

ALEXANDER ANDREAS

Die Haftung für
Kartellverstöße durch
Preisalgorithmen

Beiträge zum Kartellrecht

17

Mohr Siebeck

Beiträge zum Kartellrecht

herausgegeben von
Michael Kling und Stefan Thomas

17



Alexander Andreas

Die Haftung für Kartellverstöße durch Preisalgorithmen

Verantwortlichkeit und bußgeldrechtliche Folgen
für Verstöße gegen das Kartellverbot

Mohr Siebeck

Alexander Andreas, geboren 1993; Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Münster; 2018 Erste Juristische Staatsprüfung; Wissenschaftlicher Mitarbeiter in einer US-amerikanischen Wirtschaftskanzlei am Standort Düsseldorf; 2021 Promotion; Referendar am Landgericht Heidelberg.
orcid.org/0000-0003-2056-4447

D 6

Zugl.: Münster (Westf.), Univ., Diss. Der Rechtswissenschaftlichen Fakultät, 2021

ISBN 978-3-16-161355-5 / eISBN 978-3-16-161356-2

DOI 10.1628/978-3-16-161356-2

ISSN 2626-773X / eISSN 2626-7748 (Beiträge zum Kartellrecht)

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

© 2022 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von Laupp & Göbel in Gomaringen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und dort gebunden.

Printed in Germany.

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 2021/2022 von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster als Dissertation angenommen. Rechtsprechung und Literatur konnten bis September 2021 berücksichtigt werden.

Das Anfertigen einer Dissertation ist eine Phase geprägt von größtmöglicher akademischer und individueller Freiheit, welche zwangsläufig mit Zeiten der Unsicherheit einhergeht. Um sich in diesem Spannungsverhältnis zurechtzufinden, bedarf es guter Betreuung und Unterstützung. Für ebendiese danke ich meiner Doktormutter Prof. Dr. Petra Pohlmann. Sie stand mir stets mit ihrem Rat und ihrer Erfahrung stützend zur Seite. Ebenfalls gilt mein Dank Prof. Dr. Thomas Hoeren für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens. Für den Einblick in die informationstechnische und ökonomische Perspektive des Themas danke ich Prof. Dr. Mark Trede, Prof. Dr. Bernd Skiera, Matthias Hettich und Matthias Steube.

Bedanken möchte ich mich ferner bei meinen Freunden für ihre Unterstützung, zahlreiche juristische Diskussionen und eine gemeinsame Studienzeit, an die ich mich sehr gerne zurückerinnere. Zuvorderst zu nennen ist dabei Florian Wegmann, welcher die mühevollen Aufgabe auf sich nahm, das Manuskript zu sichten. Zudem danke ich Timo Ahrens und Arne Conen für ihre Unterstützung.

Besonderer Dank gilt ebenfalls meiner Familie, welche während der gesamten Zeit der Promotion stets ein offenes Ohr für mich hatte. Für die bedingungslose und vertrauensvolle Unterstützung – nicht nur des Promotionsvorhabens, sondern meiner gesamten Ausbildung, danke ich meinen Eltern. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.

Heidelberg, im Winter 2021

Alexander Andreas

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis.....	XI
Abkürzungsverzeichnis	XXI
A. Einleitung und Gang der Untersuchung.....	1
I. Einleitung	1
II. Gang der Untersuchung.....	3
B. Algorithmen und Preisalgorithmen.....	5
I. Algorithmen im Überblick.....	5
II. Preisalgorithmen.....	12
III. Veränderung des Wettbewerbsverhaltens durch Preisalgorithmen	19
IV. Zwischenergebnis	21
C. Kartellrechtlich relevante Konstellationen unter Verwendung von Algorithmen	23
I. Algorithmen zur Umsetzung von Kartellverstößen.....	23
II. „Konstitutiver“ Einsatz von Algorithmen zum Kartellverstoß.....	51
III. Freistellung nach Art. 101 Abs. 3 AEUV.....	81
IV. Zwischenergebnis	92

D. Haftung im deutschen und europäischen Kartellrecht für Kartellverstöße und Bußgelder.....	95
I. Verantwortlichkeit für Verstöße gegen Art. 101 AEUV/§ 1 GWB.....	95
II. Haftung für Sanktionen nach Art. 23 Abs. 2 VO 1/2003 und § 81 Abs. 1, 2 GWB.....	129
III. Zwischenergebnis.....	138
E. Haftungskonzepte für künstliche Intelligenz in der Diskussion.....	141
I. Grundkonzeption der Haftung.....	141
II. Eigenschaften künstlicher Intelligenz als Problemfeld der Haftung.....	144
III. Ausgewählte Haftungsansätze für künstliche Intelligenz.....	147
IV. Zwischenergebnis.....	162
F. Keine direkte Haftung des Preisalgorithmus.....	165
G. Haftung des den Preisalgorithmus einsetzenden Unternehmens.....	167
I. Haftung bei Umsetzung menschlich getroffener Kartellabsprachen durch Preisalgorithmen.....	167
II. Haftung für den „konstitutiv“ wirkenden Einsatz von Preisalgorithmen zum Kartellverstoß.....	169
III. Zwischenergebnis.....	188
H. Haftung des den Algorithmus entwickelnden IT-Dienstleisters.....	191

<i>I. Haftung bei Umsetzung menschlich getroffener Kartellabsprachen durch Preisalgorithmen.....</i>	191
<i>II. Haftung für den „konstitutiv“ wirkenden Einsatz von Preisalgorithmen zum Kartellverstoß.....</i>	195
<i>III. Zwischenergebnis.....</i>	199
I. Haftung des Unternehmens für Kartellrechtsverstöße des IT-Dienstleisters.....	201
<i>I. Grundlagen der Verantwortlichkeit für Externe.....</i>	201
<i>II. Preisalgorithmen zur Umsetzung menschlich induzierter Kartellverstöße.....</i>	201
<i>III. Autonom gebildetes Interesse an der Kartellbildung durch den Preisalgorithmus.....</i>	203
J. Zusammenfassung der Ergebnisse.....	205
Literaturverzeichnis.....	209
Rechtsquellen.....	221
Sachregister.....	225

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
A. Einleitung und Gang der Untersuchung	1
I. Einleitung	1
II. Gang der Untersuchung	3
B. Algorithmen und Preisalgorithmen	5
I. Algorithmen im Überblick	5
1. Algorithmen als Handwerkszeug der Informatik	5
2. Algorithmen im Kontext der Informatik/Begrifflichkeiten	6
a) Künstliche Intelligenz als Oberbegriff	6
b) Big Data	7
c) Maschinelles Lernen	7
aa) Überwachtes Lernen (Supervised Learning)	8
bb) Unüberwachtes Lernen (Unsupervised Learning)	8
cc) Bestärkendes Lernen (Reinforcement Learning)	9
d) Deep Learning und neuronale Netze	9
3. Kategorisierung von Algorithmen	10
a) Heuristische Algorithmen und Blackbox-Algorithmen	10
b) Fixe und selbstlernende Algorithmen	11
c) Weitere Differenzierungskriterien	11
4. Kommunikation zwischen Algorithmen	11
II. Preisalgorithmen	12
1. Preisalgorithmen als spezielle Algorithmen	12

2. Arten von Preisalgorithmen und Funktionsweise	13
3. Dynamische Preisbildung in Abgrenzung zu kundenindividualisierter Preisgestaltung.....	14
a) Ökonomische Perspektive.....	15
b) Rechtliche Implikationen individueller Preisgestaltung.....	16
4. Preisalgorithmen in der praktischen Anwendung.....	18
5. Aktuelle und zukünftige Bedeutung	18
 <i>III. Veränderung des Wettbewerbsverhaltens durch Preisalgorithmen</i>	 19
<i>IV. Zwischenergebnis</i>	<i>21</i>
 C. Kartellrechtlich relevante Konstellationen unter Verwendung von Algorithmen	 23
 <i>I. Algorithmen zur Umsetzung von Kartellverstößen</i>	 <i>23</i>
1. Algorithmen zur Umsetzung von Absprachen im Horizontalverhältnis.....	23
a) Rechtliche Grundlagen.....	23
b) Besonderheiten durch den Einsatz von Algorithmen	24
aa) Umsetzung von Absprachen.....	25
bb) Überwachung von Absprachen	27
cc) Einsatz zum Signalling.....	28
dd) Austausch von Informationen zur Nutzung durch Preisalgorithmen	29
ee) Zwischenergebnis.....	31
c) Fallpraxis	32
aa) Posterkartell	32
bb) United States v. Airline Tariff Publishing Company	33
2. Algorithmen zur Umsetzung von Absprachen im Vertikalverhältnis.....	34
a) Rechtliche Grundlagen.....	34
b) Besonderheiten durch den Einsatz von Algorithmen	35
c) Fallpraxis	35
3. Nutzung desselben oder eines ähnlichen Algorithmus	36
a) Einsatz eines Algorithmus ohne Beteiligung Dritter.....	37
aa) Mehrseitiger, bewusster Einsatz ähnlicher oder derselben Algorithmen, um das Wettbewerbsverhalten zu koordinieren	37
bb) Einseitige und bewusste „Kopie“ eines fremden Algorithmus.....	38
cc) Unbewusste Nutzung ähnlicher oder derselben Algorithmen	38
dd) Abgrenzung bewusster und unbewusster Nutzung.....	39
b) Einsatz eines Algorithmus mit Beteiligung Dritter	41
aa) Rechtliche Grundlagen.....	41

bb) Besonderheiten durch den Einsatz von Algorithmen	42
c) Fallpraxis	45
aa) OFGEM gegen Economy, Egel und Dyball	45
bb) Eturas46	
cc) Geschäftsmodell Uber	47
dd) Europäische Kommission geht gegen Geoblocking vor.....	49
ee) Mutmaßlicher Einsatz gemeinsamer Preissoftware im Automobilsektor.....	50
d) Zwischenergebnis	50
II. „Konstitutiver“ Einsatz von Algorithmen zum Kartellverstoß	51
1. Implizite Kollusion durch	
Algorithmen/„Algorithmische Oligopolisierung“	51
a) Bedeutung der impliziten Kollusion für das Kartellverbot	51
aa) Begriffsbestimmung von Kollusion	51
bb) Notwendige Voraussetzungen für Kollusion.....	52
cc) Explizite Kollusion im Unterschied zu impliziter Kollusion	52
dd) Kollusionsbegünstigende Faktoren	53
(1) Geringe Anzahl an Marktteilnehmern	53
(2) Symmetrische Marktanteile und Ähnlichkeit der Wettbewerber	53
(3) Hohe Marktzutrittsschranken	54
(4) Hohe Markttransparenz	54
(5) Hohe Reaktionsverbundenheit.....	54
(6) Wenig Innovationen und geringe Produktdifferenzierungen	55
(7) Sonstige Einflussfaktoren für Kollusion.....	55
ee) Besonderheiten der impliziten Kollusion	55
b) Preisalgorithmen als Katalysator für implizite Kollusion	56
aa) Erwartbare Auswirkungen von Preisalgorithmen auf Kollusion im Allgemeinen	56
bb) Praktische Erkenntnisse über algorithmische Oligopolisierung	59
c) Rechtliche Bewertung.....	61
aa) Implizite Kollusion nicht vom Kartellverbot erfasst	62
bb) Algorithmische Oligopolisierung derzeit nicht vom Kartellverbot erfasst	62
cc) Facilitating practice als Auffangtatbestand untauglich	63
dd) Anpassung des Kartellverbots verfrüht	65
d) Zwischenergebnis	66
2. Explizite Kollusion durch Algorithmen	66
a) Algorithmen als Kartellanten	66
b) Technische Voraussetzungen und Grenzen.....	67
c) Beispielhafter Ablauf einer algorithmischen Kommunikation.....	68

d) Digitales Kartell vom Kartellverbot erfasst	69
aa) Fallstricke in der rechtlichen Bewertung.....	69
(1) Anknüpfung an den menschlichen Willen als Ausgangspunkt	69
(2) Differenzierung nach Wissen und Wollen des den Algorithmus einsetzenden Unternehmens notwendig	70
bb) Objektiver Ansatz zur Beurteilung von Abstimmungen durch Algorithmen	71
(1) Konkretisierung des objektiven Ansatzes.....	71
(a) Ausgangspunkt: Objektive Interpretation der abgestimmten Verhaltensweise.....	71
(b) Formulierungsversuch einer objektiv feststellbaren Abstimmung	72
(c) Verletzung des Selbstständigkeitspostulats als Korrekturkriterium.....	73
(d) Eingriffe Dritter als Zurechnungsausschluss	75
(e) Bewertung der Zurechnung im Einzelfall.....	75
(2) Beurteilung des objektiven Ansatzes.....	75
cc) Weitere Ansätze zur Beurteilung einer algorithmischen Kommunikation.....	78
e) Abgrenzung zur algorithmischen Oligopolisierung	79
f) Ausblick und tatsächliches Risiko	80
g) Zwischenergebnis	81
III. Freistellung nach Art. 101 Abs. 3 AEUV.....	81
1. Die Freistellungsmöglichkeit nach Art. 101 Abs. 3 AEUV	81
2. Einzelfreistellung/Voraussetzungen des Art. 101 Abs. 3 AEUV	82
a) Verbesserung der Warenerzeugung oder -verteilung und Förderung des technischen oder wirtschaftlichen Fortschritts	82
b) Angemessene Beteiligung der Verbraucher am entstehenden Gewinn.....	84
c) Unerlässlichkeit der Wettbewerbsbeschränkung	85
d) Keine Beschränkung wesentlichen Wettbewerbs	86
3. Gruppenfreistellungen	86
4. Schlussfolgerungen für die genannten Fallkonstellationen	88
a) Algorithmen als Handwerkszeug grundsätzlich nicht freistellungsfähig.....	88
b) Sonderfall: Nutzung desselben Algorithmus.....	89
c) Konstitutiver Einsatz von Algorithmen: Betrachtung spezifischer Vorteile von Preisalgorithmen erforderlich.....	91
5. Zwischenergebnis.....	91
IV. Zwischenergebnis.....	92

D. Haftung im deutschen und europäischen Kartellrecht für Kartellverstöße und Bußgelder	95
<i>I. Verantwortlichkeit für Verstöße gegen Art. 101 AEUV/§ 1 GWB</i>	95
1. Grundsätze	95
a) Unternehmen als Normadressat des Kartellrechts/Prinzip der wirtschaftlichen Einheit	96
aa) Unternehmensbegriff im Sinne des Art. 101 Abs. 1 AEUV	96
bb) Unternehmensbegriff im Sinne des § 1 GWB	98
b) Widerspruch zwischen Normadressat und tatbestandlichem Verhalten	98
c) Grundsatz der persönlichen Verantwortlichkeit	100
2. Verantwortlichkeit für Mitarbeiter	102
a) Wirtschaftliche Einheit als dogmatische Grundlage	102
b) Die europäische Rechtsprechung zur Zurechnung	103
aa) Kenntnis der Unternehmensleitung nicht erforderlich	103
bb) Berechtigung der handelnden Person als Zurechnungskriterium	104
cc) Konzept der abstrakten Verantwortlichkeit – keine Identifizierung der handelnden Personen notwendig	106
(1) Identifizierung des konkreten Mitarbeiters nicht erforderlich	106
(2) Widerlegung im Einzelfall	107
c) Ansichten im Schrifttum	107
aa) Rezeption der Rechtsprechung im Schrifttum	108
bb) Stellvertretung als unzureichendes Zurechnungskriterium	109
cc) Stellungnahme	111
d) Verantwortlichkeit für Handelsvertreter	112
3. Verantwortlichkeit für Externe	113
a) Definition der Fallgruppe	113
b) Eigenes Verhalten des Unternehmens als dogmatischer Ansatzpunkt	114
c) Haftungsgrundsätze des Europäischen Gerichtshofs in der Sache VM Remonts	115
aa) Scheinselbstständigkeit	115
bb) Kenntnis des wettbewerbswidrigen Verhaltens und Wille dazu beizutragen	116
cc) Vorhersehbarkeit des wettbewerbswidrigen Verhaltens und Bereitschaft, die daraus erwachsende Gefahr auf sich zu nehmen	116
d) Europäischer Gerichtshof in Sachen Eturas	117
e) Rezeption im Schrifttum	117

4.	Verantwortlichkeit von Externen.....	119
a)	Definition der Fallgruppe: Kartellgehilfen/Kartellunterstützer.....	120
b)	Dogmatische Bedenken gegen die Verantwortlichkeit	120
aa)	Keine Differenzierung von Täterschaft und Teilnahme in Art. 101 Abs. 1 AEUV	121
bb)	Tätigkeit auf demselben Markt nicht erforderlich.....	121
cc)	Verletzung des Selbstständigkeitspostulats	122
dd)	Abrede als Anknüpfungspunkt.....	123
ee)	Rechtsstaatliche Grundsätze stehen der Verantwortlichkeit nicht entgegen	123
c)	Voraussetzungen der Rechtsprechung/Fallpraxis	124
aa)	Das Gericht in der Sache AC-Treuhand.....	124
bb)	Der Europäische Gerichtshof in der Sache AC-Treuhand.....	125
cc)	Das Bundeskartellamt im Feuerwehrfahrzeuge-Kartell	126
d)	Kritik des Schrifttums	127
e)	Voraussetzungen der Haftung von Externen als Kartellinitiatoren.....	128
II.	<i>Haftung für Sanktionen nach Art. 23 Abs. 2 VO 1/2003 und § 81 Abs. 1, 2 GWB</i>	129
1.	Verschulden als zusätzliche Voraussetzung der Bußgeldverantwortlichkeit	130
a)	Vorsatz.....	130
b)	Fahrlässigkeit	131
c)	Irrtümer	131
d)	Schuldhaftes Handeln als Eigenschaft natürlicher Personen	132
2.	Bußgeldrechtliche Verantwortlichkeit nach § 81 GWB	132
a)	Verantwortlichkeit natürlicher Personen.....	133
b)	Verantwortlichkeit juristischer Personen	133
c)	Verantwortlichkeit für Aufsichtspflichtverletzungen.....	134
d)	Bußgeldrechtliche Verantwortlichkeit nach Art. 23 Abs. 2 VO 1/2003.....	135
III.	<i>Zwischenergebnis</i>	138
E.	Haftungskonzepte für künstliche Intelligenz in der Diskussion	141
I.	<i>Grundkonzeption der Haftung</i>	141
1.	Haftung als Steuerungselement	141
2.	Haftungskonzepte	142
a)	Verschuldenshaftung.....	142

b) Haftung für vermutetes Verschulden	143
c) Gefährdungshaftung.....	143
<i>II. Eigenschaften künstlicher Intelligenz als Problemfeld der Haftung</i>	<i>144</i>
1. Besonderheiten künstlicher Intelligenz als Grundlage der Haftungsbewertung	144
2. Eingeschränkte Übertragbarkeit auf Preisalgorithmen	145
<i>III. Ausgewählte Haftungsansätze für künstliche Intelligenz.....</i>	<i>147</i>
1. Potenzielle Haftungsadressaten	147
a) Entwicklerinnen	148
b) Anwender.....	149
c) Künstliche Intelligenz als elektronische Person.....	151
2. Haftungskonzepte für künstliche Intelligenz	152
a) Gefährdungshaftung.....	152
b) Verschuldensabhängige Haftung	153
aa) Menschliche Handlung als Anknüpfungspunkt für Verschulden	153
bb) Maßstab für Sorgfaltspflichten.....	154
(1) Anknüpfung an den Stand der Technik	155
(2) Kategorien der Produzentenhaftung als Orientierung	156
(a) Konstruktionspflichten	156
(b) Fabrikationspflichten	157
(c) Instruktionspflichten.....	157
(d) Produktbeobachtungspflichten.....	158
(3) Spezifische Anforderungen an den Anwender	159
(4) Vorschlag der Europäischen Kommission zu einem Rechtsrahmen für künstliche Intelligenz	160
c) Haftung für vermutetes Verschulden	161
d) Versicherungslösungen	162
e) Produkthaftungsgesetz und sonstige Regulierungsmöglichkeiten	162
<i>IV. Zwischenergebnis.....</i>	<i>162</i>
F. Keine direkte Haftung des Preisalgorithmus.....	165

G. Haftung des den Preialgorithmus einsetzenden Unternehmens.....	167
I. Haftung bei Umsetzung menschlich getroffener Kartellabsprachen durch Preialgorithmen.....	167
1. Haftung für Verstöße gegen Art. 101 Abs. 1 AEUV/§ 1 GWB	167
2. Bußgeldverantwortlichkeit	168
II. Haftung für den „konstitutiv“ wirkenden Einsatz von Preialgorithmen zum Kartellverstoß.....	169
1. Haftung für Verstöße gegen Art. 101 Abs. 1 AEUV/§ 1 GWB	169
a) Objektive Interpretation der abgestimmten Verhaltensweise als Grundlage einer Haftung.....	169
b) Dogmatische Grundlage der Zurechnung des Preialgorithmus	170
aa) Preialgorithmen als Externe.....	170
bb) Preialgorithmen als Teil der wirtschaftlichen Einheit.....	171
c) Zurechnungsumfang und Kriterien der Zurechnung	172
aa) Regulierung von Algorithmen durch Verbote oder Zulassungsverfahren	172
bb) Beherrschbarkeit und Vorhersehbarkeit als Zurechnungskriterium	175
cc) Sorgfaltspflichtverstoß als Zurechnungskriterium	176
dd) Weite Zurechnung auf Ebene des Kartellverbots vorzugswürdig.....	178
d) Praktische Rückschlüsse	180
2. Bußgeldverantwortlichkeit	181
a) Dogmatische Ansatzpunkte des Verschuldensmaßstabs	181
b) Bestimmung des Verschuldensmaßstabs	182
aa) Kenntnis als Kriterium	183
bb) Sorgfaltspflichten orientiert an Kategorien der Haftung für künstliche Intelligenz	184
(1) Auswahl eines tauglichen Algorithmus	184
(2) Programmierung und Konstruktion	185
(3) Schulung von Mitarbeitern und Instruktionspflichten	186
(4) Fabrikationspflichten.....	186
(5) Produktbeobachtungspflichten	186
cc) Zuweisung der Sorgfaltspflichten bei Einschaltung eines IT-Dienstleisters	187
c) Unterschiede in deutscher und europäischer Bußgeldverantwortlichkeit.....	188
aa) Bußgelder nach deutschem Recht	188
bb) Bußgelder nach europäischem Recht	188

III. Zwischenergebnis	188
-----------------------------	-----

H. Haftung des den Algorithmus entwickelnden IT-Dienstleisters.....	191
--	-----

I. Haftung bei Umsetzung menschlich getroffener Kartellabsprachen durch Preisalgorithmen.....	191
--	-----

1. Haftung für Verstöße gegen Art. 101 Abs. 1 AEUV/§ 1 GWB	191
a) IT-Dienstleister als Kartellhilfe.....	192
b) IT-Dienstleister als Kartellinitiator	193
2. Bußgeldverantwortlichkeit	195

II. Haftung für den „konstitutiv“ wirkenden Einsatz von Preisalgorithmen zum Kartellverstoß.....	195
---	-----

1. Haftung für Verstöße gegen Art. 101 Abs. 1 AEUV/§ 1 GWB	195
a) Relevante Fallkonstellation.....	195
b) Voraussetzungen der Haftung.....	196
aa) Objektiver Förderungsbeitrag	196
bb) Zumindest subjektive Billigung	196
c) Verhältnis zur alleinigen Verantwortlichkeit des den Algorithmus einsetzenden Unternehmens.....	197
2. Bußgeldverantwortlichkeit	198
3. Divergenz zur Verantwortlichkeit der Unternehmen.....	199

III. Zwischenergebnis	199
-----------------------------	-----

I. Haftung des Unternehmens für Kartellrechtsverstöße des IT-Dienstleisters	201
--	-----

I. Grundlagen der Verantwortlichkeit für Externe.....	201
---	-----

II. Preisalgorithmen zur Umsetzung menschlich induzierter Kartellverstöße.....	201
---	-----

1. IT-Dienstleister als Kartellunterstützer	202
2. IT-Dienstleister als Kartellinitiator.....	202

III. Autonom gebildetes Interesse an der Kartellbildung durch den Preisalgorithmus	203
---	-----

J. Zusammenfassung der Ergebnisse	205
Literaturverzeichnis.....	209
Rechtsquellen	221
Sachregister	225

Abkürzungsverzeichnis

CMLRev	Common Market Law Review
ECJ	European Competition Journal
ECLR	European Competition Law Review
J.C.L.&E.	Journal of Competition Law and Economics
JECL&Pract.	Journal of European Competition Law & Practice
LIEI	Legal Issue of Economic Integration
WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium

Alle übrigen Abkürzungen sind den folgenden Werken zu entnehmen:

Bibliographisches Institut Mannheim Dudenredaktion: Duden – Die deutsche Rechtschreibung, 28. Auflage, Berlin 2020

Kirchner, Hildebert (Begr.)/Böttcher, Eike (Verf.): Abkürzungsverzeichnis der Rechtssprache, 9. Auflage, Berlin 2018

A. Einleitung und Gang der Untersuchung

I. Einleitung

„Success in creating AI would be the biggest event in human history. Unfortunately, it might also be the last, unless we learn how to avoid the risks.“¹

Die disruptiven Veränderungen durch algorithmenbasierte künstliche Intelligenz erfassen alle Gesellschafts- und Lebensbereiche. Die Herstellung von Waren wird immer stärker automatisiert und durch den Einsatz intelligenter Maschinen geprägt. Dies revolutioniert nicht nur den Produktionsprozess und verbessert die hergestellten Produkte, sondern bringt auch völlig neue Geschäftsmodelle, wie die gemeinsame Nutzung von Ressourcen durch verschiedene Kundinnen² (*Sharing Economy*), hervor. Digitale Assistenzsysteme, zum Beispiel in Form von Sprachassistenten, Chatbots oder Navigationssystemen, übernehmen zunehmend Aufgaben, die zuvor ausschließlich von Menschen wahrgenommen werden konnten, und verändern damit den Dienstleistungssektor. Jedoch betrifft die Anwendung künstlicher Intelligenz längst nicht nur die Erzeugung von Waren und Gütern, sondern auch die Bedingungen und die Art und Weise, wie diese am Markt angeboten werden. Systeme künstlicher Intelligenz nehmen Einfluss darauf, ob, wann und zu welchen Konditionen Unternehmen ihre Produkte und Dienstleistungen auf dem Markt anbieten. Die vierte industrielle Revolution ist damit im Kernbereich des kartellrechtlichen Regelungsgegenstands angekommen.³

¹ *Hawking/Tegmark/Russel/Wilczek*, Transcending Complacency on Superintelligent Machines, 19.4.2014, abrufbar unter: https://www.huffpost.com/entry/artificial-intelligence_b_5174265?utm_source=reddit.com&gucounter=1 (zuletzt abgerufen am 16.11.2020).

² Soweit natürliche Personen betroffen sind, wird zum Zweck der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechterspezifische Schreibweise verzichtet und zufällig das generische Femininum sowie das generische Maskulinum verwendet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.

³ *Mundt*, Die Digitalisierung revolutioniert die Wirtschaft – und die Arbeit der Wettbewerbsbehörden, in: Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht, S. 299 ff.; *Hack*, Kartellrechtliche Fallstricke beim Einsatz von KI, in: Künstliche Intelligenz, S. 27 ff.; *Körber*, WuW 2015, 120 ff.; *Podszun*, ZGE 2016, 350 ff.; *Ellger*, ZWeR 2018, 272 ff.; *Podszun/Kersting*, NJOZ 2019, 321 ff.

Das Kartellrecht steht vor der Herausforderung, auf die technikgetriebenen Veränderungen des Wettbewerbsverhaltens und den daraus folgenden Strukturwandel der Märkte angemessen reagieren zu müssen. Einen wesentlichen Aspekt dieser Entwicklung stellt die Anwendung sogenannter Preisalgorithmen dar. Darunter versteht man Software, welche Unternehmen nutzen, um die Preise für bestimmte Produkte festzulegen. Schon im Jahr 2017 kam eine Untersuchung der Europäischen Kommission zu dem Ergebnis, dass die Mehrzahl der Einzelhändler die Onlinepreise der Konkurrenz beobachtet und zwei Drittel davon Preisalgorithmen einsetzen, um ihre Preise entsprechend festzusetzen.⁴ Die bereits derzeit existierende Bedeutung der Preisalgorithmen wird in Zukunft noch beträchtlich zunehmen.

Daraus ergeben sich aus kartellrechtlicher Perspektive zahlreiche Problemfelder. Die Verwendung von Preisalgorithmen kann zum Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung nach Art. 102 AEUV beziehungsweise § 19 GWB führen.⁵ Zudem könnten Preisalgorithmen Auswirkungen auf die Fusionskontrolle haben.⁶ Zum anderen kommt eine Verletzung des Kartellverbots im engeren Sinne nach Art. 101 AEUV beziehungsweise § 1 GWB unter Beteiligung von Preisalgorithmen in Betracht. In diesem Kontext werden verschiedene Aspekte diskutiert.⁷ Es steht die Befürchtung im Raum, dass allein durch die verbreitete Anwendung von Preisalgorithmen Marktergebnisse produziert werden, die sonst nur durch Kartellabsprachen möglich wären. Im Hinblick auf die fortschreitende technische Entwicklung wird ferner angenommen, dass Preisalgorithmen selbst Kartellabsprachen treffen könnten. Ob diese Zukunftsszenarien eine realistische Gefahr bedeuten oder der juristischen Science-Fiction zuzuordnen sind, ist unklar. Jedenfalls werden Preisalgorithmen schon jetzt von Unternehmen eingesetzt und sind zum Gegenstand behördlicher und gerichtlicher Entscheidungen geworden. Der Einsatz komplexer technischer Systeme führt zudem dazu, dass Akteure, wie Plattformbetreiber oder IT-Dienstleister, erstmals für die kartellrechtliche Bewertung an Bedeutung gewinnen. Die anthropozentrische Orientierung des Kartellrechts könnte der angemessenen Reaktion auf Wettbewerbsbeschränkungen unter Beteiligung von Preisalgorithmen entgegenstehen. Daraus folgt die vielfach beschworene Befürchtung, dass das (Kartell-)Recht der technischen Entwicklung „hinterherhinken“ könnte. Um diese These zu überprüfen, stehen auch Juristinnen vor neuen fachlichen Herausforderungen. Das Kartellrecht ist schon seit jeher eng

⁴ *Europäische Kommission*, Final report on the E-commerce Sector Inquiry, Rn. 13.

⁵ *Pohlmann*, Algorithmen als Kartellverstöße?, in: FS Schroeder, S. 633 (640 f., 649 ff.); *Zimmer*, Algorithmen, Kartellrecht und Regulierung, in: FS Schroeder, S. 999 (1002 ff.); *Paal*, GRUR 2019, 43 (46 ff.); *Salaschek/Serafimova*, WuW 2019, 118 ff.; *Zurth*, ZWeR 3/2021, S. 361 (375 ff.).

⁶ *Zimmer*, Algorithmen, Kartellrecht und Regulierung, in: FS Schroeder, S. 999 (1005).

⁷ Vgl. die erste umfangreiche Darstellung dieses Themenkomplexes in *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition.

durch interdisziplinäre Fragestellungen, vor allem mit Bezug zur Ökonomie, geprägt. Die Veränderungen des Wirtschaftslebens durch moderne Computertechnologie erfordern, dass zunehmend auch Erkenntnisse der Informatik in die kartellrechtliche Bewertung hineinfließen. Dies bedingt eine komplexe und umfassende rechtliche Analyse.

Diese Arbeit untersucht auf Grundlage der *lex lata*, inwieweit das Kartellrecht den beschriebenen Herausforderungen gewachsen ist. Die Bearbeitung konzentriert sich auf die Fragestellung, ob durch die Verwendung von Preisalgorithmen das Kartellverbot im engeren Sinne nach Art. 101 AEUV beziehungsweise § 1 GWB verletzt sein kann. Dabei werden zuvorderst die Haftung und die Verantwortlichkeit in den Blick genommen. Dies betrifft zum einen die Frage, ob das Kartellverbot an sich erfüllt ist, zum anderen wird auch die daraus resultierende bußgeldrechtliche Verantwortlichkeit beleuchtet. Kartellrechtliche Schadensersatzansprüche und andere Rechtsfolgen sind hingegen nicht Gegenstand der Analyse. Ziel der Untersuchung ist es, anhand verschiedener Sachverhaltskonstellationen und unter Differenzierung der potenziellen Haftungsadressaten die Probleme der kartellrechtlichen Verantwortlichkeit darzulegen und Lösungsansätze zu entwickeln.

II. Gang der Untersuchung

Zunächst wird dazu in Teil B. das für die rechtliche Bewertung notwendige technische Wissen erläutert. Zu diesem Zweck wird dargestellt, was unter einem Algorithmus zu verstehen ist, welche verschiedenen Arten unterschieden werden können und wie diese arbeiten. Nachfolgend wird speziell auf Preisalgorithmen Bezug genommen. Deren spezifische Funktionsweisen und die damit verbundenen ökonomischen und rechtlichen Folgen werden aufgezeigt. In Teil C. folgt eine Kategorisierung von Sachverhalten, in denen Preisalgorithmen kartellrechtlich relevant werden können. Dafür werden die rechtlichen Grundlagen dargestellt, um anschließend zu erläutern, welche Besonderheiten sich bei der Verwendung von Preisalgorithmen ergeben. Soweit vorhanden erfolgt diesbezüglich eine Darstellung der Fallpraxis. Zuletzt wird in diesem Abschnitt untersucht, inwieweit eine Freistellung von Wettbewerbsbeschränkungen unter Beteiligung von Preisalgorithmen in Betracht kommt. Der darauffolgende Teil D. beschäftigt sich mit der Haftung für Kartellverstöße und Bußgelder im deutschen und europäischen Kartellrecht. Dort werden die besonderen Voraussetzungen der Haftung für Mitarbeiterinnen und externe Dienstleister unter Berücksichtigung der dogmatischen Einordnung herausgearbeitet. Ferner wird untersucht, unter welchen Voraussetzungen externe Dritte selbst das Kartellverbot verletzen können. Abschnitt E. fasst die Erkenntnisse, die für die Haftung beim Einsatz künstlicher Intelligenz unabhängig von einem kar-