

Medienkompetenz vermitteln

Recherchieren: suchen und finden, bewerten und filtern



Impressum

Medienkompetenz vermitteln

Recherchieren: suchen und finden, bewerten und filtern

Herausgeber

Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen

Schleswig-Holstein (IQSH)

Dr. Gesa Ramm, Direktorin

Schreberweg 5, 24119 Kronshagen

<http://www.iqsh.schleswig-holstein.de>

https://twitter.com/_IQSH

Bestellungen

Onlineshop: <https://publikationen.iqsh.de>

Tel. +49 (0)431 5403-148

Fax +49 (0)431 988-6230-200

E-Mail: publikationen@iqsh.landsh.de

Autorinnen und Autoren

Jens Lindström, Miriam Mackert

Unter Mitarbeit von

Maximilian Groß, Svea Hundertmark, Jana Labahn, Andreas Matz

Gestaltung

Christoph Valentowicz

Lektorat

Petra Haars, Stefanie Pape

Titelbild

Regina Schaller

Publikationsmanagement

Petra Haars, Stefanie Pape

© IQSH

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Auflage Juni 24

Broschüre Nr. 13/2024

Das IQSH ist laut Satzung eine dem Bildungsministerium unmittelbar nachgeordnete, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts.

Medienkompetenz vermitteln

Recherchieren: suchen und finden, bewerten und filtern

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

Die digital zur Verfügung gestellte Broschüre darf zudem nicht als Download auf eigenen Websites oder Schulservern gespeichert werden. Wenn auf diese Broschüre verwiesen werden soll, muss stattdessen auf den PDF-Download des Werkes im IQSH-Onlineshop unter <https://publikationen.iqsh.de> verlinkt werden.

Inhalt

- 1 **Einführung** - 5
 - 2 **Kompetenzeinordnung** - 7
 - 3 **Suchen und Finden** - 9
 - 3.1 Suchinteressen - 9
 - 3.2 Suchstrategien - 10
 - 3.3 Suchumgebungen - 12
 - 3.4 Suchmaschinen im Internet - 14
 - Exkurs:** Suchmaschinen für Lehrkräfte - 16
 - Exkurs:** Recherche mithilfe von Sprachmodellen? - 18
 - 3.5 Suchoperatoren - 19
 - 4 **Auswerten, Bewerten und Filtern** - 22
 - 4.1 Das Bewerten von Quellen - 22
 - Exkurs:** Fake News - 23
 - 4.2 Relevante Quellen auswählen - 23
 - 5 **Referenzieren, Speichern und Abrufen** - 26
 - 5.1 Quellenangaben - 26
 - 5.2 Lesezeichen und Ordnerstrukturen anlegen - 27
- Bibliographie** - 29
- Weiterführende Literaturhinweise und Angebote - 29
 - Verlagsmaterial für den Unterricht - 32
 - Grundlegende Informationen - 33
 - Verwendete Quellen - 34

Unter Bezug auf die Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“¹ von 2016 hat das Land Schleswig-Holstein 2018 eine „Ergänzung zu den Fachanforderungen“² herausgegeben beziehungsweise Medienkompetenz als Bestandteil der Fachanforderungen für die Grundschule³ aufgenommen. Hier werden Kompetenzen benannt, die Schülerinnen und Schüler zum Ende von Jahrgangsstufe vier beziehungsweise mit dem Abschluss der Sekundarstufe I erworben haben sollten. Medienkompetenzvermittlung bildet allerdings kein eigenes Fach, sondern soll integrativer Bestandteil aller Fächer sein.

Das vorliegende Papier ist Teil einer Reihe von Handreichungen, die den Einstieg in die Vermittlung von Medienkompetenz erleichtern sollen. Die einzelnen Handreichungen greifen dabei die sechs Kompetenzbereiche der KMK⁴ auf, ordnen diese jedoch inhaltlich folgenden elf Themen zu:

- Funktionsweise von Computern und dem Internet
- Den persönlichen Medieneinsatz weiterentwickeln und digitale Medien zum Lernen nutzen
- Digitale Mündigkeit
- **Recherchieren: suchen und finden, bewerten und filtern**
- Mit Medien kommunizieren und kollaborieren
- Medienproduktion und Präsentation
- Rechtsgrundlagen bei der Medienproduktion
- Gesundheit im Medienkontext
- Wirtschaft, Umwelt und Nachhaltigkeit im Medienkontext
- Politik und Gesellschaft im Medienkontext
- Jugend- und Verbraucherschutz

Jede der elf Handreichungen bietet einen Einstieg in das jeweilige Thema. Eine Vertiefung kann eigenständig mithilfe der weiterführenden Literaturhinweise erfolgen. Die Handreichungen richten sich an Lehrkräfte, wobei die be-

schriebenen Inhalte die Grundlage für den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler bilden.

Die Einbindung der Inhalte in das jeweilige Fach muss durch die Lehrkraft und in Passung mit der jeweiligen Lerngruppe sowie dem schulinternen Fachcurriculum erfolgen. Die Vermittlung von Medienkompetenz ist eine gesamt schulische Aufgabe. Eine Aufteilung auf die Fächer kann diesen Prozess unterstützen, sodass die Inhalte in den jeweiligen Fachkonferenzen im Team erarbeitet werden können. Gleichzeitig bietet es sich an, Medienkompetenz in Form von fächerübergreifenden Projekten zu erarbeiten. Sie bietet somit einen geeigneten Anknüpfungspunkt für die Öffnung der Fächer und das Denken außerhalb von Fachgrenzen.

Zur Illustration enthält jede Handreichung neben der inhaltlichen Darstellung des Themas einige Ideen zur unterrichtlichen Umsetzung, teilweise als methodische Hinweise, teilweise in Form etwas detaillierterer Vorschläge. Diese stellen jeweils einen Bezug zu den in den Fachanforderungen beziehungsweise in deren Ergänzung dargestellten Kompetenzen her und greifen zudem die in den jeweiligen Anhängen beschriebene Entwicklung der Medienkompetenz auf. Eine Anpassung an den eigenen Unterricht und an das eigene Fach muss in jedem Fall vorgenommen werden. Zu beachten ist auch, dass es sich nicht immer um Einführungsaufgaben handelt, sondern sich die Ideen auf die drei verschiedenen Anforderungsbereiche verteilen. Dementsprechend muss zum Teil bereits ein gewisses Maß an Anwendungskompetenz oder Inhaltswissen bei den Schülerinnen und Schülern vorhanden sein, um manche der Ideen mit einer Lerngruppe umsetzen zu können.

Generell eignen sich die Handreichungen auch als Grundlage für Prozesse der Schulentwicklung beziehungsweise für die Arbeit in Fachschaften. Die konkreteren Inhalte können dabei vor allem bei der Einbindung

¹ KMK: Bildung in der digitalen Welt Strategie der Kultusministerkonferenz. 2016, Berlin. URL: <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html> (24.01.2024).

² Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (Hg.): Ergänzung zu den Fachanforderungen Medienkompetenz. Lernen mit digitalen Medien. Allgemein bildende Schulen Sekundarstufe I Sekundarstufe II. 2018, Kiel. URL: <https://fachportal.lernnetz.de/sh/fachanforderungen.html> (24.01.2024). [unter „Fachübergreifende Ergänzungen“].

³ vgl. <https://fachportal.lernnetz.de/sh/fachanforderungen.html> (unter dem jeweiligen Unterrichtsfach).

⁴ KMK: Kompetenzen in der digitalen Welt. 2016, Berlin. URL: <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html> (24.01.2024). [unter „Schulen und berufliche Bildung“ – „Kompetenzrahmen“].

der KMK-Kompetenzen in das schulinterne Fachcurriculum hilfreich sein.

Im Rahmen der Fortbildungsplanung an der Schule können die Handreichungen in Kombination mit dem IQSH-Papier „Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Per-

spektiven zur Kompetenzentwicklung in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen in Schleswig-Holstein“⁵ außerdem einen Ausgangspunkt für die Personalentwicklung im Bereich Medienbildung darstellen.

⁵ Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Perspektiven zur Kompetenzentwicklung in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen in Schleswig-Holstein. 2023, Kiel. URL: <https://publikationen.iqsh.de/dm-medienbildung/id-02-2023.html> (24.01.2024).

2 Kompetenzzuordnung

Das Thema Recherchieren ist in den Fachanforderungen beziehungsweise in deren Ergänzung vor allem im Kompetenzbereich „K1 Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren“ verankert. Gleichzeitig ist auch die Fähigkeit, Medien zu analysieren und zu reflektieren, wichtig, um die Glaub-

würdigkeit von Quellen und den Wahrheitsgehalt der gefundenen Informationen einschätzen zu können. Daher bezieht sich die vorliegende Handreichung ebenfalls auf den Kompetenzbereich „K6 Analysieren und Reflektieren“.

Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren	Kommunizieren und Kooperieren	Produzieren und Präsentieren	Schützen und sicher Agieren	Problemlösen und Handeln	Analysieren und Reflektieren
Suchen und Filtern	Interagieren	Entwickeln und Produzieren	Sicher in digitalen Umgebungen agieren	Technische Probleme lösen	Medien analysieren und bewerten
Auswerten und Bewerten	Teilen	Weiterverarbeiten und integrieren	Persönliche Daten und Privatsphäre schützen	Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen	Medien verstehen und reflektieren
Speichern und Abrufen	Zusammenarbeiten	Rechtliche Vorgaben beachten	Gesundheit schützen	Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen	
	Umgangsregeln kennen und einhalten		Natur und Umwelt schützen	Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen	
	An Gesellschaft aktiv teilhaben			Algorithmen erkennen und formulieren	

Abbildung 1: Einordnung der Handreichung in die sechs Kompetenzbereiche der KMK; CC BY-NC 4.0 Jens Lindström, IQSH

Als Recherche (vom französischen „recherche“ für Nachforschung oder Untersuchung) wird die gezielte und intensive Bemühung verstanden, etwas herauszufinden oder sich Informationen und Kenntnisse zu verschaffen.⁶ Zu diesem systematischen Prozess des Nachforschens und Suchens gehören folgende Schritte, die oft bewusst, manchmal aber auch unreflektiert so vollzogen werden:

1. Suchinteresse festlegen (inkl. Auswahl eines Suchvokabulars)
2. Passende Suchumgebungen auswählen (zum Beispiel Suchmaschinen, Nachschlagewerke, ...)
3. Suchumgebungen gemäß ihrer Möglichkeiten nutzen (inkl. Bewusstsein über deren Grenzen)
4. Relevante Suchergebnisse erkennen und auswählen
5. Kritische Analyse der Suchergebnisse und Abgleich verschiedener Quellen

6. Dokumentation und Weiterverarbeitung der gefundenen Informationen

Obwohl diese Tätigkeiten oft systematisch in dieser oder einer ähnlichen Reihenfolge durchgeführt werden, ist ein Springen zwischen diesen Schritten und deren Wiederholung üblich.

Neben der Bestimmung des Suchinteresses zu Beginn der Recherche sollte frühzeitig geklärt werden, welches Produkt auf der Basis der gefundenen Informationen erstellt werden soll (zum Beispiel Referat, Poster, ...), um die Ergebnisse zielgerichtet auswählen zu können. Aus dem gleichen Grund sollte die Zielgruppe, für die das Produkt erstellt werden soll, ebenfalls zu Beginn festgelegt werden (zum Beispiel Mitschülerinnen und Mitschüler, Eltern, ...).

⁶ Wikipedia - Die freie Enzyklopädie: „Recherche“, 07.01.2024. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Recherche> (24.01.2024).

Unterrichtsidee: Schritte einer Recherche

Jahrgangsstufen 5 und 6
Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Hauptintention:

Anhand eines konkreten Suchinteresses erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit der Lehrkraft die Schritte einer Internetrecherche.

Zu vermittelnde Medienkompetenz:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.1. Browsen, Suchen und Filtern

1.1.1. Arbeits- und Suchinteressen klären und festlegen

1.1.3. In verschiedenen digitalen Umgebungen suchen

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.1.1. Suchinteressen klären, Arbeits- und Suchaufträge analysieren und dafür Suchstrategien entwerfen beziehungsweise anwenden.

1.1.3. verschiedene digitale Quellen und Medien reflektiert nutzen.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler überlegen sich an einem Beispiel, welche Schritte ihre Informationssuche umfassen muss.
- Die genannten Schritte werden zusammengetragen, in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht und so wird gemeinsam eine Checkliste für die Internet-Recherche erstellt - eventuell mithilfe des folgenden Videos (<https://www.youtube.com/watch?v=yROuHLT7LfA>), das erklärt, wie Internet-Suchmaschinen funktionieren.
- Eine detaillierte Beschreibung dieser und weiterer Unterrichtsideen (auch zu anderen Themen der Medienkompetenzvermittlung) finden Sie hier: <https://medienberatung.iqsh.de/medienkompetenz-vermitteln-unterrichtsideen.html>. Die Unterrichtsideen sind unter der Überschrift dieser Handreichung in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text sortiert.

3 Suchen und Finden

3.1 Suchinteressen

Zu Beginn einer Recherche sollte das zugrundeliegende Suchinteresse klar herausgestellt und das Thema entsprechend eingegrenzt werden, zum Beispiel in Form einer konkreten Leitfrage. So kann der Suchprozess zielgerichtet und systematisch strukturiert werden.

Oftmals beginnt eine Recherche mit einem Thema. Es kann hilfreich sein, zu diesem Thema ein Begriffsnetz zu entwerfen, in dem verwandte Themen und synonyme Begriffe aufgenommen werden, zum Beispiel

- als Pinnwand (siehe Abbildung 2: Beispiel-Pinnwand zum Thema „Klimakrise“),
- als hierarchisch strukturierte Mindmap oder
- als prozessorientierte Process Map oder als Kanban-Board.

Mithilfe der gefundenen Begriffe kann dann eine Präzisierung des Suchinteresses oder eine Vertiefung der Recherche erfolgen.

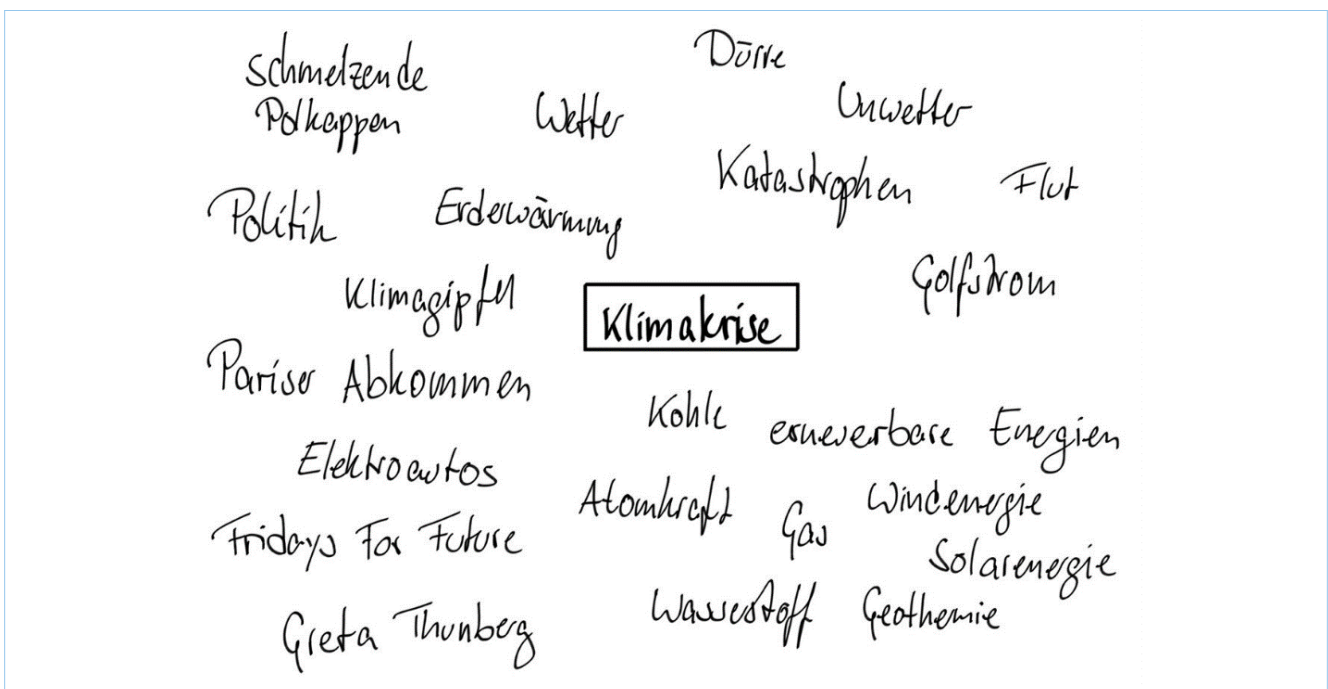


Abbildung 2: Beispiel-Pinnwand zum Thema „Klimakrise“ ; CC BY-NC 4.0 Jens Lindström, IQSH

Außerdem kann es hilfreich sein, konkrete Fragen zu dem Suchinteresse zu formulieren. Für das Beispiel „Klimakrise“ könnten dies sein:

- „Wer ist schuld an der Klimakrise?“
- „Was kann ich gegen die Klimakrise tun?“
- „Helfen Elektroautos gegen die Klimakrise?“
- „Was ist der Unterschied zwischen Klimawandel und Klimakrise?“

Das Klären des Suchinteresses ist oftmals der erste Teil einer Suchstrategie.

3.2 Suchstrategien

Eine Suchstrategie kombiniert verschiedene Schritte einer Recherche in einer bestimmten Weise, um möglichst schnell und effektiv zu den gewünschten Ergebnissen zu kommen. Es gibt verschiedene etablierte Strategien, die abhängig von der Suchumgebung sind. Die unbewusste oder bewusste Wahl einer passenden Suchstrategie, und damit der Unterschied zwischen einer unstrukturierten und einer gut geplanten Suche, beeinflusst maßgeblich den Erfolg der Recherche.

Die häufigste Suchstrategie ist die systematische Suche, die, wie in [Kapitel 2](#) beschrieben, in folgenden Schritten abläuft: Der Suchbereich wird möglichst klar eingegrenzt und es werden passende Suchbegriffe gefunden. Geeignete Suchumgebungen werden ausgewählt und entsprechend ihrer Möglichkeiten genutzt. Relevante Suchergebnisse werden mit Bezug auf die Zielsetzung der Recherche identifiziert, mit anderen Quellen abgeglichen und dann zur Weiterarbeit entsprechend dokumentiert.

Mehr Informationen

Schülerinnen und Schüler brauchen Hilfe bei der Dokumentation ihrer Suchergebnisse. Je nach Arbeitsgerät bieten sich hier zum Beispiel Lesezeichen, Mindmaps oder Notiz-Apps an. Nähere Informationen dazu finden sich auch in [Kapitel 5](#).

Beispiele für weitere Suchstrategien sind:

- **Schneeballsuche**

In vielen Artikeln oder Beiträgen sind Quellenbelege oder Verweise auf weiterführende oder ähnliche Artikel angegeben. Bei einer Schneeballsuche arbeitet man sich von Quelle zu Quelle vor, indem man ausgehend von einem ersten Suchergebnis in den Quellenbelegen nach passenden weiteren Artikeln oder Beiträgen sucht. In den so gefundenen Artikeln können dann wieder die Quellenbelege geprüft und gesichtet werden. Wichtig dabei ist, dass die erste Quelle sehr aktuell ist, da man auf diese Weise nur ältere Quellen findet. Wissenschaftliche Suchmaschinen erlauben oft auch die Suche in die entgegengesetzte Richtung und finden neuere Artikel, die die Ausgangsquelle nutzen.

- **Autorensuche**

Autorinnen und Autoren spezialisieren sich häufig auf bestimmte Themenbereiche. Es kann deshalb sinnvoll sein, bei einer Suche zuerst Expertinnen und Experten (Personen, Forschungsinstitute, ...) in einem Themengebiet zu finden und dann gezielt nach den Ver-

öffentlichungen dieser Personen oder Institutionen zu suchen. Auf Internetseiten sind oft auch weitere Artikel derselben Institution zum gleichen Thema verlinkt. *Hinweis:* In Bezug auf konkrete Suchaufträge kann es in allen Jahrgangsstufen sinnvoll sein, zunächst eine Auswahl von Quellen mit erwiesener inhaltsbezogener Expertise zu benennen oder diese gemeinsam zu sammeln. Diese Auswahl kann in der abschließenden Reflexion diskutiert werden.

- **Rückwärtssuche**

Bei einer Rückwärtssuche wird ein Text (zum Beispiel ein Zitat) oder ein Bild in eine Suchmaschine eingegeben. Diese Suche eignet sich im Besonderen, um die Originalquelle des Textes oder des Bildes zu finden. Zitate lassen sich über den Operator „Zitat“ in Google finden (auf die Operatoren wird in [Kapitel 3.5](#) eingegangen). Für die Rückwärtssuche von Bildern eignen sich zum Beispiel die Google Bildersuche (<https://images.google.com>) oder die Seite TinEye (<https://tineye.com>).

Tipps für verschiedene Altersgruppen

In der Grundschule ist es noch nicht sinnvoll, komplexe Suchstrategien einzuführen. Stattdessen könnte der Fokus darauf liegen, dass die Schülerinnen und Schüler zunächst lernen, ihre Suchinteressen zu präzisieren, zum Beispiel mit einem Arbeitsblatt, das exemplarisch einige der unterschiedlichen Suchergebnisse zum Thema Hund zeigt, denen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Suchinteressen zuordnen müssen (zum Beispiel: Was fressen Hunde? Wie hält man Hunde artgerecht? Welche Hunderassen gibt es?).

Unterrichtsidee: Schneeballsuche reflektieren

Jahrgangsstufen 7 bis 10

Fächerschwerpunkt: alle Gesellschaftswissenschaften und Sprachen, aber auch in Biologie und Geographie möglich

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler eine Wikipedia-Rallye durchführen, reflektieren sie über Vor- und Nachteile der Suchstrategie „Schneeballsuche“. Sie erkennen, dass man auf diese Weise eine große Fülle an Informationen finden kann und auch auf thematische Aspekte stößt, die man selbst nicht im Blick hatte. Gleichzeitig bemerken sie, dass man sich hierbei schnell vom eigentlichen Suchinteresse entfernen kann.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.1. Browsen, Suchen und Filtern

1.1.1. Arbeits- und Suchinteressen klären und festlegen

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.1.1. Suchinteressen klären, Arbeits- und Suchaufträge analysieren und dafür Suchstrategien entwerfen beziehungsweise anwenden.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler führen eine „Schneeballsuche“ (Finden neuer Quellen durch Quellenverweise in bekannten Quellen) in Wikipedia durch.
- Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Suchstrategie „Schneeballsuche“.
 - Mögliche Erkenntnisse:
 - Bereits in 5 Minuten kann man sich sehr weit von dem Thema der Suche entfernen.
 - Es ist sinnvoll, das eigene Suchinteresse möglichst klar festzulegen.
- Eine detaillierte Beschreibung dieser und weiterer Unterrichtsideen (auch zu anderen Themen der Medienkompetenzvermittlung) finden Sie hier: <https://medienberatung.iqsh.de/medienkompetenz-vermitteln-unterrichtsideen.html>. Die Unterrichtsideen sind unter der Überschrift dieser Handreichung in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text sortiert.

3.3 Suchumgebungen

Eine Suchumgebung bietet die Möglichkeit, auf eine bestimmte Weise nach Informationen zu suchen. Es gibt analoge und digitale Suchumgebungen, die sehr vielfältig sein können. Daher ist es ratsam, in einer Recherche verschiedene solcher Suchumgebungen zu kombinieren.

Beispiele für Suchumgebungen sind:

- **Suchmaschinen im Internet**

Suchmaschinen nennt man Internetseiten, die dabei helfen, etwas im Internet zu finden. Hierzu muss man einen Suchbegriff in die Suchmaschine eingeben, der zu dem Thema der Recherche passt. Die Suchmaschine listet dann Internetseiten auf, auf denen der Suchbegriff vorkommt. Dabei versucht die Suchmaschine, die Seiten, die am besten zu dem Thema passen, ganz oben in der Liste anzuzeigen.

Neben allgemeinen Suchmaschinen gibt es außerdem Suchmaschinen, die auf die Bedürfnisse von Kindern zugeschnitten sind, oder auch wissenschaftliche Suchmaschinen, mit denen man nach wissenschaftlichen Publikationen suchen kann. Eine Übersicht der gängigen Suchmaschinen findet sich in [Kapitel 3.4](#).

- **Bibliotheken und Büchereien**

In Bibliotheken und Büchereien gibt es viele verschiedene Bücher, aber auch andere Medien wie Filme, Hörbücher und Spiele. Neben Romanen, Reiseberichten und Kochbüchern findet man hier außerdem Fachbücher zu den unterschiedlichsten Themen und auch die systematische Anordnung kann hilfreiche Anregungen zum Thema bieten. Man kann die Bücher entweder ausleihen oder sie direkt vor Ort lesen. Ein weiterer Vorteil von Bibliotheken und Büchereien ist, dass das dort in Büchern vorhandene Wissen manifest ist und (im Gegensatz zu Internetquellen) nicht jederzeit verschwinden kann. Ein Besuch in einer Bibliothek oder einer Bücherei kann also sehr nützlich für eine Recherche sein.

- **Nachrichten-Apps**

Nachrichten-Apps sind Versionen von Nachrichten-Websites, die speziell für Smartphones und Tablets entwickelt wurden. Wenn man eine Nachrichten-App benutzt, muss man also nicht über den Browser des mobilen Endgeräts die Internetseite der Nachrichtenanbieter anwählen. In Nachrichten-Apps bekommt man Nachrichten zu aktuellen Themen. Zu Themen,

die einen besonders interessieren, kann man sich von der App Push-Nachrichten schicken lassen.

Die Internetseiten von Nachrichten Anbietern und gedruckte Nachrichten eignen sich ebenfalls gut für eine Recherche, vor allem wenn es um lokale Themen geht, von denen zum Beispiel in lokalen Tageszeitungen und auf den dazugehörigen Websites berichtet wird.

- **Enzyklopädien und Lexika**

Enzyklopädien und Lexika sind sogenannte Nachschlagewerke. In ihnen findet man mithilfe von Stichwörtern, die alphabetisch sortiert sind, Informationen zu vielen verschiedenen Themen. Während viele bekannte Enzyklopädien und Lexika früher vor allem als Bücher zur Verfügung standen, kann man sie mittlerweile auch online nutzen. Außerdem gibt es Enzyklopädien, die erst zu Zeiten des Internets entstanden sind und die es daher nur online gibt, zum Beispiel Wikipedia. Zu den Nachschlagewerken gehören übrigens auch Wörterbücher.

- **Videoportale**

Videoportale bieten die Möglichkeit, nach Informationen in Form von Videos zu suchen. Vor allem für Schülerinnen und Schüler sind die vielen Lernvideos interessant, die es mittlerweile auf den verschiedenen Videoportalen gibt. Eigentlich gibt es aber zu fast jedem Thema Videos, in denen man gute Informationen für eine Recherche finden kann. Außerdem kann man viele Reportagen und andere TV-Programme unabhängig von ihrer Ausstrahlung im Fernsehen in den sogenannten Mediatheken der Fernsehsender ansehen. Viele Materialien finden sich zum Beispiel in den Mediatheken des öffentlich-rechtlichen Rundfunks oder auch in der Mediathek des IQSH (<https://sh.edupool.de>).

- **Podcasts**

Podcasts sind Audiobeiträge, die zumeist Teil einer thematisch zusammenhängenden Reihe sind. Podcasts gibt es inzwischen zu allen Themen- und Fachbereichen und einige sind sehr gut auch für Schülerinnen und Schüler geeignet. Oft kommen Experten zu Wort und in den Shownotes werden geeignete Informationsquellen zur Vertiefung des Themas verlinkt. Podcasts lassen sich über das Internet finden, wenn man gezielt nach entsprechenden Angeboten zum Thema sucht.

Tipps für verschiedene Altersgruppen

Insbesondere in der Grundschule sollten neben der digitalen Recherche jedoch zunächst analoge Methoden zur Informationsfindung etabliert werden (zum Beispiel Befragungen, Bücher). Zur Recherche im Internet stehen Kindersuchmaschinen zur Verfügung, wobei hier auch die Unterschiede zu großen Suchmaschinen wie zum Beispiel Google aufgezeigt werden sollten.

Darüber hinaus sollten insbesondere jüngere Schülerinnen und Schüler dazu ermutigt werden, das Gespräch mit Erwachsenen zu suchen und Fragen zu stellen.

Zur Weitergabe konkreter Links an Schülerinnen und Schüler, die diese selbst noch nicht sicher fehlerfrei abschreiben können, eignen sich QR-Codes. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Erstellung von QR-Codes findet sich hier: <https://go.iqsh.de/QR-Codes>.

Unterrichtsidee: Mit Suchergebnissen umgehen und Werbung erkennen

Jahrgangsstufen 2 bis 4

Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler die Suchergebnisse einer Suchanfrage untersuchen, entwickeln sie die Kompetenz, relevante Quellen zu identifizieren und von Werbung abzugrenzen.

Zu vermittelnde Medienkompetenz:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.1. Browsen, Suchen und Filtern

1.1.4. Relevante Quellen identifizieren und zusammenführen

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.1.4. Informationen zu einem bestimmten Thema zusammenstellen.

1.1.4. Suchergebnisse (zum Beispiel Bilder, Textpassagen), kopieren und diese in eigene Dateien einfügen und das Ergebnis ausdrucken.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler bewerten die Ergebnisse zu der in einer vorgegebenen Suchmaschine durchgeführten Suchanfrage „Fledermaus“ in Hinblick auf ihre Eignung als Grundlage für ein Referat im Sachunterricht. So erkennen sie beispielsweise, dass eine Bastelanleitung für ein Fledermauskostüm ungeeignet zur Vorbereitung ihres Referats ist.
- Die Schülerinnen und Schüler absolvieren Teile des Moduls „Werbung, Gewinnspiele und Einkaufen“ des „Internet-ABC“.
- Eine detaillierte Beschreibung dieser und weiterer Unterrichtsideen (auch zu anderen Themen der Medienkompetenzvermittlung) finden Sie hier: <https://medienberatung.iqsh.de/medienkompetenz-vermitteln-unterrichtsideen.html>. Die Unterrichtsideen sind unter der Überschrift dieser Handreichung in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text sortiert.

Unterrichtsidee: Wettstreit der Suchumgebungen

Jahrgangsstufen 6 bis 10

Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Hauptintention:

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen verschiedene Suchumgebungen – nicht nur digitale – in Bezug auf ihre jeweiligen Vor- und Nachteile. Sie erkennen, dass für optimale Suchergebnisse verschiedene Suchumgebungen kombiniert werden müssen.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.1. Browsen, Suchen und Filtern

1.1.2. Suchstrategien nutzen und weiterentwickeln

1.1.3. in verschiedenen digitalen Umgebungen suchen

K 6 Analysieren und Reflektieren

6.2. Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

6.2.1. Vielfalt der digitalen Medienlandschaft kennen

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.1.2. Inhalt, Struktur, Darstellungsart und Zielrichtung von Informationsquellen vergleichen und analysieren.

1.1.3. verschiedene digitale Quellen und Medien reflektiert nutzen.

6.2.1. die Qualität verschiedener Informationsquellen kriteriengeleitet analysieren und diese Quellen kritisch beurteilen.

Arbeitsphasen

- Mithilfe von Steckbriefen (Beschreibung der Suchumgebung samt ihrer Vor- und Nachteile) erarbeiten sich Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen je eine Suchumgebung.
- Im Plenum präsentiert die Lehrkraft verschiedene Rechercheaufträge. Die Schülerinnen und Schüler argumentieren im Wettstreit miteinander, wessen Suchumgebung am besten für die Bearbeitung des spezifischen Rechercheauftrags geeignet ist.
- Die Ergebnisse der Diskussion werden reflektiert und die Erkenntnisse gesichert, zum Beispiel in einem tabellarischen Überblick. Ziel ist, dass die Schülerinnen und Schüler einen Überblick haben, welche Suchumgebung sich wann eignet.
- Eine detaillierte Beschreibung dieser und weiterer Unterrichtsideen (auch zu anderen Themen der Medienkompetenzvermittlung) finden Sie hier: <https://medienberatung.iqsh.de/medienkompetenz-vermitteln-unterrichtsideen.html>. Die Unterrichtsideen sind unter der Überschrift dieser Handreichung in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text sortiert.

3.4 Suchmaschinen im Internet

Suchmaschinen sind besonders leicht zugänglich, da jedes Smartphone, jedes Tablet und jeder Computer mit Internetzugang auf Suchmaschinen zugreifen kann. Suchmaschinen nutzen zum Teil überwältigend großen Datenbanken, die eine Fülle an Internetseiten umfassen. Durch

den Zugriff auf diese Menge an Informationen liefern Suchmaschinen zwar einerseits eine Vielzahl an Materialien für die weitere Verarbeitung, gleichzeitig wird es dadurch allerdings umso wichtiger, die Ergebnisse ausreichend kritisch beurteilen zu können.

Zwei besondere Formen der Suchmaschinen im Internet sind wissenschaftliche Suchmaschinen und Suchmaschinen für Kinder:

Wissenschaftliche Suchmaschinen beziehen ihre Ergebnisse aus Datenbanken, in denen wissenschaftlich begutachtete Artikel hinterlegt sind. Das bedeutet, dass sie vor der Veröffentlichung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern überprüft wurden. Häufig wird in wissenschaftlichen Suchmaschinen direkt angezeigt, ob die Beiträge offen zugänglich sind. Es besteht meist die Möglichkeit, direkt nach Autorinnen und Autoren sowie in den angegebenen Quellen zu suchen. Wissenschaftliche Publikationen sind oft besonders glaubwürdige Quellen, da sie in der Regel ihre Quellen offenlegen, von einer Herausgeberin oder einem Herausgeber überprüft wurden oder sogar ein Peer-Review-Verfahren durchlaufen haben. Eine weitere Möglichkeit, wissenschaftlich begutachtete Quellen zu finden, ist die Suche in Datenbanken von (wissenschaftlichen) Bibliotheken.

Suchmaschinen für Kinder beschränken die angezeigten Suchergebnisse durch eine redaktionelle Vorauswahl (Whitelisting) und/oder durch das Filtern von Inhalten maßgeblich. Sie greifen oft nicht auf das Internet zu, sondern nutzen eigene Datenbanken. Dadurch wird die Anzahl der Suchergebnisse auf kindgerechte Treffer reduziert. Kritische Themen wie Pornographie und auch Werbung können so umgangen werden. Zudem haben Kindersuchmaschinen zumeist eine vereinfachte Benutzeroberfläche und sie treffen besondere Datenschutzvorkehrungen.

Suchmaschinen sind fehlerbehaftet. Nicht alle im Internet verfügbaren Seiten werden von jeder Suchmaschine immer korrekt erkannt und aufgelistet. Betreiberinnen und Betreiber von Internetseiten stellen Suchmaschinen sogenannte „Meta-Daten“ (Kurzinformationen über die Internetseite) zur Verfügung. Diese und andere Faktoren beeinflussen die Auffindbarkeit einer Seite.

Beispiele für Suchmaschinen im Internet:

Seite	Besonderheiten
www.google.de	bekannteste und größte Suchmaschine im Internet - im Juni 2022 85 % Marktanteil
www.ecosia.de	wirbt mit Nachhaltigkeit
www.duckduckgo.de	wirbt mit hohem Datenschutz
www.oerhoernchen.de	Suchmaschine für offene Bildungsinhalte (Open Educational Resources)
www.scholar.google.de	wissenschaftliche Suchmaschine
https://www.base-search.net/	Bielefeld Academic Search Engine; Suchmaschinen für wissenschaftliche Web-Dokumente

Beispiele für Suchmaschinen für Kinder:

Seite	Besonderheiten
www.fragfinn.de	Bildersuche möglich, keine Werbung
www.helles-koepfchen.de	Werbung lässt sich ausblenden, Themenspecials und Rubriken zum Stöbern wie Wissen, Spiel und Spaß, Reportagen
www.blinde-kuh.de	keine Werbung, „Suchkurs“, aktuelle Themenspecials, zum Beispiel zu Corona Stand März 2024 wird nach einer neuen Förderung gesucht, währenddessen steht die Suchmaschine nicht zur Verfügung.
klexikon.zum.de	Online-Lexikon für Kinder mit Suchfunktion Beim Klexikon handelt es sich nicht um eine Suchmaschine, es ist jedoch sehr gut für Recherchen in der Grundschule geeignet.

Exkurs: Suchmaschinen für Lehrkräfte

Für Lehrkräfte können Suchmaschinen im Bereich der Pädagogik und Medienpädagogik (für das Thema Medienkompetenzvermittlung) besonders interessant sein. Bekannte Beispiele sind das *Fachportal Pädagogik* (<https://www.fachportal-paedagogik.de>), die Online-Datenbank *Science Direct* (<https://www.sciencedirect.com>) und die *Digital Library der Association for Computing Machinery* (<http://dl.acm.org/>). Darüber hinaus bieten auch die

Webseiten bekannter wissenschaftlicher Zeitschriften aus dem Bereich der Pädagogik eine Fülle an relevanten Informationen für Lehrkräfte, zum Beispiel die *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften* (<https://www.springer.com/journal/11618>), *merz - Zeitschrift für Medienpädagogik* (<https://www.merz-zeitschrift.de/>) und *MedienPädagogik - Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (<https://www.medienpaed.com/>).

Unterrichtsidee: Suchmaschinen vergleichen

Jahrgangsstufen 2 bis 4
Fächerschwerpunkt: Sachunterricht

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler verschiedene Suchmaschinen im Internet miteinander vergleichen, lernen sie die Suchmaschinen mit ihren Vor- und Nachteilen sowie weiteren Besonderheiten kennen und erkennen, dass nicht alle Suchumgebungen gleichermaßen für jede Suchanfrage geeignet sind.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

- 1.1. Suchen und Filtern
 - 1.1.2. Suchstrategien nutzen und weiterentwickeln
 - 1.1.3. In verschiedenen digitalen Umgebungen suchen

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- 1.1.2. einfache Suchstrategien nutzen und entwickeln und diese unter Anleitung weiterentwickeln.
- 1.1.3. für ihre Suche im Internet angeleitet einen Internetbrowser, die Funktion von Links und Internetadressen (URL) nutzen.
- 1.1.3. altersgerechten digitalen Medien gezielt Informationen entnehmen und diese verwenden.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler suchen nach vorgegebenen Begriffen und Informationen in verschiedenen Suchmaschinen.
- Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Suchergebnisse sowie die Funktionalität und den Aufbau der verschiedenen Suchmaschinen.
- Eine detaillierte Beschreibung dieser und weiterer Unterrichtsideen (auch zu anderen Themen der Medienkompetenzvermittlung) finden Sie hier: <https://medienberatung.iqsh.de/medienkompetenz-vermitteln-unterrichtsideen.html>. Die Unterrichtsideen sind unter der Überschrift dieser Handreichung in der Reihenfolge ihres Erscheinens im Text sortiert.

Tipps für verschiedene Altersgruppen

Besonders für jüngere Schülerinnen und Schüler kann die Auswahl passender Quellen aus der Liste der Suchergebnisse schnell zu Überforderung führen. Daher sollte der Aufbau der Suchergebnis-Seite besprochen werden, bevor die Schülerinnen und Schüler Suchmaschinen eigenständig nutzen. Hierbei kann etwa gezeigt werden, dass es zusätzliche Suchkategorien wie „Bilder“ oder „Videos“ gibt. Ebenso sollte darauf hingewiesen werden, dass auch Werbung in der Ergebnisliste auftaucht.

Für eine Auseinandersetzung mit diesen Themen bieten sich auch die zwei entsprechenden Lernmodule des Internet-ABC an:

- „Suchen und Finden im Internet“
<https://www.internet-abc.de/kinder/lernmodul-suchen-und-finden-im-internet/>
- „Werbung, Gewinnspiele und Einkaufen“
<https://www.internet-abc.de/kinder/lernmodul-werbung-gewinnspiele-im-internet/>

Unterrichtsidee: Google kritisch hinterfragen

Jahrgangsstufen ab 8

Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Indem die Schülerinnen und Schüler sich mit Konkurrenten der Suchmaschine Google auseinandersetzen und diese mit Google vergleichen, erfahren sie, wie Google arbeitet und können über mögliche Gefahren der Google-Algorithmen reflektieren.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.2. Auswerten und Bewerten

1.2.2. Informationsquellen analysieren und kritisch bewerten

K 6 Analysieren und Reflektieren

6.2. Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

6.2.2. Chancen und Risiken des Mediengebrauchs in unterschiedlichen Lebensbereichen erkennen, eigenen Mediengebrauch reflektieren und gegebenenfalls modifizieren

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.2.2. die Zuverlässigkeit und Glaubwürdigkeit von Informationen und Daten sowie der zugehörigen Informationsquelle bewerten.

6.2.2. detailliert Funktion und Bedeutung digitaler Medien für Kultur, Wirtschaft und Politik beschreiben und erläutern.

6.2.2. die Qualität verschiedener Informationsquellen kriteriengeleitet analysieren und diese Quellen kritisch beurteilen.

6.2.2. den eigenen Mediengebrauch reflektieren und modifizieren.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich Hintergrundwissen zur Funktionsweise der Suchmaschine Google und zu ihren Alternativen mithilfe folgenden Artikels: <https://netzpolitik.org/2022/google-konkurrenten-alternative-suchmaschinen-im-vergleich/>
- Die Schülerinnen und Schüler besprechen ihre Ergebnisse und diskutieren Vorteile und Gefahren der Google-Nutzung und mögliche Alternativen.
 - Gegebenenfalls kann sich eine Erprobung von alternativen Suchmaschinen anschließen.

Exkurs: Recherche mithilfe von Sprachmodellen?

Die Veröffentlichung des KI-Chatbots „ChatGPT“ durch das Unternehmen OpenAI im November 2022 hat für viel Furore gesorgt: Bereits innerhalb der ersten fünf Tage meldeten sich eine Million Nutzerinnen und Nutzer an. ChatGPT basiert auf einem Sprachmodell GPT3.5, das Texte verarbeiten und generieren kann. Man kann dem Programm Fragen in natürlicher Sprache stellen (man muss sich also nicht auf Suchbegriffe und Phrasen beschränken) und es soll möglichst in Echtzeit antworten. Dabei geht ChatGPT auch auf Folgefragen ein und versucht, zusammenhängend zu antworten. Der Chatbot beantwortet aber nicht nur Fragen, er kann auch Gedichte schreiben, Tweets verfassen, Codezeilen ausgeben, Texte zusammenfassen, Übungen erstellen und vieles mehr.

Aber eignet sich das Sprachmodell auch für Recherchen?

Bevor man mit einer solchen Anwendung arbeitet, sollte man sich mit ihrer Funktionsweise befassen und wissen, wie sie trainiert wurde, um beurteilen zu können, in welcher Weise sie sich gewinnbringend einsetzen lässt und ob sie sich auch für Recherchen eignet.

Die bei ChatGPT angewandte Trainingsmethode lernt durch bereits bewertete Trainingsdatensätze (also Beispiele) und wird über noch unbekannte Testdatensätze überprüft (überwachtes Lernen). Seit der Version GPT3.5 ist bestärkendes Lernen hinzugekommen, welches aus Interaktionen lernt, beispielsweise durch positive und negative Bewertungen und Feedback von den Nutzenden. Bevor ein solches Feedback jedoch Einfluss auf den Chatbot hat, wird es vom Anbieter geprüft.

Obwohl es sich bei ChatGPT um eine Online-Anwendung handelt, hat sie jedoch keinen Zugriff auf das WorldWideWeb im klassischen Sinn. Die Trainingsdaten, die dem Programm anfänglich zugrunde lagen, wurden vor September 2021 gesichert und bestehen aus ca. 60 % Webseiten, 22 % Reddit-Beiträgen (Social Plattform), 16 % Büchern und 3 % Wikipedia-Artikeln. Sie werden allerdings stetig erweitert. Die Anwendung generiert Antworten aus dem, womit sie gefüttert wurde, jedoch nicht basierend auf inhaltlichen oder logischen Zusammenhängen,

sondern auf der Grundlage von Wahrscheinlichkeiten: Die Worte werden aneinander gekettet, ohne dass der Text als Ganzes interpretiert wird.

Aus den genannten Trainingsmethoden und der dem Sprachmodell zugrunde liegenden Datenbasis ergibt sich also, dass ChatGPT beziehungsweise Sprachmodelle für Recherchen nur bedingt geeignet sind, denn

- die Trainingsdaten sind limitiert.
- die Trainingsdaten beruhen nicht nur auf qualifiziertem Material.
- die Trainingsdaten sind nicht so aktuell wie gegebenenfalls benötigt.

ChatGPT verweist selbst auf diese Einschränkungen, die sich aus seiner Datenbasis ergeben.

Zudem kommt es zu weiteren Problemen, die Recherche-Ergebnisse beeinflussen können:

- So kann es passieren, dass falsche Informationen ausgegeben werden: ChatGPT und andere auf Sprachmodellen basierende Chatbots „halluzinieren“ gelegentlich und präsentieren Informationen, die einer Grundlage entbehren, also frei erfunden sind.⁷
- Biases (engl. für „Vorurteile“; hier für „kognitive Verzerrungen“) werden von Sprachmodellen reproduziert, weil sie mit Material gefüttert und trainiert wurden, das diese Biases enthält. Dies können beispielsweise Vorurteile gegenüber bestimmten Ethnien oder Geschlechtern sein.⁸

Da Schülerinnen und Schüler ebenfalls vermehrt mit ChatGPT arbeiten, sollten auch sie sich mit Hintergründen und Funktionsweise von Sprachmodellen auseinandersetzen. Aufgrund der genannten Probleme könnten sie dafür zum Beispiel gemeinsam mit der Lehrkraft Nutzungsszenarien durchdenken und Ergebnisse kritisch analysieren.⁹

Seit Anfang 2023 gibt es auch eine Suchmaschine, die sich der GPT-Technologie bedient: die neue Version von

⁷ Spiegel Netzwelt: „Googles Chatbot debütiert mit einer Falschinformation“, 09.02.2023. URL: <https://www.spiegel.de/netzwelt/apps/google-bard-falschinformation-des-chatbots-sorgt-fuer-fallenden-aktienkurs-a-4cbf7461-9953-484b-92d2-aea8360e40df> (02.05.2023).

⁸ Focus online: „Künstliche Intelligenz erachtet Bewerbungen von Frauen als minderwertig - Amazon muss reagieren“, 12.10.2018. URL: https://www.focus.de/finanzen/boerse/die-tuecken-der-intelligenz-amazon-schaltet-ki-ab-die-bewerbungen-von-frauen-als-minderwertig-erachtete_id_9741890.html (24.01.2024).

⁹ Anfragen für den Einsatz von ChatGPT finden sich auf der Seite „Methoden für den digitalen Unterricht“ der Medienberatung des IQSH: <https://medienberatung.iqsh.de/methoden-fuer-den-digitalen-unterricht.html>.

Microsofts Suchmaschine Bing. Dadurch kombiniert Microsoft die Vorteile des Sprachmodells mit denen einer Suchmaschine. Sie hat Zugriff auf das WorldWideWeb und zudem die Fähigkeiten eines Sprachmodells. Da Bing auf Quellen und weiterführende Links verweist, ist diese Kombination von Sprachmodell und Suchmaschine eine vielversprechende Möglichkeit für die Online-Recherche. Dennoch können hier Problemen wie falsche Informationen oder kognitive Verzerrungen auftreten, die durch das Training des GPT-Systems entstehen können.

Stand Juni 2023: Es sind weitere KI-basierte Suchmaschinen, wie zum Beispiel Perplexity (<https://www.perplexity.ai/>) und You.com (<https://you.com/>), hinzugekommen. Die Unternehmen hinter diesen Suchmaschinen legen allerdings meist nicht offen, auf welcher Basis diese Anwendungen arbeiten und wie sie sich, zum Beispiel in den Trainingsdaten, von den anderen Anbietern unterscheiden. Im Moment weisen diese Suchmaschinen noch die gleiche Problematik auf wie die Sprachmodelle: Halluzinationen und eventuelle Fehlinformationen. Es ist jedoch zu erwarten, dass sie im Laufe der Weiterentwicklung deutlich verbessert werden können.

3.5 Suchoperatoren

Suchoperatoren sind Zeichen und Begriffe, die dabei helfen, eine Eingabe in eine Suchmaschine zu präzisieren. Im Folgenden wird das Zeichen # als Platzhalter für Suchbegriffe genutzt.

- Der **Operator # OR #** (englisch für „oder“) gibt Ergebnisse aus, die einen der genannten Suchbegriffe enthalten. Bei der Sucheingabe Apfel OR Birne werden also alle Suchergebnisse ausgegeben, die Apfel enthalten. Und es werden Suchergebnisse ausgegeben, die Birne enthalten. Die Ergebnisse müssen nicht unbedingt beide Begriffe Apfel und Birne enthalten.
- Der **Operator # AND #** (englisch für „und“) gibt Ergebnisse aus, die beide genannten Suchbegriffe enthalten. Bei der Sucheingabe Apfel AND Birne werden also nur Suchergebnisse ausgegeben, die sowohl Apfel als auch Birne als Begriff enthalten.
- Der **Operator -#** (Zeichen für Bindestrich oder Minus) schließt den nachfolgenden Begriff aus der Suche aus. Bei der Sucheingabe Apfel -Birne werden also nur Suchergebnisse ausgegeben, die Apfel, aber nicht Birne enthalten.
- Der **Operator „# # #“** (Anführungszeichen) kann genutzt werden, um Zitate wortwörtlich zu suchen. Bei der Sucheingabe „Ich mag Äpfel und Birnen“ werden also nur Suchergebnisse ausgegeben, die wörtlich den ganzen Satz „Ich mag Äpfel und Birnen“ enthalten.
- Der **Operator filetype:#** (englisch für „Dateityp“) kann bestimmen, nach welchen Dateien gesucht werden soll. Bei der Sucheingabe Apfel filetype:pdf werden also nur PDF-Dokumente ausgegeben, die den Suchbegriff Apfel enthalten.
- Der **Operator site:#** (englisch für „Seite“) sucht nur nach Suchergebnissen auf einer bestimmten Webseite oder aus einem bestimmten Land. Bei der Sucheingabe site:bundestag.de Wahl werden nur Ergebnisse mit dem Suchbegriff „Wahl“ von der Internetseite <https://www.bundestag.de/> ausgegeben. Bei der Sucheingabe site:ch Wahl werden nur Suchergebnisse auf Schweizer Internetseiten mit dem Suchbegriff „Wahl“ angegeben.

Eine Liste mit weiteren Operatoren und den Länder-Codes für den Suchoperator site:# kann im Internet recherchiert werden. Die grundlegenden Operatoren sind bei den größten Suchmaschinen gleich. Je nach Suchmaschine gibt es aber gegebenenfalls spezielle Operatoren, die für diese spezifisch sind.

Neben den Operatoren bieten viele Suchmaschinen, zum Beispiel Google, eine „erweiterte“ Suche, in der ein Teil der Operatoren über ein Menü ausgewählt werden kann (siehe Abbildung 3: erweiterte Suche bei Google).

3 SUCHEN UND FINDEN

Seiten suchen, die...		Gib hierzu den Begriff in das Suchfeld ein.
alle diese Wörter enthalten:	<input type="text" value="suchoperatoren google"/>	Gib die wichtigsten Wörter ein: glatthaar foxterrier dreifarbig
genau dieses Wort oder diese Wortgruppe enthalten:	<input type="text"/>	Setze die gesuchten Wörter zwischen Anführungszeichen: "glatthaar terrier"
eines dieser Wörter enthalten:	<input type="text"/>	Gib OR zwischen allen gesuchten Wörtern ein: miniatuur OR standard
keines der folgenden Wörter enthalten:	<input type="text"/>	Setze ein Minuszeichen direkt vor Wörter, die nicht angezeigt werden sollen: -rauhhaar, -"jack russell"
Zahlen enthalten im Bereich von:	<input type="text"/> bis <input type="text"/>	Setze 2 Punkte zwischen die Zahlen und füge eine Maßeinheit hinzu: 10..35 Kilo, 300..500 Euro, 2010..2011

Ergebnisse eingrenzen...		
Sprache:	<input type="text" value="alle Sprachen"/>	Suche nur Seiten in der gewählten Sprache.
Land:	<input type="text" value="alle Regionen"/>	Suche Seiten, die in einem bestimmten Land veröffentlicht wurden.
Letzte Aktualisierung:	<input type="text" value="ohne Zeitbegrenzung"/>	Suche Seiten, die innerhalb des von dir angegebenen Zeitraums aktualisiert wurden.
Website oder Domain:	<input type="text"/>	Suche in einer Website, zum Beispiel wikipedia.org, oder schränke deine Ergebnisse auf eine Domain wie .edu, .org oder .gov ein.
Begriffe erscheinen:	<input type="text" value="irgendwo auf der Seite"/>	Suche Begriffe auf der gesamten Seite, im Titel der Seite, in der Webadresse oder in Links zu der gesuchten Seite.
SafeSearch:	<input type="text" value="Sexuell explizite Ergebnisse anzeigen"/>	Festlegen, ob SafeSearch sexuell eindeutige Inhalte filtern soll
Dateityp:	<input type="text" value="alle Formate"/>	Suche Seiten mit einem bestimmten Dateiformat.
Nutzungsrechte:	<input type="text" value="nicht nach Lizenz gefiltert"/>	Suche Seiten, die du frei nutzen kannst.

Abbildung 3: erweiterte Suche bei Google

Unterrichtsidee: Berichterstattung verschiedener Portale vergleichen

Jahrgangsstufen 7 bis 10

Fächerschwerpunkt: alle Gesellschaftswissenschaften

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler die Berichterstattung verschiedener Nachrichtenportale zu einem Thema mithilfe des Operators „site:“ vergleichen, erkennen sie, dass Suchoperatoren für eine zielgerichtete Suche eingesetzt werden können.

Durch den Vergleich erfahren die Schülerinnen und Schüler außerdem, dass Webseiten und Nachrichtenportale oft von individuellen Organisationen, Unternehmen oder Medienhäusern betrieben werden, die ihre eigenen Schwerpunkte, redaktionellen Leitlinien und Interessen haben. Daher können sie in der Art und Weise, wie sie Informationen präsentieren, selektiv sein, einen spezifischen Blickwinkel einnehmen oder eine bestimmte Agenda verfolgen.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

- 1.1. Browsen, Suchen und Filtern
 - 1.1.2. Suchstrategien nutzen und weiterentwickeln
 - 1.1.3. In verschiedenen digitalen Umgebungen suchen

K 6 Analysieren und Reflektieren

- 6.2. Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren
 - 6.2.5. die Bedeutung von digitalen Medien für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung kennen und nutzen

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- 1.1.2. Inhalt, Struktur, Darstellungsart und Zielrichtung von Informationsquellen vergleichen und analysieren.
- 1.1.3. verschiedene digitale Quellen und Medien reflektiert nutzen.
- 6.2.5. die Bedeutung digitaler Medien für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung benennen.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler durchsuchen mithilfe einer Suchmaschine in Gruppen je ein Nachrichtenportal zu einem aktuellen Thema mithilfe des Operators „site:“, zum Beispiel
 - n-tv.de
 - bild.de
 - tagesschau.de
 - faz.net
 - ...
- Die Schülerinnen und Schüler präsentieren im Plenum, welche Informationen sie gefunden haben und diskutieren dann, warum sich diese je nach Nachrichtenportal unterscheiden.

4 Auswerten, Bewerten und Filtern

Im Anschluss an die eigentliche Suche müssen zum Suchinteresse passende Quellen für die weitere Verarbeitung ausgewählt werden. Die Quellen unterscheiden sich nicht

nur darin, wo und wie sie zu finden sind, sondern auch in ihrem Umgang mit Informationen.

Primärquellen	Sekundärquellen	Tertiärquellen
<ul style="list-style-type: none">• behandeln zum Beispiel Forschungsdaten• in sprachlichen Fächern: auch literarische Texte	<ul style="list-style-type: none">• beziehen sich auf Primärquellen und gehen auf deren Inhalte ein• bieten Erläuterungen zu Daten in Primärquellen oder Interpretationen literarischer Werke	<ul style="list-style-type: none">• fassen Sekundärquellen zusammen• Beispiele: Lexika, Enzyklopädien, Lehrbücher

Neben dem Grad der Verarbeitung der Informationen muss auch nach der Qualität einer Quelle gefragt werden, bevor diese für die Weiterverarbeitung im Rahmen der Recherche ausgewählt wird. Im Idealfall berichtet eine Quelle möglichst objektiv über einen Sachverhalt und beleuchtet die verschiedenen Standpunkte, die es zu einem Thema gibt. Da keine Quelle komplett neutral sein kann, ist es wichtig, sich bei der Weiterverarbeitung der Informationen des jeweiligen Standpunkts bewusst zu sein.

Damit die Informationen im eigenen Produkt, das am Ende der Recherche steht, ebenfalls von hoher Qualität sind, sollte darauf geachtet werden, nicht nur eine einzelne Quelle als Grundlage zu nutzen. Jede Recherche bedarf der Nutzung mehrerer Quellen und kann auch Quellen außerhalb des Internets anführen, wie zum Beispiel Expertenmeinungen oder analoge Materialien aus Bibliotheken. Je mehr Quellen einbezogen werden, desto besser kann eine differenzierte Sicht auf das Thema gelingen.

4.1 Das Bewerten von Quellen

Um die generelle Glaubwürdigkeit einer Internetseite einschätzen und auch eventuelle „Fake News“ entlarven zu können, sollte man folgende Punkte überprüfen:

- URL: Die Adresse einer Website nennt man URL. Oft kann man an dieser Adresse schon etwas darüber erfahren, wer die Seite betreibt.
- Impressum: Auf jeder Internetseite muss angegeben sein, wer sie betreibt. Die Informationen darüber finden sich im Impressum. Eine Verantwortliche oder ein Verantwortlicher muss samt Adresse genannt werden.
- Absichten: Unter dem Punkt „About me/us“ oder „Über uns/mich“ gibt es meistens genauere Informationen, die über die Angaben im Impressum hinausgehen. Oft wird hier auch darüber Auskunft gegeben, welche Absichten oder Ziele mit der Website verfolgt werden.
- Wenn man herausgefunden hat, wer die Betreiberin oder der Betreiber der Internetseite ist, sollte man

nach Informationen über diese Person und die Seite selbst suchen.

- Handelt es sich um eine Expertin oder einen Experten zum Thema?
- Welchen Ruf hat die Internetseite?
- Inhalte und Stil: Die Inhalte der Internetseite und der Stil, in dem berichtet wird, sagen schon einiges über deren Glaubwürdigkeit aus. Man sollte folgende Punkte überprüfen:
 - Wie aktuell sind die Inhalte? Das kann man an Datumsangaben auf der Startseite oder bei den jeweiligen Beiträgen erkennen.
 - Werden extreme Sichtweisen vertreten?
 - Gibt es Quellenangaben oder Nachweise über die Herkunft der Informationen?
 - Ist der Schreibstil sachlich oder reißerisch?
 - Ist die Sprache angemessen oder umgangssprachlich?

- Sind die Texte frei von Rechtschreib- und Zeichensetzungsfehlern?
- Werden übertrieben viele Satzzeichen benutzt?
- Passen die angezeigten Bilder zum Inhalt? Sind die verwendeten Bilder seriös?

Grundsätzlich gilt, dass man alle Quellen kritisch überprüfen sollte, bevor man sie für das eigene Produkt verwendet.

Exkurs: Fake News

Ein Thema mit hoher Aktualität, wenn es um die Bewertung von Quellen geht, ist der Umgang mit sogenannten Fake News. Laut dem Duden sind Fake News „in den Medien und im Internet, besonders in sozialen Netzwerken, in manipulativer Absicht verbreitete Falschmeldungen“¹⁰. Vor allem Jugendliche kommen häufig mit solchen Fake News in Kontakt, unter anderem, weil viele Jugendliche soziale Medien als Informationsquelle nutzen und sich Falschmeldungen dort besonders häufig und schnell verbreiten.¹¹ Es ist also wichtig, den Schülerinnen und Schülern beizubringen, wie sie Fake News als solche entlarven können.

Zudem eignen sich Fake News sehr gut, um das Auswerten und Bewerten von Suchergebnissen zu üben, weil in

diesen Fällen die Bewertung eindeutig ausfallen kann und die Mechanismen gut darstellbar sind.

Aktuelle Beispiele für Fake News gibt es auf Faktencheck-Websites:

- CORRECTIV.Faktencheck:
<https://correctiv.org/faktencheck/>
- Volksverpetzer:
<https://www.volksverpetzer.de>
- Faktenfinder der Tagesschau:
<https://www.tagesschau.de/faktenfinder/>
- Mimikama:
<https://www.mimikama.at/>

Mehr Informationen

Nähere Informationen zu der gesellschaftlichen und politischen Rolle von Fake News finden sich in der Handreichung „Politik und Gesellschaft im Medienkontext“. Sie finden die Handreichung im Publikationsshop des IQSH auf der Seite: <https://publikationen.iqsh.de/dm-medienbildung.html>. Die Handreichungen zur Medienkompetenz werden sukzessive eingestellt.

4.2 Relevante Quellen auswählen

Die Auswahl relevanter Quellen steht in engem Zusammenhang mit der kritischen Analyse von Quellen. Der Fokus liegt hierbei allerdings nicht hauptsächlich auf der Bewertung der generellen Glaubhaftigkeit beziehungsweise auf dem Erkennen von Fake News. Stattdessen geht es darum, diejenigen Quellen genauer in den Blick zu neh-

men, die für die Beantwortung der im Vorwege formulierten Suchfrage geeignet sind. Eine kritische Begutachtung der Quelle, in der zum Beispiel nach Autorschaft und Zielpublikum gefragt wird, muss der Prüfung der Relevanz aber zunächst vorausgehen.

¹⁰ Dudenredaktion (o. J.): „Fake News“ auf Duden online. URL: https://www.duden.de/rechtschreibung/Fake_News (24.01.2024).

¹¹ „Für einen Großteil der Jugendlichen ist Social Media die am häufigsten genutzte Informationsquelle: 71 Prozent der journalistisch Informationsorientierten, 74 Prozent der gering Informationsorientierten, 94 Prozent der umfassend Informationsorientierten und 100 Prozent der nicht Informationsorientierten nutzen soziale Netzwerke mehrfach wöchentlich, um Neues zu erfahren.“ SCHAU HIN!: „Alltagsbezug fehlt. Jugendliche informieren sich vor allem online über Social Media“. URL: <https://www.schau-hin.info/studien/alltagsbezug-fehlt-jugendliche-informieren-sich-vor-allem-online-ueber-social-media> (24.01.2024).

Folgende Kriterien können bei der Beurteilung der Relevanz der Quelle helfen:

- Themenbezug: Behandelt die Quelle das Thema des Suchinteresses?
- Aktualität: ersichtlich aus dem Datum der Veröffentlichung, der Regelmäßigkeit von Updates, und der Funktionalität von Links
- Verweise auf verwendete und weitere Quellen: Kann die Quelle dabei helfen, weitere Informationen zum Suchinteresse zu finden?

Da sich das Produkt einer guten Recherche immer auf mehrere Quellen stützt, ist es wichtig, die verschiedenen Quellen zusammenzuführen, die Informationen zu dem Suchinteresse liefern. Dies trägt dazu bei, das eigene Produkt ausgewogener zu gestalten. Denn auch die Verfasserinnen und Verfasser von Quellen sind Menschen mit spezifischen Motivationen und individuellem Erfahrungshorizont, aus dem heraus sie schreiben. Ebenso behandelt nicht jede Quelle alle Aspekte des Suchinteresses in gleichem Umfang und/oder in gleicher Qualität. In Abhängigkeit von dem angestrebten Produkt ist es daher ratsam, verschiedene Teile dieses Produkts auf verschiedenen Quellen aufzubauen.

Unterrichtsidee: Synthese

Jahrgangsstufen 3 bis Sek. II
Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler versuchen, anhand einer Leitfrage die wichtigsten Informationen aus einer Vielzahl von Texten und Textauszügen zu einem Thema in einer vorgegebenen Anzahl Wörter zusammenzufassen, erkennen sie, dass man sich trotz vieler interessanter Informationen auf Relevantes beschränken muss.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.1. Browsen, Suchen und Filtern

1.1.4. Relevante Quellen identifizieren und zusammenführen

1.2. Auswerten und Bewerten

1.2.1. Informationen und Daten analysieren, interpretieren und kritisch bewerten

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.1.4. Informationen zu einem bestimmten Thema zusammenstellen.

1.2.1. Suchergebnisse aus verschiedenen Quellen zusammenführen und diese darstellen.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler lesen mehrere kurze Texte und Textausschnitte zu einem Thema und markieren die wichtigsten Informationen.
- In einem zweiten Schritt sollen sie die markierten Informationen in eigenen Worten zusammenfassen und dabei eine bestimmte Anzahl Wörter nicht überschreiten.

Hinweise:

- Je nach gewähltem Thema, Komplexität der Quellen und angestrebtem Ergebnis kann diese Aufgabe ab der dritten Jahrgangsstufe genutzt werden.

Tipps für verschiedene Altersgruppen

Für jüngere Schülerinnen und Schülern kann es hilfreich sein, Suchaufträge vorher zu strukturieren, da zu allgemeine Aufträge zu Überforderung führen können. Eine solche Strukturierung kann auch durch die Aktivierung des Vorwissens angeregt werden. In diesem Zuge würde die eigenständige Bewertung der Relevanz der Quellen durch die Schülerinnen und Schüler entfallen, etwa wenn die zu nutzenden Quellen vorgegeben werden.

Bei älteren Schülerinnen und Schülern, die bereits erste Kenntnisse im Bereich der Recherche und der Bewertung von Quellen gesammelt haben, sind dann entsprechend offenere Suchaufträge möglich. Dennoch kann es zielführend sein, auch mit ihnen die Suchaufträge vorzustrukturieren und die Schülerinnen und Schüler daran zu erinnern, dass die gefundenen Quellen kritisch zu betrachten und auf ihre Relevanz für das Thema zu prüfen sind.

5 Referenzieren, Speichern und Abrufen

5.1 Quellenangaben

Um die passenden Suchergebnisse weiterverarbeiten zu können, ist es wichtig, die Quellen so zu speichern, dass diese gut wiedergefunden werden können. Dazu gehört neben der transparenten Angabe der Quelle auch eine sinnvolle Verwendung von Browser-Lesezeichen mitsamt einer übersichtlichen Ordnerstruktur.

Es gibt mehrere Gründe, die Quellen, die man genutzt hat, anzugeben. Zunächst macht eine eindeutige Quellenangabe das Wiederfinden der ursprünglichen Informationen leichter, wenn man nochmal etwas überprüfen möchte. Außerdem hilft es den eigenen Leserinnen und Lesern dabei, die Herkunft der Informationen nachzuvollziehen. Wenn man zeigt, dass man bei der Erstellung des

eigenen Produkts viele verschiedene Quellen überprüft hat, wird die eigene Glaubwürdigkeit erhöht.

Es gibt viele Möglichkeiten, Quellen anzugeben. Diese sogenannten Zitationsstile unterscheiden sich je nach Fachrichtung, wobei die grundlegenden Informationen gleich sind. Unbedingt angegeben werden sollten die Autorin oder der Autor der Quelle, der Titel, der Ort der Veröffentlichung (zum Beispiel die Zeitschrift, in der etwas erschienen ist) und das Jahr (bei Tageszeitungen das Datum). Bei Quellen, die online zu finden sind, sollten außerdem die URL und das Datum des Zugriffs angeführt werden. Das Zugriffsdatum ist wichtig, da sich Internetseiten schnell ändern können und so deutlich wird, auf welche Version der Informationen man sich bezieht.

Unterrichtsidee: Quellenangaben verfassen

Jahrgangsstufen 7 bis Sek. II
Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler für jeden Text auf der Basis der Informationen eine Quellenangabe nach einem festgelegten Muster verfassen, lernen sie das Prinzip „einheitlicher Zitationsstil“ kennen.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 2 Kommunizieren und Kooperieren

2.2. Teilen

2.2.2. Referenzierungspraxis beherrschen (Quellenangaben)

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

2.2.2. um die Regeln zu Quellenangaben von genutzten Informationen und Werken wissen und diese beachten.

Arbeitsphasen

- Die Schülerinnen und Schüler suchen aus verschiedenen Quellen die wichtigsten Informationen für die Angabe der Quelle heraus, zum Beispiel:
 - Autorin oder Autor
 - Titel
 - Zeitpunkt des Erscheinens (Jahr oder Datum, je nach Quelle)
 - Ort des Erscheinens (Zeitschrift oder Sammelband; Verlag; Internetseite/URL etc.)
- Die Schülerinnen und Schüler verfassen eine Quellenangabe für jede Quelle nach einem festen Muster (entweder selber festgelegt oder an dem fachtypischen Zitationsstil orientiert).

5.2 Lesezeichen und Ordnerstrukturen anlegen

Eine übersichtliche Ordnerstruktur ist nicht nur für Browser-Lesezeichen, sondern auch beim lokalen Speichern von Dateien auf dem eigenen Endgerät oder in einer Cloud hilfreich, um jederzeit schnell auf die gefundenen Quellen zugreifen zu können. Das Organisieren von elektronischen Lesezeichen und Dateien in Ordnerstrukturen sollte explizit behandelt und geübt werden. Die Quellen können zum Beispiel zunächst nach Unterrichtsfach, Thema und Datum, aber auch nach anderen Kriterien sortiert werden. Hierbei ist es wichtig, dass der Aufbau logisch und zumindest für das jeweilige Unterrichtsfach gleichbleibend ist.

Beim Anlegen von Browser-Lesezeichen ist außerdem zu bedenken, dass jede Seite im Internet zu jeder Zeit aus diesem verschwinden oder sich der Link verändern kann. Internetquellen, die als besonders relevant eingestuft werden, sollten daher gegebenenfalls für einen Offline-Zugriff gespeichert werden, zum Beispiel als PDF-Datei.

Die Benennung von Dokumenten und Lesezeichen spielt eine wichtige Rolle dabei, den Überblick über Quellen zu behalten und sie schnell wiederfinden zu können. Andere elektronische Unterlagen benötigen aber ebenfalls eindeutige Namen. Dazu sollte man klären, welche Informationen im und zum Dokument für die Eindeutigkeit wichtig sind. Bei Arbeitsprodukten können zum Beispiel das Datum oder die Art des Produkts dokumentiert werden. Die Autorin oder der Autor sind ebenfalls wichtig, um das Dokument zuordnen zu können. Eine mögliche Benennung wäre:

„2021-10-21 Laura Meier Hausaufgabe Mathematik Bruchrechnung“

Diese Datei beginnt mit dem Datum im umgekehrter Schreibweise (Jahr-Monat-Tag). Auf diese Weise werden auch in einem alphabetisch sortierten Ordner die Dokumente nach Datum geordnet angezeigt. Sie enthält weiterhin den Namen der Person (Laura Meier), die Art des Produkts (Hausaufgabe), das Unterrichtsfach (Mathematik) und das Thema (Bruchrechnung).

Das Ausformulieren all dieser Informationen im Titel ermöglicht es, die Dateien auch per Suche schnell wiederzufinden (zum Beispiel alle Dokumente mit „Mathematik“ im Namen). Andererseits wird dadurch der Titel sehr lang. Es kann also sinnvoll sein, statt „Mathematik“ in jedem Dateinamen zu nutzen, einen Ordner für das Fach Mathematik anzulegen. In diesem Fall könnte man Mathematik aus dem Dateinamen entfernen. Ebenso können Initialen statt des vollständigen Namens und eine Abkürzung für die Produktart genutzt werden. Der kürzere Titel wäre dann:
„2021-10-21 LM HA Bruchrechnung“.

Die Nutzung solcher Abkürzungen setzt allerdings ein einheitliches Schema und eine klare Vorstellung von Abkürzungen voraus.

Ähnliche Ordnungsprinzipien lassen sich auch auf analoge Quellen anwenden. Diese können kopiert, mit einer vollständigen Quellenangabe versehen und nach Datum sortiert in einem Ordner, gegebenenfalls mit einem Register Einsatz für die Unterteilung in verschiedene Themen, eingeordnet werden.

Unterrichtsidee: Dokumente suchen

Jahrgangsstufen 5 bis 7

Fächerschwerpunkt: alle Fächer

Hauptintention:

Indem die Schülerinnen und Schüler zunächst in einer unsortierten Sammlung von Dokumenten und/oder Lesezeichen nach bestimmten Quellen suchen, bevor sie in einer Ordnerstruktur mit klar benanntem Ordnungsprinzip ebenfalls bestimmte Titel suchen, erkennen sie, dass Gesuchtes sich in einer durchdachten Ordnerstruktur schneller finden lässt.

Zu vermittelnde Medienkompetenzen:

K 1 Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.3. Speichern und Abrufen

1.3.1. Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen

1.3.2. Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren

Entwicklung der Medienkompetenz laut Fachanforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

1.3.1. Dokumente an einem vorgegebenen Ort speichern und diese wiederfinden.

1.3.2. Daten in einer geteilten Lernumgebung organisieren und strukturieren.

Arbeitsphasen

- In Partnerarbeit suchen die Schülerinnen und Schüler in einer unsortierten Ordnerstruktur (digital oder als Ausdruck) nach bestimmten Dokumenten oder Lesezeichen. Dabei stoppt eine Partnerin oder ein Partner die Zeit, die die andere Partnerin oder der andere Partner dafür benötigen.
- Die gleiche Aufgabe wird mit einer gut sortierten Ordnerstruktur wiederholt, wobei das Ordnungsprinzip im Vorherein benannt wurde (alphabetisch, nach Datum, ...).

Tipps für verschiedene Altersgruppen

Ähnlich wie bei den Suchaufträgen kann auch bei der Organisation von Informationen mit einer stärkeren Lenkung begonnen werden, bevor die Schülerinnen und Schüler sich eine eigene Struktur für ihre elektronisch gespeicherten Quellen überlegen.

Bibliographie

Weiterführende Literaturhinweise und Angebote

Cornelsen: Richtig recherchieren für Referate & Co. URL: <https://www.cornelsen.de/empfehlungen/referat/recherchetipps> (24.01.2024).

Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie der Freien Universität Berlin: Leitfaden für wissenschaftliche Recherchen. URL: <https://www.ewi-psy.fu-berlin.de/erziehungswissenschaft/arbeitsbereiche/sozialpaedagogik/lehre/Materialien/> (24.01.2024).

Suchmaschinen und Online-Nachschlagewerke

Angebot	Link	Kurzbeschreibung
DuckDuckGo	https://duckduckgo.com/	In dieser Suchmaschine steht die Privatsphäre der Nutzenden im Vordergrund. Neben Webseitenverschlüsselung erfolgt auch ein Tracker Blocking.
Ecosia	https://www.ecosia.org/	Ecosia bezeichnet sich als ökologische Suchmaschine. Die 2009 gegründete Firma mit Sitz in Berlin spendet 80 Prozent seines Einnahmeüberschusses für den Naturschutz.
Google	https://www.google.de/	Der Marktführer unter den Internet-Suchmaschinen wurde in den USA gegründet und ist gleichzeitig die meistbesuchte Website der Welt. Es gibt Zusatzfunktionen wie Übersetzung oder z. B. E-Mail-Account.
Microsoft Bing	https://www.bing.com/	Bing ist die Internet-Suchmaschine von Microsoft, wurde im Jahr 2009 gegründet und kooperierte kurz darauf mit Yahoo und Ecosia. Eine Partnerschaft mit Facebook folgte im Jahr 2010, was dazu führt, dass Sucheinträge durch Bewertungen der Nutzenden beeinflusst werden.
yahoo!	https://de.yahoo.com/	Als Navigationshilfe für das Internet im Jahre 1994 gegründet, wuchs es schnell zu einer Sammlung mit kommentierten Lesezeichen, welche durch die Gründer nach Kategorien geordnet wurde. Yahoo! bietet mittlerweile mehr als eine Internet-Suche, zum Beispiel Nachrichten, Wettervorhersagen oder einen E-Mail-Account.
Brockhaus Enzyklopädie	https://brockhaus.de/	Brockhaus ist auch online nutzbar. Für die Nutzung entstehen nach einer 14-tägigen Testzeit Kosten von 60 € im Jahr. Es gibt Angebote speziell für Schulen und zusätzlich ein Jugendlexikon.



Angebot	Link	Kurzbeschreibung
Spektrum	https://www.spektrum.de/lexikon/	Diese Webseite bietet Zugang zu Online-Lexika der Verlagsgruppe Springer Nature und ermöglicht eine werkübergreifende Recherche.
Wikipedia - die freie Enzyklopädie	https://www.wikipedia.de/	Dieses gemeinnützige Projekt wurde 2001 zur Erstellung einer freien Enzyklopädie im Internet gegründet, welche in vielen Sprachen übersetzt wurde. Durch Wikimedia Deutschland wird seit 2004 auch der deutsche Sprachraum bedient.
Wissen-Digital	https://www.wissen-digital.de/	Diese Webseite hilft zu Beginn einer Recherche, wichtigste Inhalte zu erhalten. Sie ermöglicht also einen ersten Eindruck, um dann an anderen (digitalen) Orten die Recherche zu verfeinern.
Die Politik des Suchens	https://www.bpb.de/themen/digitalisierung/politik-des-suchens/	Die Bundeszentrale für politische Bildung liefert an dieser Stelle eine kritische Auseinandersetzung mit Suchmaschinen.

Suchmaschinen und weitere Angebote für Kinder

Angebot	Link	Kurzbeschreibung
Blinde Kuh	https://www.blinde-kuh.de/	Diese Suchmaschine existiert seit 1997 und ist die erste deutschsprachige Suchmaschine für Kinder. Sie wurde durch das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend gefördert. Stand März 2024 wird nach einer neuen Förderung gesucht, währenddessen steht die Suchmaschine nicht zur Verfügung.
FragFINN	https://www.fragfinn.de/	Diese Suchmaschine wurde als Projekt der FSM e. V. (Freiwillige Selbstkontrolle Multimedia-Dienstleister) gegründet und hat viele bekannte Kooperationspartner, wie zum Beispiel das Deutsche Kinderhilfswerk oder das Internet-ABC.
Helles Köpfchen	https://www.helles-koepfchen.de/	Die Suchmaschine bezeichnet sich als die größte Suchmaschine für Kinder. Für den Einsatz in der Schule gibt es die werbefreie Plattform https://schule.helles-koepfchen.de/ .
Internet-ABC	https://www.internet-abc.de/	Dieses Projekt der Medienanstalten verschiedener Bundesländer hat neben Lernmodulen zum Internet auch ein Lexikon.
Klexikon	https://klexikon.zum.de/	Das Klexikon gibt es seit 2001 und es bezeichnet sich selbst als Wikipedia für Kinder. Für Lese-Anfänger gibt es das https://miniklexikon.zum.de/ , welches vereinfachte Texte bereithält.

Angebot	Link	Kurzbeschreibung
ZUM - Grundschul-wiki	https://grundschulwiki.zum.de	Hier können Schülerinnen und Schüler eigene Seiten erstellen beziehungsweise an vorhandenen Seiten mitarbeiten. Die Website arbeitet mit Hyperlinks und ist somit nicht für Einsteiger geeignet. Die vorhandenen Seiten wurden teilweise durch Grundschülerinnen und schüler erstellt und können somit veraltet oder fehlerhaft sein.

Faktencheck-Websites

Angebot	Link	Kurzbeschreibung
ARD-Faktenfinder	https://www.tagesschau.de/faktenfinder/	Das Ressort ARD-Faktenfinder informiert über Themen, zu denen aktuell eine hohe Zahl an Falschmeldungen kursiert.
BILDblog. Kritisches über deutsche Medien seit 2004	https://bildblog.de	„BILDblog ist ein unabhängiges, journalistisches Internetangebot, das sich seit Juni 2004 kritisch mit der deutschsprachigen Presselandschaft auseinandersetzt – zunächst nur mit „Bild“, „Bild am Sonntag“ und Bild.de, seit Mai 2009 auch mit anderen Medien.“
Der Volksverpetzer	https://www.volksverpetzer.de/	„Als Anti-Fake-News-Blog versuchen wir, die tolle Arbeit der vielen großartigen Faktenchecker*innen mit kreativen Aktionen, Witz, Satire und ebenso ausführlichen Recherchen zu ergänzen. Wir versuchen, mehr als nur trockene Faktenchecks zu liefern, sondern eher, auch mal emotional, mal satirisch, mal sachlich die Narrative und Behauptungen von Extremist*innen und Verschwörungs-ideolog*innen zu entlarven.“
CORRECTIV.Faktencheck	https://correctiv.org/faktencheck/	„Gezielte Desinformation wird genutzt, um unsere Gesellschaft zu spalten, Hass zu verbreiten oder Geschäfte zu betreiben. Einseitige oder falsche Informationen kreieren verzerrte Weltbilder. CORRECTIV. Faktencheck wirkt dem entgegen und deckt tagtäglich Falschinformationen, Gerüchte und Halbwahrheiten auf.“
Mimikama	https://www.mimikama.at/	„Darin sehen wir unsere Aufgabe: Falschmeldungen entlarven, Desinformationen kenntlich machen, auf Manipulationen hinweisen, die Menschen auf Social Media begleiten und eine Hilfestellung bieten.“
Übermedien	https://uebermedien.de/	„Medien unterhalten und informieren uns nicht nur, Medien prägen unser Bild von der Welt. Deshalb ist es wichtig, sie kritisch zu begleiten. Andere Journalisten befassen sich mit Politik, Wirtschaft, Sport. Wir befassen uns mit Medien. Und mit den Journalisten, die für sie arbeiten.“

Weitere Informationen und Materialien finden Sie auch in der IQSH-Mediathek: <http://sh.edupool.de>.

Verlagsmaterial für den Unterricht

Gels, David & Nuxoll, Florian: Eine Reise zu den digital Natives. Medienwelten. Für Lehrende und Eltern. 2017, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Materialien für die Primarstufe

Bülow, Sandra & Grotehusmann, Sarah: Medienkompetenz. Klasse 1-4, Band 1. Schritt für Schritt. Smartphones, Tablets, Blogs, Coding. 2018, Berlin: Cornelsen Verlag.

Bülow, Sandra & Helmes, Sarah: Medienkompetenz. Klasse 1-4, Band 2. Schritt für Schritt. Smartphones, Tablets, Blogs & Co. 2021, Berlin: Cornelsen Verlag.

Bülow, Sandra & Grotehusmann, Sarah: Mein Medienpass 1. Zu Einstern und Einsterns Schwester. 2020, Berlin: Cornelsen Verlag.

Bülow, Sandra & Grotehusmann, Sarah: Mein Medienpass 2. Zu Einstern und Einsterns Schwester. 2020, Berlin: Cornelsen Verlag.

Bülow, Sandra & Grotehusmann, Sarah: Mein Medienpass 3. Zu Einstern und Einsterns Schwester. 2020, Berlin: Cornelsen Verlag.

Bülow, Sandra & Grotehusmann, Sarah: Mein Medienpass 4. Zu Einstern und Einsterns Schwester. 2021, Berlin: Cornelsen Verlag.

Datz, Margret & Schwabe, Rainer Walter: PC-Führerschein für Kinder. Heft 2. 2016, Offenburg: Mildenerger Verlag.

Datz, Margret & Schwabe, Rainer Walter: PC-Führerschein. Lehrerheft. 2016, Offenburg: Mildenerger Verlag.

Köhler, Katja & Schmid, Ute & Weiß, Lorenz & Weitz, Katharina: Pixel & Co. Informatik in der Grundschule. Arbeitsheft. 2020, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Köpp, Sabine & Kuhlen, Britta & Voll, Sabine: Mein Medienheft 3/4. Digitale Medien. 2019, Stuttgart: Ernst Klett Verlag.

Matthies, Sabrina: Medienheft. Grundschule 3/4. 2022, Braunschweig: Westermann Bildungsmedien Verlag.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienbildung in der Grundschule. Leitfaden für Unterricht und Elternarbeit. 2020, Braunschweig: Westermann Bildungsmedien Verlag.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten Grundschule. Arbeitsheft 3/4. 2018, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten Grundschule. Lehrerhandreichungen 3/4. 2019, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Materialien für die Sekundarstufe

Hancl, Mirek: Informatische Bildung. Klasse 7/8. Coding, Making und vernetzte Welten. 2018, Berlin: Cornelsen Verlag.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten 1. Entdecken - Verstehen - Gestalten. Arbeitsheft. 2016, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten 1. Entdecken - Verstehen - Gestalten. Lehrerhandreichungen. 2016, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten 2. Entdecken - Verstehen - Gestalten. Arbeitsheft. 2017, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten 2. Entdecken - Verstehen - Gestalten. Lehrerhandreichungen. 2017, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten 3. Entdecken - Verstehen - Gestalten. Arbeitsheft. 2019, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Nuxoll, Florian (Hg.): Medienwelten 3. Entdecken - Verstehen - Gestalten. Lehrerhandreichungen. 2019, Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers.

Grundlegende Informationen

Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Perspektiven zur Kompetenzentwicklung in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen in Schleswig-Holstein. 2023, Kiel. URL: <https://publikationen.iqsh.de/dm-medienbildung/id-02-2023.html> (24.01.2024).

KMK: Bildung in der digitalen Welt Strategie der Kultusministerkonferenz. 2016, Berlin. URL: <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html> (24.01.2024).

KMK: Lehren und Lernen in der digitalen Welt: Ergänzung zur Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. 2021, Berlin. URL: <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html> (24.01.2024).

Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein (Hg.): Ergänzung zu den Fachanforderungen Medienkompetenz. Lernen mit digitalen Medien. Allgemein bildende Schulen Sekundarstufe I Sekundarstufe II. 2018, Kiel. URL: <https://fachportal.lernnetz.de/sh/fachanforderungen.html> (24.01.2024).

Verwendete Quellen

Dudenredaktion (o. J.): „Fake News“ auf Duden online. URL: https://www.duden.de/rechtschreibung/Fake_News (24.01.2024).

Focus online: „Künstliche Intelligenz erachtet Bewerbungen von Frauen als minderwertig - Amazon muss reagieren“, 12.10.2018. URL: https://www.focus.de/finanzen/boerse/die-tuecken-der-intelligenz-amazon-schaltet-ki-ab-die-bewerbungen-von-frauen-als-minderwertig-erachtete_id_9741890.html (24.01.2024).

Lehrerinnenfortbildung Baden-Württemberg: Internet-Recherche. URL: https://lehrerfortbildung-bw.de/st_kompetenzen/weiteres/projekt/projektkompetenz/methoden_a_z/recherche/ (24.01.2024).

SCHAU HIN!: „Alltagsbezug fehlt. Jugendliche informieren sich vor allem online über Social Media“. URL: <https://www.schau-hin.info/studien/alltagsbezug-fehlt-jugendliche-informieren-sich-vor-allem-online-ueber-social-media> (24.01.2024).

Schreibportal der Universität Leipzig: Wissenschaftliches Schreiben. Recherche. URL: <https://home.uni-leipzig.de/schreibportal/recherche/> (24.01.2024).

Stickeler, Luisa: Recherchieren. 9 Tipps für bessere Recherche-Ergebnisse. URL: <https://www.lernen.net/artikel/recherchieren-tipps-recherche-5838/> (24.01.2024).

Wikipedia - Die freie Enzyklopädie: „Recherche“, 07.01.2024. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Recherche> (24.01.2024).

IQSH
Institut für Qualitätsentwicklung
an Schulen Schleswig-Holstein

Schreberweg 5
24119 Kronshagen
Telefon: 0431 5403-0
Fax: 0431 988-6230-200
info@iqsh.landsh.de
www.iqsh.schleswig-holstein.de