

STEFANIE BÜCHNER

# Endless Potential

## Potenzial als mythologische Komponente digitaler Technologien<sup>1</sup>

### Einleitung

Neue Technologien umgibt eine Aura des Versprechens. Im Prozess der Digitalisierung<sup>2</sup> kommt dem Verweis auf das Potenzial digitaler Innovationen eine besondere Bedeutung zu. Leistungspotenziale warten darauf, erprobt und in neuen Anwendungsfeldern eingesetzt zu werden, digitalen Technologien wird das Potenzial zur Lösung gesellschaftlicher Problemlagen zugeschrieben und die Kombination von künstlicher und menschlicher Intelligenz verspricht neue Formen rationalen Entscheidens. Der Verweis auf diese Potenziale digitaler Technologien ist omnipräsent. Potenzialerwartungen sind, darauf weisen technikphilosophische Arbeiten hin, konstitutiv für unser Verständnis von Technik:

»Zeichnet sich ein neues Technologieparadigma wie die Atom-, die Gen- oder die Nanotechnik ab, so ruft es die Erwartung eines enormen Potenzials auf. Das erwartete Potenzial drückt sich dann in Formulierungen

- 1 Für die Diskussion des Manuskripts danke ich Geoffrey Bowker, Leah Horgan, Roderic Crooks, Nicola Ens, Vera Linke und Gabriele Wagner, Justus Rahn, Katharina Brauns mann, Korbinian Gall und den Teilnehmer:innen der Tagung »Organisation und Mythos«. Die hier vorgestellten Überlegungen wurden im Kontext des Projekts »Digital Cases« entwickelt, das die Bedeutung digitaler Infrastrukturen in öffentlichen Organisationen wie Jugendämtern und Krankenhäusern untersuchte und von 2019 bis 2024 von der VolkswagenStiftung im Rahmen eines Freigeist-Fellowships gefördert wurde.
- 2 Digitalisierung wird als komplexer und heterogener Prozess verstanden, der sich nicht auf ein Prinzip oder Muster zurückführen lässt, sondern durch Ungleichzeitigkeiten, Transformationen, Kontinuitäten und Brüche gekennzeichnet ist (Büchner et al. 2022). Um diese soziotechnischen Komplexitäten empirischen Untersuchungen zugänglich zu machen, nutze ich hier eine bewusst minimalistische, jedoch gerade nicht reduktionistische Bestimmung von Digitalisierung als einem heterogenen und komplexen Prozess, in dessen Zuge die Relevanz von und Durchdringung mit digitalen Technologien und digitalen, maschinenlesbaren Daten zunimmt (Büchner 2018: 333f.; Kitchen 2014).

aus wie: Diese Technologie wird unsere Welt verändern, von Grund auf wird alles – sei es verheißungsvoll, sei es verhängnisvoll, in jedem Fall aber immens – anders werden; ein neues Zeitalter bricht an.« (Kaminski 2010: 11)

Der Verweis auf ihr Potenzial ist eine *mythische Komponente von Technik*. Potenzialerwartungen sind in diesem Sinne nicht neutral, sondern zeitigen soziale Folgen, »*schon bevor* die »eentlichen« Veränderungen der neuen Technologie »da sind« (Kaminski 2010: 11). Sowohl Akteure mit Interesse an der Einführung und Durchsetzung von digitalen Technologien als auch Kritiker:innen bemerken, dass derartige Potenzialannahmen die kritische Aushandlung und Diskussion über digitale Innovationen tiefgreifend prägen, denn auch wenn man dem Potenzial einer Technologie skeptisch gegenübersteht, erschwert es die Aushandlung, dass Technologien selten als Ist-Zustände, sondern unter der Annahme ihrer Potenziale verhandelt werden. Auch wenn sich im Zuge gesellschaftlicher Diskurse die Einschätzungen gegenüber konkreten Technologien wandeln, finden sich Potenzialannahmen über unterschiedliche Technologien und Einsatzfelder hinweg. Vor diesem Hintergrund stehen zwei Fragen im Zentrum dieses Beitrags: *Wie lässt sich Potenzial als mythisches Element von Technik soziologisch beschreiben?* Und: *Welche sozialen Folgen werden durch eine solche Beschreibung sichtbar?*

Der vorliegende Beitrag ist das Ergebnis eines rekursiven Forschungsprozesses zu diesen beiden Fragen. Er argumentiert, dass sich Potenzial als kulturelles Konzept bestimmen lässt, das Teil der kulturell-kognitiven Dimension unserer Legitimitätsvorstellungen ist. Das kulturelle Konzept des Potenzials verleiht dem eigentümlichen Zukunftsbezug von Technologien Plausibilität. Bei einem genaueren Blick in die Architektur dieses Konzepts zeigt sich, dass Potenzial als Konzept Technologien einladend erscheinen lässt und so ihre Einführung in frühen Phasen mit Plausibilität ausstattet. Am Beispiel einer Debatte um den Einsatz eines Algorithmus wird gezeigt, dass die Architektur des Konzepts es plausibel erscheinen lässt, trotz Enttäuschungen an potenten Technologien festzuhalten. Potenzial als kulturelles Konzept kreiert also typische Legitimationsfiguren, die ein Riskieren von und ein Festhalten an Technologien *verständlich* und damit sozial anschlussfähig machen.

Der hier unterbreitete Vorschlag zielt nicht darauf ab, bestehende Perspektiven auf Technologieversprechen zu ersetzen, sondern darauf, sie um die Dimension ihrer kulturell-kognitiven Legitimierung zu erweitern. Hierbei wird deutlich, dass Potenzial mehr ist als eine einfache Rahmung von Technologien. Vielmehr sensibilisiert ein Verständnis von Potenzial als kulturelles Konzept dafür, dass nicht nur die »Pathosformel« des technischen Fortschritts (Hänseroth 2013), der »Mythenschatz des homo faber, [...] Prometheus, Herkules oder Faust« (van Laak 2012: 116), soziotechnische Imaginaries und Leistungsversprechen in Bezug

auf bestimmte Technologien zur Legitimierung von Technologie beitragen (Jasanoff 2015; Jasanoff/Kim 2015; Hagendorff/Wezel 2019). Auch abstrakte Konzepte wie Potenzial stiften Plausibilität für das Eingehen riskanter Einführungsentscheidungen und für das Festhalten an Technologien im Falle der Erwartungsenttäuschung.

Zwei dieser Legitimationsfiguren (»Not yet«, »Wrong use«) werden im Folgenden am Beispiel eines Algorithmeinsatzes vorgestellt, zwei weitere werden ausblickend skizziert. Diese Legitimationsfiguren entfalten ihre Plausibilität in eine bestimmte Richtung, nämlich zugunsten dessen, was als potenzialgeladen gilt.<sup>3</sup> Als »Politics of Potential«<sup>4</sup> prägen sie implizit unsere Wahrnehmung über *Technologie* als etwas, das *konstitutiv Zukunftsbezüge in sich trägt* und damit Erwartungen in bestimmter Weise enttäuschen kann, ohne dass eine Delegitimierung der »eigentlich« vielversprechenden Technologie eintritt. Die Diskussion von Potenzial als kulturellem Konzept leistet damit einen Beitrag zur Frage, wie sich die Wiederholung von überschießenden Erwartungen im Rahmen von Hypes, Rip (2006: 354) spricht hier von »overshoot«, und Enttäuschungsabwicklung, die Technologien begleitet, erklären lässt. Diese Legitimationsfiguren werden nicht nur implizit als Elemente einer geteilten Wirklichkeitswahrnehmung sozial relevant, sondern können auch explizit aufgegriffen werden und als Taktiken, Strategien und bewusst eingesetzte Rhetoriken Technologien legitimieren.

## Technologieversprechen und Hype Cycles – das Problem des strukturellen Overpromising

In geschichts- und sozialwissenschaftlichen Auseinandersetzungen sowie den Forschungen der Science and Technology Studies haben sich vielfältige Perspektiven auf den mythologischen Charakter von Technologien, auf ihre Leistungspotenziale sowie die immer wiederkehrende und mit- hin strukturell nötige Enttäuschungsbewältigung ausgebildet.

Historisch betrachtet erreicht der Technikoptimismus in der Hochmoderne (ca. 1900–1970) einen Höhepunkt. Getragen von Überzeugungen des Fortschritts durch Wissenschaft, wird Technik zum zentralen Mittel der »Erschließung von Zukunft als Transzendenzressource« (Hänselroth 2013: 283). Obgleich diese Bewegung parallel auch von Technik- kritik begleitet wird, zeichnet sich besonders ab den 1970er Jahren ein

3 Anders als das Begriffspaar der »Chancen und Grenzen«, das ebenfalls für die Bewertung von Technologien populär ist, ist »Potenzial« asymmetrisch angelegt.

4 Angelehnt an Zerubavels Formulierung der »Politics of Normality« (2018: 32).

fundamentaler Wandel ab. Im Zuge multipler Krisen und Wandlungsprozesse tritt das Versprechen des Fortschritts durch Technik »ins Glied konkurrierender Heilerwartungen zurück« (a.a.O.: 288). Trotz dieser Dynamiken verschwinden Erwartungen an eine bessere, technisch optimierte Zukunft nicht. Auch heute werden sie schon deshalb nicht obsolet, weil die multiplen Krisen unserer Zeit »Zukunftshoffnungen darauf zusammenschurren, dass es im besten Fall nicht ganz so schlimm kommen wird« (Bröckling 2021: 225). Bis in die Gegenwart bleiben etwa kulturelle Vorstellungen, wie die des »Technological Fix« wirkmächtig, also die Prämisse, dass technische Innovationen überlegene Lösungen für Probleme darstellen, die traditionell als soziale, politische oder kulturelle Probleme definiert wurden (Johnston 2018: 620). Diese Unterstellung eines herausgehobenen Problemlösungspotentials von Technologien, die Mitte der 1960er Jahre von Alvin Weinberg expliziert wurde, prägt als Element des »solutionism«<sup>5</sup> (Morozov 2014) bis in die Gegenwart zahlreiche soziale und politische Leitvorstellungen von Digitalisierung (Büchner 2018: 344).

In der kritischen Algorithmenforschung signalisiert der Begriff des Mythos vor allem ein aufklärerisches Interesse. So weisen boyd und Crawford (2012) darauf hin, dass das Verständnis von Technologien wie Big Data genuin durch Mythen geprägt ist. Die Mythologie von Big Data bestehe im »widespread belief that large data sets offer a higher form of intelligence and knowledge that can generate insights that were previously impossible, with the aura of truth, objectivity, and accuracy« (boyd/Crawford 2012: 663). Anzustreben sei jedoch ihre *Demystifizierung*, wodurch weniger die Frage nach den Gründen für den Mythos und seiner Funktionalität, sondern dessen Überwindung im Zentrum steht. So fordern etwa Caplan und boyd (2018: 2), algorithmische und datengetriebene Technologien weniger als fremde und neuartige »intelligente Systeme« zu betrachten, sondern ihre Ähnlichkeit zu bürokratischen und administrativen Mechanismen zu analysieren.

Potenzial taucht in den Forschungen der Critical Data Studies mit diesem dezidiert aufklärerischen Bezug auf, nämlich indem meist optimistische Potenzialbehauptungen mit kritischen Einschätzungen potenzieller Folgen konfrontiert werden. In diesem Kontext werden etwa Technologieverständnisse und -versprechen als nicht gedeckt, überzogen oder trivialisierend kritisiert. So decken Heuer et al. (2021) in ihrer Analyse von Selbstlernkursen für Machine Learning zahlreiche Fehlkonzeptionen und problematische Rahmungen maschinellen Lernens auf, etwa die fehlende

- 5 Solutionism bezeichnet eine Ideologie, die komplexe soziale Situationen entweder als klar abgegrenzte Probleme mit ganz bestimmten oft digitalen Lösungen begreift oder als transparente und offensichtliche Sachverhalte, die einfach optimierbar sind, wenn nur die richtigen, oft technischen Lösungen eingesetzt werden (vgl. Morozov 2014: 5).

Thematisierung der Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit oder das Angewiesensein auf aufwendig aufbereitete Trainingsdatensätze.

Ein größeres Interesse an dem Phänomen der Stabilisierung von Mythen und Leistungsversprechen findet sich vor allem in sozialwissenschaftlichen Forschungen.<sup>6</sup> Neben der prominenten neoinstitutionalistischen These der Formalstruktur als »Myth and Ceremony« (Meyer/Rowan 1977) spielt der Mythenbegriff besonders in Bezug auf Moden des Organisierens eine zentrale Rolle. Auch hier findet sich die oben beschriebene aufklärerische Stoßrichtung, in der Leistungsversprechen der rationalen Organisation oder Moden des Organisierens wie das agile Management organisationssoziologisch kritisch eingeordnet werden (Kühl 2002, 2023). Zugleich kommen Fragen der sozialen Entstehung, der Verbreitung und des Vergehens von Organisationsmythen in den Fokus (Kieser 1997) und werden zum Teil auch auf die Forschungscommunity selbst angewendet (Bort/Kieser 2011). Hier findet sich auch eine lange Tradition, die nach der Funktionalität von Mythen fragt. James March begreift Mythen als »instruments for reducing the confusion of experience, human comprehension, and human enactment« (March 2010: 56). Derartige Reduktionsleistungen sind auch in Bezug auf Organisationsmoden bekannt, die unsichere oder riskante Entscheidungen absichern und den Legitimationsdruck für Manager:innen senken (Kieser 1997; Kühl 2015).

Diese Normalität des Erwartungsüberschusses und seiner Abarbeitung ist in Bezug auf Technologien auch unter dem Begriff des Hype Cycle bekannt geworden. Beratungsunternehmen nutzen diesen Begriff, um Zyklen der Erwartungsbildung zu beschreiben und entsprechende Leistungen und Maßnahmen anzubieten, wodurch die Idee des Hype Cycle Eingang in die Folk Theory unterschiedlicher Technologien gefunden hat (Rip 2006; van Lente/Rip 1998). Pollock und Williams (2010, 2016) haben in ihren Studien differenziert die Bedeutung von *promissory work* für die Einführung von Technologien nachgezeichnet. Insbesondere Beratungsorganisationen als Intermediäre skizzieren nicht nur zukünftige Einsatzfelder für Technologien, sondern tragen als *promissory organizations* mit ihren Einschätzungen dazu bei, dass ebenjene Zukunftsvorstellungen Wirklichkeit werden.

Auch die politikwissenschaftliche Forschung weist auf die Bedeutung von »fictional expectations« und imaginierten Zukünften hin (Beckert 2013b, 2016, 2020). Fiktionale Erwartungen »represent future events as if they were true, making actors capable of acting purposefully with

6 Mit einem weiteren Interesse am Zusammenhang von Technologien und Zukunftsgestaltung siehe hierzu auch die Forschungen zu Innovationen (Blätzel-Mink et al. 2021), zu prototypischen Szenarien als Aushandlungsräumen von Zukünften (Schulz-Schaeffer/Meister 2017) und zum Prototyping als vorausseilender Technisierung der Gesellschaft (Dickel 2019: 142).

reference to an uncertain future, even though this future is indeed unknown, unpredictable, and therefore only pretended in the fictional expectations« (Beckert 2013b: 226). Entsprechend gelten auch die Leistungspotenziale von Technologien als fiktionale Erwartungen, auf die Entscheidungsträger:innen und Bürger:innen angewiesen sind. Fiktionale Erwartungen stehen dabei nicht nur als strategische Mittel zur Zielerreichung im Zentrum des Interesses, sondern werden auch als an kulturelle Rahmungen rückgebunden und eingelassen in institutionelle Strukturen begriffen (Beckert 2013b: 234f.). Die folgenden Ausführungen werden sich von der Seite dieser kulturellen Einbettung der Annahme eines Potenzials von Technologien nähern.

Vonseiten der Science and Technology Studies wird die Frage nach der Stabilität von Leistungserwartungen an Technologien unter anderem prominent im Konzept der *sociotechnical imaginaries* (Jasanoff/Kim 2009; Jasanoff 2015) aufgegriffen. In dieser Perspektive steht weniger die einzelne Technologie im Zentrum, sondern ihre Einbettung in positive Zukunftsvorstellungen. Im diesem Zuge werden prominent etwa smart cities (Sadowski/Bendor 2019) und die personalisierte Medizin (Hoeyer 2019) analysiert. Obgleich diese Zukünfte auch von Ängsten und Befürchtungen, also von Dystopien begleitet werden, sind es doch positive Vorstellungen von sozialem Fortschritt und einer wünschbaren Zukunft, die Bemühungen hervorbringen, neue soziotechnische Zukünfte zu schaffen. *Sociotechnical imaginaries* werden dabei verstanden als »collectively held, institutionally stabilized, and publicly performed visions of desirable futures, animated by shared understandings of forms of social life and social order attainable through, and supportive of, advances in science and technology« (Jasanoff 2015: 4).

Potenzialerwartungen an Technologien sind jedoch nicht auf einzelne *sociotechnical imaginaries* beschränkt, sondern finden sich technologieübergreifend. Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, die Rolle von Potenzial sowohl abstrakter als auch enger, konkret in Bezug auf die kulturelle Dimension von Potenzial zu diskutieren. Wie lässt sich also die *wiederkehrende* Bereitschaft erklären, sich auf das Overpromising von Technologien und die damit vorprogrammierte Abwicklung von Enttäuschungen einzulassen? In Bezug auf organisationale Reformen ging Nils Brunsson in »Mechanisms of hope« (2006) genau dieser Frage nach: Wie wird der Glaube an die rationale Organisation wider besseren Wissens und besserer Erfahrung in jeder Reformschleife aufrechterhalten? Wie ist es zu erklären, dass »nach der Reform« zugleich »vor der Reform« ist? Brunsson findet die Antwort unter anderem in der westlichen Kultur, insbesondere der Kultur der Hoffnung, die uns erlaubt, gleichzeitig in zwei Welten zu leben, in »the world as we believe it to be, and [in] the world as we think it ought to be« (ebd.: 11). Obgleich also wiederkehrende Reformen als Wandel gelesen werden können, steckt hinter ihnen

ein Prozess der Stabilisierung durch »continued hope« (ebd.: 225). Der vorliegende Beitrag verfolgt eine parallele Fragerichtung in Bezug auf die Wiederkehr und die zumindest partielle Enttäuschung technologischer Versprechen. Dieser *Stabilisierung* in der Wiederholung und im Wandel möchte ich in Bezug auf Technologien nachgehen. Die zu Beginn eingeführte Vorstellung von Technologien als etwas, dem Potenzial inneohnt, ist an dieser Stabilisierung des wiederkehrenden Overpromising bei gleichzeitiger partieller Enttäuschung offensichtlich nicht unbeteiligt, zugleich fehlt es an Vorschlägen zur Bedeutung des Potenzials als eines konstitutiven Elements von Technologien. Für eine vertiefte Auseinandersetzung erscheint es mir aussichtsreich, Potenzial nicht nur als eine Erwartung zu begreifen, die Technik begleitet, sondern als kulturelles Element, als kulturelles Konzept, das der Kontinuität des Wandels auch im Enttäuschungsfall Sinn verleiht.

## Theoretische Perspektive: Potenzial als kulturelles Konzept und kognitive Legitimitätsressource

Fokussieren wir zunächst auf die erste Fragestellung: *Wie lässt sich Potenzial als mythisches Element von Technik soziologisch beschreiben?*

Auf das Potenzial von etwas zu rekurren, greift wissenssoziologisch betrachtet auf vorthoretisches Primärwissen zurück (Berger/Luckmann 2004: 70). Das Keimen von Samen, die Entwicklung von Kindern oder die Förderung von sportlichen Talenten – all diesen Vorstellungen ist gemein, dass sie Teil dessen sind, »was jedermann weiß« (ebd.). Dass etwas als potent betrachtet wird, erscheint damit zunächst als eine Typisierung wie die des Fremd- oder Andersseins. Wie jede Typisierung ruft sie »abgelagerten Sinn« (ebd.: 74) auf, der bestimmt, was darunter zu verstehen ist. Potenzial impliziert dann einen als plausibel erlebten verheißungsvollen Zukunftsbezug im Jetzt; aus Samen entwickeln sich Pflanzen und persönliche und sportliche Stärken entfalten sich. Vorthoretisches Primärwissen kommt dabei ohne Legitimationen aus. Legitimationen treten als Stützkonstruktion zweiter Ordnung<sup>7</sup> erst dann auf den Plan, wenn es gilt, »»primäre« Objektivationen, die bereits institutionalisiert sind, objektiv zugänglich und subjektiv ersichtlich zu machen« (ebd.: 98f.); immer dann also, wenn mit Unverständnis, Irritation oder Zweifel zu rechnen ist, wenn Technologien als potent und vielversprechend behandelt werden. Verbunden mit dieser wissenssoziologischen Perspektive ist damit ein analytisches *Auseinanderziehen* von vorthoretischem Primärwissen und Prozessen der Legitimierung. Demgegenüber

7 Für den Hinweis auf diese Verbindung danke ich Thomas Klatetzki.

sensibilisieren kognitions- und kultursociologische Perspektiven für das *Ineinandergreifen* von vortheoretischem Wissen und Legitimierung und interessieren sich genauer für die Elemente und Relationen des »abgelagerten Sinn[s]« (ebd.: 74). Diese Richtung einschlagend wird Potenzial im Folgenden als kulturelles Konzept analysiert, das kognitive Legitimität stiftet und durch seine Architektur bestimmte typische Legitimationsfiguren ermöglicht, also mit Plausibilität ausstattet. Hierzu greife ich zunächst auf das Legitimitätsverständnis von Richard Scott (1995) zurück und verbinde diese mit Peter de Bolla (2013) und Gabriel Abends (2019, 2014) Perspektiven auf kulturelle Konzepte.

Von den Potenzialen von Technik zu sprechen, heißt zugleich, sich plausibel auf eine unsichere, weil noch nicht eingetretene Zukunft beziehen zu können. Diese Sinnhaftigkeit und Anschlussfähigkeit, also der Umstand, dass etwas als *plausibel* zur Begründung der Richtigkeit von etwas angenommen werden kann, ist Teil dessen, was soziologisch als *Legitimität* bezeichnet wird. Scott (1995) unterscheidet drei Grundlagen von Legitimität; jede dieser drei »provides a basis for legitimacy, albeit a different one« (Scott 1995: 45). Regulative Legitimität zählt zu den am breitesten beforschten Aspekten von Legitimität. Demnach begrenzen und regulieren Institutionen Verhalten (ebd.: 35). Regulative Legitimität basiert auf dem Vorhandensein von Regeln und Sanktionsmacht. Digitale Technologien wie Systeme zum autonomen Fahren werden demnach dadurch legitim, dass sie z.B. durch Anpassungen von Straßenverkehrsgesetzen reguliert und sanktioniert werden. Die zweite Dimension, normative Legitimität, basiert auf der stabilisierenden Funktion von geteilten Werten und Normen, die internalisiert und aufgestellt werden (ebd.: 37ff.). Normative Legitimität gewinnt autonomes Fahren etwa, wenn Werte wie erhöhte Sicherheit im Straßenverkehr oder der besondere Schutz vulnerabler Akteure wie Kinder ermöglicht wird. Die dritte – für diese Überlegungen entscheidende – Dimension von Legitimität ist *kognitive Legitimität*. Kognitive Legitimität bezeichnet »rules that constitute the nature of reality and the frames through which meaning is made« (ebd.: 40). Im Kontext des autonomen Fahrens konstituieren Ideen wie etwa die autonomer Akteure, die der Letztkontrolle des Menschen oder die eines »lernenden Systems« Legitimität, indem sie plausibel machen, *als was* etwas verstanden werden kann.

Wichtige Quellen von kognitiver Legitimität sind dabei *Kulturen und kulturelle Konzepte* (ebd.: 52). Potenzial lässt sich in diesem Sinne nicht nur als Form des Erwartens (Kaminski 2010), sondern darüber hinaus auch als kulturelles Konzept analysieren. Als solches stiftet es in Anlehnung an Scotts Dreisäulenmodell Legitimität in kognitiver Hinsicht: Auf Potenzial zu rekurren impliziert, Veränderungen, die noch nicht stattgefunden haben, *plausibel einzurechnen*, also als zu Technologien dazugehörig zu greifen (ebd.: 11).



Die Überlegungen Scotts, kulturelle Konzepte als Quellen kognitiver Legitimität und damit als Quelle von Plausibilität zu konturieren, sollen nun mit Perspektiven verbunden werden, die einen differenzierteren Einblick in den Aufbau und die Funktionsweise kultureller Konzepte ermöglichen. Hierzu verknüpfe ich die ideengeschichtlichen Überlegungen von Peter de Bolla (2013) mit kultursoziologischen Ideen Gabriel Abends (2019, 2014), um die Komposition von Potenzial als einem kulturellen Konzept zu explorieren. Um die latenten Implikationen des Konzepts Potenzial zu erschließen, greife ich auf die Arbeiten zu Hintergrundannahmen aus der kognitiven Soziologie von Eviatar Zerubavel (2015, 2018) zurück.

De Bolla (2013) widmet sich in seiner ideengeschichtlichen Analyse des Konzepts der Menschenrechte der Frage, wie Konzepte als kulturelle Entitäten verstanden werden können. Kulturelle Konzepte tragen zwar dazu bei, Akteuren ein kohärentes Verständnis von etwas zu geben, sie werden jedoch nicht initial von diesen entwickelt. Vielmehr sind Akteure eingebunden in geteilte Praktiken der Sinngebung, sodass Konzepte eher als etwas verstanden werden können, das verinnerlicht und unhinterfragt zu dieser Sinngebung beiträgt, also als etwas, das von Akteuren zur Sinngebung »eingesetzt« wird.<sup>8</sup> Mit De Bolla lassen sich unterschiedliche Formen von Konzepten unterscheiden. Bestimmte Konzepte, sogenannte noetische Konzepte, können dabei andere Konzepte beinhalten. Dies gilt für viele abstrakte Konzepte, sie werden entsprechend als »load bearing« (ebd.: 39) bezeichnet. Wie sich im Folgenden zeigen wird, lässt sich Potenzial als ein solches zusammengesetztes Konzept verstehen, das andere Konzepte beinhaltet.

In der Kultursoziologie greift Gabriel Abend mit der Unterscheidung von thin und thick concepts ein ähnliches Phänomen auf. Während »thin concepts« wie Falschheit und Angemessenheit etwas als positiv oder negativ evaluieren (richtig/falsch bzw. angemessen/unangemessen), zeichnen sich »thick concepts« wie Menschlichkeit, Eleganz oder Grausamkeit dadurch aus, dass sie etwas nicht nur evaluieren, sondern auch beschreiben (Abend 2019: 209). Diese Unterscheidung dient in dieser Zuspitzung lediglich dazu, die soziologische Aufmerksamkeit mittels der begrifflichen Setzung auf die Existenz und Relevanz solcher »thick concepts« zu lenken. Die Unterscheidung selbst kann problemlos in pragmatischer

8 »When concepts are considered as cultural entities, it becomes possible to discern how ›ways of thinking something‹ are not only determined by an agent who thinks. While, on the one hand, it makes good sense to suppose that a thinking being possesses a set of concepts in order to arrive at coherent understanding, those concepts are not, for the most part, made up or invented by her. This is to note that we are inserted into commonly held practices of making sense, and the concepts we deploy are more like things we inherit or accept.« (De Bolla 2013: 43)

Manier als gradualisiert betrachtet werden.<sup>9</sup> Mit dieser Annahme einer »thickness« von Konzepten, der Gleichzeitigkeit, mit der sie bewerten und beschreiben, und de Bollas Charakterisierung kultureller Konzepte als »load bearing« tritt die Frage ins Zentrum, wie genau sich das Konzept Potenzial zusammensetzt. Ausgehend von der Komposition des kulturellen Konzepts des Potenzials kann dann bestimmt werden, wie das Konzept soziale Relevanz erlangt, welche Arbeit es also als Konzept für »unser«<sup>10</sup> Verständnis von Welt leistet. Abend spricht hier von »conceptual work« (ebd.: 211). Diese conceptual work von Potenzial interessiert hier in Bezug auf das Verständnis von Technologien.

Woraus besteht das Konzept des Potenzials? Nils Åkerström Andersen und Justine Grønbaek Pors (2016: 23) argumentieren, dass jeder Versuch, über Potenzialität zu sprechen, eine Unterscheidung zwischen dem Aktuellen und dem Potenziellen impliziert.<sup>11</sup> Diese Unterscheidung von Aktuellem und Potenziellem, von dem, was ist, und dem, was noch nicht ist, gleicht jedoch unserem Verständnis von *Möglichkeit*. Auch hier stehen das Aktuelle und das, was (noch) nicht ist und in einer unbestimmten Zukunft liegt, nebeneinander. In der Kontrastierung wird deutlich, dass das Konzept des Potenzials sich nicht allein in diesen beiden Elementen erschöpft.

Wenn wir von Potenzial sprechen, so impliziert dies nicht nur zwei (Aktuelles und Potenzielles), sondern mindestens *drei Elemente*. Potenzial umfasst erstens die Vorstellung einer Entität mit eingeschlossenem Potenzial und zweitens die Vorstellung einer Entität mit entfaltetem

- 9 »Moreover, instead of sorting evaluative concepts into two types, thick and thin, sociologists can take thickness to be a matter of degree (Dworkin 2011: 182; Scheffler 1987). There's a continuum from very thin to very thick; there are relatively thick (or thicker) and relatively thin (or thinner) concepts.« (Abend 2019: 213)
- 10 Selbstverständlich ist nicht von einem universellen Verständnis eines Konzepts auszugehen. So argumentiert Eviatar Zerubavel (1997: 8f.) in seiner Einführung in die kognitive Soziologie: »Approaching cognition from an intermediate perspective that complements yet avoids the extremist stances offered by cognitive individualism and universalism, cognitive sociology keeps reminding us that while we certainly think both as individuals and as human beings, what goes on inside our heads is also affected by the particular thought communities ... to which we happen to belong. Such communities – churches, professions, political movements, generations, nations – are clearly larger than the individual yet considerably smaller than the entire human race. The fact that many of the »mindscapes« we commonly share are not universal also implies that they are neither naturally nor logically inevitable. Indeed, they are quite often utterly conventional.«
- 11 »[E]ach effort to communicate about potentiality simultaneously actualizes it, drawing a new distinction between the actual and the potential.« (Andersen/Pors 2016: 23)

Potenzial.<sup>12</sup> Anders als bei Möglichkeiten gehen wir bei Potenzial jedoch davon aus, dass es wahrscheinlicher ist, dass sich das Potenzial verwirklicht, als dass es sich nicht verwirklicht. Während eine Möglichkeit eintreten oder nicht eintreten kann, erscheint die Entfaltung eines Potenzials nicht gleichermaßen ungewiss. Man nimmt an, dass *Bedingungen* vorliegen, *die eine Entfaltung von Potenzial wahrscheinlich machen*.<sup>13</sup>

Diese Annahme lässt sich an einem Beispiel jenseits von Technologien veranschaulichen. Betrachten wir hierzu die Einschätzung eines Pferdes auf einem Gestüt. Beim Blick auf die Weide fällt einer Besucherin ein junges Pferd auf. Sie nickt anerkennend und sagt zu ihrem Begleiter: »Dieses Fohlen hat das Zeug zum Rennpferd«. Diese Formulierung meint etwas mehr, als dass die reine Möglichkeit besteht, dass dieses Pferd sich zu einem erfolgreichen Rennpferd entwickelt, vielmehr impliziert sie, dass es das Potenzial dazu hat. Die Vorstellung eines Rennpferdes und seiner Leistungen ist hier mit der Ist-Vorstellung des jungen Pferdes verbunden. Zugleich wird bei dieser teleologischen Verbindung kein Automatismus impliziert: Das Pferd wird nicht zwangsläufig zu einem Rennpferd. Diese Entwicklung ist jedoch wahrscheinlicher als eine schlichte Möglichkeit. Man geht davon aus, dass ausreichende Bedingungen für diese Entwicklung existieren, zum Beispiel, weil es auf einem Gestüt aufwächst. Welche Bedingungen dies im Einzelnen sind, beispielsweise passendes Training und Versorgung, die diese Entfaltung seiner Möglichkeiten wahrscheinlich werden lassen, braucht in der Äußerung über seine Potenziale nicht thematisiert zu werden, von ihnen wird als gegeben ausgegangen.

Als Zwischenfazit lässt sich hier also festhalten, dass Potenzial anderes und mehr meint als die reine Möglichkeit von etwas. Das Konzept des Potenzials erweist sich damit als eines, das andere Konzepte beinhaltet und als »thick concept« sowohl beschreibt als auch evaluiert. Es

- 12 Bröckling (2021: 221) diskutiert die Vorstellung von Potenzial als Teil des Optimierungsregimes der Vervollkommenung. Dessen Ideal arbeite mit der Idee, dass »jeder Mensch (Wie auch jedes Ding) seine eigene Entelechie besitzt« und die Entfaltung dieser Potenziale im Regime der Optimierung Akteuren als Perfektionierungsimperativ erscheinen.
- 13 Vieles ist möglich und man kann je nach den Bedingungen der Möglichkeit fragen. Ich kann bei Regen ein Taxi nehmen oder einen Schirm mitnehmen, ich kann zuhause bleiben oder mein Treffen verschieben. Anders als beim Konzept des Potenzials, das von der teleologischen Idee einer Entfaltung ausgeht, spielen in diesem Nebeneinander von Möglichkeiten Bedingungen als konzeptuelles Element eine deutlich geringere Rolle. Dieser Unterschied ist nicht der einzige, wir müssen uns hier jedoch auf das Konzept des Potenzials und nicht auf die Abgrenzung zu Möglichkeiten konzentrieren, damit wir uns seinen sozialen Implikationen bei der Enttäuschungsabwicklung als *Logiken des Potenzials* widmen können.

umfasst die drei Elemente einer Entität mit eingeschlossenem Potenzial (das Fohlen), einer Entität mit entfaltetem Potenzial (das Rennpferd) und die Annahme, dass ausreichenden Bedingungen zur Entfaltung gegeben sind (Ernährung, Training, Förderung usw.).

Der Blick auf diese Zusammensetzung des Konzepts zeigt, dass der *Zukunftsbezug* im Konzept des Potenzials nicht eindeutig, sondern *mehrdeutig* ist. Potenzial rekurriert zum einen auf die Freisetzung bzw. Entfaltung »innewohnender« Leistungskapazitäten. Zum anderen führt es auf interessante Weise die Idee von Einschränkungen mit, nämlich von Einschränkungen, die eigentlich keine sind: Bedingungen der Entfaltung sind nicht abwesend, sondern werden als *gegeben bzw. erfüllt* angenommen.

Die Sinnverbindung zwischen dem Aktuellen und der Vorstellung der entfalteten Potenzialität ist jedoch stärker ausgeprägt als die Relation zu Bedingungen, die lediglich als Hintergrundannahme, von deren Erfüllung ausgegangen wird, mitschwingen. Die *Relationen* zwischen den drei Elementen des Konzepts Potenzial sind also ungleich. Dieses Mitschwingen von Annahmen in kulturell-kognitiven Vorstellungen hat Eviatar Zerubavel in seiner kultursoziologischen Untersuchung »Hidden in plain sight. The social structure of irrelevance« (2015) untersucht und in »Taken for granted. The remarkable power of the unremarkable« (2018) ausgearbeitet.

Zerubavel widmet sich in »Taken for granted« (2018) Hintergrundannahmen wie den als »gegeben« angenommenen Bedingungen im Konzept des Potenzials. Mit seiner Perspektive lässt sich das Konzept des Potenzials als aus drei Elementen bestehend in Hinblick auf ihre *ungleiche Relationierung* genauer bestimmen: Das Element der Bedingungen kann dann als schwächer relationiert zu den anderen beiden beschrieben werden, als die Relation zwischen dem eingeschlossenen und dem entfalteten Potenzial. Die Unterscheidung der *starken und schwachen Relationierung* entspricht nach Zerubavel einer *starken bzw. schwachen kulturellen Aufmerksamkeit*, die die jeweiligen Elemente innerhalb des Konzepts des Potenzials erfahren. Werfen wir hierzu einen Blick auf die Argumentation Zerubavels.

Zerubavel geht davon aus, dass gesellschaftlich ständig Markierungen vorgenommen werden und so Markiertes und Nichtmarkiertes entsteht. Diese Markierungen lenken kulturelle Aufmerksamkeit. Aspekte, die nicht markiert werden, etwa Annahmen von etwas als Gegebenem, treten dabei in den Hintergrund der kulturellen Aufmerksamkeit. Sie sind zwar weniger relevant, aber keinesfalls egal oder gar inexistent:

»When something is taken for granted, it is effectively considered *self-evident*, or axiomatic. As such, it actually remains unquestioned and therefore also undisputed. What we take for granted, in short, is basically taken as a ›given‹.« (Zerubavel 2018: 14)

Etwas zu markieren etabliert damit eine »fundamental semiotic asymmetry between ›marked‹ and ›unmarked‹« (ebd.: 10). Ein Beispiel für diese Asymmetrie ist »Frauenfußball«. Hier wird betont, dass es Frauen sind, die Fußball spielen, das Gender der Spielenden wird markiert. »Fußball« operiert hingegen mit der Hintergrundannahme von männlichen Spielern. Ihr Gender wird nicht markiert, aber es existiert eine Hintergrundannahme in Bezug auf das Gender der Spielenden.

Durch derartige *Asymmetrien* erhalten bestimmte Aspekte unserer phänomenologischen Welt mehr kulturelle Aufmerksamkeit als andere; betonte Aspekte werden bedeutsamer: Für das kulturelle Konzept des Potenzials impliziert dies, dass die *Verbindung zwischen dem eingeschlossenen Potenzial und dem entfalteten Potenzial von Technologien größere kulturelle Aufmerksamkeit erfährt als die Hintergrundannahme der Bedingungen*. Abstrakt gesprochen:

»Such asymmetries [...] reflect the pronouncedly uneven distribution of cultural attention we respectively pay to the marked and unmarked regions of our phenomenal world. And since the former are culturally attended to significantly more than the latter, they also come to carry much greater ›weight‹.« (ebd.: 11)

Bezogen auf das Konzept des Potenzials lässt sich diese Asymmetrie in der Art der Relationen zwischen den drei Elementen von Potenzial wie in Abb. 1 dargestellt visualisieren.

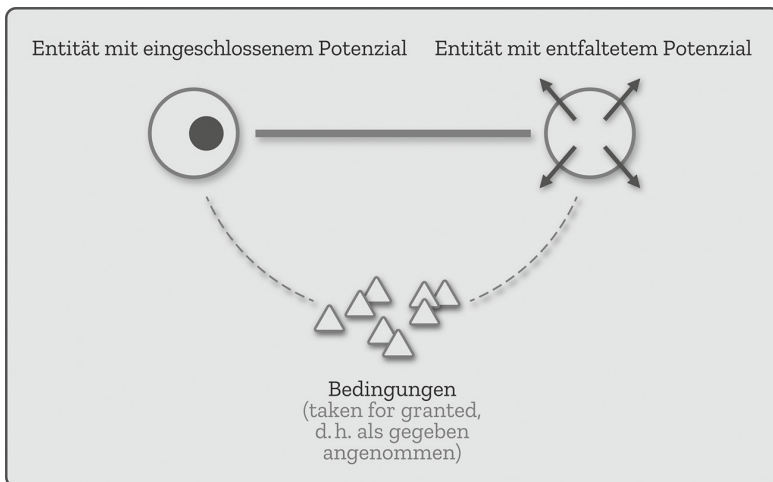


Abb. 1: Potenzial als asymmetrisches kulturelles Konzept. Die Hintergrundannahme der als gegeben angenommenen Erwartungen (*taken for granted*) ist als schwache Relation unterbrochen dargestellt, die starke Relation durch den dicken Strich (eigene Abbildung).

*Zusammengefasst* lässt sich Potenzial als mythologische Komponente von Technik also zunächst als kulturelles Konzept begreifen. Potenzial ist des Weiteren ein komplexes Konzept (»load bearing« und »thick«), weil es mehrere Elemente umfasst: die Vorstellung eines gegenwärtigen Objekts mit eingeschlossenem Potenzial, die Vorstellung eines zukünftigen Objekts mit entfaltetem Potenzial und die Vorstellung von Bedingungen der Entfaltung, die als gegeben angenommen werden. Damit handelt es sich um ein *asymmetrisches Konzept*, denn die drei Elemente, die es prägen, sind ungleich relationiert. Im Konzept des Potenzials ist die *kulturelle Aufmerksamkeit* auf die Verbindung zwischen innewohnendem und entfaltetem Potenzial gerichtet. Dass es zu einer Potenzialentfaltung kommt, ist nicht determiniert, aber wahrscheinlich, sonst würde man schlicht von Möglichkeiten sprechen. Damit stellt das Konzept des Potenzials *Bedingungen* als drittes Element in Rechnung, als *Hintergrundannahme* (»taken for granted«). Als solche ist ihre Relation zu den erstgenannten Elementen schwächer ausgeprägt.

Um die sozialen Effekte von Potenzial zu illustrieren, greifen wir auf einen empirischen Fall zurück, auf die Einführung eines Algorithmus zur Klassifikation von Arbeitssuchenden in der Arbeitsvermittlung in Österreich. Nach einer kurzen Beschreibung des Falls wenden wir uns in einem ersten Schritt den Effekten der Legitimierung zu. Aus der skizzierten Asymmetrie resultiert zunächst ein *einladendes Moment*, das vielversprechende Technologien begleitet und auf dem Absehen von Bedingungen basiert. Dieses einladende Moment wie auch zwei weitere soziale Implikationen von Potenzial lassen sich an diesem Beispiel illustrieren.

### »Potente Technologien« – das Fallbeispiel des Algorithmeneinsatzes im österreichischen Arbeitsmarktservice (AMS)

Die hier vorgestellten Überlegungen und Auszüge entstammen einer früheren inhaltsanalytischen Auswertung von Zeitungsartikeln und Blogbeiträgen,<sup>14</sup> die im Zeitraum von 2018 bis 2019 anlässlich der Einführung eines algorithmenbasierten Assistenzsystems in der österreichischen Arbeitsverwaltung (Arbeitsmarktservice Österreich – AMS) veröffentlicht wurden. Seit 2018 wurde im Auftrag des AMS ein Algorithmus entwickelt und im Pilotbetrieb getestet, der Arbeitssuchende auf Basis von Daten des österreichischen Arbeitsmarktservices und anderer Daten in Bezug auf ihre Wahrscheinlichkeit einer Reintegration auf dem Arbeitsmarkt einer von drei Kategorien zuordnete. Die Zuordnung zu jeder

<sup>14</sup> Vergleiche hierzu Kuckartz (2018).

dieser Kategorien eröffnete bzw. verschloss bestimmte Hilfe- und Unterstützungsmaßnahmen. Daraufhin entbrannte eine kontroverse Debatte um die Chancen und Risiken des Algorithmeneinsatzes im öffentlichen Sektor (Allhutter et al. 2020). Durch die kontroverse Debatte entstanden so vielfältige diskursive Legitimierungen. Diese wurden von Henrik Dosdall und mir aus einer organisationssoziologischen (2021) und später auch aus einer wissenssoziologischen Perspektive analysiert (Braunsmann et al. 2022). In der frühen inhaltsanalytischen Arbeit mit den dort angeführten Legitimierungen entstanden in einem iterativen Forschungsprozess in Auseinandersetzung mit den angeführten Konzepten die hier vorgestellten Überlegungen zum »conceptual work« von Potenzial.

## Why not? – Der einladende Charakter potenter Technologien

Das hier rekonstruierte statische Konzept des Potenzials ist nicht sozial folgenlos, sondern leistet bereits *conceptual work*. Es stiftet bei der *Einführung von Technologien* grundlegend Plausibilität. Dies geschieht, indem nicht die Nutzung der potenten Technologie, sondern deren Nichtnutzung begründungsbedürftig wird. Die Asymmetrie erzeugt also eine *Umkehr der Begründungslast* zugunsten der Nutzung der Einführung von Technologien. Diese Umkehrung basiert auf der asymmetrischen Relation des Konzepts, genau genommen darauf, dass die Bedingungen im Potenzial als gegeben angenommen werden und im Hintergrund der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit liegen. Entsprechend stehen nicht drei, sondern zwei Elemente im Vordergrund der Aufmerksamkeit und kreieren den einladenden Charakter von Neuerungen: die Vorstellung von etwas mit eingeschlossenem Potenzial und die Vorstellung der Entfaltung dieses Potenzials. Dieser Effekt des einladenden Charakters mit Beweislastumkehr zeigt sich exemplarisch in der Verteidigung der Einführung des Algorithmus in einem Kommentar:

»Ähnliche Algorithmen werden heute bereits in verschiedenen Bereichen eingesetzt. Sie berechnen, welche TV-Serien oder Filme uns auf Netflix gefallen könnten, optimieren Smartphone-Aufnahmen oder erkennen Krebsgeschwüre auf Computertomografiebildern. Wenn also heute eine Vielzahl an Unternehmen solche Algorithmen verwendet, um Kundenverhalten zu prognostizieren, warum sollte das AMS [Arbeitsmarktservice] dies nicht tun?« (Gulyas 2018)

Die »Why not?«-Plausibilität konstituiert Algorithmen auch für den Arbeitsmarktservice als potente Technologien, deren Leistungsfähigkeit sich bereits in anderen Handlungsfeldern erwiesen hat. Die Plausibilität basiert auf der starken Relation zwischen dem eingeschlossenen und dem

entfalteten Potenzial (siehe Abbildung 1). Bedingungen für die Entfaltung dieser Potenziale bleiben im Hintergrund der Aufmerksamkeit. Der einladende Charakter entsteht durch die bereits im Hintergrund liegenden, weil als gegeben antizipierten Bedingungen, hier geschieht also kein »semiotic weight management« (Zerubavel 2018: 85), sondern schlicht die Ausnutzung der Asymmetrie des Konzepts. Im Zitat zeigt sich die Annahme von Potenzial in der Annahme einer *generellen* Leistungsfähigkeit von Algorithmen, für die ein breites Spektrum an erfolgreichen Einsatzbereichen genannt wird. Warum sollte nicht auch die Arbeitsvermittlung von ihnen profitieren? Ein Verzicht auf ihre Leistungsfähigkeit wird erklärungsbedürftig – nicht ihre Nutzung (Umkehr der Beweislast).

Damit dieser einladende Charakter entsteht, ist es konstitutiv, dass die Bedingungen der Potenzialentfaltung als gegeben angenommen und damit gerade *nicht* zum Thema werden. Dieser Zusammenhang wird deutlich, wenn wir an dieser Stelle heuristisch die Gegenbewegung vollziehen und eben jenen Bedingungen der Potenzialentfaltung Aufmerksamkeit schenken: Greifen wir hierzu das im Zitat genannte Handlungsfeld der Medizin auf, also das algorithmische Erkennen von Krebsgeschwüren auf Computertomografiebildern. Algorithmen erscheinen im Zitat als potente Technologie, die ebenjenes Erkennen von Krebsgeschwüren möglich macht. Das Potenzial der Algorithmen erscheint als *generalisierte* Optimierungschance, die es *zumindest auszuprobieren* gilt. Blicken wir also explizit auf die Bedingungen der Potenzialentfaltung in der Tumorerkennung.<sup>15</sup> Die Handlungsfelder der Arbeitsvermittlung und der medizinischen Diagnosestellung erscheinen dann als stark disparat, das zugeschriebene Potenzial »der Algorithmen« wird brüchig. Stattdessen treten die spezifischen Bedingungen der Potenzialentfaltung in den Vordergrund, die dafür sorgen, dass Algorithmen bei der Bewertung medizinischer Bildanalysen *anders* als bei der Einschätzung der Integrationswahrscheinlichkeit von Arbeitssuchenden hervorragend geeignet sind. Die Entfaltung ihres Leistungspotenzials beruht auf der Einbindung in vorhandene, weltweit verbreitete hochspezialisierte Medizintechnik, dem Einspeisen immer neuer, hochgradig standardisierter datafizzierter Bildausschnitte von Körperregionen und der Einengung und Übersetzung des algorithmisch zu lösenden Problems, der Erkennung visueller Muster bestimmter Tumore auf ebenjenen hochstandardisierten, massenhaft vorliegenden und fortlaufend produzierten maschinenlesbaren Visualisierungen. Diese soziotechnische Einbettung unterscheidet sich erheblich vom Einsatzfeld des AMS: Hier treffen Arbeitsvermittler in kurzen Interaktionen auf Arbeitssuchende, zu denen händisch eingetragene lückenhafte Daten zu einer großen Breite an Lebensumständen existieren. Der Arbeitsmarkt, in

15 Diese Umverteilung der Aufmerksamkeit wird im nächsten Kapitel als »foregrounding« (Zerubavel 2018: 61ff.) näher ausgeführt.



den die Integration erfolgen soll, ändert sich mit hoher Dynamik, zu der ebenfalls nur begrenzte und fragmentierte Daten vorliegen (Büchner/Dosdall 2021). Die zu lösende Problematik des Algorithmus ist gerade *nicht* hochspezialisiert wie im Fall der oben beschriebenen Mustererkennung auf standardisierten und bereits digitalen Tumorvisualisierungen. Durch dieses foregrounding im Sinne einer soziologischen Beobachtungsoperation als Gegenbewegung zur bestehenden gesellschaftlichen Aufmerksamkeitsverteilung löst sich die ursprünglich bestehende Plausibilität auf, von einer generellen Leistungsfähigkeit von Algorithmen auszugehen. Algorithmen sind dann nicht länger als »per se potente Technologie« plausibel. Plausibel hingegen ist es dann, algorithmische Leistungspotenziale als problem- und kontextspezifisch anzunehmen.

Mit der starken Relation zwischen der Idee von etwas mit Potenzial und seiner Entfaltung und der Annahme davon, dass davon auszugehen ist, dass die Bedingungen der Potenzialentfaltung vorliegen, entsteht der einladende Charakter und die Umkehrung der Begründungslast. Begründungsbedürftig wird hierdurch die Nichtnutzung von Algorithmen im AMS. Das kulturelle Konzept des Potenzials kreiert damit einseitig Begründungsbedürftigkeit. Sozial macht sich diese Verschiebung der Begründungslast bemerkbar, weil sie auch für Kritiker:innen Plausibilität entfaltet: Sie müssen zeigen, warum ein Verzicht auf den Einsatz von Algorithmen dennoch sinnvoll ist.

## Foregrounding – von der statischen zur dynamischen Perspektive auf Potenzial

Bei der Beantwortung der ersten Frage »*Wie lässt sich Potenzial als mythisches Element von Technik soziologisch beschreiben?*« haben wir zunächst mit einer statischen Perspektive gezeigt, dass allein die asymmetrische Relation der drei Elemente conceptual work leistet, indem sie Beweislasten für Handeln unter Riskanz und Ungewissheit umkehrt. Gerade wenn Entitäten wie Technologien mit Potenzial aufgeladen werden, ist diese statische Perspektive hilfreich, denn sie erklärt, welchen legitimatorischen Unterschied es macht, dass manche Dinge oder Entitäten als vielversprechend behandelt werden, ihre zukünftigen Eigenschaften also im Jetzt plausibel zu ihnen dazuzählen, während dies den Alternativen nicht vergönnt ist. Wenn potente Entitäten unter Druck geraten, kann sich jedoch genau diese kulturelle Aufmerksamkeitsverteilung ändern und dynamisieren: Elemente, die im Hintergrund der Aufmerksamkeit lagen, können in deren Vordergrund treten und umgekehrt.

Um diese *Mobilisierung der kulturellen Aufmerksamkeit* für das Verständnis der »conceptual work« von Potenzial zu integrieren,

greifen wir Zerubavels Überlegungen zum foregrounding (etwas in den Vordergrund ziehen) auf.<sup>16</sup> *Foregrounding* geschieht, wenn Annahmen, die eigentlich als Taken-for-granted-Annahmen im Hintergrund der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit liegen und damit nicht markiert sind, markiert und damit in den kulturellen Aufmerksamkeitsfokus gezogen werden. Zerubavel greift hier auf ein pointiertes Beispiel aus einem Fragebogen zurück, der heteronormative Hintergrundannahmen mobilisiert:

»To whom have you disclosed your heterosexual tendencies? How did they react?« (Martin Rochlin, »Heterosexual Questionnaire«, zit. in Zerubavel 2018: 60)

Beim foregrounding werden eingeübte Wege der Wahrnehmung der Welt durch Hintergrundannahmen modifiziert und so in den Fokus der Aufmerksamkeit gezogen.<sup>17</sup>

## Politics of Potential – vier Legitimationsfiguren zur Überbrückung von Enttäuschungen potenter Technologien

Die Figur des foregroundings eröffnet damit die Möglichkeit, die conceptual work von Potenzial nicht statisch, sondern *dynamisch*, in Aktion zu analysieren. Wie im Folgenden gezeigt werden wird, sind es diese

- 16 Diese Umverteilungen der kulturellen Aufmerksamkeit ereignen sich, wie im Folgenden klar wird, *innerhalb* der herausgearbeiteten Komposition von Potenzial als asymmetrischem Konzept, bestehend aus drei Elementen. Beide Formen des »semiotic weight managements« (Zerubavel 2018: 85) diskutiert Zerubavel vor allem an Beispielen aus Diskursen um Identität und Intersektionalität. Hier finden sich ähnlich starke Hintergrundannahmen wie in Auseinandersetzungen über die Leistungsfähigkeit von Technologien, auf die technikphilosophische Arbeiten und die Science and Technology Studies hinweisen.
- 17 Backgrounding hingegen bezeichnet die Gegenrichtung dieser Bewegung. Sie zeigt sich am deutlichsten, wenn eine markierte Relevanz durch Umbenennung in den Hintergrund verschoben wird, etwa bei der Anpassung von Berufsbezeichnungen wie »Firefighter«. Während die Vorform »Fireman« Gender markiert, wird dieses durch die Umbenennung in den Hintergrund verschoben, sodass nur noch der funktionale Aspekt des Bekämpfens von Bränden sozial relevant gemacht wird. Backgrounding verbreitert dabei den Referenzbereich dessen, was gemeint ist: »Whereas marking the yet unmarked inevitably involves narrowing its semantic scope, unmarking the hitherto marked actually involves expanding it and thereby increasing its referential potential by making it semiotically less restrictive« (Zerubavel 2018: 86).

Bewegungen des *foregroundings* der Elemente von Potenzial, die Enttäuschungen plausibel überbrücken. Damit sorgen sie für die kognitive Legitimierung der Technologie, versorgen also das Festhalten an oder Weitermachen mit potenten Technologien trotz Vorbehalten, Widerständen und Enttäuschungen mit einer grundlegenden Plausibilität. Idealtypisch lassen sich hier wiederkehrende Muster der plausiblen Legitimierung rekonstruieren, mit der Enttäuschungen kulturell-kognitiv überbrückt werden. Potenzial leistet in vier Hinsichten »conceptual work« im Fall enttäuschter Erwartungen und schützt so die Technologie davor, ihre Zukunftsbezüge zu verlieren und, gewissermaßen reduziert auf die Gegenwart, als problematische oder gar mehr oder minder gescheiterte »Ist-Technologie« zu erscheinen: Es stärkt den Zukunftsbezug (Not yet), es ermöglicht die potenzialwahrende Distribution von Verantwortung (Wrong use), eröffnet die Möglichkeit einer pragmatischen Optimierung (We made the best of it) und plausibilisiert, warum im Enttäuschungsfall wenige Gründe reichen, um die Technologie nicht als gescheitert zu begreifen (Any use) (vgl. Abb. 2).

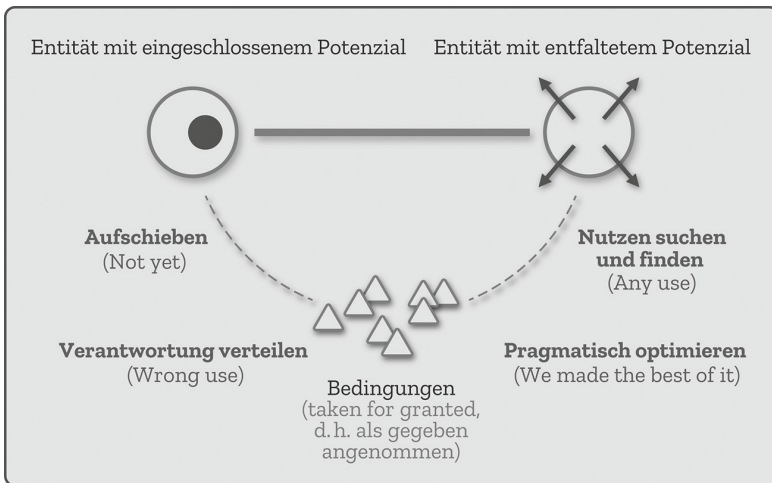


Abb. 2: *Conceptual work* von Potenzial in Aushandlungsprozessen: vier Legitimationsfiguren (eigene Abbildung)

### *Aufschieben (Not yet)*

Technologieentwicklungen sind in den seltensten Fällen abgeschlossen, wenn Technologien in Märkte eingeführt werden. Besonders seit sich Software von einem Produkt zu einem Service wandelt, sind Softwaresysteme kaum noch abgeschlossen, sondern unterliegen dauerhaften

Modifikationen und Anpassungen. Zusammen mit den hohen Erwartungen an Technologien sind damit strukturell Enttäuschungserfahrungen vorprogrammiert. Potenzial leistet auch hier »conceptual work«, wenn Enttäuschungen in zeitlicher Hinsicht überbrückt werden müssen. In der Legitimationsfigur des Aufschiebens (Not yet; vgl. Abb. 3) spielen *Bedingungen* als Elemente von Potenzial eine zentrale Rolle: Anders als beim einladenden Charakter verbleiben diese nicht im Hintergrund der Aufmerksamkeit, sondern werden mit einer charakteristischen Unterscheidung selektiv in den Vordergrund der Aufmerksamkeit verlagert (*foregrounding*) – die Legitimationsfigur des Not yet zieht Bedingungen in den Fokus der Aufmerksamkeit, nämlich solche, die in Kürze vorhanden sein werden; das nächste Update, die neue Version, die bessere Hardwareausstattung oder die neuen Nutzungsbedingungen ermöglichen dann, dass sich (endlich) das Potenzial der Technologie entfaltet.

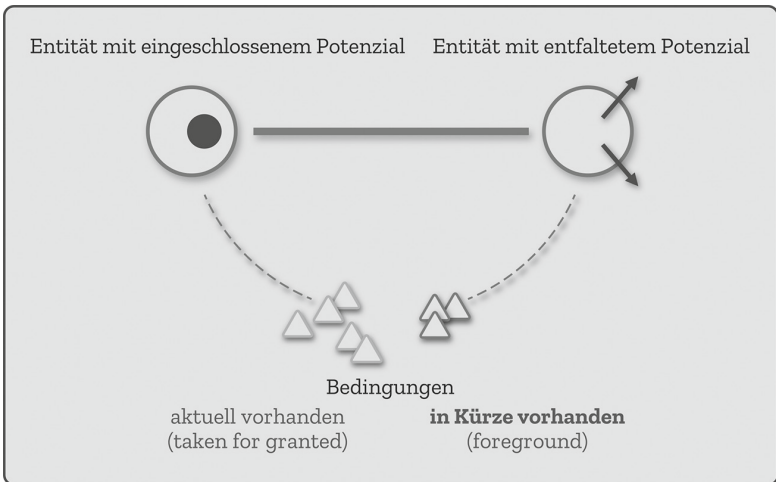


Abb. 3: Legitimationsfigur »Aufschieben« (Not yet) (eigene Abbildung)

Die Legitimationsfigur des Aufschiebens entsteht also nicht einfach durch die Bezugnahme auf die aktuell vorhandenen Bedingungen,<sup>18</sup> sondern durch das foregrounding der zukünftig vorhandenen. Im Fall der Einführung des AMS ist diese Legitimation eindrücklich zu beobachten, als Einwände laut werden, dass sich Vermittler:innen nicht die Zeit nehmen werden, wie formal vorgesehen die algorithmische Kategorisierung zu hinterfragen und sie lediglich als Entscheidungsvorschlag zu begreifen. Im Raum stehen Befürchtungen, dass es de facto zu einem Ersetzen der

<sup>18</sup> Diese bleiben im Hintergrund der Aufmerksamkeit als Gegebenheiten.

Entscheidung durch die schlichte Übernahme des algorithmischen Vorschlags kommt. Johannes Kopf, Vorstandsmitglied des Arbeitsmarktservices, greift diese Befürchtungen des praktischen Umgangs mit dem Algorithmus in einem Interview auf, und zwar als Bestandteil zukünftiger Erprobungen und Regulierungen («Genau diese Dinge werden wir erproben und diskutieren.»; Kopf in Wimmer 2018). Wenig später wird ein Fehler des Algorithmus öffentlich bekannt, in dessen Folge 30.000 Arbeitssuchende falsch kategorisiert werden. Auch hier erscheint der Verweis auf zukünftige Optimierungen plausibel, der Algorithmus erscheint *nicht* als *Problem*, sondern weiterhin als (leistungsfähiges) *Instrument*:

»Die Sache sei rasch entdeckt und behoben worden, heißt es beim AMS. Um solche Fehler künftig zu vermeiden, werde der Algorithmus aktuell getestet.« (Szigetvari 2019)<sup>19</sup>

Der Verweis auf in Zukunft eintretende Bedingungen zur Potenzialentfaltung gewinnt im Fall von Technologien als Entitäten mit Potenzial noch eine zusätzliche, sachliche Plausibilität dadurch, dass Technologien in weiten Teilen *extern*, also in Industrien und Forschungsfeldern, die unabhängig vom Nutzungskontext sind, weiterentwickelt werden.<sup>20</sup> Selbstverständlich werden auch vielversprechende *soziale* Innovationen wie Arbeitsmodelle oder Managementmoden weiterentwickelt, etwa durch Erfahrungsberichte oder neue Variationen, die z.B. über Bestseller und Weiterbildungen verbreitet werden. Diese sozialen Weiterentwicklungen sind jedoch nicht in dem Maße vom Ort ihrer Nutzung entkoppelt, wie es die Weiterentwicklung von Technologien ist. Auch Teams müssen agile Zusammenarbeit lernen. Wenn dies jedoch misslingt, ist es sachlich weniger plausibel, auf externe Weiterentwicklungen im agilen Arbeiten zu verweisen als im Fall von Technologien. »Soziale Updates« lassen sich kaum externalisieren.

### *Verantwortung distribuieren (Wrong use)*

Die eigentlich im Hintergrund der Aufmerksamkeit liegenden Bedingungen der Potenzialentfaltung werden nicht nur in zeitlicher Hinsicht

- 19 Ohne Zweifel erzeugen hier auch andere als konzeptuelle Gründe Plausibilität, etwa der Verweis auf erfolgtes Lernen und das Signalisieren einer Verantwortungsübernahme. Wie erwähnt geht es in dieser Argumentation *nicht* um die These einer alleinigen oder dominierenden Relevanz der Plausibilitätsstiftung durch das Konzept des Potenzials, sondern um dessen initiale Konturierung als eine wichtige »mitlaufende« Legitimitätsquelle von Technologien.
- 20 Dies ändert nichts daran, dass auch soziotechnische Systeme situiert sind. Hier geht es lediglich um die zusätzliche Plausibilisierung durch die vom konkreten Einsatzort der Technologie unabhängige Möglichkeit externen technischen Fortschritts (z.B. durch leistungsfähigere Prozessoren).

unterschieden und in den Vordergrund gezogen (Not yet). Ein foregrounding der Bedingungen kann auch mit der Unterscheidung technisch/sozial geschehen, wodurch die Distribution von Verantwortung plausibilisiert wird und kognitive Legitimität erfährt. Beim Scheitern soziotechnischer Systeme wird diese Möglichkeit der Enttäuschungsabwicklung breit genutzt; sie ist in der IT-Entwicklung unter dem Schlagwort »blaming the user« bekannt und kritisch diskutiert (Wentland/Klimburg-Witjes 2021). Dabei werden im Enttäuschungsfall soziale Bedingungen in den Vordergrund der Aufmerksamkeit gezogen und stehen als Adressen der Zurechnung von Fehlern zur Verfügung (vgl. Abb. 4).

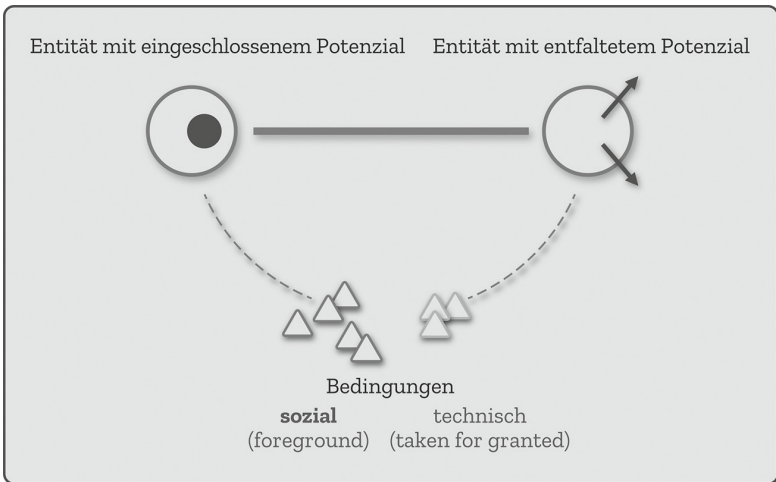


Abb. 4: Legitimationsfigur »Verantwortung distribuieren« (Wrong use) (eigene Abbildung)

Bei der Legitimierung des AMS-Algorithmus zeigt sich ein solches foregrounding der sozialen Bedingungen, indem nachdrücklich auf die Letztkontrolle des Algorithmus durch menschliche Entscheidungsträger:innen, hier die Vermittler:innen des AMS, verwiesen wird. Deren formal korrekter Umgang mit dem Algorithmus bildet die Grundlage für die Entfaltung von dessen Leistungspotenzialen als Entscheidungsunterstützung:

»Die Entscheidung über die Wahl der richtigen Betreuungsstrategie trifft weiterhin der AMS-Berater. [...] Dies wird nicht nur in internen Richtlinien festgelegt, sondern es werden die AMS-Berater auch ermutigt, den vom Computer errechneten Wert zu prüfen und bei einer Reihe von normierten Umständen auch zu korrigieren.« (Kopf 2019)

Eine solche scharfe Trennung der sozialen und technischen Bedingungen des Operierens des Algorithmus schwingt auch in Wendungen wie der eines »Umgangs mit« Technologien mit. Letztverantwortlich für die Entfaltung der Leistungspotenziale werden in dieser Figur Nutzer:innen gemacht. Im Enttäuschungsfall tragen so nicht die Technologie oder die soziotechnische Einbettung, sondern Nutzer:innen die Verantwortung. Elish (2019) spricht in diesem Zusammenhang der »Moral Crumple Zone«, der »Knautschzone Mensch«, die in der Verantwortungszuschreibung bei komplexen soziotechnischen Systemen oft anzutreffen ist.<sup>21</sup>

Für Kritiker:innen von Technologien bringt diese Legitimationsfigur besondere Herausforderungen mit sich. Einerseits stellt sie mit der Unterscheidung sozial/technisch im Unterschied zu technikdeterministischen Perspektiven zumindest die soziale Einbettung von Technologien in Rechnung. Aus der soziologischen Beobachter:innen-Perspektive fallen hier typische Probleme auf. Die sozialen Bedingungen der Potenzialentfaltung bzw. die soziale Einbettung von Technologien wird oft stark idealisiert. Konträr zu entscheidungstheoretischen Einsichten werden Entscheidungen dabei wie oben als freigestellt von Handlungsdruck, als geprägt von der rationalen Abwägung zwischen Alternativen sowie als wohlreflektierte Individualentscheidungen konzipiert.

Hier können soziologische Beobachter:innen Plausibilitäten hinterfragen, indem idealisierte Settings der Entscheidungsfindung durch organisationstypische ersetzt und realistischer konzipiert werden. Im untersuchten Fall der Integration des AMS-Algorithmus wurde hierfür unter anderem der Begriff der »organisationalen Situierung« (Büchner/Dosdall 2021: 348) algorithmischer Entscheidungssituationen vorgeschlagen. Er bezeichnet

*»Regelmäßigkeiten von Entscheidungssituationen in Organisationen [...] Solche Regelmäßigkeiten prägen strukturell die Entscheidungssituationen von Nutzern von Algorithmen, hier der Vermittler in Arbeitsvermittlungen. Diese Regelmäßigkeiten entstehen etwa durch zu bearbeitende Fallzahlen, durchschnittliche Bearbeitungszeiten, durch Eingabezwänge und -möglichkeiten des Interface sowie durch die typische soziale Form, mit der wiederholt entschieden wird (z.B. allein oder*

- 21 Im obigen Zitat zeichnet sich zusätzlich ein typisches Plausibilitätsproblem von Assistenztechnologien ab, nämlich die Frage, wer eigentlich wen unterstützt. Intendiert als Unterstützungstechnologien für menschliche Entscheider, werden menschliche Akteure im obigen Zitat zu Prüfinstanzen algorithmischer Ergebnisse. Die Richtung der Hilfe und Assistenz kehrt sich hier streng genommen um: Nicht assistive Technologie assistiert Menschen, sondern Menschen assistieren assistiver Technologie. Diesen Zusammenhang rekonstruiert Chevallier (2022) eindrücklich in seiner Studie zum Einsatz der Pflege-Robbe Paro in Heimeinrichtungen.

zu zweit, von einer festen Vermittlerin oder mit wechselnden Zuständigkeiten).« (ebd.: 348)

Die Legitimationsfigur des Wrong use kann damit durch eine Gegenbewegung geschwächt werden, indem gefragt wird, wie wahrscheinlich ein Right use, also das Vorliegen der notwendigen sozialen Bedingungen für die intendierte Entfaltung algorithmischer Leistungspotenziale ist: Welche zusätzlichen zeitlichen Ressourcen, welche konkreten statistischen Kompetenzen und welche digital literacy bräuchten Vermittler:innen, um den Algorithmus wie gewünscht – also richtig – zu nutzen? Ein Hinterfragen der Plausibilität aus genau jener Richtung, der Problematisierung einer »richtigen Nutzung« geschieht auch jenseits der Soziologie, etwa in einem kritischen Beitrag auf Futurezone, der konstatiert »Dem AMS-Algorithmus fehlt der Beipackzettel« (Cech et al. 2019). Mit dieser Frage werden die Bedingungen, unter denen der AMS-Algorithmus in der Arbeitsvermittlung die versprochene Wirkung entfalten kann, in den Vordergrund der Aufmerksamkeit gerückt (*foregrounding*). In dem Beitrag weisen die Kritiker:innen darauf hin, wie viel zusätzliche Zeit den Vermittler:innen zugestanden werden müsste, um tatsächlich Prüferwägungen jeder einzelnen Fachkraft zu ermöglichen.

*Pragmatische Optimierung (We made the best of it) & Nutzen suchen und finden (Any use)*

Die Architektur des Konzepts Potenzial ermöglicht zwei weitere Plausibilisierungen des Festhaltens an oder des Verteidigens von Technologien. Da diese jedoch typischerweise eher in späteren Phasen der Bewertung von Technologien zum Tragen kommen (z.B. in Evaluationen und Abschlussberichten), spielen sie im bislang genutzten Fall der Algorithmen-einführung im Arbeitsmarktservice keine präsente Rolle, denn die Algorithmen-nutzung wurde mit Verweis auf Datenschutzbedenken zum 1.1.2021 gestoppt (Szigetvari 2020).

Weitere Legitimationsfiguren sind die der pragmatischen Optimierung (We made the best of it) sowie die des Suchens und Findens eines Nutzens (Any use). Die Legitimationsfigur der *pragmatischen Optimierung* operiert wie die beiden zuvor dargestellten Figuren mit einem selektiven *foregrounding* von Bedingungen. Dabei werden die lokalen Bedingungen in den Vordergrund gerückt, die zu einer beschränkten Entfaltung des Potenzials führen (vgl. Abb. 5).

Im Hintergrund bleiben damit Annahmen von Idealbedingungen, die, würden sie vorliegen, die volle Ausschöpfung des Potenzials ermöglichen würden. Auch hier zeigt sich, wie wichtig die Annahme von Idealbedingungen ist. Ihre Hintergrundrelevanz ist es, die aus der vorliegenden (Teil-)Enttäuschung von Erwartungen einen Fehler des Kontextes



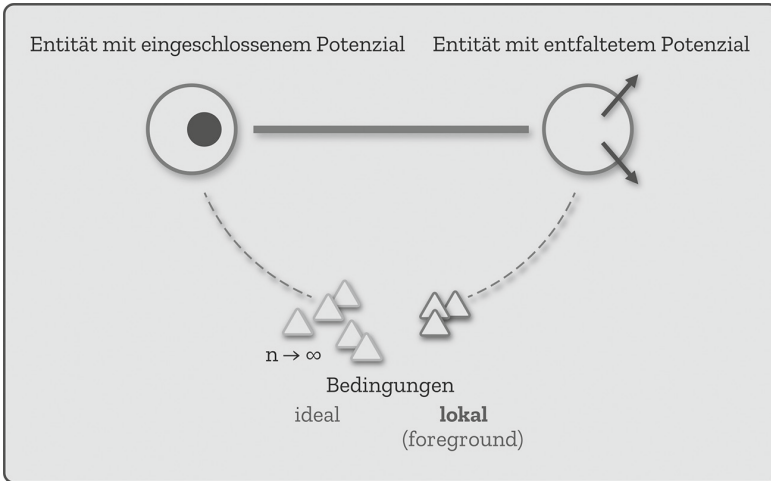


Abb. 5: Legitimationsfigur »pragmatische Optimierung« (We made the best of it) (eigene Abbildung)

macht, statt einen Mangel oder eine Enttäuschung durch die Technologie. Auch hier finden sich empirisch oft Kombinationen mit anderen Legitimationsfiguren, etwa dem Aufschieben (Not yet) oder der Verteilung von Verantwortung (Wrong use).

In Leah Horgans Forschungen zu Predictive-Policing-Technologien im Los Angeles Police Department (LAPD) findet sich diese Legitimationsfigur im Verbund mit anderen etwa in den Evaluationsberichten. So verweist das Office of the Inspector General, einer Aufsichtsbehörde des LAPD, auf die Schwierigkeit, die eingesetzten Prepolicing-Technologien grundständig zu evaluieren, da im gegenwärtigen Einsatz vor Ort noch Probleme bestünden, die es zu lösen gelte. Nach der wertschätzenden Würdigung der nutzerfreundlichen Darstellungen auf dem Dashboard heißt es dort: »questions about the underlying data need to be resolved in order for these tools to reach their full potential« (Horgan 2022: 180). Wie Horgan herausstellt, handelt es sich bei diesem vermeintlich lokalen Problem um ein zentrales Problem jedweder Predictive-Policing-Technologie, dessen Lösung erhebliche zusätzliche Investitionen nötig machen würde. Indem Mängel der Anwendung als lokale Probleme in den Vordergrund gezogen werden und an der Möglichkeit von Idealbedingungen festgehalten wird, bleibt die Entität selbst weiter potenzialgeladen und versorgt damit ihre Befürwortung mit Plausibilität. Pragmatische Optimierung erlaubt, das Beste aus einer Situation zu machen, indem die Last der Enttäuschung von der Technologie auf eine Situation verschoben wird.

Empirisch finden sich selbstverständlich häufig Mischformen dieser hier als Einzelfiguren herausgearbeiteten Legitimationen durch das

Konzept des Potenzials. Trotzdem erscheint es hilfreich, analytisch zwischen dem selektiven foregrounding von sozialen und technischen Bedingungen (Verantwortung verteilen/Wrong use) und dem selektiven foregrounding von lokalen und idealen Bedingungen zu unterscheiden. Geht es im ersten Fall um die Verteilung der Verantwortung zwischen Mensch und Technik, steht im zweiten Fall das konkrete Einsatzsetting in seiner Abweichung von idealen Voraussetzungen im Zentrum. In der bereits angesprochenen soziologischen Gegenbewegung, der Analyse der typischen »organisationalen Situierung« (Büchner/Dosdall 2021: 348), bei der nach den »Regelmäßigkeiten von Entscheidungssituationen in Organisationen« (ebd.) gefragt wird, stecken genau genommen zwei Gegenbewegungen. Beide zielen darauf ab, die typischen Mittelbereiche in Bezug auf Bedingungen auszuleuchten: zum einen, indem auf (organisations-)typische Konfigurationen von Technik und Sozialität verwiesen wird, hier in der Art und Weise der Nutzung des Algorithmus von Arbeitsvermittler:innen; zum anderen mit dem Verweis darauf, dass zwischen einem imaginierten Idealkontext des Technikeinsatzes und der konkreten lokalen Situation eine Mesoebene existiert, hier die der Organisationen, die über eigene Logiken und Strukturmerkmale verfügt und so nicht eine nie endenden Vielfalt von Situationen, sondern situationsübergreifende und translokale (organisations-)typische Bedingungen wahrscheinlich macht.

Die Legitimationsfigur des Suchens und Findens von Nutzen (Any use; vgl. Abb. 6) operiert nicht mit einem foregrounding bestimmter Bedingungen, sondern setzt an der Vorstellung der Potenzialentfaltung an. Sie ähnelt dadurch der Legitimationsfigur der Einladung (Why not?). Diese Legitimationsfigur wird dann relevant, wenn Erwartungen umfassender enttäuscht wurden bzw. ihre Erfüllung ausbleibt.

In diesen Fällen erzeugt das Finden *anderer Leistungen* als der ursprünglich intendierten eine gewisse Restplausibilität. Diese anderen Leistungen können sachlich in einem breiten Spektrum liegen. Daneben findet sich jedoch auch ein typischer Verweis, der technologie- und kontextübergreifend Plausibilität stiftet. Auch wenn die Technologie die an sie gestellten Erwartungen und Leistungsversprechen nicht erfüllt, war ihr Einsatz doch zumindest in *einer* Hinsicht, in Hinblick auf Lernen, erfolgreich. Lernen ist damit ein letzter Hort plausibler Enttäuschungsabwicklung, weil Lernen Tun, und das heißt bei Technologien oft ein Ausprobieren (Inviting) voraussetzt. Damit sichert diese Legitimationsfigur auch im Fall umfassender Erwartungsenttäuschung einen zwar überschaubaren, aber doch plausiblen (Rest-)Erfolg. Eine Gegenbewegung besteht darin, die Kosten, die auf dem Weg zu der nun reduziert vorliegenden Leistung entstanden sind, zu thematisieren, also die Bedingungen wie personelle und finanzielle Investitionen in den Vordergrund zu ziehen, die diese begrenzten Leistungen ermöglicht haben. Dabei kann auch im Zentrum stehen, dass zahlreiche Pilotprojekte Innovationen im

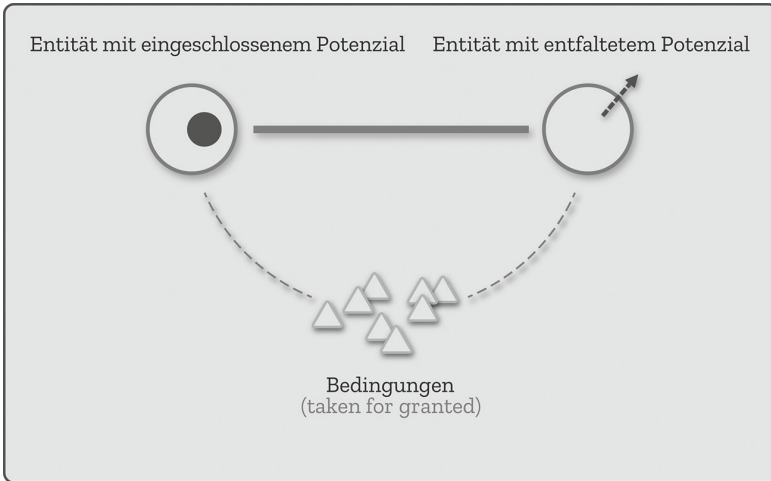


Abb. 6: Legitimationsfigur »Nutzen suchen und finden« (Any use) (eigene Abbildung)

laufenden Betrieb vorsehen und so z.B. die operative Leistungserbringung zusätzlichen Belastungen ausgesetzt wird. Eine andere Gegenbewegung kann darin bestehen, andere Mittel als funktional äquivalente Lösungen in Bezug auf den gefundenen Nutzen ins Spiel zu bringen, die denselben Nutzen stiften würden und dabei entweder weniger Ressourcen binden oder dies nachhaltiger tun. Bei der Nutzung algorithmischer Entscheidungsunterstützungssysteme wie im skizzierten österreichischen Fall würde dies z.B. bedeuten, Schulungen des Personals zur Einschätzung von Arbeitssuchenden (nicht zur Einschätzung des Algorithmus) als funktionales Äquivalent zu diskutieren.

## Diskussion – Politics of Potential als mythologische Komponente von Technologie

Ausgangspunkt der vorliegenden Argumentation war die Omnipräsenz von Potenzialerwartungen an Technik. Potenzialerwartungen sind dabei nicht neutral, sondern zeitigen Folgen, noch bevor die tatsächlichen Veränderungen durch neue Technologien eingetreten sind (Kaminski 2010). Potenzial als mythische Komponente von Technik wurde im Folgenden als kulturell-kognitives Konzept analysiert (De Bolla 2013). Als solches strukturiert es Sinnggebung auf einer sehr grundsätzlichen Ebene, indem es kulturell-kognitive Legitimität stiftet (Scott 1995). Es sorgt dafür, dass das Hineinragen der Zukunft in die Gegenwart nicht unverständlich,

sondern im Gegenteil plausibel erscheint. Potenzial als kulturelles Konzept trägt zum mythologischen Charakter von Technologien bei, indem es »Mitnahmeeffekte« für Zukunft schafft und die Bedingtheit dieser Zukunft dabei vergleichsweise unterbestimmt lässt. Diese *Kombination* aus einem starken Ausgreifen auf Zukunft bei zugleich schwachem Mitführen der Voraussetzungshaftigkeit dieser Zukunft kann als Mythos des Potenzials bestimmt werden.

Potenzial erweist sich damit als komplexes Konzept, das sich aus drei Elementen zusammensetzt, die nicht gleichwertig, sondern asymmetrisch angelegt sind: die Idee einer Entität mit eingeschlossenem Potenzial, einer Entität mit entfaltetem Potenzial und schließlich, besonders entscheidend, die Idee vorliegender Bedingungen zur Potenzialentfaltung (taken for granted). Es ist eben jene Hintergrundannahme, dass Bedingungen zur Potenzialentfaltung vorliegen, die den einladenden Moment potenter Technologien und die Umkehr der Beweislast (*Why not?*) hervorbringt.

Damit sind Bedingungen nicht einfach irrelevant für die Idee potenter Technologien, sondern liegen lediglich im Hintergrund der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit. Im Vordergrund der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit liegt die Vorstellung von etwas mit (eingeschlossenem) Potenzial und die des entfalteten Potenzials. Diese Architektur des kulturellen Konzepts von Potenzial und damit der conceptual work, die es leistet, wird besonders dann deutlich, wenn Technologien in und zwischen Organisationen wie auch im gesellschaftlichen Diskurs zum Gegenstand von Bewertungs- und Aushandlungsprozessen werden. Gerd Gigerenzer (2022: 207) ist zuzustimmen, wenn er konstatiert »Promises about future are cheap, but hard to evaluate. One can always say, if it's not now, it will be soon.« Zugleich macht die hier entwickelte Perspektive auf Potenzial deutlich, dass ebenjene Legitimationsfigur des »Not Yet« nur eine von mehreren darstellt, die von der Architektur von Potenzial als einem kulturellen Konzept ermöglicht werden. Anhand der hier skizzierten vier Legitimationsfiguren konnte gezeigt werden, dass das Konzept des Potenzials Plausibilität für das Festhalten an und das Weitermachen mit Technologien stiftet, die unter anderem darauf basiert, dass die im Hintergrund der gesellschaftlichen Aufmerksamkeit liegenden Bedingungen der Potenzialentfaltung selektiv in den Vordergrund der Aufmerksamkeit gezogen werden.

Mit dieser Exploration von Potenzial als einem kulturellen Konzept eröffnet der Beitrag eine Perspektive auf Mythen, die weniger ihre konkrete inhaltliche Ausformung, wie sie in der Perspektive der sociotechnical imaginaries im Zentrum steht, in den Fokus rückt. Vielmehr ergänzen die vorliegenden Überlegungen den reichhaltigen Forschungsstand zur Gegenwärtigkeit von Zukunft in Technologien, indem sie die mythologische Komponente von Technologien als etwas begreift, das nicht zuletzt abstrakter, nämlich als kulturelles Konzept im gesellschaftlichen

Deutungsreservoir vorliegt (Berger/Luckmann 2004). Seine conceptual work stiftet Plausibilität und Anschlussfähigkeit im Eingehen von Risiken bei soziotechnischen Neuerungen und verleiht zugleich in Aushandlungssituationen bestimmten Legitimationsfiguren Plausibilität. Damit eröffnet die hier entwickelte Perspektive den Blick für das *Ineingreifen von Sinnstiftung und Legitimierung* durch Potenzial als Konzept.

Damit geht die Analyse auch über ein dichotomes Verständnis von Potenzial als Unterscheidung zwischen imaginierten Zukünften und realen Gegebenheiten hinaus. Der mythologische Charakter von Technologien entsteht damit nicht durch ein Absehen oder Ignorieren von Bedingungen der Potenzialentfaltung, sondern durch ihre Hintergrundrelevanz. Sie ist es, die im Enttäuschungsfall selektiv mobilisiert und in den Vordergrund der Aufmerksamkeit gezogen werden kann. Diese Politics of Potential erlauben es, auf die Relevanz dessen, was noch nicht ist, *plausibel* Bezug zu nehmen als eine *Zukunft im Jetzt*. Damit schlägt die hier eingenommene Perspektive vor, bestehende Rahmungen zur Analyse der mythologischen Komponente von Technologien zu erweitern und Einsichten der Soziologie der Kognition, insbesondere die Bedeutung von Konzepten und die Verteilungen und Dynamiken gesellschaftlicher Aufmerksamkeit (Taken-for-granted-Annahmen und foregrounding) einzubeziehen.

Die hier entwickelten Überlegungen zum Konzept des Potenzials bieten insbesondere in drei Richtungen Anlass zur Weiterentwicklung.

Ein erster Fragekomplex richtet sich auf den Zusammenhang von Mythen und Potenzial. In welchen Mythen ist die conceptual work von Potenzial ein ähnlicher Baustein zur Erklärung der Plausibilität und Anschlussfähigkeit von mythologischen Vorstellungen? Dies könnte beispielsweise auch für die von Brunsson herausgestellte Stabilität der Hoffnung gegenüber Organisationsreformen gelten. Entscheidend wird in dieser Fragerichtung sein, die Bedeutung des Konzepts des Potenzials als angemessen, also im Verbund mit anderen sozialen Formen der Stabilisierung zu analysieren. Da dieser Beitrag zunächst auf die Herausarbeitung der Bedeutung von Potenzial als Konzept zielte, stehen diese differenzierungstheoretisch angelegten Untersuchungen noch aus. Ausichtsreich erscheinen auch Analysen des Konzepts des Tools oder des Instruments, das ebenfalls eine prominente Stellung im gesellschaftlichen Deutungsreservoir um Digitalisierung und Organisationsentwicklung einnimmt.

Eine zweite Richtung der Weiterentwicklung bezieht sich auf die empirische Untersuchung der Generalisierbarkeit und der Generalisierungsgrenzen des Konzepts des Potenzials. Nicht im Zentrum stand hierbei, wie genau Valorisierung, also die Aufladung von Entitäten mit Wert, geschieht und welche Überschneidungen sich hierbei mit der Aufladung von Entitäten mit Potenzial ergeben. Hierfür bieten sich insbesondere

kontrastive und vergleichende Forschungsdesigns an (Lamont 2012). Bei der Stabilisierung der Relevanz von Zukünften im Jetzt scheint Potenzial und seine conceptual work auch aufschlussreich, um Aushandlungen um Begabung, etwa in Auswahlprozessen (Wagner et al. 2023), oder Debatten um den sozialen, rechtlichen und moralischen Status von ungeborenen Kindern bzw. Föten zu analysieren.

Ein dritter aussichtsreicher Strang liegt in der Ausarbeitung des Verhältnisses von impliziter Strukturierung und der Bedeutung expliziter, strategisch-taktischer Einsätze der conceptual work von Potenzial. Der vorliegende Beitrag hat Potenzial explizit nicht als rahmende Strategie oder Taktik, sondern als kulturelles Konzept analysiert. Kulturelle Konzepte sind tief in gesellschaftliche Sinnstrukturen eingelassen und werden in dem Sinne nicht aktiv gewählt, sondern als Quellen der sinnhaften Deutung von Akteuren aufgegriffen. Hierdurch werden nicht nur für die Befürworter:innen potenter Technologien, sondern auch für Kritiker:innen der einladende Moment wie auch die vier Legitimationsfiguren sozial relevant. Angesichts des zunehmenden soziotechnischen Innovationsdrucks, auf den Organisationen im Zuge der Digitalisierung reagieren (Raible 2022), ist damit zu rechnen, dass in der Aushandlung unterschiedlicher Innovationspfade auch strategisch-taktische Nutzungen der vorgestellten Legitimationsfiguren bei der Regulierung von Technologien zunehmen.

Vereinzelt wurden in den Ausführungen dieses Beitrags sogenannte Gegenbewegungen unternommen. Diese dienen einerseits als heuristische Mittel, um die Logiken der Politics of Potential klarer herauszuarbeiten. Sie eignen sich auch dazu, gesellschaftliche Potenzialverständnisse und soziologische Perspektiven aufeinander zu beziehen und gegebenenfalls zu kritisieren. Alfred Nordmann und Arie Rip (2009: 274) haben in diesem Zusammenhang bereits in ihrer Untersuchung zur Nanotechnologie den Bedarf an Realitätsabgleichen herausgestellt und angesichts entgrenzter Potenzialversprechen eine »responsible representation« (ebd.: 247) von Technologien eingefordert. Hierzu können die hier entwickelten Überlegungen einen Beitrag leisten. Systematische Idealisierungen von Situationen der Techniknutzung (»Right Use« Test der algorithmischen Entscheidungsunterstützung) können durch entsprechende Gegenbewegungen identifiziert und durch angemessene, soziologisch fundierte Situationsanalysen korrigiert werden. Im Anschluss an die Diagnose der Heteromation<sup>22</sup> technischer Systeme (Eki-

- 22 Heteromation bezeichnet eine Form der Gestaltung technischer Systeme, die menschliche Arbeit nicht wie im Fall von Automatisierung ersetzt, sondern konstitutiv auf menschliche Arbeit, z.B. als Input, angewiesen bleibt, wobei diese Arbeit von den Entwickler:innen dieser Systeme oft nicht anerkannt, thematisiert oder entlohnt wird.

ba/Nardi 2017) können so die oft unsichtbare menschliche Arbeit, die nötigen Investitionen in Personal sowie laufende Infrastrukturkosten für vielversprechende Technologien sichtbar und reflektierbar gemacht werden (Wessen Arbeit ermöglicht eine Entfaltung des ›technischen‹ Potenzials?).

Schließlich bietet die Analyse des Konzepts des Potenzials auch die Möglichkeit, der wissenschaftssoziologischen Frage nachzugehen, wie sich das Konzept des Potenzials auch in soziologische Perspektiven und solche der Science and Technology Studies einschreibt oder in ihnen niederschlägt. Ähnlich wie Monika Krause (2021) in ihrer Arbeit zu »Model Cases« danach fragt, wie sich die Spezifika kanonischer Untersuchungsobjekte in die Schemata der Sozialtheorie einschreiben, ließe sich in umgekehrter Richtung fragen, wie sich das übergreifende Problem der Latenz von Bedingungen in unterschiedlichen theoretischen Zugriffen auf Technologien niederschlägt und wie ihm begegnet wird.

Potenzial als Konzept zu analysieren, ist dabei weder ein reaktionäres noch ein technologiekritisches Projekt,<sup>23</sup> sondern gerade angesichts multipler Krisen Anlass für einen neuen Blick auf die Bedingtheiten unserer soziotechnischen Zukünfte.

## Literatur

- Abend, G. (2014): *The Moral Background. An Inquiry into the History of Business Ethics*, Princeton: Princeton University Press (Princeton studies in cultural sociology).
- Abend, G. (2019): »Thick Concepts and Sociological Research«, *Sociological Theory* 37 (3), 209–233.
- Allhutter, D./F. Cech/F. Fischer/G. Grill/A. Mager (2020): »Algorithmic Profiling of Job Seekers in Austria: How Austerity Politics Are Made Effective«, *Frontiers in Big Data* 3, DOI: 10.3389/fdata.2020.00005.
- Andersen, N. Å./J. Grønbaek Pors (2016): *Public management in transition: The orchestration of potentiality*, Bristol: Bristol University Press. DOI: 10.2307/1.ctt1t8940n.
- Beckert, J. (2013a): »Capitalism as a System of Expectations«, *Politics & Society* 41 (3), 323–350.
- Beckert, J. (2013b): »Imagined futures: fictional expectations in the economy«, *Theory & Society* 42 (3), 219–240.
- Beckert, J. (2016): *Imagined Futures. Fictional Expectations and Capitalist Dynamics*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

23 Dies wird bereits aus dem Argumentationsgang deutlich, denn auch soziale Entitäten, etwa neue Formen der Arbeitsgestaltung, können mit Potenzial aufgeladen werden.

- Beckert, J. (2020): »The exhausted futures of neoliberalism: from promissory legitimacy to social anomy«, *Journal of Cultural Economy* 13 (3), DOI: 10.1080/17530350.2019.1574867, 318–330.
- Berger, P. L./T. Luckmann (2004) [1980]: *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*, 20. Aufl., Frankfurt/M.: Fischer-Taschenbuch-Verlag.
- Blätzel-Mink, B./I. Schulz-Schaeffer/A. Windeler (Hg.) (2021): *Handbuch Innovationsforschung. Sozialwissenschaftliche Perspektiven*, Wiesbaden: Springer.
- Bort, S./A. Kieser (2011): »Fashion in Organization Theory. An Empirical Analysis of the Diffusion of Theoretical Concepts«, *Organization Studies* 32 (5), DOI: 10.1177/0170840611405427, 655–681.
- boyd, d./K. Crawford (2012): »Critical Questions for big Data«, *Information, Communication & Society* 15 (5), DOI: 10.1080/1369118X.2012.678878, 662–679.
- Braunsmann, K./K. Gall/J. Rahn (2022): »Discourse Strategies of Implementing Algorithmic Decision Support Systems: The Case of the Austrian Employment Service«, *Historical Social Research/Historische Sozialforschung* 47 (3), 171–201.
- Bröckling, U. (2021): »Optimierung, Preparedness, Priorisierung. Soziologische Bemerkungen zu drei Schlüsselbegriffen der Gegenwart«, in: H. Terhacht/E. Kleinau/S. Hofhues (Hg.): *Optimierung. Anschlüsse an den 27. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*, Opladen: Barbara Budrich, 217–229.
- Brunsson, N. (2006): *Mechanisms of hope. Maintaining the dream of the rational organization*, Malmö u.a.: Copenhagen Business School Press u.a.
- Büchner, S. (2018): »Zum Verhältnis von Digitalisierung und Organisation«, *Zeitschrift für Soziologie* 47 (5), DOI: 10.1515/zfsoz-2018-0121, 332–348.
- Büchner, S./H. Dossall (2021): »Organisation und Algorithmus. Wie algorithmische Kategorien, Vergleiche und Bewertungen durch Organisationen relevant gemacht werden«, *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft Soziale Praktiken des Beobachtens: Vergleichen, Bewerten, Kategorisieren und Quantifizieren* 73 (1), 333–357.
- Büchner, S./J. Hergesell/J. Kallinikos (2022): »Digital Transformation(s): On the Entanglement of Long-Term Processes and Digital Social Change. An Introduction«, *Historical Social Research* 47 (3), 7–39.
- Caplan, R./d. boyd (2018): »Isomorphism through algorithms. Institutional dependencies in the case of Facebook«, *Big Data & Society* 5 (1), DOI: 10.1177/2053951718757253, 1–12.
- Cech, F./F. Fischer/S. Human/P. Lopez/B. Wagner (2019): »Dem AMS-Algorithmus fehlt der Beipackzettel«, *Futurezone.at* 03.10.2019, <https://futurezone.at/meinung/dem-ams-algorithmus-fehlt-der-beipackzettel/400636022> (Zugriff 03.10.2019).
- Chevallier, M. (2022): »Staging Paro: The care of making robot(s) care«, *Social Studies of Science*, DOI: 10.1177/03063127221126148, 1–25.



- De Bolla, P. (2013): *The architecture of concepts. The historical formation of human rights*, New York: Fordham University Press.
- Dickel, S. (2019): *Prototyping Society. Zur vorausseilenden Technologisierung der Zukunft*, Bielefeld: transcript.
- Dworkin, R. (2011): *Justice for Hedgehogs*, Cambridge, MA: Belknap Press.
- Ekiba, H./B. A. Nardi (2017): *Heteromation, and other stories of computing and capitalism*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Elish, M. C. (2019): »Moral Crumple Zones: Cautionary Tales in Human-Robot Interaction«, *Engaging Science, Technology, and Society* 5, 40–60.
- Gigerenzer, G. (2022): *How to stay smart in a smart world. Why human intelligence still beats algorithms*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Gulyas, A. (2018): »AMS-Algorithmus hat enormes Potenzial (Kommentar der Anderen)«, *Der Standard* 20.11.2018, <https://www.derstandard.at/story/2000089728849/der-ams-algorithmus-hat-enormes-potenzial> (Zugriff: 13.07.2023).
- Hagendorff, T./K. Wezel (2019): »15 challenges for AI: or what AI (currently) can't do«, *AI & Soc* 20, 167.
- Hänseroth, T. (2013): »Technischer Fortschritt als Heilsversprechen und seine selbstlosen Bürgen: Zur Konstituierung einer Pathosformel der technokratischen Hochmoderne«, in: H. Vorländer (Hg.): *Transzendenz und die Konstitution von Ordnungen*, Berlin: de Gruyter, 267–288.
- Heuer, H./J. Jarke/A. Breiter (2021): »Machine learning in tutorials – Universal applicability, underinformed application, and other misconceptions«, *Big Data & Society* 8 (1), DOI: 10.1177/205395172110175.
- Hoeyer, K. (2019): »Data as promise: Reconfiguring Danish public health through personalized medicine«, *Social Studies of Science* 49 (4), DOI: 10.1177/0306312719858697, 531–555.
- Horgan, L. (2022): »The Everyday of Future-Avoiding: Administering the Data-Driven Smart City«, *Information & Culture* 57 (2), 169–196.
- Jasanoff, S. (2015): »Future Imperfect: Science, Technology, and the Imaginations of Modernity«, in: dies./S.-H. Kim (Hg.): *Dreamscapes of modernity. Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*, Chicago, London: The University of Chicago Press, 1–33.
- Jasanoff, S./S.-H. Kim (2009): »Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea«, *Mind* 119 (2), 119–146.
- Jasanoff, S./S.-H. Kim (Hg.) (2015): *Dreamscapes of modernity. Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*, Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Johnston, S. F. (2018): »Alvin Weinberg and the Promotion of the Technological Fix«, *Technology and Culture* 59 (3), 620–651.
- Kaminski, A. (2010): *Technik als Erwartung. Grundzüge einer allgemeinen Technikphilosophie*. Bielefeld: transcript.
- Kieser, A. (1997): »Rhetoric and Myth in Management Fashion«, *Organization* 4 (1), 49–74.

- Kitchin, R. (2014): *The data revolution. Big data, open data, data infrastructures & their consequences*, Los Angeles, CA: Sage.
- Kopf, J. (2019): »Ein kritischer Blick auf die AMS-Kritiker (Kommentar der Anderen)«, *Der Standard* 25.09.2019, <https://www.derstandard.at/story/2000109032448/ein-kritischer-blick-auf-die-ams-kritiker> (Zugriff: 01.11.2019).
- Krause, M. (2021): »Model cases. On canonical research objects and sites«, Chicago: University of Chicago Press.
- Kuckartz, U. (2018): *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, 4., überarbeitete Aufl., Weinheim: Beltz.
- Kühl, S. (2002): *Sisyphos im Management. Die vergebliche Suche nach der optimalen Organisationsstruktur*, Weinheim: Wiley.
- Kühl, S. (2015): *Sisyphos im Management. Die vergebliche Suche nach der optimalen Organisationsstruktur*, 2., aktualisierte Aufl., Frankfurt: Campus.
- Kühl, S. (2023): *Schattenorganisation. Agiles Management und ungewollte Bürokratisierung*, Frankfurt: Campus.
- Lamont, M. (2012): »Toward a Comparative Sociology of Valuation and Evaluation«, *Annual Review of Sociology* 38 (1), 201–221.
- March, J. G. (2010): *The ambiguities of experience*, Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
- Meyer, J. W./B. Rowan, (1977): »Institutionalized Organizations. Formal Structure as Myth and Ceremony«, *American Journal of Sociology* 83 (2), 340–363.
- Morozov, E. (2014): *To save everything, click here. Technology, solutionism and the urge to fix problems that don't exist*, London: Penguin Books.
- Nordmann, A./A. Rip, (2009): »Mind the gap revisited«, *Nature nanotechnology* 4 (5), 273–274.
- Pollock, N./Robin W. (2010): »The business of expectations: How promissory organizations shape technology and innovation«, *Social Studies of Science* 40 (4), 525–548.
- Pollock, N./R. Williams (2016): *How industry analysts shape the digital future*, Oxford: Oxford University Press.
- Raible, S. (2022): »Organisationen als Treiber und Getriebene von Digitalisierung – Zur Dualität von Digitalisierungsnarrativen«, *Arbeits- und Industriesoziologische Studien* 15 (2), 62–75.
- Rip, A. (2006): »Folk Theories of Nanotechnologists«, *Science as Culture* 15 (4), 349–365.
- Rochlin, M. (1972): Heterosexual Questionnaire, [https://www.uwgb.edu/UWGBCMS/media/pride-center/files/pdf/Heterosexual\\_Questionnaire.pdf](https://www.uwgb.edu/UWGBCMS/media/pride-center/files/pdf/Heterosexual_Questionnaire.pdf) (Zugriff: 28.03.2023).
- Sadowski, J./R. Bendor (2019): »Selling Smartness: Corporate Narratives and the Smart City as a Sociotechnical Imaginary«, *Science, technology, & human values* 44 (3), 540–563.
- Scheffler, S. (1987): »Morality Through Thick and Thin a Critical Notice of Ethics and the Limits of Philosophy«, *The Philosophical Review* 96 (3), 411.

- Schulz-Schaeffer, I./M. Meister (2017): »Laboratory settings as built anticipations – prototype scenarios as negotiation arenas between the present and imagined futures«, *Journal of Responsible Innovation* 4 (2), DOI: 10.1080/23299460.2017.1326260, 197–216.
- Scott, W. R. (1995): *Institutions and organizations*, Thousand Oaks: SAGE.
- Szigetvari, A. (2019): »Algorithmus-Panne und Ruf nach mehr Personal beim AMS«, *Der Standard* 22.10.2019.
- Szigetvari, A. (2020): »Datenschutzbehörde kippt umstrittenen AMS-Algorithmus«, *Der Standard* 20.08.2020, <https://www.derstandard.de/story/2000119486931/datenschutzbehoerde-kippt-umstrittenen-ams-algorithmus> (Zugriff: 13.07.2023).
- van Laak, D. (2012): »Technokratie im Europa des 20. Jahrhunderts – eine einflussreiche ›Hintergrundideologie‹«, in: L. Raphael (Hg.): *Theorien und Experimente der Moderne*, Köln: Böhlau, 101–128.
- van Lente, H./A. Rip (1998): »Expectations in technological developments: An example of prospective structures to be filled in by agency«, in: C. Disco B. van der Meulen (Hg.): *Getting New Technologies Together. Studies in Making Sociotechnical Order*, Berlin: de Gruyter, 203–229.
- Wagner, G./J. S. Guse/M. Hasenbruch (2023): »›Eigentlich war es immer sonnenklar.‹ Zur Invisibilisierung von formaler Organisation in Bewertungspraktiken«, *Berlin Journal für Soziologie*, 1–29.
- Wentland, A./N. Klimburg-Witjes (2021): »Die Benutzer sind das Problem, nicht das System«, in: K. Braun/C. Kropp (Hg.): *In digitaler Gesellschaft. Neukonfigurationen zwischen Robotern, Algorithmen und Usern*, Bielefeld: transcript, 167–188.
- Wimmer, B. (2018): »AMS-Chef: ›Mitarbeiter schätzen Jobchancen pessimistischer ein als der Algorithmus‹«, *Futurezone.at* 12.10.2018, <https://futurezone.at/netzpolitik/ams-chef-mitarbeiter-schaetzen-jobchancen-pessimistischer-ein-als-der-algorithmus/400143839> (Zugriff: 13.07.2023).
- Zerubavel, E. (1997): *Social mindscapes. An invitation to cognitive sociology*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Zerubavel, E. (2015): *Hidden in plain sight. The social structure of irrelevance*, Oxford: Oxford University Press.
- Zerubavel, E. (2018): *Taken for granted. The remarkable power of the unremarkable*, Princeton: Princeton University Press.