



Mit multimedialen Inhalten arbeiten: Audio und Video in der Lehre einsetzen

Kurzbeschreibung

Multimediale Inhalte können je nach Kontext unterschiedlich im Unterricht eingesetzt werden. Die Möglichkeiten inkludieren z.B. ein Expert*inneninterview als Audiodatei, ein kurzes Video das einen Lerninhalt erklärt, die Verwendung von Episoden aus Podcasts (episodenhafte Audio- oder Videobeiträge) oder Animationen, die komplexe Modelle grafisch und aus unterschiedlichen Perspektiven darstellen. Digitale Medien sollen dabei weder als Ersatz herkömmlicher Arten des Unterrichts dienen, noch als bloße Ergänzung.¹ Vielmehr geht es darum, Überlegungen zu treffen, wie ein didaktisches Konzept sinnvoll in Hinblick auf Einsatz des jeweiligen Mediums entwickelt werden kann. Dieser Use Case befasst sich mit den verschiedenen Einsatzmethoden von multimedialen Inhalten.

Allgemeine Eckdaten

Sozialform Einzelarbeit Partnerarbeit Gruppenarbeit Plenum	Gruppengröße einzelne Person kleinere Gruppe (2-25TN) größere Gruppe (26-50TN) Massen-LV (ab 51TN)	Lernzielebenen Erinnern Verstehen Anwenden Analysieren Evaluieren Erschaffen	
Zeitlicher Aufwand (Richtwert)			
Vorbereitung Lehrperson (ohne Einarbeitungszeit) von 1h bis 3h	Durchführung Lehrperson von 5min bis 55min	Nachbereitung Lehrperson von 1h bis 3h	Gesamtaufwand Teilnehmer*innen von 5min bis 55min
Möglichkeiten			
Unterstützt Zusammenarbeit 	Ermöglicht Feedback an Teilnehmer*innen 	Ermöglicht Beobachtung/Überprüfung 	



Inhaltsverzeichnis

Gründe für den Einsatz.....	1
Technische Infrastruktur / Empfehlungen.....	1
Rolle der Lehrperson.....	1
Einsatzmöglichkeiten / Methoden.....	1
Vor- und Nachbereitung / Online-Lehre	2
Präsenzlehrveranstaltung.....	2
Erstellung multimedialer Inhalte als Arbeitsauftrag.....	2
Zeitlicher Aufwand.....	3
Tipps zur Umsetzung	3
Vorteile / Herausforderungen	4
Einfluss auf Lernerfolg.....	4
Rechtliche Aspekte	5
Mögliche Tools für Umsetzung.....	5
Anwendungsbeispiel.....	6
Weiterführende Literatur und Beispiele.....	7
Quellen.....	8



Gründe für den Einsatz

- Inhalte können über verschiedene Sinneskanäle (multimodal) veranschaulicht werden.
- Gut durchdachte multimediale Inhalte sind nachhaltig und können über längere Zeiträume wiederholt angewendet werden.
- Es können Impulse für anknüpfende Lehr- und Lernprozesse gesetzt werden. Außerdem können Partizipation und autodidaktische Fähigkeiten der TN gefördert werden.
- Es wird für Abwechslung innerhalb des Unterrichts gesorgt.
- Digitale Grundkompetenzen können vermittelt werden.

Technische Infrastruktur / Empfehlungen

Für das Verwenden fremder multimedialer Inhalte benötigt man ein internetfähiges Gerät und eine Internetverbindung. Besteht die Intention darin, multimediale Inhalte selbst zu erstellen, sind zumindest ein Mikrofon und eine Kamera erforderlich. Für komplexere (3D-)Animationen sollte ein leistungsfähigerer PC zur Verfügung stehen.

Rolle der Lehrperson

Die Lehrperson (LP) ist verantwortlich für die didaktisch und methodisch sinnvolle Zusammenstellung, Präsentation und Nachbereitung der Inhalte. Falls die TN selbst mit multimedialen Inhalten arbeiten sollen, benötigt es seitens der LP eine entsprechende Anleitung und Einführung.

In allen Fällen sollte von der LP sichergestellt werden, dass die Inhalte an die Lehr- und Lerninhalte anknüpfen und zur Erreichung der Lernziele beitragen.

Einsatzmöglichkeiten / Methoden

Wenn herkömmliche Unterlagen oder Präsentationstechniken nicht gut genug vermitteln oder es methodische Abwechslung in der Lehreinheit benötigt, lässt sich der Einsatz von multimedialen Inhalten empfehlen. Ob nun ein Video, eine Audiospur in einer PowerPoint-Präsentation oder ein gemeinsamer virtueller Rundgang durch ein Museum – solche multimedialen Bestandteile gehören heute vielerorts schon zum Standard von Lehrvorträgen.



Vor- und Nachbereitung / Online-Lehre

Multimediale Inhalte können z.B. im Rahmen eines Flipped-Classroom-Prinzips **vorbereitend** oder **nachbereitend** eingesetzt werden. Die Lernphase wird dabei aus dem Unterricht ausgelagert, die TN erarbeiten sich das Wissen vorab oder danach außerhalb der Lehrzeiten selbstständig (z.B. über bereitgestellte Inhalte in einem Lernmanagementsystem). Das Erlernte wird anschließend in einer Präsenzeinheit unter Anleitung der LP behandelt und diskutiert. Die Planung und Gestaltung eines Flipped-Classroom-Unterrichts erklärt der Use Case [„Flipped Classroom als Unterrichtsmethode“](#).

Vor allem in der Phase des selbstständigen, autodidaktischen Lernens und Informierens können multimediale Elemente in unterschiedlichen Darstellungsformaten, wie z.B. in Form von Bildern, einzelnen Videos oder Audioaufnahmen, hilfreich und förderlich für den Lernprozess der TN sein.² Video- und Audiodateien können z.B. das Erlernen von Fremdsprachen unterstützen. Videos und Animationen zeigen Lehrinhalte zu praktischen Tätigkeiten mitunter detaillierter und aus unterschiedlichen Perspektiven. Es geht folglich darum, **Inhalte besser darzustellen** und den Zugang zur Thematik zu optimieren.

Präsenzlehrveranstaltung

In Präsenzeinheiten können multimediale Elemente z.B. als **Impuls** für eine Diskussion im Plenum dienen. Für TN mit wenig Vorwissen können Textinformationen kombiniert mit multimedialen Inhalten für ein schnelleres Verständnis sorgen. Die LP präsentiert z.B. ein Bild vorab als **Organisationshilfe und Anker** und beschäftigt sich anschließend detaillierter mit dem gewünschten Inhalt. Man sollte allerdings nicht zu viele multimediale Inhalte präsentieren, denn TN haben unter Umständen Schwierigkeiten, relevante Informationen von nicht relevanten zu unterscheiden. Somit ist zu empfehlen, multimediale Inhalte zielgerichtet einzusetzen und die Komplexität an das Niveau der TN anzupassen.³

Erstellung multimedialer Inhalte als Arbeitsauftrag

Das selbstständige Erstellen multimedialer Inhalte seitens der TN dient der **Erweiterung der Medienkompetenz** und dem **tiefgehenden Beschäftigen mit den Lehr- und Lerninhalten**. Es ist jedoch sowohl für die LP als auch für die



TN notwendig, klare Richtlinien in der Erstellung zu beachten und sich vorab mit den einzelnen Erstellungsmethoden auseinanderzusetzen.

Zeitlicher Aufwand

Welche Arten von Medien verwendet werden und welcher Zweck damit verfolgt wird, beeinflussen maßgeblich den zeitlichen Aufwand multimedialer Einsätze. Planung, Vorbereitung und Nachbereitung gehören ebenso in die Zeitkalkulation miteinbezogen, denn: Didaktisch sinnvoller Medieneinsatz ist nicht gleich reine Abspielzeit. Es benötigt darüber hinaus Zeit, die richtigen Inhalte zu finden und sich über deren Verwertungsmöglichkeiten zu informieren. Außerdem sollte eine Nachbereitung zu einer Optimierung der eingesetzten Inhalte führen. Durch die wiederholte Auseinandersetzung mit den multimedialen Inhalten wird es der LP schon bald möglich sein, den zeitlichen Aufwand für ihre Projekte besser einschätzen zu können.

Tipps zur Umsetzung

- Bei der Verwendung und Präsentation von multimedialen Inhalten gilt: Vorbereitung ist alles!
- Achten Sie auf Aktualität und Nachhaltigkeit der Inhalte.
- Bei der Verwendung von Bildern oder Musik aus dem Internet muss auf das Urheberrecht geachtet werden. Man greift am besten auf Bilder mit Creative Commons-Lizenzen (CC), frei verwendbare Bilder auf Bilddatenbanken wie [Pixabay](#) und [Pexels](#) oder selbst gemachte Fotos zurück. Nach CC kann bei Bildersuchmaschinen wie z.B. [Flickr](#) oder [Google Images](#) gefiltert werden. Musikangebote unter Creative Commons-Lizenzen sind beispielsweise auf der [Creative Commons-Website](#) gelistet. Frei verwendbare Musik findet sich auch auf [Purple Planet](#).
- Ändern und adaptieren Sie aufgrund von Erfahrungswerten die Zusammenstellung Ihrer multimedialen Inhalte.
- Nehmen Sie Rücksicht auf TN, die nicht auf das multimediale Angebot einsteigen, denn nicht alle TN bevorzugen die gleiche Darstellung der Inhalte.
- Vor allem bei Personen mit Behinderungen bzw. Beeinträchtigungen ist auf die Barrierefreiheit der Medien zu achten. Der Use Case „[Grundregeln zur digitalen Barrierefreiheit und Inklusion](#)“ bietet einen Überblick.



Vorteile / Herausforderungen

- Multimediale Inhalte sollten nur eingesetzt werden, wenn sie sich genau mit der Thematik befassen, die vorgetragen wird. Wenn dies nicht der Fall ist und z.B. ein Video ein Thema nur am Rande behandelt, kann dies die Nachvollziehbarkeit des gelehrten Inhalts beeinträchtigen und für Verwirrung bei den TN sorgen.
- Multimediale Inhalte, die nur als Pausenfüller oder Zeitüberbrückung eingesetzt werden, wirken wie eine Einladung zum „Abschalten“ für die TN. Das kann natürlich gewollt sein (Stichworte: Auflockerung oder Ice Breaker).
- Lehr- und Lernvideos neigen dazu, Inhalte zu vereinfachen, um sie besser darstellen zu können. Falls die Komplexität des Lerninhalts damit vernachlässigt wird, empfiehlt es sich, ergänzend weiterführende Literatur bzw. weitere Lerneinheiten bereitzustellen.
- Vor allem bei audio-visuellen Medien ist die Barrierefreiheit eine Herausforderung. Videos benötigen z.B. Untertitel und Audiodateien benötigen Transkriptionen. Lesen Sie dazu den Use Case [„Grundregeln der digitalen Barrierefreiheit und Inklusion“](#).
- Falls die TN selbst multimediale Inhalte erarbeiten, sollten sie vorab den Umgang mit diesen Tools erklärt bekommen.

Einfluss auf Lernerfolg

Entscheidend für einen lernförderlichen Effekt multimedialer Inhalte sind Struktur, Setting, Aufbereitung und deren Relevanz in der Lehrveranstaltung. Die Behauptung, dass lediglich der Einsatz von Multimedia die Attraktivität des Lehrinhalts steigert, ist empirisch nicht belegt. Es ist allerdings wissenschaftlich bewiesen, dass vor allem simultan kombinierte Mischformen von Text, Bild und/oder Ton zu einem höheren Lernerfolg beitragen können. Dies setzt jedoch voraus, auf die oben genannten Punkte zu achten.⁴

Generalisierbare Aussagen über die Wirkung von multimedialen Inhalten in der Lehre sind nicht machbar. Die individuelle Kombination aus Inhalt, Technologie, Didaktik und Methode erzeugt schlussendlich den lernförderlichen Effekt.



Rechtliche Aspekte

Mit diesem Absatz möchten wir Sie für rechtliche Aspekte beim Einsatz von digitalen Technologien in Unterricht und Lehre sensibilisieren. Gesetzliche Bestimmungen sind jedenfalls einzuhalten. Für diesen Use Case sind insbesondere folgende Rechtsthematiken relevant:

- Urheberrecht (Beachten Sie urheberrechtliche Bestimmungen, wenn Sie fremde Inhalte in Ihrer Lehre einsetzen möchten. Generell ist zu empfehlen, nach freien Bildungsressourcen / Open Educational Resources zu suchen, die unter [Creative Commons Lizenzen](#) stehen. Auch auf [YouTube](#) kann man Videos suchen, die unter solchen Lizenzen stehen und unter den genannten Bedingungen verwendbar sind.)
- Nutzungsbedingungen (der verwendeten Tools und Plattformen)
- Datenschutzgrundverordnung (inkl. Datensicherheit)

Bitte wenden Sie sich bei weiteren Fragen an die zuständige(n) Abteilung(en) Ihrer Institution.

Mögliche Tools für Umsetzung

Nachfolgend finden Sie Vorschläge und Empfehlungen, wo Sie geeignete Inhalte finden können. Eine weitere Recherche im Internet ist zu empfehlen, da sich Tools und Angebote schnell ändern. Für das Erstellen eigener Videos, Animationen oder Screencast-Videos, lesen Sie bitte die Use Cases [„Ein Lehrvideo erstellen“](#) & [„Screencasts in der Lehre einsetzen“](#).

Plattformen für das Finden von bereits vorhandenen multimedialen Inhalten und für das Hochladen von eigens erstellten Inhalten

- [YouTube](#) und [Vimeo](#) sind die aktuell größten und bekanntesten Video-Plattformen, auf denen entweder bereits bestehende Videos gefunden oder eigene hochgeladen werden können. Auf externen Seiten, wie z.B. innerhalb von Lernplattformen wie [Moodle](#) oder [itslearning](#) kann man Videos von anderen Plattformen verlinken bzw. einbetten oder eigene Videos hochladen. Sie können Videos auch mit interaktiven Elementen, wie z.B. Fragen oder Links, anreichern. Lesen Sie dazu den Use Case [„Ein Lehrvideo mit interaktiven Elementen anreichern“](#).



- Plattformen wie [Spotify](#), [Deezer](#), [iTunes](#) oder [Soundcloud](#) ermöglichen unter der Voraussetzung einer Benutzer-Registrierung das kostenlose Anhören sowie das kostenlose Hochladen von Audio-Podcasts.
- Zur freien Verwendung von Bildern, Fotos (und eingeschränkt auch Videos) gibt es Bilddatenbanken wie [Pixabay](#), [Pexels](#) oder Plattformen wie [Flickr](#) sowie die Mediensammlung für gemeinfreie und frei-lizenzierte Medieninhalte [Wikimedia Commons](#). Auch über die Google-Bildersuche kann nach Creative Commons-Werken gesucht werden (in den erweiterten Sucheinstellungen kann nach Nutzerrechten gefiltert werden). Die auf Flickr hochgeladenen Fotos und Bilder unterliegen hierbei entweder urheberrechtlichem Schutz (was eine Verwendung ohne Erlaubnis der jeweiligen Urheber*innen untersagt) oder erlauben aufgrund der Vergabe von unterschiedlichen [Creative Commons-Lizenzen](#) seitens der Urheber*innen die Nutzung (gegebenenfalls unter Kennzeichnung), weshalb jedes einzelne Foto vor dessen Verwendung überprüft werden muss. Für Bilddatenbanken wie Pixabay und Pexels deren Bilder früher mit einer CC0-Lizenz versehen wurden, gibt es seit geraumer Zeit hauseigene Lizenzen. Bilder und Fotos dürfen gemäß diesen Lizenzen zwar nach wie vor sowohl für kommerzielle wie nicht-kommerzielle Zwecke verwendet werden, jedoch untersagen sie nun eine Unterlizenzierung und somit die Erstellung von freien Bildungsressourcen (OER). Es gilt daher wiederum besonders auf Richtlinien der Plattformen und auf die erforderliche Kennzeichnung einzelner Bilder zu achten, um die Lizenzbedingungen einzuhalten.

Anwendungsbeispiel

Da für die vorhergehenden Einheiten eines Philosophie-Seminars als Hausübung bereits öfters ein Essay zu schreiben war, gibt die LP den TN als Variation die Erstellung eines kurzen Audio-Beitrags als Aufgabe mit nach Hause. Sie erwähnt vorab noch die Kriterien nach denen bewertet werden wird: Dauer (max. 5 Minuten), reflexives und vernetztes Denken, Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit und Relevanz der Thematik sowie Struktur des Beitrags. Außerdem soll deutlich und verständlich gesprochen werden und die TN werden angehalten, ein Skript zu schreiben. Für die Erstellung des Audiobeitrags empfiehlt die Lehrperson den TN, ihr eigenes Smartphone zu verwenden oder mit dem kostenlosen Tool Audacity und einer Aufnahme über den Computer zu arbeiten. Dafür werden



Anleitungen verlinkt. Die TN sollen ihre Audioaufnahme vor der nächsten Einheit auf [Moodle](#) hochladen. Diese kann entweder als Diskussionsimpuls im Forum, sichtbar für andere TN, gepostet werden oder mittels Uploads über die Aktivität Aufgabe, sichtbar nur für die LP, abgegeben werden. Bei der Bewertung entscheidet sich die LP dafür, den TN individuelles Feedback zu geben und deren Leistungen nach den oben gelisteten Kriterien in die Benotung miteinfließen zu lassen.

Weiterführende Literatur und Beispiele

- Tesar, Michael; Stöckelmayr, Kerstin; Pucher, Robert; Ebner, Martin; Metscher, Johannes & Vohle, Frank (2013). Multimediale und interaktive Materialien. Gestaltung von Materialien zum Lernen und Lehren. In: Ebner, Martin & Schön, Sandra [Hrsg.]: *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. 2.Auflage. 2013. CC BY-SA L3T. Verfügbar unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2013/8335/pdf/L3T_2013_Tesar_et_al_Multimediale_und_interaktive_Materialien.pdf.
- Herzig, Bardo (2014). *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Wirksamkeit_digitale_Medien_im_Unterricht_2014.pdf.
- Meinhard, David; Clames, Ute & Koch, Tobias (2014). Zwischen Trend und Didaktik - Videos in der Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 9(3). S. 50-64. Verfügbar unter: <https://zfhe.at/index.php/zfhe/article/download/683/594>.
- Handke, Jürgen (2017). *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre* (2.Auflage). Marburg: Tectum.



Quellen



¹ Vgl. Kerres, Michael (2018). *Mediendidaktik – Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. Berlin/Boston: Walter de Gruyter. S. 122.

² Vgl. Ruf, Tatjana (2013). Gestaltung kognitiver Unterstützungsangebote in multimedialen Lernumgebungen: Entwicklung einer gebrauchstauglichen Benutzerschnittstelle und empirische Evaluation der Nutzung. Reihe *Wissensprozesse und digitale Medien*. Band 21. Hrsg. Friedrich Hesse. Berlin: Logos.

³ Vgl. Kerres, Michael (2018). *Mediendidaktik – Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. Berlin/Boston: Walter de Gruyter.

⁴ Vgl. Herzig, Bardo (2014). *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.