

Heiner Barz

Reformpädagogik 4.0

((UT))

Pädagogische Reformer gab es zu allen Zeiten. Seit es Schulen und Akademien, also in irgendeiner Form institutionalisiertes Lernen mit Lehrern und Lernenden gibt, gibt es auch die Kritik daran. Kritik, die sich vielleicht in erster Linie »nur« gegen die Konkurrenz richtete – wie etwa bei Platon, der schon vor über 2000 Jahren den Sophisten vorwarf, sich ~~nur~~ auf überzeugende Rhetorik statt auf die Inhalte und den Wahrheitsanspruch zu konzentrieren. Ein anderes Mal wurde Methodeninnovation gefordert – wie schon im ersten multimedialen Unterrichtswerk der Geschichte, im berühmten *Orbis sensualium pictus* (»Die sichtbare Welt«, eine Art bebildertes Sachkundebuch) des Johann Amos Comenius aus dem Jahr 1658. Nie zuvor jedoch hatte eine derart breite und bunte Bewegung die Pädagogen aller Länder ergriffen wie in der Zeit, die als Epoche der Reformpädagogik Eingang in die pädagogische Geschichtsschreibung gefunden hat. In programmatischen Streitschriften – 1900 erschien etwa Ellen Keys *Das Jahrhundert des Kindes* – und auf zahllosen Kongressen verschaffte sich eine mehr oder weniger stark explizierte, umfassende *Kultur- und Bildungskritik* Gehör.

Trotz aller Vielfalt und Buntheit der unterschiedlichen Richtungen und Protagonisten lassen sich einige wesentliche Gemeinsamkeiten der pädagogischen Aufbruchsstimmung im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts identifizieren. Zentral ist die emphatische Betonung des Eigenrechts des Kindes, die in einer *Pädagogik vom Kinde* aus verwirklicht werden soll. Das *schöpferische Gestalten* liefert ein zentrales Paradigma, Kunst in den verschiedenen Sparten (zum Beispiel immer wieder Tanz,

Theater, Kunsthandwerk) wird als Erziehungsmittel wichtig. Erziehen selbst soll als künstlerischer Akt verstanden werden. Nicht einzelne Fertigkeiten und Facetten des Menschen, der ganze Mensch soll Gegenstand der *ganzheitlichen Menschenbildung* werden. Insbesondere sollen Bildung und Erziehung aus ihrer Verengung auf die intellektuelle Dimension befreit werden und den Menschen als körperliches, emotionales und soziales Wesen ansprechen. Schülerinnen und Schülern soll aktive *Selbsttätigkeit* ermöglicht werden. Die natürliche Lernfreude übernimmt die steuernde Funktion – anstelle von rigiden Vorgaben der Inhalte, Methoden und Organisationsformen, die oft nur mit Zwang durchgesetzt werden können. Ein harmonisches, partnerschaftliches Konzept der *Schule als Lebensraum* soll durch bewusst gestaltete Räume, manchmal in besonderer Architektur, unterstützt werden. Auch Feste und Feiern haben einen hohen Stellenwert. Den alten pädagogischen Konzepten wird ein neues, oft geradezu religiös verklärtes neues Konzept entgegengestellt, das letztlich den *Neuen Menschen* hervorbringen beziehungsweise ermöglichen soll.

Die praktische Verwirklichung dieses theoretischen Programms war das Anliegen der nicht nur in Deutschland, sondern international in den ersten drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts in großer Zahl entstehenden pädagogischen Reformprojekte. Ob man an John Dewey (1859–1952) in den USA, an Anton Semjonowitsch Makarenko (1888–1939) in der Sowjetunion, an Maria Montessori (1870–1952) in Italien, an Célestin Freinet (1896–1966) in Frankreich, an Alexander Sutherland Neill (1883–1973) in England oder an Rudolf Steiner (1861–1925) in Österreich-Ungarn denkt, der in Deutschland seine erste Schule konzipierte und in der Schweiz den Hauptsitz seiner Bewegung installierte – die Ideen der Erneuerung der Gesellschaft durch Bildung und die Ausarbeitung neuer Bildungskonzepte waren von Anfang an ein internationales Programm. Ein Programm, dem jeweils auch ein weltanschaulich grundiertes Sendungsbewusstsein zugrunde lag, insofern die pädagogischen Bemühungen letztlich auch immer mit gesellschaftspolitischen Zielen verknüpft waren. Man wollte nicht nur diese oder jene Erziehungsmethode ein-

führen, dieses oder jenes Bildungsziel erneuern – man wollte nicht weniger als den Boden bereiten für einen neuen Menschen und eine neue Gesellschaft. Wobei in diesem kulturevolutionären Impetus – wie wir heute wissen – ebenso viele Chancen wie Gefahren enthalten waren.

Pädagogische Meisterdenker und ihre Kritiker

Uns Heutigen fällt es nach den Erfahrungen mit der zum Konzentrationslager führenden nationalsozialistischen Gesellschaftsutopie und der im Gulag endenden kommunistischen Erlösungshoffnung natürlich leicht, die Irrwege totalitärer Heilsversprechen zu kritisieren. Und sicher gab es auch frühe Kritiker und Warnungen – etwa Siegfried Kracauer, der schon 1922 in der *Frankfurter Zeitung* die vielen Erlösungsideologien und ihre säkularen Heilslehren aufs Korn nahm.¹ Auch Carl Christian Bry legte bereits 1924 mit *Verkappte Religionen* eine *Kritik des kollektiven Wahns* – so der Untertitel – vor, den er im Antisemitismus genauso wie im Okkultismus oder Bolschewismus scharfsinnig dechiffrierte.² Aber die Attraktivität umfassender Heilsversprechen für breite Teile der Bevölkerung verlor sich erst, nachdem diese im Zweiten Weltkrieg und im real existierenden Sozialismus ihr totalitäres Potenzial an Millionen Toter und Abermillionen Verletzter, Hungernder, Entrechteter demonstriert hatten. Diese Erfahrungen muss in Rechnung stellen, wer mit heutigen Maßstäben und Sensibilitäten die Ideenwelt der klassischen Reformpädagogen kritisch unter die Lupe nimmt. Manchmal hat man den Eindruck, dass gerade dieser Hinweis auf die Dimension der Wirkungsgeschichte als zentrale hermeneutische Grundregel ein bisschen in Vergessenheit geraten ist, wenn sich bildungshistorische Analysen der letzten Jahre in erster Linie auf die vermeintliche Entlarvung der prä- oder parafaschistischen Elemente in den Lehren bekannter Reformpädagogen kaprizieren. Die erziehungswissenschaftliche Geschichtsschreibung zur Reformpädagogik jedenfalls hat sich seit den 1990er-Jahren mehr und mehr auf den versuchten Nachweis konzentriert, dass nicht

nur unvermeidliche Balanceakte, sondern angeblich tief verwurzelte strukturelle Affinitäten zwischen den berühmten pädagogischen Neuern und den rassistischen, nationalistischen und faschistischen Ideologien der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts belegbar seien. Und so kann man inzwischen über viele berühmte Namen der Reformpädagogik viel Unrühmliches lesen. Maria Montessori wurde als Verbündete Mussolinis und als vermeintlich genuin totalitäre Pädagogin entlarvt, Rudolf Steiner des Rassismus und Antisemitismus bezichtigt. Zuletzt wurde selbst der große amerikanische Demokratiepädagoge und Philosoph des Pragmatismus John Dewey als heimlicher Parteigänger des Kolonialismus in Verruf gebracht, der den weißen Hegemonialanspruch nie wirklich aufgegeben hätte. Und der die elende Bildungssituation, die Probleme des Rassismus und der Diskriminierung von schwarzen Schülerinnen und Schülern nirgends systematisch thematisierte: »Dewey's pragmatist philosophy of human social development was implicitly racist in ways he did not realize.«³

Wer weder durch die »Gnade der späten Geburt« noch durch eine Partisanenkarriere im Widerstand oder den Tod im KZ eine antifaschistische Absolution vorweisen kann, muss damit rechnen, dass eifrige Mitläufer der heutigen Vergangenheitsaufarbeitung ihm mindestens praktische Kollaboration, wenn nicht geistig-strukturelle Affinitäten nachzuweisen suchen. Prototypisch lassen sich die Schwierigkeiten einer angemessenen Würdigung vielleicht an einem der prominentesten Vertreter der klassischen deutschen Reformpädagogik, am Schicksal von Peter Petersen (1884–1952) erläutern. Gleichzeitig ist er ein imposantes Beispiel für die konstitutive Bedeutung des »pädagogischen Internationalismus«. Denn das von Peter Petersen entwickelte Schulprogramm, das er auf der Jahrestagung des »Weltbundes für die Erneuerung der Erziehung« 1927 in Locarno präsentierte, war bereits als eine Art »best of progressive education« konzipiert. Petersen integrierte etwa jahrgangsübergreifende Lerngruppen, den Verzicht auf das überkommene Zensurensystem mit seinem »Sitzenbleiberelend«, wie er von Montessori praktiziert wurde, mit der Betonung eines »erzieherisch wirksamen

Schullebens«, in dem auch das gemeinschaftsstiftende Element der Feier einen wichtigen Stellenwert erhielt. Neben diesen Anleihen bei den deutschen »Lebensgemeinschaftsschulen« griff er Elemente auf wie Spiel oder Gespräch, die eher in der angelsächsischen »progressive education« ihre Wurzeln hatten. In Anlehnung an die damals international viel diskutierten Konzepte »Dalton-Plan« oder »Winnetka-Plan« wurde Petersens Synthese ebenfalls nach der Stadt ihrer Entstehung benannt und ging als »Jena-Plan« in die Bildungsgeschichte ein. Zum Ehrendoktor der Universität Athen ernannt und als Gastprofessor in den USA und in Chile, kam ihm in der internationalen pädagogischen Reformdiskussion eine Schlüsselrolle zu.

Und dennoch lassen Diktion und Inhalt einiger Schriften Petersens problematische Affinitäten zur NS-Ideologie erkennen, wenn er etwa 1934 über »Bedeutung und Wert des Politisch-Soldatischen für den deutschen Lehrer« räsonierte. Inwiefern hier innere Überzeugungen oder opportunistische Überlegungen die Hauptrolle gespielt haben, ist bis heute Gegenstand erhitzter Kontroversen. Fest steht, dass Petersens »Universitätsübungsschule«, die er mit der Berufung auf den Lehrstuhl nach Jena ab 1923 nach seinen pädagogischen Prinzipien gestalten konnte, in den Jahren des Nationalsozialismus nicht verboten wurde. Geschlossen wurde sie erst durch das realsozialistische Regime der DDR beziehungsweise die SED im Jahr 1950. Für Hardliner der Vergangenheitsbewältigung ist der »Fall Petersen« damit klar. Sie treten ein für eine schonungslose »Säuberung« der Erinnerungskultur. In der Folge wurden etliche der Plätze und Straßen in Deutschland, die nach Petersen benannt worden waren, in der einsetzenden Diskussion über Petersens Verhältnis zum Nationalsozialismus in den letzten Jahren umbenannt. Selbst einzelne der circa 50 Schulen, die sich auf Petersens Jena-Plan berufen, entschieden, sich von ihrem Namenspatron zu distanzieren, und wählten andere Namen (zum Beispiel Anna-Freud-Schule im hessischen Weiterstadt). Auch heißt der Platz in Jena, der seit 1991 Petersen-Platz hieß, zuvor aber auch schon die Namen von Adolf Hitler und Karl Marx trug, seit 2011 nun »Jenaplan«.⁴ – Bildungshistoriker, die sich

mit den konkreten Quellenzeugnissen und Archivmaterialien der Petersen-Pädagogik in Jena beschäftigt haben, weisen indessen darauf hin, dass aus der Führung des Nationalsozialistischen Lehrerbundes (NSLB) schon 1934 vernichtende Urteile über Petersen gefällt wurden – weil dieser sich vor allem linkssozialistischer Sympathien erfreute und seine Höferschätzung der Völkergemeinschaft gegenüber der Volksgemeinschaft nicht zu tolerieren sei. 1936 untersagte das Reichserziehungsmministerium die weitere Ausbreitung des Jena-Plans. Vieles deutet heute darauf hin, dass Petersen einen Balanceakt versuchte, der nicht ohne problematische Zugeständnisse gelingen konnte. Andererseits wurde inzwischen belegt, dass Familien, die vom NS-Regime bedroht waren, für ihre Kinder den Schutz der Petersen-Schule erfolgreich in Anspruch nehmen konnten. Hein Retter⁵, emeritierter Pädagogik-Professor und vielleicht der beste Kenner der Petersen-Pädagogik, konnte etliche Fälle recherchieren, in denen von NS-Gewalt bedrohte Familien in der Petersen-Schule Schutz fanden. Sowohl jüdische wie den Sozialisten oder Kommunisten nahestehende Familien als auch Eltern mit einem behinderten Kind konnten demnach in Petersens Schule Zuflucht finden.

Auch »der Fall Montessori«⁶ ist Gegenstand heftiger Auseinandersetzungen – denn die scheinbare Eindeutigkeit der »belastenden Belege«⁷ steht im Gegensatz zu einem Lebenswerk, in dem selbstbestimmte individuelle Entwicklung nach einem »inneren Bauplan« und die Aufgabe des Erziehers als »Priester der Natur« zentrale Topoi waren. Und in dem die internationale Kooperation, die Verständigung zwischen den Religionen als »kosmische Mission« des Menschen beschrieben und in der weltumspannenden »Association Montessori Internationale« realisiert wurden.

Nicht nur die zeitweise Nähe zu Mussolini, dem Maria Montessori den Ehrevorsitz der Montessori-Gesellschaft angetragen hatte, bildet einen Ansatzpunkt der Kritik. Es gibt auch Bemühungen, die Erziehungskonzeption selbst als latent totalitär zu entzaubern. Es finden sich Belegstellen, wo selbst in den der Selbstbestimmung und der inneren Entwicklungsdynamik des Kindes verpflichteten Textpassagen Zwangs-

maßnahmen als Ultima Ratio ins Spiel kommen. Zwar spreche Maria Montessori vom »Kind als Baumeister seiner selbst«, vom »inneren Bauplan«, dem das sich frei entwickelnde Kind im Idealfall beziehungsweise im Normalfall folge – aber wo dieser ideale Ablauf gestört sei, wo die Deviation, also das Abweichen vom eigentlich guten und harmonisch austarierten Entwicklungsweg zu groß würde, da kenne auch Montessori kein Pardon. Gelingen die sogenannte Normalisation nicht mittels vorbereiteter Umgebung und der eigentlich in die Evolution eingeschriebenen universellen beziehungsweise göttlichen Kraft, dann würden auch bei Montessori weniger romantische Methoden nicht abgelehnt. Ehrenhard Skiera verfißt in einem neueren Aufsatz die These, dass Montessori einem autoritären Erziehungsbegriff verpflichtet sei, »der im Widerspruch zur Rhetorik von Freiheit und Kindgemäßheit geradezu zwangsläufig in das System eines totalitären Erziehungsstaates mündet«. ⁸

In einer Vorlesung Montessoris aus dem Jahr 1900 findet Skiera Passagen, in denen Ordnungs- und Gehorsamsübungen empfohlen werden und eine Parallele zwischen Kind und Gehorsamsbereitschaft eines Hundes, »der seinen Herrn liebt«, gezogen wird, die vom Erzieher auch durchaus im Interesse der gelingenden Erziehungsaufgabe ausgenutzt werden solle: »Das Kind muss sich unterwerfen und gehorchen, nötigenfalls unter dem Einsatz von Zwangsmitteln bis hin zur ›camicia di forza‹ (Zwangsjacke).« ⁹ Skiera geht so weit, dass er die deutlicher sichtbaren Machtverhältnisse der »alten Schule« dann sogar angesichts der kaschierten, gleichwohl aber vorhandenen Zwangsverhältnisse der Montessori-Pädagogik gewissermaßen zum kleineren Übel erklärt. Sein Fazit zielt auf den Nachweis, dass die kurzschlüssige Auflösung der anthropologisch vorgegebenen, das heißt unüberwindlichen Erziehungsdilemmata im Postulat einer chiliastischen Vision mit dem Kind als Instrument nichts weiter sei als ein weltanschaulicher Totalitarismus.

Derartige Verabsolutierungen gehen wohl nicht nur angesichts der gänzlich anders gelagerten Praxis von Montessori-Einrichtungen fehl, wie man sie weltweit täglich beobachten kann. Auch scheint mir Mon-

tessoris Unterscheidung in die Peripherie des personalen Eigenraumes und in dessen Zentrum, das niemals Gegenstand gezielter Einflussnahme werden dürfe, hier ein echtes Freiheitsmoment zu verankern. Montessori unterstreicht, dass das Zentrum dem Individuum alleine gehört. Nur durch die Peripherie, die Sinne und die Bewegung tritt das Individuum mit der Außenwelt in Kontakt. An der Peripherie liegt also das Arbeitsfeld der Lehrer und Erzieher, und diese sollten nicht versuchen, als Seeleningenieure in das Innere vorzudringen. »Lass deinem Kind sein Geheimnis«, diesen Slogan der Montessori-Bewegung¹⁰ sollte nicht unterschlagen, wer über deren vermeintlich totalitäre Züge räsoniert.

In eigentümlichem Kontrast zur Zucht-und-Unterordnungs-These steht ein anderer kritischer Einwand, die These der weltanschaulichen Neutralität der Montessori-Methode. Diese sei eigentlich nur Technik und in jeder Gesellschaftsordnung beliebig instrumentalisierbar. Es mangelt indessen auch hierzu nicht an anderslautenden Bewertungen. So erschien am 23. Januar 1936, dem Zeitpunkt der Zwangsauflösung der letzten Montessori-Vereinigungen und -Einrichtungen in Nazideutschland also, im *Westdeutschen Beobachter* eine Generalabrechnung aus NS-Perspektive, die die Verirrungen der Montessori-Pädagogik geißelte: »Allerdings verirren wir uns nicht in die individualistische Erziehungsform [...], die im Kind ein Einzelwesen sieht. [...] Es ist erwiesen, dass ausschließlich jüdische und marxistische Elemente jene Montessori-Pädagogik als willkommene Methode aufgriffen und für sie Propaganda machten. [...] Es ist gut, dass wir die Methode kennenlernten, um sie als verderblichen und unnötigen Ballast über Bord zu werfen.«¹¹

So wenig sich ein freies Internet weltanschauungsneutral für beliebige Gesellschaftsordnungen nutzen lässt (die Internet-Zensur in China, das Abschalten des Internets in der Türkei lehren das Gegenteil), so wenig ist eine auf die freie individuelle Entwicklung und die Selbstbestimmung des Kindes fokussierte Pädagogik politisch neutral beziehungsweise politisch beliebig zu funktionalisieren. Sicher: Viele Wege führen nach Rom. Und so kann eventuell die viel mehr auf Gemeinschaft, künstlerische Übung und lehrerzentrierten Unterricht setzende

Waldorfpädagogik am Ende zu ähnlichen Ergebnissen führen, nämlich selbstbestimmten, selbstbewussten Persönlichkeiten mit besten beruflichen Aussichten, wie die viel stärker auf die individuelle Einzelarbeit, die Nutzung vorgegebener Lernmaterialien und eine zurückhaltende Lehrerrolle bauende Montessori-Pädagogik. Beide allerdings dürften nirgends im Ernst mit einer totalitären Gesellschaftsordnung kompatibel sein. Dass diesen beiden einflussreichsten reformpädagogischen Strömungen indessen eine beträchtliche Flexibilität und Anpassungsfähigkeit zu eigen ist, zeigen die weltweit über 1000 Waldorf- und circa 40 000 Montessori-Schulen und ein Vielfaches an vorschulischen und außerschulischen, sozialpädagogischen und heiltherapeutischen Einrichtungen bis hin zu Universitäten in den verschiedensten Erdteilen.¹²

Man hat dies unter negativen Vorzeichen als Mangel an Geradlinigkeit oder fehlende Abgrenzungsbereitschaft interpretiert. Man kann darin aber auch den positiven Beweis sehen, dass es überall und zu allen Zeiten Menschen gibt, die sich für eine freiheitliche, individuell und inklusiv angelegte pädagogische Konzeption begeistern können. Die angesprochene Polyvalenz zeigte sich bereits in den frühen Jahren. Sie lässt sich auch bei einem der heutigen Großkritiker nachlesen, der schon in seiner Dissertation schrieb: »Zunächst wurde die Montessori-Pädagogik in den einzelnen Ländern von verschiedenen Gruppen propagiert: in Deutschland von Sozialisten, in Frankreich von den Theosophen, in Holland von Liberalen, in Österreich von der Kongregation der Weißen Franziskanerinnen; dann folgte überall eine Phase katholischen Montessori-Verständnisses, die sich in ihrer Ausbreitung von Italien aus über Holland (1920), Deutschland (1929) und die Tschechoslowakei (1940) verfolgen lässt; nur in Österreich nahmen zur gleichen Zeit die Sozialisten Montessori für sich in Beschlag.«¹³

Vielleicht muss man sich verabschieden von den allseits bewunderungswürdigen pädagogischen Heiligenfiguren, die in vergangenen Jahrhunderten arglos verehrt werden konnten. Vielleicht wäre eine zeitgemäße Fragestellung eher: »Wer war Peter Petersen – und wenn ja, wie viele?« Dasselbe gilt für Montessori und am allermeisten sicher für

Steiner, den »Däniken der Philosophie« (Tangemann), den »Astral-Marx« (Huber)¹⁴, in dessen weltanschaulichem »Warenhaus« (so Carl Christian Bry schon 1924) kaum ein religiöses, soziales, philosophisches, kulturelles, wissenschaftliches, esoterisches oder wirtschaftliches Thema ausgeklammert wurde.

Reformpädagogik: Das Innovationslabor des Bildungssystems

Es gibt zahllose Beispiele, die zeigen, dass die in reformpädagogischen Modellschulen entwickelten neuen Formen des Lernens und innovativen Konzepte mit der Zeit peu à peu in die staatliche Regelschulpädagogik einfließen und irgendwann zur neuen Selbstverständlichkeit werden. Individualisiertes Lernen zum Beispiel in der sogenannten Freiarbeit, wie sie viele Grundschulen heute praktizieren, hat ihren Ursprung in der Montessori-Pädagogik. Fächerübergreifendes interdisziplinäres Arbeiten, inzwischen oft in Kombinationsfächern wie EWG (Fächerverbund Erdkunde-Wirtschaftskunde-Gemeinschaftskunde), MUM (Mensch und Umwelt) oder ITG (Informationstechnischer Grundkurs) institutionalisiert, weist deutliche Bezüge zum Epochenunterricht der Waldorfschulen auf. Projekttage oder -wochen gehören heute fast zum Standardrepertoire der Schulpädagogik. Herkunft: Die Projektmethode der Arbeitsschulbewegung, wo sie der Reformpädagoge Georg Kerschensteiner am Musterbeispiel der Herstellung eines Starenkastens propagierte. Auch Ganztagsangebote gab es zunächst vor allem von freien Trägern, die damit früh auf eine entsprechende Nachfrage reagierten. Höhere Mädchenbildung, Koedukation, Integration von beruflicher und allgemeiner Bildung, wie sie die Hiberniaschule Wanne-Eickel oder andere reformpädagogisch geprägte Schulen seit Jahrzehnten praktizieren – alles zuerst verwirklicht in nicht staatlichen Schulmodellen. Auch früher Fremdsprachenunterricht, der heute mehr oder weniger flächendeckend Einzug gehalten hat, wurde bereits vor Jahrzehnten an reformpädagogischen Schulen erprobt. Der Verzicht aufs pädagogisch

sinnlose und ökonomisch teure Sitzenbleiben, der Abschied vom 45-Minuten-Takt – weitere Stichworte, die aktuelle Veränderungstendenzen im staatlichen Schulwesen markieren, wo den Schulen in freier Trägerschaft, etwa Waldorf- und Montessori-Schulen fraglos eine Vorreiterrolle zukommt. Und schließlich sind inklusive Unterrichtsmodelle in vielen reformpädagogischen Schulen seit Jahrzehnten selbstverständlich implementiert.

An reformpädagogisch geprägten Schulen wurde lange vor der Hochphase der Bildungsreform das Prinzip der Gesamtschule erfolgreich erprobt. Auch die Oberstufenreform mit der Wahlmöglichkeit von Leistungskursen war in der inzwischen infolge eines gigantischen Missbrauchsskandals geschlossenen Odenwaldschule von pädagogischen Reformern schon in den 1950er-Jahren vorweggenommen worden. Gerade die heutige Grundschulpädagogik mit der Betonung der Schule als Lebens- und Erfahrungsraum, mit der Ermöglichung von Kreativität und Fantasie, die längst auch in den staatlichen Richtlinien und Lehrplänen ihren Niederschlag gefunden haben, speist sich in weiten Teilen aus den Experimentierschulen der freien Träger.

Wie aber sieht es aus, wenn wir eines der Megathemen unserer Zeit, nämlich die Herausforderungen durch die Digitalisierung in den Kontext reformpädagogischer Konzepte stellen? Deren Gründungsimpulse wurzeln ja alle in einer Zeit, in der Computer oder gar vernetzte Computer noch nicht einmal in Science-Fiction-Romanen eine Rolle spielten.

Medienkompetenz durch Medienerziehung?

Immer öfter wird in letzter Zeit der Topos »Digitalisierung« auch im Bildungskontext aufgerufen. Gerne wird auch gleich eine »digitale Bildungsrevolution« gefordert.¹⁵ Es ist kaum zu bestreiten: In puncto digitaler Angebote ist der deutsche Bildungssektor ein bisschen im Rückstand. Nicht nur in Sachen Computerausstattung der Schulen oder Verfügbarkeit von Breitbandanschlüssen – sondern auch hinsichtlich der

mentalenen Widerstände. Das lehrende Personal schreckt jedenfalls gerade in Deutschland massiv davor zurück, an den produktiven Gebrauch von internetfähigen Endgeräten im Unterricht auch nur zu denken.

Aber wie könnte ein zeitgemäßes oder gar zukunftsfähiges Szenario eigentlich aussehen, in dem das Digitale die ihm zugeschriebene Schlüsselrolle wirklich produktiv, sozusagen in einem Win-win-Format für Lehrer und Schüler, übernehmen kann? Wahrscheinlich ist die Medienpädagogik einer der Bereiche, der neben der Genderforschung in der jüngsten Vergangenheit an Hochschulen am stärksten ausgebaut wurde. In der Praxis angekommen ist bisher wenig. Zuletzt durfte ich das selbst erfahren.

Morgens, kurz bevor ich ins Büro musste, bekam ich von meinem Sohn eine dringende WhatsApp-Nachricht. Er wollte mit zwei Freunden zu einem Hip-Hop-Konzert, ich sollte ihm online die Karten bestellen. Er schrieb, es sei eilig, weil es gestern Abend noch 200 und jetzt nur noch acht Karten geben würde. Er schickte einen Link mit, wo ich bestellen sollte. – Ziemlich in Eile war ich froh, dass ich die Prozedur dank PayPal rasch hinter mich bringen konnte. Als ich später die Mail mit dem Link zu den Tickets aufmachte, das große Erstaunen: 37,95 Euro stand da als Verkaufspreis von einem. Bezahlt hatte ich aber pro Stück 75,00 Euro. Also satte 100 Prozent Provision. Der nächste Hammer: Kollegen erklärten mir, dass Viagogo eine bekannte Plattform für betrügerische Ticketverkäufer ist. Es gebe unzählige Berichte, wo Leute mit den überteuert erstandenen Karten zum Beispiel ins Fußballstadion gar nicht reinkämen. Was natürlich dann besonders toll ist, wenn man dafür extra von Mönchengladbach nach Mailand gefahren ist. Und tatsächlich: Es wimmelt nur so vor Betrugswarnungen («Abzocke«, «Abmahnungen«, «Fake-Tickets«), wenn man das Wort Viagogo bei Google eingibt. – Tja. Das war dann wohl nix mit der Medienkompetenz meines Jüngsten, der täglich stundenlang wie angenagelt vor mindestens einem Bildschirm sitzt, oft synchron auch mal drei: Handy, Tablet, PC. Jedenfalls wäre ich nie auf die Idee gekommen, dass mir dieser Rund-um-die-Uhr-Internet-Aktive jemals ungeprüft einen Betrugslink mit der

Bitte »Schnell bestellen« schickt. So kann man sich täuschen. (Gut, das war sein erster Versuch, online eine Konzert-Eintrittskarte zu erwerben.) Was ist da schiefgelaufen in puncto Medienerziehung? Anders gefragt: Welche medienpädagogische Unterrichtseinheit hätte sich hier segensreich dazwischenschieben können? Ehrlich gesagt, fürchte ich: keine! Denn es gibt nun mal kein so wirksames und auch kein so schwer künstlich zu substituierendes Lernprinzip wie dasjenige, das die Altvorderen so formuliert hätten: »Aus Schaden wird man klug.«

Reformpädagogik als Bewahrpädagogik?

Mein Sohn geht übrigens in eine »Freie Waldorfschule«. Die Waldorfpädagogik macht sich für eine eher in der Tradition der Bewahrpädagogik stehende Konzeption stark, die sie freilich lieber als »Ermöglichungspädagogik« etikettiert sehen möchte. Hier werden noch in klassischer Weise Fähigkeiten »erübt«, hier wird vor allem auch die entwicklungspsychologische Besonderheit der verschiedenen Altersgruppen in der Verarbeitung von Erfahrungen und im Aufbau der inneren Repräsentationen der Welt betont. Hier wird unterschieden in »direkte und indirekte Medienpädagogik«. Denn: »Die spätere Medienkompetenz wurzelt in einer frühen Medienabstinenz.« So steht es in den Leitfäden für Pädagogen und Eltern, die der Bund der Freien Waldorfschulen unter dem Titel »Struwelpeter 2.0« beziehungsweise »Struwelpeter 2.1« ins Netz gestellt hat.

Manche Waldorf-Eltern beherzigen das. Auch in der Klasse meines Jüngsten gibt es in dieser Hinsicht Hundertprozentige. In deren Wohnung stand bis vor einiger Zeit gleich neben der Garderobe ein Bastkörbchen als »Handy Hotel«, in das jeder »medienunmündige« Mitschüler, der zu Besuch kam, sein Handy deponieren musste. Genau diesen Jungen, diesen waschechten Waldorf-Sprössling mit einer weitgehend medienabstinenten Kindheit aber hatten wir neulich zu Besuch. Mein Sohn hatte sich durch seinen Job in der Bäckerei, wo er zweimal die

Woche aushilft, die finanzielle Grundlage für den lange ersehnten Gaming-PC erarbeitet. Für den wurden dann Einzelteile bestellt, die man selbst zusammenbauen und irgendwie zum Laufen bringen musste. Und just der in früheren Jahren medienabstinente Waldorf-Mitschüler war dann derjenige, der sich am besten damit auskannte und von allen möglichen Tools und Apps wusste, die bei der Konfiguration und Optimierung des PCs nützlich waren. – Ich gestehe, dass mich diese Erfahrung doch noch mal ins Grübeln brachte, ob etwas mehr Durchsetzungswille und Konfrontationsbereitschaft auf der Seite von meiner Frau und mir in Sachen Medienzugang beziehungsweise Medienabstinnenz für unsere Jungs im Laufe der Jahre nicht vielleicht doch ~~segensreich~~ gewesen wäre.

Montessori 2.0

Von Maurice de Hond, einem erfolgreichen niederländischen Wahlforscher und Internet-Guru, kann man vielerorts folgende Geschichte lesen: Er war im höheren Alter noch einmal Vater geworden und bei der Einschulung seiner jüngsten Tochter überrascht, ja entsetzt, dass sich offenbar am Schulbetrieb und an den Lernformen die letzten 30 Jahre, seitdem seine ersten Kinder zur Schule gingen, so gut wie nichts verändert hatte. Obwohl »die Welt draußen« eine ganz andere geworden war, geprägt von Digitalisierung und dem »Internet der Dinge«, hatten sich die pädagogischen Routinen dem Wandel erfolgreich entzogen. De Hond fand diese Schule als »Museum der Vergangenheit« niederschmetternd und beschloss, einen neuen Typus von Unterricht in einem neuen Schulkonzept zu verwirklichen. Seit 2013 arbeiten nun in den Niederlanden sogenannte Steve-Jobs-Schulen, und ihre Zahl wächst von Jahr zu Jahr. Zentrales Merkmal des Schulkonzepts ist die Nutzung von iPad-Tablets in einer sehr individualisierten Form des Lernens in den verschiedenen Lernbereichen. Für jedes Kind wird auf Basis der staatlichen Lehrplanvorgaben, aber auch unter Berücksichtigung der

persönlichen Talente, Interessen und Fähigkeiten ein »individueller Entwicklungsplan« erstellt und alle sechs Wochen von Eltern und Lehrern hinsichtlich der Fortschritte evaluiert und mit neuen Zielen fortgeschrieben. Das somit personalisierte Lernen erlaubt jedem Kind, auf seiner eigenen passenden Schwierigkeitsstufe zu arbeiten. Theoretisch kann also der fünf Jahre alte Hochbegabte Programme nutzen, deren Level normalerweise vielleicht Schülern der Abschlussklasse vorbehalten ist. Dass das Lernen in altersgemischten Gruppen stattfindet und sich die Lehrer eher als Coaches im Hintergrund statt als Zentrum des Unterrichtsgeschehens begreifen, versteht sich von selbst. Nicht nur übliche schulische Inhalte, sondern auch Analysieren, Präsentieren oder Kritikfähigkeit werden geübt – und zwar nicht nur mittels iPad, sondern durchaus auch mit klassischen Büchern, Montessori-Materialien und ebenso auch mit viel Papier und Bastelmaterial.

Die Erziehungswissenschaftlerin Dr. Julia Behrens, die bei der Bertelsmann Stiftung als Projektmanagerin den Bereich Digitalisierung der Bildung betreut, hat der Steve Jobs School in Amsterdam einen Besuch abgestattet. Sie traf dort auch den Gründer und berichtet: »Vieles was ich sehe, erinnert mich an die Reformpädagogik. [...] Das Tablet ist kein Selbstzweck. Das Lernen steht im Vordergrund, der Mensch! Das Tablet kann lediglich helfen, etwas für alle möglich zu machen, wonach wir schon so lange streben: den individualisierten Unterricht, die optimale Förderung jedes Einzelnen in seinen Eigenheiten und Talenten. Als ich Maurice danach frage, nickt er: ›Wenn Maria Montessori noch leben würde – dies wäre ihre Schule.‹ Da kann ich ihm nur zustimmen.«¹⁶

In einem Positionspapier der Grünen im Bayerischen Landtag vom 15. September 2015 wird unter der Überschrift »Montessori 2.0 – Lernen im Digitalen Zeitalter« nicht weniger gefordert als die »Wiederbelebung reformpädagogischer Prinzipien für Lernen mit digitalen Medien«.¹⁷

Die Montessori-Verbände sehen die in den meisten Fällen nicht abgestimmte und schon gar nicht lizenzierte Bezugnahme auf ihren »Markennamen« verständlicherweise mit gemischten Gefühlen. Einer-

seits spiegelt sich darin das anhaltende Renommee, das die Montessori-Pädagogik erfreulicherweise genießt, andererseits befürchten sie eine Aufweichung des Markenkerns und – schlimmstenfalls – in Verbindung mit dubiosen Bildungsanbietern gebracht zu werden.

Derartige Vorbehalte dürften vor allem auch für die sogenannten AltSchools gelten, die in den letzten Jahren ausgehend vom Silicon Valley in den USA entstanden sind.¹⁸ Gegründet 2014 von Max Ventilla, vormals Personalchef von Google, als Bildungs-Start-up, ausgestattet mit beträchtlichen Summen an Risikokapital von vielen Silicon-Valley-Berühmtheiten, angeblich alleine 100 Millionen US-Dollar von Facebook-Gründer Mark Zuckerberg, wollen diese Schulen den Aufbruch in neue Lernwelten sowohl individualisiert als auch digitalisiert ermöglichen. Auch sie nutzen das Label »Montessori 2.0« und beteuern, Maria Montessori, würde sie heute leben, würde zweifellos modernste technische Geräte für das Lernen im Klassenzimmer nutzen. AltSchools entwickeln und vertreiben auch eine eigene Software-Plattform. Ist das die Übertragung des großen Zauberworts »Disruption«, das seit einigen Jahren die Wirtschaftswelt in Aufregung und Schrecken versetzt, auf die Pädagogik? Jedenfalls wird es gelegentlich schon so etikettiert.¹⁹ – So eindrucksvoll sich die Berichte lesen, in denen darauf hingewiesen wird, dass es keine Büros für die Schulleitung gibt, weil ja alle, Lehrer, Schüler, Verwaltungspersonal an ihren digitalen Geräten es sich wie die Schüler selbst irgendwo im Raum bequem machen, so irritierend sind die Zukunftsperspektiven: Man arbeite an einer »unaufdringlichen« Video- und Audio-Überwachung der Lernräume. Von den ohnehin recht kleinen Schulen wurden bereits zwei wieder geschlossen. Bewahrheitet sich auch im Schulsektor ein zentrales New-Economy-Motto: »Fail fast, fail cheap«?

Als weiteres Beispiel einer reformpädagogischen »digitalen Revolution« kann man auf die Wildflower Schools im Umland von Boston verweisen. Die Wildflower Schools nehmen explizit Bezug auf das Montessori-Konzept und verbinden es in Versuchsanordnungen mit einer technologisch inspirierten Vision der Beobachtungsrolle. Wo die Mon-

tessori-Pädagogik einen aktiven Pädagogen voraussetzt, der sowohl die fachlichen als auch die sozialen und emotionalen Dimensionen des Lerngeschehens der Schüler genau registriert, um gegebenenfalls helfend, beratend, schlichtend, vermittelnd, entlastend etc. einzugreifen, wird hier eine neue Dimension der Überwachung projiziert: »In the pilot, we put small, low-power sensors – similar to what you would find in a Fitbit or Apple Watch – in each child’s shoes and in classroom materials, so we could detect the moments in the classroom when children, teachers, materials and classroom areas were near each other. We used this proximity to give us a rough idea of when educational interactions were happening. We then built an online interface where teachers could review the synthesized data.«²⁰

Setzen hier die zweifelhaften Segnungen des digitalen Zeitalters zu einem neuen Quantensprung an? Wir wissen, dass erste Software-Angebote auf dem Markt sind, die das Lernverhalten, das Lerntempo, die Auffassungsgabe etc. von Menschen, zum Beispiel von Studierenden oder von Firmenangehörigen, die eine Online-Weiterbildung absolvieren, verfolgen und aufzeichnen. Welche Aufgaben der Lernende wie schnell löst, welche Hilfsmittel er verwendet, auf welchen Webseiten er sich informiert, welche Fehler und Umwege ihm unterlaufen – all das wird »getrackt«, das heißt elektronisch dokumentiert. In einer nicht allzu fernen Zukunft wird der Anwärter auf eine Beförderung, wird der Absolvent im Bewerbungsgespräch also nicht mehr Bildungszertifikate vorlegen müssen. Bachelor, Master, Zusatzqualifikationen – alles Schnee von gestern. Lerntempokoeffizienten und Lerntypprofile könnten das gute alte Zeugnis ersetzen. Selbst wenn es so etwas wie ein Recht auf informationelle Selbstbestimmung gibt – wer einen Job will, dürfte seine Learning History kaum als Privatsache behandeln können. Dass dazu auch die Bewegungsdaten aus der mit dem Smartphone gekoppelten Fitness-Armbanduhr gehören, versteht sich fast von selbst. »Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch«, wusste Hölderlin. Und so ist zu erwarten, dass der Sportmuffel die Fitness-Watch seinem Hund umbindet und clevere Studenten einen schwunghaften Handel mit ge-

tunten Lernprofilen aufziehen werden. Schöne neue Lernwelt? Es bleibt abzuwarten, wie viel der Lernfreude-, der Effizienz- und Beschleunigungsversprechen tatsächlich auf Dauer eingelöst werden können, die heute mit derartigen Innovationen regelmäßig einhergehen.


Ist es paradox oder tragisch, wenn zum Beispiel de Hond, der Gründer der Steve-Jobs-Schulen, in einem Interview betont, dass kein Schüler heute mehr Schönschrift üben müsse – weil es ausschließlich auf die Inhalte ankomme²¹ –, und dabei ganz offensichtlich vergessen hat, dass die einzige organisierte Lernerfahrung, die der geniale Studienabbrecher und Apple-Gründer Steve Jobs als relevant für seine späteren Erfolge beschrieben hat, ausgerechnet ein Kalligrafie-Kursus war? – Übrigens schicken viele Mitarbeiter der Technologiegiganten eBay, Apple, Google oder Hewlett-Packard im Silicon Valley ihre Kinder auf eine Schule, wo es heißt: »No screens at all«. Wie die *New York Times*²² berichtet, setzt man hier eher auf Stricken und konkrete Lehrer-Schüler-Interaktion – und geht davon aus, dass die Schüler den Gebrauch von Computer und Internet beizeiten auch ohne schulisches Propädeutikum lernen.

Reformpädagogik 4.0

In den Jahrzehnten vor dem Zweiten Weltkrieg in großer Zahl und beeindruckender Unterschiedlichkeit entstanden, setzte in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit der stetigen Ausbreitung eine Konsolidierung der reformpädagogischen Konzepte ein. Als dritte Phase kann die verstärkte kritische Auseinandersetzung mit problematischen Elementen (Rassismus, Nationalismus) und Verstrickungen in totalitäre Herrschaftssysteme gelten, die mit dem ab 2010 endlich aufgedeckten Missbrauchsskandal der Odenwaldschule ihren Höhepunkt hatte. Inzwischen stehen die reformpädagogischen Schulen, genauso wie alle anderen, vor der immer drängenderen Frage, wie sie auf die kommenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen adäquat re-

agieren können. Die Bandbreite reicht von Medienabstinenz bis zu Big-Data-Szenarien mit Learning Analytics unter dem Label von Montessori 2.0.

Großer
Wortab-
stand.
Füllwort?

Ein erstes Zwischenfazit muss wohl lauten, dass man – trotz der al-
lenthalben gemeldeten Lernerfolgsverbesserungen²³ – von der Nutzung
elektronischer Medien keine Wunder erwarten darf. Trotzdem wäre es
nicht verkehrt, wenn statt der oft bemerkenswert kenntnisfreien Ab-
lehnung von »Computern im Unterricht« eine interessierte Neugier
auf deren sinnvolle Einsatzmöglichkeiten (vor allem in den höheren
Klassen) Platz greifen würde – auch unter deutschen Reformpäda-
gogen.  In den Steve-Jobs-Schulen nimmt die Arbeit am Tablet nicht
mehr als 25 bis 30 Prozent der Zeit ein – und gruppenbezogene, sport-
liche, kulturelle oder kreative Aktivitäten haben daneben einen hohen
Stellenwert. Man muss also die gerade im deutschen Pädagogen-Selbst-
verständnis oft anzutreffende Skepsis nicht teilen und sollte Laptops,
Tablets oder auch Smartphones für bestimmte Aufgaben und Themen
durchaus einen Platz auch auf der Vorderbühne des Unterrichts ein-
räumen – auf der Hinterbühne, unter Tischen und zwischen den Schen-
keln haben sie ihn ohnehin längst.

Anmerkungen

- 1 Schon mit der Überschrift »Die Wartenden« nahm er ironisch Bezug auf »Die Kommenden«, eine der zahllosen Vereinigungen, die sich der kulturellen und spirituellen Wiedergeburt der Gesellschaft verschrieben hatten. Vgl. Siegfried Kracauer: »Die Wartenden«, in: ders.: *Das Ornament der Masse. Essays*. Frankfurt am Main 1977, S. 106–119.
- 2 Carl Christian Bry: *Verkappte Religionen. Kritik des kollektiven Wahns*. München 1979.
- 3 John Wesley Jones: *John Dewey and Cultural Racism. Thesis*. Illinois 2012, S. ii, https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/42217/John_Jones.pdf?sequence=1, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 4 Anders hat der Heidelberger Gemeinderat im Sommer 2017 in Sachen Gadamerplatz entschieden: Anica Edinger: »Der Gadamerplatz wird nicht umbenannt. Gemeinderat beschloss Benennung trotz Bedenken wegen Rolle in der NS-Zeit – Kein Zusatzschild.« In: *Rhein-Neckar-Zeitung* vom 27.07.2017, https://www.rnz.de/nachrichten/heidelberg_artikel,-Heidelberg-Heidelberger-Bahnstadt-Der-Gadamerplatz-wird-nicht-umbenannt-_arid,291823.html, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 5 Vgl. Hein Retter: »Peter Petersens pädagogischer Reformimpuls«, in: Heiner Barz (Hrsg.): *Handbuch Bildungsreform und Reformpädagogik*. Wiesbaden 2018, S. 191–202, S. 199.
- 6 Hélène Leenders: *Der Fall Montessori. Die Geschichte einer reformpädagogischen Erziehungskonzeption im italienischen Faschismus*. Bad Heilbrunn 2001.
- 7 Stellvertretend für die Zurückweisung des Faschismus-Vorwurfs an die Montessori-Bewegung: Harald Ludwig: »Die halbierte Montessori – Zur Wiederbelebung alter Montessori-Kritik in neuen Veröffentlichungen«, in: Harald Ludwig (Hrsg.): *Verstehendes Lernen in der Montessori-Pädagogik. Erziehung und Bildung angesichts der Herausforderungen der Pisa-Studie*. Münster 2003, S. 247–266.
- 8 Ehrenhard Skiera: »Das Kind als Baumeister einer lichten Zukunft – Totalitäre Rettungsphantasien im pädagogischen Denken von Maria Montessori und Pavel Petrovič Blonskij«, in: *Historia Scholastica* 1, 2015. S. 81–93, hier S. 83.
- 9 Skiera, a. a. O. S. 85.
- 10 Maria Montessori: *Spannungsfeld Kind – Gesellschaft – Welt*. Freiburg 1979, S. 14
- 11 Günter Schulz-Benesch: »Ein NS-Pamphlet gegen die Montessori-Pädagogik«, in: Harald Ludwig, Christian Fischer, Reinhard Fischer (Hrsg.): *Montessori-Pädagogik in Deutschland. Rückblick – Aktualität – Zukunftsperspektiven: 40 Jahre Montessori-Vereinigung e. V.* Münster 2002, S. 177–179, hier S. 178.
- 12 Vgl. zum Beispiel die *Waldorf Weltliste*, <https://www.freunde-waldorf.de/waldorf-weltweit/waldorfpaedagogik/waldorf-weltliste/>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 13 Winfried Böhm: *Maria Montessori. Hintergrund und Prinzipien ihres pädagogischen Denkens*. Bad Heilbrunn 1969, S. 16.
- 14 Joseph Huber: »Astral-Marx. Über Anthroposophie, einen gewissen Marxismus und andere Alternatiefen«, in: *Kursbuch* 55, Berlin 1979, S. 139–161.

- 15 Jörg Dräger, Ralph Müller-Eiselt: *Die digitale Bildungsrevolution. Der radikale Wandel des Lernens und wie wir ihn gestalten können*. München 2015.
- 16 Julia Behrens: »Besuch in der Praxis: Steve Jobs School Amsterdam«, in: *Bertelsmann Stiftung: Digitalisierung der Bildung* vom 19.02.2016, <https://www.digitalisierung-bildung.de/2016/02/19/besuch-der-praxis-steve-jobs-school-amsterdam/>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 17 Bündnis 90/Die Grünen im Landtag Bayern: »Montessori 2.0 – Lernen im Digitalen Zeitalter«, *Positionspapier für die Schule der Zukunft*, 15.09.2015, S. 5, <https://www.gruene-fraktion-bayern.de/themen/netz-und-medien/netzpolitik/2015/montessori-20-lernen-im-digitalen-zeitalter/?L=0>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 18 Issie Lapowsky: »Inside the School Silicon Valley Thinks Will Save Education«, in: *Wired – Business* vom 05.04.2015, <https://www.wired.com/2015/05/altschool/>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 19 Rebecca Mead: »Learn Different. Silicon Valley disrupts education«, in: *The New Yorker. Annals of Technology*, March 7, 2016 Issue, <https://www.newyorker.com/magazine/2016/03/07/alt-schools-disrupted-education>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 20 Ted Quinn: »Learning from Our Sensor Technology«, in: *Wildflowerschools* vom 21.11.2017, <https://wildflowerschools.org/2017/11/21/learning-from-our-sensor-technology/>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 21 Maurice de Hond in der TV-Sendung »Galileo« am 18.01.2016: <https://www.prosieben.de/tv/galileo/themen/thema-u-a-steve-jobs-schule-vs-reformschule>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 22 Matt Ritel: »A Silicon Valley School That Doesn't Compute«, in: *New York Times* vom 22.10.2011, http://www.nytimes.com/2011/10/23/technology/at-waldorf-school-in-silicon-valley-technology-can-wait.html?_r=0, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.
- 23 Eine eher mit Vorsicht zu genießende Zusammenstellung von geradezu atemberaubenden Motivationssteigerungen, Lernerfolgsverbesserungen und 100-prozentigen Erfolgsquoten durch iPads bietet Apple unter der Überschrift »iPad im Bildungswesen – weltweite Ergebnisse«, darunter auch Beispiele aus Deutschland: <https://images.apple.com/de/education/docs/ipad-in-education-results.pdf>, zuletzt abgerufen am 28.01.2018.