

Let's Code!

Sprach- und Leseförderung digital

Jasmin Eder*

PROBLEMAUFRISS

Die Digitalisierung und der damit verbundene, stetig fortschreitende Wandel von (elektronischen) Medien wirken sich auf den Alltag und die Handlungspraktiken eines jeden Menschen aus. Um am gesellschaftlichen Leben problemlos partizipieren zu können, ist eine kompetente Nutzung von Medien unumgänglich (vgl. Marci-Boehncke und Rath 2019). Insbesondere Kinder und Jugendliche sollten früh in ihrer Medienkompetenz gefördert werden. Der *Medienpädagogische Forschungsverbund Südwest* zeigt in seinen KIM- und JIM-Studien regelmäßig, dass bereits ein Großteil der Sechs- bis 13-Jährigen täglich mit digitalen Medien agiert. Zu den bislang vorherrschenden Freizeitaktivitäten kommen folglich digitale Tätigkeiten hinzu (vgl. KIM-Studie 2016, S. 10). Die Schule als Ort des Lehrens und Lernens nimmt in diesem Rahmen eine immer wichtiger werdende Funktion ein. Medienkompetenz zielt darauf ab, Medien selbstverantwortlich und reflektiert verwenden zu können (vgl. KMK 2012, S. 3). Deutschland weist im internationalen Vergleich einen erheblichen Nachholbedarf bezüglich einer schulischen Medienkompetenzförderung auf. Ein bedenkliches Ergebnis besteht darin, dass nur 1,5% der deutschen Lernenden eine »elaborierte computer- und informationsbezogene Kompetenz« innehaben (Bos et al. 2014, S. 15f.). Um die Rückstände Deutschlands zu reduzieren, braucht es innovative Konzepte. Coding-Aktivitäten bieten hier einen bedeutsamen Ansatzpunkt, denn diese tragen zu einem Grundverständnis der digitalen Welt bei, das wiederum erlaubt, in einen reflektierten Umgang mit Medien zu treten (vgl. Garmann und Warnous 2016).

CODING IN DER GRUNDSCHULE

In den deutschen Lehrplänen für die Grundschule ist das Coding – also das Schreiben von Computerprogrammen – noch nicht verankert. Es liegen lediglich Konzepte einzelner Bundesländer vor (z. B. *Medienkompetenzrahmen NRW*, *Medienführerschein Bayern*), die das Programmieren als Komponente von Medienkompetenz deklarieren. Bislang beschäftigen sich überwiegend außerschulische Initiativen mit diesem Kompetenzbereich. Die ehemalige Ministerpräsidentin Nordrhein-Westfalens plante jedoch, einen Informatiklehrplan für die Grundschule einzuführen (vgl. Kraft 2015, S. 3). Dieser Idee stehen viele Lehrpersonen und auch Eltern kritisch gegenüber. Sie argumentieren hauptsächlich in dem Sinne, dass das Coding der Informatik und somit den weiterführenden Schulen zuzuordnen sei. Hieran wird deutlich, dass sie die zahlreichen Potenziale einer Implementierung von Coding-Aktivitäten gegenwärtig (noch) nicht erkannt haben. Auch ein fehlendes Wissen über das Programmieren im Allgemeinen sowie über vorherrschende, kindgerechte Coding-Konzepte, wie *Lego Education WeDo 2.0* und Co., ist ausschlaggebend für diese negative Haltung. Hier sollte angesetzt und Informationsarbeit geleistet werden, denn es wird zunehmend wichtiger, dass alle Menschen zumindest grundlegende Funktionen der mediatisierten Welt kennen.

Coding-Aktivitäten, wie sie bei kindgerechten Konzepten gefordert werden, zielen zunächst auf die Förderung des informatischen Denkens von Schüler*innen ab. Sie vermitteln ein grundlegendes Verständnis von »[...] Algorithmisierung[en], strukturierte[n] Zerlegung[en] und Formalisierung[en] [...]« (Garmann und Warnous 2016, S. 3). Wenn die jungen Heranwachsenden programmieren, wer-

* Technische Universität Dortmund

den sie in ihrem forschend-entdeckenden Lernen gefördert, da sie spielerisch neue Kenntnisse erwerben. Mithilfe des Codings kann ihnen verdeutlicht werden, wie digitale und elektronische Geräte und somit die Digitalität im Allgemeinen funktionieren. Dies ist hinsichtlich des Aspektes, dass Kinder zu einem selbstbestimmten und selbstverantwortlichen Umgang befähigt werden sollen, von Bedeutung. Sie müssen die Funktionsweise(n) digitaler Systeme nachvollziehen können (vgl. Meinel et al. 2017, S. 12).

CODING IM DEUTSCHUNTERRICHT?!

Neben diesem eher technologischen und auf die Medienkompetenz verweisenden Nutzen des Codings sind weitere Potenziale auszumachen, die sich insbesondere auf die Verknüpfung des Codings mit germanistischen Überlegungen beziehen. Die dem Coding zugrundeliegende Programmiersprache ist ebenso wie die natürlichen Sprachen ein Zeichensystem. Semiotik, Grammatik und Pragmatik gelten hier wie dort als zentrale Bausteine. In diesem Punkt liegt eine erste Vergleichsmöglichkeit zwischen Alltags- und Programmiersprache. Coding als Thema in der Grundschule ermöglicht spielerisch ein Verständnis von Symbolisierungen und damit von Sprachen per se. Es wird möglich, Kindern ein Verständnis bezüglich der Funktionsweise von (Programmier-)Sprache zu vermitteln. Beide Sprachsysteme, also das der Alltags- sowie der Programmiersprache, zielen darauf ab, Informationen zu übermitteln. Verwendet ein Mensch ein elektronisches oder auch digitales Gerät, tritt er in eine Kommunikation mit diesem (vgl. Braun et al. 2006, S. 6 f.). Diese wiederum basiert auf maschinellen Zeichen (= Codes). Jeder Code spiegelt einen Befehl für das digitale System wieder (vgl. ebd., S. 7). Beim Programmieren werden mehrere Codes zu komplexen Programmen, die als Handlungsanweisungen für das elektronische und digitale Gerät gelten, verbunden. Dies wird den Kindern beim expliziten Coden bewusst. Demnach werden beim Coding sowohl informatische Denkprozesse angebahnt, als auch das Verständnis von Merkmalen, Eigenschaften und der Funktionsweise von Sprache im Allgemeinen gefördert.

Weiterführend werden die jungen Heranwachsenden zudem in ihrer digitalen Lesekompetenz gefördert (vgl. Marci-Boehncke 2018). Die

den Coding-Konzepten jeweils zugrundeliegenden Apps regen zum digitalen Lesen an, da die Lernenden stetig auditiv-, visuell- und symbolbasierte Texte dekodieren müssen. Im Sinne des erweiterten Textbegriffs (Kallmeyer et al. 1974) setzen sie sich insbesondere mit der Textart des »Computerprogramms« auseinander. Beim Schreiben von Computerprogrammen nutzen sie die jeweils zugrundeliegende Programmiersprache im digitalen Raum, um Aufgabenstellungen zu lösen. Dabei sind sie stetig dazu herausgefordert, einerseits die jeweilige Bedeutung der verwendeten Codes und andererseits die sich aus ihrem Zusammenschluss ergebende Handlungsanweisung (Programm) an das elektronische und/oder digitale Gerät zu entschlüsseln.

All diese Aspekte verdeutlichen die Notwendigkeit einer Implementierung von Coding-Aktivitäten im Primarbereich. Insbesondere die Verknüpfung der Fachdidaktiken der Informatik und Germanistik unterstützt die Reflexion sprachfunktioneller Merkmale. Über die oben erwähnte Verbindung zur Semiotik, Grammatik und Pragmatik wird es den jungen Heranwachsenden möglich, Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Alltags- und Programmiersprache zu entdecken. Sie erkennen, dass die Bedienung eines technischen Geräts als Kommunikation zwischen Mensch und Maschine zu werten ist, die auf den gleichen linguistischen Grundlagen basiert wie die Alltagssprache.

LITERATUR

Bos, Wilfried; Eickelmann, Birgit; Gerick, Julia; Goldhamer, Frank; Schaumburg, Heike; Schwipfert, Knut; Senkbeil, Martin; Schulz-Zander, Renate; Wendt, Heike (2014): ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster; New York: Waxmann.

Braun, Robert; Esswein, Werner; Greiffenberg, Steffen (2006): Einführung in die Programmierung. Grundlagen, Java, UML. Berlin; Heidelberg: Springer VS.

Garmann, Robert; Warnous, Benjamin (2016): Code for competence – Programmieren für Zweitklässler mit ScratchJr. <https://serwiss.bib.hs->

hannover.de/frontdoor/deliver/index/docId/791/file/C4C_Projektbericht_20160126_Final.pdf [02.04.2019].

Kallmeyer, Werner; Klein, Wolfgang; Meyer-Hermann, Reinhardt; Netzer, Klaus; Siebert, Hans-Jürgen (1974): Lektürekolleg zur Textlinguistik. Band 1: Einführung, Frankfurt a. M.: Athenäum Fischer Taschenbuch.

Kraft, Hannelore (2015): Menschen verbinden. MegaBits. MegaHerz. MegaStark. https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/regierungserklaerung_mp_kraft_vor_dem_landtag_29_01_2015.pdf [02.04.2019].

Kultusministerkonferenz (KMK) (2012): Medienbildung in der Schule. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf [02.04.2019].

Marci-Boehncke, Gudrun (2018): »Mediatisierung und Schule. Von digitalem Lesen als ›neuer‹ Kompetenz und anderen notwendigen Lehr-/Lernbedingungen«. In: Kalina, Andreas; Krotz, Friedrich; Rath, Matthias; Roth-Ebner, Caroline (Hg.): Mediatisierte Gesellschaften. Medienkommunikation und Sozialwelten im Wandel. Baden-Baden: Nomos, S. 225–250.

Marci-Boehncke, Gudrun; Rath, Matthias (2019): »Philosophieunterricht unter den Bedingungen der digital-mediatisierten Welt«. In: Zeitschrift für Didaktik der Philosophie und Ethik, 41/1, S. 6–15.

KIM-Studie (2016): Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland. Hg. vom Medienpädagogischen Forschungsverbund Südwest. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

Meinel, Christoph; Liggesmeyer, Peter; Götz, Johannes; Herzig, Bardo (2017): »Programmieren in der Schule. Experteninterview«. In: L.A. multimedia, 1, S. 10–13.