

YOAN HERMSTRÜWER

Mechanische Gerechtigkeit

Jus Publicum

331

Mohr Siebeck

Jus Publicum
Beiträge zum Öffentlichen Recht

Band 331



Yoan Hermstrüwer

Mechanische Gerechtigkeit

Das Design öffentlich-rechtlicher Matching-Märkte
als Rechtsproblem und Aufgabe der öffentlichen
Verteilungsverwaltung

Mohr Siebeck

Yoan Hermstrüwer, geboren 1984; Studium der Rechtswissenschaften und Islamwissenschaften in Freiburg, Paris (Université Paris-Panthéon-Assas) und Bonn; 2013 Visiting Researcher an der Yale Law School; 2014–2016 Rechtsreferendariat im OLG-Bezirk Köln; 2015 Promotion (Dr. iur.); bis 2023 Senior Research Fellow am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, Bonn; 2020 Promotion (Dr. rer. pol.); 2021 Lecturer an der University of Michigan Law School; 2023 Habilitation; 2023–2024 Assistenzprofessor an der Universität Zürich; seit 2024 Professor für Legal Tech, Law and Economics und Öffentliches Recht an der Universität Zürich.
orcid.org/0000-0003-3442-6416

ISBN 978-3-16-163239-6 / eISBN 978-3-16-163240-2

DOI 10.1628/978-3-16-163240-2

ISSN 0941-0503 / eISSN 2568-8480 (Jus Publicum)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind über <https://dnb.dnb.de> abrufbar.

Publiziert von Mohr Siebeck Tübingen 2025.

© Yoan Hermstrüwer.

Dieses Werk ist lizenziert unter der Lizenz „Creative Commons Namensnennung 4.0 International“ (CC BY 4.0). Eine vollständige Version des Lizenztextes findet sich unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Jede Verwendung, die nicht von der oben genannten Lizenz umfasst ist, ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig und strafbar.

Gedruckt auf alterungsbeständiges Papier. Satz: Martin Fischer, Tübingen.

Mohr Siebeck GmbH & Co. KG, Wilhelmstraße 18, 72074 Tübingen, Deutschland
www.mohrsiebeck.com, info@mohrsiebeck.com

Pour vous savez qui

Vorwort

Bürokratisch. Intransparent. Langwierig. Ungerecht. Wo Rechte und Güter verteilt werden, geht es nicht immer mit rechten Dingen zu. Dies gilt auch für die Bundesrepublik Deutschland. Trotz einer vergleichsweise starken öffentlich-rechtlichen Einbettung staatlicher Verteilungsentscheidungen bleibt oft unklar, wie es die Rechtsordnung eigentlich mit der Idee von Verteilungs- und Verfahrensfairness hält und was faire Teilhabe konkret bedeuten kann. Dabei sind Verteilungsprobleme nicht nur juristische Probleme. Sie sind auch soziale Probleme und werfen Grundfragen nach einer gerechten Gesellschaft auf, die uns alle etwas angehen und berühren.

Die vorliegende Untersuchung ist von dem Wunsch getrieben, diesen juristischen und sozialen Problemen auf den Grund zu gehen und konkrete, rechtlich umsetzbare, computerbasiert implementierbare Verteilungsmechanismen zu ihrer Bewältigung anzubieten. Damit ist diese Untersuchung keine in erster Linie rechtsdogmatische Arbeit. Sie versteht sich vor allem als Beitrag zum Engineering des öffentlichen-Rechts, zum Ob und Wie der Nutzung von Matching-Algorithmen im Rahmen öffentlich-rechtlicher Verteilungsverfahren und zum Design öffentlich-rechtlicher Matching-Märkte. In diesem Sinne spürt die Arbeit der Möglichkeit *mechanischer Gerechtigkeit* nach.

Besonderer Dank geht an Christoph Engel für die Betreuung dieser wissenschaftlichen Qualifikationsarbeit, vor allem aber für die stete Ermutigung dazu, die ausgetretenen Pfade zu verlassen, keine Angst vor den vielen Unbekannten in wissenschaftlichen Projekten zu haben und mit dem unübersichtlichen Methodenkasten der Ökonomik, der Psychologie und der Computerwissenschaften zu experimentieren. Besonderer Dank gebührt auch Klaus Ferdinand Gärditz für die zügige Erstellung des ebenso informationsreichen wie scharfsinnigen Zweitgutachtens.

Herzlich danken möchte ich auch all denjenigen, die mir bei meinem Abenteuer durch das Dickicht der Marktdesignforschung und öffentlich-rechtlicher Matching-Märkte mit wertvollen Gesprächen und Einsichten zur Seite gestanden haben, insbesondere Yan Chen, Rupert Freeman, Rustam Hakimov, Daniel Halberstam, James C. Hathaway, William H.J. Hubbard, Onur Kesten, Oliver Kirchkamp, Thilo Klein, Jan Henrik Klement, Dorothea Kübler, Jörn Lüdemann, Antonio Miralles, Josué Ortega, Mathias W. Reimann und Mark C. Wilson.

Dank gebührt ferner meinen Kolleginnen und Kollegen am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, insbesondere Claudia Cerrone, Stefanie Egidy, Susann Fiedler, Jens Frankenreiter, Pascal Langenbach, Dorothee Mischkowski, Laurence O’Hara, Rima-Maria Rahal und Frederike Zufall. Danken möchte ich auch meinen Kolleginnen und Kollegen an der Universität Zürich für die herzliche Aufnahme an der Fakultät und die motivierenden Zurufe auf den letzten Metern des Habilitationsverfahrens. Ohne meine studentischen Hilfskräfte Mia Ackermann, Jonas Büchel und Dante Holenstein hätte ich den formalen Feinschliff an der Arbeit längst nicht so zügig abgeschlossen – auch ihnen gebührt mein Dank.

Der größte Dank gilt meiner Familie, insbesondere meiner Frau und meinen beiden Kindern. Sie haben unendliche Geduld gezeigt auch in Zeiten, in denen ich dem Ruf aus dem Arbeits- ins Kinder- oder Wohnzimmer oft nur mit unverschämter Verzögerung gefolgt bin.

Zürich, im Januar 2025

Yoan Hermstrüwer

Zur gendergerechten Sprache

In der Frage nach einer gendergerechten Sprache habe ich lange um eine faire und sachgerechte Lösung gerungen. In diesem Ringen habe ich viele Kolleginnen und Kollegen, Kolleg/-innen, KollegInnen, Kolleg*innen, Kolleg:innen, Kolleg_innen und Menschen aus meiner Kollegschaft konsultiert. Dabei ist deutlich geworden, dass sich das Problem der geschlechterdiskriminierenden Gesellschaft über Sprache eher an seinen Symptomen denn an seinen Ursachen greifen lässt. Sicher ist, dass sich mechanische Gerechtigkeit im Streben nach Gendergerechtigkeit über Sprache nicht erreichen lässt. Damit soll keineswegs die bewusstsensändernde Kraft von Sprache in Abrede gestellt werden. Wenn ausschließlich von Bewerbern um einen Studienplatz die Rede ist, mag dies die Vorstellung verfestigen, nur Männer wollten oder sollten studieren. Nichtsdestotrotz habe ich mich zur Vereinfachung dieses ohnehin schon komplizierten Textes für das umstrittene und vielleicht aus der Zeit geratene generische Maskulinum entschieden.

Dass diese Arbeit in der Sache aber ganz dem Anliegen der Gendergerechtigkeit verbunden ist, sei an zwei Beispielen illustriert. Zum einen wird erörtert, dass der in Deutschland weit verbreitete Immediate-Acceptance-Algorithmus tendenziell Bewerber belohnt, die sich selbst überschätzen. Da Bewerber (Männer) eher zur Selbstüberschätzung neigen als Bewerberinnen (Frauen), führt der Algorithmus zu einer systematischen mittelbar-faktischen Benachteiligung von Frauen (S. 125 ff.). Auch deshalb dürften viele in Deutschland gängige Vertriebsverfahren eine nicht zu rechtfertigende Geschlechterungleichbehandlung bewirken. Zum anderen wird im Kontext der Familienzusammenführung von Flüchtlingen erörtert, wann ein Partner dem Aufnahmestaat seines Partners zugewiesen werden kann (S. 326). Erst das stringente Festhalten am generischen Maskulinum führt hier dazu, dass das heteronormative Bild einer Zusammenführung von Mann und Frau aufgebrochen werden kann, auch wenn natürlich ebenso gut von zwei Partnerinnen oder zwei verpartnerten Menschen die Rede sein könnte.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Zur gendgerechten Sprache	IX
§ 1 Einleitung	1
I. Fragestellung	2
II. Verteilungsprobleme: Ein alter Gegenstand	5
III. Rechtliche Relevanz: Eine neue Perspektive	9
IV. Methode: (Behavioral) Market Design	17
V. Eingrenzung	20
VI. Gang der Untersuchung	22
VII. Erkenntnisgewinn	24
§ 2 Matching-Märkte als Verteilungsprobleme	27
I. Was ist ein fairer Matching-Markt?	27
1. Definition	27
2. Normative Relevanz	31
II. Entwicklung	32
1. Der Medizinermatching-Markt	32
2. Der Schülermatching-Markt	34
III. Diskriminierung	39
1. Der Fall „Boston“	39
2. Lösung	43
IV. Stau	45
1. Der Fall „New York City“	45
2. Lösung	47
V. Organisationsdefizite	49
1. Der Fall „New Orleans“	49
2. Lösung	51
VI. Wettbewerbsverzerrungen	53
1. Der Fall „Chicago“	53
2. Lösung	54
VII. Fazit	56

§ 3 Rechtliche Maßstäbe der öffentlichen Verteilungs- verwaltung	59
I. Grundrechte	59
1. Teilhaberechte	59
a) Freiheitsrechtliche Komponente	59
b) Gleichheitsrechtliche Komponente	64
c) Kombinationsgrundrechtliche Konstruktion	68
2. Teilhabedimensionen	69
a) Grundrechtsschutz durch Kapazitätserschöpfung	69
b) Grundrechtsschutz durch Verfahren	71
c) Grundrechtsschutz durch Organisation	74
II. Verteilungsprinzipien	76
1. Gemeinwohl	76
a) Institutionsinteressen	76
b) Begleitinteressen	78
c) Inklusionsinteressen	80
2. Individualwohl	83
a) Verdienst	83
b) Bedürftigkeit	85
c) Wohlfahrt	86
3. Egalitäre Prinzipien	87
a) Parität	87
b) Zufall	88
c) Rotation	94
4. Temporale Prinzipien	95
a) Priorität	95
b) Wartelisten	99
c) Anciennität	101
III. Verfahrensrecht	103
1. Verteilungskriterien versus Verteilungsverfahren	103
2. Verfahrensgestaltung versus Verfahrensauswahl	106
IV. Fazit	107
§ 4 Design von Matching-Märkten	109
I. Verteilungsinteressen	109
1. Präferenzen	109
2. Prioritäten	113
II. Verteilungsprinzipien	116
1. Verteilungsziele	116
a) Effizienz: Bestmögliche Platzwunschverwirklichung	116

b) Stabilität: Verlässliche Kriterienwahrung	118
c) Verteilungsfairness	120
2. Anreizziele	123
a) Strategiesicherheit	123
b) Offensichtliche Strategiesicherheit und nicht offensichtliche Manipulierbarkeit	128
c) Verfahrensfairness	132
III. Matching-Algorithmen	134
1. Unmittelbare Zulassung (IA)	134
a) Funktion	134
b) Wirkung	137
2. Verzögerte Zulassung (DA)	138
a) Funktion	138
b) Wirkung	140
3. Tauschzyklen (TTC)	143
a) Funktion	143
b) Wirkung	147
4. Normative Konflikte: Ein Zwischenfazit	151
a) Unmöglichkeitsergebnisse	151
b) Wettbewerbseffekte	153
5. Effizienzangepasste verzögerte Zulassung (EADAM)	155
a) Entschärfung eines normativen Konflikts	155
b) Die Grenzen des Coase-Theorems	159
6. Stabilitätsangepasste Tauschzyklen (ETTC)	162
a) Entschärfung eines normativen Konflikts	162
b) Die Möglichkeit dynamischer Verfahrensanpassungen	166
7. (Zufällig) Seriell-gewillkürte Zulassung (RSD und SD)	167
a) Deterministisches Verfahren: SD	167
b) Randomisiertes Verfahren: RSD	168
8. Probabilistisch-serielle Zulassung (PS)	170
IV. Störelemente	174
1. Anreizverzerrungen	174
a) Ranglistenbeschränkungen	174
b) Ranglistenverkürzungen	178
c) Abwehrmanipulation	181
d) Kapazitätsverschleierung	183
2. Verhaltenseffekte	186
a) Kognition	186
b) Motivation	189
c) Abmilderung durch Verfahrenstransparenz	192
d) Abmilderung durch Nudging	198

V. Zufallselemente	200
1. Tiebreaker	200
2. Zufallsquoten	205
VI. Angebotskoordination	207
1. Verfahren mit multiplen Zulassungsangeboten	207
2. Verfahren mit einem Zulassungsangebot	209
VII. Quotenverwaltung	211
1. Diversitätsquoten	211
2. Quotenfüllung	215
3. Quotenanrechnung	219
VIII. Fazit	223
§ 5 Öffentlich-rechtliche Matching-Märkte	227
I. Hochschulrecht	227
1. Verteilungsproblem	227
2. Verteilungsverfahren	230
a) Verteilungskriterien	230
b) Rechte	233
c) Verteilungsmechanismen	235
3. Funktionsbedingungen	237
a) Kapazitätserschöpfung	237
b) Kriterienwahrung	242
c) Manipulationsvorsorge	244
d) Verhaltensempfehlungen	248
e) Verfahrenskoordination: Neue Algorithmenmodelle	251
f) Koordinationseffekte	257
4. Zwischenfazit	261
II. Kitarecht	261
1. Verteilungsproblem	261
2. Verteilungsverfahren	264
a) Verteilungskriterien	264
b) Rechte	266
c) Verteilungsmechanismen	271
3. Funktionsbedingungen	276
a) Verfahrenstransparenz	276
b) Kriterienwahrung	279
c) Verfahrensbeschleunigung	281
d) Manipulationsvorsorge	283
e) Verfahrenskoordination: Neue Algorithmenmodelle	285
f) Koordinationseffekte	287
4. Zwischenfazit	290

III. Flüchtlingsrecht	292
1. Verteilungsproblem	292
2. Verteilungsverfahren	299
a) Verteilungskriterien	299
b) Rechte	306
c) Verteilungsmechanismen	310
3. Funktionsbedingungen	314
a) Quotenbestimmung: Statische Quoten	314
b) Quotenhandel: Dynamische Quoten	317
c) Kommodifizierungsethik	321
d) Kriterienwahrung	325
e) Autonomie	328
f) Manipulationsvorsorge	332
g) Verfahrenskoordination	336
h) Kooperationsbedingungen	338
4. Zwischenfazit	343
IV. Fazit	344
§ 6 Rekonstruktion des öffentlichen Verteilungsrechts	347
I. Verteilungsmaßstäbe	347
1. Verteilungsziele	347
a) Wunschverwirklichung: Die marktorientierte Perspektive	347
b) Umverteilung: Die sozialstaatliche Perspektive	349
2. Verteilungsmechanismen für öffentlich-rechtliche Matching-Märkte	351
a) Das Proprium öffentlich-rechtlicher Matching-Märkte	351
b) Basismodelle	354
3. Prinzipien mechanischer Gerechtigkeit	356
a) Distributive Chancengleichheit	356
b) Prozedurale Chancengleichheit	359
II. Teilhaberechte	360
1. Parlamentsvorbehalt	360
a) Kriterienbestimmung: Alte Probleme	360
b) Algorithmenbestimmung: Neue Probleme	362
2. Freiheitsrechtliche Dimension	365
a) Recht auf bestmögliche Wunschverwirklichung	365
b) Anreize als Grundrechtseingriff?	367
3. Gleichheitsrechtliche Dimension	370
a) Recht auf strikte Kriterienwahrung	370
b) Anreize zur Wahrheit als Gleichbehandlungsbedingung?	372

III. Verwaltungsverfahrenrecht	376
1. Zentralisierung	376
a) Zentralisierungsgegenstand	376
b) Zentralisierungsvorzüge	378
2. Verfahrenstypisierung	380
a) Ausrichtung auf Verwaltungsakte und Individualentscheidungen	380
b) Ausrichtung auf Algorithmen und Systementscheidungen	382
3. Gestaltungsspielräume	384
a) Konzeptpflicht	384
b) Spielraumreichweite	386
4. Fehlerfolgen	388
a) Allgemeine Korrekturvoraussetzungen	388
b) Spezifische Korrekturvoraussetzungen	390
IV. Rechtsschutz	392
1. Klagearten	392
2. Klagebefugnis	395
3. Bestandskraft	398
V. Fazit	400
§ 7 Synthesen	403
I. Resümee	403
II. Ausblick	405
Literaturverzeichnis	409
Stichwortverzeichnis	437

It is a truism of philosophy that a complete knowledge of a thing can only be obtained by elucidating its causes and antecedents, provided, of course, such causes exist.

انيس نبا ه ل ل ا د ب ع ن ب ن ي س ح ل ا ي ل ع و ب ا

Abu Ali al-Husain ibn Abd Allah ibn Sina

If people do not believe that mathematics is simple, it is only because they do not realize how complicated life is.

John von Neumann

Doesn't your algorithm have the property that men have something to gain by falsifying their preferences, though this is not true for the women?

David Gale

Einleitung

Wie steuert das Recht den Zugang zu knappen Ressourcen? Wonach bemisst sich in der sozialen Wirklichkeit genau, welches Kind wo einen Kitaplatz erhält, welcher Schüler an welcher Hochschule studieren, und welcher Flüchtling in welchem Staat sesshaft werden darf? An welchen Stellen geht der Steuerungsanspruch auf einen rechtsstaatlich und grundrechtlich abgesicherten Zugang zu diesen Ressourcen fehl? Und kann die Rechtsordnung mithilfe bestimmter Verteilungsverfahren *mechanische Gerechtigkeit* (*mechanical justice*) herstellen?

Nicht nur an den Ressourcen selbst, sondern auch an abschließenden Antworten auf die Frage nach einer rechtsstaatlich eingebetteten und grundrechtlich abgesicherten Mangelverwaltung herrscht ein gewisser Mangel.¹ Dies liegt nicht zuletzt daran, dass die konkreten Wirkungen der die Zulassung bestimmenden Rechtsnormen und des Verfahrensdesigns gewissermaßen unerforschte „Muttern“ und „Schrauben“ im konzeptionellen Gerüst von Rechtsdogmatik und Rechtsanwendung bleiben. Auf den ersten Blick mag man die Suche nach mechanisch funktionierenden Bauteilen zur Herstellung einer rechtmäßigen und gerechten Ressourcenverteilung als *entreprise vaine* oder im schlimmsten Fall naiv empfinden, erfordert die Rechtsordnung doch mehr als ein „regelhaftes Funktionieren“.² Dies gilt umso mehr, als eine Mechanik der Verteilung die komplexe politische und rechtliche Realität nur unzureichend abbildet. Auch haftet ihr aus Sicht einer liberalen Grundrechtstheorie etwas Illiberales an.

Vor diesem Hintergrund mag es überraschen, dass die Regeln zur Verteilung knapper Ressourcen weniger gut verstanden sind als Rechtsprechung und Rechtswissenschaft vermuten lassen. Überraschend wenige, rechtswissenschaft-

¹ Siehe aber *Tomuschat*, Güterverteilung als rechtliches Problem, *Der Staat* (1973), S. 433 ff.; *Berg*, Die Verwaltung des Mangels. Verfassungsrechtliche Determinanten für Zuteilungskriterien bei knappen Ressourcen, *Der Staat* (1976), S. 1 ff.; *Badura*, in: Festschrift für Karl Heinrich Friauf zum 65. Geburtstag (1996), S. 529 ff.; *Vofskuhle*, „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst!“ Das Prioritätsprinzip als antiquierter Verteilungsmodus einer modernen Rechtsordnung, *Die Verwaltung* (1999), S. 21 ff.; *Fuchs*, in: *Recht und Markt. Wechselbeziehungen zweier Ordnungen*. 49. Assistententagung Öffentliches Recht. Bonn 2009. (2009), S. 205 ff.; *Wolff*, Die Verteilung knapper Güter und das grundrechtliche Teilhaberecht: (Veränderte) Maßstäbe und (neue) Anwendungsfelder für ein klassisches Problem des Öffentlichen Rechts, *Juristische Ausbildung (JURA)* (2022), S. 440 ff. Für monographische Abhandlungen *Malaviya*, Verteilungsentscheidungen und Verteilungsverfahren (2009); *Wollenschläger*, Verteilungsverfahren (2010).

² Vgl. allgemein *Möllers*, Freiheitsgrade (2020), S. 57–58.

lich befriedigende Antworten gibt es auch auf die eher rechtspraktische Frage, an welchen Stellen die Rechtsordnung mit konkreten und rechtlich operationalisierbaren Lösungsangeboten innerhalb des bestehenden rechtsstaatlichen und grundrechtlichen Rahmens ansetzen kann, um die mit der Knappheit von Ressourcen verbundenen Verteilungsprobleme und Verteilungskonflikte zu bewältigen. Problematisch ist dieses Defizit deshalb, weil die Knappheit von Rechten und Gütern eine besondere Konkurrenzsituation erzeugt und dem Staat grundrechtlich durchaus einschneidende Verteilungsentscheidungen abverlangt: Was der Staat einer Person gibt, enthält er einer anderen Person vor. Gerade bei unteilbaren Gütern, wie Studienplätzen, geht mit der Begünstigung des einen eine Verdrängung des anderen einher.³ Dieses durch Knappheit und Konkurrenz bedingte Geben und Vorenthalten setzt den Staat, insbesondere Gesetzgeber und Verwaltung, unter besonderen Rechtfertigungsdruck.⁴

I. Fragestellung

Die rechtswissenschaftliche Literatur zeichnet sich in erster Linie durch den Versuch der Typenbildung und Systematisierung öffentlich-rechtlicher Verteilungsverfahren im Gefüge von Allgemeinem und Besonderem Verwaltungsrecht aus.⁵ Gemeint sind Verfahren, die mittels verbindlicher Entscheidung, in der Regel durch Verwaltungsakt, eine Verteilung knapper Rechte oder Güter bezwecken.⁶ In Teilen der Literatur ist der stark bereichsspezifische Zugriff und die Orientierung an Referenzgebieten kritisiert worden, gepaart mit dem Versuch, allgemeine Strukturen der staatlichen Verteilungstätigkeit für Rechte und Güter im Gegensatz zur Allokation nach Marktmechanismen herauszuarbeiten.⁷ Andere Teile der Literatur haben das Potential hoheitlicher Verteilungslenkung über die Versteigerung von Nutzungsrechten (Auktionsmärkte als Instrument der Primärallokation) und den nachgelagerten Handel mit Nutzungsrechten (Handelsmärkte als Instrument der Primärallokation) aus stärker ökonomischer Perspektive ausgeleuchtet.⁸

³ *Schmidt-Preuß*, Kollidierende Privatinteressen im Verwaltungsrecht (2005), S. 34. Die Verteilung unteilbarer Güter stellt die Rechtsordnung vor besondere Herausforderungen, vgl. *Tomuschat*, Güterverteilung als rechtliches Problem, *Der Staat* (1973), S. 433 (465); *Malaviya*, Verteilungsentscheidungen und Verteilungsverfahren (2009), S. 53–55.

⁴ *Klement*, in: *Handbuch des Verwaltungsrechts* (2022), S. 1168 (Rn. 2).

⁵ Für diesen Ansatz *Wollenschläger*, *Verteilungsverfahren* (2010), S. 6–20. Für eine Besprechung *Gärditz*, Rezension von Ferdinand Wollenschläger: *Verteilungsverfahren*, *Wissenschaftsrecht (WissR)* (2012), S. 190 ff.

⁶ *Klement*, in: *Handbuch des Verwaltungsrechts* (2022), S. 1167 (Rn. 1).

⁷ *Malaviya*, *Verteilungsentscheidungen und Verteilungsverfahren* (2009).

⁸ *Martini*, *Der Markt als Instrument hoheitlicher Verteilungslenkung* (2008). Weiterführend und kritisch *Gärditz*, in: *Öffentliches Wettbewerbsrecht* (2014), S. 363 ff.

Gleichwohl bleibt die Rechtswissenschaft eine systematische und hinreichend konkrete Durchdringung der Frage nach den *Wirkungen* des öffentlichen Verteilungsrechts auf den Zugang zu knappen Ressourcen schuldig. Dies gilt gerade für Verteilungsprobleme, die aus rechtlichen, ethischen oder sozialen Gründen nicht durch Auktionsmärkte – durch die Verteilung nach Zahlungsfähigkeit und Zahlungsbereitschaft – bewältigt werden sollen, wie etwa der Zugang zu Kita- und Hochschulplätzen oder Schutzorten für Flüchtlinge. Hinzu kommt, dass auch die *Ursachen* für konkrete Verteilungskonflikte und Grundrechtsgefährdungen mehr oder weniger implizit in den Verteilungskriterien oder, öfter noch, in der Ressourcenknappheit selbst gesehen werden, und weniger in den zur Bewältigung des Knappheitsproblems eingesetzten Mechanismen. Diese Defizite dürften nicht zuletzt auf analytische und methodische Eigenheiten der Disziplin des öffentlichen Rechts zurückzuführen sein.

Auf analytischer Seite ist in Rechnung zu stellen, dass Rechts- und Regelungsprobleme nur selten wohldefiniert sind.⁹ Diese Offenheit ist auch nötig, um die Rechtsordnung gegen den Effekt entscheidungshemmender Komplexität zu immunisieren und am Ende trotz verbleibender epistemischer Unsicherheiten eine rechtliche Entscheidung treffen zu können.¹⁰ Gerade das öffentliche Recht operiert typischerweise mit offenen und unbestimmten Regeln. Auch deshalb besteht kaum Anlass dazu, den Zuschnitt der Rechts- und Regelungsprobleme zu schärfen. Wo die Textur von Regeln offen ist, statuieren diese keine Befehle, die dem Rechtsanwender eine definitorische Schärfung des zu lösenden Regelungsproblems abverlangen würden. Vor diesem Hintergrund bleiben nicht nur die konkreten Ursachen von Verteilungskonflikten vergleichsweise diffus, sondern auch die Defizite der zu ihrer Bewältigung implementierten Verteilungsmechanismen. Hinzu kommen schließlich Konjunkturen in der öffentlich-rechtlichen Forschung, in der die mit Massenverfahren etwa im Bereich der Sozialverwaltung verbundenen Rechtsprobleme offenbar als ein wenig randständig gelten.

Auf methodischer Seite ist die Analyse des öffentlichen Verteilungsrechts von einer tendenziell agnostischen Grundhaltung gegenüber seinen Funktionsbedingungen geprägt. Dies liegt sicher auch daran, dass eine Wirkungsanalyse in diesem Feld methodisch voraussetzungsvoll ist und schnell in untiefe Fahrwasser geraten kann. Denn wie sich ein Verfahren zur Verteilung knapper Ressourcen auswirkt und warum genau es unter Umständen einer Rechtsverletzung Vorschub leistet, lässt sich ohne Rückgriff auf die theoretischen und empirischen Erkenntnisse der Nachbarwissenschaften, insbesondere der Sozialwissenschaften und der Computerwissenschaften, kaum bestimmen.

⁹ Engel, Offene Gemeinwohldefinitionen, *Rechtstheorie* (2001), S. 23 ff.; Engel, in: *Das Proprium der Rechtswissenschaft*, Christoph Engel/Wolfgang Schön (Hrsg.) (2007), S. 205 ff. Dazu im Kontext von Verteilungsproblemen Alexy, *Theorie der Grundrechte* (1986), S. 402.

¹⁰ Sunstein, *Incompletely Theorized Agreements*, *Harvard Law Review* (1995), S. 1733 ff.

Insofern wäre es wenig zielführend, wenn sich das Erkenntnisinteresse der Rechtswissenschaft in erster Linie auf die Mittel der Verteilung und nicht auch auf die Ziele der Verteilung richtete.¹¹ Denn was nützt eine rechtswissenschaftliche Analyse der Mittel, wenn unklar ist, welche Ziele sie verfolgen und ob sie der Zielförderung überhaupt dienlich sind? So wichtig ein Verteilungsverfahren um seiner selbst willen auch sein mag: Am Ende ist es doch Mittel zum Zweck. Die Notwendigkeit methodischer Offenheit bei der Analyse von Verteilungszielen und Verteilungsverfahren bedeutet indes nicht, dass der Blick auf den konkreten fachrechtlichen Regelungskontext verzichtbar wäre. So lässt sich nur im fachrechtlichen Kontext zeigen, wie etwa die von der Stiftung für Hochschulzulassung (SfH) bei der zentralen Studienplatzvergabe eingesetzten Algorithmen wirken und welchen konkreten Einfluss sie auf die Einhaltung von Kriterien und die Grundrechtsverwirklichung haben.¹²

Wenn die wirkungsorientierte Perspektive auf die Relation zwischen Verteilungsmechanismen und Verteilungszielen in der juristischen Diskussion bislang keine Rolle spielt, dann vermutlich auch deshalb, weil die zentrale Stellschraube zur Herstellung einer gemeinwohlverträglichen Verteilung meist eher in den Verteilungskriterien denn in den Verteilungsmechanismen gesehen wird. Auch die in der Neuen Verwaltungsrechtswissenschaft beobachtbare Neigung zur „Hyperabstraktion“¹³ mag manchmal vom Eingemachten, den kleinen Bauteilen des Rechts ablenken. Die Suche nach dem Allgemeinen auf hoher analytischer Flughöhe – losgelöst von fachrechtsspezifischen Details, aber auch von belastbaren empirischen Befunden – versperrt nicht selten den Blick darauf, wie konkrete Rechtsprobleme besser entschieden und rechtliche Entscheidungsabläufe optimiert werden können.¹⁴

Wie wir im Laufe dieser Untersuchung immer wieder sehen werden, können bereits kleine Veränderungen der Verteilungsmechanismen zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen führen und völlig unterschiedliche Rechtsverletzungen zeitigen, und zwar selbst bei fairen und *ceteris paribus* gleichbleibenden Verteilungskriterien. Die Verteilungskriterien sind also keineswegs allein kausal für Verteilungsergebnisse. Dies ist für die Rechtswissenschaft keine triviale Einsicht. Denn so gravierend diese Unterschiede in der Rechtswirklichkeit sein können: Bisher handelt es sich sozusagen um rechtlich subkutane Wirkkräfte, also Treiber von Rechtswirkungen und Grundrechtseingriffen jenseits des rechts-

¹¹ So indes die Beschreibung des rechtswissenschaftlichen Anliegens bei *Klement*, in: Handbuch des Verwaltungsrechts (2022), S. 1172 (Rn. 9).

¹² Für eine experimentelle Analyse etwa *Hermstrüwer*, Transparency and Fairness in School Choice Mechanisms, MPI Collective Goods Discussion Paper (2019), S. 1 ff.

¹³ *Gärdütz*, Die „Neue Verwaltungsrechtswissenschaft“ – Alter Wein in neuen Schläuchen?, Die Verwaltung (2017), S. 105 (127).

¹⁴ *Gärdütz*, Die „Neue Verwaltungsrechtswissenschaft“ – Alter Wein in neuen Schläuchen?, Die Verwaltung (2017), S. 105 (127–128).

wissenschaftlichen Blickfelds. Diese Einsicht zwingt geradenach dazu, das Regelungsproblem neu zu definieren und den methodischen Zugriff auf öffentlich-rechtliche Verteilungskonflikte neu auszurichten.

II. Verteilungsprobleme: Ein alter Gegenstand

Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit sind Matching-Märkte. Anders als die Begrifflichkeit des Marktes suggerieren mag, bezeichnen Matching-Märkte keineswegs klassische Märkte, auf denen die Wertschätzung für Ressourcen über Preise und damit monetär zum Ausdruck gebracht wird. Während Verteilungsprobleme etwa auf Auktionsmärkten durch den Einsatz von Geld bewältigt werden, zeichnen sich Matching-Märkte dadurch aus, dass Ressourcen ohne den Einsatz von Geld verteilt werden.¹⁵ Für die Verteilung maßgeblich sind also nicht Preise oder monetäre Transfers, sondern vielmehr bestimmte persönliche Eigenschaften der Marktteilnehmer und deren nicht in eine bestimmte Zahlungsbereitschaft konvertierbaren Präferenzen.¹⁶ Aus diesem Grund verengt die vorliegende Untersuchung den Blick auf Verteilungsverfahren, in denen die Zahlungsfähigkeit und -bereitschaft gerade nicht ausschlaggebend ist. Insofern blendet sie öffentlich-rechtliche Versteigerungsverfahren und öffentlich-rechtliche Handelssysteme – mit Ausnahme von Handelssystemen für Flüchtlingsquoten – aus.¹⁷

Man kann zwischen ein- und zweiseitigen Matching-Märkten unterscheiden. Einseitige Matching-Märkte bezeichnen in der Regel Verbrauchsgütermärkte, auf denen Preise bestimmen, ob ein Beteiligter gerade die Rolle eines Anbieters (Verkäufers) oder Nachfragers (Käufers) einnimmt.¹⁸ Typischerweise lassen einseitige Matching-Märkte bei ausreichender Zahlungsbereitschaft ohne Weiteres einen Rollenwechsel zu. In der Regel kommt es auf einseitigen Matching-Märkten nur auf die Präferenzen für Rechte oder Güter einer Gruppe von

¹⁵ Eine interessante Ausnahme bildet die Auktion von Lebensmitteln im System der US-amerikanischen Tafeln (*Feeding America*). Während sich Marktdesigner darin einig waren, dass eine effiziente Verteilung von Lebensmitteln am ehesten über eine Auktion erreichen lässt, befürchteten die Tafeln, eine Auktion könne die Budget- und Lebensmittelverteilung zu sehr von der Kaufkraft einzelner Tafeln abhängig machen und damit eine Ungleichverteilung zwischen reichen und armen Regionen nach sich ziehen. Aus diesem Grund wurde eine fiktive, nicht in Geld konvertierbare Währung eingeführt, die den Budgets der Tafeln zentral zugewiesen wird und nur für Gebote auf versteigerte Lebensmittel eingesetzt werden kann, vgl. *Prendergast, How Food Banks Use Markets to Feed the Poor, Journal of Economic Perspectives* (2017), S. 145 ff.

¹⁶ Aus diesem Grund ist auch oft von Märkten ohne Preise (*without prices*) oder ohne Transferzahlungen (*without transfers*) die Rede. Für eine lesenswerte Einführung *Roth, Who Gets What – And Why* (2015).

¹⁷ Zum Paradebeispiel der Versteigerung von Frequenznutzungsrechten (§ 100 Abs. 5 TKG) etwa *Gärditz, in: Öffentliches Wettbewerbsrecht* (2014), S. 363 ff.

¹⁸ *Roth/Sotomayor, Two-Sided Matching* (1990), S. 1.

Marktteilnehmern an. Demgegenüber gehören die Beteiligten auf zweiseitigen Matching-Märkten zu unterschiedlichen Gruppen, etwa Arbeitnehmern oder Arbeitgebern, die wechselseitige Präferenzen füreinander haben.¹⁹ Ein Rollenwechsel ist in der Regel nicht ohne Weiteres möglich: Ein Arbeitnehmer, der keine Arbeit findet, wird nicht allein deshalb zum Arbeitgeber, weil er eine hohe Zahlungsbereitschaft für einen Rollenwechsel hat. Das Paradebeispiel für einen zweiseitigen Matching-Markt ist etwa der Heiratsmarkt.²⁰ Auch wenn manch ein Heiratswilliger bei der Partnerwahl versuchen mag, sich über monetäre Zuwendungen die Gunst des Umworbene(n) zu erkaufen, wird oder darf Geld – aus guten Gründen – nicht darüber bestimmen, wer wen heiraten darf. Auf einem zweiseitigen Matching-Markt kann man sich nicht einfach aussuchen, was man will; man muss auch selbst ausgesucht werden.²¹

Ähnlich verhält es sich mit der Zulassung von Kindern an Kindertagesstätten; mit der Vergabe von Studienplätzen; mit der Verteilung von Flüchtlingen auf Staaten oder Regionen innerhalb eines Staates. Wer was von wem woraus und warum bekommt, bemisst sich in diesen Regelungskontexten nicht nach dem Preis, sondern nach anderen rechtlich determinierten Kriterien, etwa nach geographischer Nähe, Verdienst, akademischer Eignung, Dringlichkeit, Passgenauigkeit oder schlicht nach Bedürfnis. Anders als in der rechtswissenschaftlichen Literatur behauptet wird, ist es dabei keineswegs so, dass das Konkurrenzverhältnis der Bewerber sich durch homogene Interessen auszeichnet.²² Dies mag allenfalls in einem sehr allgemeinen Sinn zutreffen, etwa insofern, als Studienplatzbewerber eben gerne studieren möchten. Vielmehr zeichnet sich die Konkurrenzsituation dadurch aus, dass die Bewerber sehr individuelle Bedürfnisse und Interessen und damit heterogene Präferenzen haben.

Die Komplexität von Verteilungsproblemen auf Matching-Märkten hängt darüber hinaus auch davon ab, worauf die konkrete Nachfrage der jeweiligen Marktseite gerichtet ist. In den wenigsten der in dieser Arbeit untersuchten Fälle werden beide Marktseiten nur einer einzelnen Einheit (*one-to-one matching*) oder gleich mehreren Einheiten zugewiesen (*many-to-many matching*). Viel-

¹⁹ Roth/Sotomayor, Two-Sided Matching (1990), S. 1; Klaus/Manlove/Rossi, in: Handbook of Computational Social Choice (2016), S. 333 (335).

²⁰ Dies ist gewissermaßen das klassische Matching-Problem, wie es von Mathematikern und Computerwissenschaftlern schon recht früh untersucht wurde. Vgl. Gusfield/Irving, The Stable Marriage Problem (1989).

²¹ Roth, Marketplaces, Markets, and Market Design, American Economic Review (2018), S. 1609 (1612).

²² Die Feststellung, es gehe in Verteilungsverfahren um den Ausgleich homogener Interessen, findet sich etwa bei Wolff, Die Verteilung knapper Güter und das grundrechtliche Teilhaberecht: (Veränderte) Maßstäbe und (neue) Anwendungsfelder für ein klassisches Problem des Öffentlichen Rechts, Juristische Ausbildung (JURA) (2022), S. 440 (441); Malaviya, Verteilungsentscheidungen und Verteilungsverfahren (2009), S. 255; Schmidt-Preuß, Kollidierende Privatinteressen im Verwaltungsrecht (2005), S. 30 ff.

mehr wird eine Marktseite in der Regel nur eine Einheit nachfragen, während die andere Marktseite ein Angebot für mehrere Einheiten gleichzeitig schafft (*many-to-one matching*).²³ So benötigen Kinder nur einen Kita-, Schüler nur einen Schul- und Flüchtlinge nur einen Asyl- oder Resettlementplatz, während die zuständigen öffentlichen Einrichtungen umgekehrt jeweils mehrere solcher Plätze bereithalten.

Regelmäßig bezwecken die Rechtsnormen, mit denen diese Matching-Märkte organisiert werden, einer Verfestigung bestehender struktureller sozialer Ungleichheiten durch einen Ausschluss des Verteilungskriteriums „Geld“ entgegenzuwirken. Schließlich liegt es auf der Hand, dass eine Vergabe an die Person, die das höchste monetäre Gebot abgibt, oder ein privatrechtlicher Allokationsmodus nicht zwingend zu einer effizienten und vor allem fairen Ressourcenverteilung führt.²⁴ So lässt sich das freiheitlich-meritokratische Versprechen sozialer Mobilitätschancen und von Chancengleichheit nur dann realisieren, wenn strukturelle soziale Ungleichheiten nicht zur Voraussetzung ihrer eigenen Bewältigung gemacht werden. Groteske Auswüchse eines meritokratischen Systems, in dem aufgrund von Abstiegsängsten oder Verlustaversion am Ende doch Geldzahlungen aus finanziell privilegierten Haushalten durch die Hinter- oder Seitentür über den Zugang zu Bildungschancen bestimmen, lassen sich an zahlreichen Hochschulzulassungsskandalen in den USA beobachten.²⁵

Gemein ist den hier untersuchten Matching-Märkten, dass sie die Struktur von Regelungs- und Allokationsproblemen aufweisen, die in der ökonomischen Disziplin der Marktdesignforschung generisch als Schulzulassungsprobleme (*school choice problems*) untersucht werden. Das inzwischen kanonische Schulzulassungsproblem besteht aus den folgenden Elementen: einer Gruppe von Schülern $I = \{i_1, \dots, i_n\}$, einer Gruppe von Schulen $S = \{s_1, \dots, s_m\}$, einer Menge von Kapazitäten $q = \{q_{s_1}, \dots, q_{s_m}\}$, nach der sich die Höchstzahl von Schülern an jeder Schule bemisst, einem Präferenzprofil $\succ_I = (\succ_{i_1}, \dots, \succ_{i_n})$, das die Reihenfolge von Schulen in der Rangliste jedes Schülers beschreibt und einem Prioritätenprofil $P_S = (P_{s_1}, \dots, P_{s_m})$.²⁶ Die Präferenz- und Prioritätenprofile bestehen aus zahl-

²³ Im Matching-Modell von Gale und Shapley wird jeder einzelne Schulplatz als Gegenstand einer individuellen Nachfrage behandelt, vgl. *Gale/Shapley*, *College Admissions and the Stability of Marriage*, *American Mathematical Monthly* (1962), S. 9ff. Diese Modellierung beruht indes auf der Annahme, dass die Prioritäten von Schulen additiv separabel sind, die Prioritäten der Schulen also unabhängig von Art und Anzahl der von ihnen angebotenen Schulplätze sind.

²⁴ Insofern korrigiert das öffentliche Recht die alternativ denkbaren Verteilungsergebnisse des Privatrechts, vgl. *Auer*, *Der privatrechtliche Diskurs der Moderne* (2014), S. 160.

²⁵ Dazu etwa *Sandel*, *The Tyranny of Merit* (2020). Weiterführend zu den klassenübergreifenden Widersprüchen und illusorischen Versprechungen des meritokratischen Bildungsmodells in den USA *Markovits*, *The Meritocracy Trap* (2019).

²⁶ *Abdulkadiroğlu/Sönmez*, *School Choice: A Mechanism Design Approach*, *American Economic Review* (2003), S. 729ff.; *Abdulkadiroğlu*, in: *Handbook of Market Design* (2013), S. 138ff.; *Pathak*, *The Mechanism Design Approach to Student Assignment*, *Annual Review of*

reichen Vektoren, also aus nach Vorliebe oder Vorrang geordneten Ranglisten. Wenn etwa Schüler i_1 die Schule s_1 gegenüber Schule s_2 bevorzugt, gilt für diesen Schüler der Vektor $\succ_{i_1} = s_1 > s_2$. Das Prioritätenprofil P_S spiegelt die Verteilungskriterien wider. Diese Verteilungskriterien sind meist nicht Ausdruck idiosynkratischer Wertungen oder „Präferenzen“ öffentlicher Einrichtungen; vielmehr handelt es sich um vom Gemeinwesen vorgegebene Wertungsgesichtspunkte. Wenn etwa Schüler i_1 die Verteilungskriterien an Schule s_1 besser erfüllt als i_2 , gilt für diese Schule der Vektor $P_{s_1} = i_1 > i_2$.

Die Profile aus solchen Vektoren sind nichts anderes als Matrizen, also „Tabellen“, die sich mithilfe von *Matching-Algorithmen* oder Verteilungsmechanismen so verarbeiten lassen, dass ein Verteilungsergebnis hergestellt wird. Dieses Verteilungsergebnis bildet die Verteilung von Schülern auf Schulen ab, technisch gewendet also ein *Matching* μ . Bei den Schulen handelt es sich, anders als auf konventionellen Gütermärkten, nicht um Numéraire-Güter, also nicht um Güter, deren Nutzen sich von einem Schüler ohne Weiteres auf den anderen übertragen ließe. Kompensationsleistungen im Verhältnis zwischen Schülern sind damit grundsätzlich nicht Teil des analytischen Rahmens.²⁷ Manche Mechanismen erfassen über das Präferenzprofil \succ_I auch kardinale Präferenzen (also absolut quantifizierbare Nutzenrelationen), während andere lediglich auf ordinale Präferenzen (also lediglich geordnete Präferenzrelationen) gemünzt sind. Denkbar ist auch, dass das Präferenzprofil \succ_I oder das Prioritätenprofil P_S nicht alle Beteiligten auf der jeweils anderen Seite des Matching-Marktes erfasst, der jeweilige Beteiligte also lieber allein sein und ein „Matching mit sich selbst“ eingehen möchte als mit einem anderen Beteiligten. Wenn etwa Schüler i_1 nur die Schule s_1 für akzeptabel hält und ansonsten lieber an keiner Schule zugelassen werden möchte, gilt für diesen Schüler der Vektor $\succ_{i_1} = s_1 > \emptyset$.²⁸

Doch sind weder die Prioritäten von Einrichtungen noch die Bewerberpräferenzen allein maßgeblich dafür, wer am Ende an welcher Schule zugelassen wird. Wer wo wann zugelassen wird, hängt in erster Linie vom konkreten Matching-Algorithmus oder Verteilungsmechanismus ab. Dieser ist das mechanische Herz-

Economics (2011), S. 513 ff. Dieses im US-amerikanischen Kontext entwickelte Modell ist eng verwandt mit dem für das türkische Hochschulzulassungssystem entwickelten Vorgängermodell, vgl. *Balinski/Sönmez*, A Tale of Two Mechanisms: Student Placement, *Journal of Economic Theory* (1999), S. 73 ff. Für eine allgemeinere Übersicht zur Theorie fairer Verteilungen *Thomson*, in: *Handbook of Computational Social Choice* (2016), S. 261 (264 ff.).

²⁷ Zu Matching-Problemen mit Kompensationsleistungen statt anderer *Chiappori*, *Matching with Transfers* (2017). Verteilungsprobleme mit übertragbarem Nutzen werden in der Terminologie der Matching-Literatur in der Regel durch „Auktionen“ gelöst, wohingegen Verteilungsprobleme ohne übertragbaren Nutzen durch „Zuweisung“ (*assignments*) oder „Verteilung“ (*matching*) bewältigt werden.

²⁸ An dieser Stelle sei von der gesetzlichen Schulpflicht, etwa nach §§ 34 ff. SchulG NRW abstrahiert. Es geht allein um eine Illustration der grundsätzlich denkbaren Möglichkeiten, die eigenen Präferenzen zum Ausdruck zu bringen.

stück dessen, was im juristischen Sprachgebrauch als Verteilungsverfahren bezeichnet wird. Das Verteilungsverfahren beschreibt die Gesamtheit der Regeln, nach denen die Präferenzen und Prioritäten bei bestimmten Kapazitätsbeschränkungen aggregiert werden. Wie wir noch sehen werden, können unterschiedliche Verteilungsverfahren für dieselben Verteilungskriterien und Kapazitätsbeschränkungen, also bei gegebenen Prioritäten und Präferenzen, völlig unterschiedliche Verteilungsergebnisse produzieren. Rechtlich und praktisch relevante Unterschiede bestehen dabei sowohl mit Blick auf das Verteilungsverfahren selbst als auch mit Blick auf das produzierte Verteilungsergebnis.

Anliegen dieser Untersuchung ist es, die Regelungsprobleme auf öffentlich-rechtlich organisierten Matching-Märkten zu untersuchen und ihre Relevanz im System der Grundrechte, des Verwaltungsverfahrensrechts und des Verwaltungsprozessrechts zu analysieren. Zum einen werden die Wirkungszusammenhänge zwischen Verteilungsverfahren auf Matching-Märkten und möglichen Rechtsverstößen oder Unvereinbarkeiten mit den einschlägigen öffentlich-rechtlichen Normen dargelegt. Zum anderen werden auch Lösungen der einzelnen Regelungsprobleme aufgezeigt und rechtsdogmatisch kartiert. In diesem Sinne versteht sich diese Untersuchung auch als praktischer Beitrag zur Funktion und Optimierung öffentlich-rechtlicher Verteilungsverfahren. Dass sich vor allem hinter den Wirkungen von Matching-Algorithmen rechtlich relevante, bislang aber außerhalb des rechtswissenschaftlichen Blickfelds liegende Probleme verbergen, sei zunächst anhand einfacher Beispiele intuitiv illustriert.

III. Rechtliche Relevanz: Eine neue Perspektive

Wagt man einen Wechsel von einer deontologisch-normativen hin zu einer ontologisch-konsequentialistischen Perspektive, erschließt sich ein ganzer Fundus rechtlicher relevanter Probleme, von denen nachfolgend fünf für diese Untersuchung zentrale illustriert seien: Verfahrensmanipulation, Kriterienverletzungen, die unzureichende Berücksichtigung der Teilhabeberechtigten, unzureichende Marktdichte sowie Verfahrensverzögerungen und Stauprobleme.²⁹

Verfahrensmanipulation. Das in Deutschland gewissermaßen kanonische Verteilungsverfahren, der sogenannte Boston- oder Immediate-Acceptance-Algorithmus, ist anfällig für Verfahrensmanipulation.³⁰ Die Eigenheit dieses Verteilungsverfahrens besteht darin, dass über jede Zulassung – jede Belegung

²⁹ Vgl. Roth, in: Handbook of Market Design (2013), S. 7 (8). Dort werden Strategiesicherheit, Dichte und Entstauung zu den Grundvoraussetzungen funktionsfähiger Matching-Märkte gezählt. Es ist bemerkenswert, dass keine einzelne dieser Grundvoraussetzungen bislang in den Kanon des öffentlichen Verteilungsrechts aufgenommen wurde.

³⁰ Abdulkadiroğlu/Pathak/Roth/Sönmez, Changing the Boston School Choice Mechanism, NBER Working Paper No. 11965 (2006), S. 1 ff.; Abdulkadiroğlu/Pathak/Roth/Sönmez, The

eines Platzes – in der jeweiligen Bewerbungsrunde sofort verbindlich und endgültig entschieden wird. Diese Spielart des *first-come-first-serve*- oder Prioritätsprinzips zeitigt eine rechtlich überaus problematische Verzerrung der Chancengleichheit. Illustrieren lässt sich dies anhand eines einfachen Beispiels, das jedoch beliebig skalierbar ist.

Nehmen wir an, drei Schüler, i_1, i_2, i_3 , bewerben sich auf drei Schulen, s_1, s_2, s_3 , mit jeweils einem verfügbaren Platz.³¹ Nehmen wir ferner an, i_1 bevorzugt s_2 gegenüber s_1 (also: $\succ_{i_1} = s_2 \succ s_1 \succ s_3$), während i_2 und i_3 jeweils s_1 gegenüber s_2 bevorzugen (also: $\succ_{i_2, i_3} = s_1 \succ s_2 \succ s_3$). s_3 ist also für alle Schüler die am wenigsten bevorzugte Schule. In der ersten Runde bewirbt sich i_1 an s_2 . Dort wird i_1 zugelassen, da an der Schule s_2 in der ersten Runde keine anderen Bewerbungen eingehen. Damit sind alle Plätze an s_2 belegt und die Kapazitäten erschöpft. Parallel bewerben sich i_2 und i_3 in der ersten Runde an s_1 . Nehmen wir an, i_3 erfüllt die Kriterien an s_1 besser als i_2 und hat damit eine höhere Priorität bzw. Rangziffer als i_2 (also: $P_{s_1} = i_3 \succ i_2$). In diesem Fall wird i_3 in der ersten Runde an s_1 zugelassen. In der zweiten Runde bewirbt sich i_2 an der Schule seiner zweiten Wahl, nämlich s_2 . Dort kann er allerdings nicht zugelassen werden, da der Platz in der ersten Runde bereits von i_1 belegt wurde. In der dritten Runde kann i_2 dann nur noch an der Schule seiner dritten Wahl zugelassen werden, nämlich s_3 . Das Verfahren endet also mit folgendem Verteilungsergebnis: $\mu_{IA} = s_1: \{i_3\}, s_2: \{i_1\}, s_3: \{i_2\}$. Alternativ lässt sich das Verteilungsergebnis auch tabellarisch abbilden:

$$\mu_{IA} = \begin{pmatrix} s_1 & s_2 & s_3 \\ i_3 & i_1 & i_2 \end{pmatrix}$$

Dieses Verteilungsergebnis kann i_2 nun vermeiden, wenn er sich von vornherein nicht an seiner bevorzugten Schule s_1 bewirbt, sondern seine Präferenzen verfälscht bzw. „manipuliert“ und sich stattdessen gleich in der ersten Runde an s_2 bewirbt, diese Schule also an Platz 1 in seiner Rangliste angibt (also: $\succ'_{i_2} = s_2 \succ s_1 \succ s_3$). Diese Manipulation lässt sich als *Skip-the-Top-Strategie* beschreiben. Dank dieser Manipulation konkurriert i_2 in der ersten Runde mit i_1 statt mit i_3 . Nehmen wir nun an, an i_2 erfüllt die Kriterien an s_2 besser als i_1 und hat damit eine höhere Priorität bzw. Rangziffer als i_1 (also: $P_{s_2} = i_2 \succ i_1$). In diesem Fall lässt s_2 in der ersten Runde nicht i_1 , sondern i_2 zu. Dies ist für i_1 misslich, da er nun von seinem Mitbewerber verdrängt wird und andere Plätze inzwischen bereits vergeben wurden. Da die Plätze an s_1 und s_2 in der ersten Runde bereits endgültig belegt wurden, kann i_1 nur noch an der Schule seiner dritten Wahl zugelassen werden, nämlich an s_3 . Das manipulierte Verfahren endet also mit fol-

Boston Public School Match, American Economic Review (2005), S. 368 ff. Für eine ausführliche technische Analyse unten § 4 III. 1.

³¹ Zu diesem Beispiel mit technischen Erläuterungen und weiteren Erwägungen ausführlich unten § 4 III. 4.

Stichwortverzeichnis

- Ablehnungsbescheid 255 f., 396
Ablehnungskette 156, 179, 203, 221 f.
affirmative action 35, 37 ff., 211, 227, 370
Akzeptanz 31, 90, 252, 279, 327, 329 f.,
389, 391, 401
algorithm aversion 259
Allgemeinverfügung 394, 399
Allmende 19
Ämterstabilität 399
Anciennitätsprinzip 101, 103
Anhörung 73, 389
asylum shopping 296, 298, 329
Auktionsmärkte 2 f.
Auswahlverfahren der Hochschulen 119,
201, 215, 229, 249, 362, 396
Autonomie 117, 264, 328, 333, 343, 349,
368 f.
- BAMF 299, 304 f.
Bedürftigkeit 85 f., 99
behavioral market design 19
bekannt und bewährt 94, 101 ff.
biases 86 f., 89, 187
blocking coalition 122
blocking pair 118
Bonn 1, 274, 280, 284, 396, 419
Boston 9, 12, 22, 36, 39 f., 42 f., 47, 49 f.,
53 f., 56, 83, 85, 127 f., 134, 147 ff., 153,
194, 196, 210, 216, 218, 372
bounded rationality 368
brute luck 357
Bundesverfassungsgericht 61 f., 77, 83,
100, 177, 228, 230 ff., 242, 244, 247 f.,
250, 258, 261, 264, 268, 348, 362, 375
Busing Policies 36
- capability approach* 61, 69
capacity shading 46, 184, 339
Chancengleichheit 7, 10, 39, 64, 67 f., 72 f.,
78, 107 f., 126, 147 f., 168 f., 181, 262 f.,
265, 280, 356, 358 ff., 373, 377, 383, 400
Chicago 22, 53 ff., 57, 193, 217, 243
Chile 141, 198, 202, 416
clearinghouse 25, 377
Coase, Ronald 159
Coase-Theorem 115, 159, 319, 352
cognitive load 130
Computerwissenschaften 3, 17, 353
core 28
correlation neglect 178, 188
crowding out effect 187, 191, 324
- debiasing* 87, 198
Default-Optionen 200
Deferred-Acceptance-Algorithmus
12 f., 24, 28, 33, 43 f., 47 ff., 51 f., 56,
112, 114 f., 122, 128–131, 133, 137 f.,
140–144, 147–151, 154–162, 167, 176,
178 ff., 183 ff., 187, 192–195, 197, 202 ff.,
206, 209, 211–215, 220–224, 236 f., 239,
242, 244, 247, 250, 253, 255, 257, 261,
275, 277, 282, 285–291, 312, 328, 336,
344 f., 351, 354, 363, 371, 382 f., 390, 405
Deliberation 107
Demokratie 63
Desegregation 35
Differenzierungsmerkmal 375
disappointment aversion 188
Diskriminierung 27, 35, 37 ff., 54, 56, 88,
219, 222, 227, 262, 323, 370, 373, 375,
429
disparate impact 227
disparate treatment 227
Diversität 37 f., 80–83, 91, 101, 205 f., 211,
213, 366, 376, 406, 421, 432
Diversitätsziele 71, 82, 93, 166, 207, 211,
213, 215, 221, 282, 404
DoSV 30, 169, 183, 185, 229, 251 f., 254,
257 f., 261, 280, 286, 344
dropping strategy 137, 142, 180 f.
Dürig, Günter 88
Dworkin, Ronald 120, 356, 358, 360

- EADAM-Algorithmus 131, 156, 159–162, 166, 224
effet utile 302
 Egalitarismus 88
 Einkommensungleichheiten 82, 84
 Einwilligung 156 f., 161
 Elster, Jon 357 f.
 Endowment-Effekt 319
 England 21, 53 ff., 127, 141, 155, 180, 193, 243, 376, 429, 433
 Entdeckungsverfahren 210, 349
 Entstauung 15, 49, 286, 378
equal protection clause 35, 37, 39
 Equitable-Top-Trading-Cycles-Algorithmus 162
 Erfolgsaussichten 25, 77, 129, 132, 197, 383, 399
 Ergebnisfairness 120, 133
 Ermessen 89, 106, 193
 Erwartungsnutzen 98, 191
 EU-Asylagentur 25, 338
 EU-Türkei-Erklärung 293, 302 f., 322
 Exekutive 73, 360 f., 384
expectations-based reference point 190
exploding offers 16, 254, 280, 344 f.
expressive law 88
 Externalitäten 99, 131, 176, 294

 Fähigkeitsprinzip 308
Fair-Cake-Cutting-Mechanismus 18
 Fairness 31, 88, 90, 133, 146, 169, 251, 292, 327, 343, 357 ff., 406
 Fehlerfolgenlehre 389–392, 401
 First-Preference-first-Verfahren 53 ff., 98, 127, 243, 376
 Flüchtlingsrecht 21, 23, 25, 109, 123, 227, 292, 310, 322 f., 325, 338, 340, 343, 345, 403
framing effect 324, 325, 341
 Frankreich 21
 Friedman, Milton 35

 Gale, David XVII, 28, 33, 405
 Gale-Shapley 12 f., 28, 56, 138
 Geld 5 ff., 86, 97, 228, 325, 357, 369
 Gemeinwohlziele 18, 349
 Gerechtigkeit 1, 27, 63, 65, 86, 88, 225, 228, 355–358, 365, 388, 403
 Gerechtigkeitstheorie 88, 91
 Gesetzgebungskompetenz 364, 376
 Gestaltungsspielraum 63, 71, 75, 77, 216, 231, 268, 385 ff., 401
 Gewährleistungsgehalt 13, 60, 100, 365, 367 f., 370
 Gewährleistungsverantwortung 138, 264, 267, 361
 Gewaltengliederungsgrundsatz 63, 241, 360 f.
 Gleichgewicht 77, 129, 157, 294, 319
 Gleichheit 24, 39, 67, 81, 87, 374
 Gleichheitsgerechtigkeit 65, 83
 Gleichheitssatz 60, 64, 69, 74, 76, 99, 270, 272, 374
greedy algorithm 167
 Grenznutzen 45, 318
 Grundrechtseingriff 367, 369
 Grundrechtstheorie 1
 Grundrechtsverwirklichung 4, 21, 64, 105, 235, 362, 366

 Hayek, Friedrich 351
 Heilung 373, 391, 423
 Heiratsmarkt 6, 28 f.
 Heisenbergsche Unschärferelation 20
 Herrschaftsausübung 25, 380
 Heterogenität 149 f., 185, 209, 268, 318
 Hochschulrecht 18, 21, 23 f., 227, 344, 362
 Hochschulzulassungsrecht 15, 25, 68 f., 78, 84, 92, 98, 100, 103, 106, 183, 200, 215, 219, 229, 235, 261, 268, 272, 277, 290, 325, 399, 403
 Höchstquoten 211, 213 f., 314 f.
 Hold-up-Problem 320
human-in-the-loop 384
hyperbolic discounting 190

impartial spectators 133
 Indien 21, 221 f.
inequity aversion 122
information overload 200
 Informationsasymmetrien 90, 349
 Informationskosten 15, 393
 Integration 35, 37, 299, 306, 308 f.
 Investitionen 97, 102, 111, 155

- Jim Crow Laws* 35
 Judikative 63, 361
 Jugendhilfe 81, 264, 268, 273 f., 278–281, 285 f., 290 f., 434
justified envy 118

 Kaldor-Hicks-Effizienz 116
 Kapazitätsbeschränkungen 9, 105, 235, 269 f., 366
 Kapazitätsbestimmung 63, 70
 Kapazitätserschöpfung 69 ff., 80, 107, 116, 121, 220, 237, 254, 267, 272, 278, 289, 397
 Kapazitätserschöpfungsgebot 13, 69 f., 80, 237, 289, 398
 Kaplow, Louis 117
 Kita 15, 81, 263, 273, 275, 279, 286 f., 289, 347
 Kitaplatz 1, 7, 15
 Kitarecht 21, 23 f., 56, 68, 74, 86, 103, 106, 123, 150, 207, 227, 261, 268, 285, 287, 290, 306, 317, 330, 332, 343, 345, 387, 395, 403
 Klageanreiz 119, 152
 Klagebefugnis 239, 395–398
 Knappheit 2, 22, 60, 155, 405
knapsack problem 353
 Kommodifizierung 321
 Komplexität 3, 6, 16, 42, 73, 187, 189, 224, 248, 353, 385, 406
 Königsteiner Schlüssel 110, 305, 317, 343
 Konkurrentenklage 392
 Konkurrenzsituation 2, 6, 63, 117, 155, 366, 397
 Konzeptpflicht 75, 384 f.
 Kooperation 294, 338–341, 378
 Koordination 16, 76, 109, 210, 257, 279, 285, 338
 Koordinationsproblem 157
 Kostenteilungsprinzip 308
 Kriterienverletzung 161, 238 f., 279, 372, 390 f., 395, 397, 399, 401
 Kriterienwahrung 12, 14, 51, 59, 68, 74 ff., 105, 118, 122, 153, 161, 166, 224, 234, 238, 242, 248, 279 f., 282 f., 325, 327, 344, 360, 363, 370 ff., 390 f., 397, 399 f., 404 f.

 Lastenverteilung 300, 308, 310, 340
 Legitimation 25, 364, 389, 391
 Legitimität 31, 213
 Leistungsgerechtigkeit 77
 Los 46, 88, 90 ff., 97, 169, 172 ff., 201, 230, 256, 292
loss aversion 190, 319, 341
 Lotterie 82, 93 f., 164, 171 f., 201, 205, 242, 256

 Machine Learning 18, 311 f., 370, 381, 406
 Mangelverwaltung 1, 17
 Manipulationsanreiz 138, 185, 284, 335
many-to-many matching 6
many-to-one matching 7, 310
 Marktdesignforschung 7, 12, 15, 20, 22 ff., 27, 30 f., 41, 45, 56, 73, 75, 83, 108, 110, 112, 115, 117 f., 124, 133 f., 151, 159, 161, 179, 183, 186, 211, 215 f., 223 f., 237, 239 f., 271, 273, 286, 291, 306, 310, 334, 344, 346, 348, 352–358, 364, 370, 395, 400, 403 f., 406
 Marktdichte 9, 15
 Marktseite 6, 29, 69, 110 f., 122, 140 f., 185
 Marktversagen 33, 378
matching with couples 34, 306, 326
 Maximin-Regel 180
 Mechanismusdesign 17
 Menschenwürdegarantie 325
 Mindestquoten 213 ff., 314 f., 317
 Multiple-Offer-Verfahren 207 ff., 253, 260, 278, 280, 283, 286
multiple tiebreaking 201, 287
 Münster 269, 272, 275, 286, 308, 387
myopia 190

 Nash, John 110 f., 157, 416, 423
 Nash-Gleichgewicht 157
 National Association for the Advancement of Colored People 36
 National Basketball Association 93, 169
 National Residency Matching Program 32 f., 154, 197
 negative Konkurrentenklage 392
neighborhood priority 40, 50
 Netzwerkexternalitäten 15
 Neue Formel 66
 New Haven 188, 198, 433

- New Orleans 22, 49, 51, 53, 57, 147 ff., 195
 New York City 22, 43, 45, 47, 49 ff., 53,
 56, 121, 148 f., 155, 177, 183, 196, 199,
 202, 208 ff., 286
 Normenkontrolle 239, 400
 NP-vollständig 353
 Nudging 198 ff., 373, 423
 Numerus clausus 11, 60 ff., 64 ff., 69 f.,
 72 f., 77 f., 83, 100, 107, 177, 208,
 228–232, 234 f., 243 f., 247, 258, 361 f.,
 376, 413
- öffentliches Gut 339
one-to-one matching 6
 Opportunitätskosten 86, 89, 97
 Optimierung 9, 13, 27, 87, 153, 286, 353
 Optimierungsgebot 13, 69, 366
option luck 357
 Ordnungssymmetrie 146 f., 169
 Organisationsentscheidung 43
overconfidence 125
overoptimism 188, 198
- Parcoursup 112, 192
 Pareto-Effizienz 116 f.
 Parität 87 f.
 Parlamentsvorbehalt 107, 360 ff.
 Pigou-Abgaben 176
 Platztausch 14, 43, 158 f.
 positive Konkurrentenklage 392
 Preise 5
present bias 190
 Prioritätsprinzip 23, 85, 89, 95–99, 101,
 103, 240, 242, 253, 382
 Probabilistic-Serial-Algorithmus 170–174
 Procedural-Justice-Theorien 359
property rights 113
Prospect Theory 89, 189, 368
- quadratic voting* 186
 Quoten 21, 39, 71, 82, 103, 105, 119,
 213–219, 223, 225, 227, 235, 245, 303,
 310, 314, 316–320, 322, 326, 342, 406
 Quotenhandelssystem 317 f., 320 ff., 324,
 342, 345
- Race 34 f., 37 ff., 81, 91, 228, 295
 Randomisierung 173, 379
 Random-Serial-Dictatorship-Algorithmus
 168 ff., 172 f., 256, 313
 Ranglistenbeschränkung 49, 55, 174–177,
 244, 246 ff., 283 f.
 Ranglistenverkürzung 179 f., 245, 247,
 251, 334
 Rational-Choice-Theorie 17
 Rawls, John 88, 91, 356
 Realismus 22
 Rechenleistung 176
 Rechtsdogmatik 1, 135, 404
 Rechtsökonomik 117, 159, 349, 352
 Rechtsprechung 1, 13, 36 f., 39, 70, 72,
 77, 93, 100, 108, 152, 154, 205, 217,
 219, 224, 228, 230, 267–270, 273, 278,
 280, 307, 344, 348, 362, 372, 374 f., 382,
 396 f.
 Rechtsschutzgarantie 272, 280, 365, 381,
 383, 385, 392, 396, 398
 Rechtsstaatsprinzip 25, 107, 388
 Rechtswissenschaft 1, 3 f., 16 f., 224, 337,
 344, 348, 353, 359, 372, 382, 403 f.,
 406 f.
refugees in orbit 296, 298, 315
regret aversion 180
rejection cycle 156, 203
 Relocationverfahren 300, 313, 336, 343
 Resettlementplatz 7, 299, 303, 330, 338
 Resettlementverfahren 299 f., 303 f.,
 311–314, 320, 327, 330, 334, 337 f., 343,
 345
responsibility sharing 298, 310, 336, 339,
 414
 Ressourcenverteilung 1, 7, 229, 347
 Restriktionen 22, 105, 277, 287, 314, 346
 Reziprozität 181, 341
 Risikoaversion 191, 280
risk aversion 189
 Roosevelt, Franklin D. 35
 Rotationsprinzip 94 f., 102 f.
 Roth, Alvin E. 34
- safety school bias* 175
 Sandel, Michael 321
school choice 7, 35
school-proposing DA 48, 122, 141, 178
 Schulrecht 21, 68
 Schulwahl 35 f., 216

- Schulzulassungsverfahren 19, 22, 37 ff.,
43 ff., 47, 49, 82, 126 ff., 144, 160, 167,
174, 177, 193, 205 f., 372
- Schutznormtheorie 371, 395
- Schutzverantwortung 293 f., 300, 310,
320 f., 323, 334, 339 f., 343
- screened programs* 46
- Sekundärmigration 296, 298, 300, 309,
314, 327, 329, 338, 341, 343, 346
- self-image concerns* 188
- Sen, Amartya 61, 357
- Separate-but-equal-Doktrin 35
- Serial-Dictatorship-Algorithmus 54 f., 57,
93, 130, 167–170, 172 ff.
- Serial-Eating-Algorithmus 170
- SfH 4, 25, 119, 182, 229, 233 f., 236, 239,
242 ff., 248–251, 253 f., 256, 261, 345,
377, 396
- Shapley, Lloyd S. 28, 33
- Shavell, Steven 117
- Sherman Act 154
- sibling priority* 40, 50, 113
- Single-Offer-Verfahren 56, 209, 255, 282,
286
- single tiebreaking* 201, 287
- skip-the-middle 182, 250
- skip-the-top 10, 181 f., 244, 250
- Solidarität 292, 295, 304, 328, 350
- Sozialstaatsprinzip 63 f., 265, 347
- Sozialwissenschaften 3
- sozio-ökonomisch 42, 56, 217
- Spielergebnisse 18, 31, 351
- Spielräume 34, 231, 278, 287, 326, 338,
384, 389
- Spielregeln 17, 28, 31, 351, 376
- Spieltheorie 17
- status quo bias* 200
- Stau 15, 27, 33, 45 f., 56, 176, 208, 251 ff.,
297 ff., 333
- Stichtag 32, 40, 273 ff., 337
- Stiftung für Hochschulzulassung 4, 119,
182, 229
- Strategie 10, 41, 54, 123, 129, 140, 143, 157,
181 ff., 186 f., 196, 244, 250, 284, 303, 340
- strategy-proofness in the large* 180, 288
- student-optimal stable* 44, 48, 122, 140
- student-proposing DA* 48, 122, 141
- suasion game* 340
- sunk cost fallacy* 98
- Sunstein, Cass 126, 136
- Systematisierung 2
- Tageseinrichtung 268, 270
- Tagespflege 265 f., 268, 270, 275, 350
- Tauschgeschäft 29 f., 159
- Teilhabe 11, 13, 20, 30, 35, 56, 60, 64, 69,
72 ff., 76, 80 f., 85, 87, 107 f., 119, 211,
234, 237, 243, 248, 262, 264 f., 276, 290,
307, 329, 360, 370, 378, 403, 405, 407
- Teilhaberechte 13, 20, 23, 59, 61 ff., 68 f.,
71, 74 ff., 86, 101, 107, 117, 221, 224,
258 ff., 360, 365 ff., 370 ff., 375, 388,
395 ff., 400 f., 404
- Thaler, Richard 126, 136
- Tiebreaker 91, 94, 200–204, 287, 325, 404
- Top-Trading-Cycles-Algorithmus 14, 24,
43 f., 47, 49–52, 57, 114, 130, 143–153,
155 f., 162, 166–170, 173, 175, 193–196,
211, 213, 224, 285, 290 f., 311, 328, 336,
344 ff., 350 f., 354, 366, 368, 383, 390,
405
- Transaktionskosten 14, 115, 119, 319, 352
- Transparenz 51, 95, 129, 183, 192, 194 f.,
248, 252, 278, 379, 381, 384
- truncation strategy* 178, 221, 245
- Umverteilung 115, 152, 349 ff., 360
- Ungleichbehandlung 25, 37, 64 f., 75,
77 ff., 83, 87, 99, 124 f., 132, 218, 230,
249, 260, 270, 314, 333, 372–375
- UNHCR 25, 292, 295, 299, 303 f., 314,
321, 419, 434
- United Nations High Commissioner for
Refugees 25
- Unraveling* 16, 32 f., 56, 258, 378
- unscreened programs* 46
- UN-Seerechtsübereinkommen 19
- USA 7, 21, 27, 32, 37, 39, 56, 129, 141,
168, 205, 227, 312, 363
- US Supreme Court 35–39, 91, 211, 217
- Verdienst 6, 62, 83, 85, 97, 99, 103, 105,
107 f., 354, 400, 404
- Verfahrensfairness 30, 33, 43, 120 ff., 126,
132 f., 206 f., 278, 308, 329, 356, 359,
384, 400

- Verfahrenshinweise 42, 196
- Verfahrensinformationen 181, 198, 249, 333
- Verfahrensmanipulation 9, 11 f., 41, 124, 142
- Verfahrenstransparenz 43, 73, 126, 181, 183, 192 f., 197, 218, 276, 280
- Verfahrensziel 43, 73, 127
- Verhaltensempfehlungen 182, 196, 248, 250
- Verhaltensökonomik 19
- Verhaltenssteuerung 67, 271, 426
- Verhältnismäßigkeitsgrundsatz 65 f., 354
- Verhandlung 90, 159
- Verlustaversion 7, 319, 341
- Verteilungsentscheidung 40, 60, 64 f., 73, 75, 78 f., 84, 89 f., 94, 103–106, 121, 197, 230, 238, 252, 270, 305 f., 329 f., 381, 385 f., 388–392, 394 f., 397 f.
- Verteilungsergebnis 8 ff., 12, 14, 28 f., 72, 89 f., 92, 94, 105, 127, 136, 138, 140 f., 146, 155, 165, 172 ff., 181, 187, 190, 204, 216, 218, 222, 272, 310, 313, 320, 358, 364, 371, 373, 389 ff., 393, 395
- Verteilungskonflikte 2 f., 5, 22, 60, 66, 91, 351, 404
- Verteilungskonzept 382, 387
- Verteilungskriterien 3 f., 8 f., 11–14, 18, 21, 24 f., 31, 33 f., 43 ff., 47 f., 50–53, 59, 65, 72–75, 79, 82, 85, 88, 90 ff., 94, 96, 99 ff., 103–109, 112–115, 118–121, 127, 130, 132 f., 150 ff., 155, 158 ff., 166, 168, 177 f., 181, 184 f., 188, 193, 200, 204, 208, 213, 223 ff., 229 ff., 233–236, 238–241, 243 ff., 251, 253, 256 f., 261, 264 f., 276–280, 283, 288, 290 f., 299, 301, 305, 315, 325 ff., 332 f., 344 f., 351, 354 f., 359–362, 364, 370 f., 377 f., 381, 383, 385 ff., 389 f., 394 f., 400 f., 404 f.
- Verteilungsproblem 143 ff., 163, 165, 227, 261 f., 292, 343, 352, 403 f.
- Verteilungstätigkeit 2, 59, 68 ff., 76, 78, 80, 82, 113, 242, 364, 380, 403, 407
- Verteilungsverfahren VII, 1 f., 4 f., 9, 11, 13–16, 21, 23 f., 27 f., 31 f., 35, 56, 59, 65, 72, 74–77, 82 f., 85 f., 89 ff., 94, 100, 102 f., 105–110, 112, 118, 120, 123, 128, 132, 134, 138, 155, 159, 174, 177, 185, 189, 199, 205, 207, 210 f., 213, 219, 223 f., 227, 230, 238, 240, 242 f., 254, 261–264, 268, 270–274, 276, 278, 280 f., 283–286, 288, 291, 293, 299, 306, 308 ff., 312, 333, 337 f., 342, 345, 347, 353, 355, 358 f., 361 ff., 369–372, 376 ff., 380, 382–385, 387, 389, 391, 397–400, 403 f., 406 f.
- Verteilungsverwaltung 31, 57, 59 f., 101, 121, 132, 150, 210, 224, 360, 384, 388, 401
- Verteilungsziel 40, 72, 75, 77 ff., 91, 364, 383, 389 f., 401, 404
- Verursacherprinzip 308
- Verwaltungsakt 2, 252, 254, 380, 386, 394, 398
- Verwaltungseffizienz 73, 79, 90
- Verwaltungsgericht 121, 240, 242, 398
- verwaltungsgerichtliche Kontrolle 386, 397
- Verwaltungsprozess 69, 121, 401
- Verwaltungsrechtswissenschaft 4, 20
- voice* 329
- Vollzugsfolgenbeseitigungsanspruch 392 f., 399
- Vorbehalt des Gesetzes 361, 364, 384
- Vorrang des Gesetzes 388
- Vorschlagsrecht 48, 122, 130, 141 f., 144, 178 f., 183 f., 204, 209, 237, 253, 255, 257, 261, 275, 286, 288 f., 291, 312, 336, 344 f., 363
- Vorsorge 11, 38 f., 47 f., 76, 88, 101, 205, 210, 247, 262, 292, 296, 298, 350, 355, 390, 406
- Wahlfreiheit 34, 36 f., 39, 43, 47, 152, 174, 207, 210, 234, 278, 309 f.
- Wahlmechanismen 186
- walk zone priority* 40, 50, 113, 148, 216
- Warteliste 40, 46, 283, 287
- Wartezeit 92, 98 ff., 231, 240, 325, 333
- Wettbewerbssituation 57, 154
- Willkürverbot 65
- Wirkungsanalyse 3, 17, 108
- Wissenschaftsfreiheit 362
- Wohlfahrt 86, 113, 161, 368
- Wunsch- und Wahlrecht 13, 34, 84, 86, 234, 262, 268–272, 277 f., 289 f., 304, 306, 308, 322, 328–331, 334, 345, 365

Zacher, Hans 359, 366

Zeigeregeln 144, 153, 162ff., 166

Zentralisierung 16, 33, 50, 56, 76, 119,
154, 210, 229, 252, 285, 338, 376–379,
400

Zufall 88–93, 96, 108, 172, 201, 204f., 207,
224, 325, 334

Zuständigkeit 296f., 314