

Algorithmic accountability als Lösung – wofür?

Dominik Hofmann

Beitrag zur Veranstaltung »Algorithmen im Recht. Rechtspraktische Implikationen und rechtssoziologische Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz, machine learning und Co.« der Sektion Rechtssoziologie

Einleitung

Eine der am sichtbarsten am Diskurs um *algorithmic accountability* beteiligten Personen führt in einem Blogeintrag in selbigen Diskurs wie folgt ein:

“Over the past decade, algorithmic accountability has become an important concern for social scientists, computer scientists, journalists, and lawyers. Exposés have sparked vibrant debates about algorithmic sentencing. Researchers have exposed tech giants showing women ads for lower-paying jobs, discriminating against the aged, deploying deceptive dark patterns to trick consumers into buying things, and manipulating users toward rabbit holes of extremist content. Public-spirited regulators have begun to address algorithmic transparency and online fairness, building on the work of legal scholars who have called for technological due process, platform neutrality, and nondiscrimination principles.” (Pasquale 2019).

Zwar handelt es sich hier um einen Einführungstext, der selbstverständlich die Breite und Signifikanz der Thematik vorführen soll, aber dennoch muss die Vagheit der Gegenstandsbestimmung auffallen. Die durch extentionale Beschreibung geleistete Umgrenzung eines von äußerst heterogenen Phänomenen bevölkerten Feldes, in dem sich unterschiedlichste Interessenssphären kreuzen, liefert an dieser Stelle eine recht getreue Repräsentation des Diskurses um *algorithmic accountability*. Beschreibungen dessen, was mittels ihrer erreicht werden soll, beginnen beinahe ausschließlich mit verschiedenen stark geordneten Auflistungen von Problemen. Es soll im Folgenden um dieselbe Vagheit und um denselben Mangel an Systematizität gehen. Sie sollen auf Gründe und mögliche soziale Funktionalitäten hin befragt werden. Den Orientierungspunkt liefert dabei die Begrifflichkeit der *accountability*, die im Zuge ihrer jüngeren Entwicklung und Verbreitung eine Mehrdeutigkeit gewonnen hat, welche sich jetzt auch auf das Schlagwort der *algorithmic accountability* überträgt.

Wir beginnen mit einer kurzen Rekapitulation des Konzepts von *algorithmic accountability*, gehen dann auf seine beiden Komponenten einzeln ein, wobei der Kern der algorithmischem Einsatz ausgestellten Problemdiagnosen am paradoxen Charakter allen Entscheidens festgemacht und die Semantik der *accountability* über drei neuere Entwicklungsetappen hinweg zurückverfolgt wird. Beide Stränge fließen in der These wieder zusammen, dass die Begrifflichkeit der *algorithmic accountability* eine se-

mantische Leerstelle besetzt, an der unterschiedliche Lösungen für unterschiedliche Probleme eingesetzt werden können, welche nicht, wie oftmals angenommen, einen einheitlichen Kern in einem spezifischen Charakter von Algorithmen als sozialen Akteuren besitzen. Wir schließen dann mit einigen sehr knappen Überlegungen zu den Konsequenzen für Algorithmen anvertrautes rechtliches Entscheiden.

Der Diskurs um algorithmic accountability

Die aktuelle Prominenz der Semantik von *algorithmic accountability* selbst ist leicht zu belegen. Als Ausgangspunkt der entsprechenden Entwicklung wird bisweilen die Aufnahme eines sogenannten „accountability principle“ in die OECD *Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data* (1980)¹ – also in ein Datenschutzprogramm – angeführt (Alhadeff et al. 2012, Butin et al. 2014). Dort nimmt das entsprechende *principle* zwar zunächst weder eine sonderlich zentrale Stellung ein, noch wird es näher ausdefiniert, jedoch sollte es, mit dem allmählichen Aufkommen der Thematik algorithmischer Beteiligung an der sozialen Welt, besonders von einer zivilgesellschaftlichen Bewegung wiederentdeckt und in der Folge zu einem Leitgesichtspunkt bei deren Formulieren von Forderungen ausgebaut werden – unter anderem mit dem Resultat, dass 2013 die *Guidelines* eine Revision erfuhren², im Zuge derer *accountability* stärker in den Fokus gerückt wurde und einen eigenen, recht zentral platzierten, Abschnitt gewidmet bekam³. Es gibt andere Ursprungserzählungen; in jedem Fall aber bieten das Jahr 2013 und der Kontext von Datenschutzbestimmungen nützliche Eckpunkte für die Verortung der Herkunft der Formel. Von den gleichen Eckpunkten ausgehend, haben sich Think Tanks, Nichtregierungsorganisationen und Forschungsgruppen die Durchsetzung und Operationalisierung von *algorithmic accountability* auf die Fahnen geschrieben (etwa ABIDA 2018; AI Now 2018; Caplan et al. 2018; New, Castro 2018; Web Foundation 2017); im Jahr 2019 wurde im US-Kongress der Vorschlag zu einem *Algorithmic Accountability Act* eingebracht⁴, mithilfe dessen Unternehmen kontrolliert werden sollen, die „high risk decisions“ mithilfe von Algorithmen treffen; der Investigativjournalismus wird aufgefordert, mithilfe von „algorithmic accountability reporting“ versteckte, algorithmisch erzeugte, fundierte und perpetuierte Machtstrukturen aufzudecken (Diakopoulos 2015); Rechtswissenschaftler loten Möglichkeiten aus, das Prinzip mit bestehendem Recht abzustimmen (Barlett, III et al. 2019; McGregor et al. 2019).

Die von der Semantik eingenommene Rolle ist an vielen Stelle diejenige, welche einige Zeit lang von der Forderung nach „*algorithmic transparency*“ besetzt worden war, von der aber zuletzt immer deutlicher wurde, dass Versuche ihrer Operationalisierung in derart offensichtliche Aporien führen, dass sie inzwischen immer häufiger ganz aufgegeben wird (Ananny, Crawford 2018; Neyland 2016; Kemper, Kolkman 2019). Gegenüber dem *transparency*-Ideal gilt *accountability* als das umfassendere und zu meist inzwischen auch als das angesichts der – ungenau definierten – Probleme angemessenere Konzept (ausführlicher zum Verhältnis beider Begriffe: Heimstädt, Dobusch 2020).

¹ <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdguidelinesontheProtectionofPrivacyandTransborderFlowsOfPersonalData.htm>, 14. Jan. 2021.

² https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecd_privacy_framework.pdf, 14. Jan. 2021.

³ „Part Three: Implementing Accountability“

⁴ <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/2231/text>, 14. Jan. 2021.

Bemüht man sich bei Durchsicht der – massenmedialen, wissenschaftlichen, polit-aktivistischen – Literatur um eine Systematisierung der ethischen, regulatorischen und teils auch rechtlichen Problematiken, auf die mit *algorithmic accountability* reagiert werden soll, so kann man zu einer groben Aufteilung nach drei Aspekten gelangen, welche das Spektrum generell mit algorithmischem Einsatz in Verbindung gebrachter Verwicklungen sehr genau abbildet.

Die wahrscheinlich ältesten Bedenken richten sich auf Haftungs-, bzw. allgemeiner formuliert, auf *Zurechnungsfragen*, die um die Ungewissheit kreisen, wie der Akteursstatus von Algorithmen zu bewerten ist (und die Uneinheitlichkeit des Bezugs von *algorithmic accountability* mündet im Übrigen auch in einer Spaltung in Auslegungen, die darunter die *accountability von* und solchen, die darunter die *accountability für* Algorithmen verstehen). Dazu kommen zweitens solche, die auf die perpetuierenden und multiplikatorischen Effekte hinweisen, die Algorithmen auf allgemein bestehenden oder in ihre Datengrundlagen eingebauten *biases* ausüben und die aus ethischer Sicht auf Grund des Potentials, zu *Diskriminierung* zu führen, abgelehnt werden. Auf einer hohen Abstraktionsebene verbleibend, lässt sich dabei der Begriff „Diskriminierung“ nicht nur auf Merkmale von Personen beziehen, sondern auch auf Themen (die notorischen „Filterbubbles“ und „Echo Chambers“ wären hierzu beispielsweise zu zählen). Die dritte Problematisierung richtet sich etwas indirekter gegen die Algorithmen. Sie zielt genau genommen gegen das Sammeln von Daten, auf deren Grundlage diese arbeiten⁵.

All das sind nun keine völlig neuen Probleme. Und es wird durchaus auch inzwischen oft konstatiert, was gerade dem soziologischen Blick schnell ins Auge springt: nämlich dass diese Probleme zu einem erheblichen Teil aus der Tatsache resultieren, dass Fiktionen, mit denen die soziale Welt – und ganz besonders das Recht – alltäglich operiert, als solche erkennbar werden: etwa die Fiktion eines freien Willens im Sinne der relativen Unabhängigkeit aktueller Handlungsselektion von der sozialen, sachlichen und zeitlichen Umwelt und die damit einhergehende eindeutige individuelle Zuschreibbarkeit von Entscheidungen; die Fiktion der Freiheit „herkömmlicher“, also nicht-algorithmischer, Entscheidungen von diskriminatorischen Voreinstellungen, Gruppenattributionen und Ungleichbehandlungen; die Fiktion, es sei möglich, eine Entscheidung auf eine ausreichend sichere Informationsbasis zu gründen.

Entscheidungsprobleme

Gemeinsam ist diesen Fiktionen das Element der *Entscheidung*. Diese Beobachtung hilft uns zugleich, näher anzugeben, um welchen Aspekt der Algorithmen es uns geht. Wir bestimmen Algorithmen, auf einer sehr hohen Generalisationsebene verbleibend, als Entscheidungsprogramme und rücken den Akt der Entscheidung gegenüber der Frage nach ihrem Status als soziale Entität in den Fokus (dazu auch Esposito 2014, S. 235ff.). Auch das entspricht noch durchaus gängigen Mustern. Unter den unzähligen Versuchen, zu bestimmen, worum es sich bei den plötzlich in die erste Reihe sozialer Agenten aufschließenden Algorithmen eigentlich handle, verwendet ein Großteil den Algorithmusbegriff mehr

⁵ Zumindest grob konvergiert diese Einteilung auch mit den von Brent Daniel Mittelstadt et al. (2016, S. 4f.) ausgemachten (Supra-)Kategorien von „ethical concerns raised by algorithms“: nämlich *epistemic concerns* („fehlerhafter“ Output), *normative concerns* (Unfairness) und *tracability* (Zurechnung). Florian Saurwein et al. (2017, S. 4f.) nennen als „Risiken algorithmischer Selektion“: Manipulation von Selektionsprozessen/-ergebnissen, Wirklichkeitsverzerrungen (bias, Filterblasen, Echokammern), Zensur, Verletzung von Datenschutzrechten und Privatsphäre, soziale Diskriminierung, Verletzung von Eigentumsrechten, Missbrauch von (Markt-)Macht, negative Effekte für die kognitiven Fähigkeiten der Menschen, sinkende Souveränität der menschlichen Nutzer.

oder weniger austauschbar mit dem etwas spezifischeren des *algorithmic decision making*. Was jedoch in denselben Behandlungen beinahe vollständig ausbleibt, ist eine tiefer gehende Auseinandersetzung damit, was in diesem Kontext eine *decision* ist. Unser Ausgangspunkt besteht deshalb darin, den Entscheidungsbegriff stärker ins Zentrum der Betrachtung zu rücken.

Wir wollen also davon ausgehen, dass, so verschieden (und unabsehbar) die mit der neuen Technologie digitaler Medien aufkommenden Veränderungen in der sozialen Welt auch ausfallen, die als rechtlich relevant thematisierten Aspekte von Algorithmen (Entscheidungsprogrammen) auf Momenten des Sichtbarwerdens einer sozialen Unschärfe beruhen, des Bröckelns einer auf Basis von Erwartungserwartungen fungierenden Fiktionalität, und dass diese Momente sich als Ausgangsproblem die *Entscheidungsparadoxie* teilen. In der klassischerweise zitierten Bestimmung von Heinz von Foerster besteht diese bekanntlich darin, dass „[o]nly those questions that are in principle undecidable, we can decide“ (von Foerster 1992, S. 14; Hrv. im Orig.⁶). Das Fehlschlagen der Invisibilisierung dieser Paradoxie an unterschiedlicher Stelle ist es, was registriert wird.

Vor dem Hintergrund dieser Prämissen, besteht unser Vorschlag darin, sich dem Thema der Algorithmen zunächst mit Hilfe einer soziologischen Entscheidungstheorie zu nähern. Man darf wohl – zumindest wenn man Entscheidungstheorie nicht mit *rational choice*-Theorie gleichsetzt – behaupten, dass eine solche nicht in systematisch ausgearbeiteter Form vorliegt, wenngleich die Soziologie gewohnt ist, sich Versatzstücke einer entsprechenden Theoretisierung aus den institutionenökonomischen Wirtschafts- und Organisationswissenschaften zu borgen. Wir stützen uns deshalb auf die Ansätze zu einer solchen Theorie, wie sie bei Niklas Luhmann, in über die Organisations-, Risiko- und Zeittheorie sowie die Monographien zu Politik und Wirtschaft verstreuten Überlegungen, vorliegen⁷ (dazu auch Schörling-Ajayi 2019). Es werden dort, der Diversität der Theorieumfelder entsprechend, je nach Kontext unterschiedliche Aspekte betont, die sich vielleicht am besten entlang einer Aufteilung nach den je fokussierten Sinndimensionen systematisieren lassen. Eine aus solcher Systematisierung synthetisierte Definition dessen, was eine Entscheidung ist, könnte dann wie folgt lauten: Eine Entscheidung ist eine Selektion aus einem Möglichkeitsbereich (sachlich) die als Erwartungsreaktion auf eine soziale Adresse zugeschrieben wird (sozial), und, durch die Zerschneidung der Zeit in ein Vorher und ein Nachher der Entscheidung, die Zeit selbst in sich wiedereinführt und so beobachtbar macht (zeitlich).

An dieser Stelle muss spezifiziert werden, dass nicht das Entscheiden selbst, sondern die Forderung, sie zu begründen, das Konstrukt zur Paradoxie werden lässt (Ortmann 2003). Nicht der Wiedereintritt, die Zuschreibung oder die Selektion an sich sind schließlich paradox, sondern die Tatsache, dass sie als Voraussetzung ihrer selbst erscheinen. Eine nicht begründbare Entscheidung wäre nur schwer als solche auszuweisen; jedoch ist die Entscheidung zugleich unbegründbar, da anderenfalls die Begründung sie erübrigen würde.

Die entsprechende Begründungsverlegenheit wird seit dem Ende des 17. Jahrhunderts vornehmlich unter dem Begriff der Rationalität verhandelt (Esposito 2014, S. 233). Die Paradoxie wohnt gerade

⁶ Von Foersterns Hervorhebung der Pronomen *those* und *we* geschah sicherlich nicht unbedacht. Sie steht in engem Zusammenhang mit der von Luhmann in einer frühen handlungstheoretischen Behandlung der Entscheidungsthematik vorgebrachten Bestimmung, „[a]ls Entscheidung verstehen wir also eine dem Handelnden zurechenbare relationale Thematisierung der Selektion seines Handelns“ (2009, S. 5).

⁷ Die Verschiebungen in der Fokussierung spiegeln Wandel in der Begriffsgesamtheit der Theorielage und den Theorieinteressen. Hier besonders relevant sind: 1) Zum re-entry der Zeit in die Zeit: Luhmann 2000, S. 150ff.; 2011, S. 140f.; auch Esposito 2016, S. 335ff.; 2) mit Augenmerk auf Entscheidungssituationen in der Sachdimension: Luhmann 2009; 3) zurechnungstheoretisch: Luhmann 1988, S. 272–301; 1993b. Die Entscheidungsparadoxie wird dabei stets im Blick behalten.

der unausgesprochenen Annahme inne, derzufolge es sich im Normalfall bei Entscheidungen um rationale Entscheidungen handelt. In dieser Form stellt sich das Problem dann vor allem Organisationen, die ihre Einheit aus dem rekursiv verknüpften Prozessieren von Entscheidungen gewinnen und in besonderem Maße mit der „rule of rationality“ (Brunsson 2007, S. 1–4) belastet sind. Erklärungen für die leicht feststellbare Tatsache, dass diese Rationalität organisationalen Entscheidens dennoch zumindest eingeschränkt ist, nehmen deshalb für Organisation die Form von Invisibilisierungen der Entscheidungsparadoxie an. Luhmanns (1993b) stellt eine (erweiterungsfähige) Liste von drei aus der Organisationsforschung destillierten Mechanismen auf, mit denen sich eine so verstandene Invisibilisierung angesichts einer Situation leisten lässt, in der die klassischen Auflösungsstrategien Willkür und Hierarchie nur noch sehr begrenzt tragfähig sind: Erstens die Unterscheidung zwischen Rationalität und Motiven, also die Differenzierung von Modi der Entscheidungszurechnung auf die Psyche der Entscheidungsträger; zweitens Unsicherheitsabsorption im Sinne des gleichsam komprimierten Mittransportierens der Unentscheidbarkeit in der Entscheidung in Form konditionierten Vergessens, das nicht erinnert *wie*, wohl aber, *dass* Ressourcen in das Treffen der Entscheidung geflossen und mithin in ihr aufgehoben sind; und drittens die Unterscheidung zwischen Entscheidungen und Entscheidungsprämissen, wobei deren soziologische Beobachtung von klassischen Hierarchiemodellen abweicht, indem sie die selbstreferentielle Schließung des Systems aufeinander Bezug nehmender Entscheidungen in Rechnung stellt, das auf der Möglichkeit beruht, sowohl Entscheidungen als auch deren Prämissen stets auch als Fall des jeweils anderen zu lesen.

An die *Technik* nun, die im Fall algorithmischen Entscheidens, die Position der black box von – oder zumindest: in – der Organisation übernimmt, werden noch einmal höhere Rationalitätsanforderungen gestellt als an die Organisation. Wo algorithmisches Entscheiden als irrational – und das heißt in den Fällen, um die es uns hier geht, zumeist im zweiten Wortsinn: unverhältnismäßig – erscheint, kann diese Irrationalität, analog zur Externalisierung von der Organisation auf die Motive der Psyche, von der Technik auf die Motive der Organisation externalisiert werden. Unternehmen und Behörden werden verdeckte Interessen unterstellt, wenn der Algorithmus unwillkommene Entscheidungen trifft.

Unsicherheitsabsorption stellt den gewohnten Umgang mit Technik (im Sinne von Luhmann 2011, S. 361–379) dar, ja eine soziologische Auslegung des Technikbegriffs stellt bekanntlich auf nichts anderes ab als auf eine „*funktionierende Simplifikation*“ (Luhmann 1997, S. 524; Herv. i. Orig.), die nur auf mögliche Fehlerhaftigkeit in den Resultaten hin bezüglich ihres Funktionierens beurteilt wird.

Hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Entscheidungen und Entscheidungsprämissen, bedarf es in unserem Fall der Einführung einer Trennung zwischen *rule-based algorithmic decision making* und *machine-learning algorithmic decision making* (so mit Bezug auf die *accountability*-Thematik etwa auch Suksi 2020). Beide stellen die idealtypisierten Pole eines Spektrums dar, das für unsere Zwecke als ein Generalisierungsspektrum beschrieben werden kann. Luhmann (2009, S. 4f.) spricht davon, dass in Entscheidungssituationen die Kontingenz der Selektion durch Verknüpfung von Relationierung und Regulierung verstärkt wird: die Möglichkeit, anders zu sein, verdoppelt sich, weil es mindestens zwei relationierte Elemente gibt; die Möglichkeit, anders zu sein, wird aber auch begrenzt, weil diese Elemente bestimmt werden. Generalisierungen und Partikularisierungen werden also miteinander auf einer höheren Kontingenzstufe in ein verändertes Gleichgewicht gebracht. Bezogen auf den Fall der Algorithmen nun, in dem auf der einen Seite selbstlernende Mechanismen die Trennung zwischen Entscheidungen und Entscheidungsprämissen (erneut: idealtypisch) aufheben und auf der anderen Seite streng regelbasierte Programme so strikt an die Prämissen gebunden sind, dass sie in keinem Fall eine Entscheidung zur Entscheidungsprämisse machen können, ergeben sich entsprechende Über-, bzw. Untergeneralisierungen:

Für die Zeitdimension lässt sich feststellen, dass im Fall nicht-selbstlernender Anwendungen die Entscheidung immer schon getroffen ist (nämlich durch die Festlegung der Entscheidungsprämisse und bis auf diese zeitlich zurückgerechnet werden muss) und im Fall selbstlernender Programme in jedem Moment die Gesamtheit der Systemgeschichte mitführt. Die Entscheidung kann hier nicht als Bruch in der endlosen Kausalität konzipiert werden. Es ist also die Auflösung gleichsam entweder zu grob oder zu fein, um die Herausstellung eines diskreten Entscheidungszeitpunktes und damit die Beobachtung von Zeit in der Zeit zu erlauben.

Hinsichtlich der Sozialdimension betrachtet, fällt die gleiche Problematik am Punkt der Entscheidungszurechnung auf Algorithmen an. Analog zur nicht ins Schema persönlicher Zurechnung passenden Granularität des Zeitpunktes, ist hier die Granularität der entscheidenden Instanz prekär. Die mittlere Ebene der Person fällt weg und weder die Auflösung in den Mikrokosmos des Codes hinein, noch in den Makrokosmos der sozialen Umwelt der Personen und anderen Algorithmen, mit denen der Algorithmus interagiert, findet einen Haltepunkt. Diskussionen darüber, ob Algorithmen soziologisch relevante Kommunikationspartner (Esposito 2017; Hart, Lorenz 2017), bzw. rechtlich relevante juristische Personen sein können, schließen selbstverständlich an diese Fragen an, haben aber aktuell eben noch den Status theoretischer Diskussionen.

In der Sachdimension schließlich, betrifft die respektive Unter- bzw. Übergeneralisierung den Selektionsraum der Entscheidung. Wo dieser die fixe Anwendung eines Selektionsprinzips auf einen Datensatz zugrunde legt, muss auf gruppenbasierte Kriterien zurückgegriffen werden, was das Vermeiden statistischer Diskriminierung kompliziert macht und bei Wegfall negativen Feedbacks selbsterfüllende Prophezeiungen zur Folge hat. Wo andererseits die Entscheidung individualisiert, also beispielsweise auf einzelne Kredit- oder VersicherungsnehmerInnen hin personalisiert wird, ist dafür eine weitreichende, datenschutzrechtlich bedenkliche Informationssammlung notwendig (Cevolini, Esposito 2020).

Das sind also die Probleme, für die *accountability* als Antwort in Anschlag gebracht wird. Wir wollen nun, wie angekündigt, mithilfe einer kurzen Rekonstruktion ihrer semantischen Geschichte genauer erklären, weshalb gerade sie geeignet ist, diese Rolle einzunehmen.

Herkunft und Charakter der Accountability-Semantik

Dabei liegt der Einstieg über eine Vorbemerkung zur Frage nach Sprache und Übersetzung nahe. Der *accountability*-Begriff dürfte im Deutschen als halb etabliert gelten. Die für die Thematik relevanten Berichte, Artikel und Gesetze werden zum allergrößten Teil auf Englisch verfasst und wo sie auf Deutsch geschrieben sind, wird der englische Ausdruck benutzt. Das ist neben branchenüblicher Standardisierung auch der Tatsache geschuldet, dass eine wörtliche Übersetzung schwerfällt und hierin liegt bereits ein erster Hinweis auf Mehrdeutigkeit. Für die Ohren von Personen aus dem englischsprachigen Raum handelt sich nicht um Fachsprache, sondern durchaus um eine Alltagsvokabel, jedoch um eine, die Fachsprache – und das heißt hier: Funktionsbezug – simuliert. Gerade dieses Kennzeichen liefert die Grundlage dafür, dass die Semantik in der zu beschreibenden Weise als Schlagwort fungieren kann.

Auch im Englischen ist dabei die Karriere, zwar sicher nicht des Wortes, wohl aber des Begriffs in der Mehrdeutigkeit, um die es uns geht, noch eine relativ junge, dabei aber eine überaus steile (dazu etwa Mulgan 2000). Sie soll hier in drei Etappen nachverfolgt werden, die sich stellenweise überschneiden und des Häufigeren aufeinander verweisen.

Für den uns interessierenden Ausschnitt der Begriffsgeschichte liefert die Aufklärungsphilosophie das Vorspiel. *Accountable* zu sein ist für Locke ([1690]1975: II.XXVII.§26) Qualität der zeitlich über die Gegenwart hinausgreifende Einheit des Selbstbewusstseins, welche die *person* ausmacht – diese wiederum ein „forensic term“, der „belongs only to intelligent agents capable of a law“. Nachdem der Begriff der *accountability*, darauf gründend, lange Zeit in der juristischen und (rechts-)psychologischen Literatur ein relativ unspektakuläres Dasein als Synonym zur *responsibility* im Sinne von Zurechnungsfähigkeit (v.a. von Kindern, Frauen und geistig eingeschränkten Personen) geführt hatte, kam er erstmals in ein neues Umfeld versetzt in den 1960er Jahren in der Management-Literatur vermehrt auf, wo er zunächst in Selbstdarstellungen der öffentlichen Verwaltung ein Merkmal einer auf Verlässlichkeit ausgerichteten Berufsethik zu beschreiben beginnt. Zunehmend löst er sich dann im Umfeld von Organisation und Verwaltung von der *responsibility*, die enger einer subjektiv zugeschriebene ethisch-moralischen Verantwortungskomponente assoziiert bleibt, gegenüber welcher der *accountability* vermehrt ein Faktor der *Rationalität* aufgeladen wird. Es geht um Schlüssigkeit und Nachvollziehbarkeit in Entscheidungsfindungsprozessen, die durch exaktes Aufrechnen der verschiedenen Entscheidungsfaktoren gegeneinander belegbar sein soll. Die Nähe zum *account*, zur rationalen Buchführung als Garantie der Überprüfbarkeit des nicht öffentlich sichtbaren Geschehens, ist hier unmittelbar deutlich.

Und auch die ursprüngliche begriffliche Nähe zur Transparenz, auf der die Plausibilität der Konnotation zwischen *algorithmic accountability* und *algorithmic transparency* aufruht, wird hier ersichtlich. Ebenfalls deutlich wird in dieser Hinsicht aber auch, was die *accountability* ihrem Schwesterbegriff bereits an dieser Stelle voraus hat: nämlich den Aspekt der *-ability*, also den sie konstitutiv bestimmenden Konditionalbezug, der ihr Freiheitsgrade erschließt, indem er die manifeste rationale Erklärung durch die Affirmation ersetzt, dass sich eine solche finden ließe, würde man danach suchen. Von *accountability* ist die Rede, wo es um die Beziehung zwischen einem intransparenten Organisationsinneren und seinem berechnete Ansprüche auf Information stellenden „öffentlichen“ Äußeren geht. Unter diesen Voraussetzungen konnte die Semantik unter anderem von der Principal-Agent-Theorie besonders bereitwillig aufgegriffen und an zentraler Stelle auf das *new public management* übertragen werden. „The concept of *accountability* serves as administrative law's organizing principle“ (Gassaway, Parrish 2017, S. 361).

Das führt zu einer zweiten Etappe, in deren Rahmen *accountability* verstärkt in die politische Semantik aufgenommen wurde. Nahe liegt diese Übernahme zunächst, weil die politische Verwaltung zugleich das öffentliche Interesse vertreten und organisationsförmig operieren soll. Ihre Entscheidungen sind allgemein relevant, können aber nicht immer vor den Augen der Allgemeinheit getroffen werden. Allerdings geht nun, über die Zurechenbarkeit politischer Entscheidungen vermittelt, eine weitere Abzweigung vom Entwicklungsstrang ab, im Kontext derer die Begriffsverweisung sich vermehrt auf die repräsentative Spitze der Politik richtet, also stärker auf die Regierung als auf die Verwaltung. Besonders für die Demokratietheorie ist der Begriff in diesem Sinne zentral geworden. Er bezieht sich hier dann auf die als „rechtsstaatlich“ beschriebene Kontrolle von Personen in Machtpositionen. Das gemahnt an die seit der Antike gepflegte Praxis, die von Magistraten während ihrer Amtszeit genossene Immunität dadurch auszugleichen, dass sich nach dem Ende ihres Dienstes verantworten müssen (dazu etwa Lane 2020). Die inhaltliche Kontinuität mit dem zuvor beschriebenen Begriffsverständnis konzentriert sich offensichtlich im Element des konditionierten Einräumens eines Handlungsspielraums, innerhalb dessen beispielsweise die Wahl der Mittel freigestellt und *Kontrolle* darauf beschränkt ist, die Resultate mit Projiziertem abzugleichen. Hier jedoch sind es nicht die intransparenten Grenzen der Organisation, die solche Kontrolle angezeigt erscheinen lassen, sondern es ist das, was zumeist als mit dem Amt verliehene „Macht“ aufgefasst wird, einschließlich deren Eigenschaft zu ihrem Missbrauch einzuladen. Tatsächlich ist der Machtbegriff hier deplatziert, denn gemeint ist eigent-

lich Entscheidungsbefugnis (und deren Missbrauch). Den wichtigsten entsprechenden Kontrollmechanismus repräsentativer Demokratien stellen Wahlen dar und so wird denn beispielsweise in einer der wirksamsten politikwissenschaftlichen Theoretisierungen der *accountability*, der Theorie von Guillermo O'Donnell (1998), eine der konstituierenden Achsen von diesen belegt⁸.

Der Kontrollaspekt von *accountability*, der dabei im Fokus steht, beschreibt die Versicherung, dass die Ausstattung Einzelner mit Entscheidungsbefugnis nicht mit deren beliebigen Nutzung einhergeht. Das bezieht sich auf zum einen auch Regierungsvertreter, zum anderen wird der Begriff häufig aber etwa auch gegenüber der Polizei gebraucht, die über den Einsatz der Gewaltmittel entscheidet und damit um chronischen Verdacht steht, diesen Einsatz zu überziehen. Auch in diesem Fall ist es das *accountability*-Verständnis im Sinne konditionierter Kontrolle und nicht das der rationale Erklärbarkeit erfordernden Intransparenz, das im Fokus steht.

Herauszustellen ist, dass die Instanzen, die sich klassischerweise gefordert sehen, die entsprechende Art der Kontrolle auszuüben und „to hold the powerful to account“ – wie es die gebräuchliche Formel ausdrückt – gerade nicht dem Sektor des Rechts zuzurechnen sind. Es handelt sich dabei um Medien und Zivilgesellschaft, um Vertreter einer „Öffentlichkeit“ also, die den vorrangig politischen Impetus – gegenüber dem rechtlichen – verdeutlichen. In Bezug auf beide damit vorgestellten Begriffsdimensionen sticht die Tatsache heraus, dass in der *accountability* ein Mittel sowohl der Durchsetzung von Gerechtigkeit als auch der Verteidigung des Gemeinwohls gesehen wird – also die Kontingenzformeln des rechtlichen (Luhmann 1993a, S. 214–238) und des politischen Systems (Luhmann 2000, S. 120ff.) in einer diesbezüglich hybriden Formel verschwimmen.

Diese Beobachtung führt uns zu einem dritten, dem wohl jüngsten, Einsatzfeld der Semantik. Diese kehrt hier in die rechtliche Sphäre zurück, jedoch in einer deutlich veränderten Rolle, die klar eine Kontinuität zur eben beschriebenen politischen Begriffsauslegung anzeigt. Wo nämlich „vierte“ und „fünfte Gewalten“ in ihren Bemühungen um die Herbeiführung von *accountability* keinen Erfolg finden und wo schwere und schwerste politische Verbrechen auftreten, kommt erneut das Recht ins Spiel. In der Transitional Justice, den Menschenrechten und dem Völkerrecht ist etwa seit Beginn der 1990er Jahre die Einforderung von *accountability* laut geworden, wenn herkömmliches, nationales Recht untätig oder in seiner Handlungsfähigkeit limitiert ist.

Die *accountability* fungiert hier als Gegenbegriff zum Ausdruck *impunity*, welcher mehr meint als rechtliche Straflosigkeit politischer Verbrechen – wie die Tatsache selbst verdeutlicht, dass diese *impunity* nicht schlicht und wie rein sprachlich suggeriert in Opposition zur „Strafe“, sondern zur *accountability*, gesetzt wird –, nämlich gesamtgesellschaftliche Folgenlosigkeit. Als Gegenbegriffspaar diene die Semantik von *accountability/impunity* beispielsweise als Standardrechtfertigung bei der Einrichtung des institutionalisierten Internationalen Strafrechts⁹. Die Rede von einer, gleichsam zu dessen Grundnorm stilisierten, „*accountability-*“ bzw. „*anti-impunity norm in international criminal law*“ (u.a. Schroeder, Tiemessen 2014; Pensky 2016) ist inzwischen fest etabliert.

Im *accountability*-Begriff werden hier die Bedeutungsdimensionen der Haftung (*liability*) und der rationalen Erklärbarkeit miteinander verbunden und damit eine Alternative zum klassischen Recht und besonders zum Schuldstrafrecht konstruiert, so dass die entsprechende Begrifflichkeit dann etwa

⁸ Dieses Konzeptualisierungsbeispiel hebt dabei auch noch einen weiteren Aspekt, nämlich die Qualität von politischer *accountability* als einem Zielwert, einem faktisch nie vollständig erreichten Ideal, besonders heraus. Es ist die *Abwesenheit* von *accountability*, die hier vornehmlich thematisiert und als behebenswert präsentiert wird. Das jungen und postkolonialen Demokratien häufig bescheinigte „Demokratiedefizit“ lässt sich in diesem Sinne dann als *accountability*-Defizit bestimmen. Die Weltbank etwa benutzt den Ausdruck häufig entsprechend.

⁹ Besonders im Zuge der Kampagne für die Einrichtung des IstGH, in Verbindung mit der Person M. Cherif Bassiounis.

auch anschlussfähig wird für den Diskurs um ein Recht auf Wahrheit, dem es darum geht, Erklärungen auch dann zu liefern, wenn diese über den Dolus der Täter nur begrenzt leisten lassen, so dass beispielsweise in diesem Sinne auch Staaten *accountable* sein können.

Das entscheidende Moment, das sich hinter der Bemühung ausmachen lässt, Strafrecht wo nötig auch durch Alternativen zu ersetzen, besteht in der symbolischen Affirmation der Sekundärnorm. *Accountability* bedeutet in diesem Kontext nicht die Existenz der rechtlichen Möglichkeit, diejenigen, die die Norm brechen zur Verantwortung zu ziehen, sondern die Sicherheit, dass diese, als *Notwendigkeit* betrachtet, auch aktualisiert wird. In einem Umfeld, in dem häufig genug eine Kluft zwischen Forderung und Faktizität besteht, ist *accountability* auf die Wirksamkeit von Recht und damit auf Rechtssicherheit gemünzt.

Wenngleich die *algorithmic accountability* natürlich ein gehöriges Stück vom Völkerrecht entfernt ist (nicht so von den Menschenrechten; McGregor et al. 2019), hat doch die Auslegung von *accountability* als Ausschließen der Folgenlosigkeit normwidrigen Verhaltens durch die beschriebenen Entwicklungen beträchtliche Verbreitung erfahren. Dem liegt zwar ganz offensichtlich die Frage nach Haftung zugrunde (im Standardbeispiel: bei von selbstfahrenden Autos verursachten Unfällen), der gemeinte Sinn geht aber darüber hinaus, weil nicht nur Kompensationsmöglichkeiten infrage stehen, sondern die Möglichkeit symbolischer Normbestätigung wo der symbolisch-expressive Akt des Strafens unmöglich oder sinnlos wäre.

Accountability als eine Lösung auf der Suche nach Problemen

Es sind damit drei – lose an die Etappen in der Begriffsentwicklung geknüpfte, nicht aber diesen jeweils exklusiv zuzuordnende, sondern vielmehr ganz offensichtlich variabel miteinander verknüpfte – Bedeutungsdimensionen von *accountability* nachgezeichnet: Rationalität im Sinne rationaler Erklärbarkeit von Entscheidungen, konditionierte Absicherung gegen den Missbrauch von Entscheidungsmacht und schuldungebundene Zuschreibbarkeit von Verantwortung zur Verhinderung konsequenzenloser Normbrüche.

Gerade im Verschwimmen der Grenzen zwischen diesen Dimensionen liegt die Voraussetzung für das Fungieren der Semantik als einheitliche Lösungsformel. Deutlich wird das auch, wenn man noch einmal die Übergangsmomente zwischen den Etappen der semantischen Entwicklung in den Blick fasst. Sie verknüpft die Ebene der Organisation mit der der Politik über die Figur des Staates, der zugleich Organisation und repräsentative Spitze des politischen Systems. Und sie verknüpft wiederum die Politik mit dem Recht – in diesem Fall über den Graubereich der Menschenrechte und des Völkerrechts.

Mit dem Feld der Algorithmen verbindet die Semantik ihr genuiner und die vorgestellten Bedeutungsdimensionen einander Bezug auf den Umgang mit Folgeproblemen des Zugeständnisses von Entscheidungsbefugnis. So divers die hinter dem Begriff der *accountability* adressierten Felder im einzelnen auch sind, sie beziehen sich auf die algorithmischen Entscheidungen von Organisationen und Regierungen, den beiden nicht-persönlichen Entscheidungsträgern in der Gesellschaft.

Die Mehrdeutigkeit des Begriffs auf der anderen Seite ermöglicht, diesen opportunistisch auszulegen, so dass er als Einheitsformel für je nach Problembezug differenzierte Lösungsansätze dienen kann. Eben dies erlaubt auch die Überschreibung der Semantik auf die Lösungsformel *algorithmic accountability*. Das mit dem Begriff der *accountability* bezeichnete Versprechen einer Vorhandenheit von Rechtfertigungsbereitschaft im Sinne rationaler Erklärbarkeit kann dann in Anwendung auf Algo-

rithmen besonders als Lösung des Datenschutzproblems aufgerufen werden. Die DS-GVO und die GDPR der EU beispielsweise setzen an zentraler Stelle auf die konditionierte Erklärbarkeit algorithmischer Entscheidungen (Edwards, Veale 2018; Hoeren, Niehoff 2018). Genereller gefasst handelt es sich bei *algorithmic accountability* in diesem Sinne um „the principle that an algorithmic system should employ a variety of controls to ensure the operator can verify it [sic!] acts in accordance with its intentions, as well as identify and rectify harmful outcomes“ (New, Castro 2018, S. 1). Es handelt sich hier um das Auseinanderziehen von Entscheidungen und Entscheidungsprämissen, insofern angegebbar sein soll, dass erstere letzteren entsprechen.

Das Begriffsverständnis, demzufolge *accountability* Kontrolle im Sinne der Garantie der Einhegung derjenigen bezeichnet, die man mit bestimmten Entscheidungskompetenzen ausgestattet hat, bezieht sich dann im Kontext der Anwendung auf Algorithmen vornehmlich auf die Beteuerung, dass die Technik nicht unkontrolliert operiert. Dies bezieht sich besonders auf die Problemdimension selbstverstärkender Effekte und der am häufigsten gewählte Ansatz zur Sicherstellung von *accountability* besteht in der Einrichtung von Prüfverfahren.

Zuletzt erlaubt die Semantik, den Aspekt schuldungebundener Vermeidung von Konsequenzenlosigkeit in den Fokus zu rücken. Das impliziert die Klärung von Haftungsfragen, geht aber noch darüber hinaus, insofern eine Adresse gesucht wird, die nicht nur beispielsweise im Schadensfall zahlt, sondern die darüber hinaus empfänglich ist für die sozialregulatorische Macht von Erwartungen und Erwartungserwartungen. Wenngleich sich im Falle durch die Involviertheit algorithmischen Entscheidens problematisierter Situationen niemandes moralisches Verschulden feststellen lässt, soll sichergestellt sein, dass etwas folgt. In diesem Sinne gilt: „Algorithmic accountability ultimately refers to the assignment of responsibility for how an algorithm is created and its impact on society; if harm occurs, accountable systems include a mechanism for redress“ (Caplan et al. 2018, S. 22).

Wir können nun die These unseres Textes noch einmal zusammengefasst darstellen: Die zunehmende Involvierung von algorithmischen Entscheidungen in die soziale Welt stellt diese nicht vor ein einheitliches Problem, sondern vor verschiedene, diverse. Deren Gemeinsamkeit liegt in verschiedenen ausgeformten Rationalitätsdefiziten, in welchen die Entscheidungsparadoxie sichtbar wird, weil verschiedene bisher fungierende Mechanismen zu ihrer Invisibilisierung ins Leere laufen. Mit der Semantik von *accountability* wird eine *Lösung für das Problem der Diversität der Probleme* gefunden. Sie fungiert als semantischer Platzhalter, für den im konkreten Fall einzelne Lösungen eingesetzt werden können. Das Füllen der semantischen Leerstelle mit inhaltlichen Ausarbeitungen, die auf die Frage antworten, wie *accountability* die in Aussicht gestellten Leistungen erbringen soll kann NGOs, Enquete-kommissionen und Think Tanks überlassen werden und ihnen ihre Projekte sichern.

Die Rolle des Rechts

Die Semantik der *accountability* greift damit offensichtlich über rein rechtliche Bezüge hinaus, ja, sie nutzt das Recht als impliziten Referenzrahmen, gerade um gegen diesen abgesetzt auch nicht-rechtlich fixierte Normen behandeln und nicht-rechtlich institutionalisierte Sanktionierungsmittel vorzustellen. Der Diskurs um *accountability* thematisiert die Sorge, dass Recht nicht greifen oder wirken könnte, sei es – im Fall der Anwendung auf Algorithmen –, weil Fälle hinter der Intransparenz der Technik schwerer zu bemerken seien, weil neu sich eröffnende Graubereiche noch unreguliert seien, oder weil die klassischen Werkzeuge des Rechts gegenüber neuen sozialen Agenten keine Wirkung

zeigen würden. Dabei handelt es sich um eine Bezugnahme auf Recht, die selbst nicht zwingend von der Warte des Rechts ausgeht.

Möglich ist das unter anderem, weil dem *accountability*-Konzept eine dem Recht analoge Logik eignet. Sie beruht auf dem Aspekt der Modalisierung, auf der Grundcharakteristik also, dass vom Aktualisierungsfall abstrahiert und so unstrukturierte Unsicherheit in konditionierte Sicherheit umgewandelt wird. Das alle Bedeutungsdimensionen des Begriffs einende Prinzip, ist das der „nur“ konditionierten Garantie, handeln zu können, falls es darauf ankommen sollte. Mit ihr werden zeitliche, sachliche und soziale Unschärfbereiche – also gerade Intransparenz – eingerichtet, die dem Recht Generalisierung erlauben und, jenseits seiner, die Hemmschwelle für riskantes Entscheiden absenken. *Accountability* heißt, dass trotz des Bestehens gewisser Hürden Normbestätigung nicht ausbleibt, wobei die Hürden in organisationaler Intransparenz, in Schwierigkeiten persönlicher Zuschreibbarkeit, oder in rechtlichen Lücken und Graubereichen bestehen können. *Accountability* ist das Versprechen, im Zweifelsfall rationale Erklärungen liefern (oder aber Motive von ProgrammiererInnen oder Organisationen angeben), Entscheidungen von ihren Prämissen (dem Programmcode) und von ihrem Entscheidungsraum (der Datengrundlage) unterscheiden zu können. Jedoch, *accountability* bleibt auf Entscheiden fokussiert, während es dem Recht um Erwarten geht. Es sind zwei verschiedene Arten von Unsicherheit, die in den beiden Fällen in konditionierte Sicherheit transformiert werden: auf der einen Seite Informationsunsicherheit, auf der anderen Erwartungsunsicherheit. Die klassischen rechtlichen Erwartungsgeneralisierungsmechanismen der Sanktion, des Verfahrens und der Konditionalprogrammierung (Luhmann 2008, S. 94–106) sind auf Kongruenzsicherung bezüglich zweiterer ausgerichtet.

Man kann die Frage nach dem Verhältnis zum Recht jedoch noch mit einer anderen Stoßrichtung stellen. Man kann fragen, welche Rolle *accountability* dort spielt, wo die in Frage stehenden Algorithmen nicht vom Recht beurteilt und reguliert, sondern vom Recht als Werkzeug eingesetzt werden sollen¹⁰. Angesichts des bisher Gesagten liegt es nahe, auch hier den Aspekt des algorithmischen *Entscheidens* in den Blick zu fassen. Das wäre sicherlich Thema für eigenständige Behandlungen und so belassen wir es im Folgenden bei einigen sehr knappen und sehr cursorischen Überlegungen.

Wenn die Rechtssoziologie noch einer Erinnerung bedurft hat, dass gerade auch im Recht die Entscheidungsparadoxie immer schon verborgen werden muss, dann hat Jacques Derrida (2002) sie ihr geliefert. Gerade in der Rechtssprechung mit ihren Ansprüchen auf klare Trennung zwischen Prämissen und Entscheidungen, Programmierung und Programmanwendung, und Lückenlosigkeit muss immer schon entschieden sein. Und auch „im Recht“ sind es Organisationen, nämlich besonders Gerichte, die Entscheidungen treffen¹¹. Ob diese Entscheidungen in Abhängigkeit davon unterschiedlich ausfallen, ob die Richterin oder der Richter eine Person oder ein Algorithmus ist, und ob das, gegeben den Fall, als wünschenswert angesehen werden kann, sind selbstverständlich relevante Fragen. Wie sie zu beantworten sind, hat jedoch an sich zunächst keinen Einfluss auf den Umgang der Organisation mit der Entscheidungsparadoxie. Wo diese ins Spiel kommt, ist wie ja gesehen, vielmehr nach Rechtfertigungsstrukturen zu fragen. Und dies ist der Punkt, an dem das Spezifische des rechtlichen

¹⁰ Die Liste der aktuell faktisch existierenden Einsatzfelder ist in Relation zur Breite der entsprechenden Diskussion noch recht kurz, umfasst aber alle Etappen des Prozesses von Prävention, Ermittlung, Verfahren bis Strafvollzug. Aufgelistet werden für gewöhnlich (und besonders für die USA): Überwachungstechnologien, Predictive Policing, Werkzeuge zur DNA-Analyse, Pretrial Risk Assessment, Sentencing Risk Assessment, Inmate Housing Classification, Entscheidungen über Bewährung (AI Now 2018, S. 8).

¹¹ Diese Systemebentrennung ist in „starken“ Versionen der Prophezeiung algorithmischen Rechts, solchen nämlich, die ein „self-driving law“ (Casey, Niblett 2016) mit sowohl automatisierter Rechtsmobilisierung als auch automatisierter Rechtssprechung vorhersagen, aufgehoben.

Entscheidens in den Blick gerät. Es besteht darin, dass sich hier die Entscheidungsparadoxie mit der Rechtsparadoxie überschneidet. Was das rechtliche Entscheiden über die Unterscheidung zwischen Recht und Unrecht hinaus leistet, ist die Transformation des ihm Äußeren in Fällen als Schaffung der Möglichkeit, dass es zu Entscheidungen kommt, ist die Eingliederung und prozesshafte Verknüpfung von Entscheidungen und ist zuletzt deren Legitimierung. Am Erfolg dieser Leistungen muss sich auch die *accountability* von algorithmischem Entscheiden im Recht messen.

Die rechtliche Reflexion selbst stellt Begriffe dafür zur Verfügung. Wir wollen, ohne auf die jeweiligen Begriffstraditionen und -diskussionen eingehen zu können, zwischen Geltung, Effektivität und Legitimität unterscheiden.

Geltung bezeichnet die Eigenschaft des Rechts, zeitliche Stabilität seiner Norm zu gewährleisten und dabei zugleich dennoch mit jeder rechtlichen Kommunikation änderbar zu sein. Sie ist die Form, welche die Temporalisierung der Rechtsparadoxie annimmt (Luhmann 1993a, S. 557) und stellt für den Fall algorithmischen Entscheidens im Recht die Frage, ob Entscheidungen, die rein automatisiert getroffen werden, in die Autopoiesis des Rechts als Operationen eingegliedert und damit auch als Grundlage für weitere Rechtsentscheidungen dienen können.

Die Effektivität algorithmischen Entscheidens dürfte als eines der wichtigsten Argumente für seinen Einsatz gelten. Die Technik entscheidet nicht nur effizient (also in Hinblick auf eingesetzte Ressourcen wie Geld und Zeit), sondern auch flächendeckend. Jedoch besteht eine Divergenz zwischen Effektivität des Entscheidens und Effektivität des Rechts. Für letztere sind die Fälle entscheidend, die aufgrund algorithmischer oder algorithmisch gestützter Entscheidungen ins Recht gelangen. Erhöht sich etwa deren Zahl, dann bläht sich zwar das Rechtsvolumen auf, die Effektivität im Sinne *gesellschaftlicher „Wirksamkeit“* des Rechts – etwa in Form der Senkung von Kriminalitätswahrnehmung – ist damit kaum zu erwarten.

Zuletzt ist auch bezüglich der in rechtlichen Verfahren hergestellten Legitimität zwischen Ebenen des Legitimierten zu unterscheiden. Es ist die Entscheidung, die im klassischen Verfahren legitimiert wird (Luhmann 2017). Diese Form der Legitimität mag sich mittels „Legitimation durch Technik“ weitgehend ersetzen lassen. Dann bleibt jedoch die Frage nach deren Legitimation. Das Mittel der Institutionalisierung professioneller Rollen wäre im Falle der algorithmischen Richterin stark eingeschränkt. Klassische RichterInnen nehmen die Rolle repräsentativer Dritter ein, sie fungieren als symbolische Vertretung der „Öffentlichkeit“. Ihre *accountability* beruht gerade auf dieser Repräsentativität und es ist noch nicht klar, wie diese für Algorithmen in der gleichen Rolle gelten sollte.

Literatur

- ABIDA. 2018. Algorithmic Accountability. ABIDA Gutachten 01IS15016A.
<https://www.abida.de/sites/default/files/ABIDA%20Gutachten%20Algorithmic%20Accountability.pdf>
(Zugegriffen: 14. Jan. 2021)
- AI Now. 2018. Algorithmic Accountability Policy Toolkit. <https://ainowinstitute.org/aap-toolkit.pdf>
(Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Alhadeff, Joseph, Brendan Van Alsenoy und Jos Dumortier. 2012. The Accountability Principle in Data Protection Regulation: Origin, Development and Future Directions. In *Managing Privacy through Accountability*. Hrsg. Daniel Guagnin, Leon Hempel, Carla Ilten, Inga Kroener, Daniel Neyland und Hector Postigo, 49–82. London: Palgrave Macmillan.
- Ananny, Mike, und Kate Crawford. 2018. Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society* 20:973–989.

- Barlett, III, Robert P., Adair Morse, Nancy Wallace und Richard Stanton. i.E. Algorithmic Accountability. A Legal and Economic Framework. Berkeley Technology Law Journal, http://faculty.haas.berkeley.edu/morse/research/papers/AlgorithmicAccountability_BartlettMorseStantonWallace.pdf (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Brunsson, Nils. 2017. *The Consequences of Decision-Making*. Oxford: Oxford University Press.
- Butin, Denis, Marcos Chicote und Daniel Le Métayer. 2014. Strong Accountability: Beyond Vague Promises. In *Reloading Data Protection*, Hrsg. Serge Gutwirth, Ronald Leenes und Paul De Hert, 343–369. Dordrecht: Springer.
- Caplan, Robyn, Joan Donovan, Lauren Hanson und Jeanna Matthews. 2018. Algorithmic Accountability: A Primer. Data & Society. https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/09/DandS_Algorithmic_Accountability.pdf (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Casey, Anthony, und Anthony Niblett. 2016. Self-Driving Laws. *University of Toronto Law Journal* 66:429–442.
- Cevolini, Alberto, und Elena Esposito. 2020. From Pool to Profile: Social Consequences of Algorithmic Prediction in Insurance. *Big Data & Society* 7:1–11.
- Derrida, Jacques. 2002. Force of Law: The „Mystical Foundations of Authority“. In *Acts of Religion. Edited and with an Introduction by Gil Anidjar*, 228–298. London/New York: Routledge.
- Diakopoulos, Nicholas. 2015. Algorithmic Accountability. Journalistic investigation of computational power structures. *Digital Journalism* 3:398–415.
- Edwards, Lilian, und Michael Veale. 2018. Slave to the Algorithm? Why a „Right to an Explanation“ is Probably not the Remedy you are Looking for. *Duke Law & Technology Review* 16:18–84.
- Esposito, Elena. 2014. Algorithmische Kontingenzen. Der Umgang mit Unsicherheit im Web. In *Die Ordnung des Kontingenten. Beiträge zur zahlenmäßigen Selbstbeschreibung der modernen Gesellschaft*. Hrsg. Alberto Cevolini, 233–249. Wiesbaden: Springer VS.
- Esposito, Elena. 2016. Zeitmodi. *Soziale Systeme* 12:328–344.
- Esposito, Elena. 2017. Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms. *Zeitschrift für Soziologie* 46:249–265.
- von Foerster, Heinz. 1992. Ethics and Second-order Cybernetics, *Cybernetics & Human Knowing* 1:9–19.
- Gassaway, Robert R., und Ashley C. Parrish. 2017. Administrative Law in Flux: An Opportunity for Constitutional Reassessment. *George Mason Law Review* 24:361–416.
- Hart, Jonathan, und Caspar-Fridolin Lorenz. 2017. „Hello World“ - Systemtheoretische Überlegungen zu einer Soziologie des Algorithmus. *kommunikation @ gesellschaft* 18:1–18.
- Heimstädt, Maximilian, und Leonhard Dobusch. Transparency and Accountability: Causal, Critical and Constructive Perspectives. *Organization Theory* 1:1–12.
- Hoeren, Thomas, und Maurice Niehoff. 2018. KI und Datenschutz - Begründungserfordernisse automatisierter Entscheidungen. *Rechtswissenschaft: Zeitschrift für rechtswissenschaftliche Forschung* 9:47–66.
- Kemper, Jakko, und Daan Kolkman. 2019. Transparent to whom? No algorithmic accountability without a critical audience. *Information, Communication & Society* 22:2081–2096.
- Lane, Melissa. 2020. The Idea of Accountable Office in Ancient Greece and Beyond. *Philosophy* 95:19–40.
- Locke, John. [1690] 1975. *An essay concerning human understanding. Ed. with an introd., critical apparatus and glossary by Peter H. Nidditch*. Clarendon: Oxford
- Luhmann, Niklas. 1988. *Die Wirtschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 1993a. *Das Recht der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 1993b. Die Paradoxie des Entscheidens. *Verwaltungsarchiv* 84:287–310.
- Luhmann, Niklas. 1997. *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 2000. *Die Politik der Gesellschaft*. Hrsg. André Kieserling. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 2008. *Rechtssoziologie*. Wiesbaden: VS.

- Luhmann, Niklas. 2009. Zur Komplexität von Entscheidungssituationen (Manuskript von 1973). *Soziale Systeme* 15:3–35.
- Luhmann, Niklas. 2011. *Organisation und Entscheidung*. Wiesbaden: VS.
- Luhmann, Niklas. 2017. *Legitimation durch Verfahren*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- McGregor, Lorna, Daragh Murray und Vivian Ng. 2019. International Human Rights Law as a Framework for Algorithmic Accountability. *International & Comparative Law Quarterly* 68:309–343.
- Mittelstadt, Brent Daniel, Patrick Allo, Mariarosaria Taddeo, Sandra Wachter und Luciano Floridi. 2016. The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society* 3:1–21.
- Mulgan, Richard. 2000. „Accountability“: An Ever-Expanding Concept? *Public Administration* 78:555–573.
- New, Joshua, und Daniel Castro. 2018. How Policymakers Can Foster Algorithmic Accountability. Center For Data Innovation, 21. Mai 2018. <https://www2.datainnovation.org/2018-algorithmic-accountability.pdf> (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Neyland, Daniel. 2016. Bearing Account-able Witness to the Ethical Algorithmic System. *Science, Technology, & Human Values* 41:50–76.
- O'Donnell, Guillermo. 1998. Horizontal Accountability in New Democracies. *Journal of Democracy* 9:112–126.
- Ortmann, Günther. 2003. Buridans Esel verhungert nicht. Notiz zur Paradoxie des Entscheidens. In *Organisation und Welterschließung. Dekonstruktionen*, 145–147. Wiesbaden: Springer VS.
- Pasquale, Frank. 2019. The Second Wave of Algorithmic Accountability. The Law and Political Economy (LPE) Project. <https://lpeproject.org/blog/the-second-wave-of-algorithmic-accountability/> (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).
- Pensky, Max. 2016. Three Cheers for the Impunity Norm. *Philosophy & Social Criticism* 42:487–499.
- Saurwein, Florian, Natascha Just und Michael Latzer. 2017. Algorithmische Selektion im Internet. Risiken und Governance automatisierter Auswahlprozesse. *kommunikation@gesellschaft* 18.
- Schörling-Ajayi, Marianne. 2019. *Komplexe Entscheidungen in der Gegenwartsgesellschaft. Zur Soziologie thematisierter Unterscheidungsarbeit*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schroeder, Michael Bluman, und Alana Tiemessen. 2014. Transnational Advocacy and Accountability: From Declarations of Anti-Impunity to Implementing the Rome Statute. In *Implementation and World Politics: How International Norms Change Practice*. Hrsg. Alexander Betts und Phil Orchard, 50–67. Oxford University Press: Oxford.
- Suksi, Markku. 2020. Administrative due process when using automated decision-making in public administration: some notes from a Finnish perspective. *Artificial Intelligence and Law*. <https://doi.org/10.1007/s10506-020-09269-x>.
- Web Foundation. 2017. Algorithmic Accountability. Applying the concept to different country contexts. World Wide Web Foundation, Juli 2017. http://webfoundation.org/docs/2017/07/Algorithms_Report_WF.pdf (Zugegriffen: 14. Jan. 2021).