMIT KONTROVERSE DISKUSSION AUS

### Wichtigste zutreffende Elemente:

- Bill Gates und die Gates Foundation finanzieren globale Gesundheitsinitiativen, darunter Malariaprävention und die Verteilung von Impfstoffen.
- Es wird tatsächlich an gentechnisch veränderten Stechmücken zur Bekämpfung von Malaria (indem ihre Fähigkeit, die Krankheit zu übertragen, eingeschränkt wird) geforscht.
- Der Zugang zu Impfstoffen in abgelegenen Gebieten ist nach wie vor eine große Herausforderung für die globale Gesundheit.

### Fiktive Elemente:

- Es gibt keine „Moskito-Drohnen“, die autonom Impfstoffe verabreichen könnten.
- Die Behauptungen über enthüllte Dokumente, E-Mails und Tests der Technologie sind erfunden.
- Die Verschwörungstheorien über Tracking Chips und Bevölkerungskontrolle sind fiktiv, stehen aber für reale Desinformationsnarrative.

