

Ahlbach, Vinzent

Das didaktische Potenzial von Podcasts im Sachunterricht

Haider, Michael [Hrsg.]; Schmeinck, Daniela [Hrsg.]: *Digitalisierung in der Grundschule. Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 184-196



Quellenangabe/ Reference:

Ahlbach, Vinzent: Das didaktische Potenzial von Podcasts im Sachunterricht - In: Haider, Michael [Hrsg.]; Schmeinck, Daniela [Hrsg.]: *Digitalisierung in der Grundschule. Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 184-196 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-242592 - DOI: 10.25656/01:24259

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-242592>

<https://doi.org/10.25656/01:24259>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



**Michael Haider
Daniela Schmeinck
(Hrsg.)**

Digitalisierung in der Grundschule

**Grundlagen, Gelingensbedingungen und didaktische
Konzeptionen am Beispiel des Fachs Sachunterricht**

Michael Haider
Daniela Schmeinck
(Hrsg.)

Digitalisierung in der Grundschule

Grundlagen, Gelingensbedingungen und
didaktische Konzeptionen am Beispiel
des Fachs Sachunterricht

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2022

k

*Dieses Buch ist ein Ergebnis des Kölner Projekts „Digitalstrategie Lehrer*innenbildung Köln (DiSK)“ und wurde im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) unter den Förderkennzeichen 01JA2003 (DiSK) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieses Buches liegt bei den Herausgeber*innen und Autor*innen.*



Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen. Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2022.h. © by Julius Klinkhardt.
Coverfoto: © natalialeb / adobe stock.

Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2022.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



*Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-ND 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>*

ISBN 978-3-7815-5938-7 digital doi.org/10.35468/5938
ISBN 978-3-7815-2498-9 print

Inhaltsverzeichnis

<i>Michael Haider und Daniela Schmeinck</i> Einleitung	7
---	---

Kapitel I Digitale Bildung im Sachunterricht	11
---	----

<i>Saskia Knoth und Michael Haider</i> Digitale Bildung	13
--	----

<i>Daniela Schmeinck</i> Digitalisierung im Sachunterricht der Grundschule – Bildungspolitischer Rahmen und notwendige digitalbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern	27
---	----

<i>Moritz Harder</i> Online-Risiken und -Chancen – Kinder und Jugendliche unterwegs im Internet	41
---	----

<i>Michael Haider und Saskia Knoth</i> Kompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt	56
---	----

Kapitel II Individuelle Förderung	71
--	----

<i>Astrid Rank</i> Möglichkeiten der Leistungserhebung, -bewertung und -rückmeldung mit digitalen Medien	73
--	----

<i>Stephanie Scharpf und Daniela Gabes</i> Motivation und digitale Medien am Beispiel des Sachunterrichts	85
--	----

<i>Alina Quante</i> Förderbedarfe und digitale Möglichkeiten	98
---	----

Sarah Hellwig

E-Books als Lern- und Differenzierungstool für Kinder im Förderbereich
der emotionalen und sozialen Entwicklung 109

Sonja-Hella Pöschl

Förderung des Bildungsspracherwerbs bei heterogenen sprachlichen
Voraussetzungen im Unterricht mit digitalen Medien..... 124

Mayele Otte

Sprachliche Individualisierung mittels digitaler Medien..... 140

Kapitel III

Konkretisierung: Möglichkeiten der Digitalisierung

im Sachunterricht 155

Vivienne Hampf

Das digitale Produzieren und Präsentieren im Sachunterricht..... 157

Maximilian Wirnsberger

Einsatzmöglichkeiten von Tablets und der integrierten Kamera
im Sachunterricht..... 171

Vinzent Ahlbach

Das didaktische Potenzial von Podcasts im Sachunterricht 184

Yasir Musab Uçar

Einsatz von Erklärvideos im Sachunterricht 197

Daniela Schmeinck

Förderung des kreativen, problemlösenden und informatischen
Denkens durch spielerisches Programmieren im Sachunterricht 211

Vinzent Ahlbach

Das didaktische Potenzial von Podcasts im Sachunterricht

Während sich Podcasts mittlerweile als Massenmedium etabliert haben, zeigt sich nun auch ihr didaktisches Potenzial in Lernsituationen. Podcasts sind digitale Audio- oder Videodateien, die sich leicht mit Hilfe eines Tablets oder Smartphones erstellen und verbreiten lassen. Es gibt dabei zwei Möglichkeiten für den unterrichtlichen Einsatz: Entweder werden Podcasts als Lerngegenstand im Unterricht angehört und analysiert oder die Lernenden erstellen ihre eigenen Podcasts. Selbst erstellte Podcasts können dabei in jeden Schritt des Lernprozesses integriert werden oder eine gesamte Lerneinheit begleiten, um diese zu reflektieren und Metakognition zu fördern. Darüber hinaus bieten sich Podcasts auch dazu an, die digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Lernenden zu fördern.

1 Einleitung

Podcasts boomen! Kaum ein Tag vergeht, an dem nicht ein weiterer Podcast versucht den Markt zu erobern. Auch die Zahlen belegen diesen Trend. So stieg allein von 2018 auf 2019 die Zahl der Podcast-Nutzerinnen und -Nutzer in Deutschland um 2,4 Millionen auf insgesamt 11,8 Millionen Zuhörerinnen und Zuhörer (Bundesverband Digitale Wirtschaft 2020). Längst hat auch der Bildungssektor dieses Potenzial erkannt und sich fest in der Podcast-Welt etabliert. Es verwundert daher also auch nicht, dass sich die Genres *Kultur*, *Kunst & Unterhaltung* sowie *Wissen* in den internationalen Top-5 Podcast Genres auf Spotify aus dem Jahr 2020 wiederfinden (Spotify 2020).

Die starke Präsenz von Podcasts in unserem digitalen Alltag macht es dringend erforderlich, dass das Thema *Podcasts* und die damit einhergehenden didaktischen Möglichkeiten auch in der Schule aufgegriffen werden.

Im nachfolgenden Beitrag soll daher eine Übersicht über das didaktische Potenzial von Podcasts im schulischen Kontext, mit Fokus auf den Sachunterricht, erfolgen.

2 Podcasts – Ein Überblick

Der Begriff *Podcast* lässt sich bisher nicht vollständig trennscharf in Relation zu verwandten Mediensystemen, wie dem Radio, definieren. So gibt es immer wieder Grenzfälle, die keine 100-prozentige Zuordnung zulassen. Die nachfolgende Definition stellt daher eine Annäherung an den Begriff dar.

Podcast ist eine Zusammensetzung der Begriffe *iPod*, einem Audio-Player von Apple und *Broadcast*¹ (Quandt 2013). Im Wesentlichen sind Podcasts episodisch angelegte, digitale Audio- oder Videodateien, die über das Internet bezogen werden und zu jedem Zeitpunkt konsumiert werden können (ebd.). Ferner lassen sich Podcasts leicht von zuhause und ohne großen technischen Aufwand aufzeichnen (Richard 2017). Sie unterliegen (im Gegensatz zum Radio) selten redaktionellen Vorgaben und sind somit frei in ihrer inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung. Dabei werden sie so konzipiert, dass Konsumentinnen und Konsumenten sich die Podcasts von Anfang bis Ende anhören/-schauen, da man sich bei einem Podcast nicht einfach in der Mitte des Beitrags *dazuschaltet*, wie es oft beim Radio der Fall ist (Quirk 2015).

Für den schulischen Einsatz von Podcasts sollte man Podcasts als digitale Audio- und Videoformate betrachten, die sich mit geringem technischen Aufwand produzieren lassen, die viel kreativen Freiraum in ihrer inhaltlichen Darstellung ermöglichen und die einfach verbreitet werden können. Auch wenn Podcasts sowohl Audio- als auch Videoformate beinhalten, beschäftigt sich der folgende Artikel ausschließlich mit Audiopodcasts. Der Begriff *Podcast* bezieht sich somit im Folgenden stets auf das Audioformat.

3 Bildungspodcasts

Wie bereits in der Einleitung angesprochen, sind Bildungspodcasts fester Bestandteil der internationalen Podcasting-Landschaft. Dabei gibt es ein vielfältiges Angebot, das so gut wie alle Altersstufen und Interessen von Kindern und Jugendlichen abdeckt.

Große deutsche Rundfunk- und Fernsehsender, wie der BR oder der SWR, stellen mit ihren Podcasts *Klaro – Nachrichten für Kinder* oder *SWR Kindernetz* Bildungspodcasts einer breiten Masse an Kindern zur Verfügung. Während der Klaro-Podcast dabei tagesaktuelle Nachrichten auf kindgerechte Weise aufarbeitet, werden bei Kindernetz konkrete Fragestellungen, wie *Warum gibt es Jahreszeiten?* in Form von Kurzpodcasts (meist ein bis zwei Minuten) aufgearbeitet.

1 *Broadcast* (engl.): die Übertragung, die Sendung (Leo, 2021)

Dabei werden die Podcasts nicht immer nur für Kinder, sondern teilweise auch mit Kindern produziert, wie beispielsweise beim Podcast *Kleine Fragen* von Spotify in Kooperation mit *Mit Vergnügen*. In diesem Podcast dürfen Kinder Prominente interviewen.

Podcasts, wie die eben genannten, können dabei helfen, Inspirationen zu sammeln, auf welche Weise ein schulischer Einsatz möglich ist. Dazu sollte man sich zunächst darüber im Klaren sein, welche Art von Information (beispielsweise Faktenwissen oder eine differenzierte, persönliche Meinung) man in dem Podcast thematisieren möchte. In diesem Zusammenhang erscheint es sinnvoll, sich mit den drei Genres der Bildungspodcasts nach Drew (2017) auseinanderzusetzen. Drew (ebd.) hat dazu die beliebtesten Bildungspodcasts gängiger Plattformen wie *iTunes* oder *Podbay* hinsichtlich verschiedener Kriterien, wie verwendeter Sprache, Länge, akustische Unterstützung etc. untersucht und konnte drei Genres herauskristallisieren:

- 1 *The quick burst*: Podcasts dieses Genres zeichnen sich dadurch aus, dass sie möglichst viele Informationen in einer möglichst geringen Zeit (meist unter fünf Minuten) wiedergeben. Sie eignen sich also dazu, konkrete Fakten zu einem ganz bestimmten Thema zusammenzufassen. Akustisch wird die knappe Zeit des Podcasts durch das Ticken einer Uhr ergänzt. Laut Drew bieten sich solche Podcasts vor allem in Lernszenarien an, in denen man sich in einen bereits gelernten Kontext wieder einfinden will oder wenn es darum geht, Lernergebnisse bündig zusammenzufassen.

Auch der Sprachgebrauch ist an das Genre angepasst, indem meist schnell und direkt mit einer optimistischen Betonung gesprochen wird, was dazu führt, dass Zuhörerinnen und Zuhörer aufmerksam bleiben. Allerdings muss auch berücksichtigt werden, dass quick burst – Podcasts nicht dazu geeignet sind, komplexe Sachverhalte zu analysieren oder zu evaluieren, da sie nicht in die notwendige Tiefe gehen können.

- 2 *The narrative*: In diesem Podcast-Typ werden Geschichten zu einem bestimmten Thema erzählt. Das Genre zeichnet sich dabei durch eine Erzählstimme, ähnlich wie in Hörbüchern oder im Radio, aus und eine Folge dauert in der Regel 40 bis 80 Minuten. Nur selten wird dabei die lineare Erzählstruktur für eine offene Diskussion unterbrochen.

Für Zuhörerinnen und Zuhörer ergibt sich, dass sie konzentriert dem Podcast folgen müssen, allerdings können diese Podcast Formate auch gut von Lernenden zur Vorbereitung auf Prüfungen verwendet werden, da man einen Podcast zu jeder Zeit anhalten, zurückspulen und abspeichern kann, sodass ein Lernen im eigenen Lerntempo möglich bleibt.

Die Erzählstimme folgt dabei den Regeln der Rhetorik, sodass spannende Momente auch mitreißend erzählt werden, was sich durch den gezielten Einsatz von Soundeffekten noch verstärken lässt.

- 3 *The chat show*: Podcasts dieser Art werden durch ihren kommunikativen Charakter definiert. Zwei oder mehr Personen diskutieren über ihre Ideen und Gedanken zu einem bestimmten Thema, wobei meist auch klare Rollen für alle Teilnehmenden definiert werden.

Das Anhören solcher Podcasts fördert bei Zuhörerinnen und Zuhörern anspruchsvollere Kognitionsleistungen wie das Analysieren und kritische Hinterfragen.

Ein wichtiger Faktor im Zusammenhang mit dem Sprachgebrauch ist Humor. Eine Bereicherung der geistig anspruchsvollen Themen durch humoristische Elemente wird hierbei bewusst als kognitives Werkzeug verwendet, denn durch Witze und Spaß prägt sich der Inhalt besser ein.

Für den schulischen Einsatz von Podcasts ist es sicherlich sinnvoll, sich an den Genres von Drew (ebd.) zu orientieren, allerdings sind auch Mischformen möglich. Die Einteilung bietet dennoch nützliche Anhaltspunkte: Möchte man beispielsweise in einem Podcast die wichtigsten Erkenntnisse einer Lerneinheit festhalten, bietet es sich an, die Kriterien für einen *quick-burst* Podcast heranzuziehen. Ist hingegen eine Stellungnahme oder ein Transfer gewünscht, passt dies besser zu den Anforderungen der *chat-show*. Die Zeitvorgaben der Genres sind für den schulischen Einsatz allerdings zweitrangig, denn Podcasts mit einer Dauer über 80 Minuten sind in der Schule nicht umzusetzen. Eine ausführliche Diskussion konkreter Einsatzmöglichkeiten der Podcast-Erstellung erfolgt in Abschnitt 4. Sofern Podcasts in den Unterricht integriert werden sollen, ergibt sich zunächst folgende Fragestellung: Geht es um die Erstellung von Podcasts durch die Lernenden oder geht es um das Anhören von Podcasts, die von Lehrenden (oder Dritten) erstellt wurden? Beide Möglichkeiten werden in den kommenden beiden Abschnitten diskutiert.

4 Podcasts anhören

Im Zusammenhang mit dem Anhören von Podcasts in Lernszenarien stellt sich die Frage, inwiefern ein Podcast als Lernmaterial geeignet sein kann.

Dazu lassen sich diverse Forschungsergebnisse finden. Diese fokussieren allerdings oft Lerngruppen in höheren Bildungseinrichtungen wie Universitäten, während Schulen (vor allem Grundschulen) in der Forschung eher vernachlässigt wurden.

Teilweise lassen sich die Forschungsergebnisse allerdings auch auf Grundschulen transferieren.

Im Zusammenhang mit Distanzlernen konnten Lee und Chan (2007a) beispielsweise belegen, dass Podcasts den negativen Begleiterscheinungen des Distanzlernens entgegenwirken können. Zu diesen negativen Effekten zählen beispielsweise das Gefühl, nicht Teil der Lerngruppe zu sein. Der Einsatz von Podcasts konnte diese isolationsbedingte Sorge mindern und das Zugehörigkeitsgefühl steigern, während darüber hinaus das Verständnis über die Inhalte gefördert wurde.

Ferner, so Lee und Chan (2007b), ermöglichen Podcasts flexiblere Optionen im Zusammenhang mit der Wahl, wann und wie man sich mit dem Lerninhalt beschäftigt. Da bei Audiopodcasts keine visuelle Fixierung notwendig ist, können diese auch begleitend zu anderen Aktivitäten gehört werden. Allerdings gestehen sie auch ein, dass dadurch das Risiko einer geringeren Aufmerksamkeit gegenüber dem Lerninhalt gefördert werden könnte. Dennoch bieten Podcasts hier ergänzende Möglichkeiten des selbstbestimmten Lernens.

Das Anhören von Podcasts als Lernmaterial, so Evans (2008), wirkt sich ebenfalls positiv auf den Lernerfolg aus. So konnte Evans (ebd.) anhand einer Lerngruppe von *Undergraduate*-Studierenden nachweisen, dass Podcasts im Vergleich zu klassischen Textbüchern besser zur Aufnahme von Lerninhalten geeignet sind. Außerdem sorgen sie dafür, dass sich die Lernenden stärker mit den Lerninhalten verbunden fühlen.

Inwiefern die hier genannten Effekte allerdings in Langzeituntersuchungen nachzuweisen sind, muss noch geklärt werden. In vielen Erhebungen im Zusammenhang mit mobilem Lernen spielt nämlich der Neuheitseffekt² eine bedeutende Rolle bei der Erfassung der Wirksamkeit von Medien (Wessel 2019). Das bedeutet, dass aus positiven Resultaten beim Einsatz von Podcasts nicht zwangsläufig folgen muss, dass diese Vorteile auch langfristig anhalten. Daher ist beim unterrichtlichen Einsatz von Podcasts stets ein besonderes Augenmerk auf eine durchdachte und begründete didaktische Verankerung zu legen. Diesen Zusammenhang zwischen dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht und dem Lernerfolg fasst Herzog (2014, 22) wie folgt zusammen:

„Wirkungen von digitalen Medien im Unterricht entfalten sich unter jeweils spezifischen (Kontext-) Bedingungen. Es erscheint daher sinnvoll, nicht das technische Artefakt in den Mittelpunkt von Forschung zu stellen, sondern die Entwicklung und Erprobung [...] von pädagogischen Handlungskonzepten [...], in denen technische Artefakte das Erreichen pädagogisch sinnvoller Ziele unterstützen.“

2 Neuheitseffekt, engl.: novelty effect: Der Neuheitseffekt besagt, dass Lernende gegenüber Medien, die für sie neu sind, eine gesteigerte Aufmerksamkeit schenken. Aus dieser resultieren wiederum gesteigerte Leistungen (Clark, 1983).

Aus diesem Grund erfolgen nun didaktische Anregungen, wie das Potenzial des Podcast-Anhörens sinnvoll im Unterricht genutzt und untersucht werden kann. Zunächst zum Distanzunterricht: Auch wenn der Präsenzunterricht selbstverständlich an Grundschulen (im Gegensatz zu höheren Bildungseinrichtungen) die Norm ist, wurde in der Corona Pandemie auch für Grundschulen die Notwendigkeit von Lernarrangements, die auch ohne ein gemeinsames Lernen vor Ort möglich sind, deutlich. Doch auch im Regelunterricht muss das Lernen nicht immer nur auf das Klassenzimmer beschränkt sein. Sei es durch krankheitsbedingten Ausfall von Schülerinnen und Schülern, an außerschulischen Lernorten, in Ruhe- oder Lernräumen in der Schule: Schulische Lernprozesse sind nicht immer an einen einzigen Ort gebunden. In diesem Zusammenhang erscheint der Einsatz eines Podcasts für die Lerngruppe durchaus nützlich zu sein, denn wie Chan & Lee (2007a) zeigen konnten, steigern die Podcasts das Zugehörigkeitsgefühl zur Lerngruppe, man fühlt sich trotz der physischen Abwesenheit als Teil des Lernkollektivs.

In diesem Kontext könnte die Lehrkraft das Lernmaterial anstatt in Form eines Textes oder Arbeitsblattes auch via Podcast aufzeichnen und an die Schülerinnen und Schüler weiterleiten.

Auch bei einem regulären Lernen vor Ort kann sich der unterrichtliche Einsatz von Podcasts lohnen: Podcasts können (sofern die technischen Voraussetzungen gegeben sind) im eigenen Lerntempo bearbeitet bzw. angehört werden. Zu jeder Zeit lassen sie sich pausieren oder zurückspulen, was vor allem im Sinne eines differenzierten und inklusiven Unterrichts von Vorteil sein kann.

Dadurch, dass das Anhören von Podcast keinerlei Lesekompetenzen voraussetzt, bietet es sich ebenfalls an, Podcasts bereits in den ersten beiden Klassen oder bei Schülerinnen und Schülern mit Leseschwächen einzusetzen. Ferner kann durch Podcasts die Sprachkompetenz der Lernenden verbessert werden (Abdous, Facer & Yen 2012), wodurch Podcasts als Lernmaterial vor allem bei Schülerinnen und Schülern deren Muttersprache nicht Deutsch ist, erneut an Attraktivität gewinnen.

Betrachtet man den Podcast als Medium, um spezifische Lerninhalte zu vermitteln, kann dies im Sinne eines *Lernens mit Medien* (Gervé & Peschel 2013) zur Förderung der Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern beitragen.

Welche Kompetenzen genau durch das Verwenden von Podcasts gefördert werden können, lässt sich beispielsweise anhand des Medienkompetenzrahmens NRW (Medienberatung NRW 2019) identifizieren.

So kann ein Wissenspodcast im Unterricht als Informationsquelle verwendet werden. Untersucht man Wissenspodcasts nach Informationen zur Unterrichtsfrage lassen sich dadurch Kompetenzen der Informationsrecherche (Kompetenz 2.1) fördern. Dazu müssen die Schülerinnen und Schüler dazu in der Lage sein, für den Unterricht relevante Podcasts auf gängigen Plattformen mit Hilfe der Suchfunk-

tion zu finden und dann anhand der Beschreibung die für sie nützlichen Podcasts zu identifizieren. Um die Informationssuche zu optimieren, müssen sich die Schülerinnen und Schüler innerhalb des Podcasts durch Pausieren und Vor- bzw. Zurückspulen bewegen können. Somit erlernen die Schülerinnen und Schüler, wie sie unter Verwendung digitaler Medien Informationen recherchieren können. Haben die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Informationen aus den Podcasts identifiziert, müssen sie diese ebenfalls auswerten und so aufbereiten, dass sie für das Unterrichtsvorhaben nutzbar werden (Kompetenz 2.2).

Vor allem für die Bewertung von Informationen, die aus digitalen Medien entnommen werden (Kompetenz 2.3) und die damit einhergehende kritische Auseinandersetzung mit Medien und deren Inhalten (Kompetenz 2.4) sind Podcasts gut geeignet. Wie bereits in Abschnitt 1 geschrieben, sind Podcasts in der Gesellschaft fest verankert und weit verbreitet. Aufgrund dieser Vielzahl von Podcasts muss man stets darauf achten, welche Personen aus welchen Motiven und mit welchen Mitteln den entsprechenden Podcast produziert haben. Erst wenn man diese Fragen klärt, kann man auch den Informationsgehalt bewerten. Daher sollten Schülerinnen und Schüler auch dazu in der Lage sein, Podcasts hinsichtlich solcher Aspekte unterscheiden zu können. Handelt es sich um einen kommerziellen oder einen institutionellen Podcast? Sind die Aussagen vielleicht politisch motiviert oder sollen zu einem bestimmten Handeln bewegen?

Die Podcasts können in diesem Falle als exemplarisch betrachtet werden, denn das kritische Hinterfragen von Medien ist eine Kernkompetenz, die übertragen auf alle gängigen Mediensysteme unabdinglich ist.

Der unterrichtliche Einsatz von Podcasts als Lernmaterial ist vor allem dann an technische Voraussetzungen in den Haushalten der Schülerinnen und Schüler geknüpft, wenn die Podcasts außerhalb des Unterrichts angehört werden sollen. Obwohl 89 % der Haushalte von Kindern zwischen sechs und 13 Jahren Zugang zu einem Smartphone haben und sich in 81 % der Haushalte ein Laptop befindet (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2018), kann nicht erwartet werden, dass diese auch stets für einen unterrichtlichen Einsatz zur Verfügung stehen. Nur knapp 40 % der Kinder besitzen ein eigenes Smartphone (ebd.), was bedeutet, dass eine sinnvolle Verwendung von Podcasts nur dann möglich ist, wenn die Schule entsprechende Endgeräte zur Verfügung stellen kann. Dies dürfte aber vor allem während und nicht außerhalb des Präsenzunterrichts der Fall sein. Daher gilt es nun zu untersuchen, welche Möglichkeiten für einen präsenz- oder hybridbasierten Unterrichtseinsatz von Podcasts existieren.

5 Podcasts erstellen

Auch wenn der Einsatz von Podcasts als Lernmaterial didaktische Vorteile mit sich bringt und darüber hinaus Aspekte der Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern verbessert, liegt es nahe, dass sich ein noch größeres Potenzial von Podcasts ergibt, wenn die Lernenden in die Podcast-Erstellung integriert werden (Lazzari 2008). In diesem Zusammenhang entfällt auch die Notwendigkeit auf private technische Geräte der Schülerinnen und Schüler zurückgreifen zu müssen, sofern die Schulen das technische Equipment besitzen.

Nicht nur die Frage nach dem Mehrwert von Podcasts als Lernmaterial ist Gegenstand aktueller Forschung, sondern auch die Frage, inwiefern eine Podcast-Erstellung der Lernenden didaktisch wertvoll ist.

Das dazu existierende Forschungsgebiet ist allerdings verhältnismäßig unterrepräsentiert. Erkenntnisse sind selten empirisch belegt, sondern basieren meist auf Einschätzungen, Beobachtungen und Selbstauskünften. Auch hier standen bislang nicht Schulen, sondern höhere Bildungseinrichtungen im Fokus des Interesses und das obwohl, wie im Folgenden gezeigt werden soll, die Podcast-Erstellung optimale Bedingungen für einen Einsatz in der Grundschule liefert.

Die Ergebnisse solcher Untersuchungen klingen zunächst vielversprechend. Alpay und Gulaty (2010) haben beispielsweise im Rahmen eines Ingenieur-Studiengangs untersucht, inwiefern die Studierenden profitieren, wenn sie kursbezogene und eigenständig geplante Podcasts erstellen. Die Ergebnisse fassen sie wie folgt zusammen:

„[It [das Podcasting] provides an innovative communication format for student engagement and involvement in educational topics, debates and developments. At the same time, the team members themselves benefit from skills development in podcasting technology and science communication“ (ebd., 6).

Die hier beschriebenen Resultate sind bereits für die Grundschule von Bedeutung. Nicht nur Medienkompetenzen können durch das Befassen mit der Podcasting-Technologie auf umfangreiche Weise gefördert werden, sondern auch wissenschaftliche Kommunikations-Kompetenzen. Die Ausbildung solcher Kompetenzen wird auch in den perspektivübergreifenden Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAH), wie sie im Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013) festgehalten sind, gefordert. So beispielsweise die DAH *Kommunizieren / mit anderen Zusammenarbeiten*. Dort steht unter anderem, dass Lernmöglichkeiten geschaffen werden sollen, in denen

„[...] Gegenstände, Konstrukte oder Prozesse von den Schülerinnen und Schülern versprachlicht werden, wobei die Alltagssprache der Kinder die Grundlage bildet und allmählich [...] in eine Fachsprache überführt wird.“ (ebd., 24).

Lee, McLoughlin und Chan (2008) gehen davon aus, dass das wahre Potenzial der Podcasting-Technologie darin liegt, Wissen generieren zu können und eine Plattform zu haben, über welche dieses Wissen geteilt werden kann. In ihrer Untersuchung wurden Studierende beobachtet, die im Rahmen eines IT-Studienganges Inhalte mit Hilfe der Podcast-Erstellung aufgearbeitet haben. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass durch das Podcasting vor allem kollaboratives Wissen gefördert wird. Ferner wird das individuelle und kollektive Lernen bereichert und Kompetenzen, andere Perspektiven einzunehmen und Standpunkte vertreten zu können, ausgeprägt.

Diese Formen der Wissensdarstellung lassen sich in den perspektivübergreifenden DAHs des Perspektivrahmen Sachunterricht (GDSU 2013) wiederfinden. Es sollen beispielsweise Lernsituationen entstehen, in denen „[...] Wissensbestände anderen Kindern darzustellen und zu erklären sind“ (ebd., 21) oder in denen „offene Aufgabensituationen [...] entstehen, in denen eigenständig Fragestellungen entwickelt werden [...] und diesen dann nachgegangen wird“ (ebd., 25). Genau für solche Lernszenarien, in denen Lernende eigene Fragestellungen entwickeln und ihr dazu gelerntes Wissen veranschaulichen können, bilden Podcasts eine geeignete Plattform.

Auch wenn die Möglichkeiten des Podcastings umfangreich erscheinen, werden Lehrkräfte, die sich für den Einsatz von Podcasts entscheiden, vor technische Hürden gestellt. Daher wird im Folgenden erläutert, wie sich ein Podcasting-Vorhaben in der Grundschule in die Tat umsetzen lässt.

Zunächst müssen die Hardware-Bedingungen geklärt werden. Elementar ist es, ein Aufnahmegerät zu besitzen. Dazu benötigt man aber nicht mehr ein extra Diktiergerät o.Ä., wie es früher vielleicht einmal der Fall war, mittlerweile reicht ein Smartphone oder ein Tablet vollkommen aus. Sogar die eingebauten Mikrofone aktueller Geräte besitzen meist eine so gute Qualität, dass kein externes Gerät angeschafft werden muss. Dennoch lohnt es sich aus mindestens zwei Gründen, noch in ein externes Mikrofon zu investieren:

Zum einen kann vor allem bei vollen Klassen durch ein externes Mikrofon die Umgebungslautstärke etwas besser *abgefangen* werden, als es bei integrierten Mikrofonen der Fall ist. Zum anderen wird dadurch der Umgang mit einem weiteren technischen Gerät geübt, was ebenfalls der Medienkompetenz der Lernenden zugutekommt. Geeignete Modelle, die extra für Audio Aufnahmen mit mobilen Geräten entwickelt wurden, finden sich dabei ab ca. 25 Euro pro Stück³, wodurch auch die Investition in einen Klassensatz realistisch wird. Großmembrankondensatormikrofone sorgen für eine höhere Tonqualität der Aufnahmen, kosten dafür

3 So beispielsweise das EIVOTOR Aufnahme Mikrofon für Handy und PC. Es kann zwar nicht mit der Klangqualität professioneller Mikrofone mithalten, ist aber im Vergleich zu eingebauten Mikrofonen eine Verbesserung, es ist gut finanzierbar und leicht aufzubauen.

allerdings etwas mehr und benötigen häufig Adapter um sie an mobilen Geräten einzusetzen. Letztlich muss die Lehrkraft bei Kaufentscheidungen zwischen den drei Aspekten *Finanzierbarkeit*, *Benutzerfreundlichkeit* und *Tonqualität* abwägen. Die Verwendung von Smartphones oder Tablets hat außerdem den Vorteil, dass Aufnahme und Schnitt/Bearbeitung von Audiodateien auf demselben Gerät, meist sogar innerhalb desselben Programms, erfolgen kann. Auf Apple-Geräten ist beispielsweise die App *Garageband* frei verfügbar. Die App bietet viel kreativen Spielraum und in kürzester Zeit lassen sich auch schon von Grundschulkindern Podcasts mit hoher Qualität erstellen.

Sofern für die Lerngruppe also geeignete Tablets oder Smartphones zur Verfügung gestellt werden können, gibt es aus materieller Sicht nichts, was gegen einen schulischen Einsatz von Podcasts spricht.

6 Unterrichtsimplementation von Podcasts

Im Rahmen der Unterrichtsplanung stellt sich als nächstes die Frage, an welchen Stellen des Unterrichtsgeschehens eine Podcast-Implementierung zielführend ist. Daher erfolgen nun einige Handlungsvorschläge zur Einbettung von Podcasts, orientiert an den Lernschritten des Lehr-Lernmodells nach Leisen (2018), welches folgende Schritte beinhaltet.

- 1 Im Lernkontext ankommen: Hier werden die Lernenden Teil des Lernszenarios und befassen sich mit der Problemstellung und Relevanz des Themas.
- 2 Vorstellungen entwickeln: Die Lernenden formulieren ihre individuellen Hypothesen und verhandeln diese. Dazu greifen sie auf ihr Vorwissen zurück.
- 3 Lernmaterial bearbeiten / Lernprodukt erstellen: Nun erhalten die Lernenden durch die Lehrkraft neue Informationen in Form von Lernmaterialien, deren Bearbeitung zu Lernprodukten führt. Die Erstellung der Lernprodukte ist ein wesentlicher Bestandteil des Lernzuwachses.
- 4 Lernprodukt diskutieren und verhandeln: Die Lernprodukte werden nun verbalisiert und mit denen der anderen Lernenden verglichen, wobei gemeinsame Erkenntnisse aufgedeckt werden. Vor allem der Diskurs ist hierbei zentrales Element.
- 5 Sichern und vernetzen: Es gilt, das Gelernte zu fixieren und den Lernzuwachs mit den vorab formulierten Vorstellungen zu vergleichen. Das Gelernte muss aus seinem Kontext gelöst werden, während gleichzeitig eine Lernbewusstheit hergestellt wird.
- 6 Transferieren und festigen: Zur nachhaltigen Verankerung im Langzeitgedächtnis wenden die Lernenden das Gelernte auf eine neue Problematik an.

Grundsätzlich lässt sich ein Podcast in jeden Schritt des Modells integrieren. Beispielsweise könnten die Schülerinnen und Schüler im Rahmen eines Podcasts ihre Lernergebnisse zusammenfassen, dementsprechend also ein digitales Lernprodukt erstellen (Schritt 3). Angenommen die Schülerinnen und Schüler hätten im Sachunterricht die Lebensweisen der Menschen in der Steinzeit kennengelernt, so könnten sie ihre Lernergebnisse anstatt in schriftlicher Form auf einem Arbeitsblatt auch in mündlich-digitaler Form im Rahmen eines Podcasts abspeichern und das alltägliche Leben der Steinzeitmenschen beschreiben. Ein solcher Podcast würde am ehesten dem Typ *the narrative* nach Drew (2017) (s. Kapitel 3) entsprechen.

Steht die Kommunikation, Diskussion und die Auseinandersetzung von Meinungen im Fokus (Lernschritt 4), so wäre ein Podcast im *chat show* Typ nach Drew (2017) angebracht. Haben die Schülerinnen und Schüler beispielsweise in ihrem Unterricht das Thema *Klimawandel* bearbeitet, um dann Handlungsvorschläge für einen nachhaltigeren Lebensstil zu entwickeln, so könnten diese Vorschläge in einem Gruppenpodcast gegenübergestellt und diskutiert werden. Durch ein späteres Anhören dieser Podcasts wird es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, ihre eigenen Diskussionsstrategien zu reflektieren und sich gesondert noch einmal mit den Argumenten der anderen auseinandersetzen, sodass kein Argument ungehört bleibt – ein häufig vorkommendes Problem in Plenumsdiskussionen. Soll das Gelernte übersichtlich zusammengefasst und fixiert werden (Lernschritt 5), so ist dies im Rahmen eines *quick burst* Podcasts umsetzbar. Wenn die Klasse während einer Einheit, beispielsweise zum Thema Coding, einen Wortspeicher anlegt, um neue Begriffe zu sammeln und zu definieren, so könnten diese Begriffe innerhalb eines Podcasts in eigenen Worten erklärt und in Zusammenhang gebracht werden. Hierbei geht es vor allem um die Speicherung und Reproduktion von Faktenwissen.

Nicht nur innerhalb der einzelnen Lernschritte ist ein Podcast umsetzbar, er kann auch den gesamten Lernprozess begleiten und in einem gewissen Sinne auch spiegeln. Ähnlich zu einem Arbeitsportfolio, das aus verschiedenen Arbeiten der Schülerinnen und Schüler besteht und somit auch der Lehrkraft einen diagnostischen Einblick in den Lernprozess verschaffen kann (Jürgens & Lissmann 2015), ist es einem Podcast möglich, den gesamten Lernprozess zu begleiten und zu fixieren. Schülerinnen und Schüler können zu Beginn einer Unterrichtseinheit ihre Vorerfahrungen und Vermutungen aufzeichnen, dann im Rahmen ihrer Erarbeitung die Ergebnisse im Podcast festhalten, um sie dann mit anderen zu diskutieren und sich auf einen gemeinsamen Kern zu einigen, bevor am Ende des Podcasts die Gedanken bezüglich des thematischen Transfers geäußert werden. Durch das spätere Anhören des eigenen Podcasts werden sich die Schülerinnen und Schüler ihres eigenen Lernprozesses und ihres Erkenntnisweges bewusst. Sie üben sich daher in Metakognition, also dem Wissen über eigene kognitive Funktionen wie

Lernen und Verstehen, was wiederum wichtiger Bestandteil des Lernprozesses ist und sich positiv auf den Lernerfolg auswirken kann (Hasselhorn & Artelt 2018).

7 Fazit und Ausblick

Der vorliegende Beitrag sollte den Fokus auf eine bisher in Grundschulen noch zu wenig repräsentierte Form digitaler Lernprodukte legen, den Podcast. Podcasts, leicht herzustellende digitale Audio- oder Videodateien, haben auf zweierlei Weise die Möglichkeit, den Unterricht zu bereichern: Man kann sie als Lerngegenstand verwenden, um mit ihrer Hilfe Themen zu veranschaulichen und den Schülerinnen und Schülern eine neue Herangehensweise an Inhalte ermöglichen. Ein Umgang mit Podcasts kann die emotionale Bindung an die Lerngruppe steigern (Lee & Chan 2007b) und den Lernerfolg verbessern (Evans 2008). Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen im Umgang mit technischen Geräten.

Es ist auch möglich, mit der Lerngruppe eigene Podcasts zu schulrelevanten Themen zu erstellen. Die Erstellung solcher Podcasts ist in vielerlei Hinsicht nützlich: Auch hier lassen sich digitalisierungsbezogene Kompetenzen fördern und erste Erkenntnisse legen nahe, dass sich durch das Podcasting Kommunikations-Kompetenzen verbessern lassen (Alpay & Gulaty 2010) und dass sie dabei helfen können, kollaboratives Wissen zu fördern (Lee, McLoughlin & Chan 2008). Darüber hinaus sind Podcasts leicht in jeden Schritt des Lehr-Lernmodells (Leisen 2018) zu integrieren und vermögen den gesamten Lernprozess zu begleiten, zu spiegeln und zu veranschaulichen. Das qualifiziert sie auch als Mittel zur Selbstreflexion und Metakognition.

Trotz dieser umfangreichen Möglichkeiten des Podcastings ist das wissenschaftliche Fundament zum schulischen Einsatz ausbaufähig. Neben einer Untersuchung, die überprüft, welche nachhaltigen Effekte sich durch das Podcasting belegen lassen, muss auch getestet werden, inwiefern sich das erwartete Potenzial hinsichtlich gesteigerter Motivation und besserem Lernerfolg in der Schule tatsächlich bestätigt. In diesem Zusammenhang wird im Rahmen des Projekts *Digitalstrategie Lehrer*innenbildung* Köln: Kompetenzen nachhaltig entwickeln (DiSK) der unterrichtliche Einsatz von Podcasts empirisch untersucht, wobei ein Fokus auf Unterschiede hinsichtlich der Lernmotivation und des Lernerfolgs zwischen Audio-, Videopodcasts und Lernplakaten als *konventionelle* Lernprodukte gelegt wird.

Das Vorhaben DiSK wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

Literaturverzeichnis

- Abdous, M. Rose, B. Yen, C. (2012): Academic effectiveness of podcasting: A comparative study of integrated versus supplemental use of podcasting in second language classes. In: *Computers & Education*, 58, 43-52.
- Alpay, E. (2010): Student-led podcasting for engineering education. In: *European Journal of Engineering Education*. o.A.
- Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. (Hrsg.) (2020): Podcasts – gekommen um zu bleiben. o.A.
- Clark, R. E. (1983): Reconsidering Research on Learning from Media. In: *Review of Educational Research*, 53, H.4, 445-459.
- Drew, C. (2017): Educational Podcasts: A genre analysis. In: *E-Learning and Digital Media*, 14, H.4, 201-211.
- Evans, C. (2008): The effectiveness of m-learning in the form of podcast revision lectures in higher education. In: *Computers & Education*, 50, 491-498.
- Gervé, F. & Peschel, M. (2013): Medien und Sachunterricht. In: E. Gläser, & G. Schönknecht, (Hrsg.): *Sachunterricht in der Grundschule: entwickeln – gestalten – reflektieren*. Frankfurt/M.: GSV, 58-77.
- Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2013): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hasselhorn, M. & Artelt, C. (2018): Metakognition. In: D. Rost, J. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.) (2018): *Handbuch pädagogische Psychologie*. 5. Auflage. Weinheim: Beltz, 520-525.
- Jürgens, E. & Lissmann, U. (2015): *Pädagogische Diagnostik. Grundlagen und Methoden der Leistungsbeurteilung in der Schule*. Weinheim. Basel: Beltz.
- Lazzari, M. (2008): Creative use of podcasting in higher education and its effect on competitive agency. In: *Computers & Education*, 52, H.1, 27-34.
- Lee, M. Chan, A. (2007a): Reducing the effects of isolation and promoting inclusivity for distance learners through podcasting. In: *Turkish online journal of distance education*, 8, 85-105.
- Lee, M. Chan, A. (2007b): Pervasive lifestyle-integrated mobile learning for distance learners: an analysis and unexpected results from a podcasting study. In: *Open Learning*. 22, H.3, 201-218.
- Lee, M. McLoughlin, C. & Chan, A. (2008): Talk the talk: Lerner-generated podcasts as catalysts for knowledge creation. In: *British Journal of Educational Technology*, 39, H.3, 501-521.
- Leisen, J. (2018): Was Lehrkräfte brauchen – ein praktikables Lehr-Lern-Modell. URL: <http://www.josefleisen.de/downloads/lehrenlernen/00%20Was%20Lehrkr%C3%A4fte%20brauchen%20-%20Ein%20praktikables%20Lehr-Lern-Modell%202018.pdf> [08.06.21].
- Leo (2021): Broadcast. URL: <https://dict.leo.org/englisch-deutsch/broadcast> [04.05.2021].
- Medienberatung NRW (2019): Broschüre Medienkompetenzrahmen NRW. Münster/Düsseldorf: Medienberatung NRW.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2018): KIM-Studie 2018 Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. Stuttgart: mpfs.
- Quandt, T. (2013): Podcast. In: G. Bentele, H. Brosius & O. Jarren, (Hrsg.): *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaften*. Wiesbaden: Springer.
- Quirk, V. (2015): Guide to Podcasting. URL: https://www.cjr.org/tow_center_reports/guide_to_podcasting.php#citations [06.07.2021].
- Richard, B. (2017): Podcasting: Considering the evolution of the medium and its association with the word radio. In: *The Radio Journal*, 14, 7-22.
- Spotify (2020): Spotify Jahresrückblick – Die Top Podcasts 2020. URL: https://spotify_presse.prowly.com/118349-spotify-jahresruckblick-die-top-podcasts-2020 [03.05.2021].
- Wessel, D. (2019): mobiles Lernen. URL: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/mobiles-lernen> [11.05.2021].