

Jürgen Oelkers

Lernlabore: Aussichten der Schule auf die Wissensgesellschaft^{)}*

Den Ausdruck „laboratory school“ hat Ella Flagg Young geprägt, die erste weibliche Superintendentin in der amerikanischen Schulgeschichte und eine der einflussreichsten Frauen der internationalen Reformpädagogik. Die „laboratory school“ war die Schule der Universität von Chicago, die auch „Dewey school“ genannt wurde, weil John Dewey der Schulleiter war und seine Frau Alice Dewey dort Musikunterricht gab. Von Alice Dewey stammt der Satz, dass Schulen bestraft werden, wenn sie die Intelligenz der Kinder unterschätzen und so das Lernen behindern statt zu fördern.¹

Die Schule war eine Primarschule, sie sollte ein Labor sein für die Entwicklung neuer Unterrichtsmethoden, die auch in anderen Schulen Verwendung finden können. Neue Methoden wurden als Hypothesen verstanden, die einem Praxistest ausgesetzt wurden. Die Ergebnisse wurden in der schuleigenen Zeitschrift *The Elementary School Teacher* veröffentlicht. Sie sind bis heute beeindruckend, im Schullabor wurden in allen Fächern von Englisch über Geschichte bis Latein neue Lernwege ausprobiert, die den rezitativen Unterricht und das „lock-step-learning“ überwinden sollten.

- Praxis an amerikanischen Schulen war es,
- dass Unterricht gleichgesetzt wurde mit Rezitation,
- also dem Auf- und Hersagen von Auswendiggelerntem,
- das entweder einzeln und nacheinander oder in der ganzen Klasse erfolgte.

Die Schüler mussten zuhause vorbereiten, was in der Schule abgefragt wurde. Die Folge davon war, dass amerikanische High Schools um 1900 wenig mehr als die Hälfte der wöchentlichen Unterrichtszeit europäischer Schulen zur Verfügung stellen mussten, weil ja zuhause gelernt wurde. Die High Schools waren damit konkurrenzlos billig, allerdings auch wenig nachhaltig und kaum sehr attraktiv. Wer immer nur auswendig lernen muss, versteht wenig, macht kaum Fortschritte und muss sich doch immer anstrengen.

Der Begriff „lock-step-learning“ geht auf Frederic Lister Burk zurück, den langjährigen Präsidenten der San Francisco Normal School, also der Hochschule für die Lehrerbildung. Burk hatte in seiner Dissertation nachgewiesen, dass konventioneller Schulunterricht eine Bedingung hat, die dem Lernen abträglich ist.

- Alle Schüler sind zur gleichen Zeit anwesend
- und müssen nach einem starren Zeittakt dasselbe lernen,
- „lock“ und „step“ - verriegelt und im Gleichschritt.

^{*)} Impulsvortrag im Hamburger Bildungssalon am 14. Dezember 2010.

¹ Nachweise hier und zum Folgenden in Oelkers 2009, S. 261-285.

Burk und sein Mitarbeiterin Mary Ward waren die ersten, die didaktische Materialien entwickelten, die Lernen nach individuellem Tempo erlaubten und die auf Rückmeldungen aufgebaut waren. Berühmt wurde dieses Prinzip einhergehend mit Lernverträgen und zielbezogener Zeitzuteilung im Dalton-Plan, den die amerikanische Pädagogin Helen Parkhurst 1922 vorlegte und in ihrer Schule in New York ausprobierte. Heute sind elektronische Lernplattformen so aufgebaut.

- In Deweys Schule sollten die Kinder Probleme erkennen und Lösungen herausfinden, ohne dabei auf Sorgfalt und Lerndisziplin zu verzichten.
- Die Intelligenz der Kinder sollte angeregt werden, ohne dies einem Unterricht zu überlassen, der allein von den Lehrkräften gesteuert wird und die Interessen der Kinder auf keine Probe stellt.
- Klassenzimmer waren Ateliers oder „shops“, also Lernumgebungen, die mehr erlaubten als ein gleichartiges Lernen in Bankreihen.

Der Raum war beweglich und die Schüler konnten an verschiedenen Orten tätig sein, auch ausserhalb der Schule. Kunsterziehung, handwerklicher Unterricht und musische Bildung waren keine nachgeordneten Lernerfahrungen, in einer Ganztagschule gab es dafür genügend Zeit und im Curriculum auch genügend Nachdruck. Die Erreichung der Ziele wurde vom Produkt her gedacht, die Schüler konnten wöchentlich präsentieren, was sie gelernt hatten und wurden nach dem beurteilt, was sie zeigten.

Die „Laboratory School“ bestand in ihrer ursprünglichen Form nur wenig mehr als acht Jahre. Sie wurde im Januar 1896 eröffnet und im Sommer 1904 geschlossen. Der Grund war, dass die Universität mit Hilfe einer Mäzenin eine zweite Schule gründete, die für die Lehrerbildung und nicht für die Forschung gedacht war. Beide Schulen wurden nach kurzer Zeit fusioniert, Alice Dewey sollte die neuen Schule leiten, sie war bei den Lehrkräften der zweiten Schule wegen ihrer Kompromisslosigkeit umstritten, ihr Vertrag wurde nicht verlängert, daher kündigten sie und ihr Mann ihre Stellungen an der Universität von Chicago. Im Zweifelsfall, könnte man schliessen, ist die Lehrerbildung stärker als die pädagogische Forschung.

„Lernlabore“ sind unsere Schulen nicht. Was wir haben, sind typische Unterrichtsschulen, die nach Zeittakt verfahren, an Lehrpläne gebunden sind und deren Ressourcen über die Lehrdeputate der Lehrerinnen und Lehrer berechnet werden. Daher steht nicht einfach „Unterricht“ im Mittelpunkt, sondern die Stunden der Lehrkräfte, die den Unterricht erteilen. Sie kennen keine feste Arbeitszeit zu haben, sondern haben nur ihr Stundendeputat, was man je nach Sichtweise als Privileg oder auch als Fluch auffassen kann. Für die zweite Sichtweise spricht, dass die Aufgaben des Berufes unabschliessbar sind und immer persönlich vermittelt werden müssen. Die zusätzliche Zeit kann frei eingeteilt werden und die Kunst, „nein“ zu sagen, ist nicht sehr weit verbreitet.

John Deweys Schule hatte auf ihrem Höhepunkt 140 Schülerinnen und Schüler, die von 23 Lehrkräften sowie 10 Schulassistenten unterrichtet und betreut wurden. Hinter der Schule und ihrem Konzept stand eine aktive Elternschaft, die untereinander vernetzt war und die Schule auch in der Öffentlichkeit stark unterstützte. Die Privatschule wurde über das Schulgeld und Spenden finanziert, die Lehrerlöhne waren überdurchschnittlich und die Tätigkeit an der Schule war mit besten Karriereaussichten verbunden. Ist daher dieses Lernlabor eine historisch einmalige Grösse gewesen?

Wir sprechen über rund 750.000 Lehrkräfte an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland, von denen etwa die Hälfte vollzeitlich arbeitet. Sie unterrichten knapp 9 Millionen Schülerinnen und Schüler, die in absehbarer Zukunft keine Lernlabore à la John und Dewey bevölkern werden.

- Auch die Bielefelder „Laborschule“ ist einmalig geblieben, was auch damit zu tun hat, dass Versuchsschulen umso weniger Transferleistungen erbringen, je radikaler sie vom Normalmass abweichen.
- Zudem kann keine Schulgeschichte kopiert werden und sind Erfahrungen an einem Ort an anderen Orten nur begrenzt aussagekräftig.
- Aber wie entstehen dann Lernlabore für die Wissensgesellschaft?

Eine gemeinsame Frage aller Schulen geht dahin, was in ihnen gelernt werden soll, wenn die Idee des „Rucksacks“ ausgedient hat. Mit dieser Metapher wurde in der Schweiz traditionell die Aufgabe der Volksschule bezeichnet, nämlich die Ausrüstung mit dem nötigen Wissen und Können für die Bergwanderung des Lebens. Damit ist das Leben gut bezeichnet, aber nicht die Schule der Zukunft. Hinter der Metapher stand keine Goethe-Lektüre, sondern eine Erfahrungswelt, die Lernen und Ausbildung nur für den Anfang des Lebens vorsah. Man lernte einmal für immer, also sollte von dem Gelernten lebenslang zehren können.

- Eine Wissensgesellschaft braucht die ständige Erneuerung und Anreicherung des Wissens,
- verlangt daher Lern- und Anpassungsfähigkeit,
- einhergehend mit wacher Intelligenz,
- was die schwindende Verlässlichkeit des Rucksacks voraussetzt.

„Lernfähigkeit“ ist die Bereitschaft, sich auf neue Probleme in wechselnden Situationen einzulassen und allein oder im Team Lösungen zu finden, für die früheres Wissen nur begrenzt nützlich ist. In der Wissensgesellschaft lebt man beruflich in Projekten und nicht wie im Industriezeitalter an einem festen Arbeitsplatz mit mechanischen Abläufen und geringer Innovation.

Projekte sind zeitlich befristete Aufgaben, die mit Produkten beschlossen werden, für die Intelligenz und Lernfähigkeit erforderlich sind, die nicht am Anfang und ein- für allemal ausgebildet werden können, sondern die sich fortlaufend bewähren müssen, am Problem und nicht an einem Kanon. Denken ist Problemlösen, schrieb John Dewey 1910, also nach seinen Erfahrungen in der Laborschule (Dewey 2002). Denken als Problemlösen gilt nun unaufhörlich und kennt keine Sättigungsgrenze. Konsequenterweise hat Dewey dann auch als erster vom lebenslangen Lernen gesprochen, einer Bildung unabhängig vom Lebens- oder Lernalter.

Die Frage, wie Lernlabore entstehen können, lässt sich nicht allgemein und abstrakt beantworten. Zunächst ist jede Videokonferenz und jeder Internetchat ein „Lernlabor“, denn der Begriff hat keinen exklusiven Geltungsbereich. Gelernt wird überall und immer, und jeder Ort kann ein „Labor“ für eine Problemlösung sein. Übertragen auf Schule müssen Ziele und Formen bestimmt werden, die sich von dem unterscheiden, was heute verbreitete Praxis ist. Dabei kann man sich nur auf Beispiele beziehen, an denen sich Entwicklungsrichtungen ablesen lassen, die darauf verweisen, dass und wie Schulen mehr als Lernlabor und weniger als Lehranstalt verstanden werden können. Und die Versuche müssen aus der Mitte des Systems kommen, wenn sie glaubwürdig sein und für Transfereffekte sorgen sollen.

Ich werde mich im Folgenden auf sechs Schweizer Beispiele beziehen, mit denen ich persönliche Erfahrungen habe. Ihnen ist gemeinsam, dass sie die Lernverantwortung der Schüler stärken, mehr Selbstorganisation zulassen, die Lernfähigkeit befördern und so den Laborfaktor stärken. Im Einzelnen geht es um:

1. Das „Selbstlernsemester“ der Kantonsschule Wetzikon.
2. Der Schulversuch „Kompetenzen im Kontext“ der Kantonsschule Romanshorn.
3. Den Test „Stellwerk“ Mitte der 8. Klassen.
4. Die Veränderung der 9. Klasse Richtung Lehrstellenmarkt.
5. Den Wandel der Lehrmittel.
6. Den Einsatz elektronischer Lernplattformen.

Der entscheidende Stabilitätsfaktor der heutigen Schule ist nicht das Curriculum, das ständig verändert wird, sondern die Verteilung der Zeit in Form von Stunden pro Fach oder Lernbereich. Dieser Faktor ist im Kern seit Jahrzehnten unverändert, geringere Verschiebungen einmal beiseitegelassen. Schulentwicklung in Richtung selbstständiges Lernen und Problemlösen ist aber nur begrenzt möglich, wenn die Zeitverteilung gleich bleibt und nur *eine* Zeiteinheit existiert. Individualisieren kann man nur, wenn das Lerntempo berücksichtigt wird und die Lernenden ihre Zeit im Rahmen der Zielvorgaben selbst einteilen können. Dafür steht das „Selbstlernsemester“, das die Kantonsschule Wetzikon im Zürcher Unterland bekannt gemacht hat und auf das ich jetzt näher eingehen werde.

Das „Selbstlernsemester“ ist auch von deutschen Medien als interessanter Schulversuch dort herausgestellt worden, wo es kaum grössere Versuche gibt, nämlich auf der Sekundarstufe II. Der Versuch selbst wird so beschrieben.

„Anstelle der wöchentlichen Anzahl von Lektionen für jedes der Fächer“ erhielten die Schülerinnen und Schüler „einen Semesterauftrag mit Aufgaben und definierten Lernzielen, die selbständig oder in Gruppen erarbeitet werden mussten. Die Begleitung und Betreuung durch die Lehrpersonen erfolgte im Rahmen von wöchentlich stattfindenden Sprechstunden oder im direkten persönlichen Kontakt“, zum Teil auch per E-Mail, zwischen Lehrpersonen und Schülern. „Die Überprüfung und Beurteilung der Lernzielerreichung erfolgte mittels verschiedener Prüfungsformen“
(Binder/Feller-Länzlinger 2005, S. 7).

Das erste Semester ist extern evaluiert worden, weitere interne Erhebungen sind inzwischen erfolgt, die den Unterschied zum Pionierjahrgang erhoben haben und das Projekt anpassten. Aufgrund dieser Vorlagen ist der Versuch durch einen Beschluss des Zürcher Bildungsrates generalisiert worden. Nunmehr gehört das „Selbstlernsemester“ zum Curriculum der Kantonsschule Wetzikon und wird so zur Standarderfahrung aller Schülerinnen und Schüler, die den gymnasialen Lehrgang durchlaufen.

Die Ergebnisse des ersten Semesters lassen sich im Vergleich mit einer Kontrollgruppe so darstellen.

1. Die vorgegebenen Lernziele wurden in allen acht Fächern im gleichen Ausmass wie im Normalunterricht erreicht. Einzig in zwei Klassen mit Sprachprofil hatten die Schüler mehr Schwierigkeiten mit Mathematik.
2. Die Semesteraufträge waren in allen Klassen als Lernvorgaben geeignet.

3. Die Lernzielüberprüfung war für die Lehrkräfte in der zweiten Semesterhälfte eine starke Belastung.
4. Die Formen der Lernbegleitung mussten den Lehrkräften aufwändig entwickelt werden.
5. In der Einschätzung aller Beteiligten haben die Schüler nicht nur fachliche, sondern vor allem auch überfachliche Kompetenzen wie anspruchsvollere Lernstrategien ausbilden können.
6. Alle Beteiligten beurteilen das Selbstlernsemester positiv. Knapp 70 Prozent der Schüler geben an, sie hätten mit dieser Form besser gelernt als in gewohnten Unterricht.
(ebd., S. 4/5).

Auf dieser Linie sagten Lehrkräfte in Interviews, die nach dem ersten Semester durchgeführt wurden:

- „Es war ernüchternd für mich. Die Schülerinnen und Schüler brauchten mich nicht ...
- Oft wollten (sie) nicht, dass man sich darum kümmert, wie sie lernen ...
- Sie wollten nicht, dass ich als Lehrperson in ihre Welt der Lerngruppe eindreibe“ (ebd., S. 26).

Ein noch weitergehender Versuch mit veränderten Zeitressourcen ist in der Kantonsschule Romanshorn auf Schweizer Seite am Bodensee entwickelt worden. Der Versuch heißt „Kompetenzen im Kontext“ oder abgekürzt „KiK“, um darauf hinzuweisen, dass sich die Schule einen Stoss geben will.

„Kompetenz“ ist heute in den Rang eines Modewortes aufgestiegen, das in allen möglichen pädagogischen Kontexten vorkommt. Man kann sich kein Gebiet mehr vorstellen, in dem nicht „kompetenzorientiert“ gelernt werden soll. Interessante Kategorien sind in der Pädagogik immer epidemisch, aber das sollte kein Anlass sein zur Häme. Gemeint ist mit „Kompetenz“ einfach, dass sich Wissensinhalte niederschlagen in fachliches Können und Problemlöseverhalten. Neu ist, dass der *Aufbau* von Kompetenzen betrachtet wird, also der dauerhafte Ertrag des Unterrichts bei den Lernenden.

Ein solches Können muss mehr sein als die Vorbereitung auf eine Prüfung mit einer hohen Vergessenswahrscheinlichkeit. Das dazu passende Modewort heisst „nachhaltig“ und es ist genauso wenig ein Kandidat für Häme und Abwertung. Es geht tatsächlich um die Frage, wie schulischer Unterricht so organisiert werden kann, dass die Schülerinnen und Schüler sich selbst als zunehmend kompetent erleben. „Kompetenz“ heisst nicht nur geregelter Lern- und Leistungszuwachs quer zu den Fächern, sondern auch in der Lernfähigkeit selbst.

Aus diesem Grunde werden in aller Regel „fachliche“ und „überfachliche“ Kompetenzen unterschieden. Auch das ist an sich nichts Neues, denkt man an Projekttag oder Werkstattunterricht, beides Formen, die inzwischen auch im Gymnasium ihren festen Platz haben. Das Problem ist deren Randstellung und der fehlende Bezug zum Fachunterricht. Die Randstellung hat primär zu tun mit der Stundentafel des Gymnasiums und so der Verteilung der zeitlichen Ressourcen. Im Blick darauf gibt es im deutschen Sprachraum nur sehr wenige Versuche, die ernst machen mit einer strukturell anderen Verteilung der Zeit.

Ein solcher Versuch scheint auf den ersten Blick auch ziemlich unmöglich zu sein, denkt man an das austarierte Fächerangebot im Gymnasium, das wenig Spielraum zu lassen scheint. Versuche wie das Selbstlernsemester in Wetzikon sind keine Lösung dieses Problems, das die Schülerinnen und Schüler einholt, wenn sie das „Selbstlernsemester“ hinter sich gebracht haben. KiK ist in dieser Hinsicht weiterführend, weil der gesamte vierjährige Lehrgang des Gymnasiums - vergleichbar mit der gymnasialen Oberstufe in Deutschland – betroffen ist und tatsächlich mit einem spiralförmigen Aufbau von Kompetenzen ernst gemacht wird. Im „Selbstlernsemester“ geht es um persönliche Lernverantwortung und Individualisierung, aber nicht um einen fortlaufend evaluierten Kompetenzaufbau.

Das Projekt in Romanshorn dauert von 2009 bis 2016, die schulinterne Entwicklung des Curriculums ist inzwischen soweit abgeschlossen, dass der Versuch mit dem Schuljahr 2010/2011 in zwei Klassen begonnen werden konnte. Er läuft also im fünften Monat. Die curriculare Kernidee hinter dem Versuch bezieht sich auf die Flexibilisierung der Lernzeit und die Erhöhung der individuellen Lernverantwortung. Vor etwa einem Jahr sah die Konzeption so aus:

- Das Schuljahr wird in Zukunft aufgeteilt in Phasen mit so genannten „thematischen Modulen“ und Phasen mit Fachunterricht.
- Die Module haben ein übergeordnetes Thema, zum Beispiel „Lebensräume“, das fünf Wochen lang unterrichtet wird.
- Danach folgt Lernarbeit innerhalb der Fächer ohne gemeinsame Aufgabe, so jedoch dass das modular Gelernte vertieft werden kann.
- Die Schüler arbeiten mit jedem Schuljahr selbständiger, am Ende sollen die akademischen Kompetenzen stehen, die die „Hochschulreife“ ausmachen.

Inzwischen hat sich eine Quartalslösung als tauglicher herausgestellt. Im April 2010 ist die grundlegende Strategie von KiK so beschrieben worden:

„Die Schülerinnen und Schüler konzentrieren sich pro Quartal auf wenige Fächer in einer konstanten Arbeitsumgebung; sie arbeiten in Lernteams und organisieren ihre Arbeit selbst, begleitet von Lehrpersonen. Sie setzen sich möglichst klare Ziele und erhalten eine individuelle Meldung, welche Ziele und Kompetenzen sie erreicht haben. Die Lernteams werten die Prüfungsleistung intensiv und strukturiert aus; alle haben die Chance, die Lücken aufzuarbeiten und ihre Fortschritte an einer Vertiefungsprüfung Ende Quartal zu zeigen.“

Auch die Art und Weise, wie im KiK-Projekt das „classroom-management“ konzipiert ist, lässt sich als zukunftsreiche Lösung verstehen. Postulate sind natürlich noch keine Praxis, aber es wäre ein grosser Schritt in eine richtige Richtung, wenn das realisiert werden könnte, was in der Konzeption vorgesehen ist.

- Die Lehrpersonen aller Fächer starten das Quartal mit einer Übersicht über die Themen, Ziele und Kompetenzen.
- Jedes Fach stellt eine gemeinsame Liste von Aufgaben zur Verfügung, welche den Schülerinnen und Schülern erlaubt, sich auf die Prüfung vorzubereiten und zu erkennen, welche Theorie sie wozu lernen.
- Die Schülerinnen und Schüler diskutieren die vorgelegten Prüfungsaufgaben, also nehmen sie nicht einfach entgegen.

- Ein Einstufungstest zu Beginn des neuen Quartals zeigt Fortschritte seit dem letzten Quartal und leitet den Ressourceneinsatz für die Lernanstrengungen im laufenden Quartal.

Das Projekt hat zwei hauptsächliche Erfolgsbedingungen. Zum einen muss das Kollegium voll dahinterstehen. Die Lehrkräfte dürfen darin keine Einschränkung der persönlichen Freiheiten sehen, sondern müssen den Versuch als grosse Chance für die Schulentwicklung sehen. Das andere Erfolgskriterium ist das Kompetenzbewusstsein der Schülerinnen und Schüler. Sie müssen die Vorteile des neuen Systems erleben und letztlich geht es um den Wandel der traditionellen Schülerrolle.

- Die Schülerinnen und Schüler befinden sich in Zukunft in einer hoch transparenten Lernumgebung.
- Sie können ihre Fortschritte unmittelbar nachvollziehen und kontrollieren und sie lernen auch mit Hilfe von Plattformen.
- Damit wird sich auch der gymnasiale Unterricht in seiner Grundform verändern.

Man sieht heute, wie die das Klassenzimmer in ein „Laptop-Labor“ verwandelt wird, in dem Aufgaben das Lernen leiten und nach Lösungen für komplexe Probleme gesucht wird. Die Lehrpersonen sind Coaches und das Lernmedium ist das Internet, das sich gerade für Gruppenarbeit vorzüglich eignet. Möglich ist eine solches Labor aber nur, wenn neuartige Rückmeldesysteme das Lernen steuern. Die Schülerinnen und Schüler müssen erleben und einordnen, was ein geordneter „Kompetenzaufbau“ ist oder auch sein muss.

Es macht einen Unterschied, ob im Mathematikunterricht lediglich die Noten der Klassenarbeiten Proben kommuniziert werden oder zwischen den Ergebnissen der Übungen und der tatsächlichen Prüfung ein sichtbarer Zusammenhang besteht. Und es ist ein Unterschied, wenn im Physikunterricht der Weg vom physikalischen Alltagsphänomen zur physikalischen Abstraktion von den Lernenden selber festgehalten und kommentiert wird, statt einfach nur Gesetze im Theorieheft zu notieren. Dazu sind Instrumente nötig, die einen fortlaufenden Zusammenhang herstellen zwischen den Aufgaben und den Leistungen.

Wer die Absicht hat, mit Reformen auch etwas zu verbessern, muss die Stelle im System bestimmen, wo das geschehen soll. Appelle aus Reformprojekten sind oft auch deswegen folgenlos, weil der Adressat unbestimmt bleibt. Wenn etwas wirken soll, dann hängt das massgeblich von der Stelle ab, wo es eingesetzt und entwickelt wird und - ob es Sinn macht. Projekte nutzen sich ab und können das Gegenteil von dem bewirken, was ursprünglich intendiert war, wenn nicht genau darauf geachtet wird, wo ein Projekt zum Einsatz kommt und wie es sich entwickelt. Wie leicht oder wie schwer das ist angesichts knapper Ressourcen, lässt sich anhand verschiedener Beispiele zeigen.

Mein nächstes Beispiel bezieht sich auf das Ende der Schulzeit und den Übergang zur Berufsausbildung. Das Beispiel stammt aus St. Gallen und ist sogar vom Kanton Zürich vorbehaltlos übernommen worden, was als Datum festgehalten zu werden verdient. Die Rede ist von *Stellwerk*, einem Leistungstest in der achten Klasse, der heute in vielen Kantonen durchgeführt wird. Er ist entwickelt worden, um der schleichenden Entwertung des Volksschulabschlusses vorzubeugen und die Bewertungen der Lehrkräfte sinnvoll zu

ergänzen.² Damit sollen eigene Tests der Betriebe, die Lehrlinge ausbilden, überflüssig werden.

In einem Stellwerk der Schweizerischen Bundesbahnen werden die Weichen gestellt. Im Sinne dieser Metapher werden alle Schülerinnen und Schüler Mitte der 8. Klasse getestet, über welche Kompetenzen in zentralen Fächern sie tatsächlich verfügen. Das Ziel ist, die Anforderungen zu erfüllen, die heute an qualifizierte Berufslehren gestellt werden. Die Schule ist dafür das „Stellwerk.“ Sie ist verantwortlich, dass Lücken geschlossen werden und am Ende grundlegende Kompetenzen vorhanden sind.

- Der Test ist die Grundlage für gezielte Nachbesserungen während der verbleibenden Schulzeit.
- Die Schüler erhalten in einem Standortgespräch mit Lehrern und Eltern eine objektivierte Rückmeldung, wo sie stehen und sie können fehlende Kompetenzen aufholen.
- Fördern in diesem Sinne setzt einen Treffpunkt voraus, an dem die genaue Richtung und der Ressourceneinsatz bestimmt werden.

Ohne solche direkten Rückmeldungen ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass sich am Lernen nur wenig verändert. Die Schülerinnen und Schüler können bekanntlich einiges Geschick in Einsichtsverweigerung entwickeln, was mit objektivierten Daten durchaus schwieriger ist, wie die Erfahrung zeigt. Und die Schüler werden achtzehn Monate vor dem Ende der Schulzeit in die Verantwortung genommen.

In einer Evaluation über die Nutzung von „Stellwerk“ im Kanton Zürich zeigte sich, dass neben dem Test vor allem die Standortgespräche bei den Lehrkräften auf grosse Zustimmung stossen, auch wenn damit zusätzliche Belastungen verbunden waren (Kammermann/Siegrist/Lempert 2007). Die Belastungen werden mit der Wirksamkeit verrechnet, die Lehrkräfte nehmen Mehrarbeit in Kauf, wenn sich ein neues Instrument als nützlich erweist und mit Erfolg eingesetzt werden kann. Das gilt auch umgekehrt: Belastungen mit manifestem Sinnlosigkeitsverdacht werden unterlaufen oder eben ausgebremst.

Auf dieser Linie dieser Entwicklung wird im Kanton Zürich auch das neunte Schuljahr verändert.

- Die Lektionentafel unterscheidet neu zwischen einem minimalen und einem maximalen Angebot, das vor Ort in den Schulen festgelegt wird.
- Das Angebot der Fächer wird reduziert, die Schüler verfolgen aufgrund ihrer Stärken und Schwächen auch individuelle Ziele.
- Verbindlich sind zudem drei Lektionen Projektunterricht pro Woche sowie eine grössere, selbständig erstellte Abschlussarbeit, ähnlich wie das in den Gymnasien der Fall ist.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen auch, wie man die im Projekt erstellten Produkte dokumentiert und präsentiert.

Damit öffnet sich die Volksschule ein Stück weit in Richtung Lehrstellenmarkt und das ist eine Reformoption, die trotz Mehrbelastung wiederum auf ungeteilte Zustimmung stösst.

² <http://www.stellwerk.ch>

Zu betonen ist das, weil dieser Schnittstelle im Schweizer Bildungswesen grösste Bedeutung zukommt. Die Achse des Systems ist nicht die zwischen Gymnasium und Universität, sondern die zwischen Volksschule und Berufsbildung. Das erlaubt auch einen anderen Blick auf die Wissensgesellschaft, die meistens mit verstärkter Akademisierung in Verbindung gebracht wird. Aber für den Standort Schweiz sind nicht nur die Universitäten ausschlaggebend, sondern das Know How in den Betrieben und so die Wissensdynamiken bei Produkten und Dienstleistungen, an die Lernende direkt angeschlossen werden. Allein das erklärt die hohe Bedeutung der beruflichen Bildung und so der Eingangsbedingungen für den Lehrstellenmarkt.

Ein weiteres Beispiel für lohnende Reformen in Richtung Selbstorganisation und Lernen als Problemlösung ist eine darauf bezogene und gezielte Entwicklung der Lehrmittel. Unterrichtsqualität hat - abgesehen von den Randbedingungen - zwei zentrale Parameter, die systematisch beeinflusst werden können, nämlich die Lehrmittel und die Kompetenz der Lehrkräfte. Lehrmittel aber entstehen überwiegend immer noch auf althergebrachte Weise, sie sind Autoren-Produkte, die bislang keinen nennenswerten empirischen Kontrollen unterliegen.

Passungen zwischen den Lehrplänen und den zugelassenen Lehrmittel sind aufwändig und nicht billig, aber möglich. Ehrgeizige Projekte gehen dahin, kompetenzbasierte Lehrpläne und darauf bezogene Lehrmittel zu entwickeln.

- Ein Beispiel ist das Lehrmittel Mathematik für die Sekundarstufe I des Kantons Zürich, das der kantonale Lehrmittelverlag in Auftrag gegeben hat und mit dem die Unterrichtspraxis auf eine neue Grundlage gestellt werden soll.
- Die Entwicklung dieses Lehrmittels wird erstmalig im Feld erprobt,
- sie umfasst mehrere Kantone, die Entwicklungszeit beträgt bis zu 4 Jahren und der Kostenaufwand ist erheblich.

Der Versuch ist als so viel versprechend wahrgenommen worden, dass sich weit mehr Gemeinden beworben haben, als aufgenommen werden konnten. Mathematik ist ein zentrales Leistungsfach, das von vielen Schülerinnen und Schülern als problematisch erlebt wird; Verbesserungen in der Breite sind nur möglich, wenn ein Durchbruch bei den Lehrmitteln erzielt wird. Was ein „Durchbruch“ ist, entscheidet sich im Versuch und nicht am Schreibtisch. Heute werden Lehrmittel ausgezeichnet und mit Preisen bedacht, weil sie Expertenkriterien genügen. Aber worauf es ankommt, ist die Verwendbarkeit im Unterricht und die Gretchenfrage lautet, ob es gute Lehrmittel für schwache Schülerinnen und Schüler gibt. Hier lohnt fast jede Reform.

Die Entwicklung neuer Lehrmittel ist immer sehr zeitaufwendig und das gilt umso mehr, wenn neue und höhere Anforderungen, etwa im Blick auf Kompetenzstufen, gestellt werden. Auf der anderen Seite kann der Unterricht nicht warten, bis die Lehrmittel auf veränderte Anforderungen hin angepasst sind, was Jahre dauern wird. Aus diesem Grunde hat der Zürcher Bildungsrat³ zu Beginn dieses Jahres eine Reihe von Sofortmassnahmen verabschiedet, zu denen auch eine webbasierte Austauschplattform gehört, die im Sommer dieses Jahres vom Zürcher Lehrmittelverlag aufgeschaltet wurde.

- Die Idee ist, die Expertise der Lehrkräfte zu nutzen.

³ Beschluss der Sitzung vom 11. Januar 2010.

- Auf der Plattform wird ein Grundstock an Übungsmaterialien und Beispielen für „good practice“ angeboten, die allen Lehrpersonen offensteht.
- Zusätzlich können Unterlagen, die die Lehrkräfte selbst entwickelt haben und in ihrem Unterricht einsetzen, ausgetauscht und auch diskutiert werden.

Aus der Not kann so eine Tugend werden, denn über den speziellen Unterricht hinaus ist das ein Weg zur Neuaufstellung der Lehrmittelproduktion überhaupt, weg von einzelnen Autoren und hin zu einer Vielzahl von Nutzern, die im Rahmen des Lehrplans alle ähnliche Probleme vor sich haben und die Lösungen kollektiv optimieren können.

So entsteht ein System der gegenseitigen Unterstützung, das sich selbst aus der Praxis heraus fortlaufend anreichern und das den Erfolgsfaktor „Bewährung“ im Feld auf neue Art dynamisieren kann. Die Nutzung der Plattform zeigt das bereits heute. Es spricht nichts dagegen, derartige Instrumenten auch bei der Implementation von Bildungsstandards oder dem Gebrauch von Lehrplänen einzusetzen, Das Stichwort heisst „Unterstützung durch Erfahrungsaustausch“ und beschreibt vermutlich das beste Mittel zur Akzeptanzgewinnung von Bildungsreformen.

In eine ähnliche Richtung geht das neue Programm „Levanto“, das von der interkantonalen Lehrmittelzentrale (ilz) der Schweiz entwickelt worden ist. Es handelt sich um ein elektronisches Tool,⁴ das in drei Bereichen 52 Kriterien der Beurteilung von Lehrmitteln zur Verfügung stellt, die direkt von den Lehrkräften eingegeben und automatisch ausgewertet werden. Auf diese Weise können nicht nur die praktische Qualität und der tatsächliche Gebrauch erhoben werden, vielmehr sind auch Anreicherungen und Verbesserungen möglich, die der Praxis zu kommen können, ohne eine Neuauflage abwarten zu müssen. Es ist dies ein Labor eigener Art.

Die Schweizer Schulen sind inzwischen alle gut mit Computern ausgerüstet, die im Unterricht allerdings höchst unterschiedlich eingesetzt werden. Meistens ergänzen sie nur den normalen Unterricht, der immer noch weitgehend den Klassenverband voraussetzt. Das Individualisieren mit elektronischen Plattformen ist, anders als im Ausland, noch weitgehend unbekannt. Nur wenige Schulen nutzen bislang diese Technologie und die damit verbundenen Chancen zur Intensivierung der individuellen Förderung (Chen 2008) werden noch kaum gesehen.⁵

Als „Unterricht“ gilt nur das von der Lehrkraft angeregte oder gesteuerte Lehren und Lernen, das mit einem bestimmten Unterrichtsdeputat erfasst wird und schon von daher strukturbewahrend wirkt. Auf der anderen Seite ist der Einsatz von Plattformen eine der wenigen Möglichkeiten, Heterogenität unmittelbar und wirksam zu bearbeiten.

- Wenn die Schülerinnen und Schüler nach eigenem Lerntempo arbeiten und durch fortgesetzte Rückmeldung den Fortgang ihrer Arbeit auch untereinander kontrollieren können,
- dann entsteht eine grundlegend andere Situation als im klassenbezogenen Unterricht.

⁴ <http://www.levanto.ch>

⁵ Beispiele sind etwa die Sekundarschulen in Horn und Alterswilen im Thurgau. In Horn wird selbstreguliertes Lernen in altersdurchmischten und leistungsheterogenen Lerngemeinschaften praktiziert. Aus Alterswilen stammt das lokal einsetzbare IT-Tool OSASYS.

- Von dieser Form profitieren auch und gerade die Leistungsschwächeren, die unbehelligt von den Stärkeren Aufgaben bearbeiten und sich Leistungszielen nähern können, die für sie erreichbar sind.

Allerdings ist eine solche Umstellung des Schulunterrichts wenigstens in Teilen auf Selbstinstruktion kostenintensiv und von daher nicht leicht realisierbar. Denkbar sind aber Kooperationen zwischen den Schulen in Netzwerken, in denen der Austausch von Lernjobs⁶ und neuen Beurteilungsformen organisiert werden kann.

Mein Schluss lautet so:

- Schule ist Lernen auf Vorrat,
- nicht mehr im Sinne eines Rucksacks mit lebensnotwenigem Proviant wie beim Bergsteigen,
- wohl aber im Sinne einer geschulten Lernfähigkeit,
- die eigenständig mit Problemen umzugehen weiss, sich persönlich artikulieren kann und auf eine demokratische Gesellschaft eingestellt ist.

Die modernen Unterhaltungsmedien bieten so etwas nicht, während sie auf der anderen Seite mit immer neuen Angeboten immer mehr Zeit in Anspruch nehmen, ohne mehr zu bieten als immer neue Anlässe. Ein strukturierter Lerntag ist so nur von der öffentlichen Schule zu erwarten, aber dieser Tag muss nicht mehr in einen engen Zeittakt stattfinden, dem alle gleich unterworfen sind. In diesem Sinne ist die Kernfrage, wie eine nach-tayloristische Schule entwickelt werden können, die mit gutem Recht „Lernlabor“ genannt werden kann.

Literatur

- Binder, H.-M./Feller-Länzlinger, R.: Externe Evaluation des Pilotprojekts „Selbstlernsemester“ an der Kantonsschule Zürcher Oberland. Luzern: Interface 2005.
- Chen, C.M.: Intelligent Web-Based Learning System with Personalized Learning Path Guidance. In: Computers&Education (September 2008), S. 787-814.
- Kammermann, M./Siegrist, M./Sempert, W.: Begleitende und abschliessende Auswertung der Erfahrungen mit dem neu gestalteten Schuljahr an der Sekundarschule des Kantons Zürich. Schlussbericht zur zweiten Erhebung (April-Juni 2007). Vervielf. Ms. Zürich: Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik 2007.
- Oelkers, J.: John Dewey und die Pädagogik. Weinheim/Basel: Beltz Verlag 2009.
- Parkhurst, H.: Education on the Dalton-Plan. Introd. by T.P. Nunn; with Contributions by R. Basset/J. Eades. New York : E. P. Dutton and Company 1922.

⁶ Der Ausdruck wie das ganze Konzept der Selbstinstruktion geht wesentlich auf Helen Parkhurst's *Daltonplan* aus dem Jahre 1922 zurück.