

Self-Tracking mal anders

Bildungspotentiale der SeLeMA-App

Valentin Dander

In diesem Beitrag wird eine Annäherung an die Selbst-Lern-Management-App *SeLeMA*, die im Kontext des Forschungsprojekts *DISTELL* entwickelt wurde, über den Umweg von Self-Tracking-Anwendungen und -Praktiken vorgenommen. Nach einer gesellschaftlichen Kontextualisierung von Self-Tracking (*Abschn. 2*) werden einzelne Merkmale kommerziellen Mainstream-Self-Trackings dargestellt, problematisiert und bildungsbezogen eingeordnet (*Abschn. 3*). Diese Merkmale werden sodann auf *SeLeMA* übertragen, um im Modus einer heuristischen Negativfolie die Spezifika der App in Abgrenzung von sowie teilweise in Analogie zu Self-Tracking herauszuarbeiten (*Abschn. 4*). Der Beitrag schließt mit einem kurzen Fazit und Ausblick (*Abschn. 5*).

Self-Tracking im Kontext

Zeitdiagnostische und andere sozial- und kulturwissenschaftlichen Problematisierungen einer Kultur der datenbasierten Vermessung und Überwachung werden in den letzten Jahren unter den Schlagworten Big Data (vgl. Reichert 2014a), Surveillance Capitalism (vgl. Zuboff 2019), Algorithmisierung oder Algorithmenkulturen (vgl. Seyfert/Roberge 2017), Datenkolonialismus (vgl. Couldry/Mejias 2019), verschiedenste quantifizierende Metriken (vgl. Mau 2018), Scoring (vgl. Gapski/Packard 2021), Predictive Analytics (vgl. Richardson u.a. 2019), Social Sorting und Profiling (vgl. Lyon 2014; Reichert 2014b), Ratings, Rankings und Trendings (vgl. Frisch/Stoltenberg 2018; Gillespie 2017; Mau 2018; Passoth/Wehner 2018) etc. vorgetragen und entlang verschiedener Schwerpunktsetzungen konkretisiert. Solche Praktiken wurden in einem weiten Verständnis als kapitalistische, staatliche und hybride Datenpolitiken bezeichnet (vgl. Dander 2021).

All diese Beschreibungsformen setzen in je verschiedener Weise auf Assemblagen oder Dispositiven von Infrastrukturen und Materialitäten, Diskursen und (politischen, ökonomischen, rechtlichen, bildungsbezogenen etc.) Rationalitäten, innovativen und routinisierten Praktiken, Institutionalisierungen und De-/Regulierungen, technologischen Dynamiken (Technologien im engeren wie im weiteren Sinne) auf. Die Stoßrichtungen der Problematisierungen oder Kritiken richten sich beispielsweise auf inhärente Verwertungslogiken personenbezogener Daten (vgl. Dander 2020b; Sarikakis 2012; Share Lab u.a. 2016), disziplinierende und normalisierende Subjektivierungsweisen (vgl. Schöttler 2016) und soziale oder rassistische Ungleich- und Ungerechtigkeiten (vgl. Allert 2020; Eubanks 2017; Noble 2018).

Mit Blick auf (überwiegend formale) Bildungskontexte und Handlungsfelder der Sozialen Arbeit ergibt sich ein ähnliches Bild. Anwendungen von Datenanalysen in diesen Zusammenhängen folgen vielfach ähnlichen Rationalitäten wie den genannten und ziehen ähnliche Konsequenzen nach sich. Learning Analytics inklusive der integrierten Metriken, Normen und Prognostiken spielt hierbei eine große Rolle und sieht sich kritischen Befragungen ausgesetzt (vgl. Selwyn 2019), aber auch die Rolle von datenbasierten Entscheidungsprozessen in Bildungsmanagement und -politik (vgl. Williamson 2017). Letzthin – insbesondere im Kontext der COVID-19-Pandemie – wurde zudem vermehrt über Prüfungssoftware diskutiert, zumindest im anglo-amerikanischen Bildungsraum (vgl. Swauger 2020).

Ermöglicht werden die beschriebenen und problematisierten Prozesse durch eine im globalen Norden annähernd flächendeckende Marktsättigung in Bezug auf mobile, internetfähige Endgeräte (insb. Smartphones), die sich durch stetig steigende Prozessorleistungen und Speichermedien (oder Zugang zu Cloudspeichern) auszeichnen. Ebenso ansteigend sind die Übertragungsraten in der Internetanbindung wie auch die Vernetzbarkeit verschiedener Geräte und Gegenstände, auch über andere Mechanismen (NFC, Bluetooth etc.). Harald Gapski benennt mit Vernetzung, Sensorisierung, Datafizierung, Algorithmisierung und Monetarisierung fünf maßgebliche »Treiber bzw. ermöglichende Faktoren« für eine signifikante gesellschaftliche Entwicklung (Gapski 2015: 64).

Insbesondere das Moment der Sensorisierung und der Vernetzung verschiedener Geräte kann als spezifische Bedingung für die Ermöglichung einer breitenwirksamen Nutzung von Self-Tracking-Anwendungen genannt werden. *Wearables* wie Fitness-Tracker, aber auch Smartphones sind mit einer Vielzahl von Sensoren ausgestattet, die es erlauben, verschiedene Körperfunk-

tionen zu tracken. Zur Standardausstattung von Fitness-Trackern gehören etwa ein Beschleunigungssensor (Accelerometer), ein Luftdruckmesser (Barometer), ein Lagesensor (Gyroskop), ein Pulsmesser sowie ein Kompass.¹ Die meisten dieser Sensoren sind auch in Smartphones integriert, sodass diese selbst als Self-Tracking-Device genutzt werden können. In Kombination mit Fitness-Trackern werden sie oft zu verlinkten Geräte-Hubs, auf denen die Daten gesammelt, analysiert und geteilt werden können.²

Der Soziologe Stefan Selke beschreibt Self-Tracking als einen Typus von Gesundheitsmonitoring, das wiederum einen von vier Grundtypen von Lifelogging darstelle. Self-Tracking als Praxis, um »in Echtzeit biometrische Daten des eigenen Körpers zu vermessen und damit eine präventive Lebensführung zu ermöglichen« (Selke 2016: 6), richtet sich hierbei auf (zunächst physische) Gesundheit und Körperfunktionen, aber zunehmend auch auf Emotionen, Stimmungen und Verhaltenstracking oder -steuerung (etwa von Suchtverhalten o.ä.) (vgl. ebd.).

In diesem Abschnitt dürfte deutlich geworden sein, in welchen gesellschaftlichen Kontext Self-Tracking als Gegenwartsphänomen eingebettet ist und welche übergreifenden Prozesse darin ebenfalls aufscheinen. Im Folgenden werden spezifische Merkmale von Self-Tracking dargestellt.

Merkmale von kommerziellem Mainstream-Self-Tracking

Self-Tracking-Praktiken wurden insbesondere am Beispiel der *Quantified Self*-Bewegung untersucht, die seit knapp 15 Jahren unter dem Motto »Self knowledge through numbers« (»Selbsterkenntnis durch Zahlen«) in Eigenregie auf die Quantifizierung des eigenen Körpers und Verhaltens zielt (Schöttler 2016:

-
- 1 Vgl. etwa die Angaben des Herstellers *Fitbit* für seine eigenen Geräte auf der zugehörigen Website: <https://dev.fitbit.com/build/guides/sensors/> [Stand 2021-06-25].
 - 2 Vielfach wird hier der Begriff »Wearables« für am Körper zu tragende elektronische Geräte verwendet. Allerdings bezieht etwa Statista hier auch smarte Kopfhörer mit ein, was die Kategorie in Bezug auf Self-Tracking-Praktiken schwammig werden lässt. Vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/432983/umfrage/marktanteil-der-hersteller-am-absatz-von-wearables-weltweit-nach-quartal/> [Stand 2021-06-29]. Smarte Kopfhörer machen global betrachtet sogar den größten Anteil von Wearables aus: Vgl. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47067820> [Stand 2021-06-29].

202; vgl. auch Damberger/Iske 2017; Mämecke 2021; Meißner 2016). In diesem Kontext kommen mitunter sehr individuelle technische Lösungen zum Einsatz, um die je eigenen Bedürfnisse und Ziele am besten erfüllen bzw. erreichen zu können. Die Ziele reichen vielfach über konkrete körper- oder gesundheitsbezogene Ziele hinaus und beziehen stärker epistemische Aspekte mit ein (vgl. Heyen 2020). Aus Innenperspektive werden die eigenen Praktiken als ermächtigend wahrgenommen. Die Außenperspektive der medialen Berichterstattung ergibt eher ein dystopisches Bild, wie eine diachrone Diskursanalyse nachzeichnet (vgl. Hepp u.a. 2021).

Allerdings kann nur ein kleiner Teil der Self-Tracking-Aktivitäten der Quantified Self-Bewegung zugerechnet werden (vgl. Schöttler 2016: 202). Der größere Anteil der Nutzer*innen verlässt sich beim Self-Tracking auf vorgefertigte Angebote der kommerziellen Anbieter in diesem Sektor. Der Markt für körper- und gesundheitsbezogene Wearables wächst stark, wie Marktdaten der Gesellschaft zur Förderung der Unterhaltungselektronik (*gfu*) nahelegen – so seien sowohl der Stück-Absatz als auch der Umsatz von 2019 auf 2020 in Deutschland um etwa 20 Prozent angewachsen.³ Weltweit decken fünf Firmen fast drei Viertel des Marktes ab; so werden *Xiaomi*, *Apple*, *Huawei*, *Fitbit* und *Samsung* als erfolgreichste Hersteller von *Wristworn Wearables* genannt.⁴ Vielfältiger ist der Markt für Self-Tracking-Apps. Alleine *Google Play* weist unter der Suchanfrage »Self Tracking Apps« 250 Applikationen mit sehr verschiedenen Schwerpunktsetzungen aus, die jedoch alle diesem Segment zugeordnet werden.⁵ Die im Folgenden angeführten Aspekte beziehen sich nicht nur, aber überwiegend auf diese kommerziellen Angebote.

Fremd-Tracking und Monetarisierung Sofern Apps und Geräte von kommerziellen Anbietern genutzt werden, ist naheliegend, dass die Daten, die gesammelt und ausgewertet werden, nicht nur den Nutzer*innen vorliegen und lokal abgespeichert werden, sondern dass solche Praktiken des *Self-Trackings* mit einem *Fremd-Tracking* einhergehen. Die erforderlichen Datenschutzbestimmungen bleiben an vielen Stellen schwammig (vgl. Marktwächter, Verbrau-

3 Vgl. https://gfu.de/wp-content/uploads/2021/04/Infografik-Wearables_300dpi.pdf [Stand 2021-06-29].

4 Vgl. auch hierzu die Marktanalyse von IDC von Ende 2020: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47067820> [Stand 2021-06-29].

5 Vgl. https://play.google.com/store/search?q=self%20tracking%20apps&c=apps&hl=en_US&gl=US [Stand 2021-06-29].

cherzentrale NRW e.V. 2017) und lassen die nötigen Lücken, um – aus Sicht der Unternehmen – überhaupt oder zusätzlichen Profit aus Gesundheitsprofilen der Nutzer*innen zu generieren (vgl. Schöttler 2016: 203), an denen verschiedene Akteur*innen und Institutionen hohes Interesse aufweisen. Während integrierte Cloud-Dienste (potentiell inkl. abgleichender Auswertungsverfahren) einerseits einen hohen Usability-Grad mit sich bringen mögen, erfordern sie andererseits regelmäßige Datenübertragung, die selten sicher und (Ende-zu-Ende-)verschlüsselt stattfindet (vgl. Christl/Spiekermann 2016: 58ff.). Darüber hinaus lassen die nicht vorhandene Gemeinwohlorientierung und das Prinzip der künstlichen Verknappung digitaler Güter/Artefakte vermuten, dass nur der geringste Teil von kommerzieller Self-Tracking-Software quell-offen vorliegt. Wir haben es im technologischen Sinne mit einer ›Black Box‹ zu tun, deren Funktionalität lediglich indirekt, über *reverse engineering* (also über das Schließen auf Prozessabläufe aufgrund sichtbarer Inputs und Outputs), erschlossen werden können.

Körperfunktionen messen und optimieren Die Daten, die anhand von Tracking-Devices über die oben genannten Sensoren erhoben werden können, verweisen primär auf grundlegende körperliche Funktionen: Puls, Schrittzahl, Ernährung über Kalorienaufnahme nach eigenen Dateneingaben oder Barcode-Scan (vgl. Duttweiler u.a. 2016), Kalorienverbrauch, Schlafqualität etc. Entsprechend liegt der Schwerpunkt in der Nutzung auf diesen körperlichen Merkmalen: ihrem Monitoring, dem Generieren von Motivation zu ihrer Stabilisierung oder Optimierung sowie dem Erreichen selbst- oder fremd-gesteckter Ziele. Der Körper der Self-Tracker*innen wird auf diese Weise zum »Zahlenkörper« (Duttweiler 2016)⁶ und in den ›objektiven Daten‹ und subjektiven Bedeutungszuschreibungen auf neue Weise erfassbar. Das Primat des (aktiven, gesunden, sportlichen) Körpers zeigt sich bspw. im gesteigerten Interesse der Krankenkassen, aber auch der Arbeitgeber oder Hochschulen an einem gesunden Alltagsverhalten ihrer Versicherten, Angestellten oder Studierenden (vgl. Mau 2018: 180f.; Schöttler 2016: 203f.), wodurch eine dominante Gerichtetheit dieser Anwendungen und Praktiken angezeigt ist:

6 Stefanie Duttweiler betont jedoch auch, dass sich die Medialität von Körpern im Self-Tracking-Kontext nicht in Zahlenkörpern erschöpft, sondern durch »Körperbilder« ergänzt wird (vgl. Duttweiler 2016: 246).

»Die Self-Tracking-Apps sind insgesamt betrachtet häufig im Konnex von Kontrolle und Optimierung zu verorten. Es geht darum, die Gesundheit zu stärken, Gewicht zu reduzieren, mehr Sport zu treiben, die Beliebtheit zu erhöhen, mehr Wasser zu trinken, besser zu schlafen und dergleichen mehr. Gerade um das Self-Tracking von Sport, Diäten, Muskelaufbau und dessen fotografische Reproduktion entfaltet sich ein umfassendes Optimierungsimperativ, in welchem konträre Haltungen dann eher als Desinteresse an Gesundheitsthemen stigmatisiert werden können.« (Burgfeld-Meise/Dehmel 2021: 240)

Gleichzeitig erschöpfen sich Self-Tracking-Anwendungen nicht in körperorientierten Funktionsbereichen: Emotionale und psychische Zustände werden, sofern sie einbezogen werden, ebenfalls über messbare Kennzahlen erhoben oder aus im Alltag verfassten Texten destilliert (vgl. Mau 2018: 172). Über solche Dimensionen der Selbstvermessung geraten bestimmte Anwendungen in die Rolle von Glückscoaches oder Lebensberater*innen und leiten als Selbsthilfe-Technologien zur Selbstoptimierung im Bereich der Lebensführung und Lebenseinstellung an (vgl. Schauerte 2016: 3ff.). Schließlich werden Apps auch zur Verhaltensregulierung genutzt, wie etwa zur Kontrolle und Steuerung von Smartphone-Nutzungszeiten (vgl. Burgfeld-Meise/Dehmel 2021: 243). Auch diese Dimensionen von Self-Tracking sind durchaus im oben genannten »Optimierungsdispositiv« zu verorten.⁷

Quantifizierung und Datenvisualisierung Namensgebend für die Quantified Self-Bewegung ist die Quantifizierung. Entsprechend wäre Self-Tracking, wie es aktuell praktiziert wird, nicht ohne einen zahlenförmigen, auf numerischen Daten basierenden Zugang zur Welt und zum Selbst denkbar. Wie oben bereits anklang, werden alle sensorisch erfassbaren Aspekte von Welt und Selbst

7 Stefan Meißner wendet zur problematisierenden Rede über ›Optimierung‹ ein, dass vorweg angenommen werde, Optimierung könne lediglich als Ökonomisierung und Produktivitäts- wie Effizienzsteigerung aufgefasst werden. Dieser Prämisse setzt er andere Formen von Optimierung entgegen, die etwa Logiken von ›Ästhetisierung, Politisierung, Verwissenschaftlichung oder Verrechtlichung‹ folgen. Optimierung wäre damit als umstrittener Bedeutungsträger zurückzugewinnen (Meißner 2016: 233). Gleichwohl warten Self-Tracking-Anwendungen mit einer »impliziten Pädagogik« auf, die »unterschiedliche Logiken wie unternehmerische Marktorientierung, technische Machbarkeiten, Gesundheitsorientierung und teilweise de[n] Anspruch des zivilgesellschaftlichen Nutzens« in Programmen ›hart verdrahtet‹ und somit eine normative Gerichtetheit der Nutzung nahelegt (Klinge 2018: 49).

in Messwerte übersetzt (operationalisiert) und erhoben, gespeichert, ausgewertet, dargestellt. Damit einher geht die Vorstellung von quantitativen, digitalen Daten als wissenschaftlichem und neutralem Faktum und somit ein »Versprechen der Objektivität« (Duttweiler 2018: 252). Ein solcher Zugang zur Welt stellt keine Besonderheit des Self-Trackings dar, sondern schreibt sich in eine breite, seit Jahrzehnten anhaltende Tendenz ein, alle möglichen gesellschaftlichen Aspekte und Felder zu quantifizieren und in Metriken vergleichbar zu machen – so auch im Bereich der Bildung, bspw. anhand der großen internationalen Vergleichsstudien wie PISA etc. (vgl. Vormbusch/Kappler 2018: 213f.).

In seinen Mainstream-Formen und -Wahrnehmungen (im Self-Tracking wie in anderen Bereichen) wird das Versprechen der Objektivität und Selbstevidenz quantitativer Daten jedoch weniger über »Rohdaten«⁸ vermittelt, sondern in Komplexität reduzierende, vereinfachende Formen übersetzt (vgl. Duttweiler 2018: 266f.). Die Adressierung eines Breitenpublikums greift auf allgemeinverständliche, selbstevidente Wissensformen im Sinne von Kollektivsymboliken in normalisierenden Kurven- und Datenlandschaften zurück (Link 1997: 346ff., 2013: 39ff.). Stefanie Duttweiler berichtet anhand einer Studie zu Self-Tracking von Sportstudierenden nicht nur von Farbcodes und Kennzahlen in den Apps, sondern auch von metaphorischen Feedbacks der Systeme, wie etwa Blumen oder Früchte, als Ausdruck von In-/Aktivität (vgl. Duttweiler 2018: 265). Insbesondere Diagramme spielen eine wichtige Rolle in der Darstellung numerischer Daten, denn sie »machen schließlich komplexe Zusammenhänge, die in Zahlen übersetzt wurden, handhabbar« (Schauerte 2016: 13), aber auch Abzeichen, Badges und andere Momente von Gamification scheinen auf (vgl. Mau 2018: 173). Diese trivialisierenden Formen bewahren jedoch meist den objektiv-authentischen, wissenschaftlichen Anstrich, dem zudem ein ästhetischer Eigenwert zugeschrieben wird (vgl. »Schönheit der Daten« in Mau 2018: 173).

Indem die Daten über Zeiträume hinweg erhoben und auch dargestellt werden können, findet eine automatisierte Biographisierung statt, in der Verläufe, Dynamiken, Steigerungen (aber auch Stagnation etc.) sichtbar und denen emotionale Bedeutungen (»Tendenz steigend!«) zugeschrieben werden (vgl. Duttweiler 2018: 272). Anders als in der in bestimmter Hinsicht vergleichbaren Formen traditioneller Autobiographisierung in Tagebüchern,

8 Zur Problematik des Ausdrucks »Rohdaten« vgl. den Sammelband von Lisa Gitelman (2013), zum Verhältnis von »datum« (»gegeben«) und »faktum« (»gemacht«) siehe etwa Dander (2014: 114ff.; für eine ausführliche Begriffsgeschichte vgl. Rosenberg 2013).

Bekanntnissen oder Briefen (vgl. Schauerte 2016: 8) findet diese Selbstschreibung jedoch automatisiert statt.

Kollektivierung und Automatisierung Natürlich ist die graphische Darstellung individueller Datensätze denkbar und wird durchaus genutzt. Ihre einordnende und normalisierende Wirkung entfalten Daten jedoch insbesondere dann, wenn sie in Relation zu den Daten(-sätzen) anderer gesetzt werden. Datenschutzbedenken erscheinen gegenüber den Vorteilen für die Nutzer*innen (Convenience, Motivation, Technikneugier) vielfach als nachrangig (vgl. Leger u. a. 2018). Insofern wird auch über Self-Tracking nicht nur ein Zugang zu Welt und Selbst, sondern auch zu Anderen eröffnet – und im Speziellen zur Verhältnisbestimmung durch das Dazwischen. Erst auf diese Weise ergibt es Sinn, über ein »metrische[s] Wir« bzw. über einen »kollektive[n] Körper« zu sprechen (Mau 2018: 175), und nur dann können Big Data-Analysen Potentiale ihrer Mustererkennung voll entfalten. Gleichzeitig werden im Zuge (teil-)automatisierter Prozessierungen der Daten(sätze) die individuellen Nutzer*innen zu *Dividua*, wie vielerorts mit Gilles Deleuze festgestellt wurde (vgl. Deleuze 1992; aufgegriffen etwa in Beuerbach 2018: 125): Das Segmentieren und Clustern der einzelnen Profile mit anderen stellt Teilungen her, sodass Prozesse der Personalisierung und Standardisierung oder Kollektivierung parallel ablaufen (vgl. etwa Reichert 2014b). Was allerdings genau statistisch und auf der Ebene der Datenbankverwaltung passiert, bleibt Nutzer*innen in kommerziellen Angeboten unzugänglich (am Bsp. Facebook vgl. Beuerbach 2018: 111). Das Zusammenspiel von Mustererkennung von *Software*, die an einer bestehenden empirischen »normalen« Wirklichkeit entwickelt wird, mit ihren dynamischen *Kategoriensystemen*, die diese zur Norm gewordene Beschreibung von Wirklichkeit in sich aufnehmen, und dem *Verhalten von Nutzer*innen*, die diese Norm mehr oder minder als verhaltensleitend praktizieren und somit aufs Neue die Kategorien und den früheren Stand der Wirklichkeit reproduzieren und bestätigen, erzeugt potentiell eine hochproblematische Feedback-Schleife, in der Deskription (»Normalverteilung«) und Präskription (»Normen«) kaum trennbar miteinander verflochten werden (vgl. Schöttler 2016: 206f.).

Im Vergleich dazu nehmen sich Direktvergleiche von Self-Tracker*innen, bspw. in Online-Communities, als relativ transparente Prozesse aus. Allerdings spielt der Community-Aspekt zwar für die Gemeinschaft der Quantified Self-Bewegung eine große Rolle. Von einem kleinen Sample jugendlicher sportfokussierter Self-Tracker*innen, die in einer Studie befragt wurden (vgl. Brüggem/Schober 2020: 18f.), sprach sich jedoch der größere Teil gegen eine

Veröffentlichung ihrer Daten in Social Media aus. Diejenigen, die ihre Daten teilen, nannten gegenseitige Motivation und Inspiration (etwa durch neue Laufstrecken) als Gründe an. Dass noch wesentlich progressivere und emanzipatorische Formen vergemeinschafteter Datennutzungen möglich wären, wird in einzelnen Beispielen deutlich, die weniger auf eine Optimierung der Einzelnen in Unterstützung durch Andere setzen, sondern strukturelle Kontextbedingungen einbeziehen und die Optimierungsbestrebungen selbst in Frage stellen:

»Ein emanzipativer Technik-Diskurs setzt bei einem *quantifizierten Wir* an und muss sich fernab der Wünsche optimale Versionen des Selbst zu erzeugen der Frage widmen, woher diese Wünsche kommen.« (Mämecke 2021: 247; Herv. im Orig.)

Ambivalente Selbstreflexivierungsweisen Alle oben genannten Aspekte beschreiben zunächst auf einer infra-/strukturellen Ebene die Kontextbedingungen, die Mainstream-förmige Self-Tracking-Praktiken rahmen. An verschiedenen Stellen wird jedoch in der Literatur darauf hingewiesen, dass es sich bei den konkreten Praxen keineswegs um strukturell determinierte Vollzüge handelt. Insofern bedarf es konkreter situativer Analysen von Aushandlungsprozessen, Bedeutungszuschreibungen und Umdeutungen, Aneignungs- und eigensinniger Nutzungsformen, wie im Folgenden an einigen beispielhaften Studien nachgezeichnet wird:

Thorben Mämecke beschreibt etwa die Potentialität für chronisch kranke Self-Tracker*innen, sich dem paternalistischen Zugriff eines institutionellen medizinischen und Gesundheitsapparats in Teilen zu entziehen und Freiheitsgrade wie Lebensqualität zu gewinnen (vgl. Mämecke 2021: 235ff.).

Stefanie Duttweiler berichtet anhand einer empirischen Studie, dass die Befragten Self-Tracker*innen durchaus skeptisch auf die scheinbare Objektivität der Daten blicken und einen je spezifischen Umgang damit aufweisen (vgl. Duttweiler 2016: 246f.). Ein voraussetzungsreicher, kompetenter Umgang mit Daten und Bildmaterial erweist sich hierbei mitunter als habitualisiertes, implizites Wissen (vgl. ebd.: 243). In einer späteren Studie (vgl. 2018: 269f.) betont Duttweiler die wechselseitige Bedeutungsproduktion zwischen App-seitigen Deutungsangeboten und subjektiven Bedeutungszuschreibungen. Die quantitativen (und visuellen) Daten erheben manche alltäglichen Routinen – wie etwa das Schlafen – in den Status reflexiver Praktiken. Self-Tracking erlaube eine individuelle »Problematierung des Selbst« (ebd.: 253). Sich in ein re-

flexives – oft wohlwollendes – Verhältnis dazu, wie auch zu ihrer Repräsentation in Self-Tracking-Angeboten zu setzen, löse identitätsrelevante Aushandlungsprozesse aus: »Die Quantifizierung der Körperdaten erweist sich so als Mittel der Qualifizierung des Selbst – die Daten ermöglichen es, sich selbst bedeutsam zu machen.« (ebd.: 274)

Auf ähnliche Weise ordnen Burgfeld-Meise und Dehmel (2021: 256) die Self-Tracking-Nutzung in einem hochschulischen Experiment mit einer App zur Kontrolle der eigenen Smartphone-Nutzung ein. Auch hier führt die Beschäftigung mit der App zu keiner vollständigen, nutzer*innenseitigen Übernahme der Deutungsangebote, sondern zu einer Auseinandersetzung mit dem ›Untersuchungsgegenstand‹ und mithin zu einer Reflexivierung und dem Aufbau eines »empirische[n] Subjektwissen[s]«.

Dieser Befund schließt an die Arbeit von Zillien und Fröhlich an (vgl. 2018: 243ff.), die unter Quantified Self-Mitgliedern eine differenzierte Selbstexperimentierung und Selbstverwissenschaftlichung feststellen konnten. Entgegen der Logik von Big Data und einer Quantifizierung des Sozialen fanden sie deutliche Hinweise auf ein Vorgehen nach dem Einzelfall-Modell »n=1«, um gerade individuellen Spezifika und Kontexten gerecht zu werden. Und doch werden die Erfahrungen und Erkenntnisse der Einzelnen – auch in Bezug auf Methoden und technologische Verfahren – geteilt und kollektiviert. Der hier beschriebene reflexive Umgang mit Self-Tracking findet sich bei Zillien und Fröhlich allerdings erneut mit Blick auf die Quantified Self-Community, die nicht als repräsentativ für Self-Tracking als Breitenphänomen missverstanden werden sollte.⁹ Stefan Meißner stellt jedoch allgemein fest, dass die »Erweiterung von Selbstbeobachtungs- und Selbsterfahrungsmöglichkeiten in erster Linie zu einer spezifischen Aufmerksamkeit und Sorge um das Selbst [führt], die dann verschiedentlich als Handlungsanreize genutzt werden können« (Meißner 2016: 233).

Inhaltlich werden also die Auseinandersetzung mit medizinischem und gesundheitsbezogenem Wissen sowie mit digitalen numerischen Daten als mögliche ›Lerngegenstände‹ genannt. In Bezug darauf könne ein höherer Reflexionsgrad erlangt werden. Hierdurch werde potentiell ein Hinterfragen ge-

9 Der vorrangige Bezug auf Quantified Self gilt auch für eine Untersuchung von Vormbusch und Kappler (2018: 227), in der sie abschließend konstatieren, dass die Praktiken der untersuchten Self-Tracker*innen »aus der vorreflexiven Erfahrung des Leibes heraustreten und diesen zu einem Objekt reflexiver Beobachtung und strategischer Intervention machen [...]. Kalkulative Selbstinspektion ist die Praxisform [...]«.

sellschaftlicher Vorgaben und Normen ermöglicht. Die »antagonistische Kooperation« einer Self-Trackerin mit ihrem Fitness-Tracker beschreibt Daniel Rode (2018: 109) u.a. anhand von Verben wie gestört werden, sich identifizieren und habitualisieren, (das Gerät) ablegen, genervt sein, erleichtert sein und Leere verspüren. Darin kommt die Ambivalenz der wechselseitigen Relation von Nutzerin und Gerät zum Ausdruck.

Rein *formal* bzw. *struktural* eröffnet Self-Tracking eine Auseinandersetzung mit dem eigenen Selbst bzw. die Sorge darum. In den Kantianischen Bezügen zu Wissen, Handeln, Grenzen und Biographie der Theorie der strukturalen Medienbildung (vgl. Jörissen/Marotzki 2009) wird diese Auseinandersetzung dimensioniert und analytisch greifbar. Als besonders bildungsrelevant erweist sich mit Blick auf Self-Tracking die kritische Reflexion über die genannten inhaltlichen in enger Verflechtung mit den formalen Aspekten (vgl. Damberger/Iske 2017). Darüber hinaus weisen Self-Tracking-bezogene Praktiken des Kollektivierens und Politisierens von Erfahrungen, um nicht sich selbst, sondern gesellschaftliche Strukturen und Normen zu transformieren, die als problematisch empfunden werden (vgl. Mämecke 2021; allg. siehe Dander 2020a).

SeLeMA als ›andere‹ Self-Tracking-App

SeLeMA ist eine App für Studierende, die sie im Studium bei der Bewältigung von Lernaufgaben unterstützen soll. Prüfungsleistungen, Aufgaben und Notizen können eigenhändig eingetragen und terminiert werden und die App regt qua Interaktionsdesign zum (Selbst-)Reflektieren über diese Aufgaben und ihre Bewältigung an. Die App entstand im Rahmen des Forschungsprojekts *DISTELL – Digitalisierungsstrategie für effektives Lehren und Lernen* (Herbst 2016 bis Herbst 2018) und wurde von der Firma FRIDIE entwickelt (vgl. Ketter/Schmidt/Tsirikiotis 2017; Ketter 2017; Hochschule Esslingen 2017; FRIDIE digital 2019; FRIDIE 2021).¹⁰

SeLeMA ist keine Self-Tracking-App im gängigen Sinne. An keiner Stelle der offiziellen Beschreibungen taucht diese Bezeichnung auf. Und doch lässt sich anhand der oben beschriebenen Merkmale kommerzieller Mainstream-Self-Tracking-Anwendungen und -Geräte herausarbeiten, inwiefern SeLeMA

10 In diesem Artikel wird auf die Version 1.0 Bezug genommen. Das letzte Update wurde laut Google Play Story am 5. Februar 2019 vorgenommen (vgl. FRIDIE digital 2019).

auf vielen Ebenen einen Kontrapunkt dazu markiert. Self-Tracking erweist sich insofern über weite Strecken als Heuristik *ex negativo*:

Nicht-kommerzielles Self-Tracking In den rechtlichen Hinweisen der App wird der urheber*- bzw. nutzer*innenrechtliche Status der App mit einer Creative Commons-Lizenz (CC BY-SA 4.0 Int; d.h.: Namensnennung und Weitergabe unter gleichen Lizenzbedingungen) angegeben. Die App kann demnach in unterschiedlichen Kontexten nachgenutzt und auch verändert werden. Aufgrund der öffentlichen Förderung durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg muss die App keine Rendite erwirtschaften und kann somit auf das Tracking und monetäre Verwerten personenbezogener Daten vollumfänglich verzichten. Der Datenschutzhinweis expliziert, dass das Nutzungsverhalten lediglich anonymisiert getrackt wird (FRIDIE digital 2019). Fremd-Tracking entfällt folglich nicht zur Gänze, lässt aber – so die Angabe – keine Rückschlüsse auf einzelne Personen zu und wird insbesondere nicht für Monetarisierungszwecke eingesetzt.

Qualitative Daten: Selbstreflexion statt automatisierter Auswertung SeLeMA setzt zwar auch auf diagrammatische Visualisierung von Aufgaben im Zeitverlauf und setzt entsprechende Farbcodes und Bildsprache als Feedbacksymbolik ein (Markierungen auf Zeitstrahl, grüne Häkchen für absolvierte Aufgaben, eine fröhliche oder traurige Buch-Figur bei zeitiger oder nicht fristgerechter Bewältigung von Aufgaben etc.).¹¹ Was die App jedoch von einer reinen Aufgaben- oder Prüfungsmanagement-App abhebt, ist die Fokussierung auf den Aspekt des Reflektierens über die Bewältigung von Aufgaben. Diese Option wird nach dem Absolvieren einer Aufgabe (bzw. nach dem zugehörigen Eintrag zur Aufgabe in der App) eingeblendet. Das farblich hervorgehobene Feld (»Zur Selbstreflexion«) führt zu einem kurzen Fragebogen mit überwiegend offenen Fragen. Darunter – ohne farbliche Hervorhebung – wird angeboten, die »Selbstreflexion [zu] überspringen«. Die Reflexionsfragen lauten: »Wie ist die Aufgabe gelaufen?« (geschlossene Antwortmöglichkeiten: Es können 1 bis 3 Sterne angegeben werden); »Was hat dazu geführt, dass Du die Aufgabe fristgerecht [bzw. »nicht rechtzeitig«] erledigt hast?« (offenes Antwortfeld); »Wie war Deine aktuelle Lebenssituation? (z.B. viel Freizeit, Krankheit, neuer Job, umgezogen ...)« (offenes Antwortfeld); »Wann hast du die Aufgabe umgesetzt?« (im offenen

11 Ungewöhnlich erscheint in diesem Zusammenhang, dass im Übersichtsdiagramm absolvierte Prüfungsleistungen rot, nicht absolvierte türkis eingetragen werden.

Antwortfeld ist mit »Tageszeit« das erwartete Schema der Antwort eingeblen-det).

Über eine allgemeine Einschätzung (1 bis 3 Sterne) zum Ablauf wird zu den beiden Kernfragen übergeleitet, die Gelingens- und Kontextbedingungen erfragen. Auf diese Weise wird der Fokus der Studierenden darauf gerichtet, ihre Aufgabenbewältigung nicht nur isoliert in Bezug auf die Aufgabe selbst zu denken, sondern Verbindungen zu allgemeinen Lebensumständen herzustellen, um ggf. zu erkennen, inwiefern es in dieser Situation besonders schwierig oder günstig war, die Aufgabe zu bewältigen. Der Hinweis auf den zeitlichen Rahmen könnte ebenso auf räumliche oder soziale Faktoren verweisen (»Wo bzw. mit wem hast Du die Aufgabe umgesetzt?«). Implizit schwingt mit der eingeblen-deteten Antwortmöglichkeit »Tageszeit« mit, dass Prüfungen in übersichtliche Meilensteine und Aufgaben aufgeteilt werden, um sie Schritt für Schritt abzuarbeiten. Eine automatisierte Auswertung der Selbstreflexions-Einträge – etwa über linguistische oder psychologische Analysen – findet nicht statt. Die Studierenden sind also selbst darauf verwiesen, im Zusammenhang von Übersichtsdiagramm und Chronik der Selbstreflexionen Antworten auf die Frage nach günstigen oder ungünstigen Bedingungen für die Bewältigung von Prüfungsleistungen und den zugehörigen kleineren Arbeitsschritten herzustellen.

Pädagogische Rahmungen: Offener Quellcode und datenkritische Anschlusskommunikation Auch wenn dies in den Primärzielen der App nicht genannt wird, ermöglicht der offene Quellcode datenkritische Anschlusskommunikationen. Einerseits ist ein transparentes Design einer solchen App, die möglicherweise auf höchst intime Lebensumstände verweist, eine Grundbedingung für das Vertrauen der User*innen, um überhaupt wahrhaftige Antworten einzutragen. Andererseits eröffnet ein solches Design auch weiterreichende Modi der Thematisierung, die etwa auf der Ebene des Quellcodes die Untersuchung von Mechanismen der Datenerhebung, -übertragung, -speicherung und -auswertung erlauben. Eine solche Reflexion über sozio-technische Systeme kann dafür genutzt werden, um über den Einsatz solcher Technologien auch im professionellen Kontext, etwa der Sozialen Arbeit, ins Gespräch zu kommen und in Verbindung mit den eigenen Nutzungserfahrungen zu bringen. Fragen etwa der sozialen und digitalen Ungleichheit lassen sich anhand des Zugangs zu Technologien zum Thema machen (z.B.: *Wer besitzt ein ausreichend neues Smartphone inkl. nötigem Betriebssystem, um die Software zu nutzen? Wer kann Risiken einschätzen?*) (vgl. Ketter 2017: 62f.).

Der genannte Aspekt verweist deutlich auf notwendige pädagogische Rahmungen, um die individuellen Erfahrungen aus der App-Nutzung zu begleiten, gemeinsam mit anderen zu reflektieren und auf einer Meta-Ebene zu thematisieren. Der Projektzusammenhang beinhaltete die Beforschung der Nutzung von SeLeMA anhand von Einzel- und Gruppeninterviews (Ketter u.a. 2017: 13). Die Ergebnisse aus dieser Begleit- bzw. Evaluationsforschung könnten in solchen pädagogischen Settings einbezogen werden.

Die Frage der Normativität: Selbstoptimierung oder/als Selbstbegrenzung Während oben deutlich wurde, dass die App SeLeMA sich in einigen Aspekten deutlich von Self-Tracking-Praktiken abhebt – anonymes Fremd-Tracking, keine Monetarisierung, Sinngebungen und Kontextbedingungen verstehen statt Körperfunktionen erklären, qualitative Daten statt Quantifizierung, individuelle Interpretation statt automatisierter Auswertung –, bleiben die Ambivalenzen von Self-Tracking auch bei SeLeMA erhalten. In der Projektdarstellung verweist die Projektleiterin, Verena Ketter, darauf, dass die App »durch Visualisierung und Selbstkontrolle des Gelernten die Selbstreflexion des Lernprozesses ermöglichen [soll].« (Ketter u.a. 2017: 13) Mit Bezug auf den gesamten Projektzusammenhang DISTELL hält sie fest: »Im Fokus des Projekts stehen nicht nur Chancen, sondern auch Grenzen des digitalen Lehrens und Lernens.« (Hochschule Esslingen 2017). Die Kommentierung des Rektors in einem Artikel zum Projekt auf der Hochschulseite rückt andere Aspekte in den Vordergrund: »Mit DISTELL treibt unsere Hochschule die digitale Hochschulbildung voran. Das Ziel soll es sein, dass effizienter, flexibler und letztlich erfolgreicher gelehrt wird« [...]. »Zudem ist das neue Projekt Teil unserer Digitalisierungsstrategie, mit der wir Lehre, Forschung und Verwaltung aktuell und konkurrenzfähig halten wollen,« so der Rektor. (Hochschule Esslingen 2017)

Mit den Attributen »effizienter, flexibler«, »erfolgreicher« sowie »konkurrenzfähig« wird durch den Rektor ein Diskurs aufgegriffen, der hochschulisches Lehren und Lernen wie ihren ›Erfolg‹ emphatisch in einen Wettbewerbskontext stellt. Demgegenüber erscheint eine freie Lizenz einer App, die hierzu dienen soll, wie ein diametraler Kontrapunkt, denn ihre Nutzung steht allen Hochschulen frei, um genauso ›konkurrenzfähig‹ zu werden. Die Prinzipien der Kooperation und des Teilens und Remixens stehen jenem des Wettbewerbs entgegen. Ambivalenter nehmen sich die Einordnungen von Verena Ketter in diesem Kontext aus, indem sie (bzgl. DISTELL) darauf verweist, dass Chancen und Grenzen digitalen Lernens gleichermaßen untersucht werden sollen. SeLeMA soll über Visualisierung und Selbstkontrolle zu Selbstreflexion anleiten.

Im Vordergrund steht laut demselben Artikel »das individuelle Lernen« (ebd.; vgl. auch Meyer u. a. 2011).

Vor dem Hintergrund dieser diskursiven Einbettungen treten normative Lagerungen hervor, die die App nicht explizit zum Gegenstand der Selbstreflexion macht. Die Grundstruktur leitet dazu an, Modul- und Prüfungslogiken zunächst direkt aus curricularen Gegebenheiten zu übernehmen und die Selbstreflexion (unter Einbezug etwa des privaten Alltagskontextes) *innerhalb* dieses Rahmens zu vollziehen. Wie oben mit Stefan Meißner (2016) bereits festgestellt wurde, lassen sich Aspekte wie »Selbstkontrolle«, »Selbstoptimierung«, aber auch »Effizienz«, »Flexibilität« oder »Erfolg« sehr unterschiedlich interpretieren und die Gerichtetheit der Deutungen ist nicht notwendig auf Ökonomisierung, Arbeitsmarkt und (Standort-)Wettbewerb gerichtet. Dies gilt nicht nur für Self-Tracking-Praktiken, sondern auch für den Einsatz einer Selbst-Lern-Management-App wie SeLeMA.

Gleichwohl legen die Affordanzen der App selbst jene bildungsrelevanten Aspekte eher nicht nahe, die über individuelle Flexibilisierung und Selbstproblematik hinausreichen: die kritische Reflexion von normativen Anrufungen und Subjektivierungen, etwa über hochschulische Wettbewerbsdiskurse, über neoliberale Selbsttechnologien, subversive Deutungen (z. B. ein ›Optimieren des erfolgreichen Scheiterns‹ o. ä.), Kollektivierung von Erfahrungen und transformatorische Perspektiven. In der Selbstreflexions-Frage nach den Kontextbedingungen liegt in dieser Hinsicht einiges an Erkenntnis- und Reflexionspotentialen. Der Schlüssel, diese Potentiale wahrscheinlicher ›aktuell‹ werden zu lassen, kann – wie in der Mediendidaktik und im Projektkontext von DISTELL hinlänglich bekannt ist – nicht in einer App gefunden werden, sondern liegt wohl maßgeblich in pädagogisch begleiteten Reflexionsprozessen.

Fazit

In diesem Beitrag wurde die Selbst-Lern-Management-App SeLeMA anhand eines Vergleichs mit kommerziellen Self-Tracking-Anwendungen und Mainstream-Praktiken untersucht. Auf diese Weise wurden letztere im Modus einer heuristischen Negativfolie genutzt, um die Spezifika der App in Abgrenzung von sowie teilweise in Analogie zu Self-Tracking herauszuarbeiten. So gelang es in der Konzeption und im Design sehr gut, die Schwerpunkte des Designs von SeLeMA auf atypische Aspekte im Kontrast zu Self-Tracking zu legen: Als

nicht-kommerzielle, frei lizenzierte und quelloffene Software sperrt sie sich gegen einen hochschulischen Standortwettbewerb und ermöglicht es so, über die Projektlaufzeit hinaus weiter damit zu arbeiten. Studierende werden zudem dazu angeleitet, einen eigenen sprachlichen Ausdruck für ihre Lernerfahrungen zu finden und auf diese Weise in ein reflexives Verhältnis zu ihrer Bewältigung von Prüfungsaufgaben zu treten. Die App bietet zwar eine diagrammatische Übersicht über die bisherige Prüfungsbiografie, setzt aber überwiegend auf qualitative Daten und sichert die Einhaltung hoher Datenschutzanforderungen zu.

Über das Selbstreflexionsformular nach Absolvieren von (oder Scheitern gegenüber) einzelnen Aufgaben wird den Studierenden u.a. nahegelegt, Kontextbedingungen in ihre Überlegungen einzubeziehen. Hochschulisches Lernen (bzw. Absolvieren von Prüfungsaufgaben) wird auf diese Weise in einen Zusammenhang mit dem restlichen Alltagsleben gestellt und ein Reflektieren über übergreifende Gelingens- und erschwerende Bedingungen eingeleitet. Die Reflexion über die Strukturen der App selbst, die hochschulische Logiken in ihr Design mit aufnimmt, wird nicht explizit thematisiert. In pädagogischen Anschlusskommunikationen – etwa in reflektierenden Gruppendiskussionen – könnten Erfahrungen im Umgang mit der App zum Anlass dafür genommen werden, gesellschaftliche Normen auf ihre Gehalte zu befragen und ggf. gar Möglichkeiten in den Blick zu nehmen, diese lokal oder darüber hinaus zu gestalten oder zu verändern. Auch hybride (staatliche wie kommerzielle) Datenpolitiken sind nicht auf quantitative Daten beschränkt; somit können auch qualitative Daten zum Ausgangspunkt für kritische Befragungen gemacht werden. In diesen Formen können kollektive und welttransformierende Aspekte von Bildung stärker berücksichtigt werden, die eine übersichtliche und niedrigschwellige App nur sehr eingeschränkt einzubeziehen in der Lage ist.

Literatur

- Allert, Heidrun (2020): »Algorithmen und Ungleichheit«, in: merz – medien+erziehung, Nr. 03, S. 26–32.
- Beuerbach, Jan (2018): »Kollektive ohne Masse: Das Verhältnis von User*innen-Datenbanken und Individuum«, in: Zeitschrift für Kultur- und Kollektivwissenschaft, Jg. 4, Nr. 1, S. 101–127.

- Brüggen, Niels; Schober, Maximilian (2020): Erfahrungen von Kindern und Jugendlichen mit Self-Tracking im Freizeitsport. Explorative Studie im Rahmen des Projekts »Self-Tracking im Freizeitsport«, München: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.
- Burgfeld-Meise, Bianca; Dehmel, Lukas (2021): »Subjektwissen als Bildungsperspektive junger Erwachsener: Self-Tracking-Apps als digitale Optimierungstechnologien im Spannungsgefüge von Kontrolle und Selbstermächtigung«, in: *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, Jg. 42, S. 237–258, <https://doi.org/10.21240/mpaed/42/2021.06.21.X>.
- Christl, Wolfie; Spiekermann, Sarah (2016): *Networks of Control. A Report on Corporate Surveillance, Digital Tracking, Big Data & Privacy*, Wien: Facultas.
- Couldry, Nick; Mejias, Ulises Ali (2019): *The costs of connection: how data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*, Stanford, California: Stanford University Press (Culture and economic life).
- Damberger, Thomas; Iske, Stefan (2017): »Quantified Self aus bildungstheoretischer Perspektive«, in: *Das umkämpfte Netz*, Wiesbaden: Springer VS, S. 17–36, https://doi.org/10.1007/978-3-658-15011-2_2.
- Dander, Valentin (2014): »Datendandyismus und Datenbildung. Von einer Rekonstruktion der Begriffe zu Perspektiven der sinnvollen Nutzung«, in: Heike Ortner/Daniel Pfurttscheller/Michaela Rizzolli u.a. (Hg.), *Datenflut und Informationskanäle*, Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 113–129.
- Dander, Valentin (2020a): »Bildung als kollektive Selbst- und Welttransformation. Eine praxistheoretische Per-Version«, in: Patrick Bettinger/Kai-Uwe Hugger (Hg.), *Praxistheoretische Perspektiven in der Medienpädagogik*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 37–59, https://doi.org/10.1007/978-3-658-28171-7_3.
- Dander, Valentin (2020b): »Grundzüge einer Kritischen Politischen Ökonomie von Big Data Analytics – und ihre bildungstheoretischen Implikationen«, in: Stefan Iske/Johannes Fromme/Dan Verständig u.a. (Hg.), *Big Data, Datafizierung und digitale Artefakte*, Wiesbaden: Springer Fachmedien (Medienbildung und Gesellschaft), S. 75–95, https://doi.org/10.1007/978-3-658-28398-8_5.
- Dander, Valentin (2021): »Datenpolitiken ›von unten‹ zwischen Aktivismus und Politischer Medienbildung«, in: Theo Hug (Hg.), *DataPolitics – Umgang mit Daten im digitalen Zeitalter*, Innsbruck: Innsbruck University Press.

- Deleuze, Gilles (1992): Postscript on the Societies of Control, in: *October*, Jg. 59, S. 3–7.
- Duttweiler, Stefanie (2016): »Körperbilder und Zahlenkörper. Zur Verschränkung von Medien- und Selbsttechnologien in Fitness-Apps«, in: Stefanie Duttweiler/Robert Gugutzer/Jan-Hendrik Passoth u.a. (Hg.), *Leben nach Zahlen: Self-Tracking als Optimierungsprojekt?*, Bielefeld: transcript, S. 221–251.
- Duttweiler, Stefanie (2018): »Daten statt Worte?! Bedeutungsproduktion in digitalen Selbstvermessungspraktiken«, in: Thorben Mämecke/Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner (Hg.), *Bedeutende Daten: Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdattung im Netz*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 251–276, https://doi.org/10.1007/978-3-658-11781-8_12.
- Duttweiler, Stefanie; Gugutzer, Robert; Passoth, Jan-Hendrik; u.a. (2016): »Ernährungsbezogene Selbstvermessung. Von der Diätetik bis zum Diet-Tracking«, in: *Leben nach Zahlen: Self-Tracking als Optimierungsprojekt?*, Bielefeld: transcript, S. 123–140.
- Eubanks, Virginia (2017): *Automating inequality: how high-tech tools profile, police, and punish the poor*, First Edition. New York, NY: St. Martin's Press.
- FRIDIE (2021): FRIDIE, FRIDIE Software Agentur, [online] <https://fridie.de/> [05.07.2021].
- FRIDIE digital (2019): SeLeMA – Selbst-Lern-Management-Applikation – Apps on Google Play, Google Play, [online] https://play.google.com/store/apps/details?id=de.fridie.selema&hl=en_US&gl=US [05.07.2021].
- Frisch, Thomas; Stoltenberg, Luise (2018): »Affirmative Superlative und die Macht negativer Bewertungen. Online-Reputation in der Datengesellschaft«, in: Daniel Houben/Bianca Prietl (Hg.), *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen*, Bielefeld: Transcript, S. 85–107.
- Gapski, Harald (2015): »Medienbildung in der Medienkatastrophe – Big Data als Herausforderung«, in: Harald Gapski (Hg.), *Big Data und Medienbildung*, München (Schriftenreihe zur digitalen Gesellschaft NRW), S. 63–79.
- Gapski, Harald; Packard, Stephan (Hg.) (2021): *Super-Scoring? Datengetriebene Sozialtechnologien als neue Bildungsherausforderung*, München: ko-paed.
- Gillespie, Tarleton (2017): »#trendingistrending. Wenn Algorithmen zu Kultur werden«, in: Robert Seyfert/Jonathan Roberge (Hg.), *Algorithmenkulturen, Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, Bielefeld: transcript, S. 75–106, <https://doi.org/10.14361/9783839438008>.
- Gitelman, Lisa (Hg.) (2013): *Raw Data is an Oxymoron*, Cambridge: MIT Press.

- Hepp, Andreas; Alpen, Susan; Simon, Piet (2021): »Beyond empowerment, experimentation and reasoning: The public discourse around the Quantified Self movement«, in: *Communications*, De Gruyter, Jg. 46, Nr. 1, S. 27–51, <https://doi.org/10.1515/commun-2019-0189>.
- Heyen, Nils B. (2020): »From self-tracking to self-expertise: The production of self-related knowledge by doing personal science«, in: *Public Understanding of Science*, SAGE Publications Ltd, Jg. 29, Nr. 2, S. 124–138, <https://doi.org/10.1177/0963662519888757>.
- Hochschule Esslingen (2017): Das neue Projekt DISTELL erforscht digitale Hochschulbildung, Hochschule Esslingen, [online] <https://www.hs-esslingen.de/hochschule/aktuelles/news/artikel/news/das-neue-projekt-distell-erforscht-digitale-hochschulbildung/> [05.07.2021].
- Jörissen, Benjamin; Marotzki, Winfried (2009): *Medienbildung – eine Einführung*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt/UTB.
- Ketter, Verena (2017): »Digitale Transformationen – die »IDEE« der Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege«, in: *spektrum. Zeitschrift der Hochschule Esslingen*, Nr. 44, S. 62–64.
- Ketter, Verena; Schmidt, Josephina; Tsirikiotis, Athanasios (2017): »Das Forschungsprojekt »DISTELL«, in: *spektrum. Zeitschrift der Hochschule Esslingen*, Nr. 44, S. 11–13.
- Klinge, Denise (2018): »Die (implizite) Pädagogik von Self-Tracking. Handlungspraxis und Vermittlungsweisen von EntwicklerInnen im Spannungsfeld von Entrepreneurship, Technik und Design«, in: Daniel Houben/Bianca Prietl (Hg.), *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen*, Bielefeld: Transcript, S. 133–153.
- Leger, Matthias; Panzitta, Susanne; Tiede, Maria (2018): »Daten-Teilen? Digitale Selbstvermessung aus praxeologischer Perspektive«, in: Daniel Houben/Bianca Prietl (Hg.), *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen*, Bielefeld: Transcript, S. 35–59.
- Link, Jürgen (1997): *Versuch über den Normalismus: Wie Normalität produziert wird*, Opladen: Westdt. Verl.
- Link, Jürgen (2013): *Normale Krisen? Normalismus und die Krise der Gegenwart*, Konstanz: University Press.
- Lyon, David (2014): »Surveillance, Snowden, and Big Data: Capacities, consequences, critique«, in: *Big Data & Society*, Jg. 1, Nr. 2, S. 1–13, <https://doi.org/10.1177/2053951714541861>.
- Mämecke, Thorben (2021): *Das quantifizierte Selbst. Zur Genealogie des Self-Trackings*, Bielefeld: transcript.

- Marktwächter, Verbraucherzentrale NRW e.V. (2017): *Wearables, Fitness-Apps und der Datenschutz: Alles unter Kontrolle? Eine Untersuchung der Verbraucherzentralen*, Düsseldorf: Verbraucherzentrale NRW e.V.
- Mau, Steffen (2018): *Das metrische Wir. Über die Quantifizierung des Sozialen*, Sonderausgabe für die Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn: Suhrkamp; BPB.
- Meißner, Stefan (2016): »Selbstoptimierung durch Quantified Self? Selbstvermessung als Möglichkeit von Selbststeigerung, Selbsteffektivierung und Selbstbegrenzung«, in: Stefan Selke (Hg.), *Lifelogging. Digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel*, Wiesbaden: Springer, S. 217–236, https://doi.org/10.1007/978-3-658-10416-0_10.
- Meyer, Torsten; Mayrberger, Kerstin; Münte-Goussar, Stephan; u.a. (Hg.) (2011): *Kontrolle und Selbstkontrolle. Zur Ambivalenz von E-Portfolios in Bildungsprozessen*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Noble, Safiya Umoja (2018): *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*, NYU Press.
- Passoth, Jan-Hendrik; Wehner, Josef (2018): »Listen, Daten, Algorithmen. Ordnungsformen des Digitalen«, in: Thorben Mämecke/Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner (Hg.), *Bedeutende Daten: Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdatung im Netz*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 51–68, https://doi.org/10.1007/978-3-658-11781-8_4.
- Reichert, Ramón (2014b): »Big Data: Medienkultur im Umbruch«, in: Heike Ortner/Daniel Pfurtscheller/Michaela Rizzolli u.a. (Hg.), *Datenflut und Informationskanäle*, Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 37–54.
- Reichert, Ramón (Hg.) (2014a): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*, Bielefeld: transcript.
- Richardson, Rashida; Schultz, Jason; Crawford, Kate (2019): *Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice*, (New York University Law Review Online, Forthcoming Nr. ID 3333423) Rochester, NY: Social Science Research Network.
- Rode, Daniel (2018): »Gegen-Sichten. Digitale Selbstvermessung als heterotopische visuelle Praxis«, in: Lea Spahn/Jasmin Scholle/Susanne Maurer u.a. (Hg.), *Verkörperte Heterotopien. Zur Materialität und [Un-]Ordnung ganz anderer Räume*, Bielefeld: transcript, S. 99–112.
- Rosenberg, Daniel (2013): »Data before the Fact«, in: Lisa Gitelman (Hg.), »Raw Data« is an Oxymoron, Cambridge: MIT Press, S. 15–40.

- Sarikakis, Katherine (2012): »Sharing, Labour and Gouvernance on Social Media: A Rights Lacuna«, in: Wolfgang Sützl/Felix Stalder/Ronald Maier u.a. (Hg.), *Media, knowledge and education: cultures and ethics of sharing*, Innsbruck: Innsbruck University Press, S. 35–44.
- Schauerte, Eva (2016): Von Quantifying und Coaching-Apps – Digitale Lebensführung zwischen Selbst- und Fremdkonstitution, in: *Mediale Kontrolle unter Beobachtung*, Nr. 5.1.
- Schöttler, Christiane (2016): Self-Tracking zwischen Emanzipation und digitaler Überwachung. Die Rolle Big Datas für ein autonomes Verhalten, in: *Communicatio Socialis*, Jg. 49, Nr. 2, S. 201–210, <https://doi.org/10.5771/0010-3497-2016-2-201>.
- Selke, Stefan (2016): »Einleitung. Lifelogging zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel«, in: Ders. (Hg.), *Lifelogging: digitale Selbstvermessung und Lebensprotokollierung zwischen disruptiver Technologie und kulturellem Wandel*, Wiesbaden: Springer VS, S. 1–21.
- Selwyn, Neil (2019): »What’s the Problem with Learning Analytics?«, in: *Journal of Learning Analytics*, Jg. 6, Nr. 3, S. 11–19-11-19, <https://doi.org/10.18608/jla.2019.63.3>.
- Seyfert, Robert; Roberge, Jonathan (Hg.) (2017): *Algorithmenkulturen, Über die rechnerische Konstruktion der Wirklichkeit*, Bielefeld: transcript, <https://doi.org/10.14361/9783839438008>
- Share Lab; Joler, Vladan; Petrovski, Andrej (2016): *Immaterial Labour and Data Harvesting*, Share Lab, [online] <https://labs.rs/en/facebook-algorithmic-factory-immaterial-labour-and-data-harvesting/> [04.09.2016].
- Swauger, Shea (2020): »Our Bodies Encoded: Algorithmic Test Proctoring in Higher Education«, in: *Critical Digital Pedagogy*, Hybrid Pedagogy Inc.
- Vormbusch, Uwe; Kappler, Karolin (2018): »Leibschreiben. Zur medialen Repräsentation des Körperleibes im Feld der Selbstvermessung«, in: Thorben Mämecke/Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner (Hg.), *Bedeutende Daten: Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdattung im Netz*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 207–231, https://doi.org/10.1007/978-3-658-11781-8_10.
- Williamson, Ben (2017): *Big data in education. The digital future of learning, policy and practice*, Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Zillien, Nicole; Fröhlich, Gerrit (2018): »Reflexive Selbstverwissenschaftlichung. Eine empirische Analyse der digitalen Selbstvermessung«, in: Thorben Mämecke/Jan-Hendrik Passoth/Josef Wehner (Hg.), *Bedeutende Daten: Modelle, Verfahren und Praxis der Vermessung und Verdattung im*

Netz, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 233–249, https://doi.org/10.1007/978-3-658-11781-8_11.

Zuboff, Shoshana (2019): *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*, First edition. New York: PublicAffairs.