

## Ein bornierter Bildungsbegriff

oder: Plädoyer für ganzheitliche Bildung (2MBS\* vor (M)INT\*\*)

Einen bornierten Bildungsbegriff bescheinigt der Dirigent Kent Nagano den Ländern, die ihr Bildungssystem am PISA-Diktat ausrichten. Ein Land gelte als vorbildlich, wenn es beim normierten und normierenden Pisa-Test gut abschneide. Dadurch würden zugleich die Sprachen, die Künste und die klassische Musik unbedeutend. Das sei absurd und grundfalsch. Das erinnert an die gleichzeitige Fokussierung auf MINT-Fächer, auch wenn das im Kern lediglich eine Wiederholung der Fehlplanungen nach dem Sputnik-Schock ist.

Der von Wirtschaftsverbänden wiederholt beklagte Fachkräftemangel und die darob geforderten Bildungsreformen auch für die Hochschulbildung fokussieren wieder einmal, wie schon nach dem Sputnik-Schock 1957, auf die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). Das ist die wiederholte, wissentliche und vorsätzliche Halbierung des menschlichen Erkenntnisvermögens. Anstatt Kinder und Jugendliche in allen kognitiven Sphären zu fördern – im Rationalen und Verbalen, im Handwerklichen ebenso wie im musisch-ästhetischen; Kognition im ursprünglichen Wortverständnis ist schließlich die Einheit von Denken und Handeln als Prozess der Poiesis, dem Hervorbringen von Werken im Tun – wird wieder einmal auf nur einen Modus des Lernens, Erkennens und Wissens reduziert. Schule wird erneut als Vorstufe der Ausbildungsbetriebe definiert, bei der Interessenverbände ihre Anforderungen an das zu vermittelnde Fachwissen formulieren. Wirtschaftsverbände fordern Wirtschaft als Schulfach, die Informatik-Industrie fordert Informatik und Programmieren als Schulfach und jeder Berufs- und/oder Lobbyistenverband versucht, die spezifischen Interessen als eigenes Schulfach zu etablieren. Wer sich mit der Geschichte von Bildungseinrichtungen beschäftigt, erinnert sich daher an den Sputnik-Schock und, als Folge, an die Forderungen der amerikanischen Wirtschaft in den späten 1950er- und frühen 1960er-Jahren, die Schulen müssten möglichst früh auf den Ingenieursberuf vorbereiten.

### Sputnik-Schock als Masterplan

Der erfolgreiche Start des ersten künstlichen Erdsatelliten „Sputnik 1“ am 4. Oktober 1957 durch die damalige Sowjetunion verdeutlichte unmissverständlich, dass „die Russen“ in Fragen der Raumfahrttechnologie den Amerikanern ebenbürtig waren. Der Ostblock, wie es in diesem Schwarzweiß-Schema des Kalten Kriegs hieß, war in der Lage, das Territorium der Vereinigten Staaten mit Interkontinentalraketen zu erreichen – und diese Raketen konnten Nu-

klearsprengköpfe tragen. Das „Gleichgewicht des Schreckens“ (die vollständige Vernichtung des Gegners durch Atombomben) war zum Leidwesen der USA wieder hergestellt. Hegemonial- und Überlegenheitsanspruch des Westens in Fragen der Raumfahrt- und Waffentechnik erwies sich als illusionär. Das Wettrennen begann, die Rüstungsindustrien beider Blöcke expandierten bis zum Exodus einiger Volkswirtschaften in den Folgejahren.

## Schulen als Vorschulen für den Ingenieur

Einer der wesentlichen Gründe für den Verlust der technischen Vorherrschaft in Waffen- und Raumfahrttechnologie wurde im amerikanischen Bildungssystem gesehen, das zu wenig auf die Beruf des Ingenieurs ausgerichtet gewesen sei. US-Präsident Dwight D. Eisenhower startete daher das "Federal-aid-to-Education-Program" mit dem Ziel, die technische Ausbildung zu intensivieren und möglichst früh in den Schulen zu verankern. Das Jahresbudget der National Science Foundation wurde auf 134 Millionen Dollar vervierfacht, die Lehrerbildung reformiert, Stipendien vergeben, die Frühförderung von Kindern etabliert, der Stundenplan schon an Schulen auf die konkrete Berufsausbildung ausgerichtet statt wie zuvor die Grundlagen von Fächer und Disziplinen zu vermitteln. Das Motto: Wir brauchen Ingenieure für die (Rüstungs-)Industrie und für den „Sieg über den Sozialismus“. (Ein kleiner Teil des Erziehungs-Programms kam ergänzend den Politik- und Geschichtswissenschaften zugute, um „weise“ Führer auszubilden, die die Technologien zum Wohle des amerikanischen (!) Volkes einsetzen sollten.) Dazu kam die Einführung des Bildungsfernsehens als audiovisuelle Variante der Medialisierung und Zentralisierung von Unterricht, die Vernetzung der Bibliotheken und die frühe Beschäftigung mit Ingenieursmathematik. Ziel dieser "Bildungs-Offensive" (nicht zufällig ein militärischer Begriff), war die Erschließung der bildungsfernen Schichten als „Bildungsreserve“.

Als ein Nebeneffekt der enormen Anstrengungen in der Rüstungs- und Raumfahrtindustrie wurde die IT-Industrie, wurden die Netzwerke weiter entwickelt. Militär, Universitäten wie Stanford oder Berkeley und IT-Konzerne sind im Silicon Valley seit dem zweiten Weltkrieg eng verzahnte Einheiten – ein stetig wachsender militärisch-industrieller Komplex, vor dem der schon zitierte US-Präsident Eisenhower bereits bei seinem Rücktritt 1961, nur vier Jahre nach dem Sputnik-Schock und der Zuweisung enormer Haushaltsmittel – als Bedrohung für die Demokratie gewarnt hat. Martin Schulz nennt das im Jahr 2014 in der FAZ technologischen Totalitarismus. Heute muss man den militärisch-industriellen Komplex um amerikanische Monopolunternehmen wie Apple, Amazon, Google und Co. ergänzen, die im direkten Verbund mit

berufsbedingt paranoiden Geheimdiensten die demokratischen Grundlagen westlicher Gesellschaften systematisch untergraben.

## Der Fokus auf MINT ist Militärlogik

Digitaltechnik war und ist primär Militärtechnik, bevor einzelne Techniken in den Consumermarkt diffundieren. Auch das Internet war zunächst eine Kommunikationstechnik des Militärs mit dem Ziel, die eigenen Nuklearraketen noch abschießen zu können, nachdem der Gegner bereits Teile der amerikanischen Infrastruktur mit Nuklearbomben zerstört hat. Nicht De-Eskalation oder Kommunikation ist der Kern des Netzes, sondern der Gegenschlag mit möglichst großem Schaden für Infrastruktur und Gesamtbevölkerung des Gegners. Der Medienwissenschaftler Friedrich Kittler formulierte 1995:

„Ich kann nur sagen, der Computer ist nicht erfunden worden, um den Menschen zu helfen. In Wahrheit sind beide, Atombombe und Computer, Produkte des zweiten Weltkriegs. Kein Mensch hat sie bestellt, sondern die militärische und strategische Situation des zweiten Weltkriegs hat sie notwendig gemacht. Es waren von vornherein keine Kommunikationsmittel, sondern Mittel des totalen Kriegs, die jetzt als spinoff in die Bevölkerung hineingestreut werden.“ (Kittler, Short Cuts, 2002, S. 136 f.)

Bereits 1995 war Kittler klar, dass die Netzbetreiber die vollständige Überwachung aller nicht nur ermöglicht, sondern dieses Speichern und Auswerten aller Daten als Folge technischer Möglichkeit auch praktizieren würden:

"Die gute alte Zeit, in der jeder auf seinem Computer machen durfte, was er wollte, ist längst vorbei. Wir werden alle kontrolliert auf unseren Maschinen, und je vernetzter die Maschinen werden, desto strenger werden die Kontrollen und die Schutzmechanismen. Und die Bürokratien, die eingebaut sind. Das Netz wird auch bestenfalls dieses Jahr noch frei sein, im nächsten Jahr gehört es wahrscheinlich dem großen Geld, und dann funktionieren die Kontrollen." (Friedrich Kittler, 1995, in: Short Cuts, S. 144)

Wer neben der Reduktion auf MINT-Fächer auch noch für „Schulen ans Netz“, eLearning, Laptop- oder Tablet-Klassen plädiert, sollte deutlich sagen, dass er damit freiwillig Kontroll-, Steuerungs- und Überwachungstechnik in den Sozialraum Schule holt, die er (oder sie) selbst nicht im Griff hat. Welche amerikanischen Firmen was mit diesen Daten und den daraus generierten Lernprofilen von Schülerinnen und Schülern tun, ist in keiner Weise kontrollierbar. Nur eines weiß man sicher: Daten und Profile sind Handelsware.

## MINT als Halbierung des menschlichen Erkenntnisvermögens

Wer die permanenten Forderungen nach Bildungsreformen beobachtet, erkennt bestimmte, wiederkehrende Muster. Eines dieser Muster ist die Verkürzung des Spektrums der Unterrichts- auf Technikfächer und die Berufsbezogenheit von Lehrinhalten schon in Kita (Kindertagesstätten) und Grundschule. Gestrichen werden die „musischen“ Fächer: Kunst- und Musikunterricht, Sport, Hand- wie Hausarbeiten und Werken, dazu alle freiwilligen Arbeitsgemeinschaften (AGs) wie Theatergruppen und ähnliches. Insbesondere die ästhetischen (sinnlichen) und ästhetischen Anreize und Eindrücke fehlen zunehmend und/oder werden negiert, obwohl Kognitionswissenschaftler wie Biologen die Bedeutung des Ästhetischen und der Körpererfahrung einhellig als elementare Grundlage des Lernens erkannt haben, zuletzt in der Online-Ausgabe von Pediatrics (Hillman et. al.) beschrieben. Täglich 70 Minuten Sport und Bewegung fördern nachhaltig nicht nur die körperliche Fitness, sondern auch die Fähigkeit zur Konzentration, ausdauernde Aufmerksamkeit bei Lernprozessen und Sozialverhalten. Wer sich regelmäßig bewegt und auch körperlich anstrengt, heißt das nicht unerwartet, ist auch im Kopf fitter. Stattdessen werden in den Schulen junge Menschen immer stärker auf die korrekte Reproduktion von Texten in Form von standardisierten Testaufgaben am Rechner konditioniert. Das führt zu dem von Nagano formulierten bornierten Bildungssystem, in Folge zwangsläufig zu bornierten Absolventen und Abgängern.

Diese vorsätzliche und wissentliche Verkürzung des menschlichen Erkenntnisvermögens negiert das ästhetische wie ästhetische Potenzial als irrelevant, da nicht messbar.. Studien zur musikalischen Früherziehung wie die von Bastian sind zwar anerkannt, bleiben aber heute weitestgehend ohne Folgen. Initiativen wie „Jedem Kind ein Instrument“ in NRW wurden trotz positiver Resonanz und Erfolgen aus Kostengründen eingestellt. Nicht unmittelbar zweckdienliches Wissen und Können zählt nicht. Dabei ist die musisch-ästhetische Erziehung kein Ausgleich oder Gegenpol zu technischen Fächern, sondern eine eigenständige Qualität und Wissensform. Nur wer beides übt und (er)lebt, das rational-begriffliche und das musisch-ästhetische, wird zu einem ganzen, zu einem ganzheitlich wahrnehmenden, denkenden und handelnden Menschen. Notwendig ist daher, die musisch-ästhetischen als gleichberechtigte Fächer in allen Schulstufen und Lebensaltern zu verankern bzw. zu reaktivieren (siehe Lankau, Gestalten, 2014, S. 209ff.). Die einseitige Betonung der technischen und naturwissenschaftlichen Fächer konditioniert hingegen auf immer gleiche Denkstrukturen und Muster. Das sind womöglich besser angepasste und leichter steuerbare, beliebig einsetzbare Menschen. Die Zurichtung auf Arbeitsplätze war und ist aber nicht Aufgabe und Ziel von (Hoch-)Schule und Universität.

## 2MBS: Die humane Alternative zu (M)INT

Schülerinnen und Schüler brauchen einen Gegenpol zur Sprachlichkeit und Logik des verbal vermittelten Wissens, einen Kontrapunkt des Denkens und Lernens, um ins Gleichgewicht zu kommen, um alle ihre Fähigkeiten lernend zu erleben. Notwendig ist der tägliche Unterricht in Werken, Malen, Zeichnen und Musizieren, in allen Schulformen und Altersstufen. Diese vier Disziplinen: Mathematik, Musik, Bewegung und Sprache(n) müssen im Zentrum des Unterrichts stehen, vor den technischen Fächern. Dafür steht das Kürzel „2MBS“, das als Alternative zu (M)INT vorgeschlagen und in der Schule zeitlich *vor* den anwendungsgerechten (M)INT-Fächern gelehrt werden sollte. Das ist – an sich – seit der griechischen Antike und dem ersten, systematisierten Unterricht bekannt. Die vier zentralen Unterrichtsfächer nach Aristoteles sind:

1. Lesen und Schreiben (Verbaltsprache in Wort und Schrift);
2. Mathematik und Zeichnen (abstrahierendes und konkretes Denken);
3. Bewegung (Gymnastik, Sport, auch Wettkampf, Tanz);
4. Musik (mit Schwerpunkt auf der Harmonielehre).

Philosophen und Pädagogen dürfte nicht erstaunen, dass der gleiche Kanon an elementaren Disziplinen, die von Aristoteles formuliert wurden, auch im ZEN-Buddhismus galt und Kent Nagano aus dieser Tradition des ganzheitlichen Menschenbildes und der ganzheitlichen Erziehung heraus argumentiert. Die vier Disziplinen des Aristoteles sind (in leicht modifizierter Form) ebenso Bestandteil der „sieben Künste“, die im ZEN gelehrt und gelernt werden. Neben Zeremoniell, Reiten und Bogenschießen (Bewegung, Sport und Kampftechnik) lernen die angehenden Mönche als Kulturtechniken die Musik (Notation, Singen, Musizieren), die Schrift (Lesen, Schreiben, Kalligraphie als Kontemplation und autotelischer Akt) und die Mathematik (das logische, strukturierte Denken in Systemen). Begreifbar im Wortsinn wird idealiter die enge Verbindung von Denken und Tun als besondere Qualität. Das ist Kognition in praxi, Denken und Handeln als Einheit. Gelernt wird durch das eigene Tun. Gelernt wird, dass der Mensch zur Freiheit im Handeln und Entscheiden fähig ist. Für den schulischen Kontext gehören dazu einfache Regeln:

- Analog vor digital und manuell vor maschinell: Das händische und haptische Erleben beim Schreiben mit der Hand, beim Basteln und Werken, beim Musizieren mit echten Instrumenten steht im Vordergrund. Digitale Geräte sind in den ersten vier bis fünf Schuljahren eher hinderlich. Einen Nutzen hat in dieser Schulphase ausschließlich die IT-Industrie.

- Unterricht ohne Netzanschluss: Lehrerinnen und Lehrer müssen Unterricht wieder ohne Netzanbindung und ohne die Fixierung auf digitale Geräte mit Netzanbindung planen und halten. Unbedarftheit im Umgang mit und Unkenntnis der Folgen vom Einsatz digitaler Netzwerktechniken und der Kontrollpotentiale verleiten viele Pädagoginnen und Pädagogen dazu, Rechner und Webdienste unreflektiert im Unterricht einzusetzen. Dabei müssten formaljuristisch alle Schulen mit Minderjährigen derzeit vom Netz genommen werden, bis eine technische Infrastruktur mit Datenschutznormen gemäß europäischer Konventionen aufgebaut ist. Momentan nutzen „Schulen im Netz“ ausschließlich amerikanischen Unternehmen, die Daten von europäischen Schülern sammeln und daraus Profile generieren. In Amerika ist das Sammeln und Speichern der Daten von Jugendliche unter 16 in Schulen generell verboten, siehe COPPA (Children Online Privat Protektion Axt.) Derartige Regelungen und Gesetze fehlen in Deutschland und Europa.
- Es gibt definitiv nichts, was man nicht ohne Rechner und Netz lernen kann – außer den Umgang mit Rechner und Netz. Das aber können die meisten Schüler/innen schon von zu Hause und lernen es ggf. schneller als Lehrerinnen und Lehrer.
- Die qualifizierte Auseinandersetzung mit Digital- und Netzwerktechniken muss daher stärker in der Lehrerausbildung verankert werden, damit ein verantwortlicher und reflektierter Einsatz von IT im Unterricht möglich ist – bzw. gezielt darauf verzichtet wird. Kein Unterricht wird durch Webdienste und Apps besser. Zu überlegen wäre vielmehr, ob Schulen sich nicht gezielt als Gegenpol zur Abhängigkeit vom Netz positionieren. Während alle Welt am Smartphone hängt wie der Junkie an der Nadel könnten Schulen technikfreie Räume bieten, um dem Kerngeschäft der Schule (scuola), dem persönlichen, interpersonalen Dialog und Diskurs an einem Ort der Muße, wieder gerecht zu werden.
- Wenn (ab der 6. oder 7. Klasse) Rechner, Software und Netzdienste eingesetzt werden, müssen dafür geschlossene Netzwerke (Intranet, VPN, Schulserver) eingesetzt werden, die durchaus miteinander verbunden werden können, physische 1:1-Verbindungen), bei denen man aber immer die Hoheit über die Daten und Zugänge behält.

Deutlich wird auch, dass die „Vermessung des Lernens“, die Vermessung und Standardisierung der Bildungseinrichtung, dass Normierung und Ranking nach Kennzahlen nicht Ziel von Schule und Unterricht sein kann. Das sind bildungsferne Kategorien, die einem bornierten Bildungsbegriff zugrunde liegen. Immerhin schließt sich so wieder der Kreis.

Während die empirische Bildungsforschung mit quantitativen und standardisierten Verfahren als Teil des militärisch-industrieller Komplexes gesehen werden kann – oder gesehen werden muss? Die Vermessung der Lehre und des Lernens samt Ranking & Co, dient ausschließlich der Steuerung und Prozessoptimierung, als sei Unterricht ein regel- und steuerbarer Produktionsprozess mit dem Ziel der effizienten Zurichtung von Humankapital und der Prozessoptimierung von Ausbildungsprozessen – müssen Bildungseinrichtung in humanistischer Tradition Alternativen bieten: mit der Intensivierung und Re-Aktivierung der musisch-ästhetischen Erziehung, mit der Konzentration auf Sprache(n) und Philosophie mit den Disziplinen der Logik (!) und Ethik, mit Angeboten für das bildnerische und das musikalische Arbeiten, mit Raum und regelmäßigen Zeiten für das Singen und Musizieren, zum Theaterspielen, Tanzen, Werken und vielem mehr. Dass diese Kinder sich auch noch besser konzentrieren können, sozialer im Umgang miteinander und mit anderen sind und oft sogar besser in Mathematik sollte niemanden stören. Nur leicht steuerbar und „hörig“ sind diese jungen Menschen eher nicht.

## Fazit

In einer Zeit, in der ökonomische Denkmuster der Selbstoptimierung auch den Privatbereich erobert haben und mit Digitaltechniken der „freundlichen Kontrolle“, Handlungssteuerung der digital Na(t)ives und deren systematischen Entmündigung einhergehen, sollte man als Pädagogin oder Pädagoge sowohl Standardisierungstendenzen für Schulen und Unterricht (PISA-Testeritis) wie die Digitaltechnik auf den Prüfstand stellen. Beides sind Methoden und Techniken, die nicht der einzelnen Person und deren Emanzipation dienen, sondern Fremdsteuerung durch algorithmische Manipulation forcieren. Erstaunlich ist nicht, das solche Tendenzen aus dem Silicon Valley kommen, die ja die ganze Welt umprogrammieren wollen, sondern dass es so wenig Gegenwehr gibt. Aber wie soll man auch einen klaren Gedanken fassen können, wenn man ständig von seinen „digital devices“ unterbrochen wird und seine Aufmerksamkeit auf Tweets, Posts und Messages lenken muss, um auf dem laufenden zu sein? Die Lösung ist simpel: Abschalten, um überhaupt mal wieder darüber nachdenken zu können, wer man ist, ohne Netzanschluss und „friends“ und „posts“. Vielleicht fragt man sich auch einmal, wer man oder frau denn (noch) ist, wenn man mal kein Display vor dem Kopf hat? Denn auch das ist eine Form von Borniertheit: Immer online, immer abgelenkt, immer in Erwartung von irgend etwas, anstatt sich selbst zu begegnen. Woher kommt wohl diese Angst vor sich selbst, die einen permanent vor sich selbst ins Netz flüchten lässt, um sich von sich selbst abzulenken?

---

\* 2MBS: Mathematik, Musik Bewegung, Sprachen

\*\* MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik

### Quellen:

Bastian, Hans Günther [Musik, 2001]: Musikerziehung und ihre Wirkung. Eine Langzeitstudie an Berliner Grundschulen, Mainz: Schott Musik International 2000, unter Mitarbeit von Adam Kormann, Roland Hafen, Martin Koch; Zusammenfassung der Studie: Bastian [Kinder, Musik, 2001]: Kinder optimal fördern - mit Musik, Mainz: Atlantis - Schott, 2001

Dirigent Kent Nagano kritisiert "Pisa-Diktat",  
<http://www.kulturradio.de/nachrichten/2014/10/Dirigent-Kent-Nagano-kritisiert-Pisa-Diktat.html> (15.10.2014 )

Dirigent Nagano kritisiert "Borniertheit des Pisa-Diktats",  
<http://www.welt.de/regionales/hamburg/article133292638/Dirigent-Nagano-kritisiert-Borniertheit-des-Pisa-Diktats.html> (15.10.2014)

Hillman, Charles H. et.al.: Effects of the FITKids Randomized Controlled Trial on Executive Control and Brain Function, Pediatrics 2014; 134:4 e1063-e1071; published ahead of print September 29, 2014, doi:10.1542/peds.2013-3219 / <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/4.toc> (31.10.2014)

Lankau, Ralf [Gestalten, 2014]: Gestalten als Form des Erkennens. Kreativität und (Digital-)Technik in Kunstpädagogik und Mediengestaltung, München, kopaed, 2014

Lankau, Ralf [Datenprostitution, 2014]:\_ Google & Co.: Datenprostitution schon für Kinder .Der Smartphone-Wunsch eines Kindes sie schnell erfüllt, schreibt Uwe Ebbinghaus in der FAZ. Von der gängigen Software für diese Geräte sei jedoch aus Gründen des Kinderdatenschutzes dringend abzuraten. <http://bildung-wissen.eu/fachbeitraege/google-co-datenprostitution-schon-fuer-kinder.html> (10.9.2014)

Morozov, Evgeny [Versuchskaninchen, 2014]: Wir ahnungslosen Versuchskaninchen, in: FAZ vom 29. Juli 2014, S. 9

Schulz, Martin [Kämpfen, 2014]: Warum wir jetzt kämpfen müssen, in: FAZ vom 6.2.2014, S. 25,

Pongratz, Ludwig [Punkte, 2007]: Sammeln Sie Punkte? Notizen zum Regime des lebenslangen Lernens, in: Hessische Blätter für Volksbildung 1/2007, S. 5-18; [www2.ibw.uni-heidelberg.de/~gerstner/V-Lebenslang-Lernen.pdf](http://www2.ibw.uni-heidelberg.de/~gerstner/V-Lebenslang-Lernen.pdf) (23.11.2012)

Zuboff, Shoshanna [Massenausforschungswaffen, 2014]: Die neuen Massenausforschungswaffen, in: FAZ vom 13.2.2014, <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/die-digital-debatte/politik-in-der-digitalen-welt/militaerisch-informationelle-bedrohung-die-neuen-massenausforschungswaffen-12798822.html> (26.8.2014)