

Freier Wille

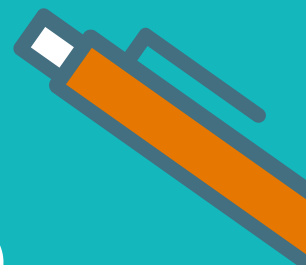
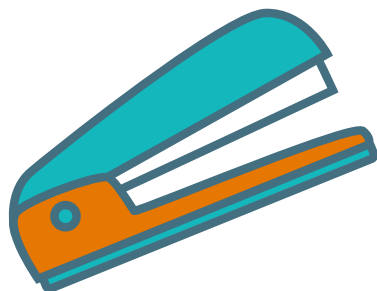
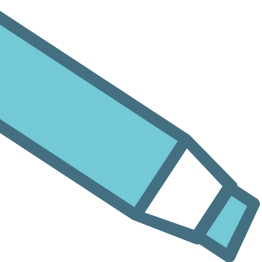
versus Algorithmen im Alltag

Fächer: Ethik, Philosophie, Informatik, Digitale Grundbildung

Dauer: 50 Minuten

Zielgruppe: 16 - 19 Jahre

Informatikkonzept: Algorithmus



INFORMATIONEN FÜR DIE LEHRPERSON

Themen	Freier Wille im Kontext von alltäglichen Algorithmen
Fächer	Ethik, Philosophie, etc.
Lehrplanbezug	<p>Digitale Grundbildung</p> <p>Mit Algorithmen arbeiten: Schüler*innen nennen und beschreiben Abläufe aus dem Alltag, vollziehen eindeutige Handlungsanleitungen (Algorithmen) nach und führen diese aus. Die Schüler*innen erleben die Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen und geschichtlichen Zusammenhängen wissenschaftlicher Erkenntnisse; insbesondere mit naturwissenschaftlich-technischem Fortschritt und den daraus resultierenden moralischen Problemen.</p> <p>Informatik</p> <p>Schüler*innen können Algorithmen erklären, darstellen und testen; können die Grundprinzipien von Algorithmen erklären und können die Effizienz von Algorithmen bewerten.</p> <p>Grundfragen der Ethik</p> <p>Die Lernenden können ethische Grundpositionen erklären und kritisch hinterfragen, Differenzen in ethischen Konzepten herausarbeiten und darüber hinaus Werthaltungen in privaten, politischen und ökologischen Fragen entwickeln und begründen .</p>

INFORMATIONEN FÜR DIE LEHRPERSON

Informatik - konzept	Algorithmus
Lehr -& Lernziel	<p>Informatik: Die Schüler*innen verstehen, was ein Algorithmus ist und können Beispiele aus dem Alltag nennen. Die Lernenden wissen außerdem, was die Funktionen von Cookies sind.</p> <p>Philosophie und Psychologie: Die Schüler*innen können zwischen dem Thema Algorithmus und dem Thema Freier Wille einen Zusammenhang herstellen. Sie können den Einsatz von Algorithmen in sozialen Medien kritisch betrachten. Die Schüler*innen können über die genannten Themen eine Diskussion führen.</p>
Zielgruppe	16-19 Jahre
Zeit	50 Minuten
Typ/Art des Unterrichts- materials	Unterrichtspaket für MINT-Didaktik und Digitale Grundbildung: Aufgabenstellungen für die Schüler*innen sowie Anleitung + Materialien für die Lehrperson
Sozialform	Einzelarbeit- oder Partner*innenarbeit
Benötigte Dateien	Arbeitsblatt Arbeitsblatt_Cookies und Webtracking

INFORMATIONEN FÜR DIE LEHRPERSON

<p>Material</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Internetverbindung • Smartphone/Tablet/PC • Links der Erklärvideos • AA mit Leitfragen <p>Erklärvideos</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=K6MFAq48U3k https://www.youtube.com/watch?v=MGrt5aiEKRM https://www.youtube.com/watch?v=CKZfwnogHRI</p>
<p>Quellen</p>	<p>Lehrplan</p> <p>https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568 (28/12/21)</p> <p>Materialien</p> <p>Text Cookies und Webtracking: „Algorithmen Praxisbeispiel - Cookies und Webtracking am Beispiel personalisierter Werbung“ (https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/algorithmen-praxisbeispiel-cookies-und-webtracking-am-beispiel-personalisierter-werbung-112743 28/12/21), © Siemens Stiftung 2020, lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international (Lizenztext siehe https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de)</p>
<p>Autor*innen</p>	<p>JKU COOL Lab Linz / Sarah Leitner</p>
<p>Lizenz</p>	<p>CC BY-NC-SA 4.0 JKU COOL LAB</p>

VORBEREITUNG

Benötigtes Vorwissen oder bereits behandelt in vorgehender Übung:

Die Lehrperson sollte im Vorfeld das Thema „Freier Wille“ im Unterricht behandeln. Die Schüler*innen kennen bereits folgende Philosophen bzw. deren Positionen und die dazu notwendigen Begriffe: Unterschied zwischen Handlungs- und Willensfreiheit, Determinismus (Kant, Sartre), Indeterminismus (Spinoza, Schopenhauer), Kompatibilismus (Bieri).

ABLAUF

Die folgende Unterrichtsplanung ist für 50 Minuten im Bereich Philosophie/Ethik angesetzt (Zeit kann natürlich variieren, je nach Klassengröße und Vorwissen).

Da in dieser Planung hauptsächlich das Thema Algorithmus mit dem Thema rund um den freien Willen behandelt wird, empfiehlt es sich, die jeweiligen philosophischen Positionen bereits in den vorherigen Stunden behandelt zu haben (siehe Vorwissen).

Diese Inhalte und Begriffe zum Thema „Freier Wille“ werden in den ersten Minuten im Plenum wiederholt, sodass das Vorwissen auch aktiviert wird. Dies kann mündlich erfolgen, oder aber man hält es an der Tafel oder auf einem Padlet (<https://de.padlet.com/>) fest (siehe Anleitung für Padlet: <https://digitales-klassenzimmer.org/padlet-fuer-einsteiger/>).



Im nächsten Schritt sollen sich die Schüler*innen die Erklärvideos zum Thema Algorithmus ansehen. Im Anschluss daran ist geplant, dass sich die Lernenden den Text des Arbeitsblattes „Cookies und Webtracking“ Sachinformationen durchlesen, um den Transfer von Algorithmus auf den „Freien Willen“ anzuregen. Danach sollen die Schüler*innen entweder alleine oder zu zweit (je nach Klassengröße) erste Überlegungen anstellen, inwiefern hier der freie Wille eine Rolle spielt und wie ein Algorithmus im Kontext von freiem Willen einzuordnen ist. Dieser Schritt ist angedacht, um an die darauffolgende Diskussion anzuknüpfen. Hierzu bekommen die Schüler*innen Leitfragen ausgeteilt, um bei der Diskussion aktiv mitwirken zu können.

BEWERTUNG

Die Lehrperson beobachtet die einzelnen Entstehungsschritte, bewertet den Prozess der Lernenden und überprüft die Argumente der Diskussion auf Klarheit, Richtigkeit und Verständnis.



WEITERE IDEEN, VARIANTEN & ERGÄNZUNGEN

Option/Erweiterung: Digitale Ethik: Algorithmische Systeme und Diskriminierung:

in der Anschlussstunde könnte man auch an die Diskussion anknüpfen, in dem sich die Schüler*innen zunächst die Audiodatei „Algorithmen - Algorithmische Systeme und Diskriminierung“ (siehe Link bzw. QR-Code) anhören. Auf Basis dieser Audiodatei könnte man die Diskussion noch vertiefen, inwiefern es moralisch vertretbar ist, wenn Algorithmen bei Bewerbungsverfahren zu Diskriminierung führen.

Link für Audiodatei:

(<https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/algorithmen-algorithmische-systeme-und-diskriminierung-112777> 28/12/21), © Siemens Stiftung 2020, lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international (Lizenztext siehe <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>)


Option/Erweiterung: Verbindung zur Psychologie:

Algorithmen findet man natürlich auch im Kontext der Psychologie. Zum einen könnte man in einer darauffolgenden Unterrichtseinheit das Thema Werbepsychologie behandeln. Hier wird das Thema Algorithmus aus einer psychologischen Perspektive betrachtet.

Link zur Unterrichtsplanung von ZUM-Wiki:

https://wiki.zum.de/wiki/Influencer,_Werbung_und_Algorithmen (08/12/21)

Des Weiteren wird das Thema Algorithmus in der Psychologie in dem Bereich der Kognitiven Prozesse des Menschen angesprochen. Hier werden Algorithmen als Problemlösestrategien vorgestellt.



In dem Buch Abenteuer Psyche (Amann, Wipplinger, 2008) werden ab S. 71 Algorithmen und Heuristiken behandelt.

Option: Kurzfilme/TikTok:

Die Schüler*innen gestalten zu dem Sachtext selbst Kurzfilme oder TikToks und erklären Gleichaltrigen den Begriff „Algorithmus“ in Zusammenhang mit dem „Freien Willen“. Dazu benötigen die Schüler*innen (zumindest paarweise) ein Smartphone oder ein Tablet.

Option: Kurzfilme/TikTok:

Die Lehrperson erstellt ein Quizlet oder ein Kahoot zu dem Sachtext, welches die Schüler*innen nach dem Lesen ausfüllen/spielen. Dazu benötigen die Schüler*innen (zumindest paarweise) ein Smartphone oder ein Tablet.

AUFGABENSTELLUNGEN

1. AUFGABE

Erste Überlegungen

Inwiefern spielt hier der Freie Wille eine Rolle?

Auf welchen der gelernten Begriffe im Kontext des freien Willens würde das Verwenden eines Algorithmus zutreffen?

2. AUFGABE

Diskussion

Wird unser Wille durch Algorithmen beeinflusst? Haben wir trotz personalisierter Werbung auf diversen Internetplattformen einen freien Willen?

Hat sich an deiner Einstellung zur Willensfreiheit etwas geändert? Hat die Willensfreiheit Grenzen?

Inwiefern ist es moralisch vertretbar, Algorithmen zu verwenden? Beispielsweise bei der Vergabe eines Kredits oder bei einem Bewerbungsverfahren. Wie würden die jeweiligen Entscheidungen mit und ohne Algorithmus aussehen? Welche Faktoren spielen hier eine Rolle?



SIE MÖCHTEN MEHR ERFAHREN?

Dann werfen Sie einen Blick auf
unsere Materialbörse!



Oder besuchen Sie unsere
Webseite

www.cool-lab.net

FOLGT UNS



@JKUCOOLLAB JKU.COOL.LAB