

# Kognitive Aktivierung mit Erklärvideos im Flipped Classroom

**In Videos können visuelle und auditive Erklärungen kombiniert werden. Das hat hohes Potenzial für den Unterricht. Der Erfolg hängt dabei nicht nur von der Qualität des Videos selbst ab, sondern auch von seiner didaktischen Einbindung. Wie gelingt beispielsweise die kognitive Aktivierung?**

SARAH GAUBITZ

Ich habe euch auf unserer Padlet-Pinnwand ein Erklärvideo hochgeladen. Schaut euch das bitte zu Hause an und bearbeitet die Aufgaben, die dazugehören. In der nächsten Unterrichtsstunde werden wir gemeinsam daran arbeiten.« So oder ähnlich enden mittlerweile häufig Unterrichtsstunden. Dahinter verbirgt sich das Konzept »Flipped Classroom«. Flipped (engl.: umgedreht) Classroom soll einen qualitativ hochwertigen Unterricht ermöglichen, in dem Anwendungs- und Übungsphasen während des Präsenzunterrichts stattfinden; die Erarbeitung des Stoffes erfolgt hingegen zuvor in Einzelarbeit (als Hausaufgabe oder in entsprechenden Arbeitsstunden). Wichtiger Bestandteil des Konzepts sind Erklärvideos. Unter diesen sind kurze (eigen)produzierte Filme zu verstehen, in denen für den Unterricht relevante Sachverhalte erklärt werden.

In jeder Art von Unterricht gilt die kognitive Aktivierung als ein entscheidendes Qualitätsmerkmal, so auch im Flipped Classroom. Durch kognitive Aktivierung sollen die Schüler:innen zu einer intensiven Arbeit mit dem Lerngegenstand angeregt werden. Nach Fauth/Leuders (2018, S. 3) kennzeichnen folgende Aspekte kognitiv aktivierenden Unterricht:

1. Fokussierung auf Lernzuwächse – die Fragen nach dem »Wohin«,
2. Aktivierung des Vorwissens – die Frage nach dem »Woher«,
3. Bereitstellung komplexer Aufgaben, wie z. B. das Erklären eines Sachverhalts – die Frage nach dem »Wie«.

In diesem Beitrag wird anhand eines konkreten Beispiels aufgezeigt, wie Erklärvideos zur kognitiven Aktivierung – unter Berücksichtigung der genannten Kriterien – im Rahmen von Flipped Classroom genutzt werden können. Das hier gewählte Beispiel, die Bestimmung der Himmelsrichtungen, stammt aus dem Erdkundeunterricht und ist in den Bildungsstandards im Fach Geografie für den Mittleren Schulabschluss für die 5./6. Klassenstufe vorgesehen. Letztlich können aber nahezu alle Themenbereiche aller Fächer in der hier vorgestellten Weise umgesetzt werden. Insbesondere eignen sich Themen im Rahmen des Forschenden Lernens wie Beobachtungen oder Versuche sowie die Darstellung und Erklärung von Abläufen, da sie eine Struktur vorgeben.

Soll die intendierte kognitive Aktivierung durch Erklärvideos zum Thema Bestimmung der Himmelsrichtungen gelingen, stellt sich zunächst einmal die Frage nach den Zielen.

## WOHIN? – AUFBAU VON KOMPETENZEN

Übergeordnetes Ziel der hier vorgestellten Unterrichtseinheit ist die Produktion und Präsentation von Erklärvideos zum Thema Bestimmung der Himmelsrichtungen sowie die Erprobung der Bestimmungsformen und die anschließende Diskussion der Vor- und Nachteile der jeweiligen Bestimmungsform. Dabei sollen folgende Kompetenzbereiche ausgebildet werden:

**Fachliche Kompetenzen:** Das Erstellen und Präsentieren von Erklärvideos kann als effektive Lernstrategie im Sinne

**Titel des Erklärvideos:** \_\_\_\_\_ **Erstellt von:** \_\_\_\_\_

| Szene                                           | Gesprochener Text | Bildliche Darstellungen | Material |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------|
| 1 Einleitung                                    |                   |                         |          |
| 2 Hauptteil                                     |                   |                         |          |
| 3 Abschluss und Aufgabe für die Zuschauer:innen |                   |                         |          |

### 1 Storyboard für das geplante Erklärvideo

von Lernen durch Lehren verwendet werden. Durch diese Form der Auseinandersetzung mit der zu klärenden Sache werden fachliche Kompetenzen aufgebaut.

**Bildungssprachliche Kompetenzen:** Im Hinblick auf die Sprachbildung eröffnet das Produzieren von Erklärvideos ein Kooperationssetting mit sprachförderlichen Potenzialen (vgl. Hiller/Kleinbub/Nafz 2017, S. 74). Die Schüler:innen müssen z. B. gemeinsam darüber entscheiden, welche Wörter sie verwenden, um den Sachverhalt zu erklären; dabei denken sie unweigerlich über Sprache nach, was den Aufbau bildungssprachlicher Kompetenzen fördert.

**Medienkompetenzen:** Die KMK hat verschiedene Überkompetenzen für die digitale Welt formuliert. Dazu zählt auch das »Produzieren und Präsentieren« (vgl. KMK 2016). Durch das Produzieren und Präsentieren von Erklärvideos können neben der Kreativität und dem ästhetischen Empfinden auch gestalterische Fähigkeiten gefördert werden.

Abgesehen von der Frage nach den Lernzuwächsen spielt für die kognitive Aktivierung der Schüler:innen auch die Frage nach dem Woher eine bedeutsame Rolle.

### WOHER? – REAKTIVIERUNG VON VORWISSEN

Möglicherweise haben die Schüler:innen in der Grundschule bereits das Arbeiten mit einem Kompass zur Bestimmung der Himmelsrichtungen und zum anschließenden Einnorden von Karten kennengelernt. Um dieses Vorwissen der Schüler:innen zu reaktivieren, eignet sich das Anschauen eines Erklärvideos sowie das parallele Bearbeiten des Arbeitsblattes – wie es z. B. das Erklärvideo »Die Himmelsrichtungen« ermöglicht (vgl. [www.youtube.com/watch?v=KKWKv3YB5Lg](https://www.youtube.com/watch?v=KKWKv3YB5Lg)). Lehrer:innen können aber auch selbst ein Erklärvideo für die Reaktivierung von Vorwissen erstellen, passend auf die Lerngruppe zugeschnitten.

So oder so: In Bezug auf die kognitive Aktivierung ist es wichtig, dass das Video nicht nur erklärt, sondern am Ende eine Frage oder ein Impuls für einen kognitiven Konflikt auf-

geworfen wird, entweder in dem Video selbst oder mit der begleitenden Aufgabe. Allerdings ist das Flipped-Classroom-Konzept nicht voraussetzungslos. Einerseits muss sowohl in den privaten Haushalten der Schüler:innen als auch in den Schulen ein Internetzugang ohne Hindernisse vorhanden sein. Andererseits müssen die Schüler:innen über Lernstrategien verfügen und ihre Zeit organisieren können. Diese methodischen Kompetenzen müssen sukzessive eingeübt werden, indem der Arbeitsprozess der Schüler:innen selbst zum Gegenstand des Unterrichts wird.

### WIE? – KOGNITIVE PROZESSE ANREGEN UND AUFRECHTERHALTEN

Im Anschluss an die Aktivierung des Vorwissens werden im Unterricht gemeinsam die Arbeitsergebnisse präsentiert und besprochen. Anschließend liegt der Fokus auf der Frage, wie man die Himmelsrichtungen bestimmen kann. Dafür können mithilfe eines Brainstormings in Form einer Kartenabfrage bereits bekannte Möglichkeiten gesammelt und durch weitere Möglichkeiten ergänzt werden.

Daran anschließend folgt eine komplexe Aufgabenstellung zur Anregung und Aufrechterhaltung anspruchsvoller kognitiver Prozesse: »Erstelle in einer Kleingruppe ein Erklärvideo (maximal vier Minuten lang) zu einer Möglichkeit, wie man die Himmelsrichtungen bestimmen kann.« Damit auch diese Erklärvideos nicht nur rezipiert, sondern proaktiv von den Mitschüler:innen durchdrungen werden, sollen sich die Kleingruppen darüber hinaus noch ein interaktives Element, z. B. die Erprobung der Bestimmungsform, überlegen und in ihr Erklärvideo einfügen.

Ist der Inhalt des Erklärvideos festgelegt, müssen sich die Schüler:innen vor dessen Produktion das Wissen über die darzustellende Bestimmungsmöglichkeit aneignen. Diese Wissensaneignung kann zu Hause stattfinden, dafür werden Texte und Abbildungen bereitgestellt, die durch eigene Recherchen der Schüler:innen noch ergänzt werden können.

## Wichtig ist, dass am Ende des Erklärvideos eine Frage oder ein Impuls für einen kognitiven Konflikt aufgeworfen wird.

Wieder zurück im Klassenzimmer konzipieren die Schüler:innen dann gemeinsam mithilfe des erworbenen Wissens kleinschrittig die einzelnen Szenen für ihr Erklärvideo. Hierfür ist der Einsatz eines Storyboards empfehlenswert, es dient als Grundgerüst für das Erstellen des Erklärvideos und soll dazu mit den jeweiligen Texten und den dazugehörigen Visualisierungen beziehungsweise (Bild-)Materialien ausgefüllt werden (vgl. Abb. 1). Um die kognitiven Aktivierungen aufrechtzuerhalten, kann man den Schüler:innen darüber hinaus auch Tippkarten zur Verfügung stellen, z. B. mit wichtigen Aspekten, die in dem Erklärvideo benannt werden sollten.

Die Lehrkraft steht den Schüler:innen bei der Erstellung des Storyboards beratend zur Seite. Sie kann unter Berücksichtigung der sprachlichen Bedarfs- und der Lernstandsanalyse das Storyboard mit Differenzierungen in Form von Strukturierungshilfen und Sprachvorlagen ergänzen. So können z. B. im Sinne von Scaffolding noch Satzanfänge im Storyboard eingefügt werden.

Auf dieser Basis werden dann die Erklärvideos gedreht. Je nach Kenntnisstand können dabei verschiedene Formate und Techniken thematisiert, ausprobiert und genutzt werden – von der

- Legetricktechnik, bei der Figuren und Hintergründe auf eine Arbeitsfläche gelegt und von oben Bild für Bild mit einer Kamera aufgenommen werden, über ein
- Screencast, bei dem die Abläufe am Bildschirm aufgenommen werden, gegebenenfalls durch Audiokommentare ergänzt, bis zu
- Filmen mit den Schüler:innen als Schauspieler:innen, die z. B. mit dem Handy aufgenommen werden.

Sobald die Erklärvideos in einem privaten Kanal auf YouTube oder auf einem Padlet eingestellt sind, können alle Schüler:innen individuell darauf zugreifen und die interaktiven Aufgaben bearbeiten. Vorteilhaft ist die Aktivierung einer Kommentarfunktion, die für Fragen zum jeweiligen Inhalt genutzt werden kann. Damit kann noch gezielter auf individuell relevante (Verständnis-)Probleme eingegangen werden.

Im nachfolgenden Unterricht wird über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Bestimmungsformen der Himmelsrichtungen diskutiert. Und am Ende sollten in einer (Meta-)Reflexion die Vorgehensweise zur Erstellung eines Erklärvideos sowie die

damit verbundenen Herausforderungen und Lösungen thematisiert werden. Dabei kann der Blick auch auf den Lernzuwachs gerichtet werden, z. B. mit dem Fokus auf die verwendete Fachsprache oder auf die Vorteile der Präsentationsform »Erklärvideo« (z. B. angstfreie Sprechsituation im Vergleich zu anderen Präsentationsformen), sodass erneut Möglichkeiten zur kognitiven Aktivierung entstehen.

Um das didaktische Potenzial der produzierten Erklärvideos weiter auszuschöpfen, ist ihr Einsatz in anderen, vielleicht jüngeren Lerngruppen empfehlenswert. Rechtzeitig angekündigt, kann das die Motivation der Kleingruppen während der Produktion der Erklärvideos steigern. Darüber hinaus führt der Erfolg, ein Erklärvideo erstellt zu haben, welches über die eigene Klasse hinaus genutzt wird, möglicherweise zu einem kostbaren Selbstwirksamkeitserleben. ♦

### LITERATUR

- Fauth, B./Leuders, T. (2018): Kognitive Aktivierung im Unterricht. Wirksamer Unterricht. Stuttgart: Landesinstitut für Schulentwicklung.
- Findeisen, S./Horn, S./Seifried, J. (2019): Lernen durch Videos – Empirische Befunde zur Gestaltung von Erklärvideos. Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, o. A. (36). Zürich, S. 16–36.
- Hiller, F./Kleinbub, I./Nafz, S. (2017): »... oder Niederschlag könnte man auch sagen« – Bildungssprachlichen Wortschatz fördern mit Erklärvideos. In: Merten, S./Kuhls, K. (Hrsg.): Arbeiten am Wortschatz: Sprechen und Zuhören. Koblenz-Landauer Studien; Bd. 19. Trier, S. 55–78.
- Kultusministerkonferenz (2016): Kompetenzen in der digitalen Welt. Online verfügbar unter: [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/2016\\_12\\_08-KMK-Kompetenzen-in-der-digitalen-Welt.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/2016_12_08-KMK-Kompetenzen-in-der-digitalen-Welt.pdf) [letzter Abruf: 09.01.2022].

**DR. SARAH GAUBITZ** ist Lehrerin für Grund-, Haupt- und Realschulen und seit 2022 Juniorprofessorin für Interdisziplinäre Sachbildung an der Universität Erfurt.  
✉ [sarah.gaubitz@uni-erfurt.de](mailto:sarah.gaubitz@uni-erfurt.de)