

Sagt ein Bild mehr als tausend Worte?

Herausforderungen und Potenziale von Fotos in Bildungsmedien

Zur Debatte:

- **Umgang mit Fotos in Bildungsmedien**
- **Herausforderungen bei der Integration von Fotos und Text**
- **Potenziale und Herausforderungen des Einsatzes von Fotos in Bildungsmedien**

Lernende sind täglich mit unzähligen Bildeindrücken konfrontiert. Sie begegnen Ihnen in Kommunikations-, Informations- und Unterhaltungsmedien, im öffentlichen und privaten Raum und speziell im Lernkontext durch vielfältige digitale und analoge Bildungsmedien. Spätestens seit der Allgegenwärtigkeit von Smartphone und Social Media ist für Schüler und Schülerinnen zudem auch das Erstellen und Verbreiten eigener Fotos alltäglich.

Wie nehmen Lernende Fotos in Bildungsmedien wahr?

Für das Lehren und Lernen mit Fotos resultieren daraus folgende Fragestellungen: Wie nehmen Lernende Fotos in Bildungsmedien wahr? Welche Herausforderungen und welches Potenzial liegen im Einsatz von Fotos in Bildungsmedien? Wie können Schüler und Schü-

lerinnen beim Lernen mit Fotos unterstützt werden?

Ein Foto auf einer Schulbuchseite ist nur einer von unzähligen Bildeindrücken, denen Lernende täglich ausgesetzt sind. Damit konkurriert das (oftmals wenig spektakuläre) Schulbuchfoto mit Hochglanzfotos aus Medien, Werbung und Unterhaltung um die Aufmerksamkeit der Lernenden. Um ein Foto erfolgreich im Lernprozess zu nutzen, muss diesem bewusste visuelle Aufmerksamkeit geschenkt werden. Denn Aufmerksamkeit ist eine wichtige Voraussetzung für Verständnisprozesse.

«Um ein Foto erfolgreich im Lernprozess zu nutzen, muss diesem bewusste visuelle Aufmerksamkeit geschenkt werden. Denn Aufmerksamkeit ist eine wichtige Voraussetzung für Verständnisprozesse.»

Visuelle Aufmerksamkeit ist ein selektiver Prozess. Bei diesem entscheiden die Betrachtenden, welches der auf einer Schulbuchseite abgebildeten Elemente sie im Rahmen einer Lernaufgabe genauer ansehen. In diesem Kontext zeigen Studien, dass Lernende entgegen der allgemeinen Erwartung, dazu tendieren Fotos in Lernmaterialien wenig Aufmerksamkeit zu schenken. Dies gilt besonders bei der Lösung von Aufgaben aus der Schulbuchseite. Auch wenn in der Aufgabenstellung auf ein Foto verwiesen wird, orientieren sich Lernende bevorzugt am Text. Dieser Effekt kann neben der alltäglichen Bilderflut unter anderem mit der Vieldimensionalität von Bildinformationen und der Funktionsweise der menschlichen Bildwahrnehmung erklärt werden.

Menschen nehmen Bilder innerhalb von Sekundenbruchteilen wahr. Bildwahrnehmung erfolgt jedoch in mehreren Stufen. Die erste Stufe ist ein schneller, automatischer und unbewusster Prozess, bei dem bekannte Formen und Objekte registriert werden. Dies geschieht so schnell, dass den Betrachtenden oft nicht bewusst ist, dass sie ein Foto gesehen haben. Nur wenn ein Foto neue und/oder interessante Reize bietet, z.B. das Motiv nicht sofort eingeordnet werden kann, wird dieses in

einer zweiten Stufe im Detail und länger betrachtet.

Ein ausschlaggebender Faktor hierfür ist Relevanz. Genauer gesagt, wie wichtig ein Foto den Betrachtenden in diesem Moment im Rahmen eines Lernkontexts oder einer Lernaufgabe erscheint. Wenn die Betrachtenden entscheiden, dass ein Foto für das Verständnis des Lerninhaltes oder die Lösung einer Aufgabe relevant ist, wird das Foto genau betrachtet. Es werden zum Beispiel Bilddetails analysiert oder zum Foto gehörige Textinformationen gelesen und versucht, diese mit dem abgebildeten Foto in Zusammenhang zu bringen. Das bedeutet: ob, wie lange und wie intensiv ein Foto im Rahmen einer Aufgabenstellung oder eines Lernkontexts von Lernenden betrachtet wird, entscheidet nicht allein die Anzahl der auf einer Schulbuchseite abgebildeten Fotos und auch nicht deren Abbildungsgröße. Entscheidend ist, für wie relevant Betrachtende das Foto für die Lösung der Aufgabe einschätzen. Daraus resultieren für Lehrende und für Lernende Herausforderungen bei der Wissensvermittlung sowie dem Wissenserwerb mithilfe von Fotos.

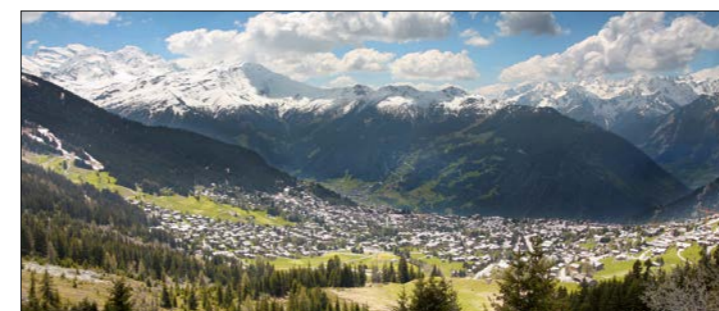
Welche Herausforderungen und welche Potenziale bieten Fotos in Bildungsmedien?

Potenziell wenig visuelle Aufmerksamkeit erhalten Fotos, die als wenig relevant in Bezug auf eine Aufgabe oder einen Lernkontext eingeordnet werden. Bildmo-

tive, die als bekannt oder alltäglich wahrgenommen werden, wie eine in ähnlicher Form bereits mehrfach gesehene Landschaftsaufnahme, werden oft nicht genau betrachtet.

Daraus könnte ein Effekt resultieren, der als illusion of full understanding bezeichnet wird. Sollen Lernende z.B. eine solche, als bekannt eingeordnete Landschaftsaufnahme in eine Aufgabenstellung integrieren, erfolgt potenziell eine eher oberflächliche Betrachtung ohne genaue Bildanalyse. Bei nur oberflächlicher Betrachtung werden für den Lernkontext relevante Fotodetails oft nicht identifiziert. Nur wenn ein Foto bewusst betrachtet wird, ist es möglich relevante Bildinformationen zu dekodieren, zu analysieren und im entsprechenden Lernkontext zu interpretieren, um die gewonnenen Informationen in die Bearbeitung einer Lernaufgabe einzubeziehen.

Neben der Intensität mit der ein Foto auf einer Schulbuchseite potenziell wahrgenommen wird, bildet der breite Interpretationsspielraum von Fotos eine Herausforderung und zugleich Chancen für den Lernkontext. So sind Bildinformationen vieldimensional und können je nach Sichtweise und Vorwissen der Betrachtenden unterschiedlich interpretiert und verstanden werden. Aufgrund dieser Vieldeutigkeit erfolgt nicht automatisch eine im entsprechenden Lernkontext hilfreiche Interpretation der Bildinformation; selbst wenn ein Foto aufmerksam betrachtet wird. Genauer gesagt: betrachten bedeutet nicht automatisch verstehen. Dieser Effekt wird als attention comprehension gap bezeichnet.



M1 Verbier im Wallis, ein Dorf oder doch eine Stadt?

Wann ist ein Ort eine Stadt?

Historischer Stadtbrief

Aus historischer Sicht bezeichnet man Orte dann als Städte, wenn ihnen das **Stadtrecht** verliehen wurde. Früher waren das Orte, die strategisch wichtig gelegen waren und an denen es meist auch wichtige Märkte gab. Die Menschen konnten dort ihre Waren verkaufen, es waren gewissermaßen **zentrale Orte** für die Umgebung. Zudem bot die Stadt mit ihren Mauern den Menschen in Kriegszeiten Schutz.

Geografischer Stadtbrief

In der Geografie hat sich der Stadtbrief immer wieder verändert. Gegenwärtig gehören folgende Merkmale zu einer Stadt:

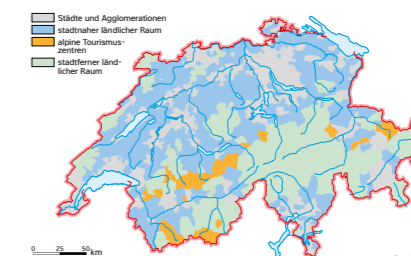
- Die Stadt ist gekennzeichnet durch eine sehr dichte Bebauung. Typisch sind auch Hochhäuser und zumindest vielgeschossige Gebäude.
- Durch den grösstenteils versiegelten Boden und das hohe Verkehrsaufkommen ist die Umweltbelastung gross.
- Die Stadt ist eine grosse Siedlung, sowohl von der Fläche als auch von der Einwohnerzahl her.
- Die Stadt bietet viele Arbeitsplätze im sekundären und tertiären Bereich.
- Das städtische Leben ist auch gekennzeichnet durch verschiedene Lebensformen und kulturelle Einflüsse.

- In den meisten städtischen Haushalten leben Einzelpersonen oder Kleinfamilien.
- Die Stadt bietet Waren und Dienstleistungen an, welche nicht nur die eigene Bevölkerung versorgen, sondern auch die Menschen aus dem Umland. Das Umland hingegen bietet dafür Naherholungsgebiete, Versorgung mit Nahrungsmitteln und Wasser oder Mülldeponien (M1, S. 116).
- Eine gut ausgebauten Infrastruktur (z. B. Schulen, Ärzte, Einkaufsmöglichkeiten) unterscheidet die Stadt vom Umland. Somit hat die Stadt im Vergleich zum Umland einen Bedeutungsüberschuss: Sie ist wichtiger als die Orte im Umland.

Statistischer Stadtbrief

Der statistische Stadtbrief definiert eine Stadt anhand der Einwohnerzahl. Diese unterscheidet sich von Land zu Land stark. Braucht ein Ort in der Schweiz mindestens 10 000 Einwohner, um als Stadt zu zählen, sind es in Schweden gerade einmal 200.

Diese unterschiedlichen Werte haben vor allem mit der Entfernung zwischen den einzelnen Orten zu tun: Ist die Entfernung zwischen grösseren Orten gross, werden auch kleinere Orte schnell wichtig für die gesamte Region, haben also eine zentralere Bedeutung. Liegen grössere Orte näher beisammen, sind die kleinen Orte weniger „wichtig“.



M2 Aufteilung der Schweiz in ländliche und städtische Gebiete

Land	Einwohner
Skandinavische Länder	200
Island	500
Frankreich, Deutschland	2000
Schweiz, Portugal	10 000
Japan	50 000

M3 Statistische Mindesteinwohnerzahl, damit ein Ort als Stadt bezeichnet wird.



M3 Bahnhof von Bern



M6 Tafers, FR



M4 Murten, FR

1 Nenne konkrete Beispiele für Merkmale, die für den geografischen Stadtbrief herangezogen werden.

2 Erkläre die Unterschiede bei den Mindesteinwohnerzahlen, die eine Stadt definieren (M5).

3 Beschreibe die räumliche Verteilung von ländlichen und städtischen Gebieten in der Schweiz (M2, Atlas).

4 a) Recherchiere über die Orte in M1, M3, M4 und M6. Entscheide aufgrund der drei Stadtbriefe, ob diese Orte Dörfer oder Städte sind. b) Überprüfe, ob du selbst in einem Dorf oder in einer Stadt lebst.



Yvonne Behnke, ist Diplom-Designerin für Visuelle Kommunikation mit Spezialisierung auf Bildungsmedien und derzeit Doktorandin am Lehrstuhl für Didaktik der Geographie am Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin. Sie beschäftigt sich mit Designparametern von analogen und digitalen Bildungsmedien (Layout, Bild-Text-Beziehungen, Informationsdesign, Bilder) sowie deren Funktion im Lehr-Lernprozess.

Beispielbox: Fotos in Aufgaben im Lernmaterial

1. Auswahlkriterien für Fotos in Lernmaterialien

- 1.1 Ist das Fotomotiv in Bezug auf die Aufgabenstellung/das Lernthema relevant oder hat es rein dekorativen Charakter?
 - 1.2 Ergänzt das Foto Informationen aus dem Text/weiteren Materialien oder doppelt es die Informationen?
 - 1.3 Sind das Fotomotiv, der Bildausschnitt und die Abbildungsgröße aus didaktischer Sicht optimal in Bezug auf die Aufgabenstellung und den Lernkontext?
2. Fragen zur Formulierung von Aufgabenstellungen
- 2.1 Mit welchem Ziel/welchen Zielen soll das Foto interpretiert/analysiert werden?
- z.B.:** - den Bezug des Fotos zum Lernthema im Fachkontext analysieren/dekodieren,
- einen Prozess/eine Handlung/einen Sachverhalt/ein Ereignis beschreiben/analysieren/bewerten,
- einen Ursache-Folge-Zusammenhang erklären/beurteilen,
- Beziehungen zwischen Personen, Objekten, Ereignissen analysieren/interpretieren,
- das Foto anhand (geographischer) Merkmale/Details in einem fachlichen Kontext einordnen/zuordnen,
- (geographische) Merkmale beschreiben/analysieren,
- den Ort oder die Aufnahmezeit anhand von Fotodetails bestimmen,
- Fotos anhand festgelegter Parameter miteinander vergleichen,
- eine Bildquelle kritisch beurteilen,
- formale Bildmerkmale beschreiben/analysieren

2.2 Welche Bilddetails/Bildinformationen sollen dekodiert/analysiert/interpretiert werden?

- z.B.:** - *geographische Merkmale wie Vegetation, Landschaftszone, Siedlung, Wirtschaft, Bevölkerung, Verkehr*
- *Bilddetails wie Objekte, Strukturen, Personen*
- *Verhältnisse von Bildelementen zueinander wie Größen, Mengen, Farben, Anordnung*
- *formale Bildmerkmale wie Perspektive, Ausschnitt, Farbigkeit*

2.3 Welche Informationen aus dem Text/weiteren Materialien sollen in die Bildinterpretation einbezogen werden (Bild-Text-Integration)?

- z.B.:** *Begriffsdefinitionen, Diagramme, Quellentexte, Ortsbezeichnungen, Aufnahmedatum, Weblinks, Erklärungen / Erläuterungen / Beschreibungen im Text, Bildquellen*

2.4 Ist die Aufgabe klar und unmissverständlich formuliert, sodass die Lernenden wissen:

- mit welchem Ziel das Foto analysiert/interpretiert werden soll,
- anhand welcher Bildinformationen dies erfolgen soll und
- was der konkrete Output sein soll?

Diese Vieldeutigkeit von Fotos birgt aber auch Potenziale für die Aktivierung von Vorwissen und individuellen Erfahrungen, die Thematisierung von Schülervorstellungen oder Preconceptions sowie die Diskussion unterschiedlicher Bildinterpretationsansätze.

Lernen mit Foto-Text-Kombinationen

Fotos werden in Schulbüchern meist mit Text kombiniert. Diese Kombination bietet ebenfalls Herausforderungen und Chancen für den Lehr-Lern-Prozess. Erfolgreiches Lernen mit Foto-Text-Kombinationen ist komplex und erfordert von Lernenden vielfältige Kompetenzen. Dazu gehört die Fähigkeit, Fotos zu dekodieren und zu interpretieren, für den jeweiligen Lernkontext relevante Bildinformationen zu identifizieren und auszuwählen, die gewonnenen Informationen mit zugehörigen Textinhalten in Beziehung zu setzen und die aus der Verbindung von Foto und Text resultierenden weiteren Informationen zu erkennen, zu verstehen und im Sinne einer Lernaufgabe/des Lernkontextes richtig zu interpretieren. Die gewonnenen Informationen sollen mit Vorwissen abgeglichen und in ein kohärentes Modell integriert werden. Fähigkeiten der Bildinterpretation und Bild-Text-Integration gehören zu unseren Kulturtechniken und sind im Begriff Visual Literacy enthalten.

Studien zeigen, dass Lernende häufig Schwierigkeiten haben, Informationen aus Fotos und Texten in einem Lernkontext sinnvoll miteinander in Beziehung zu setzen. Dennoch zeigen Forschungsergebnisse aus der Lernforschung, dass Lernen mit Bildern und Texten gemeinsam erfolgreicher ist, als nur mit Texten oder nur mit Bildern (Multimedia Effekt). Jedoch erfolgt die Integration von bildlichen und textlichen Informationen nicht automatisch. Wie bei den Kulturtechniken lesen, schreiben und rechnen, kann auch bei Visual Literacy nicht davon ausgegangen werden, das Lernende entsprechende Techniken intuitiv beherrschen. Für erfolgreiches Lernen mit Foto und Text muss Visual Literacy systematisch erlernt und eingeübt werden. Im Folgenden präsentiere ich eine Auswahl von Vorschlägen, wie dies im Lernkontext erfolgen könnte.

Wie können Schüler und Schülerinnen beim Lernen mit Fotos bzw. Fotos und Text unterstützt werden?

Um Schülerinnen und Schüler beim Lernen mit Fotos zu unterstützen, kann deren bewusste Bildwahrnehmung, aktive Bildverarbeitung und kritische Bildreflexion angeregt werden. Dies geschieht beispielsweise durch Anleitungen und Übungen, Fotos unter fachspezifischen Aspekten strukturiert zu dekodieren, zu analysieren und zu interpretieren. Hierbei unterstützen präzise und eindeutig formulierte Aufgabenstellungen, die strukturiert anleiten, wie Bildinformationen dekodiert werden. Zudem kann die Kommunikation klarer Kriterien, anhand derer Lernende feststellen können, ob Sie ein Foto im Sinne der Aufgabe richtig interpretiert haben, ebenfalls das Lernen unterstützen.

Auf der Ebene der Konzeption und Gestaltung von Lernmaterialien können Lernende durch eine lernför-

derliche Anordnung von Fotos und Texten in einem ästhetischen, klar strukturierten Seitenlayout unterstützt werden. Hierbei unterstützen Verweise zwischen Fotos und Texten die Bild-Text-Integration. Auf der Gestaltungsebene ist eine räumlich nahe Anordnung zusammengehöriger Elemente hilfreich, damit zusammengehörige Fotos und Texte schnell identifizierbar sind.

Darüber hinaus sollten sich Bild- und Textinformationen gegenseitig ergänzen und nicht doppeln. Nicht ein Maximum an Fotos, sondern deren gezielte Auswahl unterstützt die Lernenden. Ausgewählte Fotos sollten für die Lernenden und für den Lernkontext relevant sein sowie deren informative, didaktische, ästhetisch gestalterische und technische Qualität optimal sein. Dies beinhaltet eine möglichst optimale Abstimmung von Bildausschnitt, Bildmotiv und Bildgröße auf den entsprechenden Lernkontext.

Fazit

Trotz ihrer Omnipräsenz im Alltag von Schülern und Schülerinnen werden Fotos im Lernkontext sowohl in ihren Herausforderungen als auch in ihrem Potenzial immer noch unterschätzt. Fotos können jedoch mehr als tausend Worte sagen, wenn Lehrende und Lernende es schaffen, das Foto zum Sprechen zu bringen indem sie es im entsprechenden Lernkontext dekodieren. Zudem: Ein Text sagt mehr als tausend Fotos, wenn er unter einem Foto steht und es gelingt, den Text mit dem Foto in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen.

Yvonne BEHNKE
yvonne.behnke@geo.hu-berlin.de
Humboldt Universität zu Berlin

Zusammenfassung

Fotos werden trotz ihrer Omnipräsenz im Alltag von Schülern und Schülerinnen im Lernkontext sowohl im Hinblick auf deren Potenzial als auch deren Herausforderungen für den Lernprozess unterschätzt. Dieser Beitrag analysiert Herausforderungen und Potenziale des Einsatzes von Fotos in Bildungsmedien für Lehrende und Lernende.

Résumé : Une image en dit plus que mille mots ? Défis et potentiels des photographies dans les ressources d'enseignement.

Le potentiel des images photographiques est souvent sous-estimé dans le contexte de l'apprentissage, malgré leur omniprésence dans la vie quotidienne des élèves. Cette contribution analyse les défis et les potentiels de l'utilisation des photographies dans les ressources d'apprentissage pour les enseignant(e)s.

Ausgewählte Quellen:

MAYER, R.E. (Hg.) (2014): The Cambridge Handbook of Multimedia Learning.

Cambridge

Oestermeier, U., & Eitel, A. (2014). Lernen mit Text und Bild.

www.e-teaching.org

Pettersson, R. (2010). Bilder in Lehrmitteln. Schneider Verlag