

Die vorliegenden Inhalte sind als eine sehr konkrete Hilfe für Sie und Ihr Kollegium konzipiert, um die Herausforderungen zu meistern, die mit dem Digitalpakt auf alle Schulen zukommen. Sie können es auf drei unterschiedliche Arten nutzen, die sich jedoch ergänzen:

1. Sie können die praxisnahen Beiträge als einen **Impuls für die eigene Arbeit** sehen, als Anregung, wie Sie konkret digital arbeiten können.
2. Sie können die Beiträge als **Grundlage für die Schulentwicklungsplanung** nutzen, indem die hier vorgestellten Beispiele als Anregung dafür zu sehen sind, worauf die Entwicklung digitaler Unterrichtssequenzen hinauslaufen kann.
3. Sie können die Beiträge als Möglichkeit sehen, ein **Medienkonzept bzw. Mediencurriculum** zu erstellen, das dem Kollegium praxisnahe Möglichkeiten an die Hand gibt, die Forderung nach digitalem Lernen und Lehren umzusetzen.

So bieten die Inhalte ein Kompendium an Impulsen, Anregungen und Tipps, wie Sie ganz konkret beginnen können.

Nicht erst seit dem Digitalpakt spielen die Kompetenzen im Bereich Digitalisierung eine immer größere Rolle. Aber die im Mai 2019 vom Bundesrat und Bundestag verabschiedete Vorschrift ergibt für viele Schulen einen Handlungszwang: Medienkonzepte müssen erstellt, technische Entscheidungen getroffen, Kolleg*innen fortgebildet werden.

Dabei bieten genau diese Bereiche viele Chancen für innovative Schulentwicklungsprozesse. Denn bei der Überlegung, wie die „digitale Bildung“ in die Schule kommen soll, geht es um mehr als um die Frage nach technischer Ausstattung. Es geht um die Frage, welche Aspekte beim Lernen im 21. Jahrhundert eine Rolle spielen sollen.

Dabei werden die Schulen nicht allein gelassen. Neben zahlreichen Online-Angeboten und Unterstützungsangeboten durch die verschiedenen Medienzentren hat die Kultusministerkonferenz mit ihrem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ einen Rahmen gegeben, an dem sich Lehrkräfte orientieren können.

Die verschiedenen Kompetenzbereiche des Strategiepapiers „Bildung in der digitalen Welt“ decken die unterschiedlichen Bereiche der Medienbildung ab. Dabei bilden die Bereiche das ab, was man als Lernen „mit, über und trotz“ Medien (Döbeli Honegger 2016) nennen kann. Es geht also nicht ausschließlich um die Nutzung von Technik, sondern um zielgerichtete und funktionale Einbindung und die Reflexion dieser Form der produktiven Nutzung.

Zur Struktur

Die Teilgebiete des Strategiepapiers „Bildung in der digitalen Welt“ der KMK bilden die Struktur des vorliegenden Materials. Sie finden zu jedem Oberthema eine kurze Einleitung, die die Relevanz für die Anwendung, die Reflexion oder die Planung für die Schule verdeutlicht. Die dann folgenden Artikel sind die jeweiligen Praxisbeispiele, die in wenigen nachvollziehbaren Punkten zeigen, wie der jeweilige Aspekt konkret im Unterricht umgesetzt werden kann.

Die Unterrichtsskizzen kommen dabei aus unterschiedlichen Fächern oder sind fächerübergreifend angelegt. So kann eine Skizze gleichsam ein Impuls für die Arbeit oder Weiterarbeit in einem anderen Fach sein.

Die Autorinnen und Autoren

Auch wenn viele Lehrerzimmer in Deutschland gerade erst damit beginnen, digitale Entwicklungen zu thematisieren und sich mit ihnen zu befassen, ist rund um dieses Thema bereits eine Online-Community entstanden, die die Entwicklungen weiterführt und neue Impulse setzt.

Gerade auf Twitter hat sich diese Community vernetzt. Expert*innen aus allen Bereichen der Schule, Schulentwicklung, Hochschule und Bildungsinstitutionen diskutieren hier seit Jahren über neue Ansätze.

Das Ihnen vorliegende Buch ist Ergebnis einer solchen Zusammenarbeit. Alle Autorinnen und Autoren beteiligen sich rege am Miteinander und sind vom Autor dieser Zeilen und von Michael Graf, dem Ideengeber für dieses Projekt, gefragt worden, ob sie sich an einem solchen Gemeinschaftsprojekt beteiligen würden. Das, was Sie in den Händen halten, ist also Ergebnis gelebter Vernetzung.

Es bietet auch den Mehrwert, dass Sie Unterrichtsszenarien aus verschiedenen Bereichen, Fächern und professionellen Perspektiven lesen und als Anregung nutzen können. Wir freuen uns sehr, wenn Sie von der Expertise profitieren können.

Haftungsausschluss, datenschutzrechtliche und allgemeine Hinweise

Alle genannten Internetlinks wurden zum Zeitpunkt der Druckfreigabe noch einmal getestet und funktionierten. Es kommt jedoch immer wieder vor, dass einzelne Links abgeschaltet werden oder zu einer anderen Quelle führen.

Für die Tools gilt: Die Lehrkraft sollte sich immer vorab in den Datenschutz- und Nutzungsbedingungen der jeweiligen Anbieter*innen über die Bedingungen informieren und ggf. mit der Schule / dem Schulträger klären, ob eine Nutzung im schulischen Kontext gestattet ist. Für registrierungspflichtige Dienste kann die Schule auch E-Mail-Konten für die Schüler*innen bereitstellen, damit diese nicht ihre privaten Adressen verwenden müssen. Falls ein Tool die Eingabe von Namen verlangt, sollten diese auf jeden Fall pseudonymisiert werden.

Wenn Sie mit unseren Ideen gearbeitet haben ...

Wenn Sie zusammen mit Ihren Kolleg*innen mit unseren Ideen gearbeitet haben, wird Ihnen sicherlich aufgefallen sein, wie viele verschiedene Möglichkeiten in der digitalen Erweiterung von Unterricht in all seinen Facetten stecken. Und vielleicht auch, dass nur ein Bruchteil von dem, was möglich ist, hier abgebildet werden kann.

Das ist eben das Potenzial, das in der digitalen Arbeit steckt. Sie als Lehrkraft, Fach- oder Schulleitung können Ihr vorhandenes Wissen über die Strukturierung von Unterricht, Lehrplänen und Unterrichtsentwicklung nutzen, um es durch digitale Erweiterungen für das Lernen des 21. Jahrhunderts fruchtbar zu machen.

Wir, die Autorinnen und Autoren, hoffen, dass wir einen Beitrag dazu leisten konnten. Unserer Erfahrung nach ist der Wandel so dynamisch, dass schon ein halbes oder ein Jahr nachdem eine neue Entwicklung sichtbar geworden ist, wieder Veränderungen spürbar werden. Ein pragmatischer und gleichzeitig ungemein produktiver Weg, mit diesen Veränderungen umzugehen, ist die Vernetzung über Plattformen wie Twitter.

Hier werden die neuesten Entwicklungen besprochen, kontextuiert und bewertet. Man ist direkt im Gespräch mit Expert*innen und man kann selbst Teil der Entwicklung werden. Wenn Sie Lust bekommen haben, weiter über Schule und Lernen im 21. Jahrhundert nachzudenken, dann schauen Sie doch auf Twitter vorbei. Sie können entweder direkt den Autorinnen und Autoren folgen oder schauen, welche Neuigkeiten unter Hashtags wie #twitterlehrerzimmer oder #twlz gepostet werden.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen.

Herzliche Grüße

Ihr Bob Blume (Hg.) mit Team

Von Bob Blume

Wer Google hat, beherrscht auch automatisch die Suche im Internet? – Ein großes Missverständnis, das die Schule schnellstmöglich aus dem Weg räumen muss! Denn eine Suche besteht nur zu einem sehr kleinen Teil daraus, mit der Entertaste zu bestätigen, dass die Algorithmen sich ans Werk machen sollen.

Um eine Suche so zu gestalten, dass sie effektiv ist, muss man sie planen. Man muss sie strukturieren, um die Ergebnisse einordnen zu können. Und dementsprechend muss man vorinformiert sein, damit die Suchergebnisse nicht ins Leere laufen. Insofern ist die Suche selbst Teil eines großen Bündels an Kompetenzen für das digitale Arbeiten.

Erst wenn die Informationen, die auch wirklich relevant sind, gefunden worden sind, kann es an die Verarbeitung und Aufbewahrung gehen. Auch diese Schritte sind im digitalen Bereich anders als in einem physischen System, denn Verarbeitung und Aufbewahrung sind längst nicht immer zu trennen. Vielmehr bietet gerade die digitale Aufbewahrung die Möglichkeit, dass die Produkte ständig aktualisiert und angepasst werden können. Dies ist von Vorteil, wenn die Bedingungen sich ändern, aber es wird in einem größeren gesellschaftlichen Rahmen auch zum Problem, wenn Informationen verfälscht oder verändert werden können. Gerade dies macht diese Grundkompetenzen so wichtig für die Schule.

Arbeits- und Suchinteressen klären und festlegen

Die Funktionsweise von Suchmaschinen kennenlernen und verstehen

Von Andreas Oswald

Klasse

5–13

Mögliche Ziel / Kurzbeschreibung

Die Schüler*innen sollen ab der fünften Jahrgangsstufe eigenständig recherchieren und Material für Projekte, Handouts, Referate oder Präsentationen sammeln. Daher sind sie frühzeitig darauf angewiesen, mit Suchmaschinen zu arbeiten. Allerdings wissen die wenigsten User*innen, nach welchen Regeln und Routinen die Ergebnisse in den verschiedenen Suchmaschinen ausgegeben werden. Aus diesem Grund sollen die Kinder und Jugendlichen einen Einblick erhalten, wie Suchmaschinen gezielt verändert werden können.

Technische Voraussetzungen

- Tablet / Laptop / PC mit Internetzugang pro Schüler*in oder Kleingruppe (2–3 Personen pro Gerät)
- Padlet / Etherpad

Unterrichtsskizze in Schritten

- *Vorbereitung 1:* Die Lehrkraft teilt ein Arbeitsblatt aus, auf dem in einzelnen Schritten festgehalten ist, wie die Arbeitsweise von Suchmaschinen abläuft, im konkreten Fall geht es um die bekannteste Suchmaschine: Google.

Beispiel

- 1. Schritt: Man gibt den Suchbegriff in das Suchfeld ein.
- 2. Schritt: Die Suchmaschine wählt nun verschiedene ihrer weltweit vorhandenen Datenzentren aus, auf denen der Index für den gesuchten Begriff gespeichert ist. Ein Index ist wie eine Art Inhaltsverzeichnis für alle gesammelten Daten.
- 3. Schritt: Auf den einzelnen Datenzentren läuft nun der Suchbegriff durch den Index. Dabei werden zunächst auch falsch geschriebene Begriffe mit erfasst und ausgespuckt.
- 4. Schritt: Nachdem die Indexsuche nach einzelnen Begriffen durchlaufen wurde, wird ganz gezielt die gesuchte Wortkombination bzw. die exakt gesuchte Datei ermittelt.
- 5. Schritt: Je genauer eine Anfrage einen Treffer ergibt, desto weiter oben wird die „Lösung“ in der Ausgabeliste angezeigt.

- **Erarbeitung 1:** Die Schüler*innen bekommen nun in Einzelarbeit Zeit, den Text gründlich zu lesen und ggf. von der Lehrkraft dazu gestellte Fragen zu beantworten. Anschließend werden unklare Begriffe gesammelt und entsprechend geklärt. Zu diesem Zweck hat die Lehrkraft z. B. ein Padlet angelegt, in dem die Schüler*innen die unbekannten Begriffe lose sammeln. Anschließend bekommen die Schüler*innen Zeit, die unbekannten Begriffe der anderen zu erklären bzw. in den Kommentaren zu erläutern. Sollten weiterhin Begriffe unklar bleiben, werden diese im Unterrichtsgespräch mit der Lehrkraft erarbeitet und ergänzt.
- **Sicherung 1:** Die gesammelten Lösungen der Fragen werden besprochen und entsprechend in das AB / den Hefteintrag gesichert.
- **Erarbeitung 2:** Anschließend bekommen die Schüler*innen eine kurze Videosequenz (z. B. für jüngere Schüler*innen: https://www.youtube.com/watch?v=Rr-uWTO_HAw und für etwas ältere <https://www.youtube.com/watch?v=KBKwtCAoiG4>) zu sehen, die erläutert, auf welchen Ebenen eine Suchmaschine operiert. Ziel ist es, dass die Schüler*innen erkennen, dass eine solche Abfrage in fünf Schritten passiert:
 1. Man gibt die Suchanfrage ein.
 2. Die Suchmaschine sucht nach dem richtigen Datenzentrum.
 3. Der Suchlauf durch den Index findet statt.
 4. Der Suchlauf nach dem richtigen Dokument findet statt.
 5. Die Suchergebnisse werden ausgegeben.
- **Sicherung 2:** Die gesammelten Lösungen der Fragen werden besprochen und entsprechend in das AB / den Hefteintrag gesichert.
- **Erarbeitung 3:** Anschließend sollen sich die Schüler*innen Gedanken machen und darüber austauschen, nach welchen Kriterien die Ausgabe der Suchbegriffe erfolgt bzw. nach welchen Kriterien sie selbst die Ausgabereihenfolge definieren würden.
- **Sicherung 3:** Es wird sicherlich relativ schnell deutlich, dass es bestimmte Kriterien gibt (z. B. Werbung, monetarisierte Seiten, in der Vergangenheit verwendete Suchbegriffe etc.), welche die Reihenfolge festlegen, ohne direkt etwas mit der Thematik zu tun zu haben. Deswegen werden die Schüler*innen dahingehend sensibilisiert, eigene Suchen entsprechend kritisch zu hinterfragen und gegebenenfalls anzupassen.

Alternative Möglichkeiten

Die Durchführung dieser Sequenz kann selbstverständlich mit allen gängigen Suchmaschinen bzw. Metasuchmaschinen / Kindersuchmaschinen durchgeführt werden. Durch entsprechende Vergleiche kann man anschließend die geeignete Suchmaschine für Kinder und Jugendliche finden.

Hinweis: Bei der Verwendung von Kindersuchmaschinen werden nur eine bestimmte Anzahl von Links angezeigt, teilweise sogar mit empfohlener Altersangabe. Monetarisierte Angebote werden hier nicht aufgeführt. Dadurch fällt aber natürlich ein großer Bereich in Sachen Medienerziehung/-kompetenz weg, denn den Schüler*innen wird hier die Überlegung abgenommen, warum manche kommerzielle Seiten deutlich vor inhaltlich „besseren“ Seiten gerankt werden.

Übertragbarkeit auf andere Fächer

Das Kennenlernen der Funktionsweise von Suchmaschinen sollte in einer grundlegenden Unterrichtseinheit (z. B. „Digitales Lernen lernen“, Projektstunde etc.) durchgeführt werden, da das Gelernte essenziell für sämtliche Unterrichtsfächer ist.

Suchstrategien nutzen und weiterentwickeln

Informationsbeschaffung im Internet zum Thema „Pyramiden in Ägypten: einfache Grabstätten?“

Von Andreas Oswald

Klasse

5-13

Mögliches Ziel / Kurzbeschreibung

Bei der Nutzung von Smartphone, Tablet und PC zur Informationsbeschaffung kommt einer passenden Medienrecherche eine zentrale Bedeutung zu – nicht nur im schulischen Bereich. Die Schüler*innen können quasi zu jedem Thema oder zu jedem Inhalt Informationen und Material erhalten. Man kann im Internet eigentlich alles finden, die Frage ist nur, ob das Gefundene auch passgenau ist. Als häufigster Weg zur Beschaffung von Informationen werden im Normalfall zwei maßgebliche Instanzen bemüht, die jede*r kennt: Google und Wikipedia. Doch Ergebnisse und Inhalte dieser Seiten sind häufig nicht gerade das, wonach tatsächlich gesucht wird – weil schlichtweg falsch gesucht wird!

Das Ziel dieser Sequenz soll also sein, dass die Schüler*innen daran arbeiten, passgenau zu suchen und durch entsprechende Filter, die der Suche vorgeschaltet werden, zu guten Suchresultaten zu kommen.

Technische Voraussetzungen

- Tablet / Laptop / PC mit Internetzugang pro Schüler*in oder Kleingruppe (2-3 Personen pro Gerät)
- Padlet / MS Teams

Unterrichtsskizze in Schritten

- *Vorbereitung 1:* Die Lehrkraft gibt das Thema „Pyramiden in Ägypten: einfache Grabstätten?“ für die entsprechende Recherche vor, ohne zunächst weitere Informationen hinsichtlich Suchparametern bzw. -filtern zu liefern.
- *Erarbeitung 1:* Die Schüler*innen bekommen nun Zeit, den Suchauftrag durchzuführen. Sie sollen dann ihre Ergebnisse, z. B. die Anzahl der gesamten gefundenen Treffer oder die ersten fünf gefundenen Treffer etc., mittels Screenshot in einem gemeinsamen Dokument sammeln und vergleichen (z. B. Padlet, MS Teams). Bei einer Besprechung und Reflexion im Plenum werden verschiedene Screenshots der Schüler*innen als Grundlage und Vergleichsmöglichkeit herangezogen. Die Projektion dieser Ergebnisse erfolgt über den Beamer. Daran wird schnell deutlich, dass die Suche nie die gleichen Ergebnisse liefert, sondern dass verschiedenste Faktoren, z. B. welcher Browser benutzt wurde, welches Endgerät verwendet wurde, welche Begriffe bereits zuvor in der Suchmaschine eingegeben wurden, welche Webseiten vorher besucht wurden, ... die Suchergebnisse beeinflussen können.
- *Erarbeitung 2:* Auf Basis dieser gerade gemachten Erfahrungen, erarbeitet die Klasse gemeinsam Möglichkeiten, um mit gezielten Suchstrategien passgenaue Suchergebnisse zu finden. Dazu soll in vier Schritten vorgegangen werden:

Beispiel

- Schritt 1: Suchziel definieren
 - Was weißt du schon über das Thema? (z. B. aus Urlauben, aus Dokumentationen im TV, aus Büchern)
 - Welche Informationen suchst du genau? (z. B. Bauweise, Wer wurde in Pyramiden begraben? Wer baute die Pyramiden?)
 - Art der Suchmaschine festlegen
- Schritt 2: Verschiedene Suchbegriffe ausprobieren
 - Welches Suchwort hilft dir bei deinem Thema konkret weiter? (z. B. „Pyramiden“; „Pyramiden in Ägypten“; „Pyramiden als Grabstätten“)
 - Gibt es Synonyme oder verwandte Begriffe?
 - Zu welchen Suchbegriffen findest du mehr/ weniger Ergebnisse?
 - Operatoren benutzen (z. B. Bool'sche Operatoren AND/ OR/ NOT; „*“, ...)
Hinweis: Die Nutzung dieser Operatoren grenzt die Suche deutlich ein: So liefert der Begriff „AND“ zwischen zwei Suchbegriffen nur Ergebnisse, in denen beide Begriffe vorkommen. Der Begriff „OR“ liefert Ergebnisse, in denen mindestens einer der beiden Begriffe auftaucht. „NOT“ schließt einen der beiden Suchbegriffe kategorisch aus. Ein „*“ ist ein Platzhalter, der verschiedene Buchstaben oder Zeichen ersetzt, damit wird der Suchradius deutlich ausgeweitet.
- Schritt 3: Sammeln und erstes Überprüfen
 - Ist der aufgeführte Artikel überschaubar?
 - Ist der aufgeführte Artikel aktuell?
 - Stammt der Artikel aus einer vertrauenswürdigen Quelle?
 - Welchen Hintergrund hat die Website (öffentlich, werbefinanziert, ...)?
 - Gibt es ein Impressum?
- Schritt 4: Informationen auswerten
 - Ist der gefundene Text verständlich?
 - Kannst du das Gelesene in eigenen Worten wiedergeben?
 - Gibt es unbekannte Begriffe?
 - Was sind die Schlüsselwörter bzw. Schlüsselstellen im Text?
 - Halte die Quellenangaben fest (Datum, Uhrzeit).

- *Erarbeitung 3:* Nach der Erarbeitung der oben aufgeführten Kriterien sollen die Schüler*innen nun nochmals das vorher genannte Thema hinsichtlich der neuen Suchstrategien bearbeiten, d.h. sie wenden verschiedene Operatoren an und vergleichen dann die Ergebnisse mit der Suche am Anfang der Stunde. Auch hier sollen beispielsweise die Anzahl der gesamten Treffer oder die ersten fünf gelisteten Treffer gesammelt werden.
- *Sicherung 1:* Anschließend werden die gefundenen Ergebnisse wieder in einem gemeinsamen Dokument gesichert und besprochen.

Übertragbarkeit auf andere Fächer

Die Erarbeitung und Anwendung von zielgerichteten Suchstrategien ist eine Arbeitsgrundlage für alle Fächer. Deswegen sollte diese Kompetenz möglichst bald und möglichst vielschichtig eingeübt und immer wieder angewendet werden.

In verschiedenen digitalen Umgebungen suchen

Eine Quellensammlung mit relevanten und aussagekräftigen Materialien zum Thema „Die Hexenverfolgung im Mittelalter“ erstellen

Von Andreas Oswald

Klasse

6–13

Mögliche Ziel / Kurzbeschreibung

Als Vorbereitung auf die Einheit „Informationsquellen analysieren und kritisch bewerten“ lernen die Schüler*innen, zu bestimmten Themenbereichen eigene Linkssammlungen bzw. „Favoritenlisten“ anzulegen.

Dabei sollte sicherlich nach Anwendungskompetenz unterschieden werden: Beginnend mit einer durch die Lehrkraft geleiteten Suche im Internet sollen die Kinder und Jugendlichen ein Gespür dafür entwickeln, auf welchen Fundus von vertrauenswürdigen Quellen und Webseiten sie für aktuelle und künftige Recherchezwecke zurückgreifen können. Sie sollen dabei ganz konkret auf Seiten offizieller Institutionen und Einrichtungen, überregionaler Medien(gruppen) sowie fachspezifische Veröffentlichungen in Blogs oder Wikis hingewiesen werden. Nach und nach sollen die Schüler*innen dann aus diesen gewonnenen Erkenntnissen eigene Suchstrategien erarbeiten und anwenden können, um frei nach passenden Quellen suchen zu können, damit sie im Anschluss die oben genannten Listen für ihre Projekte / ihre Arbeiten anlegen, anpassen und im Laufe der Zeit aktualisieren können. Im besten Fall entsteht so im Laufe der Schullaufbahn ein breites Portfolio an verifizierten Quellen und Webseiten, die für diverse Recherchearbeiten herangezogen werden können.

Technische Voraussetzungen

- Tablet / Laptop / PC mit Internetzugang pro Schüler*in oder Kleingruppe (2–3 Personen pro Gerät)
- diverse Office-Anwendungen (Textdokumente, Tabellenkalkulation, ...) für die Erstellung von Favoritenlisten
- ZUMPad / Etherpad
- Arbeitsplattformen zur Zusammenarbeit und bestenfalls ein datenschutzkonformer Cloud-Speicher (z.B. Microsoft OneNote, MS Teams, mebis, eigene Schulcloud-Lösungen)

Unterrichtsskizze in Schritten

- **Vorbereitung 1:** Die Lehrkraft stellt das Thema „Die Hexenverfolgung im Mittelalter“ vor und teilt die Schüler*innen in Kleingruppen ein.
- **Vorbereitung 2:** Die Lehrkraft erstellt ein ZUMPad / Etherpad, zu dem die Schüler*innen Zugang haben, um dort ihre Ergebnisse sammeln zu können.
- **Erarbeitung 1a (niedrige Niveau-/Kompetenzstufe):** Die Schüler*innen bekommen nun von der Lehrkraft eine Liste mit geeigneten Webseiten für die Bearbeitung des Themas. Die Schüler*innen erhalten dann ausreichend Zeit, um diese Seiten auf die bereits bekannten Kriterien für eine „gute“ Quelle zu prüfen und entsprechend im oben genannten Pad zu sammeln.

Beispiel

Beispiel-Links:

Geo-Magazin: <https://www.geo.de/geolino/wissen/14769-rtkl-geschichte-die-zeit-der-hexenverfolgung>

Bayerischer Rundfunk: <https://www.br.de/kinder/hexenverfolgung-wissen-kinder-lexikon-100.html>

Planet Wissen: <https://www.planet-wissen.de/geschichte/neuzeit/hexenverfolgung/index.html>

Lernhelfer Geschichte: <https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/geschichte/artikel/hexenverfolgung-und-hexenwahn>

In dem vorbereiteten Pad werden die einzelnen Beispiele von der Lehrkraft tabellarisch angelegt. Jede Gruppe ergänzt dann unter dem jeweiligen Beispiel, ob die bereits bekannten Kriterien einer „guten“ Quelle erfüllt werden oder nicht, und kennzeichnen dies mit einem „+“ oder „-“.

- **Erarbeitung 1b (höhere Niveau-/Kompetenzstufe):** Die Schüler*innen bekommen nun ausreichend Zeit, um weitere brauchbare Quellen und Seiten im Internet zu suchen, auf die bereits bekannten Kriterien für eine „gute“ Quelle zu prüfen und dann entsprechend im oben genannten Pad zu sammeln.
- **Erarbeitung 2:** Anschließend haben die Schüler*innen ausreichend Zeit, sich in ihren Kleingruppen darüber auszutauschen, welche der vorliegenden Quellen den gestellten Anforderungen entsprechen und welche nicht.

Beispiel

Als „gute“ Quelle gilt eine Seite dann, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

Impressum vorhanden, Autor*in / Verfasser*in bekannt, wissenschaftlicher Hintergrund gegeben, keine formalen Fehler, wenig Pop-ups bzw. Werbe-Add-ons, Quellenangaben vorhanden, Inhalte vergleichbar mit anderen Seiten, keine persönlichen Meinungen.

Die für gut befundenen Seiten werden dann in ansprechender optischer Form aufbereitet.

Beispiel

Themenbereich: „Hexenverfolgung im Mittelalter“ – Beispiel:

Anbieter	Adresse	positive Merkmale	negative Merkmale
Geolino	https://www.geo.de/geolino/wissen/14769-rtkl-geschichte-hexenverfolgung-im-mittelalter	Impressum vorhanden; Quellenangaben	viele Verweise auf andere Artikel

Die Tabelle wird zunächst von jeder Gruppe erstellt und dann von der Lehrkraft in ein gemeinsames Dokument überführt und lokal bzw. in der Cloud gespeichert. (Bei älteren Schüler*innen können diese generell kollaborativ an einem solchen Dokument arbeiten).

- **Veröffentlichung:** Nach der Erstellung der Liste mit geeigneten Quellen hinterlegen die Schüler*innen ihre Ergebnisse dann auf einer gemeinsamen Arbeitsplattform, wie z.B. Microsoft OneNote, MS Teams oder mebis, wo die gesammelten Werke dann begutachtet und optional sogar von den Mitschülern „bewertet“/verbessert werden können (→ Peer-Feedback). Im Laufe der Zeit entsteht so ein breiter Fundus an brauchbaren und verifizierten Quellen, mit denen die Schüler*innen während ihrer Schulzeit arbeiten können.

Übertragbarkeit auf andere Fächer

Gemeinsames Sammeln, Sichten und Strukturieren von Quellen im Netz und das anschließende Festhalten, beispielsweise in einem ZUMPad, kann sicherlich in den allermeisten Fachbereichen angewendet werden. Dabei muss klar sein, dass diese Art der Arbeit zunächst nichts mit dem Fach selbst zu tun hat, sondern die Basis dafür legt, eine inhaltlich gelungene Präsentation, einen Vortrag oder ein Handout gestalten zu können.

Relevante Quellen identifizieren und zusammenführen

Materialien / Inhalte / Argumente für die Erstellung einer zweigliedrigen Erörterung finden und (gemeinsam) sammeln: „Ist der ‚Unterricht zu Hause‘ eine echte Alternative zum Präsenzunterricht?“

Klasse
8–13

Von Andreas Oswald

Mögliche Ziel / Kurzbeschreibung

Die Schüler*innen sollen im Bereich argumentatives Schreiben ab der achten Jahrgangsstufe lernen, eigene Meinungen und Standpunkte überzeugend vorzustellen und darzulegen. Für die Erstellung einer zweigliedrigen Erörterung (pro – contra) sollen sie deshalb aussagekräftiges Material sammeln, um die aufgeführten Argumente fundiert und überzeugend ausarbeiten zu können. Neben formalen Aspekten, die beachtet werden müssen, z. B. Aufbau eines Arguments (Behauptung, Begründung, Beispiel, Rückführung) sollen die Argumente auch inhaltlich überzeugen. Dazu gehört selbstverständlich, getroffene Aussagen und Thesen mit entsprechend validierten Quellen zu belegen. Um einen entsprechenden Pool mit Thesen, Aussagen und Argumenten zu sammeln, werden die Ergebnisse in einem gemeinsamen ZUMPad zusammengetragen und strukturiert.

Technische Voraussetzungen

- Tablet / Laptop / PC mit Internetzugang pro Schüler*in oder Kleingruppe (2–3 Personen pro Gerät)
- ZUMPad
- Mindmeister
- ggf. Textverarbeitungsprogramm
- Arbeitsplattform zur Zusammenarbeit (MS Teams / Microsoft OneNote / mebis)

Unterrichtsskizze in Schritten

- *Vorbereitung 1:* Den Schüler*innen wird das Thema „Ist der ‚Unterricht zu Hause‘ eine echte Alternative zum Präsenzunterricht?“ für die zu erstellende Erörterung vorgestellt.
- *Vorbereitung 2:* Die Lehrkraft erstellt ein ZUMPad, zu dem die Schüler*innen Zugang haben, um dort ihre Ergebnisse sammeln zu können.
- *Einstieg:* Anschließend werden anhand der sog. Schlüsselwörter („Unterricht zu Hause“, „Alternative“, „Präsenzunterricht“) in der Themenstellung Inhaltsbereiche bzw. Grundstrukturen für die Erörterung festgelegt.
- *Erarbeitung 1:* Die Schüler*innen bekommen nun Zeit, mittels Recherche im Internet entsprechende Aspekte / Thesen / Aussagen für die Erörterung zu sammeln. Dies geschieht je nach Schwierigkeitsgrad bzw. Vorkenntnissen entweder durch geführte Linklisten (Presseartikel / Blogs / Videos / Homepages / ...) oder durch freie Suche im Netz.

Beispiel

Seite des ISB: <https://www.lernenzuhause.bayern.de/unterrichtsorganisation/praesenz-und-distanzunterricht/>

Süddeutsche Zeitung: <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/fuerstenfeldbruck/unterricht-dahem-lernen-im-virtuellen-klassenzimmer-1.4854508>

Münchener Merkur: <https://www.merkur.de/lokales/muenchen-lk/landkreis-muenchen-schule-auf-ganz-neuen-wegen-so-klappt-s-mit-lernen-dahem-13649227.html>

Dabei sollen die Jugendlichen passende Inhalte finden (im Optimalfall für pro und contra), die Quellen hinsichtlich Aussagekraft (Intention der Verfasser*in / politische Richtung / Lobbyismus / Wer-

bung/ ...) einordnen und die Ergebnisse dann zunächst unstrukturiert im oben genannten ZUMPad sammeln. Die Schüler*innen tragen hier bereits Aussagen und Thesen zusammen, die in eine der beiden Richtungen gehen, d.h. im konkreten Fall sollen Aussagen und Belege gefunden werden, die den Unterricht zu Hause als echte Alternative darstellen – oder auch nicht. Dazu sollen Reportagen, Studien, Untersuchungen, Interviews etc. herangezogen werden.

- **Vorbereitung 3:** Anschließend werden die Schüler*innen in mehrere Gruppen eingeteilt, die „pro“ argumentieren, und mehrere, die „contra“ geben sollen. Eine Gruppe sollte dabei nicht größer als 3–4 Schüler*innen sein. Die Gruppen erstellen eine strukturierte Gliederung mit Argumenten (entsprechend der Einträge im ZUMPad), entweder analog auf einem Blatt oder in einer entsprechenden Textverarbeitungssoftware.
- **Erarbeitung 2:** Die Gruppen erstellen mithilfe ihrer Gliederungspunkte Argumente, die sie strukturieren und kollaborativ in eine Mindmap (z.B. digital in Mindmeister) einstellen. So entstehen mehrere Pro- und mehrere Contra-Mindmaps, die anschließend im Plenum besprochen und zusammengeführt werden, sodass am Ende jede Gruppe bzw. jede*r Schüler*in die gesammelte Mindmap als Vorlage für eine Erörterung zur Hand hat.
Die dabei erstellte Gliederung mit den vorliegenden Argumenten / Aspekten dient dann als Vorlage für eine Erörterung, die im Anschluss individuell erstellt wird.
- **Veröffentlichung:** Nach der Erstellung der Mindmaps bzw. einer fertigen Erörterung hinterlegen die Schüler*innen ihre Ergebnisse auf einer gemeinsamen Arbeitsplattform wie Microsoft Teams, Microsoft OneNote oder mebis, wo die gesammelten Werke dann begutachtet und optional sogar von den Mitschüler*innen bewertet / verbessert werden können (→ Peer-Feedback).

Alternative Möglichkeiten

Es gibt für die oben genannten Tools weitere Alternativen, wie z.B. „Etherpad“ oder „Mind42“.

Übertragbarkeit auf andere Fächer

Gemeinsames Sammeln, Sichten und Strukturieren von Inhalten und das anschließende Festhalten in einem ZUMPad kann sicherlich in mehreren Fachbereichen angewendet werden: Aussagen von Parteien im Wahlkampfprogramm im Fach Sozialkunde / Politik, Vergleiche von verschiedenen Medientypen (Boulevard / „Yellow-Press“ / „seriöse“ Medien) im Fach Deutsch, Quellenanalyse im Fach Geschichte (Sieger / Verlierer bzw. Befürworter / Gegner bei bestimmten Ereignissen) können hier exemplarisch aufgeführt werden.

Informationen und Daten analysieren, interpretieren und kritisch bewerten

Vorarbeit zu Recherchearbeiten zu (menschengemachtem) Klimawandel

Von Florian Nigl

Klasse
7–13

Mögliche Ziel / Kurzbeschreibung

Die Schüler*innen sollen in die Lage versetzt werden, Informationen aus dem Internet zu entnehmen und diese zu deuten bzw. kritisch zu betrachten. In dieser Einheit geht es vorrangig darum, kursierende Fake News vorab zu filtern. Dabei darf es keine Rolle spielen, ob die Nachrichten der eigenen Meinung entsprechen oder nicht. Es ist wichtig, Informationen aus dem Netz, in Social Media und Kurznachrichtendiensten jederzeit kritisch zu betrachten, bevor man diese weiterverarbeitet.