

16 Die Pädagogisierung des kalten Krieges 10

Daniel Tröhler

16.

Die Pädagogisierung des Kalten Krieges

Militärische Interessen an Schulreformen nach Sputnik

In seinem *Opus Majus* aus dem Jahr 1267 beschreibt der englische Franziskanermönch und Philosoph Roger Bacon im Abschnitt über «Experimental Science» die Wirkung des Schwarzpulvers in militärischen Operationen. In diesem Zusammenhang weist er darauf hin, dass Schwarzpulver Leben und sogar Armeen vernichten könne, und weiter, dass das Explosionsgeräusch, das so viel lauter sei als jeder Donner, jedes Gehör taub werden lasse und dass der bei der Explosion entstehende Blitzstrahl jedes Auge zerstören könne. Bacon verweist auf eine lange Geschichte des Schwarzpulvers. Er berichtet von der alttestamentarischen Erzählung Gideons, der durch einen Engel von Gott berufen worden war, die Israeliten vom Joch der Midianiter zu befreien, und sich dabei eben dieses Pulvers bedient habe.¹ Nebst dieser kriegerischen Nutzung hätte sich das Schwarzpulver aber auch, so Bacon, als Kinderspielzeug nützlich gemacht, also als «toy of children which is made in many parts of the world, namely, an instrument as large as the human thumb»,² also das, was früher als «Schweizerkracher» bezeichnet wurde. Damit ist ein pyrotechnischer Gegenstand im Umfang etwa eines Daumens gemeint, er soll als Haupteffekt bloss einen Knall erzeugen. Heute ist dieser der Gefährlichkeit wegen und damit zum Schutze der Kinder und Jugendlichen in der Schweiz verboten.

Diese vor knapp 750 Jahren so zwanglos erzählte Gleichzeitigkeit der Verwendung des Schwarzpulvers als Kriegsmittel und Kinderspielzeug weist auf eine

1 Ri 6,11–8,35.

2 Bacon 1267/1962, S. 628f.

wenig belastete Verschränkung von Militär und Kinderwelt hin, die sich auch noch 400 Jahre später findet, als wohl zum ersten Mal die Kreide als Unterrichtsinstrument gepriesen wurde, nämlich in Comenius' *Orbis sensualium pictus* von 1653, und zwar in der Lektion über die Schule (*Schola*): «Quædam præscribuntur illis cretâ in tabellâ.»³ In diesem äusserst populären Lehrbuch erhalten die Kinder – fast unmittelbar nachdem sie über die unterschiedlichen Kinderspiel(zeug)e informiert wurden (CXXX–CXXXVI) – noch in aller Selbstverständlichkeit detaillierte, visualisierte und im heutigen Sinne vielleicht nicht gerade jugendfreie Informationen über den Kriegsmann, das Feldlager, die Schlachtordnung, die Feldschlacht, den Seekrieg sowie die Verwendung des «*pulveris tormentarii*», also über das Schiess- bzw. das Schwarzpulver (CXXXIX–CXLII). Unmittelbar nach dem Dreissigjährigen Krieg wusste man offenbar noch um die Realität von Pulverdampf und sah, ungeachtet der Einführung des Kreidesstaubs, keinen Grund, diesen von der Erziehung des Nachwuchses auszuschliessen, ganz im Gegenteil.

Pulverdampf und Kreidesaub waren also zu jener Zeit noch keine sorgsam geschiedenen Lebensbereiche, im Unterschied zu heute, wo zumindest der im deutschsprachigen Raum dominante pädagogische Diskurs sorgfältig darauf bedacht ist, Erziehung und Schulung von allem Militärischen, aber möglichst auch von allem Wirtschaftlichen und Politischen zu trennen. Diese Trennung ist einer spezifischen Epistemologie geschuldet, welche partikulare Realitäten ausblendet und so eine Form von Wissenschaft erzeugt, die mehr einer Ideologie gleicht, gerade auch in ihrer Geschichtsschreibung. Diese Epistemologie geht wesentlich einher mit einer durchgängigen Pädagogisierung der Welt, die sich um 1800 durchsetzte und die eine Pädagogisierung der christlichen Liebesethik enthält, welche das neutestamentarisch verbrieft Leben Jesu zum pädagogischen Vorbild macht⁴ und die alttestamentarische Ethik «Auge um Auge, Zahn um Zahn, Hand um Hand, Fuss um Fuss, Brandmal um Brandmal, Wunde um Wunde, Strieme um Strieme» explizit ablehnt.⁵ Es war, nach Matthäus, Jesus selber, der seinen Jüngern empfahl, die alttestamentarische Ethik mit jener der Liebe zu vertauschen: «*Ihr habt gehört, dass gesagt wurde: Auge um Auge und Zahn um Zahn. Ich aber sage euch: Leistet dem, der Böses tut, keinen Widerstand! Nein! Wenn dich einer auf die rechte Backe schlägt, dann halte ihm auch die andere hin. Und wenn dich einer vor Gericht ziehen will, um dein Gewand zu nehmen, dann lass ihm auch den Mantel. Und wenn dich einer nötigt, eine Meile mitzugehen, dann geh mit*

3 Comenius 1659, XCVII: «Etliches wird ihnen vorgeschrrieben mit der Kreide an der Tafel.»

4 Es ist kein Zufall, dass der Star dieses kulturellen Wandels einer Pädagogisierung der Welt, Johann Heinrich Pestalozzi, sich selber in der Nachfolge Jesu Christi sah (Tröhler 2013a).

5 Ex 21,23–25.

ihm zwei. Gib dem, der dich bittet, und wende dich nicht ab von dem, der von dir borgen will!»⁶

Eine pädagogische Epistemologie, die dieser Ethik folgt, kann keine Affinität zur militärischen Seite des Lebens haben (wollen), und sie kann auch nicht an ihrem Diskurs teilnehmen; sie bleibt dort stumm und ohne Worte. Wie stark gerade die deutschsprachige Pädagogik dieser christlichen und vor allem innerlichen Ethik des Luthertums verpflichtet ist, muss hier nicht eigens erläutert werden.⁷ Diese Verpflichtung auf die innerliche lutherische Ethik hatte insofern Folgen, als die dominante evangelische *langue* (in Abgrenzung zu *parole*) die gesamte Pädagogik des klassischen Republikanismus und mit ihr etwa die implizite Pädagogik eines Machiavelli und sein Konzept der *virtù* gar nicht erst zur Sprache bringen konnte,⁸ Platons Pädagogik auf die oberste Stufe der Erkenntnis des Guten, Wahren und Schönen setzte und gleichsam seine Erziehung zur Kriegskunst – die *conditio sine qua non* der Philosophenbildung⁹ – marginalisierte. Sie fand auch für das pädagogische Ideal des freien republikanischen Bürger-Soldaten keine Sprache, für das ein Grossteil der Schweizer Geschichte steht, sei diese nun als Mythos oder als eine andere Form von Realität zu deuten. Im dominanten Diskurs dieser Pädagogik ist dann beispielsweise Pestalozzi der Pädagoge der Menschenliebe, allerdings stets als Mann derjenigen Liebe, die den Rezipienten vertraut war, und nicht jener, die Pestalozzi auch verfolgte, als er jede Woche die männlichen Schüler seines Erziehungsinstituts auf dem Innenhof des Schlosses in Yverdon unter einer Flagge exerzierten liess.¹⁰ Auf der Flagge stand übrigens Pestalozzi – *In Amore Virtus*, und im Zentrum befand sich der Schweizer Freiheitsheld Winkelried, ein (allerdings beiloses) *Fascis* haltend – das Amtssymbol der höchsten Machthaber der Römischen Republik.¹¹

Ich werde im Folgenden das Verhältnis von Militär und Erziehung bzw. Schule *nicht* als scharf getrennte Bereiche behandeln und *malgré tout* nach historischen Fallbespielen suchen, von denen es sehr viele gibt, wenn man nur danach sucht und zu dieser Suche auch noch durch eine Tagung ermuntert wird, deren Beiträge in diesem Band versammelt sind. Damit werde ich die dominante pädagogische Epistemologie infrage stellen, die sich im deutschen Sprachraum in den Begriffen der Bildung und des Geistes kristallisiert – ein diskursives Muster, das nicht zufälligerweise in jener Zeit dominant wurde, als das Heilige Römische Reich Deutscher Nation unter den Truppen Napoleons so jämmerlich

6 Mt 5:38–42.

7 Vgl. dazu Osterwalder 2005; Osterwalder 2006; Tröhler 2011a; Tröhler 2014.

8 Tröhler 2003.

9 Platon 408/407 v. Chr./1994, 376e–412b.

10 Zahnder 1931, S. 55–57.

11 Tröhler 2013a.

zusammenkrachte.¹² Der Kreidestaub sollte fortan die Zukunft der Nationen und der Menschheit insgesamt gestalten, die Armeen mit ihrem Pulverdampf sie blass verteidigen.

Es ist diese Epistemologie, die es verunmöglichte, die Rechnung *mit* dem Wirt zu machen, da man im Zuge der Pädagogisierung der Welt ein romantisches Lebensalter «Kindheit» konstruierte,¹³ für die man eine Schule konzipierte, die man – von Aspekten in den Fächern Turnen und Singen sowie von Kadettenspielen einmal abgesehen – von militärischen Elementen freizuhalten suchte. Es war indes genau diese im deutschen Sprachraum so erfolgreiche Epistemologie und der mit ihr verbundene Diskurs, die und der gegenüber grösseren realen Entwicklungen – und das ist die These, die hier vertreten wird – blind machten, für sie keine Sprache fanden und dann Empörung und Abscheu auslösten, als die neuen Realitäten schlicht nicht mehr zu verdrängen waren: Damit ist das Entsetzen gemeint, das PISA in der pädagogisierten Welt Deutschlands auslöste¹⁴ bzw. dessen Vorgeschichte in der Mitte des Kalten Krieges, einer Entwicklung, die wiederum eine Vorgeschichte im Zweiten Weltkrieg hatte.¹⁵ Ein ähnliches Entsetzen rief die Rakete Sputnik in den USA hervor, die eine Form von Pädagogisierung des Kalten Krieges auslöste, die mit der dominanten Sprache der damaligen US-amerikanischen Pädagogik und ihrer Epistemologie nicht vereinbar war.

Ich werde den Nachweis für diese These in vier Schritten erbringen. Zunächst werde ich die kriegsbedingte Euphorie für die Naturwissenschaft und bestimmte Ideale von Forschung beleuchten (1.) und dann auf die Idee der Anreize (*Incentives*) eingehen, die in diesem Zusammenhang in der Schulpolitik entwickelt wurden (2.). Im dritten Teil analysiere ich die globale Agenda der Bildungsreform und ihre Sprache (3.), um dann auf die institutionellen Aspekte (CERI) und die Instrumente (Indikatoren, PISA) einzugehen (4.). In einem Ausblick reflektiere ich auf methodologische Aspekte meiner Ausführungen (5.).

1. Science – The Endless Frontier

Es ist in der Wissenschaftsgeschichte schon mehrfach darauf verwiesen worden, wie stark sich die Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges auf den Zusammenhang von Politik, Militär und Wissenschaft (meist Physik und Chemie) ausgewirkt haben.¹⁶ Der Erfolg, den die interdisziplinären Teams in den verschiedenen Laboratorien mit der Entwicklung des Radars, des Echolots, des Abstandszünders und

¹² Horlacher 2016.

¹³ Baader 1996; Baader 2016.

¹⁴ Tröhler 2011b.

¹⁵ Tröhler 2013b.

¹⁶ Fortun/Schweber 1993; Pickering 1995; Elichirigoity 1999; Rudolph 2002.

natürlich der Atombombe hatten, lieferte das Muster, wie in Zukunft Forschung für den Nutzen der Zivilgesellschaft ausgeführt und genutzt werden sollte.¹⁷ Für die Machträger von damals war nämlich klar, dass die erfolgreichen Mechanismen, die geholfen hatten, den Krieg zu gewinnen, auch in der Friedenszeit wirksam sein mussten. Für diese Haltung gibt es ein Schlüsseldokument, das im Auftrag des damaligen Präsidenten Roosevelt von Vannevar Bush verfasst wurde, einem Ingenieur und Initiator des *Manhattan Projects*.¹⁸ Der Bericht *Science – The Endless Frontier* wurde am 25. Juli 1945 an Präsident Harry S. Truman abgeliefert und verband die Zukunft eng mit dem Kampf gegen Krankheiten, Aggressoren, und dem Aufbau eines Wohlfahrtsstaates auf der Basis von «new knowledge», das nur durch «basic scientific research» generiert werden könne,¹⁹ und zwar in interdisziplinären Teams, wie sie die militärberatende Forschung des Zweiten Weltkriegs prägten: «*Science can be effective in the national welfare only as a member of a team, whether the conditions be peace or war. But without scientific progress no amount of achievement in other directions can insure our health, prosperity, and security as a nation in the modern world.*»²⁰

Der vielleicht eindrücklichste Ausdruck dieses gesellschaftspolitischen Programms ist die 1948 erfolgte Gründung der RAND-Cooperation, eines zunächst aus Mitteln der *Air Force* und *Douglas Aircraft* finanzierten Thinktanks zum Zwecke einer expertokratisch operierenden militärischen und zivilen Politikberatung.²¹ Der Thinktank wurde erst ausseruniversitär organisiert und der militärischen Geheimhaltung verpflichtet, später wurde er unabhängig und gewann mit der Koreakrise zunehmend an Einfluss: In den 1960er-Jahren verfügte er über einen Mitarbeiterstab von bis zu 400 Ökonomen und Sozialwissenschaftlern und zeigte grosses Interesse an schulreformerischen Aktivitäten.²² Ebenfalls der Koreakrise verdankte sich im Rahmen dieses politischen Programmes *Science – The Endless Frontier* die Gründung der amerikanischen *National Science Foundation* 1950, deren Ziel es war, «*to promote the progress of science; to advance the national health, prosperity, and welfare; and to secure the national defense.*»²³

Jenseits der Politikberatung und der Steuerung der Hochschulforschung sollte aber auch der Lehrplan, vor allem jener der Sekundarstufe, geändert werden, und wiederum bedurfte es dazu einer militärischen Krise, die dieses Mal durch

¹⁷ Z. B. Overy 1995.

¹⁸ Bush 1945.

¹⁹ Ebd., Summary of the Report.

²⁰ Ebd.

²¹ Hahn 2006, S. 58ff.

²² Hughes/Hughes 2000, S. 14.

²³ <http://www.nsf.gov/about/glance.jsp> (abgerufen am 6.7.2016). Der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung wurde zwei Jahre später, 1952, vom Physiker und Mediziner Alexander von Muralt gegründet.

Sputnik ausgelöst wurde, den allerersten Satelliten im All, der von den Sowjets entwickelt worden war.²⁴ Der Schock der selbstbewussten Amerikaner war gravierend, und die Schuldigen für Amerikas offensichtlichen Rückstand in der Raumfahrt wurden im öffentlichen Schulsystem gesucht. Den Kalten Krieg galt es in Amerikas Schulzimmern zu gewinnen, und einer der massgeblichen Propagandisten in Sachen Schulreform war der ehemalige Vizeadmiral und «Vater der Nuklearmarine» Hyman G. Rickover. Unmittelbar nachdem Sputnik in den Orbit geschickt worden war, folgte eine Schelte der amerikanischen Schulpädagogik und ihrer Doktrin des *life adjustment*, welche die militärische Sphäre des Lebens ausblendete. Rickover monierte, dass «if the local school continued to teach such pleasant subjects as «Life Adjustment» and «How to know when you are really in love», instead of French and physics, its diploma would be, for all the world to see, inferior».²⁵ In diesem Zusammenhang propagierte er nationale Standards: «*In some fashion we must devise a way to introduce uniform standards into American education. It would be best to set up a private agency, a Council of Scholars, financed by our colleges and universities as a joint undertaking – or perhaps by Foundations. This council would set a national standard for the high school diploma, as well as for the scholastic competence of teachers.*»²⁶

Die Propagierung nationaler Standards als Kern der angestrebten Schulreform war keine Eintagsfliege. 1959 veröffentlichte Rickover ein Buch mit dem Titel *Education and Freedom*, in dem Schulbildung in einer militärischen Sprache definiert wurde, indem er sie als «first line of defense» bezeichnete.²⁷ 1961 wurde das Buch neu aufgelegt, ergänzt mit einem Vorwort des früheren Militärjournalisten Edward Roscoe Murrow, und drei Jahre später veröffentlichte Rickover das Buch *Swiss Schools and Ours: Why Theirs are Better* (1962), ein weiteres Jahr später *American Education, a National Failure: The Problem of Our Schools and What We Can Learn from England* (1963) und dann, am Ende der 1960er-Jahre, *Liberty, Science, and Law* (1969).

Rickover war im militärischen Umfeld kein Solitär darin, pädagogische Ambitionen zu entwickeln, sondern Teil einer kalt-kriegerischen Sorge um die amerikanische Schule und deren negative Auswirkungen auf die Landesverteidigung. Wie breit diese Epistemologie und ihr Diskurs war, lässt sich etwa an Jerome Bruner zeigen, der sich ohne Zögern der militärischen Metaphorik bediente,

²⁴ Schon im Kontext des Zweiten Weltkriegs wurden die Science Fairs und Science Clubs, die seit den 1920er-Jahren mit dem Ziel organisiert worden waren, pädagogisch, aber extracurricular die Qualität von citizenship zu erhöhen, militarisiert und ökonomisiert, aber es bedurfte dann der Sputnik-Krise, dieses Programm endgültig dominant zu machen (vgl. Terzian 2013).

²⁵ Rickover 1957.

²⁶ Ebd.

²⁷ Rickover 1959, S. 15.

als es um die als notwendig erachtete Schulreform nach Sputnik ging.²⁸ In der Folge von Sputnik hatte das *Education Committee of the National Academy of Sciences* – eine Vereinigung von «advisers to the nation on science, engineering, and medicine» – verschiedene Exponenten zu einer zehntägigen Konferenz nach Woods Hole (Massachusetts) geladen, einer Tagung, die durch die *Air Force*, die *RAND Corporation* und die *National Academy of Sciences* finanziert wurde,²⁹ mit dem Ziel, die Lehrpläne und die «ways of teaching science» zu reformieren.³⁰ Leiter der Tagung war Jerome Bruner, der sich selbst nicht als Experte in Schulfragen verstand, der aber vorgab, dass die Konferenz eine «engineering perspective» einzunehmen habe, mit der man nicht unbedingt auf die Optimierung des bestehenden Schulsystems ziele, sondern, gestützt auf die neuen Technologien, notfalls auf eine komplette Reorganisation «from scratch».³¹ Die an der Tagung versammelten Experten kamen zum Schluss, dass «the goals of education [...] expressed in terms of the human functions and tasks to be performed [...] can be as exactly and objectively specified as can the human functions and tasks in the Atlas Weapon System»,³² also im System der ersten interkontinentalen Raketen, die von amerikanischem Boden aus Russland hätten treffen können.

Weitgehend unbeachtet von der akademischen Erziehungswissenschaft und der organisierten Lehrerschaft – ihre Vertreter waren im Unterschied zu den Psychologen gar nicht erst eingeladen worden –, begann sich in der kalt-kriegerischen Epistemologie ein spezifischer Diskurs zu entwickeln, der weder wirklich Anschluss an die Universitäten noch zum Feld der Akteure suchte, gleichwohl in expertokratischer Ambition höchste Politikrelevanz beanspruchte und dazu ein spezifisches Wissen generieren musste, wie es nach dem Jahr 2000 mit der Publikation der ersten PISA-Resultate sichtbar geworden ist.

2. Incentives im Wechsel vom Input zum Output der Schulsteuerung

Die militärische Sorge um die Leistung der Schule stand im engsten Kontext der allgemeinen politischen Sorgen. Mit Dwight D. Eisenhower war der ehemalige Oberkommandierende der alliierten Streitkräfte an der Westfront in Europa Präsident der USA geworden, der sich am Prozess der Pädagogisierung des Kalten Kriegs stark beteiligte. Im Januar 1958, kurz nach Sputnik also, hielt er im Kongress eine Rede unter dem Titel *Recommendations Relative to Our Educational Sys-*

²⁸ Jerome Bruner diente während des Zweiten Weltkriegs als Kriegspsychologe unter dem General und späteren Präsidenten Eisenhower in der Psychological Warfare Division of the Supreme Headquarters of the Allied Expeditionary Force Europe Committee.

²⁹ Bruner 1960, S. ix.

³⁰ Ebd., S. vii.

³¹ Bruner, zit. in Rudolph 2002, S. 94.

³² Ebd., S. 99.

tem³³ und meinte: «Because of the growing importance of science and technology, we must necessarily give special, but by no means exclusive, attention to education in science and engineering.»³⁴ In der Tat, noch im selben Jahr verabschiedete der Kongress das erste nationale Bildungsgesetz unter dem bezeichnenden Namen *National Defense Education Act* (1958).

Die Logik hinter diesem «Bildungsgesetz zur Landesverteidigung» ist eindeutig, wie aus der Einleitung zum Gesetz sichtbar wird: «To strengthen the national defense and to encourage and assist in the expansion and improvement of educational programs to meet critical national needs; and for other purposes» sei folgendes Gesetz verabschiedet worden, das so beginnt: «The Congress hereby finds and declares that the security of the Nation requires the fullest development of the mental resources and technical skills of its young men and women.»³⁵ Weil die «defense of this Nation depends upon the mastery of modern techniques developed from complex scientific principles», müssten die jungen Menschen in drei Kernbereichen besonders gebildet werden, nämlich in «Naturwissenschaften, Mathematik sowie in Fremdsprachen», und mit Technologie vertraut werden.³⁶ Damit wurden erstmals die drei Schulfächer prioritär, die viel später den Kern von PISA bilden werden, mit dem einzigen Unterschied, dass das Gesetz auf Fremdsprachen statt auf die Muttersprache zielte wie im Falle von PISA.

In Übereinstimmung mit der föderalistischen amerikanischen Verfassung schrieb der *National Defense Education Act* den Schulen *nicht* vor, was sie zu tun hätten, versprach aber grosse Geldmengen – *incentives* –, falls sich die lokal gesteuerten Schulen freiwillig dazu verpflichteten, die drei oben genannten Schulfächer verstärkt zu fördern. Aus dem Dilemma zwischen dem dezidierten politischen Willen, die nationale Sicherheit mit einer Bildungsreform zu gewährleisten, und der verfassungsmässig garantierten schulpolitischen Autonomie der Gliedstaaten und der Kommunen führte lediglich das Mittel des finanziellen Anreizes. Wer sich also den Strategien aus Washington verpflichtete, sollte Gelder zur Deckung der anfallenden Kosten erhalten – 183 Millionen Dollar für das Jahr 1959 und 222 Millionen für das Jahr 1960. Für die damalige Zeit waren dies riesige Summen.

Die Schulen waren durchaus bereit, das viele Geld in Empfang zu nehmen. Das Problem war dabei, dass sie dieses Geld oft weniger in den Ausbau der naturwissenschaftlichen, mathematischen oder fremdsprachlichen Fächer steckten,

³³ Schon am 15. November 1957, unmittelbar nach Sputnik, hatte sich Eisenhower im Namen der nationalen Sicherheit für mehr schulischen Unterricht in den Naturwissenschaften ausgesprochen (vgl. Eisenhower 1957).

³⁴ Eisenhower 1958, S. 103.

³⁵ NDEA 1958, Sec. 101.

³⁶ Ebd.

sondern in die Renovation ihrer maroden Schulhäuser oder für den Bau teurer Sportanlagen – die kalt-kriegerischen Mittel zur Verteidigung der Nation wurden einfach in die lokale Logik übersetzt, mit der die *school boards* die Schule verstanden – als *the making of citizen*. Dabei waren sie durch die verfassungsmässig garantierte Autonomie vor Eingriffen aus Washington geschützt, das sich seinerseits neue Strategien überlegen musste, um seine Ziele zu erreichen. Die Lösung, das heisst die Idee des vergleichenden Leistungsvergleichs, d. h. der *Output*-Steuerung, sollte sich als sehr nachhaltig erweisen – bis heute in Europa. Wer nämlich das Geld gemäss den national definierten Prioritäten investierte, so die Überlegung, müsste eigentlich Effekte nachweisen können, die ihrerseits durch Tests sichtbar gemacht werden könnten. Diese durch vergleichende Tests festgestellten Effekte wurden im Sinne der damals boomenden Humankapitaltheorie als *Outputs* definiert, und daran hatte sich die nationale Politik des Kalten Krieges fortan zu orientieren: Monetäre Unterstützung für Schulen sollte nur noch gegen messbare Leistung, das heisst gegen nachweisbare *Outputs*, fliessen.³⁷

Zu diesem Zweck wurde 1964 das *National Assessment of Educational Progress* gegründet, dessen Aufgabe darin bestand, Instrumente vergleichenden Testens zu entwickeln. Die Einführung dieser Tests war alles andere als unbestritten, und die Verteidiger regionaler bzw. lokaler Autonomie wehrten sich gegen den Anspruch Washingtons, Daten ihrer Schule zu sammeln. Es folgten heftige Auseinandersetzungen. Das bildungspolitische Schwergewicht Francis Keppel, vormals Leiter der *Graduate School of Education* in Harvard,³⁸ plädierte mit folgenden Argumenten für die Einführung vergleichenden Testens: «*American education today is woefully short of the basic information needed to carry forward our many educational purposes, to set sound goals, and to work together to reach them. The U.S. Office of Education, for example, can report on all sort of things about education: how many teachers we have, how many school children, how many school buildings, and possibly whether the buildings are painted or not. But as yet we do not know how much our children really know, the subjects in which they are strong or weak, the relation between income levels and learning, or a host of other matters.»³⁹*

Es sollte allerdings noch fünf Jahre dauern, bis die Instrumente vergleichenden Testens entwickelt waren und der erste nationale Test – allerdings auf freiwilliger

³⁷ Tröhler 2013b.

³⁸ Während des Zweiten Weltkrieges diente Francis Keppel im Joint Army-Navy Committee on Welfare and Recreation und dann in der U.S. Army's Information and Education Division und war später verantwortlich für ein zweites nationales Bildungsgesetz 1965 (Elementary and Secondary Education Act), das sehr ähnliche Ziele wie jenes von 1958 verfolgte und das ebenso wie das erste Bildungsgesetz über finanzielle Anreize arbeiten musste.

³⁹ Keppel 1966, S. 5.

Basis – durchgeführt werden konnte. Diese hier entwickelten Instrumente wurden später die Basis der PISA-Studie.

3. Die globale Agenda der Bildungsreform und ihre Sprache

Obgleich die Bildungsreformen einem gesellschaftspolitischen Programm folgten, das 1945 aufgrund der Kriegserfahrungen im Zweiten Weltkrieg gemacht worden war, und obwohl die Steuerung der Forschung und die angestrebte Reform des Schulsystems sich konkreten militärischen bzw. kalt-kriegerischen Ereignissen zu verdanken hatte, verschwand das militärische Vokabular sehr schnell aus den Diskussionen um die Implementation der angestrebten Reformen. Zwar blieb der Diskurs stets jener der nationalen Verteidigung bzw. jener des Kalten Krieges, die Performanz der Diskussion indes, die auf politische Implementation gerichtet war, entwickelte sich unter Stichwörtern wie Entwicklung (*development*), Wachstum, Planung und Management, insbesondere in Europa, das nach dem Zweiten Weltkrieg eine deutlich verkrampftere Partnerschaft zwischen Militär und Politik hatte als die USA – vielleicht mit Ausnahme von Frankreich unter dem Staatspräsidenten und ehemaligen General Charles de Gaulle, weshalb es möglicherweise auch kein Zufall ist, dass wichtige internationale Agenturen wie die OECD oder das UNESCO *International Institute for Educational Planning* IIEP auf europäischem Boden in Paris stationiert wurden.

Eine dieser Agenturen ist die OECD, deren Vorgängerorganisation die OEEC ist. Sie ging aus dem mit US-amerikanischen und kanadischen Geldern finanzierten Marshallplan (1948–1952) hervor und galt als wirtschaftlicher Arm der NATO. Der Marshallplan (entwickelt vom amerikanischen General George C. Marshall, der für diesen Plan 1953 den Friedensnobelpreis erhielt) war ein antikommunistischer Sicherheitspakt, verbunden mit einer Absicherung der Übersee-Absatzmärkte, wofür eine verstärkte europäische Integration entscheidend war, die mit der OEEC organisiert werden sollte. Mit dem Marshallplan kam indes nicht nur nordamerikanisches Kapitel nach Europa, sondern auch Diskurse, die von Ökonomen, Kulturverantwortlichen und nicht zuletzt CIA-Mitarbeitern verkörpert wurden.⁴⁰ Dabei ging es nicht nur darum, Produktivität zu steigern, sondern auch um praxisrelevante Forschung. Diese fand innerhalb der OEEC 1958 – wenige Tage nach Sputnik – in der Form der Bewilligung des *Committee for Scientific and Technical Personnel* (CSTP) ihren institutionellen Niederschlag, in dessen Rahmen nun Bildungsplanung, Bildungsmanagement, international vergleichende Bildungsstatistik, die Idee der zentralen Steuerung durch quantifizierte Standards, eine Expansion des Bildungswesens und eine umfassende

⁴⁰ Rodgers 1998, S. 502.

Curriculumreform der europäischen Sekundarschulen in Angriff genommen wurden.⁴¹

In den europäischen Nationalstaaten konnte man sich nicht auf eine so enge Verflechtung von Politik und Militär stützen, schon gar nicht in Deutschland. Die rechtsstaatlichen und demokratischen Prinzipien galt es zu respektieren und entsprechend Taktiken zu entwickeln, um einerseits die nationalen Hoheiten in Bildungsfragen nicht zu hinterfragen und gleichzeitig die internationalen Interessen des westlichen Blocks durchzusetzen. Dabei wurden Tabuthemen vermieden, Absichten verschleiert und Ziele mehrdeutig formuliert.⁴² Unter die Rubrik «Tabuthemen-Vermeiden» gehörte, dass die OECD Schlagworte wie Krieg, Armee, Militär, Waffen, Kommunismus oder Sputnik nie benutzte, obgleich die curricularen Bemühungen, wie sie schon im Namen des *Committee for Scientific and Technical Personnel* (CSTP) deutlich zum Ausdruck kamen, ganz im Sinne des *National Defense Education Act* auf den Ausbau von Wissenschaft und Technik gerichtet waren. Die tatsächlich benutzte Sprache der OECD, also die konkrete Diskussion (*parole*), war weit weg von den globalen Spannungen und vorwiegend darauf gerichtet, nationale Politiken zur Durchsetzung von Standardisierungen zu bringen. Als das Arbeitsprogramm des neu gegründeten CSTP definiert wurde, erklärte der Rat, das oberste Organ der OECD: «We are deeply convinced that science and technology, and the advanced education on which they must be based, are the pillars on which future social and economic progress must be built.»⁴³ Das Programm setzte *anscheinend* einzig und allein auf ökonomische und soziale Entwicklung, während das zu dieser Zeit stattfindende Wettrüsten in den OECD-Dokumenten und ihren Publikationen zwischen 1960 und 1964 aus strategischen Gründen überhaupt keine Erwähnung fand.

Die Tabuthemen wurden mit einer verschleiernden Rhetorik ergänzt. Die im Rahmen der Verhandlungen benutzte Sprache wurde nie dazu verwendet, die von der OECD favorisierte Strategie *de facto* zum Ausdruck zu bringen, sondern diese von den Adressaten – den einzelnen Nationalstaaten – als erwünscht erscheinen zu lassen. Die OECD *teilte die Sorgen* ihrer Mitglieder und *nahm ihre Probleme ernst*, für deren Bewältigung sie ihnen mit effizienten Lösungsstrategien *zur Seite stehen* wollte. Entsprechend war das Ziel ihres Komitees für naturwissenschaftliches und technisches Personal (CSTP) so umschrieben: «helping the development of national policy towards the effective revision of the teaching of scientific subjects, within the framework of a more general policy designed to

41 Bürgi 2015.

42 Vgl. für das Folgende Tröhler 2013c.

43 OECD/C(61)70, 1.

increase the quality and quantity of scientific and technical personnel».⁴⁴ In diesem Sinne zielte das Komitee darauf, das *Interesse* seiner Mitgliedsländer zu erwecken, indem es ihnen bei der Entwicklung nationaler Politiken *half*, die eine effektive Revision des naturwissenschaftlichen Unterrichts ermöglichen.⁴⁵ Die OECD berichtete, dass gewisse Probleme in den meisten Mitgliedstaaten *wahrgekommen* würden und dass diese die *grossen Sorgen* hinsichtlich deren Entwicklungen teilten.⁴⁶ Die Erfahrungen mit einem Entwicklungsprogramm, das auf die Mittelmeerländer gezielt hatte, hätten gezeigt, dass die Effekte auf die Bildungspolitik *möglicherweise substanzelle Folgen* zeitigten und dass das Einsetzen von Planungsteams quasi einem allgemeinen Bedürfnis entspreche.⁴⁷ Die wohl wichtigste Erkenntnis fußte allerdings darauf, dass der enge Kontakt zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten dazu führte, «to have a major impact not only on methods of approach to educational planning, but on actual policy decisions taken by national authorities».⁴⁸

Zu den Tabuthemen und zur verschleiernden Rhetorik gehörte auch, dass die effektiven Ziele kaum je explizit genannt wurden. Politische Ziele werden gar nie geäussert – Demokratie wird nicht explizit angestrebt. In den meisten Textstellen tritt das Ziel in doppelter und mehrdeutiger Form auf: «economic and social development». In den OECD-Dokumenten werden Stellungnahmen wie die folgende gleich einem Mantra repitiert: «The O.E.C.D. policy approach [...] may be simply expressed as the recognition that education must be looked upon as an investment which is intimately related to the future of economic and social progress of the individual nations, and of the O.E.C.D. area as a whole.»⁴⁹

Damit wurde eine bildungspolitische Sprache entwickelt, die sich einer kalt-kriegerischen Epistemologie verdankte, aber in den Mitgliedstaaten keine wirklichen Feinde sehen konnte, sondern nur etwas weniger weit entwickelte Länder, die es über die OECD noch weiter zu entwickeln galt. Die von der OECD benutzte Sprache ist die der «respektierlichen Herablassung», charakterisiert durch eine grosse Skepsis gegenüber demokratischen Verfahren – und dies bis heute.

4. CERI, Indikatoren und PISA

Der auch in Europa viel zitierte Wandel von der bildungspolitischen *Input*-Steuerung zur *Output*-Steuerung hat ihren Ausgangspunkt in der misslichen Lage der pädagogischen Reformer des Kalten Krieges in den USA. Der bedeutende

44 STP(61)15, 1.

45 OECD/STP(61)3, 1.

46 STP (62)19, 8.

47 STP (62)19, 10.

48 STP (62)19, 10f.

49 STP (63)5, 1.

Unterschied zu Europa ist, dass in den USA gar kein Wandel möglich war, weil die zentrale Regierung gar nie ein *Input*-Mandat innehatte – und noch immer nicht hat: Die Macht über die klassischen *Input*-Bereiche wie Lehrplan- und Lehrmittelentwicklung, Lehrerbildung oder Übergangsregelungen zwischen Schulstufen lagen nie und liegen bis heute nicht in Washington. Der Wechsel von *Input* zu *Output* war nicht ein bildungspolitischer Wechsel innerhalb derselben bildungspolitischen Behörde, wie in Europa, sondern eine Verschiebung der bildungspolitischen Machtansprüche von der Kommune bzw. vom Gliedstaat zum Zentralstaat, der allerdings über kein *Input*-Mandat verfügt. Die einzige Lösung, die sich in den USA unter diesen Vorzeichen anbot, war, Gelder im Austausch für erwünschte Leistungen anzubieten und zu kontrollieren, ob sie Effekte zeigten. Es war diese Strategie, welche die USA nun unter Ronald Reagan, der den Kalten Krieg einerseits massiv anheizte und ihm andererseits aber auch ein Ende setzte, auf die gesamte westliche Welt ausdehnte.

Noch bevor Reagan an die Macht kam, erlebte insbesondere die amerikanische Automobilwirtschaft durch die Ölkrise des Jahres 1973 ein Debakel, das sich verstärkte, als um 1980 die koreanische Automobilindustrie in den amerikanischen Markt eintrat. Um das Problem zu lösen, setzte Reagan eine Kommission ein, die Ursachen und Lösungen zu erarbeiten hatte. Der daraus resultierende Expertenbericht *A Nation at Risk* stellte – einmal mehr – fest, dass das Bildungssystem versagt habe und grundlegende Reformen dringend nötig seien.⁵⁰ *A Nation at Risk* erschien 1983, und im selben Jahr wurde die OECD vom US-amerikanischen Delegierten bedrängt, nach dem Vorbild der USA vergleichende Bildungsstatistiken über die *Inputs* und *Outputs* der einzelnen Staaten zu erstellen. Die europäische Bildungspolitik sollte gleichsam dem *Output*-Paradigma der USA folgen, das diese allerdings nur deswegen entwickelt hatten, weil sie gar keine Input-Politik machen durften.

Das Forum dieser globalen Expansion sollte also die OECD sein, genauer gesagt ihr *Centre for Educational Research and Innovation* (CERI), das 1968 mithilfe von Geldern der Ford-Stiftung und der Royal-Dutch-Shell-Stiftung gegründet worden war.⁵¹ Über das CERI sollte die globale Reformation der nationalen Bildungswesen nach dem Vorbild der US-amerikanischen Bildungspolitik erfolgen, obgleich die europäischen Nationalstaaten im Unterschied zu den USA – mit

⁵⁰ United States 1983; vgl. auch Tröhler 2006.

⁵¹ Das Zentrum wurde gegründet, nachdem die OECD um 1964 das bildungspolitische Interesse an Curriculumentwicklung (Input) verloren hatte (vgl. Tröhler 2013b). Bildungssysteme galten im Sinne des Kalten Krieges als defizitär und als fundamental reformbedürftig, vor allem hinsichtlich des Ausbaus der Sekundarschulen («Bildungsexpansion»), der Naturwissenschaften und der Mathematik. Die Rhetorik war auch in Deutschland beunruhigend, bekanntlich hatte Georg Picht 1964 in aufsehenerregender Weise von einer Deutschen Bildungskatastrophe (Picht 1964) gesprochen, und Ralf Dahrendorf erinnerte 1965 eindringlich an die Prämissen «Bildung ist Bürgerrecht» (Dahrendorf 1965).

Ausnahme Deutschlands und der Schweiz – nationale *Input*-Politik betreiben konnten, wobei weder in Deutschland noch in der Schweiz die Kommunen so viel Entscheidungskompetenz haben wie in den USA. Wie die Amerikaner auf das CERI Druck ausübten, eine Politik der Output-Steuerung zu folgen, berichtete der pädagogische Berater der Weltbank (1976–1984), Stephen P. Heyneman: «*The US delegate was said to have put a great deal of pressure and in very direct language for OECD to engage itself in a project collecting and analyzing statistical education 'inputs and outcomes' – information on curricular standards, costs and trends and the like. The reaction among the staff of CERI was one of shock, and deep suspicion. Those whom I interviewed believed it was unprofessional to try and quantify such indicators, and that it would oversimplify and misrepresent OECD systems, and that it would be rejected by the twenty-four member states whose common interests they were charged to serve.*»⁵²

Der Druck der US-Amerikaner, vor allem auch auf finanzieller Ebene, war allerdings zu gross, und das CERI wurde kurze Zeit später zur Plattform, mittels deren die US-amerikanische – aus einer Notlage geborene – Bildungspolitik globalisiert werden sollte. Die Ambitionen waren noch dieselben wie in der unmittelbaren Zeit nach Sputnik: ein Ausbau der Naturwissenschaften, der Mathematik sowie der Muttersprache (im Unterschied zu den Fremdsprachen 1958). Es dauerte noch einige Jahre bis zur Umsetzung, doch 1992, drei Jahre nach Ende des Kalten Krieges, erschien der erste der jährlich publizierten Reports unter dem Namen *Education at a Glance*, der sich freilich weniger durch Wissenschaftlichkeit als durch vermeintliche bildungspolitische Nützlichkeit auszeichnete.⁵³ Kurze Zeit später folgte dann, derselben Logik verpflichtet, PISA.

5. Ausblick

Die in diesem Artikel vollzogene Rekonstruktion zeigt, wie das Militärische der Moderne zwar vom dominanten Diskurs der Pädagogik «verschwiegen» wird, aber dennoch höchste Relevanz gerade im Feld der Schule besitzt. Es war natürlich eine Ironie der Geschichte, dass eine bildungspolitische Strategie, die sich im Kontext des Kalten Krieges aufgedrängt hatte, sich erst dann global durchsetzen konnte, als der Kalte Krieg mit dem Fall der Mauer 1989 schon vorbei war. Vielen Kommentatoren ist die Wurzel dieser Bildungspolitik verborgen geblieben, egal mit welcher Aggression sie auf PISA schauten. Im Diskurs der innerlichen Liebesethik stehend, erkannte die Intelligenzija Deutschlands in PISA nur ein «Krebsgeschwür» einer «value-for-money-ideology» und zeigte sich erstaunt,

52 Heyneman 1993, S. 375.

53 Weymann/Martens 2005, S. 79.

dass «die sprachlos werdende Welt den Ideologen des Reichtums und des Wirtschaftslebens verfällt».⁵⁴

Bei PISA gehe es um die Begrenztheit von Sprache, wie der Präsident der Alexander-von-Humboldt-Stiftung Wolfgang Frühwald meinte, was sicherlich dann zutrifft, wenn jene des dominanten pädagogischen Diskurses gemeint ist. Es ist kein Zufall, dass sich die ganze kalt-kriegerische Ideologie fast vollständig ausserhalb der Universitäten entwickelt hatte: in Deutschland ab 1951 im Rahmen der «Hochschule für Internationale Pädagogische Forschung», die unter Beteiligung der US-amerikanischen Militärbehörde auf Beschluss der hessischen Landesregierung gegründet worden war, und später der Max-Planck-Gesellschaft für Bildungsforschung. In diesen Agenturen waren auffällig viele Akteure tätig, die kaum Zugang zu den universitären Lehrstühlen hatten und entsprechend von der noblen akademischen Pädagogik und ihren um die Liebesethik herum formierten Bildungsbegriff schlicht ignoriert wurden – bis dann PISA kam, das die wissenschaftliche Pädagogik in Schockstarre versetzte und dabei im Gegenzug die Kognitionspsychologen (diese erlebten nicht zuletzt dank Jerome Bruner einen Aufschwung) im Feld vorrücken und zugleich so übermütig werden liess, dass sie der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft den Rücken kehrten und eine eigenständige *Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung* (GEBF) gründeten.⁵⁵

Nicht nur im deutschen Sprachraum, sondern mindestens auch im englischen und spanischen, haben wir heute eine Frontstellung – der militärische Ausdruck ist intendiert – zwischen einer die wirtschaftliche und militärische Seite des Lebens nicht zur Sprache bringen könnenden Epistemologie der christlichen Liebesethik (im lutherischen Raum wird diese um die Dimension der Innerlichkeit radikaliert) und einer technokratischen Epistemologie des *social engineering*, der Planung und der statistikgestützten Prognose, die dem «cult of facts» anhängt. Beide haben ihre je eigenen historiografischen Typen: auf der einen Seite die grossen Helden, allen voran Wilhelm von Humboldt, zelebrierend, auf der anderen die wahren Fakten der Sozialgeschichte oder Archivalien der Institutionengeschichte betonend. Mit dieser historiografischen Diskussion schliesse ich meinen Beitrag ab.

Vor gut fünfzig Jahren wurde die Idee der faktenorientierten Geschichtsschreibung in einer brillanten Diskussion debattiert. Der britische Historiker Sir Geoffrey Elton hatte nämlich 1967 in einem Buch *The Practice of History* explizit für eine Geschichtsforschung plädierte, die sich auf «true facts» stützte: «*Histo-*

54 Frühwald 2004, S. 42, 44.

55 Tröhler 2014.

rical method is no more than a recognized and tested way of extracting from what the past has left the true facts and events of that past, and so far as possible their true meaning and interrelation ... Its fundamental principles are only two and they may be expressed as questions, thus: exactly what evidence is there, and exactly what does it mean?»⁵⁶

Eltons Buch war dabei eine Polemik gegen den damals führenden britischen Historiker Edward Hallett Carr, der ein paar Jahre zuvor in seiner Publikation *What Is History?*⁵⁷ das kritisiert hatte, was der britische Sozialpsychologe Liam Hudson später «the cult of facts» nannte:⁵⁸ «*The belief in a hard core of historical facts existing objectively and independently of the interpretation of the historian is a preposterous fallacy, but one which it is very hard to eradicate.»⁵⁹*

Carr sollte mit seinem Pessimismus insofern recht behalten, als der «cult of facts» die Historiografie dominierte, bis Quentin Skinner, gestützt auf die Sprachphilosophie John L. Austins, Carrs Position mit dem Argument verteidigte, dass es keine Methoden und Theorien geben könne, die nicht normative Theorien über das Soziale enthielten.⁶⁰

«*Elton's fundamental reason for wishing to emphasise technique over content appears to have been a deeply ironic one: a fear that historical study might have the power to transform us, to help us think more effectively about our society and its possible need for reform and reformation.»⁶¹*

Diese Angst vor historischer Selbsterkenntnis, vor der Erkenntnis der Grenzen diskursiver Ordnungen führte zu beiden beliebten pädagogischen Historiografien (der romantisierten Ideengeschichte der christlichen Liebesethik und der archivbasierten Faktengeschichte). Dabei wurde die Frontstellung selber nie historisch rekonstruiert. Diese Rekonstruktion ist indes nur als Diskussionsgeschichte möglich, die es allen unpräzisen Verwechslungen mit der Diskussionsgeschichte zum Trotz zu verteidigen gilt.⁶² Nur eine Auseinandersetzung mit den Diskursen kann die Ermöglichung und die Grenzen des Sagbaren in den verschiedenen Epistemologien zur Sprache bringen. Der historiografische Fokus auf Sprachen oder Diskurse kann nicht nur den Aufstieg der militärisch bedingten Expertokratie hinter der OECD und PISA rekonstruieren, sondern auch die traditionelle Ideengeschichte dekonstruieren – beides tut not. Dabei könnte sie gleich eine

56 Elton 1967/1969, S. 86f.

57 Carr 1961.

58 Hudson 1972.

59 Carr 1961, S. 6.

60 Vgl. auch Popkewitz 2015.

61 Skinner 2002, S. 26.

62 In der Linguistik unterscheidet James Paul Gee Discourse («Big D Discourse») von discourse («little d Discourse»). Letzteres bezeichnet die «language-in-use», das gesprochene Wort, oder parole oder eben Diskussion/Debatte. Wenn es indes um fundamentale Einstellungen oder Werte geht, die sprachlich konstruiert sind, handelt es sich um «Big D Discourse» (Gee 1990) bzw. um langue. Zum Unterschied zwischen langue und parole vgl. Pocock 1987.

pädagogisch relevante Sprache entdecken, die das Militärische und auch Wirtschaftliche nicht ausschliesst, aber auch nicht verabsolutiert, den klassischen Republikanismus nämlich, der im Rahmen seiner Tugendethik versucht ist, zwischen Politik, Wirtschaft und Militär zu balancieren und der insbesondere in der Schweiz vom 17. bis ins 20. Jahrhundert – als Diskurs – dominierte.⁶³ Dieses Anliegen soll zwar nicht aus allen Erdenbürgern tapfere Spartaner machen, jedoch im Sinne der Archäologie verschüttete Diskurse zutage bringen, deren Nutzen sich noch zu erweisen hat. Vielleicht wird die Wertschöpfung ja nur darin liegen, dass die Schweizerkracher, die schon im 13. Jahrhundert vielen Kindern so viel Freude bereitet haben, wieder legalisiert werden.

Bibliographie

Unpublizierte Quellen

STP: Arbeitsunterlagen und Protokolle der OECD bzw. des Committee for Scientific and Technical Personnel (STP): OECD Archives Paris.

Literatur

- BAADER, MEIKE SOPHIA: Die romantische Idee des Kindes und der Kindheit. Auf der Suche nach der verlorenen Unschuld. Neuwied: Luchterhand 1996.
- BAADER, MEIKE SOPHIA: Longing for innocence and purity: Nature and child-centered education. In: Peters, Michael A. (Hrsg.): Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory. Singapore: Springer 2016, doi: 10.1007/978-981-287-532-7_9-1 (abgerufen am 6.7.2016).
- BACON, ROGER: The Opus Majus (1267). A translation by Robert Belle Burke, Vol. II. New York: Russell & Russell 1962.
- BÖHLER, MICHAEL/HOFMANN, ETIENNE/REILL, HANS PETER/ZURBUCHEN, SIMONE (Hrsg.): Republikanische Tugend. Ausbildung eines Schweizer Nationalbewusstseins und Erziehung eines neuen Bürgers. Genf: Slatkine 2000.
- BRUNER, JEROME: The process of education. Cambridge: Harvard University Press 1960.
- BÜRGI, REGULA: Geplante Bildung für die freie Welt: Die OECD und die Entstehung einer technokratischen Bildungsexpertise. Dissertation Universität Luxemburg 2015.
- BUSH, VANNEVAR: Science – The endless frontier: A report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945. Washington, D. C.: US Government Printing Office 1945.

63 Böhler/Hofmann/Reill/Zurbuchen 2000.

- CARR, EDWARD HALLETT: *What is history?* Cambridge: The University of Cambridge Press 1961.
- COMENIUS, JOHANN AMOS: *Orbis sensualium pictus. Hoc est, omnium fundamentalium in mundo rerum, & in vitâ actionum, picturea & nomenclatura.* London: J. Kirton 1659.
- DAHRENDORF, RALF: *Bildung ist Bürgerrecht: Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik.* Hamburg: Nannen Verlag 1965.
- EISENHOWER, DWIGHT D.: *Science in national security: Present strength and future plans.* In: *Vital speeches of the day*, 24 (1957), S. 66–69.
- EISENHOWER, DWIGHT D.: *Recommendations relative to our educational system.* In: *Science Education*, 42, 2 (1958), S. 103–106.
- ELICHIRIGOITY, FERNANDO: *Planet management: Limits to growth, computer simulation, and the emergence of global spaces.* Evanston, IL: Northwestern University Press 1999.
- ELTON, GEOFFREY: *The practice of history* (1967). Glasgow: William Collins Sons & Co. 1969.
- FORTUN, MICHAEL/SCHWEBER, SILVAN S.: *Scientists and the legacy of World War II: The case of Operations Research (OR).* In: *Social Studies of Science*, 23 (1993), S. 595–642.
- FRÜHWALD, WOLFGANG: *Kulturenstreit oder Von der Rolle der Sprache in der Wissenschaft.* In: *Sind wir noch ein Volk der Dichter und Denker?* Heidelberg: Universitätsverlag Winter 2004, S. 35–45.
- GEE, JAMES PAUL: *Social linguistics and literacies: Ideology in discourses.* London: Falmer Press 1990.
- HAHN, FRIEDEMANN: *Von Unsinn bis Untergang: Rezeption des Club of Rome und der Grenzen des Wachstums in der Bundesrepublik der frühen 1970er Jahre.* Dissertation Universität Freiburg im Breisgau 2006, <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/2722/> (abgerufen am 6.7.2016).
- HEYNEMANN, STEPHEN P.: *Quantity, quality, and source.* In: *Comparative Research*, 37, 4, (1993), S. 372–388.
- HORLACHER, REBEKKA: *The educated subject and the German concept of Bildung. A comparative cultural history.* New York: Routledge 2016.
- HUDSON, LIAM: *The cult of the fact: A psychologist's autobiographical critique of his discipline.* New York: Harper & Row 1972.
- HUGHES, AGATHA C./HUGHES, THOMAS P. (HRSG.): *Systems, experts, and computers: The systems approach in management and engineering, World War II and after.* Cambridge: MIT Press 2000.

- KEPPEL, FRANCIS: National Educational Assessment: We Badly Need It. In: American Association of School Administrators/National Education Association of the United States (Hrsg.): *National Educational Assessment: Pro and Con*. Washington, DC: American Association of School Administrators and Organization Relations Division and Publications Division of the National Education Association 1966, S. 5–7.
- NDEA = National Defense Education Act (An Act to strengthen the national defense and to encourage and assist in the expansion and improvement of educational programs to meet critical national needs and for other purposes). Washington: o.V. 1958.
- OSTERWALDER, FRITZ: Die theologische Sprache der Pädagogik. In: Kuld, Lothar/Bolle, Rainer/Knauth, Thorsten (Hrsg.): *Pädagogik ohne Religion. Beiträge zur Bestimmung und Abgrenzung der Domänen von Pädagogik, Ethik und Religion*. Münster: Waxmann 2005, S. 17–52.
- OSTERWALDER, FRITZ: Die Sprache des Herzens. Konstituierung und Transformation der theologischen Sprache der Pädagogik. In: Casale, Rita/Tröhler, Daniel/Oelkers, Jürgen (Hrsg.): *Methoden und Kontexte. Historiographische Probleme der Bildungsforschung*. Göttingen: Wallstein 2006, S. 155–180.
- OVERY, RICHARD J.: *Why the Allies won*. London: Cape 1995.
- PLATON: *Politeia* (408/407 v. Chr.). In: Platon: *Sämtliche Werke*, Bd. 2. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 1994, S. 195–537.
- PICHT, GEORG: *Die deutsche Bildungskatastrophe*. Olten: Walter Verlag 1964.
- PICKERING, ANDY: Cyborg history and the World War II Regime. In: *Perspectives on Science*, 3, 1 (1995), S. 1–48.
- POCOCK, JOHN GREVILLE A.: The concept of a language and the métier d'historien: Some considerations on practice. In: Pagden, Anthony (Hrsg.): *The languages of political theory in early-modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press 1987, S. 19–38.
- POPKEWITZ, THOMAS S.: Romancing the archival «Smell». Historicizing how theory acts as «the retrieval» in methods. Unveröffentlichter Vortrag an der Universität Luxemburg, 28. August 2015.
- RICKOVER, HYMAN G.: [Interview mit Rickover, publiziert unter dem Titel] Education: What price life adjustment? In: *Time Magazine*, LXX, 23 (1957).
- RICKOVER, HYMAN G.: *Education and Freedom*. New York: E. P. Dutton 1959.
- RICKOVER, HYMAN G.: *Swiss Schools and Ours: Why Theirs are Better*. Boston: Atlantic Monthly Press, Little, Brown & Co. 1962.

- RICKOVER, HYMAN G.: *American Education, a National Failure: The Problem of Our Schools and What We Can Learn from England*. New York: E. P. Dutton 1963.
- RICKOVER, HYMAN G.: *Liberty, Science, and Law*. New York, Newcomen Society in North America 1969.
- RODGERS, DANIEL T.: *Atlantic Crossings: Social Politics in a Progressive Age*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press 1998.
- RUDOLPH, JOHN L.: *Scientists in the classroom: The Cold War reconstruction of American science education*. New York: Palgrave Macmillan 2002.
- SKINNER, QUENTIN: The practice of history and the cult of the fact. In: ders.: *Visions of politics*, Vol. I: Regarding method. Cambridge: Cambridge University Press 2002, S. 8–26.
- TERZIAN, SEVAN G.: *Science education and citizenship. Fairs, clubs, and talent searches for American youth, 1918–1958*. New York, NY: Palgrave McMillan 2013.
- TRÖHLER, DANIEL: Republikanische Tugend und Erziehung bei Niccolò Machiavelli und im Selbstverständnis des Schweizer Stadtbürgertums des 16. Jahrhunderts. In: Musolff, Hans-Ulrich/Göing, Anja-Silvia (Hrsg.): *Anfänge und Grundlegungen moderner Pädagogik im 16. und 17. Jahrhundert*. Köln: Böhlau 2003, S. 55–72.
- TRÖHLER, DANIEL: Öffentliche Schule, Governance und Demokratie. In: Miller-Kipp, Gisela/Zymek, Bernd (Hrsg.): *Politik in der Bildungsgeschichte – Be funde, Prozesse, Diskurse*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2006, S. 87–100.
- TRÖHLER, DANIEL: *Languages of Education. Protestant Legacies, National Identities, and Global Aspirations*. New York: Routledge 2011a.
- TRÖHLER, DANIEL: Concepts, cultures and comparisons. PISA and the double German discontentment. In: Pereyra, Miguel A./Kotthoff, Hans-Georg/Cowen, Robert (Hrsg.): *PISA under Examination: Changing knowledge, changing tests and changing schools*. Rotterdam: Sense Publishers 2011b, S. 245–257.
- TRÖHLER, DANIEL: Pestalozzi and the Educationalization of the world. New York: Palgrave Pivot 2013a.
- TRÖHLER, DANIEL: The OECD and Cold War Culture: thinking historically about PISA. In: Meyer, Heinz-Dieter/Benavot, Aaron (Hrsg.): *PISA, Power, and Policy. The Emergence of global educational governance*. Oxford: Symposium Books 2013b, S. 141–161.
- TRÖHLER, DANIEL: Standardisierung nationaler Bildungspolitiken: Die Erschaffung internationaler Experten, Planern und Statistiken in der Frühphase der

- OECD. In: *Bildungsgeschichte. International Journal for the Historiography of Education*, 3, 1 (2013c), S. 60–77.
- TRÖHLER, DANIEL: Tradition oder Zukunft? 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft aus bildungshistorischer Sicht. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 60, 1 (2014), S. 9–32.
- United States. National Commission on Excellence in Education: *A nation at risk: The imperative for educational reform: a report to the Nation and the Secretary of Education*, United States Department of Education. Washington, D. C.: The Commission 1983.
- WEYMANN, ANSGAR/MARTENS, KERSTIN: Bildungspolitik durch internationale Organisationen – Entwicklung, Strategien und Bedeutung der OECD. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 30, 4 (2005), S. 68–86.
- ZAHNDER, ALFRED: *Leben und Erziehung in Pestalozzis Institut in Iferten*. Aarau: Sauerländer 1931.

Prof. Dr. Daniel Tröhler, Universität Luxemburg, Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und Erziehungswissenschaften