

*Sammelrezension: Schule digital*

**Detlef Steppuhn: Smart School. Die Schule von morgen**

Wiesbaden: Springer VS 2019, 263 S., ISBN 9783658248727,  
EUR 14,99

**David Kergel/Birte Heidkamp-Kergel: E-Learning, E-Didaktik und  
digitales Lernen**

Wiesbaden: Springer VS 2020, 105 S., ISBN 9783658282769,  
EUR 34,99

Die Digitalisierung des Lernens und Lehrens hat durch die Corona-Krise enorm an Bedeutung und Zuspruch gewonnen, weshalb die beiden Publikationen zu einem günstigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Beide befassen sich mit Fragen zur gegenwärtigen und zukünftigen Nutzung digitaler Technik zur Unterstützung und Förderung von Lehr-Lernvorgängen, der eine Band primär für Schulen (Steppuhn), der andere für Hochschulen (Kergel/Heidkamp-Kergel), beide aber auch mit unterschiedlichen Blickrichtungen und Herangehensweisen.

Detlef Steppuhn stellt sich am Anfang seines Buchs ausführlich selbst vor, wie er auch insgesamt aus einer sehr persönlichen Perspektive schreibt. Seine Ausführungen basieren auf einer fast 30jährigen Lehrerfahrung am Erich-Gutenberg-Berufskolleg in Köln auf dem Posten als „Leiter Neue Technologien und Medien“ (S.XIX). In seinem Buch verarbeitet er zum einen die Erfahrungen an dieser in Sachen Digitalisierung vielfach preisgekrönten Schule, zum anderen wirft er auch, dem Untertitel *Die Schule von morgen* ent-

sprechend, einen Blick in die nähere und fernere Zukunft. Deshalb finden sich hier ganz konkrete und detaillierte Angaben zur Organisation digitaler Lernformen, etwa zur Finanzierung, zum Datenschutz oder zum technischen Support, aber auch zum Teil stark appellative, unmittelbar aus den eigenen Erfahrungen abgeleitete Vorschläge zur künftigen Gestaltung von Schule und Lernen.

Steppuhn zählt zu den Lehrenden, die sich neben der Didaktik tief in die technologischen Grundlagen des digitalen Lehrens und Lernens einarbeiten und deshalb auf beiden Gebieten Kompetenzen aufweisen. So kann er detailliert über die technischen Voraussetzungen, Optionen, aber auch Stolperfallen berichten, die bei einer grundlegenden Digitalisierung des Unterrichtens an einer Schule vorhanden sein können. Wegen der in einer *Smart School* zunehmenden Technologisierung des Unterrichts plädiert er für die Einrichtung eines schulinternen Support-Teams, da „Einzelkämpfer“ (S. 109) wie er die Anforderungen der Zukunft nicht mehr bewältigen

werden können. Darüber hinaus fordert er aber auch umfassende bauliche Veränderungen an den Schulen, deutlich mehr Flexibilität und Offenheit auf Seiten von Behörden, Schulträgern und Lehrenden und natürlich für ein viel stärkeres finanzielles Engagement der verantwortlichen Stellen. Ohne grundlegende Veränderungen der Rahmenbedingungen laufen seiner Ansicht nach alle didaktischen Maßnahmen ins Leere.

Ganz konkret beschreibt er dagegen die Projekte, die in der Vergangenheit an seiner Schule initiiert wurden, und die er auch in hohem Maße für zukunftsrelevant hält. Grundlegend ist dabei das BYOD-Konzept (*Bring Your Own Device*), also die Nutzung der digitalen Geräte der Lernenden an Stelle von schulischen, mit entsprechenden Einstellungsveränderungen gegenüber Smartphones im Unterricht. Als besonders zukunftssträftig stuft er die Robotik, *virtual* oder *augmented reality* sowie *eSports* und *gamification* ein. Da er dazu zunächst von den Erfahrungen an seiner Schule berichtet (S. 53-73), später dann beim Thema „Kompetenzerwerb durch Fortbildungen“ (S.115-182) sowie im Kapitel 9 „Unterrichtsbeispiele“ immer wieder auf diese Bereiche zurückkommt und sich für deren Ausweitung ausspricht, sorgt er für inhaltliche Wiederholungen. Sein unverkennbares Engagement für diese Lehr-Lernformen führt ihn dabei gelegentlich schon sehr weit in die Zukunft beziehungsweise zu nur noch schwer nachvollziehbaren Argumentationsfolgen. Sehr optimistisch fällt so seine Perspektivenbeschreibung

bei der Robotik aus, wonach in absehbarer Zeit Roboter Aufgaben bei der emotionalen Betreuung von Menschen, auch von Lernenden, übernehmen und zum Beispiel im Fremdsprachenunterricht eingesetzt werden (S.56), wobei er dessen Weiterexistenz generell anzweifelt: „Simultanübersetzer wie bspw. [sic!] Skype werden das Erlernen einer Fremdsprache obsolet machen“ (S.135). Gerade von der Wirklichkeit eingeholt wirken dagegen die Ausführungen zu *school@home*, bei denen er sich zu sehr auf eine Variante verlegt: Überzeugend verweist er auf die Vorteile der Kooperation mit „Giganten“ (z. B. S.91f.) der Computer- beziehungsweise Internettechnologie und die Nachteile der Abhängigkeit von kleineren Firmen, die schnell vom Markt verschwinden können. Kein Geheimnis macht er dabei aus der Kooperation seiner Schule mit *Microsoft* und Produkten aus diesem Haus, in erster Linie mit *Office 365*.

Insgesamt trägt das Buch von Steppuhn einen Doppelcharakter. Einerseits berichtet und beschreibt er sehr fundiert die Erfahrungen mit digitalem Lehren und Lernen an seiner Schule, wobei durch die Besonderheiten einer Berufsschule die Anforderungen an allgemeinbildende Schulen und die dort anzubietenden Standardfächer gelegentlich etwas an den Rand geraten. Doch für alle, die die Digitalisierung einer Bildungseinrichtung vorantreiben wollen oder müssen, liefert er praxisorientiertes Fachwissen, das neben technischen auch organisatorische und rechtliche Aspekte mit einschließt. Auf der anderen Seite scheint ihn seine Begeisterung für die neuen

Technologien gelegentlich schon zu weit in die Zukunft zu tragen, wobei ein Blick in die Vergangenheit mit ihren zahlreichen Ankündigungen von dann doch ausgebliebenen *Revolutionen des Lernens* als Korrektiv wirken könnte (vgl. hierzu: Papert, Seymour: *Revolution des Lernens*. Hannover: Heise-Verlag, 1994). Auch eine Diskussion von an Schulen erreichbaren Lernzielen und Konkretisierungen zu den neuro-didaktischen Konzepten (S.100; S.186), die er mehrfach erwähnt, aber welche nur schemenhaft erkennbar werden, wären hilfreich, um die Realisierungschancen der Vorschläge besser abschätzen zu können. Auch wäre ein Kapitel wünschenswert, in dem grundlegend über die Aufgaben der Schulen in Gegenwart und näherer Zukunft reflektiert würde. Denn in der Summe dürfte Steppuhn mit seinen Forderungen die Kapazitäten und Möglichkeiten hierzulande und in absehbarer Zeit deutlich überfordern. Doch trotz einiger vermutlich recht kurzlebiger Detailangaben zur Technologie enthält sein Buch vielfältige Informationen und Denkanstöße, mit denen er einen Beitrag zur dringend notwendigen Digitalisierung von Schulen leistet.

Ähnlich wie Steppuhn stellen auch Kergel/Heidkamp-Kergel eine unmittelbare Verbindung zwischen digitalen Lernmitteln und neueren Ansätzen der Lerntheorie her. Während Ersterer auf neuro-didaktische Lernformen referiert, sieht das Autorenpaar im Konnektivismus beziehungsweise einem „Sozio-Konstruktivismus“ (S.6) die angemessene Grundlage für das digitale Lehren und Lernen. Explizites

Ziel der Ausführungen ist es sogar, „die toretische Komplexität des E-Learning handlungspragmatisch für die Praxis“ (S.1) aufzuarbeiten.

Bei ihrem Plädoyer für den Konnektivismus als „Lerntheorie für das digitale Zeitalter“ (S.10ff.) stützen sie sich hauptsächlich auf einen Artikel von George Siemens, einer Lehrkraft am Red River College in Winnipeg, welcher Urheber einer E-Learning website ist, die inzwischen nicht mehr unter der angegebenen Adresse abrufbar ist. Dass der zitierte Artikel von Siemens im Januar 2005 erschienen ist und nicht wie angegeben 2004, stört in einem Text mit wissenschaftlichen Ansprüchen durchaus, mehr noch verwundert die Bedeutung, die die Autor\_innen diesem achtseitigen Text eines *college-instructors* zuschreiben, den sie wiederholt als maßgebliche Autorität (S.59, S.65) heranziehen. Denn der Konnektivismus ist wesentlich älter und von anderen geprägt worden. Er bringt Grundannahmen des Konstruktivismus mit kybernetischen Lernformen zusammen und geht auf die Entwicklung künstlicher Intelligenz und neuronaler Netze zurück (vgl. Mitschian, Haymo: „Vom Behaviorismus zum Konstruktivismus. Das Problem der Übertragbarkeit lernpsychologischer und -philosophischer Erkenntnisse in die Fremdsprachendidaktik.“ In: *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 4[3], 2000, S.1-29, hier S.12f).

Generell gilt für die Ausführungen von Kergel/Heidkamp-Kergel zu lerntheoretischen und didaktischen Grundlagen, dass sie dabei sehr eklektizistisch

vorgehen – etwa mit knappen Verweisen auf Humboldt (S.18), Freinet (S.18), Bandura (S.19) oder Baudrillard (S.38f.) – und zu fragwürdigen Feststellungen kommen, wie etwa: „Grundsätzlich lässt sich Didaktik als Methode definieren“ (S.12) oder später: „Mobile Learning ist kein E-Learning mehr“ (S.86). Vieles von dem, was sie in einer „E-Didaktik [...] Kriterien-Checkliste“ (S.15-27) anführen, gilt genauso für das bisherige papiergestützte Lernen. Fraglich ist zudem die Bezugnahme auf medienpädagogische Konzepte aus den 90er Jahren, die Kompetenzen im Umgang mit Massenmedien einfordern, die in keinem primären Zusammenhang mit Lernmedien stehen und deshalb genauso wenig gerechtfertigt sind, wie die ausführliche Beschreibung des Memex-Projekts von Vannevar Bush (S.50-53) aus den 1940er Jahren.

Nur etwas konkreter wird es in den beiden hochschuldidaktischen Praxiskapiteln 6 und 7, obgleich auch hier ein eklektizistisches Vorgehen vorherrscht. Dass die „kleine Geschichte des E-Learning“ (S.57-60) ebenso wie die nachfolgende „kleine Auswahl“ (S.61-87) an E-didaktischen Ansätzen keine systematisch-strukturierten Einblicke in die digitale Lehr-Lernpraxis liefert, lassen bereits die Überschriften erkennen. Aber auch inhaltlich wird nur wenig fundiert informiert oder

erklärt und es bleibt bei sehr allgemein gehaltenen Beschreibungen einiger Projekte. Symptomatisch für die Unverbundenheit und Unverbindlichkeit der Ausführungen dürfte die Wiederholung einer Tabelle von Seite 39 auf Seite 87 zur „Konvergenz zwischen Lernen und Technologie“ sein, die nur wenig aussagekräftige Termini auflistet.

Verknüpfungen von neuen Lehr-Lerntechnologien mit gleichzeitig neuen lerntheoretischen Ansätzen haben sich seit der Verbindung des Programmierten Lernens mit dem Behaviorismus immer wieder als nachteilig für beide Seiten erwiesen. Die Optionen des digital-vernetzten Lehrens und Lernens mit dem Konstruktivismus zu kombinieren, von Luhmann bereits 1988 als letzte Mode der Erkenntnistheorie bezeichnet (*Erkenntnis als Konstruktion*. Bern: Benteli Verlag, 1988), trägt wiederum das Potenzial in sich, beiden zu schaden. Der Erkenntnisgewinn, der aus dem schmalen Band von Kergel/Heidkamp-Kergel zu ziehen ist, wird zudem durch den geringen Grad an Systematik und wissenschaftlicher Gründlichkeit gemindert, weshalb nur wenige Leser\_innen einen Nutzen aus der Beschäftigung damit werden ziehen können.

*Haymo Mitschian (Göttingen)*