

Jürgen Oelkers

*Lehrer/Lehrerin oder Lerncoach?
Zur Entwicklung des schulischen Unterrichts^{*)}*

Die Frage meines Vortrages enthält ein „oder“, das ist sichtbar und soll auf ein Problem verweisen, von dem Vortragende annimmt, dass es sein Publikum interessiert. Das ist riskant, man kündigt einen Titel an und muss dann mit den geweckten Erwartungen fertig werden. Aber man kann sich schützen: Je abstrakter der Titel ist, umso mehr kann man sich auf Missverständnisse herausreden, wenn die Erwartungen enttäuscht werden. Sie sehen, ich habe den „Feedback-Bogen“ am Ende dieser Veranstaltung fest im Blick. Keine Veranstaltung endet ja heute ohne Zufriedenheitsbefragung.

Was im Titel *nicht* sichtbar ist, verweist aber auch auf ein Problem, nämlich eine Genderkorrektheit. „Lerncoach“ ist in der deutschen Diktion männlich, die Tätigkeit „Lerncoaching“ ist sächlich, aber eine weibliche „Lerncoachin“ habe ich nirgendwo gefunden. Es scheint, dass hier eine Korrektheitslücke besteht, die ich beim besten Willen und unter Zurückstellung meiner männlichen Sprachsozialisation nicht schliessen konnte. Soweit reicht meine Eingangsbeichte, allerdings bin ich protestantisch und erhalte keinen Ablass der Sünden.

Das „oder“ im Titel scheint dagegen leichter aufzulösen zu sein. In der neueren Literatur zur Schulentwicklung und Didaktik werden Lehrerinnen und Lehrer oft als „Coach“ bezeichnet, um damit einen entscheidenden Unterschied und eine Zukunftsoption auszudrücken.

- Ein Coach begleitet den individuellen Lernprozess einer Person vom Beginn bis zum Ziel, deswegen ist auch von „Lernbegleitern“ die Rede.
- Aus Lehrern und Lehrerinnen sollen Lernleiter werden, wobei *Lernbegleiterinnen* in einem feminisierten Berufsfeld die Mehrheit bilden würden.

Aber man kann auch ganz anders fragen:

- Wenn man Lernbegleiterinnen und Lernbegleiter hat, wozu braucht man dann noch *Lehrer*, männliche wie weibliche?
- Von Lehrerinnen und Lehrern erwartet man, dass sie unterrichten können, also mit methodisch geleiteter Lehre und zielbezogenen Lernen beeinflussen, nicht jedoch Lernen bloss „begleiten“.
- Auch ein Coach ist nur nützlich, wenn er oder sie Lernen *auch* korrigieren kann.

^{*)} Vortrag auf der ZMK-Tagung am 12. September 2018 in der ETH Zürich.

Für Fussballtrainer dürfte das gar keine Frage sein und sie sind weit eher Lehrer als Coaches. Immerhin sind Grössen der Szene wie Jürgen Klopp und Othmar Hitzfeld ausgebildete Sportlehrer, was ihre Karriere sicher nicht behindert hat. Leider konnte ich sie nicht fragen, wie befremdlich für sie der Titel meines Vortrages klingen würde. „Lernbegleiter“ ist *edspeak* oder Erziehungslatein. So nennt die amerikanische Historikerin Diane Ravitch (2007), die Fähigkeit der pädagogischen Sprache für Zustimmung zu sorgen, obwohl niemand versteht, wovon die Rede ist.

Interessant ist zunächst aber auch eine sprachliche Differenz. In der englischsprachigen Didaktik ist von „learning guides“ die Rede, also Führern von Lernprozessen, ähnlich wie das bei Fremdenführern oder Lotsen der Fall ist. Sie begleiten nicht nur Lernprozesse, sondern lenken sie, etwa mit einer Checkliste, einem Lernpfad, Navigationshilfen oder zusammenfassenden Feedbacks,¹ also ungefähr das, was das heute in vielen Schulen als „selbstorganisiertes Lernen“ verstanden wird. Damit wird Lernen nicht einfach begleitet, sondern in Richtung von Aufgaben gelenkt und am Ende auch bewertet.

- Ein Lehrer oder eine Lehrerin unterrichtet eine Klasse oder eine Gruppe in einem Fach oder einem Lernbereich gemäss allgemeinen Zielen,
- die weder der Lehrer noch die Klasse sich selbst setzen kann.
- Mindestens gilt das für den Unterricht in staatlichen Schulen, die Lehrpläne voraussetzen, die Lernzeit regulieren und den Ort des Lernens vorgeben.
- Aber warum sollen dann Lehrer und Lehrerinnen plötzlich zu Lernbegleitern werden?

Darauf gibt es auch sehr radikale Antworten, die das *selbstorganisierte* Lernen wörtlich nehmen und auf jede Art von Lenkung des „Selbst“ verzichten wollen. Gelegentlich wird auch von „natürlichem Lernen“ gesprochen, das sich selbst steuert und weder Lehrpläne noch Lehrpersonen benötigt.

Im Bereich der Alternativschulen ist heute vermehrt von „Colearning“ die Rede, was nicht mit der berühmten „ko-konstruktiven Lernumgebung“ verwechselt werden darf, die früher einmal „partnerschaftlicher Unterricht“ genannt wurde und nicht sehr weit in die Praxis vorgedrungen ist. Man sieht aber, dem *edspeak* kann man nicht entgehen. Zum Glück wird im Lehrerzimmer nicht so gesprochen.

Aber, so könnte man einwenden, das ist nur deswegen der Fall, weil staatliche Vorgaben wie Lehrpläne, Zeugnisse und Noten eine Partnerschaft des Lernens verhindern und die Autorität vorgeben. So argumentieren auch Vertreter des sogenannten „Colearnings“, nur dass sie noch die Partnerschaft in Frage stellen. Was damit gemeint ist, kann man in Wien sehen. Dort gibt es im Markhof, einem kommunalen Zentrum für alternative Formen des Wirtschaftens und Zusammenlebens, eine Gemeinschaft für Colearning, die sich von jeder Art Verschulung verabschieden will und Nachfrage erzeugt.

Die Kinder und Jugendlichen, die dort lernen, sind so genannte „Homeschooling-Kids“, das sind Kinder, deren Schulbesuch durch häuslichen Unterricht ersetzt wird. In Österreich gibt es eine gesetzliche Regelung, die dies, anders als in der Schweiz, ohne Auflagen erlaubt. Jedes Elternpaar kann einen Antrag stellen, die Regelverschulung für ihre Kinder zu beenden oder gar nicht erst damit anzufangen. Die Kinder müssen lediglich extern

¹ <http://www.designingforlearning.info/services/writing/ecoach/tips/tip95.html>

eine jährliche Prüfung bei einer bewilligten Prüfungsschule ablegen. Wie sie den Stoff für die Prüfung erarbeiten, steht ihnen frei.

Aber es geht nur am Rande um eine solche Prüfung. Im Kern des Colearnings steht nach eigenen Angaben das Bewahren und Wiedererlangen kindlicher Eigenschaften wie Neugier, Kreativität und Begeisterung. Gelernt wird in der Praxis, hierarchische Strukturen werden durch eine flexible Organisation ersetzt, sowohl Kinder als auch Erwachsene sind Lernende und Lehrende, so soll ein generationsübergreifendes Lernkonzept gesichert werden, das ohne künstliche Rollentrennung auskommt.

- Statt Lehrerinnen und Lehrer gibt es Lernbegleiterinnen und Lernbegleiter.
- Diese sind Experten für Lernprozesse und Gruppendynamik, Expertise für das zu erlernende Themenfeld wird nicht vorausgesetzt.
- Wer als Lernbegleiter von Kindern und Jugendlichen tätig ist, braucht kein Fachstudium und keine pädagogische Berufspraxis,
- weil für Themenfelder überall nach Expertise gesucht werden kann.

Als Lernbegleiter arbeiten Eltern, junge Studenten sowie Pensionierte, die ihre Expertise an die Kinder weitergeben und „Elders“ genannt werden. Unterstützt werden sie von externen Fachleuten. Interessieren sich die Lernenden für ein Thema, so wird im Netzwerk nach einer Person mit Praxiserfahrung und Willen zur Weitergabe ihres Wissens gesucht. Das nennt man auch *Unschooling*.

- Lehrer im professionellen Verständnis sind überflüssig, ebenso Stundenpläne oder staatliche Lehrmittel.
- Wissensthemen werden anders als in konventionellen Schulen nicht in 50-Minuten-Intervallen, sondern in mehrwöchigen Blöcken gelernt.
- Um Themengebiete zu erarbeiten werden die Kinder in altersgemischten Kleingruppen mit Altersunterschieden von maximal drei Jahren und Gruppengrößen von sechs bis acht Personen zusammengestellt.
- Dann wird bestehendes Wissen recherchiert und erforscht.²

Colearning ist in Österreich heftig umstritten, besonders bei den Lehrprofessionen, wie man sich denken kann. Es gibt bislang nur wenige Versuche, die auch in einem rechtseroterischen Umkreis stattfinden, was vor allem die Kritik herausgefordert hat. Der Markhof gehört nicht dazu, allerdings verwendet der Unterricht eine Schulbildmethode, die esoterische Wurzeln hat.

Ähnliche Versuche gibt es auch in der Schweiz, was bereits die Medien beschäftigt hat, die immer auf der Suche nach Provokationen sind und sind für den Alltag der Schulen nicht interessieren, was man auch als Glück bezeichnen kann. Belastbare Ergebnisse über Versuche mit „Unschooling“ liegen bislang nicht vor. Die Idee selbst ist nicht neu³ und man könnte schliessen, dass jede neue Pädagogen-Generation mit solchen Ideen konfrontiert wird und so liesse sich das Ganze zu den historischen Akten legen. Aber dann bleibt die Frage, warum solche Ideen attraktiv sind und wer sich dafür begeistert?

Ein Grund könnte sein, dass nicht wenige Eltern zu dem Schluss kommen, die Schule in der Organisationsform des 19. Jahrhundert sei überholt, sie diene lediglich staatlichen

² <https://www.profil.at/oesterreich/eltern-erschaffen-alternative-schule-8203050>

³ Illich (1971).

Zielen, sei gleichmachend, also fördere nicht die Potentiale ihrer Kinder, sei zudem wenig effektiv und werde schliesslich dem digitalen Wandel nicht standhalten. Das deckt sich mit der Einschätzung mancher Experten.

Folgt man dem englischen Pädagogen Ben Williamson (2017) von der University of Sterling, dann stehen die Schule und mit ihr das gesamte Bildungssystem unmittelbar vor einem Prozess der schöpferischen Zerstörung. „Big Data“ wird die Zukunft der Bildung bestimmen und nicht Lehrpersonen oder die überkommenen Organisationsformen. In diesem Sinne kann das Problem der Digitalisierung also nicht an der Smartphone-Nutzung der heutigen Schülerinnen und Schüler abgelesen werden. Ein Verbot wie in Frankreich wäre die reinste Augenwischerei.

Williamson stellt dar, dass und wie Datenanalysen verwendet werden, um die Bildungspolitik zu verändern, einhergehend mit dem schnellen Wachstum einer Bildungsdatenwissenschaft.

- Weiter wird gezeigt, dass und wie psychologische Lernsoftware die Emotionen der Lernenden lenken.
- Zudem entstehen gehirnbasierte Neurotechnologien, die in der Bildung angewendet werden sollen.
- Schliesslich werden die Studierenden selber zu Experten und lernen, wie mit Datenanalysen umzugehen ist.⁴

Auch wem das zu radikal ist oder wer Bildung denn doch für etwas Anderes hält, kann nicht umhin, dem Thema Aufmerksamkeit zu schenken, schon weil die Medien dazu zwingen, die bereits von Rückstand und verpassten Chancen sprechen, Handlungsdruck aufbauen und der Öffentlichkeit Fortschrittsverluste nahelegen. In einer solchen Situation gewinnen immer die grössten Versprechen.

Aber auch in seriösen Diskussionen sind verschiedene Aspekte herausgearbeitet worden, die bildungspolitisch verstärkt beachtet werden und auch das Interesse einer grösseren Öffentlichkeit gefunden haben. Folgende Argumente oder Einschätzungen sind häufig zu hören:

- Die Digitalisierung des Lebens wird vor der Schule nicht halt machen.
- Die Grundordnung des Lehrens im Klassenzimmer wird sich schnell und radikal verändern.
- Selbstorganisiertes Lernen hebt den Klassenunterricht auf.
- Schulisches Lernen wird unabhängig vom Lernort Schule.
- Und: Die Rolle des Lehrers wird sich zum Lernbegleiter wandeln.

Damit verbunden ist eine zum Teil weitreichende und radikale Schulkritik. Einige Stimmen sehen so aus: Die neuen Medien, so der amerikanische Kritiker David Gelernter oder auch der deutsche Ingenieur Sebastian Thrun im Silicon Valley,⁵ machen die Schule als Institution überflüssig und führen dazu, dass Lernen ohne das Prokrustesbett der Schulorganisation möglich wird. Bildung ist Nutzung von Information und die Google-Brille

⁴ Siehe auch seinen Vortrag „Imagineries and Materialities of Education Data Science“ (Aalborg University, March 23rd 2017). <https://codeactsineducation.wordpress.com/2017/03/27/imagineries-and-materialities-of-education-data-science/>

⁵ Thrun betreibt „Udacity“, ein Bildungsunternehmen, das 1000 Absolventen pro Tag anstrebt (Der Spiegel Nr. 10 vom 28.2. 2015, S. 25).

(google glass) ersetzt das Schulbuch, analog zu dem, was heute für den Arbeitsmarkt erwartet wird.

- Alles ist direkt und unmittelbar zugänglich, jeder erreicht jeden und die Zeit von Kindern muss nicht mehr mit Schule vergeudet werden.
- Die Individualisierung des Lernens braucht keine Lehrer mehr, weil mit Programmen gelernt wird, die selbst das Lernen korrigieren können.
- Ein Coach genügt und so wird auch der Klassenverband als Lernort verschwinden (Breithaupt 2016).⁶
- Die bisherigen Schulreformen (einschliesslich Lehrplan 21) basieren auf Scheinproblemen und sind überflüssig.

Gemeinsam ist den neuen Medien, dass sie sofort und ganz individuell genutzt werden können, ihre Lernwege sind leicht und weitgehend voraussetzungsfrei, verlangen also praktisch keine Qualifikation. Auch verfolgen sie keine eigenen Ziele, ausgenommen die Beeinflussung und Bindung des Nutzungsverhaltens. Was sie inhaltlich bieten, ist beliebig erneuerbar und kennt weder Wissenshierarchien noch Barrieren wie die soziale Herkunft oder mangelhaftes Vorwissen. Smartphones sind sozusagen kinderleicht.

Zudem gibt es - anders in der Schule der Lehrerinnen und Lehrer - keine bestimmte Autorität mehr, die das Niveau der Auseinandersetzung vorgeben und kontrollieren könnte. Die historisch beispiellose Beschleunigung des Lernens und der Wahrnehmung⁷ bei schnell wechselnden Themen und scheinbar gefahrlosem Löschen verhindert auch eine Verantwortungskontinuität. Eine Diskussion im Netz hat keinen Ertrag, weil es kein Ende mehr gibt; es kann immer nur weitergehen. Mit einem Bonmot könnte man sagen: „To be is to be updated“.⁸

Die Schulkritik nicht nur bei den Colearnern in Wien arbeitet vor diesem Hintergrund mit dem Argument der uneinsichtigen Beharrung. Schulen veralten auf dem eigenen Feld des Lernens und dies sehr schnell, aber sie bleiben nicht nur zurück, sondern weigern sich, Platz zu machen und stellen damit ein steigendes Risiko dar.

Sie drangsalieren die Schüler mit einer Organisationsform des 19. Jahrhunderts, die für gesellschaftliche Anpassung sorgen soll und nur Massen bedienen kann. Sie dient nicht dem Kind, sondern dem staatlich definierten Durchschnitt und so gerade nicht den Potentialen des Lernens. In diesem Sinne treffen sich die Experten mit manchen Eltern. Die Meinungen von Experten finden sich oft in vielgelesenen Bestsellern:

- Zu viel und zu früher Medienkonsum führt zu „digitaler Demenz“, gegen die die Schule nichts unternimmt (Spitzer 2012),⁹
- die „Generation Smartphone“ verlernt das „look up“ (Gary Turk: https://www.google.ch/?gws_rd=ssl#q=gary+turk+look+up),¹⁰
- doch alle Kinder sind hochbegabt, nur die Schule merkt das nicht (Hüther/Hauser 2012);

⁶ Fritz Breithaupt ist Professor am Department for Germanic Studies der Indiana University in Bloomington.

⁷ Vgl. die Studie von Wajcman (2015).

⁸ New York Review of Books Vol. LXIII, No. 11 (June 23 – July 13, 2016), S. 36. Siehe die Darstellung von Hui Kyong Cin (2016).

⁹ So auch Manfred Spitzer in der Sendung „Hart aber fair“ (ARD 10. September 2018).

¹⁰ 60.390.171 Aufrufe bei YouTube (27. August 2017).

- „Burnout-Kids“: das Prinzip Leistung überfordert die Kinder (Schulte-Markwort 2015) -
- schon deswegen sollte man die Schule als konkrete Utopie und vor dem Hintergrund der digitalen Bildungsrevolution komplett neu denken (Precht 2013).
- Schulbildung generell ist eine Verschwendung von Zeit und Geld (Caplan 2018).

Die alte Idee einer *tabula rasa* der Schulgeschichte, also des Neuanfangs ohne die Lasten der Vergangenheit, erhält mit der Digitalisierung ungeahnten Auftrieb. Schon Pestalozzi polemisierte gegen die öffentliche Schule, die nunmehr technologisch überholt zu sein scheint. Und warum sollte den Schulen das Schicksal der Musikindustrie (Napster), der Hotelbranche (Airbnb) oder der Taxiunternehmen (Uber) erspart bleiben? Auf dieser Linie lässt sich eine Welt ohne Lehrer denken oder besser eine Welt, in der jeder Lehrer sein kann, ohne dass ein Beruf und in diesem Falle eine staatlich geschützte Kaste vorhanden sein müssen.

Ich spitze noch mehr zu, denn sonst hätte ich keinen Spannungsbogen: Lehrer, die wir heute kennen, wären überflüssig, wie die Taxifahrer im System „Uber“ oder die Industriearbeiter vor dem 3D-Drucker. Die neue Bezeichnung für Lehrer wäre dann tatsächlich „Coach“, also eine Art Mentor, der nicht über Jahre unterrichtet und versucht, Lernen anzuregen, sondern individuelle Projekte begleitet, die befristet sind. Gelernt wird dann nicht mehr in einer begrenzten schulischen Lernumgebung, sondern frei, an jedem Ort und zu jeder Zeit.

- Es gibt radikale Ideen und Projekte, nämlich den Aufbau von „global learning communities“ in digitalen und individuell gesteuerten Lernumgebungen,
- die die festen Standorte in Frage stellen und gleichzeitig mit höheren Ansprüchen sowie unmittelbar wirksamen Lernkontrollen verbunden sind.
- „Technology will make education better, but not *easier*“ (Carey 2016, S. 248).

Das kann man auch als eine geschickte Art der Bedrohung ansehen, gegen die Einwände zwecklos sein sollen. Am 21. November 2017 fand in der Schweiz der D-Day statt, der erste nationale „Digitaltag“,¹¹ der auf die Zukunft vorbereiten und Vorbehalte in der Bevölkerung abbauen soll. Man soll nur die Chancen sehen, die Risiken werden minimiert oder gar nicht genannt. Das lässt sich auch so verstehen: Damit wird eine Entwicklung vorangetrieben, die dafür sorgt, sich auf etwas einzulassen, dessen Folgen gar nicht abgesehen werden können.

„Digitalisierung“ wäre so ein Zauberwort für unaufhaltsamen Wandel, mit dem eine klare Botschaft verbunden ist: Wer ihm nicht folgen will, droht sich selbst ins Abseits zu stellen und den Kindern die Zukunft zu verbauen. Was kommt, ist unvermeidbar und man hat nur die Wahl, mitzugestalten oder sich überrollen zu lassen. Die Drohkulisse ist sehr schnell aufgebaut worden, die „Digitalisierung“ der Bildung war bis vor kurzem noch gar kein öffentliches Thema und scheint nunmehr dringlicher zu sein als alles andere.

Dabei gibt es aus berufenem Mund deutliche Warnungen. Edward Snowden hat auf die Sicherheitsrisiken neuer Technologien wie die Gesichtserkennung des iPhoneX

¹¹ <https://digitaltag.swiss/>

hingewiesen. Bei Uber seien unlängst Daten von über 57 Millionen Nutzern entwendet worden, ohne dass die Firewalls geholfen hätten.¹² Aber solche Stimmen beziehen sich bislang nicht auf den Bildungsbereich, der im Gegenteil als rückständig und technologiefeindlich hingestellt werden kann.

In der NZZ war im vergangenen Jahr von einem „Verzweigungsprogramm der alten Pädagogik“ die Rede,¹³ weil die Möglichkeiten der neuen Lerntechnologien nicht gesehen oder nicht ernst genommen werden. Ein kommender Technologiesprung wird mit dem System der „Blockchains“ gegeben sein, also einem System dezentraler Datenbanken, die für verschiedene Zwecke eingesetzt werden. Die Möglichkeiten reichen von alternativen Währungen und Zahlungssystemen über intelligente Verträge, Buchführung, persönliche Dokumentation bis hin zum E-Voting und der Prognose der Finanzen.¹⁴

Das ist mehr als nur Theorie: Am 22. September 2017 hat die Regierung von Malta in Gestalt des Bildungsministeriums einen Vertrag mit der Firma Learning Machine Technologies geschlossen, mit dem das erste nationalstaatliche Pilotprojekt von „blockchain credentials“ auf den Weg gebracht wird. Wer dem Projekt beiträgt, also potentiell jeder, der in Malta lernt und arbeitet, kann alle Dokumente des lebenslangen Lernens an einem Ort aufbewahren und verwalten, zudem kann jeder nachweisen, dass die Dokumente ihm gehören und sie zugleich mit jedem in der Welt teilen.¹⁵

Blockchains, die zusammen mit der Alternativwährung Bitcoins entwickelt wurden,¹⁶ werden inzwischen vom World Food Programme (WFP) der Vereinten Nationen zur Erleichterung des Zahlungsverkehrs eingesetzt und sind auch im Bildungsbereich zunehmend spürbar.

- Was man lernt, wird auf einem Konto festgehalten und in „edublocks“ dokumentiert,¹⁷ wobei „Lernen“ formell wie informell erfolgen kann.
- Mit dem Konto ist man überall kreditwürdig, wo Lernen angeboten wird, man kann selbst wählen und Schulen wären dann ein Anbieter und vielen.
- Das Schlagwort lautet: „Learning is earning“.

Gemessen daran scheint die Schweizer Schule einschliesslich der Lehrerbildung im 19. Jahrhundert stecken geblieben zu sein. Der Wandel, heisst es auch in der Bildungspolitik, wird sich nicht aufhalten lassen und es könnte sein, dass die Frage nur lautet, ob man ihm möglichst lange standhalten oder möglichst schnell nachgeben soll. Beide Optionen scheinen auf dasselbe hinauszulaufen: Die Schule, wie wir sie kennen, würde so oder so verschwinden. Die Bedrohung mit Digitalisierung ist also ein realer (und teurer) Fortschrittsdruck.

Auf der anderen Seite ist der Lehrer bzw. die Lehrerin als Person der zentrale Garant für die Wirksamkeit des Unterrichts. Das weiss man eigentlich seit längerem und diese Gewissheit ist bekanntlich durch die Hattie-Studie nun auch empirisch bestätigt worden. Ich

¹² Neue Zürcher Zeitung Nr. 275 vom 25. November 2017, S. 28.

¹³ Neue Zürcher Zeitung Nr. 228 vom 2. Oktober 2017, S. 8.

¹⁴ Ebd.

¹⁵ „Employers and others can instantly verify that a credential is authentic using independent blockchain verification, saving significant time and money. This allows institutions to prevent fraud and protect their brands while giving learners and workers full control of their official records“.

<https://www.newswire.com/news/government-of-malta-launches-learning-machines-blockchain-records-19978449>

¹⁶ Narayanan et al. (2016)

¹⁷ <http://hackeducation.com/2016/04/07/blockchain-education-guide>

erwähne sie, weil es um sie mit Blick auf die digitale Revolution verdächtig ruhig geworden ist. Da lohnt es sich, noch einmal einen Blick auf ihre Ergebnisse zu werfen.

John Hattie von der Universität Melbourne hat im Jahre 2009 die bislang aufwendigste Metaanalyse von internationalen Wirksamkeitsstudien vorgelegt, die sich auf den Bereich Schule und Unterricht beziehen. Das Buch heisst bekanntlich *Visible Learning* (Hattie 2009) und der Titel ist Programm. Nur die Wirkungen machen sichtbar, was es mit einem pädagogischen Konzept auf sich hat. Hattie untersuchte über 800 Metanalysen der angelsächsischen Wirksamkeitsforschung, vereinheitlichte die Terminologie und konzentrierte die Daten.

Der Begriff „Wirksamkeit“ bezieht sich einzig auf *achievement*, also die messbaren Leistungen von Schülerinnen und Schülern in bestimmten Fächern. Natürlich geht „Leistung“ nicht in Messbarkeit auf, aber mit Leistungsstudien werden belastbare Daten geliefert, die pädagogischen Streit objektivieren können. Man muss nicht jeweils Partei ergreifen und der einen oder der anderen Seite Recht geben. Die Stärke der Effekte („effect size“) wird von Hattie nicht umgangssprachlich beschrieben, sondern von 138 einzelnen Faktoren aus errechnet, die zu sechs Gruppen zusammengefasst werden.

Hattie unterscheidet:

- Die Schule als Organisation,
- den Unterricht,
- die Curricula der Schule,
- die Lehrerinnen und Lehrer,
- die Schülerinnen und Schüler,
- die Familie und die soziale Herkunft (ebd., S. 31).

Vergleicht man diese sechs Gruppen, dann ergibt sich klares und unstrittiges Ergebnis: Die grösste Effektstärke kommt den *Lehrpersonen* zu. Von ihnen hängt es primär ab, welche Leistungen die Schülerinnen und Schüler zeigen, allerdings von ihnen nicht einfach *als* Personen, sondern unter der Voraussetzung eines elaborierten beruflichen Könnens und so eines Feldes von Faktoren, die dafür massgebend sind. Der Slogan muss also akzentuiert werden: Nicht auf die Lehrperson an sich kommt es an, sondern auf die *Qualität* der Lehrperson.

Dieses Feld der Qualität von Lehrpersonen umfasst bei Hattie acht Punkte. Die ersten drei werden wie folgt bestimmt: Worauf es ankommt, ist:

- Die Qualität des Unterrichts, so wie die *Schülerinnen und Schüler* sie wahrnehmen.
- Die Erwartungen der Lehrpersonen an sich selbst und die Lernenden.
- Die Konzeptionen der Lehrpersonen über Unterricht, Leistungsbeurteilung sowie über die Schülerinnen und Schüler.

Der letzte Punkt bezieht sich auf die Sichtweisen (views) der Lehrerinnen und Lehrer, etwa ob sie glauben, dass alle Schülerinnen und Schüler Fortschritte machen können und ob die Leistungen sich ändern können oder stabil bleiben. Ein Problem ist auch, wie der Lernfortschritt von den Lehrpersonen verstanden und artikuliert wird, also wem oder was sie den Fortschritt zuschreiben und wie die Lernenden davon in Kenntnis gesetzt werden. Wenn

der entscheidende Faktor etwa in der sozialen Herkunft gesehen wird, dann ziehen Lehrkräfte andere Schlüsse, als wenn sie primär die Begabung in den Vordergrund stellen.

Die fünf weiteren Punkte für den Einfluss der Lehrkräfte auf die Lernleistungen der Schülerinnen und Schüler sehen so aus:

- Die Offenheit der Lehrkräfte oder wie sie darauf eingestellt sind, sich überraschen zu lassen.
- Das sozio-emotionale Klima im Klassenzimmer, wo Fehler und Irrtümer nicht nur toleriert werden, sondern willkommen sind.
- Die Klarheit, mit der die Lehrpersonen Erfolgskriterien und Leistungsanforderungen artikulieren.
- Die Unterstützung der Lernanstrengung.
- Das Engagement aller Schülerinnen und Schüler (ebd., S. 34).

Wenn heute auch in der angelsächsischen Diskussion gesagt wird, „teachers make the difference“,¹⁸ dann ist das zunächst nur ein Mantra. Der *Unterricht* macht den Unterschied, aber unterrichtet wird verschieden und nicht alle Lehrpersonen sind gleich erfolgreich in der Beförderung des Lernens.

Bestimmte Lehrkräfte erfüllen die Aufgaben besser als andere und die kritische Frage ist, bis zu welchem Grad das der Fall ist. Deutlich wird gesagt: Nicht alle Lehrerinnen und Lehrer unterrichten „effektiv“, nicht alle sind „Experten für Lernen“ und nicht alle haben grossen Einfluss auf die Lernenden. „Die wichtige Frage ist, in welchem Ausmass sie Einfluss auf die Leistungen haben und was den grössten Unterschied macht“ (ebd.).¹⁹

Geht man nicht von einer Faktorengruppe aus, sondern bezieht sich auf einzelne Faktoren des Unterrichts, dann sind die drei Faktoren mit der grössten Effektstärke:

- **Self-reported grades:** Die Einschätzung ihres aktuellen Leistungsstandes durch die Schülerinnen und Schüler (ebd., S. 43).
- **Piagetian programs:** Die altersgerechte Gestaltung des Unterrichts nach den Stufen von Piaget (ebd.).
- **Providing formative evaluation of programs:** Die ständige Erhebung des Lernfortschritts und die direkte Rückmeldung an die Schülerinnen und Schüler (ebd., S. 181).

Am anderen Ende der Skala sind Faktoren, deren Effektstärke bezogen auf die Lernleistung so schwach ist, dass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit als wirkungslos gelten müssen. Diese Faktoren beziehen sich auf Konzepte, die in der Alternativpädagogik, aber auch in der heutigen Schulreformediskussion, hoch gehandelt werden, weil sie als besonders „kindgemäss“ gelten. Es handelt sich etwa um:

¹⁸ Etwa: <http://www.buckleyparkco.vic.edu.au/page/176/Teachers-Make-The-Difference>

¹⁹ „Not all teachers are effective, not all teachers are experts, and not all teachers have powerful effects on students. The important consideration is the extent to which they do have an influence on students achievements, and what it is that makes the most difference“ (Hattie 2009, S. 34).

- **Multi-grade/multi-age classes:** Jahrgangübergreifender Unterricht und altersdurchmischtes Lernen (ebd., S. 91ff.).
- **Student control over learning:** Selbstbestimmtes Lernen (ebd., S. 193/194).
- **Open vs. traditional:** „Offener“ versus „traditioneller“ Unterricht (ebd., S. 88/89).

Vergleicht man die Effekte von offenem und traditionellem Unterricht, dann sind die Unterschiede generell nicht sehr gross. Bezogen auf die Leistungen hat der traditionelle Unterricht leichte Vorteile, offener Unterricht wirkt eher in Bereichen wie Kreativität oder Selbstvertrauen, aber mit beiden lässt sich die Fragen nicht beantworten, was im Blick auf die Wirksamkeit den Unterschied macht (ebd., S. 89). Die Antwort ist nicht das Konzept, sondern die Qualität des Unterrichts und so der Lehrpersonen. Dogmen der Didaktik, auf die man zu schwören gelernt hat, wirken nicht.

- Ziele und Klarheit der Anforderungen sind Erfolgsfaktoren (ebd., S. 125ff., 163ff.),
- die direkte Instruktion hat nicht ausgedient (ebd., S. 204ff.)
- und das „problem-solving teaching“ ist effektiver als das „problem-based learning“ (ebd., S. 210ff.), weil die Schüler das Problem, das sie bearbeiten sollen, nicht langwierig selbst herausfinden müssen.
- Und schliesslich: Kooperative Lernformen sind wirksamer als kompetitive (ebd., S. 212ff.).

Mit diesen Daten und Rangfolgen der faktoriellen Wirksamkeit lässt sich jedenfalls nicht mehr behaupten, „offene“ Lernformen seien „traditionellen“ grundsätzlich und immer überlegen und es käme darauf an, überall jahrgangübergreifenden Unterricht zu realisieren, der ja nur die Gruppierung der Schülerinnen und Schüler betrifft und nicht dadurch schon deren Leistung. Auch selbstbestimmtes Lernen, also Formen, in denen die Schülerinnen und Schüler über ihr Lernen selbst verfügen können, hat im Blick auf das Leistungsverhalten gänzlich andere Effekte als die Alternativpädagogik annimmt.

Deutsche Studien zeigen ähnlich, dass offene Lerngelegenheiten im Blick auf individuelle Förderung wenn überhaupt, dann eher im affektiven Lernbereich wirksam sind und kognitive Kompetenzen dadurch kaum beeinflusst werden (Klieme/Warwas 2011). Fördern kann man auf verschiedene Weisen, die aber nie einfach *als Konzept* überlegen sind; auch Formen des Trainings oder adaptiver Unterricht sind im Blick auf das Lernen der Schülerinnen und Schüler nur dann wirksam, wenn sie didaktisch durchdacht und gut strukturiert sind. Und Üben ist nie einfach als Gegenbegriff wirksam.

Das gilt genauso für den Projektunterricht, der vielfach in der Realität, also in der Wahrnehmung der Lehrenden und Lernenden, gar nicht dem entspricht, was in der einschlägigen Literatur angenommen wird, nämlich „selbstgesteuertem Lernen“ (Traub 2011). Vielfach wird gar nicht gemacht, was das Konzept versprochen hatte, nur die Bezeichnung wird verwendet. In der Theorie wird oft nicht antizipiert, dass sich die Lernleistungen auch im Projektunterricht unterschiedlich verteilen und entsprechend die Profite für die Lernenden keineswegs identisch sind.

Hattie plädiert für die Normalform eines von der Lehrperson vorbereiteten, strukturierten und realisierten Unterrichts. Der Lehrer und die Lehrerin wird nicht in die Rolle eines konstruktivistischen Beobachters versetzt, für den bekanntlich schon Maria Montessori ziemlich erfolglos plädiert hatte; die Lehrperson darf und soll agieren, wobei für ihn oder für

sie als Qualitätsannahme gilt, dass er oder sie „with the eyes of the students“ wahrnehmen kann (Hattie 2009, S. 238) und mit seinem Unterricht ihrem Lernen dienlich ist. Das ist nicht einfach dann der Fall, wenn man „selbstorganisiert“ lernt.

Auf der anderen Seite müssen sich die Schülerinnen und Schüler sich als die „Lehrer ihrer selbst“ verstehen und können die Verantwortung für den Lernerfolg nicht auf die Schule abwälzen. Wenn Unterricht Erfolg haben soll, dann dürfen sie nicht davon ausgehen, dass sie erst lernen, wenn sie ausreichend motiviert worden sind, was auch heissen würde, dass sie die Dosis des „Motiviertwordenseins“ bestimmen.

Auch die Basis vieler heutiger Konzepte der Didaktik stellt Hattie in Frage. Die Psychologie des Konstruktivismus ist für ihn eine Form des Wissens und nicht des Unterrichtens (ebd., S. 243). Die in der Lehrerbildung und der Fachdidaktik viel beschworene „konstruktivistische Wende“²⁰ ist in den Grundannahmen zudem wenig mehr eine Wiederholung der „child centered education“ der Zwischenkriegszeit. Wer sich darauf beruft, kommt kaum weiter als bis zum Dalton-Plan, der bereits das Lernen nach eigenem Tempo betont hat, Freiheit im Blick das Erreichen der Ziele setzte und dem der Begriff „Lernjobs“ zu verdanken ist. Das war vor fast hundert Jahren.²¹

Dennoch spielt das „selbstorganisierte Lernen“ in der heutigen Unterrichtsentwicklung auch in der Schweiz eine zentrale Rolle, weniger bislang im Gymnasium und massiv in der Volksschule. Deshalb lohnt auch hier ein Blick auf das Konzept, seine Karriere und die mit dem selbstorganisierten Lernen verbundenen Erwartungen, die davon ausgehen, die Rolle des Lehrers bzw. der Lehrerin grundlegend verändern zu können.

Das Konzept ist wie gesagt nicht neu, aber hat zusammen mit der Digitalisierung einen erheblichen Hype ausgelöst, ganz so als könnten alte Probleme mit neuen Medien neu oder überhaupt erst gelöst werden. Hatties Ergebnisse scheinen plötzlich vernachlässigt werden zu können, weil er keine digitalen Klassenzimmer untersucht hat. Aber denen gelten die grossen Hoffnungen, endlich aus dem Lehrer und der Lehrerin einen Coach machen zu können und das ohne Gender-Skrupel.

Aber was würde sich wirklich ändern, solange Schulen den Auftrag haben, Bildung zu vermitteln und nicht einfach Lernen zu begleiten? Keine didaktische Theorie seit dem 19. Jahrhundert hat Unterrichtserfolg mit dem blossen Nachvollzug von Schulwissen gleichgesetzt; es ging immer um das Verstehen, Durcharbeiten und Anwenden des Stoffes durch die Schüler, also um zunehmendes Können oder um stetig verbesserte Kompetenz.

Daraus ergibt sich eine goldene Regel:

- Der Gründer des Pädagogischen Seminars der Universität Leipzig, der Jurist und Philosoph Tuiskon Ziller (1884, S. 240),²² hatte dafür auch eine plausible Regel:

²⁰ Vgl. Diesbergen (2000).

²¹ Das Buch *Education on the Dalton Plan* von Helen Parkhurst (1887-1973) erschien 1922.

²² Tuiskon Ziller (1817-1882) war Gymnasiallehrer und habilitierte sich als Jurist. 1854 begann er mit Vorlesungen in Pädagogik, 1861 erfolgte die Gründung des Pädagogischen Seminars, das ein Jahr später mit einer Übungsschule verbunden wurde. Zillers *Einleitung in die Allgemeine Pädagogik* von 1856 ist die Begründungsschrift des Pädagogischen Herbartianismus.

- Der Zögling, wie man die Schüler im 19. Jahrhundert nannte, „darf durch den Unterricht nicht geistig schwächer werden“.²³

Wie oft das der Fall war, ist nicht untersucht, aber das Problem der Nachhaltigkeit des Unterrichts ist nicht neu, und auch Zillers Lösung, dass die Schulübel verschwinden, „wenn nur die Lehrer bessere Methoden zu gebrauchen wüssten“ (ebd., S. 243),²⁴ ist bis heute angesagt.

Aber Schule ist komplex, es gibt immer auch andere Probleme, einige davon sind chronisch, also werden bearbeitet und verschwinden nicht. Auch hier lohnt ein Blick in die Geschichte. „Zöglinge“ gibt es nicht mehr und auch nicht den einen geschlossenen Lernort – Lehrerseminar oder Schule -, auf den dieser Ausdruck bezogen war. Auch gibt es nicht die eine Kraft des „Ziehens“, als die Erziehung heute immer noch angesehen wird. Solange man nur *einen* Lernort annehmen musste und *eine* Kraft der Erziehung voraussetzen konnte, liessen sich damit auch Zielsetzungen verbinden, die nicht mit gegensätzlichen Erfahrungen rechnen mussten und ungeteilt die Erwartungen bestimmen konnten.

Nicht zufällig wurde der Konflikt lange nur zwischen Elternhaus und Schule vermutet und es gehört zu den ungeschriebenen Kapiteln der Schulgeschichte, dass dabei immer nur die Eltern der hemmende Faktor sein sollten. In einem Handbuch für Lehrer und Schulaufseher aus dem Jahre 1850 heisst es unmissverständlich:

„Viele Eltern versäumen es, theils aus Mangel an Einsicht und Bildung, theils aus Sorglosigkeit und Gleichgültigkeit, theils aus Vergnügungssucht, das Verhalten ihrer Kinder in Bezug auf die Schule gehörig zu überwachen“ (Gräfe 1850, S. 709).²⁵

Heute heissen die Vorwürfe „bildungsferne Schicht“, „Verwahrlosung“ oder „Mediensucht“. Und immer noch ist davon die Rede, dass „viele Eltern“ die Verantwortung für ihre Kinder an der Schultür abgeben, sich um die Erziehung der Kinder nicht kümmern und sie erst recht nicht bezogen auf die Schule „gehörig“ überwachen. Auch Schlagworte wie „Helikoptereltern“ machen die Runde, über man trefflich streiten kann und dann vergisst, dass es zunächst einmal nicht mehr ist als eine unfreundliche Bezeichnung. Auch das ist *Edspeak*, niemand weiss genau, was gemeint ist und doch kann sich jeder aufregen.

In der heutigen Schuldiskussion dominiert das „selbstorganisierte“ oder „selbstregulierte“ Lernen,²⁶ was sehr schnell zu einem Markenkern geworden ist, ohne dass eine Agentur sich an einem *branding* versucht hätte. Doch was genau hat es damit auf sich? In der Forschung wird selbstreguliertes Lernen weitgehend übereinstimmend definiert. Vielen Arbeiten liegt folgende Bestimmung zugrunde:

„Selbstreguliertes Lernen ist ein aktiver, konstruktiver Prozess, bei dem der Lernende sich Ziele für sein Lernen selbst setzt und zudem seine Kognitionen, seine Motivation

²³ Sperrung im Zitat entfällt.

²⁴ Sperrung im Zitat entfällt.

²⁵ Heinrich Gotthilf Adam Gräfe (1802-1868) studierte in Jena Theologie und wurde 1825 Rektor der dortigen Bürgerschule. 1840 wurde er an der Universität Jena ausserplanmässiger Professor für Pädagogik. 1842 wechselte er als Rektor an die Bürgerschule nach Kassel. Gräfe war Landtagsabgeordneter in Hessen und wurde im Zusammenhang mit den Verfassungskämpfen zu einem Jahr Festungshaft verurteilt. Danach war er für kurze Zeit Lehrer an einer privaten Erziehungsanstalt in Genf und leitete von 1855 an die Bürgerschule in Bremen.

²⁶ Beide Begriffe verwende ich synonym.

und sein Verhalten in Abhängigkeit von diesen Zielen und den gegebenen äusseren Umständen beobachtet, reguliert und kontrolliert“ (Otto/Perels/Schmitz 2011, S. 34)

Im Rahmen dieser allgemeinen Definition, die nicht auf die staatliche Schule zugeschnitten ist, wird deutlich, dass selbstreguliertes Lernen kein einfaches Konstrukt ist, sondern aus einer Vielzahl von Variablen besteht, die zusammenspielen müssen, wenn das Lernen effektiv sein soll.

Zwar ist das Konstrukt inzwischen gut erforscht, meistens jedoch ohne auf die Ebenen und Differenzen im Erziehungssystem näher einzugehen. Aber selbstreguliertes Lernen im Gymnasium ist nicht einfach dasselbe wie im Kindergarten, und die zentrale Frage ist, wie weit es in der Schule überhaupt ein Lernen geben kann, das sich selbst reguliert, wenn staatliche Ziele erreicht werden müssen.

Lernen im Kontext von Schule ist nicht einfach angewandte Lernpsychologie.

- Die Ziele sind vorgegeben und werden nicht frei gewählt, wie dies in der allgemeinen Definition des selbstregulierten Lernens angenommen wird.
- Die jeweilige Lernsituation ist nicht je neu und einmalig, sondern geprägt von Vorerfahrungen und gekennzeichnet von Routinen, die Anpassungsleistungen an die Institution Schule darstellen.
- Die Lernenden befinden sich in der Rolle von Schülerinnen und Schülern, sie sind abhängig und müssen lernen, was der staatliche Lehrplan vorgibt.

Dieser institutionelle Rahmen wird oft vernachlässigt, wenn in der didaktischen Literatur von „selbstreguliertem“ Lernen die Rede ist. In diesem Rahmen lernen die Schülerinnen und Schüler auch *subversiv*, nämlich wie die Anforderungen des Unterrichts umgangen werden können, oder *strategisch*, nämlich wie sich mit einem Minimum an Aufwand ein Maximum an Ertrag erreichen lässt. Das Lernen ist „selbstreguliert“, aber *nicht* im Sinne der Schule.

Weiter bilden die Schülerinnen und Schüler über Schule und Unterricht informelle Meinungen heraus, die das tatsächliche Lernen oft mehr beeinflussen als das offizielle Lernsetting der Schule. Es handelt sich dabei um hoch elaborierte Kognitionen, die vor allem in der Peer-Kommunikation gebildet und stabilisiert werden (Chiapparini 2012).

Die Schülerinnen und Schüler können auch nur so tun, *als ob* sie „selbstreguliert arbeiten“. Andererseits werden sie im Blick auf die Ziele den notwendigen Ressourceneinsatz kalkulieren und keineswegs immer „intrinsisch motiviert“ vorgehen, schon weil kaum eine Schülerin und kaum ein Schüler sich für das gesamte Angebot der Schule gleich interessiert. Die Schüler machen immer einen Unterschied, was sie gerne lernen und was nicht.

Die Anstrengungsbereitschaft verteilt sich nicht einfach mit dem Interesse, wie oft angenommen wird, sondern reagiert auch auf Notlagen, etwa auf die Folgen der Nichterreichung von Lernzielen oder die drohenden Selektionen an den Schnittstellen. Probleme wie diese werden in der didaktischen Literatur gemieden oder normativ bestritten, obwohl sie nicht verschwinden werden und das Lernen massiv beeinflussen. Auch im Falle der Lernstrategien überwiegen die Modellannahmen, die unabhängig vom tatsächlichen Erfahrungsraum „Schule“ gedacht werden.

Schon der deutsche Psychologe Franz Weinert (1996) hat darauf verwiesen, dass besonders bei anspruchsvollen Lernaufgaben die kompetente Unterstützung durch die Lehrkraft notwendig ist, damit es zu einem Aufbau systematischen und fehlerfreien Wissens kommen kann. Weinert hat den Begriff „Kompetenz“ populär gemacht, der hinter dem Lehrplan 21 steht, aber er hat nie einseitig nur auf „selbstorganisiertes Lernen gesetzt.

Dahinter steht ein ideologischer Konflikt, der deutlich benannt werden muss. Selbstreguliertes Lernen kann nicht einfach mit offenem Unterricht gleichgesetzt werden, wie das in der didaktischen Literatur fast regelmässig geschieht. „Instruktion“ steht dann *gegen* „Konstruktion,“ während der Unterricht in staatlichen Schulen von Aufgaben gesteuert wird, die auf die jeweilige Lernsituation hin ausgerichtet werden müssen.

Auch beim SoL gibt eine grundlegende Regel: Mit selbstorganisiertem Lernen muss der Ertrag verbessert werden, nicht einfach nur die Motivation, sondern auch das Lernergebnis. Motivation betrifft die Lehrenden wie die Lernenden gleichermaßen. Wer auf Dauer kein Ergebnis sieht, wird kaum mit Freude lehren oder lernen.

In der Praxis verwendet niemand ohne Not Methoden in einem unilateralen Sinne, also ohne Abstimmung mit anderen und ohne Rücksicht auf die Gegebenheiten der Schule wie der Schülerinnen und Schüler. Unterricht ist über die Zeit gesehen immer ein Mix an methodischen Entscheiden. Jedes methodische Dogma verengt künstlich die Möglichkeiten der Praxis, in der die Lehrpersonen auf wechselnde Situationen reagieren müssen, die die Anpassung des Handlungsrepertoires verlangen.

Betrachtet man das Thema unvoreingenommen, dann ist Folgendes festzuhalten: Die psychologische Modellierung von „selbstreguliertem Lernen“ ist hochgradig idealisiert. Mit solchen Annahmen sind auf der anderen Seite ältere reformpädagogische Konzepte verknüpft worden, die in den Schulen ohnehin vielfältig angewendet werden.

- Lerntagebuch
 - Signalkarten
 - Lernpartnerschaften
 - reziprokes Lehren
 - der Lehrer als „gutes Modell“
 - Wochenplanarbeit
 - waldifferenzierter Unterricht
 - Projektarbeit
 - Schülerfirmen
- (Kallus o.J., S. 8-15)

Hinzukommen Portfolios und Reflexionsinseln, alles Varianten des Klassenzimmers und einhergehend mit starker Verschriftlichung. Aber ist das alles in einer digitalisierten Welt noch haltbar? Oder werden aus Lehrern einfach nur noch Entwicklungshelfer, die sich um die Identität und das Aufwachsen der Kinder kümmern? Das würde den Beruf in seiner bisherigen Gestalt auflösen und dann hilft nur ein Blick in die Praxis.

Im europäischen Vergleich ist Estland in der Digitalisierung der Schule am weitesten fortgeschritten. Das gilt für die Ausrüstung mit Hardware und Software gleichermaßen. Das gelobte Land hat Finnland abgelöst und den pädagogischen Tourismus umgeleitet. Man landet

nicht mehr in Helsinki sondern in Tallinn, mit Lot über Hamburg, wer reisen will; die Unterrichtssprache versteht man aber immer noch nicht.

Alle Schulen wie die gesamte Verwaltung sind in Estland digitalisiert und anders als in der Schweiz steckt die Entwicklung nicht mehr in den Anfängen, so dass sich bestimmte Fragen gar nicht mehr stellen, Fragen wie, ob es eine erprobte und belastbare Praxis überhaupt gibt. Skeptiker der Digitalisierung verweisen mit Vorliebe auf die fehlende Praxis und die ungenügende Zahl von Versuchen.

Wer in Estland etwa einen Mathematikunterricht der dritten Klasse Primarschule besucht, kann folgendes sehen: Die Aufgaben stehen auf einem Smartboard. Die Lehrerin kann darauf schreiben, Texte einblenden oder auch Videos zeigen. Im konkreten Unterricht geht es um eine Textaufgabe: „In einen Bus steigen sieben Leute, es gibt aber nur zwei freie Plätze. Wie viele Menschen müssen stehen? Zur Auswahl stehen vier mögliche Antworten.“

„Vor jedem Schüler liegt eine Karte mit einer Art QR-Code.²⁷ Jede der vier Seiten steht für eine andere Antwortmöglichkeit: a, b, c oder d. Die Kinder halten die entsprechende Seite nach oben, und ihre Lehrerin scannt die gesamte Klasse mit dem Tablet ab. Nach Sekunden weiss (die Lehrerin), wer richtig geantwortet hat und wer nicht. Das Resultat erscheint automatisch auch auf dem Smartboard“.²⁸

Die Schule nutzt so die neuen Möglichkeiten, von Schulkritik wie in Deutschland oder in den Vereinigten Staaten findet sich keine Spur, und auch in den Gymnasien ist die Digitalisierung weit fortgeschritten. Der Leiter eines Gymnasiums in Tallinn sagt in einem Interview mit einer deutschen Journalistin: „Es geht nicht darum, alles zu digitalisieren. Wir wollen den Kindern beibringen, wie sie die Technik am besten für sich nutzen können“.

Dabei helfen keine Verbote und erst recht keine didaktische Resignation angesichts der ausserschulischen Mediennutzung der Kinder. Sie sollen lernen, wie sie mit den neuen Medien schulische Aufgaben neu und besser bearbeiten können. Und der Schulleiter fügt hinzu: „Natürlich gebe es auch an estnischen Schulen Frontalunterricht, Schreibhefte und Bücher“.²⁹

Scharfe Gegensätze prägen die Ideologie und so grosse Teile der Literatur, aber nicht die Praxis. Das Kriterium für Innovationen ist der vermutete Nutzen für die Zielerreichung und wenn Medien dazu dienen, werden sie angeschafft und verwendet. Die Praxis ist zugleich der Test, sofern man nicht gleich von anderen Schulen lernt, die den Test bereits gemacht haben. Dabei ist die Unterstützung der Gemeinden erforderlich, das Wohlwollen der Schulleitung und des Kollegiums sowie ausreichend Spielraum für die Entwicklung des digitalen Klassenzimmers.

Der Bericht über die Schulen in Estland geht so weiter:

„Die Schüler einer neunten Klasse schreiben gerade einen Mathematiktest, die Fragen rufen sie mit ihrem Smartphone ab. Wer keines hat, arbeitet am Computer oder bekommt von der Schule einen Laptop oder ein Tablet gestellt. Im Computerraum nebenan hat eine zweite Klasse Estnisch-Unterricht. Die Kinder sitzen vor den

²⁷ Quick-Response-Code.

²⁸ Spiegel Online vom 8. 11. 2017. <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/estland-digitalisierung-an-schulen-zu-besuch-im-digitalen-klassenzimmer-a-1176271.html>

²⁹ Ebd.

Rechnern und lösen gemeinsam mit der Lehrerin verschiedene Aufgaben. Einige sind schnell fertig und langweilen sich, sie bekommen mit einem Klick Extra-Aufgaben. Im Keller der Schule surrt ein 3D-Drucker, die Schüler haben schon Vogelhäuschen damit gedruckt³⁰.

Das ist die elektronisch angereicherte oder umgebaute Schule, nicht eine neue Welt des Lernens. Diese Erwartung wird sich nicht erfüllen, weil sich die Schule die Technologie zu eigen macht, ohne sich darin zu verlieren. Aber auf der anderen Seite ist der Wandel des Klassenzimmers unübersehbar.

- Der Lehrer steht nur noch in bestimmten Situationen vor der Klasse, aber er stellt die Aufgaben, kontrolliert die Leistungen und bewertet sie.
- Die Bewertungen sind kriteriengeleitet und transparent.
- In diesem Sinne gibt es weder einen Rollenwechsel noch eine andere Aufgabenstellung,
- der Lehrer ist manchmal Coach, aber das war er zuvor auch bei jeder Gruppenarbeit, und er bleibt der verantwortliche Lehrer.

Die Digitalisierung kann den Kindern nicht nur beim Lernen helfen, der Unterricht wird durch technische Hilfsmittel auch effizienter. Seit 2002 nutzen fast alle Schulen in Estland das digitale Klassenbuch „ekool“. Die Lehrer tragen dort ein, was sie in einer Unterrichtsstunde behandelt haben, welche Hausaufgaben es gibt, wer gefehlt hat. Die Eltern können die Daten ihrer Kinder einsehen und dem Lehrer Nachrichten schicken oder Entschuldigungen hochladen.³¹

Das gibt es auch in verschiedenen Schweizer Schulen, die ähnlich die Vorzüge der neuen Technologie nutzen, ohne die Vorzüge der Schule preiszugeben. Ein Beispiel ist die Sekundarschule Andelfingen im Kanton Zürich, die vergleichbar organisiert ist wie die Schulen in Estland.³² „Coach“ ist einfach eine Anreicherung und kein Gegensatz zur Lehrperson, die in wesentlichen Funktionen nicht nur erhalten bleibt, sondern unverzichtbar ist.

Das erlaubt folgende Prognose:

- Die bisherige Standardsituation des Unterrichtens hat sich verändert.
- Das traditionelle Lehrbuch wird seinen Stellenwert verlieren,
- die Lernaufgaben werden anders gestellt und ausgewertet als früher,
- die Lernfortschritte sind sichtbar,
- die Transparenz nimmt zu
- und die Schüler können selbst besser einschätzen, wie sie lernen und was sie erreicht haben.

Ob es so kommen wird, ist natürlich nicht sicher, Schulen sind schwer berechenbare Systeme, die sich zugleich gegen unsinnige Forderungen effektiv zur Wehr setzen werden. Sie tun nur, was für sie Sinn macht und müssen zugleich gegenüber der Öffentlichkeit unter Beweis stellen, dass Innovationen zu Verbesserungen führen. Das wird die Digitalisierung befördern und nicht abschwächen, aber schulförmig halten.

³⁰ Ebd.

³¹ Ebd.

³² <https://www.sek-andelfingen.ch/> Auf der Seite findet sich ein Video über den Unterricht.

Doch was genau ist Digitalisierung im Bildungsbereich? Einfach nur Big Data zu folgen, macht keinen Sinn und ist gesellschaftlich gesehen auch gefährlich, wie die amerikanische Mathematikerin Cathy O'Neil (2016) gezeigt hat. Sie weist nach, dass die Steuerung durch Algorithmen auf mathematischen Modellen basiert, die undurchsichtig, unreguliert und doch unanfechtbar sind, auch dann, wenn sie sich als falsch herausstellen.

Ihre Entscheidungen sind in den Worten von O'Neil „weapons of math destruction“, sie bewerten in der Vereinigten Staaten Leistungen von Lehrern und Schülern, gewähren oder verweigern Darlehen, evaluieren die Arbeit, überwachen die Gesundheit, beeinflussen die Bewährung von Straftätern und - nicht zuletzt - beeinflussen Wähler.³³ Das freut die Autokraten: In China soll bis 2020 bekanntlich ein „social credit system“ eingeführt werden, das das Verhalten aller Bürger mit einem Punktesystem benotet.³⁴

Darüber sprechen wir nicht oder noch nicht, wenn es um das digitale Klassenzimmer geht. Was man bislang in dieser Hinsicht erkennen kann, sind elektronische Arbeitsformen, die sich im Rahmen der Schulkultur bewegen und die neuen Medien schulisch nutzen. Die Untergangsszenarien der Schulkritik sind bislang nicht eingetreten und dafür gibt es Gründe, die wenig mit Medien und viel mit der Verankerung der Schule in der Gesellschaft zu tun haben.

Für den Erhalt der Institution Schule spricht, dass sie verlässlich ist, gesellschaftliche Funktionen erfüllt und neben dem Unterricht vieles bietet, das unverzichtbar ist:

- feste Zeiten für Anfang und Ende,
- einen strukturierten Lerntag,
- gemeinsame Ziele,
- spezialisiertes Personal,
- ein seriöses Angebot,
- verantwortliche Aufsicht,
- ein verlässliches soziales Lernfeld
- und nicht zuletzt die Abwechslung vom Konsumalltag.

Am 27. März 2018 hat die Firma Apple ihr neuestes Konzept des digitalisierten Klassenzimmers vorgestellt. Die Grundidee dahinter ist, dass die Schülerinnen und Schüler mit Tablets ausgerüstet werden, die es ihnen ermöglichen, Aufgaben mit Internetrecherchen zu bearbeiten und Lösungen zu präsentieren. In dieser angeblich so neuen Lernumgebung fehlt weder eine Aufgabekultur noch eine beurteilende Lehrkraft, aber die Schüler lernen je für sich und die unsichtbaren Hierarchien der früheren Klassengemeinschaft sind aufgelöst, weil jeder Lernfortschritt sofort sichtbar wird.

Eine Abkehr von den Grundprinzipien der Allgemeinbildung ist allerdings nicht zu erkennen. „Selbstorganisiert“ ist die digitale Suche, die aber weiterhin von Aufgaben bestimmt ist, die sich die Schülerinnen und Schüler nicht selbst stellen. Das Lernen folgt schulischen Zielen, nur die didaktischen Möglichkeiten haben sich gegenüber dem gewohnten Klassenzimmer erweitert und können nicht durch Unaufmerksamkeit unterlaufen werden.

³³ Hirsch (2015)

³⁴ Neue Zürcher Zeitung Nr.269 vom 18. November 2017, S. 14. Die Zeit Nr. 49 vom 30. November 2017, S. 47.

Neu wird so vor allem sein, dass die Möglichkeiten, sich unbeobachtet subversiv zu verhalten, minimiert werden.

Schulen sind strukturierte Lernumwelten, aber nicht nur das, sie repräsentieren staatliche Bildungserwartungen und stehen de facto für einen Gesellschaftsvertrag. Gemeint ist mit der Metapher des „Vertrages“ die Erwartung, dass die Qualität der Schulen nicht sinkt und die Ziele der Allgemeinbildung erreicht werden. Nicht ohne Grund sind Qualitätseinbussen immer zugleich Anlässe für gesellschaftliche Diskussionen.

Die Zürcher Volksschule ist ausgerichtet an einem ganzheitlichen und ausgewogenen Konzept der Allgemeinbildung. Ausbildung und Aufsicht müssen Sorge tragen, dass die Qualität aller Fächer erhalten bleibt und nicht eine Schiefelage entsteht, die bestimmte Lernbereiche gegenüber anderen mit finanziellen Mitteln und symbolischer Anerkennung bevorzugt.

Apples digitales Klassenzimmer gibt naturgemäss keine Auskunft über die eigenen Grenzen. Aber angesichts heutiger Euphoriekurven, mit denen etwas zeitverzögert immer Befürchtungskurven einhergehen, ist eine Schlüsselfrage, was sich *nicht* digitalisieren lässt. Oder wenn das naiv ist, weil alles Lernen digitalisierbar ist, was zum Vorteil des schulischen Unterrichts nicht digitalisiert werden *sollte*.

Man kann sich den Unterschied an einem einfachen Beispiel klar machen: Eine Geschichte in Realzeit von einer kundigen Person erzählt zu bekommen, ist etwas anderes, als ein Video mit der gleichen Geschichte zu jeder Zeit anschauen zu können. Ebenso ist Musizieren im Verbund mit anderen nicht dasselbe wie das Hören des Musikstücks in beliebigen Varianten auf Youtube.

Musikunterricht lässt sich mit Computerprogrammen gut unterstützen, aber das Erlebnis des gemeinsamen Singens ist dadurch nicht zu ersetzen, vorausgesetzt, gesangliches Können wird von Simulationen unterschieden. Und es auch nicht ausgemacht, dass die Darstellung mathematischer Problem an der Wandtafel in jeder didaktischen Situation veraltet sein muss.

Allgemeiner gesagt:

- Verstehen und Können der Lernenden entstehen nicht einfach durch die Bewältigung von fortlaufend erneuerten und direkt geprüften Aufgaben, wenn die Lernerfahrungen äusserlich bleiben.
- Verstehen und Können verlangen praktische Anwendungen, brauchen Zeit und Fehlversuche, die nicht auf mangelnde Effizienz hindeuten.
- Mit Bildung sind Fachkulturen verbunden, die sich erst allmählich erschliessen.
- Und nach wie vor gilt, dass Bildung im Sinne einer verinnerlichten Lesekultur die beste Altersvorsorge ist, die es gibt; sie definiert die kognitive Reserve des Menschen.

Was in den nächsten Jahren auf die Bildung zukommen wird, ist die „Erarbeitung eines an die Schule angepassten Digitalisierungskonzepts im Rahmen der behördlichen Vorgaben“,³⁵ wie sie Lehrpläne, Erziehungsziele, Leistungsbeurteilungen, Prüfungen und

³⁵ Neue Zürcher Zeitung Nr. 279 vom 30. November 2017, S. 9.

Berechtigungen darstellen. Diesen Vorgaben werden die Medien folgen, sie machen die verantwortliche Lehrperson nicht überflüssig, aber verändern ihr Arbeitsfeld.

Die Schule kann und wird mit dynamischen Bezugsnormen arbeiten, wie sie getestete und fortlaufend weiterentwickelte Aufgabenkulturen darstellen. Lernplattformen und Tablets liefern neue Möglichkeit für den Unterricht. Was heute im Blick auf die Medien pädagogisch absehbar ist, lässt sich so verstehen, dass sich die Schulen auf den medialen Wandel einlassen und ihn für ihre Zwecke nutzen, unter der Voraussetzung, dass der Staat die Kontrolle über das behält, was „content“ genannt wird, also Inhalte, Aufgaben und Ziele für alle.

Dabei muss der politische Auftrag vor Augen stehen. Die Schule dient nicht der Verhaltenssteuerung künftiger Konsumenten, sondern der Bildung künftiger Bürger und verlangt ernsthaftes Lernen sowie ein gemeinsames Angebot. Wie immer sich der Unterricht ändern mag, als sozialer Lernort mit einem verbindlichen Programm sind Schulen unverzichtbar.

Anders gebe es keine Gemeinsamkeiten mehr, die sich auf schulische Bildung zurückführen lassen. Ein fragmentierter Kommunikationsmarkt in einer gespaltenen Demokratie, wie heute in den Vereinigten Staaten, schafft keine Gemeinschaften, so der Harvard-Jurist Cass Sunstein, sondern kriert, nicht zuletzt durch Prozesse der gezielten Missinformation oder „cybercascades“, Gefahren für die Bürger und die Gesellschaft als ganzer (Sunstein 2017, S. 135).

Wer nur gelernt hat, sich selbst zu bestätigen, verliert die wichtigste Voraussetzung für das politische Zusammenleben, nämlich bei allen Gegensätzen zusammenzuarbeiten und gemeinsam Probleme zu lösen.³⁶ Die Grundlage für das Zusammenleben in der Gesellschaft ist eine gemeinsame Bildung, die sich nicht medial verflüchtigen darf. Das ist keine neue Einsicht, sondern die Grundlage der Volksschule.

Literatur

- Breithaupt, F.: Ein Lehrer für mich allein. In: Die Zeit Nr. 5 vom 28. Januar 2016, S. 63/64.
- Caplan, Bryan (2018): The Case Against Education. Why the System of Education is a Waste of Time and Money. Princeton/Oxford: Princeton University Press.
- Carey, Kevin (2015): The End of College. Creating the Future of Learning and the University of Everywhere. New York: Riverhead Books.
- Chall, J.S./Jacobs, V.A./Baldwin, L.E.: The Reading Crisis. Why Poor Children Fall Behind, Cambridge/Mass., London: Harvard University Press 1991.
- Chiapparini, E.: Ehrliche Unehrlichkeit. Eine qualitative Untersuchung der Tugend Ehrlichkeit bei Jugendlichen an der Zürcher Volksschule. Opladen/ Berlin/Toronto: Budrich 2012.

³⁶ „To the extent that the process entrenches existing views, spreads falsehood, promotes extremism, and makes people less able to work cooperatively on shared problems, there are dangers for the society as a whole” (Sunstein 2017, S. 135).

- Diesbergen, C.: Radikal-konstruktivistische Pädagogik als problematische Konstruktion. Eine Studie zum Radikalen Konstruktivismus und seiner Anwendung in der Pädagogik. 2. Aufl. Bern et. al.: Peter Lang Verlag 2000. (= Explorationen. Studien zur Erziehungswissenschaft, hrsg. v. J. Oelkers, Band 22)
- Gräfe, H.: Die Deutsche Volksschule oder die Bürger- und Landschule nach der Gesamtheit ihrer Verhältnisse. Ein Handbuch für Lehrer und Schulaufseher. Zweiter Theil. Zweite Auflage. Leipzig: Hermann Costenoble 1850.
- Hattie, J.: Visible Learning. A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London/New York: Routledge 2009.
- Hirsch, E.D.: Hacking the Electorate. How Campaigns Perceive Voters. Cambridge: Cambridge University Press 2015.
- Hüther, G./Hauser, U.: Jedes Kind ist hochbegabt. Die angeborenen Talente unserer Kinder und was wir daraus machen. München: Albrecht Knaus Verlag 2012.
- Hui Kyong Chun, W.: Updating to Remain the Same. Habitual New Media. Cambridge MA: The MIT Press 2016.
- Illich, Ivan: Deschooling Society. New York: Harper & Row 1971.
- Killus, D.: Selbstgesteuertes Lernen in Lern-, Interessen- und Erfahrungsangeboten an Schulen mit Ganztagsangebot. Ms. O.J. (Abgedruckt in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Lernen für den GanzTag. Qualifikationsprofile und Fortbildungsbausteine für pädagogisches Personal an Ganztagschulen. Berlin: BBF)
- Klieme, E./Warwas, J.: Konzepte individueller Förderung. In: Zeitschrift für Pädagogik Band 57, Heft 6 (2011), S. 805-818.
- Narayanan, A./Bonneau, J./Felten, E./Miller, A./Goldfeder, St.: Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton: Princeton University Press 2016.
- O'Neil, C.: Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. New York: The Crown Publishing Group 2016.
- Otto, B./Perels, F./Schmitz, B.: Selbstreguliertes Lernen. In: H. Reinders et al. (Hrsg.): Empirische Bildungsforschung. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften 2011, S. 33-44.
- Precht, R. D.: Anna, die Schule und der liebe Gott. Der Verrat des Bildungssystems an unseren Kindern. München: Goldmann Verlag 2013.
- Ravitch, Diane (2007): Edspeak: A Glossary of Education Terms, Phases, Buzzwords, and Jargon. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Schmid, Chr.: Lernen und Transfer: Kritik der didaktischen Steuerung. Bern: h-e-p Verlag 2006.
- Schulte-Markwort, M.: Burnout-Kids: Wie das Prinzip Leistung unsere Kinder überfordert. München: Pattloch Verlag 2015.
- Spector J.M./Ifenthaler, D./Sampson, D.G./Isaias, P. (Eds.): Competencies in Teaching, Learning and Educational Leadership in the Digital Age. Papers from CELDA 2014. Cham: Springer International Publishing Switzerland 2016.
- Spitzer, M.: Digitale Demenz. Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen. München: Droemer Verlag 2012.
- Sunstein, Cass R.: #republic. Devided Democracy in the Age of Social Media. Princeton/Oxford: Princeton University Press 2017.

- Traub, S.: Selbstgesteuert lernen im Projekt? Anspruch an Projektunterricht und dessen Bewertung aus Sicht von Lehrenden und Lernenden. In: Zeitschrift für Pädagogik Band 57, Heft 1 (2011), S. 93-113.
- Wajcman, J.: Pressed for Time: The Acceleration of Life in Digital Capitalism. Chicago/London: The University of Chicago Press 2015.
- Weinert, F.: Für und Wider die „neuen Lerntheorien“ als Grundlage pädagogisch-psychologischer Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 10 (1) (1996), S. 1-12
- Williamson, Ben: Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice. London: Sage 2017.
- Ziller, T.: Grundlegung zur Lehre vom erziehenden Unterricht. 2. verb. Aufl. Hrsg. v. Th. Vogt. Leipzig: Verlag von Veit&Comp. 1884.