

# Unterrichtskonzept der digitalen Unterrichtseinheit 'Suchmaschinen und Recherchieren'

MI05.02 | Lernen mit Medien | HS22

Erstellt von Raphaela Grab, Basak Kayalar und Aline Widmer

## 1 Zielklassen

Die Unterrichtseinheit ist insbesondere für eine 1. Oberstufe geeignet. Konzipiert wurde sie für ein A- oder B- Niveau, jedoch kann die Lernumgebung auch in einem C-Niveau eingesetzt werden. Hier sollte der Inhalt gegebenenfalls durch eine Reduktion von Aufgaben oder Anpassung (z. B. digitale Aufgaben analog ausführen und besprechen) vereinfacht werden.

## 2 Fachliche und didaktische Aufspaltung (inkl. Titel bzw. zentrale Fragestellung)

Die Aufspaltung sowie die Erarbeitung der fachlichen Aspekte erfolgt mithilfe des Medienkompetenzmodells nach Ammann<sup>1</sup>. Dabei wird der Fokus auf die Suchmaschinen insbesondere, wie diese funktionieren, und die Ausgabe von personalisierten Suchergebnissen aufgrund der IP-Adresse gelegt.

Die Thematik könnte weiter mit dem Bereich Werbung ([Werbung im Alltag](#)) bzw. der personalisierten Werbung ergänzt werden. Da die Unterrichtseinheit jedoch auf drei Einzellektionen à 45' beschränkt ist, wird diese nicht konkretisiert. Sie dient jedoch als eine Differenzierungsmöglichkeit für Schülerinnen und Schüler, welche mit der Erarbeitung der digitalen Lerneinheit zügig vorankommen.

### Fachliche Aspekte

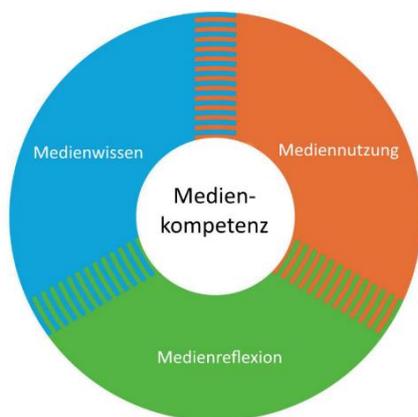


Abbildung 1: Medienkompetenzmodell  
(Ammann, 2009, S. 9)

#### Medienwissen

Die Schülerinnen und Schüler üben ihren (kritischen) Blick auf Medien, insbesondere auf die Verwendung der Suchmaschinen Google und Bing.

Dabei erkennen sie, (a) dass Suchmaschinen verschiedene Suchergebnisse liefern. Damit zusammenhängend lernen sie, wie Servers die Standorte der Lernenden mithilfe der IP-Adresse herausfinden bzw. ermitteln (b) und so personalisierte Suchergebnisse liefern (c).

#### Mediennutzen

Anschliessend an den Wissensaufbau analysieren sie ihre persönlichen Suchergebnisse, indem sie kleingruppenweise dieselben Suchanfragen eingeben.

#### Medienreflexion

Abschliessend an die Unterrichtseinheit reflektieren die Lernenden die gemachten Erkenntnisse. Sie setzen sich dabei ausserdem mit Onlinebewertungen auseinander und reflektieren deren Vertrauenswürdigkeit unter Einbezug der personalisierten Suche.

<sup>1</sup> Ammann D., (2009). Mit Medien unterwegs – Medienkompetenz als Unterrichtsziel. In Stadt Zürich (Hrsg.), *Dossier Medienkompetenz: Aktiver Unterricht rund um die Medien* (S. 8–9). Zürich: Schulamt der Stadt Zürich, Abt. Lehren und Lernen

## Zentrale Fachbegriffe

### Suchmaschinen

Als Suchmaschine bezeichnet man ein Programm, welches mithilfe von umfangreichen und aus Internetadressen bestehenden Datenbanken eine spezifische Suche nach Informationen ermöglicht<sup>2</sup>

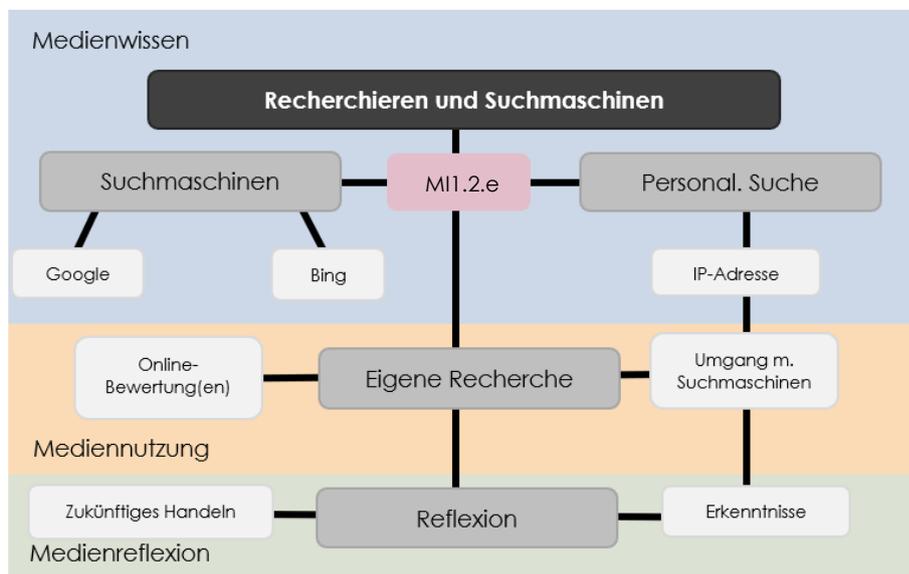
### IP-Adresse

Die IP-Adresse ist die Erkennung eines Netzwerk-Gerätes. Es braucht sie, damit das Gerät erkannt werden und es von anderen Geräten im Netzwerk angesprochen werden kann.<sup>3</sup>

### Personalisierte Suchergebnisse

Durch die von Google gespeicherten persönlichen Daten werden 99 % der Suchergebnisse angepasst. Bei den personalisierten Suchergebnissen geht es im Allgemeinen darum, Suchaufträge auf das Individuum anzupassen; bspw. Wo es sich befindet oder welche Vorlieben oder Interessen es hat.<sup>4</sup>

## Strukturskizze



## Begründungsanalyse

Die Recherche mithilfe von Suchmaschinen ist für die Lernenden der Oberstufe ein sehr zentrales Thema. Wahrscheinlich haben die meisten Schülerinnen und Schüler bereits für Vorträge oder Arbeiten im Internet nach Informationen gesucht. Sicherlich aber in ihrer Freizeit den nächsten Laden, die nächste Verbindung nach Hause o. Ä. «gegoogelt». Vielleicht haben sie dabei auch bereits einmal gesehen, dass bei jemandem in ihrem Freundeskreis ein anderes Suchergebnis kommt als bei ihnen. Die Thematik ist für die Lernenden sehr alltagsnah. Ausserdem hilft sie ihnen zukünftig die Medienwelt besser zu verstehen, indem sie die Verwendung der IP-Adresse zur Personalisierung der Suchergebnisse nachvollziehen können.

Exemplarisch wird dabei die Suchmaschine Google und Bing verwendet, da sie bei den meisten Smartphones oder Notebooks vorinstalliert und dementsprechend benutzt werden. Die gemachten Erkenntnisse können jedoch auf alle weiteren Suchmaschinen wie z. B. search übertragen werden.

<sup>2</sup> Wikipedia (2022). Suchmaschine. Abgerufen am 30.11.2022 unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Suchmaschine>

<sup>3</sup> Digitalpush GmbH (o. D.). IP-Adresse – Was ist das? Einfach erklärt. Abgerufen am 01.10.2022 unter <https://www.heimnetzwerke.net/ip-adresse-einfach-erklart/#:~:text=Die%20IP%20Adresse%20ist%20eine.zur%20Identifizierung%20eines%20Netzwerk%20Ger%C3%A4ts.>

<sup>4</sup> Spryca, G. (2013). Die personalisierte Suche aufgedeckt. Abgerufen am 01.10.2022 unter <https://www.heimnetzwerke.net/ip-adresse-einfach-erklart/#:~:text=Die%20IP%20Adresse%20ist%20eine.zur%20Identifizierung%20eines%20Netzwerk%20Ger%C3%A4ts>

## Didaktischen und methodisches Vorgehen

### LUKAS-Modell<sup>5</sup>

Die Thematisierung der Unterrichtseinheit zu «Recherchieren und Suchen» wird strukturiert durch das LUKAS-Modell.

Das bedeutet, dass die Lernenden durch eine alltagsbezogene und authentische Konfrontationsaufgabe in die Unterrichtseinheit eingeführt und mit der Begrifflichkeit konfrontiert werden.<sup>6</sup> In dieser vorliegenden Arbeit geschieht dies durch das Kapitel 'Nach welchen Kriterien recherchieren Suchmaschinen?'

Anschließend an die Konfrontation wird in dieser Unterrichtseinheit durch verschiedene kooperative Lernformen (vgl. Kooperatives Lernen) die Erarbeitung des Medienwissens (vgl. fachliche Aspekte) aufgebaut (vgl. Erarbeitungsaufgabe bzw. Kapitel 'Wie beeinflussen IP-Adressen die Recherche?')

Aufgrund der Kürze der Lernumgebung wird die Übungsaufgabe mit der Synthesaufgabe kombiniert und die Thematik der Online-Bewertung integriert.

Dabei wird die Konfrontationsaufgabe (vgl. Handendes Lernen) wieder aufgenommen und kann im Team (vgl. Kooperatives Lernen) analysiert (Anwendung des Medienwissens) werden (vgl. zebis.digital, Kapitel Sind Online-Bewertungen vertrauenswürdig?). Diese kann aufgrund des Umfanges von nur drei Lektionen auch als summative Beurteilungsaufgabe angesehen werden.

### Kooperatives Lernen

Das kooperative Lernen eignet sich in dieser Unterrichtseinheit sehr gut, da die Schülerinnen und Schüler über unterschiedliche Lernvoraussetzungen verfügen werden.

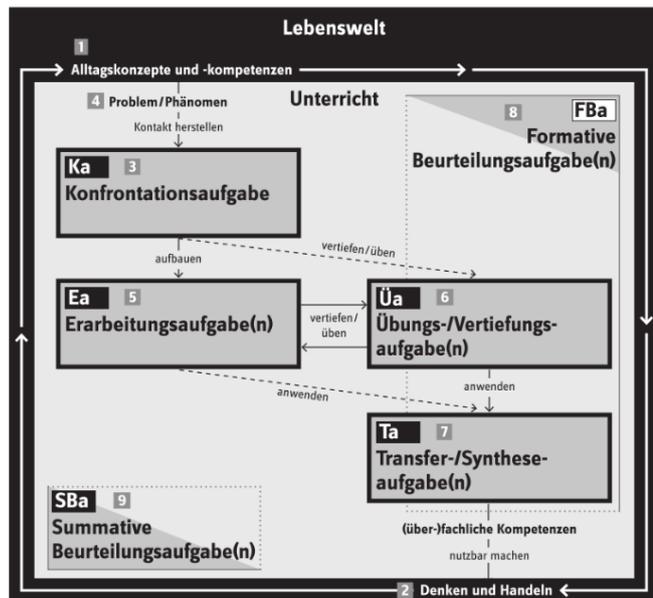
Einige Lernende haben sich beispielsweise bereits in irgendeiner Form mit Suchmaschinen oder Onlinebewertungen beschäftigt, andere haben evtl. einmal in einem anderen Fach etwas online gesucht, kennen den Begriff der «personalisierter Suche» aber lediglich vom «Hören-Sagen». Diese Vielfalt kann nach Zobrist<sup>7</sup> besonders bei Tandem oder Gruppenarbeiten produktiv genutzt werden. Lernende tauschen wechselseitig ihr Wissen aus, können sich bei Fragen und Unklarheiten gegenseitig helfen und bauen so nicht nur Kompetenzen bezüglich der Thematik, sondern auch überfachliche, soziale Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten auf.

### Handelndes Lernen

Die Methode des handelnden Lernens, insbesondere die Form des «Kennenlernen von Sachverhalten» (S. 85)<sup>9</sup> wird bei der Konfrontationsaufgabe (vgl. LUKAS-Modell) sprich der eigenen Recherche und Analyse von personalisierten Suchergebnissen verwendet. Was nach Vogel (S. 83)<sup>8</sup> ein zentraler Punkt des handelnden Lernens ist, denn «jedes Lernen beginnt mit einer Handlung».

### Vorwissen / Voraussetzungen

Da sich die Lernumgebung spezifisch mit der Thematik Suchmaschine und Online-Bewertungen auseinandersetzt, wäre es von Vorteil, wenn die Lernenden vorher das Kapitel 1a im Connectet 3 erarbeiten sowie die Begriffe Router, Provider und Server erklären können.



<sup>5</sup> Luthiger, H., Wilhelm, M. & Wespi, C. (2014). Entwicklung von kompetenzorientierten Aufgabensets. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 14(3), 56 – 66.

<sup>6</sup> Luthiger, H. (2015). *Kompetenzförderndes Aufgabenset. Unterrichtseinheiten planen*. Ausbildung – Mentorat Sekundarstufe I. Bausteinheft 5 (S. 20 – 26). Luzern: PH Luzern

<sup>7</sup> Zobrist, B. (2013). *Kooperatives Lernen. Grundlagen und Grundformen des Unterrichtens*. Studienband Grundjahr-Mentorat. 1. und 2. Semester (S. 89 – 96). Luzern: PH Luzern

<sup>8</sup> Vogel, D. (2013). *Handelndes Lernen. Grundlagen und Grundformen des Unterrichtens*. Studienband Grundjahr-Mentorat. 1. und 2. Semester (S. 81 – 88). Luzern: PH Luzern

## 2.1 Kompetenzen LP 21

Für die geplante Unterrichtseinheit wird auf die Erarbeitung folgender Kompetenzen (fachspezifisch für Medien & Informatik?) fokussiert:

MI1.1.e Die Schülerinnen und Schüler können Verflechtungen und Wechselwirkungen zwischen physischer Umwelt, medialen und virtuellen Lebensräumen erkennen und für das eigene Verhalten einbeziehen (z.B. soziale Netzwerke und ihre Konsequenzen im realen Leben).

MI1.2.e Die Schülerinnen und Schüler können Informationen aus verschiedenen Quellen gezielt beschaffen, auswählen und hinsichtlich Qualität und Nutzen beurteilen.

Fächerübergreifend können je nach Kombination und Erweiterung ausserdem folgende Kompetenzen des Zyklus 2/3 angestrebt werden:

- Deutsch: D.2.B.1.f, D4.C.1.e
- Fremdsprachen: FS1E.5.B.2.b, FS2F.5.B.2.b
- Räume, Zeiten, Gesellschaften: RZG.4.3.b
- Wirtschaft, Arbeit, Haushalt: WAH.1.1.b

## 2.2 Lernziele

Aus der oben genannten Kompetenz sowie der aus der fachlichen und didaktischen Aufspaltung gewonnen Erkenntnisse haben sich folgende Lernziele ergeben:

Die Schülerinnen und Schüler können...

1. ...mind. drei Kriterien nennen, die eine Suchmaschine bei der Suche berücksichtigt.
2. ...erklären, was IP-Adressen sind.
3. ...mind. zwei Beispiele machen, inwiefern die IP-Adresse die Recherche im Internet beeinflusst.
4. ...IP-Adressen und Standort von Webseiten bestimmen.
5. ...reflektieren, welche Bedeutung Online-Bewertungen für das eigene Konsumverhalten haben.
6. ...mit Kriterien die Authentizität und Seriosität von Online-Bewertungen einzuschätzen.
7. ...erklären, was personalisierte Werbung ist.
8. ...je mind. einen positiven und negativen Aspekt von personalisierter Werbung nennen.

## 2.3 Umsetzung der Aufgaben auf zebis.digital

### Kernziel

Ich kann mich auf der Suche nach meinem Wunschprodukt via Suchmaschine zurechtfinden und kann Onlinebewertungen sinnvoll nutzen.

Konfrontationsaufgabe (Ka)	<b>Ka</b> Nach welchen Kriterien recherchieren Suchmaschinen? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was fällt dir bei Recherchen auf Suchmaschinen auf?</li> <li>• Wie deutest du deine Beobachtungen?</li> </ul> → Multiple-Choice, Verschriftlichung, Lernvideo, Lückentext
Erarbeitungsaufgabe (Ea)	<b>Ea</b> Wie beeinflussen IP-Adressen die Recherche? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standorterkennung durch Suchmaschinen</li> <li>• Einfluss der IP-Adressen auf die Suchmaschinenrecherche</li> <li>• IP-Adressen und personalisierte Werbung</li> </ul> → Multiple-Choice, Verschriftlichung, interaktives Video, Postergestaltung
Übungs-/Synthesaufgabe (Üa/Sa)	<b>Üa/Sa</b> Sind Online-Bewertungen vertrauenswürdig? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigene Erfahrung und Einschätzung der Vertrauenswürdigkeit</li> </ul> → Multiple-Choice, Lernvideo, Verschriftlichung

<sup>9</sup> Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (2016). *Medien und Informatik: Kompetenzaufbau. Lehrplan für die Volksschule des Kantons Luzern*. Bereinigte Fassung vom 29.09.2016. Abgerufen am 30.09.2022 unter <https://lu.lehrplan.ch/index.php?code=b|10|0&la=yes>

## 2.4 Grobplanung

Grobe Skizzierung der Unterrichtsplanung, individuelle Anpassungen wichtig.

Lekt.	Lernziele	Inhalt
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS können mind. drei Kriterien nennen, die Suchmaschinen bei der Suche berücksichtigen.</li> </ul>	<p><b>Kapitel 'Nach welchen Kriterien recherchieren Suchmaschinen?'</b> Lerncodes durch die Lernenden generieren lassen und notieren.</p> <p>Bearbeitung Aufgaben 1 bis 3, anschließende Besprechung mit Mitschüler/in und gegebenenfalls Austausch im Plenum (besonders empfehlenswert, um Lernstand bzw. Verständnis erschliessen zu können)</p> <p>Weiterarbeit an Aufgabe 4 bis 6, optional gemeinsames Schauen des Videos und Besprechung des Lückentextes.</p> <p>Als Abschluss: Austausch über Aufgabe 6</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS können erklären, wie IP-Adressen die Suchmaschinenrecherche beeinflussen.</li> <li>Die SuS können erklären, was personalisierte Werbung ist und was Vor- und Nachteile davon sind.</li> <li>Die SuS können ihren persönlichen Umgang mit personalisierter Werbung begründet erklären.</li> </ul>	<p><b>Kapitel 'Wie beeinflussen IP-Adressen die Recherche'</b> Repetition IP-Adresse (mit Begriffen Server, Router, Provider; Connectet 3, Kapitel 1a)</p> <p>Erarbeitung bis und mit Aufgabe 3, weitere Beispiele bei Aufgabe 3 möglich (z. B. durch Quiz)</p> <p>Erarbeitung Aufgabe 4 und 5</p> <p>Start Aufgabe 6 in PA oder als Kleingruppe möglich (Fertigstellung bis Ende Lektion, zur nächsten Lektion oder Einplanung einer extra Lektion)</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS können reflektieren, welche Bedeutung Online-Bewertung für ihr eigenes Konsumverhalten haben.</li> </ul>	<p><b>Kapitel 'Sind Online-Bewertungen vertrauenswürdig?'</b></p> <p>Erarbeitung bis und mit Aufgabe 4, gegebenenfalls Besprechung und gemeinsame Arbeit an den Aufgaben 1 und 2</p> <p>Erarbeitung Aufgabe 5, optional als summative Beurteilung</p>