

Elke Schlote

E-Learning für Kinder und Jugendliche

Eine Auswahl an schulrelevanten Lernangeboten im Internet

Kinder in Deutschland haben in ihrer Freizeit Zugang zum Internet und nutzen es auch zum Lernen. Dieser Artikel stellt qualitätvolle, schulrelevante E-Learning-Angebote aus Deutschland, den USA und Korea vor, die Kinder und Jugendliche selbst gesteuert nutzen können.

Im Jahr 2013 haben praktisch alle Kinder und Jugendlichen hierzulande die Möglichkeit, in ihrer Freizeit neben der Fernsehnutzung auch im Internet zu surfen: Die Haushalte, in denen 6- bis 13-Jährige in Deutschland leben, sind mit Fernsehern und Handys/Smartphones voll ausgestattet, nahezu alle haben Computer und Internetzugang (KIM-Studie 2012, S. 8).

Auch wenn Fernsehen gerade bei den jüngeren Kindern das Leitmedium ist, haben die 12- bzw. 13-Jährigen nahezu alle schon Erfahrungen mit einem Computer gesammelt und fast jeder tut dies zu Hause (ebd., S. 27). Zudem sind viele der Tätigkeiten am Computer schulrelevant: Recherchen im Internet, Texte schreiben und spezielle Lernprogramme nutzen (ebd., S. 30).

Schulrelevante E-Learning-Angebote

Aus diesem Grund lohnt sich ein Blick auf qualitätvolle E-Learning-Angebote für Kinder und Jugendliche. Sie wurden in einer Umfrage im Mai 2013 unter 12 internationalen ExpertInnen¹

erhoben. Aus auswertungspraktischen Gründen wurde nach innovativen Angeboten in deutscher oder englischer Sprache gefragt. Die im Folgenden vorgestellten 7 Angebote sind für die Schule relevante Lernangebote, werden aber nicht in erster Linie für den Einsatz in Schulen konzipiert. Kinder und Jugendliche können die Angebote selbst gesteuert nutzen und benötigen, wenn überhaupt, nur am Rande Unterstützung von LehrerInnen, TutorInnen oder Eltern. Hier werden sie in 3 inhaltliche Kategorien eingeteilt.

1. Angebote mit unmittelbarem Nutzwert für die Schule

Direkt schulrelevant sind Angebote, die der Wiederholung des Schulstoffes dienen.² Ein Beispiel hierfür ist *Bitesize*, ein E-Learning-Angebot der BBC.

www.bbc.co.uk/bitesize

Laut Katy Jones von BBC Learning ist *Bitesize* ein Angebot, das sehr gut angenommen wird: »Die *Bitesize*-Seiten kombinieren Texte, interaktive Spiele und Quiz und immer häufiger Videos. Sie werden aktuell gerade von der erstaunlichen Anzahl von 2 Millionen NutzerInnen pro Woche genutzt.«

Bitesize bietet bildungsplanbezogene Spiele, Videos und Übungen für GrundschülerInnen sowie für die höheren Schulstufen Materialien zur Vorbereitung auf die englischen Schulabschlüsse.

Die Angebote werden je nach Altersstufe komplexer in den Inhalten und in der Bedienung: Für die GrundschülerInnen gibt es hauptsächlich interaktive Spiele zu den Fächern Mathematik, Sprachen, Sachkunde. Die Älteren können aus Informationstexten mit zentralen Fakten, interaktiven Spielen und Videos (s. Abb. 1) sowie Multiple-Choice-Tests und Übungsklausuren auswählen. Die Angebote sind nach Fächern gegliedert über die Websites von *Bitesize* abrufbar. Es ist nicht nötig, sich dafür anzumelden. Nur für die Teilnahme an den Plattformen zum Austausch muss ein Nutzerkonto erstellt werden. In moderierten Messageboards und Chats können sich 11- bis 16-jährige NutzerInnen austauschen.

Allerdings befindet sich das gesamte Angebot von BBC Learning nach Auskunft von Katy Jones im Umbau.

(professionelle interaktive Übungen zum Einbetten in Online-Plattformen) der Firma bettermarks die Gelegenheit, das Erlern zu üben/zu vertiefen. Ich habe bettermarks klargemacht, dass wir Angebote benötigen, die sich in die Plattform integrieren lassen und das gemeinsam mit ihnen entwickelt.«

Die Moodle-Kurse sind dem »Blended Learning« zuzurechnen, da sie mit Online- und Präsenzphasen konzipiert sind und eine tutorielle Unterstützung angeboten wird.

Das System versucht, durch Individualisierung maßgeschneiderte Lernangebote zu machen und den Lernweg des/der Einzelnen engmaschig zu begleiten: Die Themengebiete sind über interaktive Animationen aufbereitet, die mit virtuellen Lernbegleitern ausgestattet sind (s. Abb. 3).

Überdies helfen »CybertutorInnen« den Lernenden, ihre Lerninhalte zu managen, und geben Rückmeldung – auch über das integrierte Videosystem, das es ermöglicht, in direkten Austausch zu treten.

Auch mit anderen NutzerInnen kann ein Austausch über Messaging oder Videochat erfolgen – neue Kontakte können sich über die Eigendarstellung auf der Homepage oder über den Avatar ergeben. Diverse Anreizsysteme sind eingebaut, denn mit Cyberpunkten, die durch Lernerfolge erzielt werden können, kann z. B. der Avatar besser ausgestattet werden.

Ein solches Angebot steht im Einklang mit der Lernkultur in der südkoreanischen Gesellschaft, in der großer Wert auf Bildungserfolg gelegt wird. Hyunsook Chung vom öffentlich-rechtlichen Sender EBS: »Ab dem Kindergartenalter sind es die Kinder gewöhnt, miteinander um die besten Schulen zu konkurrieren. Die Eltern scheuen weder Kosten noch Mühen, um ihre Kinder beim Erreichen ihrer Lernziele zu unterstützen. Unsere Bildungskanäle stellen für die Online-Bildung digitalisierte Medienarchive zur Verfügung, für die die Inhalte in 1- bis 5-Minuten-Clips aufbereitet werden.«

www.schaufenster.mslp-online.de
mSLP – mediengestützte Selbstlernphasen des Landesmedienzentrums Baden-Württemberg (LMZ) möchte die Eigenaktivität der LernerInnen über Online-Kursräume fördern. Diese werden mit Moodle, einer Software für Lernplattformen, erstellt.

Alle textbasierten und audiovisuellen Erklärungen sind in den Kurs integriert und auf einer einzigen langen, scrollbaren Website vereint. Dieser lineare Aufbau kann den Aspekt des Selbstlernens unterstützen, unter anderem weil der eigene Lernfortschritt im Kurs gut nachzuvollziehen ist und die Abfolge der Erklär- und Übungsschritte sichtbar bleibt (s. Abb. 2).

Jörg Schumacher (Referatsleiter Digitale Lehr- und Lernräume, LMZ) beschreibt, was an diesem Konzept besonders ist: »Im Kurs zu den Strahlensätzen versuchen wir, das Expertenwissen des Mathelehrers »schluckchenweise«, medial visualisiert und von jedem normal begabten Jugendlichen nachvollziehbar abzubilden. In einem weiteren Schritt bekommt der Lerner dann über Mathe-SCORMs

www.edunet4u.net/engedunet/bs_02_01.html

Einen Schritt weiter geht Südkorea mit seinem *Cyber Home Learning System*. Es wird vom koreanischen Bildungsministerium und KERIS (Korean Education and Research Information Service) bereitgestellt und ist über Websites allen und zu jeder Zeit zugänglich.

Von den Inhalten her eng an den Bildungsplan angelehnt, erstellt das System ein auf den Nutzer oder die Nutzerin individuell zugeschnittenes Lernprogramm.

Handelt es sich um SchülerInnen, werden die Daten über die Nutzung des Programms und den erzielten Lernfortschritt an LehrerInnen in der Schule und über einen speziellen Zugang an die Eltern zurückgemeldet. Im Gegenzug erhält das System die schulischen Testergebnisse.

2. (Lern-)Spiele für Kinder

Online-Spielwelten, die als Lernressourcen dienen, stellen nicht das schulische Fach in den Vordergrund, sondern gehen von den Erfahrungen der Kinder in deren Freizeit aus: Die Lieblingsfiguren aus einer Fernsehserie sind der Anknüpfungspunkt für vertiefende Lernspiele oder die Welt eines PC-Spiels, die um schulrelevante Wissensaufgaben erweitert wird. 2 Angebote stehen beispielhaft für diese »Game-based Education«.

So bietet die Sender-Homepage von PBS (USA) zusätzlich zu den Fernsehsendungen des Kinderprogramms frei zugängliche Spiele und Apps für diverse Tablet- und Smartphone-systeme an, mit denen die jüngeren NutzerInnen das Gesehene vertiefen, Wissens Elemente einüben und unter Umständen übertragbar machen können (vgl. auch Fisch et al. in dieser Ausgabe).

Silvia Lovato, Director von PBS KIDS GO! Interactive, dem Online-Auftritt von PBS Kids: »Unsere Spiele und Apps sind so gemacht, dass Kinder sie selbst gesteuert nutzen können bzw. mit etwas Hilfe von den Eltern oder BetreuerInnen. Alle unsere Materialien stehen in einem Zusammenhang mit dem Schulcurriculum, aber wir machen sie nicht speziell für den Unterricht.«

www.pbskids.org/wildkratts/games/going-batty

Ein Beispiel für ein Online-Spiel, das die in vielen Geräten fest eingebauten Kameras einsetzt, ist *Going Batty* (s. Abb. 4). Kinder können durch ihre Bewegungen das Verhalten von Fledermäusen nachahmen und erfahren so etwas über deren Lebensbedingungen, Futter und Verhaltensweisen. Das Spiel ist Teil der interaktiven Website der *Wild Kratts*, einer Tier- und Natursendung.

www.minecraftedu.com

Das kostenpflichtige PC-/Online-Spiel *Minecraft* ist ein besonderes Beispiel, weil es in der Version *MinecraftEdu* im Schulkontext verwendet

werden kann: LehrerInnen können ihren SchülerInnen in der Spielwelt unterrichtsrelevante Aufgaben übertragen. Es steht damit womöglich für einen neuen Bereich von E-Learning, in dem Firmen weitere Anwendungsmöglichkeiten ihrer Produkte im Bildungsbe-reich unterstützen und Lerninnovationen ermöglichen könnten (vgl. auch Alper & Herr-Stephenson in dieser Ausgabe).

Im Open-World-Spiel *Minecraft* können NutzerInnen aus 3-D-Blöcken allerlei bauen und sich, auch im Zusammenspiel mit anderen, eigene Spielziele setzen. SpielerInnen können z. B. beim Spielstart zunächst Rohstoffe abbauen (»mine«), diese zu Gegenständen weiterverarbeiten (»craft«) und gegen Monster kämpfen.

MinecraftEdu wurde in Zusammenarbeit mit den schwedischen Spieleerfindern von Mojang von LehrerInnen für LehrerInnen kreiert. Im Edu-Paket sind neben der Spielwelt, die zu einem reduzierten Preis angeboten wird, auch Unterrichtsvorschläge vorhanden, u. a. zu Mathematik, Sprachen und Geschichte.

Ein Beispiel ist die Simulation des Steinzeitlebens: SchülerInnen werden in der *Minecraft*-Welt »ausgesetzt«. Sie stehen aufgrund der Spiellogik vor der Herausforderung, sich Essen und Schutz zu organisieren. Sie können wie die steinzeitlichen Menschen jagen und sammeln, sich Werkzeuge und einen einfachen Schutz aus Erde und Steinen bauen. In dieser Weise können auch andere Zivilisationen nachvollzogen werden, z. B. indem architektonische Zeugnisse aus der Antike nachgebaut werden (s. Abb. 5).

3. Von Kindern und Jugendlichen mitgestaltete Angebote

www.draufhaber.tv

Laut Selbstbeschreibung auf der Homepage ist *draufhaber.tv* ein

»Videoportal für Erklär- und Performancevideos. Wenn du etwas gut kannst oder etwas mit Leidenschaft machst, zeig es der Welt! Erkläre es, damit andere von dir lernen können!« (s. Abb. 6).

Insbesondere ältere Jugendliche können nach Einrichtung eines Nutzerkontos ihre selbst erstellten Videos hochladen, Videos von anderen ansehen, sich thematischen Gruppen anschließen und sich vernetzen. Die Videocommunity bietet neben Funktionen, wie sie auch kommerzielle Anbieter wie *YouTube* haben (Hochladen, Ansehen, Mediensammlungen anlegen), die Möglichkeit, in moderierten Foren an Diskussionen teilzunehmen bzw. Videos zu schneiden und zu remixen.

Gefördert u. a. durch Mittel aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und der EU sollen die selbst produzierten Videos Lernprozesse fördern, auf eine positive Einstellung zum Lernen und zur Kompetenzentwicklung hinwirken und Jugendliche für das Berufsleben fit machen.

www.scratch.mit.edu

Die kreative Lerncommunity *Scratch MIT* ist ein Projekt am MIT Media Lab der gleichnamigen US-Universität. Das Programm *Scratch* steht im Mittelpunkt des Angebots. Es steht kostenlos zum Download zur Verfügung bzw. kann online genutzt werden. Ziel ist es, Jugendlichen unter dem Motto »imagine, program, share« die Grundlagen des Programmierens spielerisch nahezubringen. So spielen bei *Scratch*-Projekten nicht nur das logische Denken, sondern auch die Gestaltung und Ästhetik sowie der Austausch mit anderen eine Rolle.

Prof. Sonia Livingstone, Medienforscherin in Großbritannien: »Als ich das erste Mal davon gehört habe, hat mich *Scratch* sofort fasziniert – es scheint alles drin zu sein, was man sich nur wünschen kann: wie Kinder Programmieren lernen können und sich gleichzeitig kreativ austauschen.«

Die Programmierbausteine sehen wie Bauklötze aus und können leicht per Drag-and-drop zusammengesetzt werden. Sie steuern Audioschnipsel, Bild- und andere Elemente aus eigenen Beständen oder aus dem vorgegebenen Archiv. Die fertigen Projekte können auf der eigenen Festplatte gespeichert werden oder auf

die Online-Community-Plattform des MIT hochgeladen und anderen präsentiert werden. Eigene Spiele, Animationen und Multimediaanwendungen lassen sich so leicht realisieren. Auch die Projekte anderer lassen sich verändern: Alle interaktiven Objekte, Grafiken und Töne können mitsamt der Programmierung von einem in ein anderes *Scratch*-Projekt übertragen und dort neu

kombiniert werden (s. Abb. 7). Dieser Remix-Gedanke regt zum Austausch der NutzerInnen untereinander an. Die Webplattform und die Programmierbefehle gibt es in allen Sprachen, was die Benutzung und den Austausch international erleichtert. ■

Dr. Elke Schlote (IZI)

ANMERKUNGEN

¹ *ExpertInnen aus Forschung und Praxis wurden schriftlich um Empfehlungen gebeten: Greg Childs (childseye.tv, Großbritannien), Hyunsook Chung (EBS, Korea), Katy Jones (BBC Learning, Großbritannien), David Kleeman (American Center for Children and Media, USA), Kristof Köhler (SWR), Sonia Livingstone (London School of Economics, Großbritannien), Silvia Lovato (PBS, USA), Yannik Mahé (U Paris 1, Frankreich), Markus Nickel (RAI Educational, Italien), Sally Reynolds (atit, Belgien), Jörg Schumacher (LMZ Baden-Württemberg), Karsten D. Wolf (U Bremen).*

² *Ähnliche Angebote, die z. T. auch »Nachhilfe« durch Online-TutorInnen umfassen, bieten auch kommerzielle Anbieter, oft im Abo-System. Als herausragende Ressourcen wurden genannt: www.brainpop.com und www.sofatutor.com.*

Kurz zusammengefasst: E-Learning aus Sicht der Pädagogik

Gut gemachte E-Learning-Angebote haben Vorteile für das Lernen, denn Kinder und Jugendliche können sie orts- und zeitunabhängig nutzen und sie mit mobilen Geräten wie Tablet-PCs und Smartphones in ihr Freizeitverhalten einbinden. Häufig werden die Lerninhalte in ästhetisch ansprechender Weise vermittelt, was sie attraktiv macht.

Gerade um Kinder und Jugendliche anzusprechen, ist es wichtig, die Lernräume sorgfältig zu planen und sie so zu strukturieren, dass sie in gewissem Maße für die LernerInnen individualisierbar sind.

Nachteile für das Lernen entstehen, wenn ein E-Learning-Angebot nicht angemessen auf die Zielgruppe zugeschnitten ist. Gründe sind oft zu komplexe Inhalte oder zu schwierige Aufgabenstellungen. Es kann auch an der Machart des Angebots liegen (»Usability«), z. B. wenn die Navigation schwierig oder die Struktur des Angebots so komplex ist, dass die NutzerInnen den Überblick über ihren Lernweg verlieren. Entsprechend fragt die Forschung zu multimedialem Lernen auch danach, wie Kinder und Jugendliche mit E-Learning-Ressourcen das eigene Lernen planen, überwachen und reflektieren können und somit nicht nur Inhalte, sondern auch Lernstrategien erlangen (»Metakognition«) (vgl. Horz, 2009; Beizhaisen & Steffens, 2011; Niegemann et al., 2008).

LITERATUR

Beishuizen, Jos & Steffens, Karl (2011). *A conceptual framework for research on self-regulated learning*. In Roberto Carneiro, Paul Leferere, Karl Steffens & Jean Underwood (Hrsg.), *Self-Regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Perspective* (S. 3-20). Rotterdam: Sense.

Horz, Holger (2009). *Medien*. In Elke Wild & Jens Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 103-133). Heidelberg: Springer.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.). (2013). KIM-Studie 2012. Kinder und Medien, Computer und Internet. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger. Stuttgart: mpfs.

Niegemann, Helmut, Domagk, Steffi, Hessel, Silvia, Hein, Alexandra, Hupfer, Matthias & Zobel, Annett (2008). *Kompendium multimediales Lernen*. Heidelberg: Springer.