

Schriften zur Rechtstheorie

Band 310

Rechtsschutz durch Entscheidungsarchitekturen

Skizze einer deskriptiven Systematik zur Erfassung
staatlich-exekutiver Entscheidungsbildung
bei der Implementation algorithmischer
Entscheidungssysteme

Von

Johannes H. Schmees



Duncker & Humblot · Berlin

JOHANNES H. SCHMEES

Rechtsschutz durch Entscheidungsarchitekturen

Schriften zur Rechtstheorie

Band 310

Rechtsschutz durch Entscheidungsarchitekturen

Skizze einer deskriptiven Systematik zur Erfassung
staatlich-exekutiver Entscheidungsbildung
bei der Implementation algorithmischer
Entscheidungssysteme

Von

Johannes H. Schmees



Duncker & Humblot · Berlin

Die vorliegende Arbeit wurde von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Hamburg im Jahr 2023 als Dissertation angenommen

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk wurde auf Basis der Open Access-Lizenz CC BY 4.0
(s. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) veröffentlicht. Die E-Book-Version
ist unter <https://doi.org/10.3790/978-3-428-59086-5> abrufbar.



© 2024 Johannes H. Schmees
Erschienen bei Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Satz: TextFormA(r)t, Daniela Weiland, Göttingen
Druck: CPI books GmbH, Leck

ISSN 0582-0472
ISBN 978-3-428-19086-7 (Print)
ISBN 978-3-428-59086-5 (E-Book)
DOI 10.3790/978-3-428-59086-5

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

Meiner Familie

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommersemester 2023 von der Fakultät für Rechtswissenschaft der Universität Hamburg als Dissertationsschrift angenommen. Gesetzgebung, Literatur und Rechtsprechung sind grundsätzlich auf dem Stand April 2023, vereinzelt konnte aktuelle Rechtsprechung und Literatur bis Oktober 2023 berücksichtigt werden.

Mein erster und herzlicher Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. Wolfgang Schulz. Seine zahlreichen Impulse fachlicher, intellektueller und nicht zuletzt kulinarischer Art waren für die Entstehung dieser Arbeit ebenso prägend wie bereichernd. Für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens danke ich Prof. Dr. Hans-Heinrich Trute.

Bei der VolkswagenStiftung bedanke ich mich für die großzügige Förderung der Veröffentlichung der Arbeit, welche im Rahmen des von ihr geförderten interdisziplinären Forschungsprojektes „Deciding about, by, and together with Algorithmic Decision Making Systems“ entstanden ist. Dem beteiligten Kollegium, insbesondere Prof. Dr. Anja Achtziger, Prof. Dr. Georg Wenzelburger, Prof. Dr. Karen Yeung und Prof. Dr. Katharina Zweig, danke ich für eine bereichernde Zeit voller Einblicke in andere wissenschaftliche Disziplinen und Ideen für die eigene Forschung.

Die am Leibniz-Institut für Medienforschung | Hans-Bredow-Institut verbrachte Zeit, in welcher diese Arbeit entstanden ist, war für mich menschlich und fachlich mehr als nur bereichernd. Bei allen – namentlich hier nicht abschließend zu erwähnenden – Mitarbeitern des Instituts möchte ich mich herzlich hierfür bedanken. Besonders großen Anteil hieran hatten Keno C. Pothast, Dr. Matthias K. Klatt, Dr. Florian Nikolas Wittner, Christian Ollig LL. M., Martin Fertmann, Dr. Amélie Pia Heldt, Valerie Rhein und Sünje Andresen. Mit ihrem Humor, ihrer Kollegialität und Freundschaft haben sie mir eine unvergessliche Promotionszeit geschenkt. Hierfür danke ich ihnen zutiefst. Meinen Forschungsprogrammleitern Dr. Tobias Mast und Prof. Dr. Matthias C. Kettemann LL. M. danke ich für die Förderung und Ermutigung bei meiner Forschung. Dr. Stephan Dreyer danke ich für seine stets klugen und empathischen Ratschläge.

Meinen Freunden danke ich dafür, mich auf ganz unterschiedliche Art und Weise in vielen Phasen unterstützt zu haben, ob durch fachliche Gespräche oder wertvolle Ablenkung. Besonders danke ich Clemens Dodt, dessen Zuspruch mitentscheidend dafür war, dass ich mein Forschungsprojekt aufgegriffen habe.

Gewidmet ist diese Arbeit meiner Familie. Ohne sie wäre der Abschluss meiner Promotion undenkbar gewesen. Meinen Eltern danke ich zutiefst für ihren un-

erschütterlichen Rückhalt und ihre innige Zuversicht in jeder Phase meines akademischen Lebensweges. Das gleiche gilt für meine Geschwister Henry und Philine, die stets mit einem offenen Ohr für mich da waren. Meiner Frau Jana danke ich von Herzen für ihr unbeirrbares Vertrauen, ihre liebevolle Unterstützung sowie dafür, meine Promotionszeit in ihrer Gesamtheit zu etwas unvergesslich Schönem gemacht zu haben.

Hamburg, im November 2023

Johannes H. Schmees

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	17
A. Einführung in die Thematik	17
B. Methodischer Ansatz	20
C. Gang der Untersuchung	21

Kapitel 1

Entscheidung und Entscheidungsbildung – Gegenstand der Untersuchung	23
A. Grundverständnisse und Entscheidungsbegriffe	24
B. Der spezifische Entscheidungsbegriff der Rechtswissenschaft	28
I. Herkömmliche Verständnisse und Perspektiven – Entscheidungen als Schlussakt	30
1. Der Entscheidungsbegriff in der verwaltungs- und verfassungsrechtlichen Rechtsprechung	32
2. Die juristische Methode als Substrat der Justizgeprägtheit von Rechtswissen- schaft und Verwaltungsrecht	34
3. Fazit: Rechtliche Entscheidungsbildungen, der rechtliche Entscheidungs- begriff und reduktive Perspektiven	38
II. Perspektiverweiterung	39
1. Der disziplinäre Korridor	40
2. Rechtstheoretisch geprägte Fundamentalkritik	43
a) Grundsätzliches	43
b) Exkurs: Gerichte, Gesetz und Rechtsanwendung	46
c) Argument für eine Perspektiverweiterung	48
3. Perspektivische Erweiterungen der Verwaltungsrechtswissenschaft	50
a) Perspektivische Erweiterung	51
b) Einwände	55
c) Erträge für die verwaltungsrechtliche Dogmatik	57
III. Zwischenbilanz: Komplexität rechtlicher Entscheidungsbildung	59
C. Ergebnis: Rechtliche Entscheidungen und die Exekutive	60

Kapitel 2

Automatisierung staatlicher Entscheidungsbildung	65
A. Automatisierung der Entscheidungsbildung	66
I. Algorithmus	68
II. Algorithmische Entscheidungssysteme	69
III. Nichtdeterministische algorithmische Entscheidungssysteme	71
B. Der Topos der „Künstlichen Intelligenz“	73
C. Implikationen für das Recht	76
I. Die Konstellation: Recht, Rechtswissenschaft und Computer	76
II. Im Einzelnen: Die Implikationen	77
1. Allgemeine Implikationen algorithmischer Entscheidungssysteme	78
a) Diskriminierungsrisiken	78
b) Das Spektrum der Automation und die Notwendigkeit eines humanen Entscheidungselements	80
c) Code und Normen – Wandel der Entscheidungsbildung	86
2. Spezifika nichtdeterministischer Systeme	90
D. Fazit: Das Verhältnis zwischen algorithmischen Berechnungen und der rechtlichen Entscheidungsbildung	94
I. Ungleiche Entscheidungsvorgänge und der überkommene rechtliche Entscheidungsbegriff – funktionale Kontradiktionen	94
II. Der Wert der Offenheit im Recht	96
III. Hybride Entscheidungsfigurationen – Algorithmisierung als Weg in eine neue „Technologiefalle“	101

Kapitel 3

Anforderungen an die Beschreibungssystematik aus der Kontrollperspektive des Individualrechtsschutzes	103
A. Anforderungen aus einer Rechtsschutzperspektive	104
I. Verfassungsrechtliche Grundlagen	105
1. Das Rechtsstaatsprinzip als Ausgangspunkt	106
2. Gewaltenteilung als Funktionsdifferenzierung im Rechtsstaat	110
3. Gebot und Garantie effektiven Rechtsschutzes – Art. 19 Abs. 4 GG	112
a) Allgemeines	113
b) Ausstrahlung und Vorwirkungen in das Verwaltungsverfahren	116
II. Konkretisierung im deutschen Verwaltungsrecht	119

1. Verwaltungsgerichtlicher Rechtsschutz	120
a) Allgemeines zum Verwaltungsprozess	120
b) Kontrollintensität	122
c) Kontrollumfang	126
2. Sonstiger Verwaltungsrechtsschutz, verwaltungsinterne Aufsicht und Kontrolle	127
III. Ergebnis der Anforderungen an deskriptive Begriffe und Systematiken	128
B. Bisherige Strukturbeschreibungslogiken und ihre Defizite	131
I. Bruggers anthropologisches Kreuz der Entscheidung	131
II. Strukturbezogene Begriffe und Verständnisse der Verwaltungsrechtswissenschaft	133
1. Der Terminus der Regelungsstruktur	133
2. Die drei Dimensionen des Verwaltungsrechts	135
3. Perspektivbedingte Defizite	136
C. Bilanz: Die Notwendigkeit einer neuen Strukturbeschreibungssystematik	137

Kapitel 4

**Die Entscheidungsarchitektur
als neue Strukturbeschreibungssystematik**

	141
A. Einführung	141
B. Elemente – Dimensionen – Figurationen	144
I. Die Normative Meta-Dimension	144
II. Die Technologische Meta-Dimension	145
III. Maßgebliche Dimensionen	147
1. Akteure	147
2. Prozesse	155
3. Kontext	164
IV. Zwischenbilanz	169
C. Die Entscheidungsarchitektur als rechtswissenschaftlicher Begriff	170
I. Architektur und architektonisches Denken	170
1. Ästhetik, Architektur und das Recht	171
2. Architektur und Computer	173
3. Architektur und Ökonomie	176
II. Von der „Architektur des Rechts“ zur deskriptiven Entscheidungsarchitektur ..	178
1. Ausgangspunkte	178
2. Abgrenzungen und Erweiterungen	181
3. Rückanbindungen und mögliche Kritiken	182

III. Zwischenfazit	185
D. Fazit: Die Entscheidungsarchitektur als strukturbezogene Beschreibungssystematik im Recht	186

Kapitel 5

Anwendungsdemonstration und Synthese – die Entscheidungsarchitektur als Analysemodell	190
A. Der AMS-Algorithmus als Anwendungsbeispiel	190
I. Einleitung und Abgrenzung	190
II. Konstellation	193
III. Entscheidungsarchitektonische Analyse	195
1. Die akteursbezogene Dimension	196
2. Die prozedurale Dimension	202
3. Die kontextuale Dimension	213
B. Synthese: Kernelemente rechtsstaatlicher Entscheidungsbildung	220
I. Allgemein	220
II. Offenlegung von Upstream-Entscheidungen	222
1. Zur Relevanz vorgelagerter ergebnisbildender Entscheidungen	223
2. Die Pflicht zur Offenlegung aus Art. 19 Abs. 4 GG	226
3. Gehalt, Ausprägung und Ausgestaltung	235
III. Datenqualität	240
IV. Interne staatliche Kontrolle versus externe Kontrolle durch Private	242
C. Fazit	244
Schlussbetrachtung – Erträge und Ausblicke	247
A. Komplexitäten und Fiktionen staatlicher Entscheidungsbildung	248
B. Die Leistungsfähigkeit der Entscheidungsarchitektur als Beschreibungssystematik im hybriden Rechtsstaat	249
C. Ausblick – Interdisziplinärer Mehrwert	250
Literaturverzeichnis	252
Sachwortverzeichnis	282

Abkürzungsverzeichnis

a. A.	anderer Ansicht
a. E.	am Ende
a. F.	alte Fassung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AG	Amtsgericht
allg.	allgemein
Alt.	Alternative
AMAS	Arbeitsmarktchancen-Assistenz-System
AMS	Arbeitsmarktservice der Republik Österreich
AMSG	Österreichisches Bundesgesetz über das Arbeitsmarktservice (Arbeitsmarkt-servicegesetz)
Anm.	Anmerkung
AöR	Archiv des öffentlichen Rechts (Zeitschrift)
Art.	Artikel (Singular und Plural)
AtG	Atomgesetz
Az.	Aktenzeichen
Bd.	Band
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BeckOK	Beck'scher Online-Kommentar
Begr.	Begründer
Beschl.	Beschluss
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
bspw.	beispielsweise
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts (amtliche Sammlung)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CR	Computer und Recht (Zeitschrift)
CRi	Computer Law Review International (Zeitschrift)
DÖV	Die Öffentliche Verwaltung (Zeitschrift)
DSGVO	Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27.04.2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Verkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutzgrundverordnung)
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt (Zeitschrift)
Einf.	Einführung
Einl.	Einleitung
EL	Ergänzungslieferung

EMRK	Europäische Menschenrechtskonvention
Erwg.	Erwägungsgrund
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
f./ff.	folgende Seite/Seiten
Fn.	Fußnote/Fußnoten
GG	Grundgesetz
grds.	grundsätzlich
h.M.	herrschende Meinung
Hdb.	Handbuch
Hrsg.	Herausgeber
Hs.	Halbsatz
i. d. F.	in der Fassung
i. S. d.	im Sinne der/des
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
insbes.	insbesondere
ISO	Internationale Organisation für Normung
JA	Juristische Arbeitsblätter (Zeitschrift)
JR	Juristische Rundschau (Zeitschrift)
JURA	Juristische Ausbildung (Zeitschrift)
JuS	Juristische Schulung (Zeitschrift)
JZ	JuristenZeitung (Zeitschrift)
Kap.	Kapitel
KG	Kammergericht
KI	Künstliche Intelligenz
krit.	kritisch
LG	Landgericht
Lit.	Literatur
LS.	Leitsatz
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
MMR	MultiMedia und Recht (Zeitschrift)
n. F.	neue Fassung
NJW	Neue Juristische Wochenschrift (Zeitschrift)
NJW-RR	NJW-Rechtsprechungs-Report (Zeitschrift)
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (Zeitschrift)
OLG	Oberlandesgericht
OVG	Oberverwaltungsgericht
RegE	Regierungsentwurf
RL	Richtlinie
Rn.	Randnummer
Rs.	Rechtssache
Rspr.	Rechtsprechung
RW	Rechtswissenschaft (Zeitschrift)
S.	Satz, Seite/Seiten
s. o.	siehe oben
s. u.	siehe unten
sog.	sogenannte/r/s

st. Rspr.	ständige Rechtsprechung
StPO	Strafprozessordnung
TKG	Telekommunikationsgesetz
u. a.	unter anderem, und andere
usw.	und so weiter
v.	vom, von
v. a.	vor allem
Verf.	Verfasser/in
VerfGH	Verfassungsgerichtshof
VerwArch	Verwaltungsarchiv (Zeitschrift)
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz des Bundes
z. B.	zum Beispiel
ZRP	Zeitschrift für Rechtspolitik (Zeitschrift)
ZUM	Zeitschrift für Urheber- und Medienrecht (Zeitschrift)

Einleitung

A. Einführung in die Thematik

Der Staat verlässt sich in Erfüllung seiner Aufgaben zunehmend auf den Einsatz algorithmischer Systeme. Dabei ist die Nutzung von Technologie durch den Staat ein etabliertes, facettenreiches Thema der Rechtswissenschaft. Im Zuge zahlreicher und intensiver technologischer Entwicklungen ist es nunmehr dem Staat zunehmend möglich, in Entscheidungsprozessen digitale Entscheidungssysteme einzusetzen, die auf Algorithmen basieren, auf umfassende Datenbestände zurückgreifen können und sich durch erhebliche Komplexität, Effizienz und Variabilität hinsichtlich ihres Einsatzes auszeichnen.

Mit diesem erweiterten Spektrum an Möglichkeiten korrespondieren um sich greifende theoretische Überlegungen, mittlerweile auch zahlreiche praktische Versuche, durch Einsatz solcher algorithmischen Systeme in Staat und Verwaltung diese technologischen Fortschritte nutzbar zu machen. Zugleich werden Vorhaben zur Regulierung algorithmischer Systeme auf europäischer wie nationaler Ebene akut. Teils berechtigten, teils überzogen enthusiastischen Versprechungen von Vorteilen wie gesteigerter Effizienz oder Objektivität stehen alarmistische Prognosen gegenüber, die sich an dem mitunter öffentlichem Zugang zu Programmen, die eigenständig und nicht-deterministisch agieren und nicht-triviale Antworten geben, sowie an der Aussicht auf sich kontinuierlich weiter ankündigende, noch leistungsfähigere Nachfolgesystemen festmachen. Gleichzeitig ist eine besondere Affinität autoritärer Staaten, Systeme und politischer Akteure zu beobachten, digitale Technologien zur Ausübung und Sicherung von Macht einzusetzen.

Kritik an Entwicklung und Einsatz algorithmischer Systeme liegt insofern auf der Hand, wenn man den Ausschnitt staatlicher Entscheidungsbildung betrachtet. Auch in dieser Domäne halten algorithmische Entscheidungssysteme zunehmend Einzug, in facettenreichen Variationen.¹ Überlegungen dazu, was es heißt, als einzelner Bürger einer rechtsverbindlichen, mit Vollzugsbefehl und Sanktionsdrohung verbundenen Entscheidung einer unter Umständen vollkommen entpersonalisierten Exekutive oder gar Judikative zu unterliegen, die mittels hochentwickelter tech-

¹ Das drückt sich in der Antwort der Bundesregierung vom 17.05.2023 – BT-Drucksache 20/6862 – auf die Kleine Anfrage – Drucksache 20/6401 – aus, die auf über 100 Seiten eine Vielzahl von Anwendungsfällen und Einsatzbereichen von Künstlicher Intelligenz alleine im Geschäftsbereich der Bundesregierung auflistet.

nologischer Ressourcen zur Analyse, Bewertung und Prädiktion getroffen wurde, sind insofern längst akut.²

Dabei ist das Thema der Automatisierung in Staat und Verwaltung³ nicht notwendigerweise neu, vielmehr haben häufig neue technische Entwicklungen und Gegebenheiten zu einer neuen Dynamik in alten Fragestellungen geführt.⁴ Das in den letzten Jahrzehnten deutlich erweiterte Spektrum an technologischen Möglichkeiten, das unter anderem unter Schlagworten wie *Big Data*⁵ behandelt wird, hat nun zu einer erheblichen Beschleunigung in der Entwicklung und zu einer Erweiterung in Art und Umfang nichtdeterministischer algorithmenbasierter Entscheidungssysteme geführt, bei denen bei gleich bleibendem Input der Endzustand offen bleibt. Insgesamt ist eine erhebliche Varianz sowohl in den entwickelten soziotechnischen Systemen als auch in deren spezifischen Implementationen zu beobachten. Zu den zahlreichen sozialen, politischen und ökonomischen Fragen,⁶ die hierdurch aufgeworfen werden, gesellen sich auch spezifisch rechtliche Fragestellungen. Denn in algorithmischen Systemen ist die Annahme eingeschrieben, dass die Extrapolation vergangenen Verhaltens Vieler eine gute Prognose zukünftigen Verhaltens Einzelner liefert – der algorithmische Einsatz dieser Annahme, dass ein zu ihrer sozialen Umgebung abweichendes Verhalten von Menschen stark unwahrscheinlich ist, lässt einen neuen Typus sozialer Ordnungsbildung erwarten.⁷ Algorithmische Systeme bilden nicht nur soziales Verhalten und soziale Ordnungen ab, sie prägen und formen diese auch. Sie geben nicht lediglich neutral Muster, Verteilungen oder Zusammenhänge in Datensätzen wieder, sondern versehen sie entlang ihrer prognostischen Orientierung mit einer Bewertung, algorithmische Verfahren können nicht anders als strukturell normativ sein und sie können niemals

² Siehe weiterführend bereits *Braun-Binder*, in: Hill/Wieland (Hrsg.), *Zukunft der Parlamente 2018*, S. 115; *Hill u. a.*, *Digitalisierung in Recht, Politik und Verwaltung 2018*. Zum Vorschlag der Automatisierung im Baugenehmigungsverfahren *Roth-Isigkeit*, *Automatisierung im Baugenehmigungsverfahren*, NVwZ 2022, 1253 (1253 ff.).

³ Zu den Schwierigkeiten einer Definition der „Verwaltung“ und den Schwierigkeiten, sie als Gegenstand der Rechtswissenschaft zu erfassen *Cancik*, in: Herdegen/Masing/Poscher/Gärditz (Hrsg.), *Handbuch des Verfassungsrechts: Darstellung in transnationaler Perspektive 2021*, § 14 Rn. 14 ff.

⁴ Siehe *Luhmann*, *Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung*, 2. Aufl. 1997.

⁵ Zu den Hintergründen dieses Begriffs und den hiermit verbundenen gesellschaftlichen und regulativen Herausforderungen *Hoffmann-Riem*, *Big Data 2018*; *Kolany-Raiser u. a.*, *Big Data: Gesellschaftliche Herausforderungen und rechtliche Lösungen*, 1. Aufl. 2019.

⁶ Siehe z. B. wirtschaftshistorisch zu sozialökonomischen Implikationen kritisch *Benanav*, *Automatisierung und die Zukunft der Arbeit*, 1. Aufl. 2021; politikwissenschaftlich bspw. *König/Wenzelburger*, *Between technochauvinism and human-centrism: Can algorithms improve decision-making in democratic politics?*, *Eur Polit Sci* 2021; kulturhistorisch *Rauterberg*, *Die Kunst der Zukunft: Über den Traum von der kreativen Maschine 2021*.

⁷ *Müller-Mall*, *Freiheit und Kalkül 2020*, S. 26–27. Dort wird dieser neue Typus als „Normalisierung“ bezeichnet im Sinne einer Angleichung sozialen Handels oder Wertens an Vorstellungen von Normalität.

wertneutral agieren.⁸ Staatliche Entscheidungsgebilde stellen sich anders dar und wandeln sich dahingehend, wenn in ihnen die Implementation algorithmischer, entscheidungsbildender Technologien stattfindet.

Diese Arbeit wendet sich diesem tiefgreifenden soziotechnischen Transformationsprozess zu. Das Recht, das gerade in geschriebener Form von einer gewissen Statik und Trägheit geprägt ist, sieht sich technischen Systemen gegenüber, die rapide an Leistungsfähigkeit und Komplexität zunehmen, sich kontinuierlich wandeln und in den unterschiedlichsten Bereichen die unterschiedlichsten Anwendungsszenarien finden können. Entsprechend ist es für die Rechtswissenschaft mitnichten trivial, ihr etabliertes methodisches und analytisches Instrumentarium anzupassen und – wo nötig – zu ergänzen, um zufriedenstellende Antworten auf normative Fragestellungen zu formulieren. Angesichts der angehobenen Vielschichtigkeit staatlich-rechtlicher Entscheidungsbildungen und der soziotechnischen Ökosysteme insgesamt, in denen sie stattfindet, kann die Rechtswissenschaft dabei nicht mehr sich selbst genügen. Die von und mit anderen Disziplinen erarbeiteten Erkenntnisse und methodischen Ansätze gilt es zu rezipieren, um den rasant komplexer werdenden Fragestellungen, die die algorithmische Prägung von Recht, Staat und Gesellschaft aufwerfen, gewachsen zu sein. Zwar sind Argumentationen, dass die Erfassung komplexer soziotechnischer Systeme über die isolierte Betrachtung spezifischer Technologien hinaus die verschiedenen Akteure, ihre Schnittstellen und Datenflüsse untereinander, sowie die zugrundeliegenden weiteren Einflussfaktoren wie Regulierungsmechanismen erfassen muss,⁹ in zunehmendem Maße in der Literatur zu beobachten. In der Rechtswissenschaft hat diese Erkenntnis dennoch nicht in dem geboten Maße Fuß gefasst.

Dem gegenüber kann es insbesondere aus rechtsstaatlichen Gesichtspunkten bemerkenswert sein, gar ein substantielles Problem darstellen, wenn normativ Gewichtiges aus der Betrachtung herausfällt, das aber für das Entscheidungsergebnis und damit auch für grundrechtlich Betroffene höchst relevant sein kann.¹⁰ Gleichwohl wurden die *rechtsstaatlichen Risiken* der gegenwärtigen Formen algorithmengestützter Entscheidungsprozesse im Kontext des geltenden Verwaltungsrechts und der hieraus resultierende *Handlungsbedarf* für Gesetzgeber und Verwaltung bisher nur vereinzelt thematisiert.¹¹ Es besteht ein ungestillter Bedarf – bereits aus der singulären Perspektive einer interdisziplinär offenen Rechtswissenschaft – nach einer

⁸ Denn algorithmische Verfahren „laufen auf die Normalisierung von Handlungen oder Handlungsoptionen hinaus und verbinden diese Normalisierung mit einer Bewertung“, so Müller-Mall, ebd., S. 28–29.

⁹ Prägnant so bei *Burmeister u. a.*, Toward Architecture-Driven Interdisciplinary Research: Learnings from a Case Study of COVID-19 Contact Tracing Apps, ACM Proceedings of the 2022 Symposium on Computer Science and Law 2022, 143 (146).

¹⁰ In diese Richtung schon bei *Hoffmann-Riem*, in: Hoffmann-Riem/Schmidt-Aßmann/Hoffmann-Riem (Hrsg.), Methoden, Maßstäbe, Aufgaben, Organisation 2012, § 10 Rn. 32 ff.

¹¹ Siehe so *Englisch/Schuh*, Algorithmengestützte Verwaltungsverfahren – Einsatzfelder, Risiken und Notwendigkeit ergänzender Kontrollen, Die Verwaltung 2022, 155 (156); mit Ver-