

Sigrid Hartong

## Zum Optimierungsdrang des Bildungsmonitorings

*Now, imagine if Bobby's teacher could pull up a real-time report every morning with profiles for each of her students – each filled with all of the data from every teacher and counselor. She sees a red flag beside Bobby's profile (literally). The dots are already connected for her so she can devise an effective action plan [...]. She intervenes when it has the greatest chance of making a difference. (ed-fi alliance, 2019)*

### 1. Einleitung

In kaum einem Bereich zeigen sich Hoffnungen auf die Optimierung von Bildung aktuell wohl so stark wie bei den Themen *Datafizierung* und *Digitalisierung*. So hat sich die sogenannte daten- bzw. evidenzbasierte Bildungssteuerung mit ihrem Fokus auf die systematische(re) Definition, Erhebung, Verarbeitung und Visualisierung großer Mengen quantifizierter, vergleichbarer Bildungsdaten inzwischen weltweit als bildungspolitische Programmatik etabliert.<sup>1</sup> Zusätzlich verstärkt wurde diese Programmatik in den letzten Jahren durch die fortschreitende Entwicklung digital-algorithmischer Technologien, die immer wieder neue Möglichkeitsszenarien ins Spiel bringen, dem Ideal einer passgenauen, optimalen bzw. ‚personalisierten‘ Bildungssteuerung näher zu kommen.

Das Resultat dieses Glaubens an die digitale Möglichkeit optimaler Bildungssteuerung ist eine massive Expansion und gleichzeitig eine zunehmende Verdichtung sogenannter *Dateninfrastrukturen*<sup>2</sup> des *Bildungsmonitorings* über die letzten 10–15 Jahre hinweg, innerhalb derer zunehmend umfangreiche digitale Datenmengen (*big* bzw. *thick data*) über Bildung erzeugt, unter hohem Arbeitsaufwand „objektiviert“ (Hartong, 2018), zusammengeführt, verwaltet, verarbeitet und etwa zu Datendashboards oder Steuerungstools aufbereitet werden. Dateninfrastrukturen stellen damit einen, wenn nicht *den* zentralen Mechanismus digitaler Bildungssteuerung dar und haben sich, mit den Worten des *Call for Papers* dieses Thementeils, zu einer handfesten Funktionsweise moderner Bildungsgesellschaften entwickelt. Gleichzeitig, so lautet die zentrale These

- 1 Damit spielen Daten heute eine sehr viel weitreichendere Rolle als ihre traditionelle Nutzung etwa in Form von Statistiken oder Schulnoten. Siehe für einen Überblick z. B. aktuell Williamson, 2017.
- 2 Dateninfrastrukturen stehen hierbei für die komplexen, hochgradig dynamischen Relationen von Objekten und Subjekten, die um die soziotechnische De- und Rekontextualisierung von Bildungsdaten herum arrangiert werden (Anagnostopoulos, Rutledge & Jacobsen, 2013, S. 8).

dieses Beitrags, hat sich mit der Eigendynamik digitaler Dateninfrastrukturen, bei der die Produktion von Daten paradoxerweise immer mit der Erzeugung neuer Datenbedarfe einhergeht (Thompson & Sellar, 2018, S. 6), ein machtvoller Optimierungsprozess manifestiert, dessen ambivalenten Effekte bislang noch zu wenig diskutiert bzw. an vielen Stellen unterschätzt werden. So wird vor allem in Deutschland nach wie vor regelmäßig darauf hingewiesen, unintendierte Nebeneffekte des Bildungsmonitorings – mit denen man sich in der Regel und äußerst verkürzt auf solche Dinge wie strategische Testvorbereitung bezieht – würden vermieden, solange man nicht auf *high stakes*, also auf positive und negative Sanktionen angesichts bestimmter (Leistungs-)Datenwerte, setze (vgl. kritisch hierzu Bellmann, Dužević, Schweizer & Thiel, 2016), und den Datenschutz beachte. Diese Annahme verkennt jedoch, dass Dateninfrastrukturen auch hierzulande schon längst und in zunehmendem Maße Grundlage für Entscheidungsfindung in Bildungspolitik (etwa für Zuweisungen finanzieller Ressourcen auf Basis von Monitoringberichten oder Testergebnissen wie PISA und ICILS<sup>3</sup>), Bildungsverwaltung (etwa für Zielvereinbarungen zwischen Schulaufsicht und Schule) oder Schulpraxis (etwa für Lernsoftware im Unterricht oder für Lernmanagementsysteme) und damit *effektiv* sind, wenngleich diese Effekte durchaus auch indirekt und schleichend ausfallen bzw. immer von Ambivalenzen und Spannungen durchzogen sind (siehe auch Hartong & Förschler, 2019; Knauf, 2019).<sup>4</sup>

Dateninfrastrukturen kritisch in den Blick zu nehmen, bedeutet mit anderen Worten, diese bewusst nicht als neutral-technologische Instrumente der Wissensproduktion, -organisation und -optimierung zu betrachten, die erst mit Sanktionen normativ-wirkmächtig werden. Vielmehr sind Dateninfrastrukturen *immer* wertbehaftete, in ihrer Rationalität und Normativität hochgradig ambivalente Apparate der Selektion und In-Formation von Welt (Thompson & Sellar, 2018), oder, mit den Worten von Kitchin und Lauriault (2014, S. 4–5), „[...] expressions of knowledge/power, shaping what questions can be asked, how they are asked, how they are answered, how the answers are deployed, and who can ask them“. So steckt in jeder Form des In-Beziehung-Setzens bzw. der Relationierung von Daten oder Indikatoren – etwa über Vergleiche –, eine wirkungsmächtige Wahrnehmungs- und Realitätsmodellierung (vgl. Gorur, Sellar & Steiner-Khamsi, 2019, S. 4), die mit zunehmender Komplexität von Daten, Datenmodellen und digitalen Technologien gleichzeitig von außen immer weniger nachvollzogen und damit auch kritisch befragt werden kann. Dies sollte bzw. darf jedoch auf keinen Fall dazu führen, dass von einer derart kritischen Befragung Abstand genommen wird; im Gegenteil erscheint eine grundlegende Debatte über die Sinnhaftigkeit und die ambivalenten Effekte des Bildungsmonitorings – und damit auch der Digitalisierung von Bildung im Allgemeinen – aktuell notwendiger denn je.

3 PISA = *Programme for International Student Assessment*, ICILS = *International Computer and Information Literacy Study*.

4 Gleichzeitig wurden in den letzten Jahren nicht selten Datenschutzregularien gezielt angepasst, um Datenflüsse bzw. -infrastrukturalisierung möglich zu machen.

## 2. Beispiele für die Optimierungsdynamik des Bildungsmonitorings: Personalisierter, früher, schneller ... und ‚ready to use‘

Es gibt kaum eine digitale Bildungs(beobachtungs)technologie, die heutzutage nicht mit dem Schlagwort der *Personalisierung* wirbt und diese gleichzeitig der traditionellen, scheinbar zu undifferenzierten Bildungsbeobachtung staatlicher Bildungssysteme gegenüberstellt. Diese Kritik bezieht sich dabei zum einen auf problematische ‚Vereinheitlichungen‘ wie etwa Schulklassen, Jahrgänge oder Schulen, die kaum individuell passgenau beobachtet und damit beschult/gesteuert werden könnten, zum anderen aber auch auf die dominante Rolle kognitiv orientierter Leistungstests, der mit neuen Technologien zunehmend entgegengewirkt werden soll.

So ist etwa ein zentrales Element des im Jahre 2015 in den USA verabschiedeten *Every Student Succeeds Act* (ESSA), dass die Leistungsvermessung von SchülerInnen, Lehrkräften und Schulen in den amerikanischen Bundesstaaten zwar nach wie vor daten- und standardbasiert erfolgen muss, hierbei jedoch deutlich mehr unterschiedliche Daten einfließen sollen als standardisierte Testdaten (worauf das System zuvor primär beruhte). Vorgeschrieben ist nun beispielsweise die Einführung mindestens eines Indikators für nicht-kognitive Fähigkeiten (vgl. Williamson, 2019, S. 69) oder auch das Einbeziehen disziplinärer Verstöße. Zunehmend integriert werden all diese Daten wiederum über sogenannte Interoperabilitätsrahmen (in den USA beispielsweise *ed-fi* oder *AccessforLearning/SIF*<sup>5</sup>), *Längsschnittdatensysteme* (*State Longitudinal Data Systems*, in die in manchen Bundesstaaten bereits auch Gesundheits- oder Sicherheitsdaten integriert werden), komplexe statistische Modelle, Indizes und Algorithmen.

Wie so ein ‚ganzheitlicheres‘ System der schulischen Leistungsbeobachtung konkret aussehen kann, zeigt etwa der Bundesstaat (und nationaler Vorreiter) Georgia (siehe z. B. <http://www.gadoe.org/CCRPI>), wo in die Bewertung von Schulen und Distrikten nicht nur Indikatoren wie *Content Mastery*, *Progress* (Leistungszuwachs wird also unmittelbar vorausgesetzt), *Closing Gaps*, *Readiness* sowie *Graduation Rate* einbezogen werden, sondern ebenso eine Sternbewertung der finanziellen Effektivität (*Financial Star Rating*)<sup>6</sup> oder Ergebnisse einer jährlichen Studie zum Schulklima (*School Climate Rating*).

In der Tat wählt Georgia mit dieser über einen klassischen Fragebogen generierten Vermessung des Wohlbefindens von SchülerInnen – und damit auch, so wird erhofft, der Lernmotivation – eine überraschend traditionelle Methode angesichts eines zunehmend boomenden EdTech-Marktes für *Emotion Learning Analytics*, Psychoinformatik und Persönlichkeitsprofilierung (vgl. Williamson, 2019). Derartige Produkte haben das Ziel, auch den unbewussten, intimen Teil individueller Lernprozesse für das Bildungsmonitoring stärker zugänglich zu machen. Ähnliches gilt für den Bereich des (sozialen) Verhaltens von SchülerInnen im Klassenzimmer. In der Tat versucht aktuell nicht

5 Siehe <https://www.ed-fi.org> und <https://www.a4l.org>.

6 Hier werden unter anderem durchschnittliche Investitionssummen mit Schülerleistungen korreliert.

nur die die OECD, diese Komponente besser in ihren Leistungsstudien zu integrieren, sondern ebenso eine wachsende Zahl von Apps und Programmen. Ein Beispiel ist die App *ClassDojo* ([www.classdojo.com](http://www.classdojo.com)), die sich vor allem aufgrund ihrer Kombination aus *gamification* und *behaviour-shaping* einer weltweiten Beliebtheit erfreut (Manolev, Sullivan & Slee, 2019). Die App besticht durch eine schulische Social Media Plattform, auf der Lehrkräfte ihre SchülerInnen (die die Form eines Avatars annehmen) für positives Verhalten mit Punkten belohnen und nicht nur die SchülerInnen, sondern auch ganze Klassenzimmer in den Wettstreit um die meisten Punkte treten. Verhaltensprofile können weiter mit Eltern geteilt oder bei der Zeugnisbewertung einbezogen werden.

Neben diesem Drang zur digitalen Modellierung von Ganzheitlichkeit und damit der Expansion von Dateninfrastrukturen des Bildungsmonitorings in vormals nicht erfassbare – man könnte auch provokant sagen ‚verschonte‘ – Bereiche hinein, kann aktuell beobachtet werden, wie das Bildungsmonitoring in zunehmendem Maße auch in den frühkindlichen und familiären Bereich expandiert. Die Idee: optimierte Prävention durch maximal frühes Eingreifen in den Bildungsverlauf. So berichtet etwa Roberts-Holmes (2015) vom *English Early Years Foundation Stage* (EYFS), das im Jahre 2007 für britische Kinder unter 6 Jahren ein Regulationssystem aus Standards und Beobachtungsinstrumenten (v. a. Tests) etablierte, um eine größere Kontrolle über das Erreichen von *school readiness* zu erreichen. In Georgia geht man sogar noch weiter, indem inzwischen auch die *kindergarten readiness* vermessen und in das Beobachtungssystem (etwa in individuelle SchülerInnenprofile) eingebunden wird. Und auch hierzulande stellt sich die begründete Frage, ob neue digitale Portfoliokonzepte für den Kindergarten (z. B. <https://kitaportfolio.de>), bei denen „[...] immer mehr Daten über das einzelne Kind, seine Familie, die Kindergruppe und letztendlich auch über die Fachkräfte gesammelt und ausgewertet werden“ (Knauf, 2019, S. 40), gerade durch ihr Zusammenspiel mit als unproblematisch geltenden Medien wie „Digitalkameras, Schreibprogrammen, Spezialsoftware für Dienstpläne und Elternbeiträge sowie E-Mail“ (Knauf, 2019, S. 36) mittel- bis langfristig in einer tiefgreifenden Durchdringung des frühkindlichen Bereichs mit Dateninfrastrukturen resultieren werden, bei denen es nicht mal darum gehen muss, dass Kinder selbst mit digitalen Medien interagieren (Knauf, 2019, S. 41).

Diese zunehmende Ausweitung in den familiären und privaten Bereich bedeutet schließlich auch, dass Eltern sukzessiv eine zentralere Bedeutung bei der Sicherstellung der Funktionalität von Dateninfrastrukturen zukommt. So wirbt etwa das digitale, weltweit verkaufte Schulmanagementsystem *itslearning*, das auch von einer wachsenden Anzahl an Schulen in Deutschland genutzt wird, insbesondere mit seinem Elternportal. Dieses stelle

[...] eine Vielzahl von Informationen über die Fortschritte Ihres Kindes zur Verfügung und macht die Kommunikation zwischen Eltern und Lehrern einfacher denn je. [...] [I]tslearning gibt Ihnen einen Überblick über Hausaufgaben, Noten und Verhalten. Individuelle Lernpläne ermöglichen Ihnen, die Fortschritte Ihres Kindes zu lesen und noch vor dem Elternabend zu kommentieren. (<https://itslearning.com/de/rollen/eltern/>)

Wird hier also zum optimalen Elternteil, wer ständig auf dem aktuellen (Daten-)Stand seines/ihrer Kindes ist und unmittelbar (digital) mit den Lehrkräften kommuniziert, sollte etwas nicht so laufen wie gedacht (also in den Datenwerten auffällig sein)? In der Tat zeigen vor allem Entwicklungen aus anderen Ländern bereits, dass die Technologien auch bei den Eltern stets neue Datenbedarfe zu produzieren scheinen – vor allem bei solchen, denen die Bildungskarriere ihrer Kinder Herzensanliegen ist. So berichtet der estnische *e-school*-Systembetreiber<sup>7</sup> inzwischen von 10–15 % der Eltern, die bereits ein sogenanntes *Family Premium Package* erworben haben, um noch mehr, noch schnellere und noch besser aufbereitete Informationen (etwa per Pop-Up aufs Handy) über die Schulaktivitäten ihres Kindes zu erhalten, Tendenz steigend.

### 3. Schlussfolgerungen

Im Rahmen einer im Jahr 2014 von Martin Schulz angestoßenen Debatte zu den Risiken der digitalen Revolution argumentierte Juli Zeh: „Wer von allen Seiten angestarrt wird, geht jeder Chance verlustig, sich frei zu entwickeln. Wissen ist Macht, und Wissen über einen Menschen bedeutet Macht über diesen Menschen.“ (Zeh, 2014, S. 30).

Die Debatte bezog sich dabei vor allem auf allgemeinere Entwicklungen im Bereich der sich zunehmend monopolisierenden Internetökonomie (Amazon, Facebook, Google etc.) sowie auf das drohende Szenario eines digitalen Überwachungsstaates. Doch die Fragen nach problematischen Effekten, allem voran die Frage nach informationeller Selbstbestimmung, scheinen auch für den Bereich kontinuierlich expandierender Bildungsmonitoringinfrastrukturen unbedingt relevant, und zwar *gerade weil* die Argumente *für* eine zunehmend detaillierte bzw. optimierte Bildungsbeobachtung – Ungleichheit sichtbar machen, frühe Prävention bei Problemen, nicht nur kognitive Bereiche von Lernen berücksichtigen, Motivation steigern, Arbeitsaufwand verringern etc. – hochgradig attraktiv und überzeugend wirken. Doch was bedeutet die Dauerbeobachtung für Bildungs- als Auseinandersetzungsprozesse (vgl. auch Hartong, 2018), und können Effekte der Leistungs- und Punktesteigerung, wie sie von den EntwicklerInnen und MonitoringbefürworterInnen immer wieder als Beleg der Wirksamkeit angebracht werden, vielleicht auch bedeuten, dass Dateninfrastrukturen eher eine wirkmächtige Normalisierung und Uniformierung fabrizieren als eine tatsächliche Verbesserung von Bildung, sozialem Verhalten oder Wohlbefinden? Mit anderen Worten: *Kann Bildungsmonitoring schaden, wenn es wirkt?*

Natürlich ist an dieser Stelle zu relativieren, dass die Expansion von Dateninfrastrukturen ohnehin niemals linear, reibungslos und ohne Auftreten von SkeptikerInnen stattfindet bzw. immer von lokal-kulturellen Bedingungen beeinflusst wird. So stellt etwa Knauf (2019, S. 38) fest, dass es für den Einsatz digitaler Medien in der Frühpädagogik – vor allem was den direkten Kontakt der Kinder selbst mit diesen Medien

<sup>7</sup> *E-school* ist ein digitales Schul- und Lernmanagementsystem, das inzwischen von 85 % der estnischen Schulen genutzt wird.

angeht – in Deutschland nach wie vor große Vorbehalte gibt. Andere Länder haben diesbezüglich weitaus weniger Bedenken. Dennoch ist gerade für den Bildungsmonitoringbereich durchaus befremdlich, dass inzwischen eine tendenzielle Konsensstimmung darüber zu herrschen scheint, Risiken der Bildungsdatenproduktion bezögen sich vor allem auf Fragen des Datenschutzes und ließen sich etwa durch Methoden wie Pseudonymisierung ad acta legen. Sicherlich spielt Datenschutz eine entscheidende Rolle, aber nicht (nur) als technisch zu lösende Barriere<sup>8</sup>, sondern vielmehr als grundsätzliche Frage eines datenpolitischen Bildungsprogramms. Mit anderen Worten und wie Gapski treffend fragt: „Welche Kultur des reflektierenden Gebens von Daten soll in der Bildung gefördert werden?“ und „Muss Bildung in Zeiten von Big Data den Wert von Nonkonformität, Devianz und Subversion für die gesellschaftliche Entwicklung und somit die Persönlichkeitsbildung betonen?“ (Gapski, 2019, S. 27). Derartige Fragen sind, so die Argumentation dieses Beitrags, zentral und gehören ins Zentrum der Bildungsdigitalisierungsdebatte.

Positiv verweisen lässt sich in diesem Kontext auf einen in der Bildungsforschung zunehmend prominenten Bereich sogenannter *Critical Data Studies*, bei denen es unter anderem darum geht, „[...] [to] unpack the complex assemblages that produce, circulate, share/sell and utilise data in diverse ways; to chart the diverse work they do and their consequences for how the world is known, governed and lived in“ (Kitchin & Lauriault, 2014, S. 6).

Derartige Entwicklungen sollten jedoch nicht bei der Wissenschaft stehenbleiben, sondern vielmehr für sämtliche Bildungsakteure angestrebt werden – Gray und Kollegen sprechen hier von der Notwendigkeit einer *data infrastructure literacy*, die eben nicht nur die Kompetenz umfasst, Daten lesen und mit digitalen Medien arbeiten zu können, sondern ebenso „[...] the ability to account for, intervene around and participate in the wider socio-technical infrastructures through which data is created, stored and analysed“ (Gray, Gerlitz & Bounegru, 2018, S. 1). Unter einer solchen Perspektive würden Dateninfrastrukturen dann auch nicht mehr aus Prinzip zentralisiert bzw. zusammengeführt. Vielmehr würde die ‚unbequeme‘ (und ja, auch zeitaufwändige) Auseinandersetzung mit Datenvielfalt und damit auch -widersprüchlichkeit als wichtiges Element von Bildung(ssteuerung) wieder stärker in den Blick geraten. Letztendlich hieße dies auch, Räume der Nicht-Beobachtung zu schützen und Lehrkräfte, SchülerInnen und Eltern darin zu stärken, sich gegen die digitale Datenüberwachung systematisch zur Wehr zu setzen.

---

8 Davon abgesehen, dass Möglichkeiten der Re-Identifizierung auch bei Pseudonymisierung durchaus umstritten sind.

## Literatur

- Anagnostopoulos, D., Rutledge, S.A., & Jacobsen, R. (Hrsg.) (2013). *The infrastructure of accountability. Data use and the transformation of American education*. Cambridge: Harvard Education Press.
- Bellmann, J., Dužević, D., Schweizer, S., & Thiel, C. (2016). Nebenfolgen Neuer Steuerung und die Rekonstruktion ihrer Genese. Differente Orientierungsmuster schulischer Akteure im Umgang mit neuen Steuerungsinstrumenten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62(3), 381–402.
- Ed-fi alliance (2019). *Going from data to insights in K-12 education*. <https://www.salesforce.org/data-to-insights-in-k-12-education/> [27.08.2019].
- Gapski, H. (2019). Mehr als Digitalkompetenz. Bildung und Big Data. *Aus Politik und Zeitgeschichte. Bildung und Digitalisierung*, 69/27-28, 24–29.
- Gorur, R., Sellar S., & Steiner-Khamsi, G. (2019). Big Data and even bigger consequences. In R. Gorur, S. Sellar & G. Steiner-Khamsi (Hrsg.), *Comparative methodology in the era of Big Data and global networks* (World Yearbook of Education 2019, S. 1–9). London/NY: Routledge.
- Gray, J., Gerlitz C., & Bounegru, L. (2018). Data infrastructure literacy. *Big Data and Society*. DOI: 10.1177/2053951718786316.
- Hartong, S. (2018). ‚Wir brauchen Daten, noch mehr Daten, bessere Daten!‘ Kritische Überlegungen zur Expansionsdynamik des Bildungsmonitorings. *Pädagogische Korrespondenz*, 58(2), 15–30.
- Hartong, S., & Förtscher, A. (2019). Opening the black box of data-based school monitoring: Data infrastructures, flows and practices in state education agencies. *Big Data & Society*, 6(1), 1–12.
- Kitchin, R., & Lauriault, T. (2014). *Towards critical data studies: Charting and unpacking data assemblages and their work* (The Programmable City Working Paper 2). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2474112](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2474112) [10.09.2019].
- Knauf, H. (2019). Potentiale und Risiken von Digitalisierung in Kindertageseinrichtungen. *Aus Politik und Zeitgeschichte. Bildung und Digitalisierung*, 69/27-28, 36–41.
- Manolev, J., Sullivan, A., & Slee, R. (2019). The datafication of discipline: ClassDojo, surveillance and a performative classroom culture. *Learning, Media and Technology*, 44(1), 36–51.
- Roberts-Holmes, G. (2015). The ‚datafication‘ of early years pedagogy: ‚If the teaching is good, the data should be good and if there’s bad teaching, there is bad data‘. *Journal of Education Policy*, 30(3), 302–315.
- Thompson, G., & Sellar, S. (2018). Datafication, testing events and the outside of thought. *Learning, Media and Technology*, 43(2), 139–151.
- Williamson, B. (2017). *Big Data in education*. Los Angeles: Sage.
- Williamson, B. (2019). Intimate data infrastructure. In R. Gorur, S. Sellar & G. Steiner-Khamsi (Hrsg.), *Comparative methodology in the era of Big Data and global networks* (World Yearbook of Education 2019, S. 59–75). London/NY: Routledge.
- Zeh, J. (2014). Schützt den Datenkörper! In F. Schirmmayer (Hrsg.) (2015), *Technologischer Totalitarismus. Eine Debatte* (S. 29–37). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

**Schlagnote:** Bildungsmonitoring, Datafizierung, Digitalisierung, Dateninfrastrukturen, Kritik

**Keywords:** Educational Monitoring, Datafication, Digitalization, Data Infrastructure, Critical Perspective

**Anschrift der Autorin**

PD Dr. Sigrid Hartong, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg,  
Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften,  
Professur für Erziehungswissenschaft,  
Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg, Deutschland  
E-Mail: hartongs@hsu-hh.de