

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Die Begehungsformen des Art 101 Abs 1 AEUV im Rahmen der
Verwendung von algorithmisierten
Preissetzungsmechanismen

verfasst von | submitted by

Patrik Marek LL.B. (WU) BSc (WU) LL.M. (WU)

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 915

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Betriebswirtschaft

Betreut von | Supervisor:

o. Univ.-Prof. Dr. Dr. Arthur Weilingner

Abstrakt

Die zunehmende Digitalisierung und der technologische Fortschritt haben weitreichende Auswirkungen auf wettbewerbsrechtliche Fragestellungen, insbesondere im Bereich der algorithmischen Preissetzung. In diesem Zusammenhang befasst sich die vorliegende Arbeit mit den Begehungsformen des Art 101 Abs 1 AEUV im Kontext der Verwendung algorithmischer Preissetzungsmechanismen. Während der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) in der Preispolitik bereits in verschiedenen Wirtschaftssektoren wie dem Finanzwesen, der Reisebranche oder der Rechtsberatungsindustrie disruptiven Wandel hervorgerufen hat, ist die kartellrechtliche Einordnung noch nicht abschließend geklärt.

Eine zentrale Herausforderung liegt in der Frage, ob und inwiefern die Nutzung von Preissetzungsalgorithmen eine implizite Kollusion zwischen Wettbewerbern begünstigen kann. Während Art 101 AEUV ausdrücklich abgestimmte Verhaltensweisen und Kartellabsprachen verbietet, bleibt stillschweigende Kollusion – also die intelligente Anpassung an das Verhalten von Wettbewerbern ohne ausdrückliche Kommunikation – unreguliert. Durch den zunehmenden Einsatz von Preisüberwachungssoftware könnten Kartelle auch ohne physische Treffen gebildet werden, wodurch die Beweisführung und Kontrolle durch Kartellbehörden erheblich erschwert wird. Obwohl bisher kein konkreter Fall bekannt ist, in dem selbstlernende Algorithmen eigenständig kollusive Preisstrategien entwickelt haben, ist eine künftige Auseinandersetzung der Judikatur mit dieser Thematik unausweichlich.

Ein besonderes Augenmerk dieser Arbeit liegt auf der kartellrechtlichen Einordnung der sogenannten Hub & Spoke-Kartelle. Diese Konstellation ermöglicht es Unternehmen, durch den Einsatz von Algorithmen sowohl Preise effizient zu optimieren als auch wettbewerbswidrige Absprachen zu erleichtern. In diesem Zusammenhang werden verschiedene rechtliche Fragestellungen, insbesondere zur Haftungszurechnung und Beweislastverteilung, untersucht. Zudem werden Compliance-Strategien vorgestellt, um Unternehmen Handlungsempfehlungen zur rechtmäßigen Nutzung von Preissetzungsalgorithmen zu geben.

Ein weiteres zentrales Problemfeld ist die Rolle der sogenannten „Robo Seller“ – automatisierte Verkaufsprozesse, die auf Gewinnmaximierung ausgerichtet sind. Diese könnten die Möglichkeit von Oligopolisten erhöhen, dauerhafte Kartelle zu etablieren, da sie in der Lage sind, Nash-Gleichgewichtspreise zu setzen, die über dem Wettbewerbsniveau liegen. Besonders bedenklich ist, dass durch maschinelles Lernen und Try-and-Error-Verfahren eine implizite Preisabsprache entstehen kann, ohne dass eine explizite Willensübereinstimmung

zwischen den Marktteilnehmern erforderlich ist. Dadurch könnten Algorithmen quasi-natürliche Kollusionsmechanismen entwickeln, die einer klassischen Kartellbildung sehr nahekommen.

Die Untersuchung dieser Problematik erfolgt aus einer interdisziplinären Perspektive, die sowohl ökonomische als auch rechtliche und technische Aspekte der algorithmischen Preissetzung berücksichtigt. Die Arbeit analysiert die Unterschiede zwischen parallelem Verhalten und expliziter Kollusion durch Algorithmen und ordnet diese im Lichte des europäischen Kartellrechts ein. Abschließend werden mögliche regulatorische Lösungsansätze aufgezeigt, um eine effektive Kontrolle der algorithmischen Preisbildung sicherzustellen, ohne die Innovationskraft digitaler Märkte unverhältnismäßig einzuschränken.

Diese Arbeit leistet somit einen Beitrag zur aktuellen Debatte über die Vereinbarkeit algorithmischer Preissetzungsmechanismen mit dem europäischen Wettbewerbsrecht und zeigt Wege zur rechtssicheren Implementierung von KI-gestützten Preismodellen auf.



universität
wien

Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften

MASTERARBEIT

„Die Begehungsformen des Art 101 Abs 1 AEUV im Rahmen der Verwendung von algorithmisierten Preissetzungsmechanis- men“

verfasst von

Patrik Marek, LL.M, BSc.

Wien, 07.03.2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt: 01607908

Themenbereich: Wirtschaftsrecht

Betreuer: Dr. Dr. Arthur Weilingner

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Abkürzungsverzeichnis	1
1. Einleitung	2
1.1 Themeneinführung und Zielsetzung der Arbeit.....	2
1.2 Problemstellung und Forschungsfrage	4
2 Algorithmische Preissetzungsmechanismen	6
2.1 Definition und Funktionsweise von Algorithmen	7
2.2 Statische Algorithmen	9
2.3 Dynamische Algorithmen.....	10
2.3.1 Lernende Algorithmen	10
2.3.2 Deep Learning Algorithmen.....	13
3 Ökonomische Modelle des Wettbewerbs	14
3.1 Was ist Kollusion?.....	14
3.2 Auswirkungen auf den Wettbewerb durch Einsatz von Algorithmen.....	16
3.3 Positive Auswirkungen auf die Marktdynamik und Wettbewerbsmechanismen.....	20
3.4 Negative Auswirkungen auf die Marktdynamik und Wettbewerbsmechanismen	24
3.5 Was sind vertikale Zusammenschlüsse?.....	29
4 Tatbestandsmerkmale des Art 101 Abs 1 AEUV.....	30
4.1 Koordinierungsformen.....	32
4.1.1 Vereinbarung.....	33
4.1.2 Abgestimmte Verhaltensweise	36
4.1.3 Informationsaustausch.....	43
4.2 Wettbewerbsbeschränkung.....	46
4.3 Selbständigkeitspostulat des Wettbewerbsrechts	48
4.4 Abgrenzung zu bewusstem Parallelverhalten.....	50
5 Hub & Spoke Kartell.....	52
5.1 Formen der Hub & Spoke Kartelle und Beispiele	54
5.2 Hub & Spoke Algorithmen.....	57
6 Rsp für die Klassifizierung von algorithmisierter Preisfindung.....	59
6.1 EuGH T-Mobile Netherlands	61
6.2 EuGH VM Remonts	63
6.3 EuGH „Bananen“-Entscheidung	65
6.4 Entscheidungen mit Algorithmusbezug.....	67
6.4.1 Topkins.....	68

6.4.2	EuGH Eturas	68
6.4.3	Problemaufriss EuGH Eturas	75
6.4.4	Crédit agricole	80
7	Allgemeine Arten der Preisabsprachen	81
7.1	Menschlich verabredete Kollusion	82
7.2	Automatisierte Kollusion.....	84
7.3	Algorithmische Kollusion.....	85
7.4	„Signaling“ durch Algorithmen.....	86
8	Rechtfertigung.....	89
9	Verantwortung & Dritte	92
9.1	Haftung nach den Remonts-Kriterien.....	94
9.2	Kartellrechtliche Unternehmenshaftung durch Zurechnung algorithmischer Entscheidungen über den Geschäftsführer als Entscheidungsträger	96
9.3	Haftung im Hub & Spoke Szenario	98
9.4	Haftung des Algorithmus oder der IT Dienstleister	100
10	Verwendung von Preisalgorithmen.....	102
10.1	Handlungsempfehlung für Unternehmen	103
10.2	Regulierung und Kontrolle algorithmischer Preissetzungsmechanismen	105
10.3	Ist eine mögliche Beweislastumkehr sinnvoll?	109
10.4	Die Verwendung von Preisalgorithmen de lege lata	112
10.5	Die Verwendung von Preisalgorithmen de lege ferenda	115
11	Conclusio.....	124
12	Literaturverzeichnis.....	A

Abkürzungsverzeichnis

ABl: Amtsblatt

Abs: Absatz

Art: Artikel

AEUV: Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union

aA: andere Ansicht

Bsp: Beispiel

Bzw: Beziehungsweise

EU: Europäische Union

EuGH: Europäischer Gerichtshof

EuG: Gericht der Europäischen Union

f./ff.: Folgende

gem: Gemäß

Fn: Fußnote

Hrsg: Herausgeber

KartG: Kartellgesetz

m.o.w.: mehr oder weniger

Rn: Randnummer

Rz: Randziffer

Rsp: Rsp

u.a.: unter anderem

Vgl: Vergleiche

z.B: zB. : Zum Beispiel

1. Einleitung

1.1 Themeneinführung und Zielsetzung der Arbeit

Vorwort: Aufgrund eines einheitlichen, leichteren und verständlichen Leseflusses wurde in der folgenden Arbeit auf eine genderneutrale Formulierung bewusst verzichtet und alle maskulinen Formulierungen gelten sinngemäß für alle Geschlechter.

Im vergangenen Jahr hat die "Künstliche Intelligenz" (=KI, AI) sowohl ökonomisch als auch juristisch erhebliche Präsenz erlangt.¹ Als besonders fortgeschrittene Form von Algorithmen bietet die KI ein bedeutendes Instrumentarium zur algorithmischen Preisbildung.² Der mit der Digitalisierung einhergehende technologische Fortschritt resultiert in internetbasierten Geschäftsfeldern und Märkten (wie Suchmaschinen und Preisvergleichsportale), wodurch etablierte Sparten wie die Finanz- und Versicherungsbranche, die Reisebuchungsbranche sowie die Rechtsberatungsindustrie disruptive Veränderungen in Bezug auf die Preisfestsetzung erfahren haben.³ Betrachtungen zu diesem Thema zeichnen gelegentlich ein düsteres Szenario von „Künstlicher Intelligenz“, welche dazu beiträgt, eine stillschweigende Preiseinigung hervorzurufen, ohne dabei den Tatbestand des Kartellrechts zu begründen.⁴ Art 101 AEUV verbietet kein stillschweigendes Zusammenwirken, also eine implizite Kollusion (= tacit collusion⁵), welche dann als vorliegend erachtet wird, wenn im Wettbewerb stehende Unternehmen sich intelligent an ihre Wettbewerber anpassen und auf das gegenwärtige und vorhersehbare Verhalten dieser einschließlich preislicher Reaktionen reagieren.⁶ Preisüberwachungssoftware ist

¹ *Stucke/Ezrachi*, Antitrust & AI Supply Chains, University of Tennessee Legal Studies Research Paper 2024 (1) The buzz word is AI in 2024.

² *Paal*, Missbrauchstatbestand und Algorithmic Pricing, GRUR 2019, 43 (43); *Hennemann*, Künstliche Intelligenz und Wettbewerbsrecht, ZWeR 2018, 161 (161); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, Kartell der Algorithmen, ZWeR 2019, 94 (94).

³ *Paal*, GRUR 2019, 43 (43); *Becka*, Preisabsprachen zwischen selbstlernenden Preisalgorithmen, ÖZK 2019, 9 (9); *Thoby*, Pricing Algorithms & Competition Law, Competition Forum 2020 (3); vgl. *Whish/Bailey*, Competition Law¹⁰ (2021) 553.

⁴ *Künstner*, Preissetzung durch Algorithmen als Herausforderung des Kartellrechts, GRUR 2019, 36 (36); *Becka*, ÖZK 2019, 9 (11); *Ong*, The Applicability of Art. 101 TFEU to Horizontal Algorithmic Pricing Practices, IIC 2021, 189 (193); *Thoby*, Competition Forum 2020 (2).

⁵ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition- THE PROMISE AND PERILS OF THE ALGORITHM- DRIVEN ECONOMY (2016) 56 f, 237; *Zimmer*, Art 101 Abs 1 AEUV, in *Immenga/Mestmäcker* (Hrsg) Wettbewerbsrecht⁶ (2019) Rz 63-67 (Rz 64).

⁶ EuGH C-40-48, 50, 54-56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, ECLI:EU:C:1975:174 = NJW 1976, Rz 26 & 174; 48/69, *ICI*, ECLI:EU:C:1972:70, Rn 118; vgl. *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union, DAF/COMP/WD(2017)12 (14. 6. 2017) Rz 25; *OECD*, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23. 2. 2022) 11; *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (110); *Picht/Loderer*, Framing Algorithm, World competition 2019, 391 (403); *Thoby*, Competition Forum 2020 (8); *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise im Online-Handel- Eine Untersuchung aus datenschutz- verbraucher- und wettbewerbsrechtlicher Sicht (2024) Rz 343;

heutzutage allgegenwärtig, und dank ihrer Unterstützung könnten direkte menschliche Treffen in Kartellen nicht mehr notwendig sein, da die Preiskoordinierung nun auch durch Software erfolgen kann.⁷ Die Marktgegebenheiten werden durch Algorithmen bestimmt, die datengetriebene Geschäftsmodelle erst ermöglichen.⁸ Auch wenn es derzeit noch keinen Beweis, kein Beispiel und keinen Kartellfall in der Literatur gibt, bei dem durch selbstlernende Programme zur automatisierten Preisbildung eigenständig Absprachen oder abgestimmte Verhaltensweisen getroffen wurden, ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich die Judikatur damit befassen muss.⁹ Die rasche Lernkurve von Software im Zeitalter von ChatGPT lässt nur erahnen, dass „KI“ künftig auch die Preisfestsetzung im digitalen Netz dominieren wird.¹⁰ Unabhängig von der Tatsache, dass es derzeit weder auf europäischer noch auf nationaler Ebene explizite Normen für die algorithmische Preissetzung gibt, werden diese Algorithmen bereits jetzt in der Praxis zunehmend ohne tatsächliches öffentliches Wissen für die Preissetzung eingesetzt.¹¹ Diese Masterarbeit konzentriert sich auf die Anwendung von Algorithmen zur Preissetzung zwischen konkurrierenden Unternehmen auf dem Wettbewerbsmarkt. Hervorgehoben wird eine besondere Kartellrechtskonstellation namens Hub & Spoke. Diese könnte sich besonders gut eignen, mittels Algorithmen nicht nur effizient Preise zu optimieren, sondern kollusive Preissetzung durch kartellrechtswidrige Absprachen und abgestimmte Verhaltensweisen zu ermöglichen.¹² Im Folgenden werden rechtliche Fragestellungen erörtert und Empfehlungen zur Implementierung einer rechtmäßigen, algorithmusgestützten Preispolitik aufgezeigt. Fragen zur Haftungszurechnung, Beweislastumkehr werden für Hub & Spoke-Kartelle und algorithmischen Kartelle eruiert und Compliance-Strategien vorgestellt. In dieser Arbeit wird untersucht, inwiefern algorithmische Absprachen eine ernsthafte Gefahr für den Wettbewerb darstellen. Der Einsatz von

iVm EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, ECLI:EU:C:1993:120, Rn 71.

⁷ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 553; vgl *Bentaieb*, The anti-competitive effects of pricing algorithms: some thoughts on algorithmic cartels, in *Aoki et al* (Hrsg) *L'entreprise et l'intelligence artificielle - Les réponses du droit* (2022) 487 (Rz 15).

⁸ *Paal*, Daten und Kartellrecht, NZKart 2018, 157 (157).

⁹ *Veljanovski*, Pricing Algorithms as Collusive Devices, IIC 2022, 604 (604); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (392).

¹⁰ Vgl *Becka*, ÖZK 2019, 9 (9); vgl *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (391); vgl *Dürager*, Highlights und Pain Points aus dem "KI-Gesetz" (Teil I) 2024, 898 (898); *OECD*, Algorithmic Competition- OECD Competition Policy Roundtable Background (10. 5. 2023) 10; *Stucke/Ezrachi*, University of Tennessee Legal Studies Research Paper 2024 (1) Die Entwicklung von KI Unternehmen wird auch vom Finanzmarkt gehypt und priorisiert.

¹¹ *Egger et al*, Challenges of a Digital Single Market from an Austrian perspective – towards Smart Regulations, Austrian Law Journal 2019, 37 (40).

¹² *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz von Algorithmen, in *Hoeren/Sieber/Holznagel* (Hrsg) *Handbuch Multimedia-Recht*⁶⁰ (2023) Rz 103 - 109 (Rz 107); *Ong*, IIC 2021, 189 (191).

Preissetzungsalgorithmen wird im Kontext des Art 101 Abs 1 AEUV¹³ in der Literatur intensiv diskutiert.¹⁴ Einige Autoren sind der Meinung, dass der Einsatz von Algorithmen eine neue Lücke im Kartellrecht eröffnet, die es juristisch näher zu betrachten gilt und gegebenenfalls darauf regulativ reagiert werden muss.¹⁵

1.2 Problemstellung und Forschungsfrage

In der Literatur liegt die Hauptbesorgnis nicht in der erleichterten Absprache durch Preisbildungsalgorithmen.¹⁶ Vielmehr ist die Möglichkeit von „maschinellen Absprachen“ mittels Algorithmen, bei denen konkurrierende Unternehmen autonom Computeralgorithmen erstellen, die einseitige Ziele wie Gewinnmaximierung in Form von „Robo Seller“ (automatischer und softwaregestützter Verkaufsprozess) verfolgen können, bedenklich.¹⁷

Es besteht der Verdacht, das „Robo Seller“ auch die Fähigkeit von Oligopolisten verbessern, dauerhafte Kartelle zu bilden.¹⁸ „Robo Seller“ könnten das Risiko erhöhen, dass Oligopolisten in bestimmten Fällen individuelle Anreize nutzen, um Nash-Gleichgewichtspreise festzulegen.¹⁹ Der Preis wird dann über dem Wettbewerbsniveau liegen, was letztendlich zu einem

¹³ Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union - DRITTER TEIL: DIE INTERNEN POLITIKEN UND MASSNAHMEN DER UNION - TITEL VII: GEMEINSAME REGELN BETREFFEND WETTBEWERB, STEUERFRAGEN UND ANGLEICHUNG DER RECHTSVORSCHRIFTEN - Kapitel 1: Wettbewerbsregeln - Abschnitt 1: Vorschriften für Unternehmen - Artikel 101 (ex-Artikel 81 EGV) Abl L 2008/115.

¹⁴ Kumkar, Algorithmen und Systeme künstlicher Intelligenz, in Gersdorf/Paál (Hrsg) Informations- und Medienrecht⁴⁵ (stand 01.05.2024) Rz 133-137 (Rz 133); iVm Beneke/Mackenrodt, Artificial Intelligence and Collusion, IIC 2019, 109 (109); Ebers, Dynamic Algorithmic Pricing, NZKart 2016, 554 (554); Künstner, GRUR 2019, 36 (36); Lübke, Preisabstimmung durch Algorithmen 2021, 723 (723); Wolf, Algorithmengestützte Preissetzung im Online-Einzelhandel als abgestimmte Verhaltensweise, NZKart 2019, 1 (2); Ylinen, Digital Pricing und Kartellrecht, NZKart 2018, 19 (19); Hoffmann, § 2. Art. 101 AEUV – Kartellverbot, in Dausen/Ludwigs (Hrsg) Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts⁶¹ (2024) Rz 1-266 (Rz 28).

¹⁵ OECD, Algorithmic Competition- OECD Competition Policy Roundtable Background (10.05.2023) 15, Fn 30; Mazumdar, Algorithmic Collusion, COLUMBIA LAW REVIEW, 450 (461); OECD, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) 36 ff; Kaplow, Price-fixing policy, International Journal of Industrial Organization 2018, 749; Bhaduria/Vyas, Algorithmic Pricing & Collusion, Nirma University Law Journal 2019, 87 (99); Thoby, Competition Forum 2020 (7).

¹⁶ Vgl Ezrachi/Stucke, Sustainable and Unchallenged Algorithmic Tacit Collusion, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (218); vgl Veljanovski, IIC 2022, 604 (605); vgl Mehra, Antitrust and the robo-seller, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1340).

¹⁷ Veljanovski, IIC 2022, 604 (605); vgl Ezrachi/Stucke, Artificial Intelligence & Collusion, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1775); vgl Mehra, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1340); Calzolari, The Misleading Consequences of Comparing Algorithmic and Tacit Collusion, European Papers, 1993-1228 (1194); Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (94 ff).

¹⁸ Mehra, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1340); Künstner, GRUR 2019, 36 (40 ff); Wolf, NZKart 2019, 1 (2).

¹⁹ Siehe Fn 20.

Schaden für die Verbraucher führen könnte.²⁰ Ein Nash-Gleichgewicht beschreibt den Punkt, an dem kein Wettbewerber, durch eine einseitige Änderung seiner Strategie, die individuelle Situation verbessern kann und nur der Informationsaustausch als letzte Optimierungsmöglichkeit bestehen bleibt.²¹ Denn „Robo Seller“ mit „Q-learning reinforcement learning“-Methode²² könnten helfen, die Macht von Oligopolisten zu erhöhen, indem supra-kompetitive Preise geschaffen werden.²³ Hierfür bedarf es einer Einigung, eine Feststellung einer Abweichung und einer glaubwürdigen Androhung von Vergeltungsmaßnahmen, die Algorithmen durchführen oder zumindest verstärken.²⁴ Die auf Profit ausgerichteten Algorithmen könnten, völlig ohne kollusiver Voreinstellung, aufgrund von „Try-and-Error“-Verfahren früher oder später in ein kollusives Interaktionsverhältnis münden.²⁵ So kann auch bei stillschweigender Kollusion ein neuer Koordinationspunkt im Nash-Gleichgewicht erreicht werden.²⁶ Dieses Gleichgewicht könnte ohne Willensübereinstimmung nur durch Preisfestsetzungen in Verbindung mit historischen Faktoren, Gewohnheiten oder besonderen Ereignissen entstehen und zu einem natürlichen kollusiven Angleichung führen, wenn die Wettbewerber erkennen, dass höhere Preise beibehalten werden sollten.²⁷

Algorithmen können insbesondere dazu verwendet werden, Kollusionsszenarien zu ermöglichen, bei denen ein Dritter in das Kartell involviert ist. Ein besonders geeignetes Modell hierfür ist das Hub & Spoke Kartell.²⁸ Der EuGH setzte sich mit dem Einsatz von Preisalgorithmen zumindest in Teilen in der Entscheidung *Eturas* auseinander.²⁹ Um den kartellrechtlichen Sonderfall Hub & Spoke näher betrachten zu können, ist es zunächst erforderlich, die gesetzliche

²⁰ Mehra, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1328); Kumkar, Algorithmen und Systeme künstlicher Intelligenz, in Gersdorf/Paal (Hrsg) BeckOK Informations- und Medienrecht⁴³ (2023) Rz 133–137 (Rz 135c); Ong, IIC 2021, 189 (205); Wiecezyńska/Beate, Artificial Intelligence and Competition Law, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (387); Bhadauria/Vyas, Nirma University Law Journal 2019, 87 (88).

²¹ Guggi, Kartellrecht, Digitalisierung und das österreichische Baukartell - eine Bestandsaufnahme, in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) Digitalisierung und Recht (2024) 161 (Rz 32).

²² Siehe dazu Fn 84 f.

²³ Lianos/Korah/Siciliani, Competition Law- Analysis, Cases & Materials (2019) 410; OECD, OECD Competition Policy- Roundtable Background Note (10. 5. 2023) 14; iVm Calvano/Calzolari/Denicolo/Pastorello, Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion, American Economic Review 2020, 3267 (9); und iVm Klein, Autonomous algorithmic collusion, Rand Journal of Economics 2021, 538 (539).

²⁴ Ott, The future is now, WuW 2022, 590 (592); iVm Gal, Algorithmic-Facilitated Coordination: Market And Legal Solutions, Antitrust Chronicle 2017, 22 (22 f).

²⁵ Calzolari, European Papers, 1993-1228 (1194); vgl Li/Xie, Automated Pricing Algorithms and Collusion, the-antitrustsource 2018, 1 (6 f); Harrington, Developing competition law for collusion by autonomous artificial agents, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331; Picht/Loderer, World competition 2019, 391 (407).

²⁶ Siehe Fn 27.

²⁷ Ott, WuW 2022, 590 (592).

²⁸ Vgl Kumkar in Gersdorf/Paal⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 135b).

²⁹ Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot- im Verhältnis zwischen Handelsplattformen und Online-Händlern (2024) 22; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, ECLI:EU:C:2016:42, Rn 5 ff.

Bestimmung (Kartellverbot) im Art 101 Abs 1 AEUV zu erläutern, welche die Grundlage für das europäische Kartellrecht und diesbezügliche rechtswidrige Verhaltensweise darstellt.

Im Anschluss darauf werden weitere Anwendungsfelder für die algorithmische Preissetzung erörtert und auf ihre rechtliche Zulässigkeit überprüft. Es werden Handlungsempfehlungen für Unternehmen sowie Behörden aufgezeigt, welche die derzeitigen sowie künftigen Herausforderungen bei intensiver Nutzung von Algorithmen berücksichtigen sollten.

Diese Arbeit soll sowohl ökonomische, rechtliche als auch technische Überlegungen bezüglich des kollusiven Einsatzes von Preissetzung analysieren und den Unterschied zwischen parallelem Verhalten und expliziter Kollusion durch Algorithmen rechtlich einordnen.

2 Algorithmische Preissetzungsmechanismen

Algorithmen können als Instrument für unterschiedliche Formen von Kartellabsprachen verwendet werden und mittels Kundendatenakkumulation personalisierte Preise im großen Umfang bewerkstelligen.³⁰ Eine aktuelle Herausforderung könnte sich aus der Art und Weise, wie Unternehmen Algorithmen einsetzen, um ihre kommerzielle Strategie zu unterstützen, ergeben.³¹ Im vorliegenden Kontext wird der Einsatz von Algorithmen im weiteren Sinne verstanden, wobei es um datenbasierte Analysen geht, die instruiert durchgeführt werden, um einen bestimmten Output zu erzielen.³² Algorithmen werden für verschiedene Zwecke entwickelt und eingesetzt, um relevante Daten bestmöglich verarbeiten und nutzen zu können.³³

Preisalgorithmen lassen sich in unterschiedliche Kategorien einteilen, zB „*parallel algorithms*, *hub and spokes*, *signalling algorithms*, *monitoring algorithms* sowie *self-learning/collusive operating algorithms*“.³⁴ Preisalgorithmen, auch „Robo-Seller“ oder „Preisbots“ genannt³⁵, sind Softwarelösungen, die von Verkäufern eingesetzt werden, um Preise automatisch anzupassen und den Gewinn zu maximieren.³⁶ Als Oberbegriffe für diese Preissetzungsmechanismen

³⁰ Robertson, Algorithmic Pricing A Competition Law Perspective on Personalised Prices, Graz Law Working Paper 2023 (1); Becka, ÖZK 2019, 9 (9).

³¹ Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert, European Union Law⁵ (2024) 924.

³² Ebenda Fn 31; OECD, Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat, DAF/COMP(2017)4 (9. 7. 2017) Rz 1.

³³ Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 45; iVm Sternberg, Algorithmische Preissetzung und tacit collusion (2023) 29.

³⁴ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (131).

³⁵ Andreas, Die Haftung für Kartellverstöße durch Preisalgorithmen- Verantwortlichkeit und bußgeldrechtliche Folgen für Verstöße gegen das Kartellverbot (2022) 12; iVm Käseberg/Kalben, Herausforderungen der Künstlichen Intelligenz für die Wettbewerbspolitik, WuW 2018, 2 (3).

³⁶ Siehe Fn 40.

werden oft „Dynamic Pricing“³⁷, „Algorithmic Pricing“³⁸ oder „Dynamic Algorithmic Pricing“³⁹ verwendet, wobei innerhalb dieser Kategorien verschiedene Formen der Preissetzung existieren.⁴⁰

Ein Preisgestaltungsalgorithmus ist nicht per se wettbewerbswidrig und es bedarf einer genauen Betrachtung der Praxisverwendung, um evaluieren zu können, ob ein kartellrechtswidriges Verhalten damit begründet wird oder eben nicht.⁴¹

2.1 Definition und Funktionsweise von Algorithmen

Die Definition des Begriffs „Algorithmus“ ist stark kontextabhängig und uneinheitlich⁴², und sogar die Notwendigkeit eines IT-Systems wird kontrovers diskutiert.⁴³ Wenngleich Algorithmen vor der Einführung von Computersystemen existierten, wird heutzutage die Anwendung fast ausschließlich im digitalen Kontext angesehen.⁴⁴ Ein Algorithmus ist eine exakte und präzise Abfolge einfacher Operationen, die mechanisch und systematisch auf eine Menge von Objekten angewendet wird, wie bsp Konfigurationen von Schachfiguren, Zahlen und Zutaten für einen Kuchen.⁴⁵ Dabei wird der Anfangszustand der Objekte als Eingabe betrachtet, während der Endzustand die Ausgabe darstellt.⁴⁶ Algorithmen werden als Quellprogramm formuliert und bilden mindestens einen Teil des Quellcodes, der den Text eines Computerprogramms darstellt und je nach Größe aus mehreren Quelltexten und Algorithmen bestehen kann.⁴⁷ Für Außenstehende bleibt der Weg der Entscheidungsfindung zumeist verborgen und nur der Output der Software wird ersichtlich.⁴⁸ Dies kann grundsätzlich wettbewerbsrechtlich förderlich sein,

³⁷ *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle- Das Zusammenwirken mittels Preisalgorithmen als Herausforderung des europäischen Kartellverbotes, Art. 101 Abs. 1 AEUV (2024) 23.

³⁸ Vgl *Paal*, GRUR 2019, 43 (43 ff).

³⁹ Vgl *Wolf*, NZKart 2019, 1 (2 ff).

⁴⁰ *Schröder*, Preisalgorithmen und Wettbewerb- Die Nutzung von Preisalgorithmen aus wettbewerbspolitischer, -ökonomischer und -rechtlicher Perspektive (2024) 34; *Ezrachi/Stucke*, *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property* 2020, 217 (219 f).

⁴¹ *Weche/Weck*, Neue Möglichkeiten impliziter Kollusion und die Grenzen des Kartellrechts, *EuZW* 2020, 923 (924); *Veljanovski*, *IIC* 2022, 604 (607).

⁴² *Bentaieb* in *Aoki et al* 487 (Rz 5) auch eine Definition zur Preisalgorithmen gibt es nicht.

⁴³ *Künstner*, GRUR 2019, 36 (36); *Fourberg/Marques-Magalhaes/Wiewiorra*, *They Are Among Us*, *Workingpaper des Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste* 2022, 1 (5); *Bhadoria/Vyas*, *Nirma University Law Journal* 2019, 87 (90); *Thoby*, *Competition Forum* 2020 (3).

⁴⁴ *Portuese*, Prologue: Algorithmic Antitrust—A Primer, in *Portuese* (Hrsg) *Algorithmic Antitrust* (2022) 4.

⁴⁵ *OECD*, *Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age* (14. 9. 2017) 8; vgl *Künstner*, GRUR 2019, 36 (36); *Veljanovski*, *IIC* 2022, 604 (606).

⁴⁶ Ebenda Fn 45.

⁴⁷ *Waldmann*, *Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmisbrauchsverbot* 45; iVm *Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence*, *Algorithms and Competition* (11.2019) 3 f; iVm *Sternberg*, *Algorithmische Preissetzung* 29 f; iVm *Andreas*, *Haftung* 6.

⁴⁸ Siehe Fn 49.

da die Entscheidungsfindung selbst durch den Einsatz nicht transparenter wird.⁴⁹ Ein Algorithmus ist als Handlungsanleitung zur Lösung eines Problems zu verstehen, welcher durch eine finite Zahl von vordefinierten Einzelschrittprozessen abläuft.⁵⁰ Algorithmen führen vorgegebene Prozesse aus und ermöglichen durch ihren Einsatz die Entwicklung von „Artificial Intelligence“, was zur Preisbestimmung verwendet werden kann.⁵¹ Der individuelle Verarbeitungsprozess der Ein- und Ausgabedaten hängt von der implementierten Arbeitsweise des Algorithmus ab, wobei sich durch die Komplexität des Softwareprogramms und die gewählte Lernmethode sowohl die Informationsgenerierung aus den Daten als auch die Gewichtung der Entscheidungsfindung verändern.⁵² Ein Preisfindungsalgorithmus verwendet den Preis als Eingabe und/oder verwendet ein Rechenverfahren zur Bestimmung des Preises als Ausgabe.⁵³ Dieser ermittelt den preislichen Optimalpunkt zur Maximierung des Gewinns, hat jedoch mit der Herausforderung, unvollständige Informationen über die Nachfrage zu kämpfen.⁵⁴ Durch die gezielte Einstellung der Parameter kann dem Algorithmus eine bestimmte Strategie vorgegeben werden, etwa die Anpassung an den höchsten Preis, den ein Konkurrent anbietet.⁵⁵

Ein beträchtlicher Teil der Literatur beschäftigt sich mit der Verwendung von Algorithmen zur Überwachung und Festsetzung von Preisen.⁵⁶ Für das Wettbewerbsrecht ist insbesondere das „Digital Pricing Tool“ von Bedeutung, das marktrelevante Informationen sammelt, überwacht und analysiert, um den Nutzern hilft, ihr Marktverhalten entsprechend anzupassen und zu optimieren.⁵⁷

Marktrelevant sind alle Umstände, in denen sich die unternehmerische Leistung und damit der Erfolg beim Kunden widerspiegelt, wie Entscheidungen zur Entwicklung, Preisgestaltung von Produkten, Mengen, Geschäftsbedingungen, Werbung und Zielgruppen, jedoch nicht, wenn

⁴⁹ Vgl. *Portuese*, Prologue (5).

⁵⁰ *Pohlmann*, Algorithmen als Kartellverstöße, in FS Dirk Schroeder zum 65. Geburtstag (2018) 633.

⁵¹ *Künstner*, GRUR 2019, 36 (36); *Käseberg/Kalben*, WuW 2018, 2 (2); *Fourberg/Marques-Magalhaes/Wiewiorra*, Workingpaper des Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste 2022, 1 (5).

⁵² Vgl. *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (97).

⁵³ *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (606); *CMA*, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing⁹⁴ (8. 10. 2018) Punkt 2.4.

⁵⁴ *Ott*, WuW 2022, 590 (592); iVm *Hansen/Misra/Pai*, Frontiers: Algorithmic Collusion: Supra-competitive Prices via Independent Algorithms, Marketing Science, 1 (1).

⁵⁵ *Picht/Freund*, Wettbewerbsrecht auf algorithmischen Märkten, Zeitschrift für Immaterialgüter- Informations- und Wettbewerbsrecht 2018, 666 (669).

⁵⁶ *Hoeren/Sieber/Holznapel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 105); *Künstner*, GRUR 2019, 36 (36 ff); *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (21); *Becka*, ÖZK 2019, 9 (10); *Kumkar* in *Gersdorf/Paal*⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 133); *Bernhardt*, Algorithmen, Künstliche Intelligenz und Wettbewerb, in *Gersdorf/Paal* (Hrsg) BeckOK Informations- und Medienrecht⁴³ (2023) 133.

⁵⁷ *Paschke* in *Säcker*, Münchner Kommentar zum Wettbewerbsrecht⁴ (2023) Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rz 180.

diese bloß unbedeutende Auswirkungen auf das Marktverhältnis haben.⁵⁸ Dabei ist es wichtig, zwischen verschiedenen Arten von Algorithmen zu unterscheiden: jene, welche die Preise anderer Unternehmen überwachen (Preisüberwachungsalgorithmen); solche, die auf Grundlage der Preise anderer Unternehmen und/oder der Marktbedingungen, wie bsp der Nachfrage agieren (dynamische Preisfindungsalgorithmen); und solche, die die Preise für bestimmte Personen basierend auf ihren Eigenschaften anpassen (Algorithmen zur personalisierten Preisgestaltung).⁵⁹

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch den Einsatz von Preisverfolgungstools (=Preisüberwachungsalgorithmen) Unternehmen das Verhalten ihrer Wettbewerber gezielt beobachten können, indem sie Preisinformationen sammeln und analysieren, was in erster Linie dazu dient, eine fundierte Grundlage für ihre eigenen Preisentscheidungen zu schaffen.⁶⁰

Preisalgorithmen lassen sich in statische Programme, die einem vorbestimmten Ablaufplan folgen, und dynamische Programme, die lernfähig und anpassungsfähig sind, wie folgt unterteilen.⁶¹

2.2 Statische Algorithmen

Statische Algorithmen betrachten zeitunabhängig die Parameter, die den Input in Output umwandeln, was bedeutet, dass derselbe Input stets denselben Output liefert.⁶² Die Preisberechnung wird bei statischen Preisalgorithmen explizit vorgegeben.⁶³ Es werden Abläufe verfolgt, die durch die Zielfunktion vordefiniert sind, wobei bei Preisalgorithmen sogenannte „Prime-Match-Funktionen“ zum Einsatz kommen, welche den Preis an den des günstigsten Wettbewerbers anpassen.⁶⁴ Die einfachste Form eines Preisalgorithmus folgt einer festen Regel⁶⁵ (fixer oder starrer Algorithmus), die dazu dient, sich etwa an den niedrigsten Wettbewerberpreis anzupassen oder einen Preis innerhalb eines bestimmten Grenzbereichs festzulegen.⁶⁶ Ein sta-

⁵⁸ Jaeger, *Materielles Europarecht*³ (2024) 325 f; iVm zb EuG verb Rs T-185/96, T-189/96 und T-190/96, *Riviera Auto Service*, ECLI:EU:T:1999:8, Rn 60 ff, 77 ff.

⁵⁹ Vgl. OECD, *Algorithmic Competition- OECD Competition Policy Roundtable Background* (10.05.2023) 7 ff; Streitböcker, *Preisalgorithmenkartelle* 38 f.

⁶⁰ Streitböcker, *Preisalgorithmenkartelle* 41.

⁶¹ Waldmann, *Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmisbrauchsverbot* 47; iVm Sternberg, *Algorithmische Preissetzung* 30; Bentaieb in Aoki et al 487 (Rz 7).

⁶² Bixer/Heimeshoff, *Künstliche Intelligenz, Preisalgorithmen und ihre wettbewerbspolitischen Implikationen*, in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (Hrsg) *Zur Ökonomik von Sport, Entertainment und Medien* (2021) 276.

⁶³ Streitböcker, *Preisalgorithmenkartelle* 39.

⁶⁴ Schröder, *Preisalgorithmen* 27.

⁶⁵ Bentaieb in Aoki et al 487 (Rz 8).

⁶⁶ Andreas, *Haftung* 13.

tischer Algorithmus kann unterschiedliche Komplexitätsgrade aufweisen und je nach Programmierung verschieden viele Parameter in den Entscheidungsprozess einbeziehen, wobei er als deterministisch gilt, wenn er bei jeder Ausführung stets dieselben Schritte und Ergebnisse liefert.⁶⁷

2.3 Dynamische Algorithmen

Sowohl externe Parameter, wie Marktumfeld, Konkurrenzpreise, Inflation, Zinsen, Wetter als auch interne Parameter, wie Lagerbestände, Saison, Zeitpunkt, Auslastung können von Preissetzungsalgorithmen in Echtzeit für die dynamische Preiskalkulation herangezogen werden.⁶⁸

„Algorithmische Bepreisung“ bezeichnet Strategien zur Preisgestaltung, bei denen ein Computerprogramm automatisch den Preis für einen potentiellen Kunden durch Datenkollektion, Nachfrageanalysen und Optimierung instantan festlegt.⁶⁹ Dabei wird in der Regel das Ziel verfolgt, den Gewinn des Verkäufers durch die Optimierung der Geschäftsabläufe zu maximieren.⁷⁰ Die Vielfalt der Preisfestlegungsalgorithmen hängt davon ab, wie stark verschiedene Aktivitäten in die Geschäftsprozesse des Verkäufers integriert sind.⁷¹

2.3.1 Lernende Algorithmen

Maschinelles Lernen ist ein automatisierter Prozess, bei dem Muster in Daten erkannt werden, um Vorhersagen zu treffen, wobei Algorithmen ihre Leistung durch zunehmende Erfahrung verbessern, ohne explizit für die jeweilige Aufgabe programmiert worden zu sein.⁷²

Algorithmen können je nach ihrer Verwendung und Lernmethode, zB „überwachtes Lernen“, „unüberwachtes Lernen“ und „verstärktes Lernen“, variieren.⁷³ Dabei können einige Algorithmen

⁶⁷ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 31.

⁶⁸ Becka, ÖZK 2019, 9 (10); Sternberg, Algorithmische Preissetzung 53; Kumkar in Gersdorf/Paal⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 133).

⁶⁹ Vgl Lee, The Landscape of Pricing and Algorithmic Pricing, Yusof Ishak Institute Economics Working Paper 2020, 1 (18 f).

⁷⁰ Lee, Yusof Ishak Institute Economics Working Paper 2020, 1 (18); Ylinen, NZKart 2018, 19 (19).

⁷¹ Lee, Yusof Ishak Institute Economics Working Paper 2020, 1 (19).

⁷² Ott, WuW 2022, 590 (592).

⁷³ Siehe Fn 74.

men von Menschen interpretiert werden, während andere als „Blackbox“-Algorithmen fungieren, die nicht direkt von Menschen interpretierbar sind.⁷⁴ Algorithmen lassen sich nach Interpretierbarkeit in „Whitebox“-Algorithmen (=Heuristische Algorithmen⁷⁵), die für Menschen nachvollziehbar sind, und „Blackbox“-Algorithmen, deren Verhalten schwer durchschaubar ist, einteilen.⁷⁶ „Whitebox“-Algorithmen sind dadurch gekennzeichnet, dass ihre Entscheidungen klar nachvollzogen und interpretiert werden können, da sie vordefinierte Regeln befolgen und in der Regel keine umfassenden selbstlernenden Mechanismen enthalten.⁷⁷ „Überwachtes Lernen“ nutzt Trainingsdaten, um Beziehungen zwischen Eingaben und Ausgaben zu erlernen, während „unüberwachtes Lernen“ Muster direkt aus den Eingabedaten erkennt.⁷⁸ Beim „verstärkten Lernen“ wird durch Versuch und Irrtum das Verhalten optimiert, um eine Belohnungsfunktion zu maximieren.⁷⁹ Es gibt drei Haupttypen von „Machine-Learning“-Ansätzen: Supervised Learning“, „Unsupervised Learning“ und „Reinforcement Learning“. ⁸⁰ Unüberwachtes Lernen ist eine Methode, bei der ein Algorithmus ohne vorgegebene Ausgabewerte Muster und Strukturen in den Daten erkennt, wobei die Ergebnisse nicht vorhersehbar sind und die Präzision des Algorithmus nicht bewertet werden kann.⁸¹ Beim verstärkten Lernen versucht ein algorithmischer Agent durch exploratives Ausführen bestimmter Aktionen mittels „Trial-and-Error“ Feedback aus seiner Umwelt zu erhalten, um in Zukunft bessere Entscheidungen zu treffen.⁸² Hierbei konnte auch ein automatisiertes kartellrechtliches Verhalten zumindest in der Theorie nachgewiesen werden.⁸³ „Q-Learning“ Algorithmen basieren auf

⁷⁴ Veljanovski, IIC 2022, 604 (607); Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) Kapitel II; vgl CMA, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing⁹⁴ (08.10.2018) 11 f; Egger et al, Austrian Law Journal 2019, 37 (40); Thoby, Competition Forum 2020 (11); vgl OECD, OECD Competition Policy- Roundtable Background Note (10.05.2023) 9; Bixer/Heimeshoff in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (274, 277).

⁷⁵ Andreas, Haftung 10.

⁷⁶ Bixer/Heimeshoff in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (279).

⁷⁷ Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmisbrauchsverbot 48; iVm Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) 11.

⁷⁸ Siehe Fn 79.

⁷⁹ OECD, OECD Competition Policy- Roundtable Background Note (10.05.2023) 9; iVm OECD, Data Screening Tools in Competition Investigations- OECD Competition Policy Roundtable Background Note (18. 10. 2022) 16 f.

⁸⁰ OECD, Data Screening Tools in Competition Investigations- OECD Competition Policy Roundtable Background Note (18.10.2022) 16; Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) 10.

⁸¹ Andreas, Haftung 8; vgl OECD, Data Screening Tools in Competition Investigations- OECD Competition Policy Roundtable Background Note (18.10.2022) 16.

⁸² Bixer/Heimeshoff in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (278); iVm Stucke/Grunes, Big data and competition policy (2016) Rz 12.28.

⁸³ Petsche/Mair, Compliance: Handbuch- Artificial Intelligence und Compliance³ (2019) 462; vgl Egger et al, Austrian Law Journal 2019, 37 (39 f); Boer/Meylahn/Schinkel, Artificial Collusion, Amsterdam Law School Research Paper (2); iVm Calvano/Calzolari/Denicolo/Pastorello, American Economic Review 2020, 3267.

der Theorie der dynamischen Programmierung und nutzen rekursive Wertfunktionsschätzungen, um den zukünftigen Gesamtnutzen zu maximieren.⁸⁴ „Q-Learning“ balanciert zwischen dem Erkunden neuer Handlungsoptionen durch „Exploration“ und dem Nutzen des bereits erworbenen Wissens durch „Exploitation“.⁸⁵ Der Algorithmus lernt iterativ, welchen langfristigen Nutzen verschiedene Handlungen in bestimmten Zuständen haben und berücksichtigt dabei ihre Auswirkungen auf zukünftige Zustände.⁸⁶ Bei der Auswahl von Aktionen balanciert der Algorithmus ständig zwischen dem Bedarf an „Exploration“ (um verschiedene Aktionen zu lernen) und dem Bedarf an „Exploitation“ (um die vermeintlich optimale Aktion zur Maximierung der Belohnung zu wählen).⁸⁷

Künstliche Intelligenz (KI⁸⁸) wird als Technologie definiert, die darauf abzielt, rational zu handeln und zu denken, um dadurch menschenähnliches Handeln nachzuahmen.⁸⁹ Die KI zeichnet sich durch Merkmale wie Zielerreichung, logische Problemlösung aus und findet ihren Ursprung im „Turing-Test“⁹⁰, was ein Berechenbarkeitsmodell⁹¹ darstellt, bei dem eine Maschine durch natürliche Sprachverarbeitung und Wissenserkenntnis menschenähnliches Verhalten zeigt.⁹² Künstliche Intelligenz kann, muss aber nicht zwingend anpassungsfähig sein.⁹³ Die Verordnung zur KI beschreibt in Art 3 Abs 1 etwas präziser die KI-Anwendung, welche ev auch im europäischen Kartellrecht künftig verwendet werden könnte, und definiert: „[Das] „KI-System“ [ist] ein maschinengestütztes System, das für einen in unterschiedlichem Grade autonomen Betrieb ausgelegt ist und das nach seiner Betriebsaufnahme anpassungsfähig sein kann und das aus den erhaltenen Eingaben für explizite oder implizite Ziele ableitet, wie Ausgaben wie etwa Vorhersagen, Inhalte, Empfehlungen oder Entscheidungen erstellt

⁸⁴ Klein, Rand Journal of Economics 2021, 538 (539).

⁸⁵ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 151.

⁸⁶ Ebenda Fn 84.

⁸⁷ Ebenda Fn 84.

⁸⁸ Im englischen AI.

⁸⁹ Rab, Artificial intelligence, algorithms and antitrust, Competition Law Journal 2019, 141 (142); Russel/Norvig, Artificial Intelligence- A Modern Approach³ (2016) 1 ff.

⁹⁰ Vgl Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger, Der Begriff des „KI-Systems“ unter der neuen KI-VO, MMR 2024, 605-614 (607).

⁹¹ Dürager 2024, 898 (898).

⁹² Rab, Competition Law Journal 2019, 141 (142); iVm Russell/Norvig, Artificial Intelligence- A Modern Approach³ (2010) 2 ff; Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence- A History of Ideas and Achievements (2009) 56.

⁹³ Vgl Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger, MMR 2024, 605-614 (608).

werden, die physische oder virtuelle Umgebungen beeinflussen können; [...]“.⁹⁴ Die Definition lehnt sich eng an die Definition der OECD von November 2023 an, wobei die Literatur kritisiert, dass diese als zu unbestimmt und wenig überzeugend gilt und Rechtsunsicherheiten birgt.⁹⁵ Stattdessen wird ein „Drei-Faktor-Ansatz“ vorgeschlagen, „[...] der an der Rolle von Daten oder domänenspezifischem Fachwissen bei der Entwicklung, der Rolle zielorientierter Optimierung bei der Anwendung und dem Ausmaß formaler Unbestimmtheit bei den Ausgaben ansetzt“.⁹⁶ Eine Übernahme dieses Ansatzes erscheint auch für die Definition im Wettbewerbsrecht geeignet und sinnvoll.

Auch die KI beinhaltet maschinelles Lernen.⁹⁷ Daten dienen nicht nur als passives Substrat, sondern fungieren als fundamentaler Baustein für die Struktur eines KI-Systems, indem primär Verhaltensweisen basierend auf den eingespeisten Datenmustern repliziert werden.⁹⁸ Künstlich intelligente Systeme zeichnen sich durch ihre besondere Entscheidungsfähigkeit auf Grundlage von Feedback-Schleifen aus.⁹⁹ Sie analysieren die Auswirkungen ihrer Handlungen, integrieren die gewonnenen Erkenntnisse in ihre zukünftige Entscheidungsfindung und lassen künstliche neuronale Netzwerke durch Feedback lernen, wie es auch der Mensch tut.¹⁰⁰

2.3.2 Deep Learning Algorithmen

Deep Learning ist ebenfalls ein Bereich des maschinellen Lernens, unterscheidet sich jedoch durch die Verwendung einer komplexeren Methode der Datenverarbeitung im Vergleich zur „Q-Lern-Methode“ als verstärkendes Lernprogramm.¹⁰¹ Das Adjektiv "deep" bezieht sich auf die Verwendung mehrerer Schichten des neuronalen Netzwerks, wobei tiefergehende Ansätze nicht zwangsläufig neuronale Netzwerke beinhalten müssen.¹⁰² „Deep Learning“ beschreibt ein Verfahren, bei dem durch Einsatz großer Datensätze komplexe Netzwerkschichten zur

⁹⁴ VO (EU) 2024/1689 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr 300/2008 (EU) Nr 167/2013 (EU) Nr 168/2013 (EU) 2018/858 (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz) ABl L 2024/1689.

⁹⁵ Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger, MMR 2024, 605-614 (605).

⁹⁶ Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger, MMR 2024, 605-614 (614).

⁹⁷ Ott, WuW 2022, 590 (593).

⁹⁸ Petsche/Mair, Compliance³ 462; Egger et al, Austrian Law Journal 2019, 37 (39).

⁹⁹ Siehe Fn 100.

¹⁰⁰ Kruse, „Computational antitrust“: WuW 2023, 13 (14).

¹⁰¹ Stucke/Grunes, Big data and competition policy 278.

¹⁰² Oliveira, Artificial Intelligence: in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier (Hrsg) Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law (2024) 3 (19).

Optimierung und besseren Abstraktion von Daten verwendet werden.¹⁰³ Dies führt dazu, dass Deep-Learning-Modelle oft schwerer nachvollziehbar und überprüfbar sind.¹⁰⁴ Denn es ist schwierig zu erkennen, welche Merkmale das Modell verwendet und wie diese gewichtet wurden, wodurch die Transparenz und Erklärbarkeit eingeschränkt wird.¹⁰⁵

3 Ökonomische Modelle des Wettbewerbs

Das vorherige Kapitel befasste sich mit der Klassifikation und Funktionsweise verschiedener Preissetzungsalgorithmen und legte damit die Grundlage für eine weiterführende Analyse ihrer marktrelevanten Auswirkungen. Aufbauend darauf widmet sich dieses Kapitel der Untersuchung der wirtschaftlichen Vor- und Nachteile solcher Algorithmen für Unternehmen sowie der Frage, inwieweit deren Einsatz zu einer Optimierung der Preisgestaltung beitragen kann.

Eine umfassende ökonomische Betrachtung erfordert zunächst eine präzise Abgrenzung der rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere im Hinblick auf das Kartellrecht. In diesem Zusammenhang ist die Definition und Einordnung von Kollusion von zentraler Bedeutung, da eine Unterscheidung zwischen wettbewerbsrechtlich zulässigen und unzulässigen Preissetzungsstrategien notwendig ist. Erst vor diesem Hintergrund lässt sich eine fundierte Analyse der wirtschaftlichen Potenziale und Risiken algorithmischer Preisbildung vornehmen.

Nach der rechtlichen Einordnung der Kollusion werden die ökonomischen Effekte des Einsatzes von Preissetzungsalgorithmen untersucht. Dabei werden sowohl potenzielle Effizienzgewinne und Wettbewerbsvorteile als auch mögliche Risiken, insbesondere im Hinblick auf die Gefahr einer impliziten oder expliziten Kollusion, betrachtet. Ziel dieses Kapitels ist es, ein differenziertes Verständnis der betriebswirtschaftlichen Relevanz algorithmischer Preissetzung im Spannungsfeld zwischen ökonomischer Optimierung und wettbewerbsrechtlichen Restriktionen zu entwickeln.

3.1 Was ist Kollusion?

Kollusion stellt die Antithese zu rein unabhängigem Verhalten dar, wobei die Grenzen unscharf sind, da der Begriff unterschiedliche Koordinierungsgrade umfasst, von stillschweigender bis

¹⁰³ Ebenda Fn 102.

¹⁰⁴ Siehe Fn 105.

¹⁰⁵ Vgl. *OECD*, *OECD Competition Policy- Roundtable Background Note* (10.05.2023) 25 Rn 94.

hin zu expliziter Koordinierung.¹⁰⁶ Die horizontale Kollusion wird in der Ökonomie aus verschiedenen Perspektiven betrachtet.¹⁰⁷ Kollusion ist im ökonomischen Kontext weiter als der Begriff „Kartell“ oder „abgestimmter Verhaltensweise“ nach Art 101 Abs 1 AEUV zu verstehen.¹⁰⁸ Ökonomen definieren Kollusion als eine Konstellation, in der Unternehmen Strategien nutzen, die ein Belohnungs- und Bestrafungssystem beinhalten, um sicherzustellen, dass Preise dauerhaft über dem Wettbewerbsniveau liegen.¹⁰⁹ Für die Kollusion wird eine Beteiligung, Stabilität und Koordination als Grundlage benötigt.¹¹⁰ Kollusion kann als Marktergebnis verstanden werden, bei dem Wettbewerber durch eine Form der Koordinierung höhere Gewinne als im Wettbewerb erzielen, indem etwa Preise oder Mengen koordiniert werden und es zu supra-kompetitiven Preisen¹¹¹ kommt.¹¹² Diese unerwünschten Marktergebnisse fallen teilweise unter das Kartellverbot und das Kollussionsrisiko wird durch die Nutzung von Algorithmen durch mehrere Unternehmen auf demselben Markt gegeben sein.¹¹³ Der Begriff der Kollusion ist sehr weit gefasst und schließt auch eine stillschweigende Koordinierung, „[...] also Koordination zwischen Wettbewerbern auf ein überwettbewerbliches Gleichgewicht, ohne dass es hierfür eines Informationsaustausches im Sinne einer abgestimmten Verhaltensweise bedarf“, ein.¹¹⁴¹¹⁵ Wenn eine Preisabsprache ausdrücklich getroffen und mithilfe von Algorithmen umgesetzt wird, ergeben sich bei der kartellrechtlichen Beurteilung keine besonderen Schwierigkeiten.¹¹⁶ Denn ein Algorithmus als Instrument zur Koordination von wettbewerbsbeschränkenden Vereinbarungen, fällt jedenfalls unter das wettbewerbsbeschränkende Verbot der Koordinierung.¹¹⁷ Die Grenzen zwischen erlaubter stillschweigender Kollusion und der Absprachen und

¹⁰⁶ Lianos/Korah/Siciliani, Competition Law 390.

¹⁰⁷ Bundeskartellamt, Algorithmen und Wettbewerb 2020 (4); vgl Harrington, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (333); Mario Martini, Blackbox Algorithmen- Grundfragen einer Regulierung Künstlicher Intelligenz (2018) 25.

¹⁰⁸ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 49.

¹⁰⁹ Kessen/Huffmann, Antitrust Law and Coordination Through AI-Based Pricing Technologies, in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier (Hrsg) Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law (2024) 371 (374); iVm Harrington, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (336).

¹¹⁰ Garrod/Harrington/Olczak, Hub-and-Spoke Cartels- Why They Form, How They Operate, and How to Prosecute Them (2021) 12.

¹¹¹ Schröder, Preisalgorithmen 116.

¹¹² Kumkar, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 133a); Weche/Weck, EuZW 2020, 923 (923); Sternberg, Algorithmische Preissetzung 53, 59; vgl Garrod/Harrington/Olczak, Hub-and-Spoke Cartels 11.

¹¹³ Vgl Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 403.

¹¹⁴ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 49.

¹¹⁵ Schröder, Preisalgorithmen 117; vgl Sternberg, Algorithmische Preissetzung 49 f.

¹¹⁶ Streitböcker, Preisalgorithmkartelle 71.

¹¹⁷ Schuhmacher, Preisfestsetzung durch Algorithmen, wbl 2021, 302 (305).

abgestimmten Verhaltensweisen des Art 101 AEUV, sowie zu Hub & Spoke Sonderkonstellationen sind jedoch nicht scharf.¹¹⁸ Ein Teil der Literatur¹¹⁹ erachtet eine abgestimmte Verhaltensweise als gegeben, wenn die Preisangleichung, die durch den Einsatz des Preisalgorithmus entsteht, für die beteiligten Unternehmen vorhersehbar und steuerbar ist.¹²⁰

3.2 Auswirkungen auf den Wettbewerb durch Einsatz von Algorithmen

Kollusion ist ein Marktergebnis, bei dem der Austausch strategischer Informationen die Markttransparenz erhöht und koordiniertes, wettbewerbsbeschränkendes Verhalten zwischen Unternehmen fördert.¹²¹ Wenn Wettbewerber den intensiven Wettbewerb als bedrohlich empfinden, könnten sie ein Kartell bilden, um ihr unabhängiges Verhalten durch koordinierte Maßnahmen zu ersetzen und den Konkurrenzdruck zu verringern.¹²² Unter dem ökonomischen Begriff der Kollusion versteht sich jede Form der Koordination zwischen Wettbewerbern, die höhere Gewinne ermöglicht, als es im freien Wettbewerb der Fall wäre.¹²³ Kollusion wird weiters dann angenommen, wenn sich durch das koordinierte Verhalten Preise oberhalb des nicht-kooperativen Gleichgewichtsniveaus etablieren und dadurch volkswirtschaftliche Einbußen entstehen.¹²⁴ Der Preis stellt einen zentralen Aspekt kommerzieller Transaktionen dar und ist ein entscheidender Faktor im freien Wettbewerb, welcher Angebot und Nachfrage zusammenführt.¹²⁵

In horizontalen Beziehungen kann die Koordinierung zwischen Unternehmen Vorteile bringen, indem der natürliche Wettbewerb aufgehoben und die Marktmacht der beteiligten Parteien erhöht wird, was dem vollkommenen Wettbewerb entgegensteht, bei dem jedes Unternehmen seine Strategie unabhängig festlegen muss.¹²⁶

¹¹⁸ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (113) spricht von fließenden Grenzen zwischen "parallel algorithms" und kartellrechtlich problematischen "hub & spoke"; vgl Ong, IIC 2021, 189 (192 f) spricht sich für die Existenz von Grauzonen aus, welche genaue analysiert werden müssen.

¹¹⁹ Salaschek/Serafimova, Preissetzungsalgorithmen im Lichte von Art. 101 AEUV, WuW 2018, 8-17 (15 f); vgl Gal, Algorithms as Illegal Agreements, BERKELEY TECHNOLOGY LAW JOURNAL 2019, 69 (102 f); vgl Huck/Dohrn, Der Algorithmus als "Kartellgehilfe"? Der Betrieb, 173 (178); Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1801).

¹²⁰ Streitböcker, Preisalgorithmkartelle 160.

¹²¹ Weck, Algorithms and the limits of antitrust, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 39 (41); iVm Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit, ABl C 11/1, Rz 65 ff.

¹²² Garrod/Harrington/Olczak, Hub-and-Spoke Cartels preface.

¹²³ Siehe Fn 124.

¹²⁴ Picht/Freund, Zeitschrift für Immaterialgüter- Informations- und Wettbewerbsrecht 2018, 666 (669); Weck in Uytsel/Mehra: Uemura 39 (41); vgl Zurth, Die kartellrechtliche Bändigung von Preisalgorithmen, ZWeR 2021, 361 (362).

¹²⁵ Kessen/Huffmann in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier 371 (371).

¹²⁶ Lianos/Korah/Siciliani, Competition Law 368.

Technischen Instrumente zur Marktforschung und zur Bewertung der Zahlungsbereitschaft einzelner Kunden oder Kundengruppen haben sich durch Algorithmenutzung verbessert und können als Grundlage für dynamische und individualisierte Preisgestaltung dienen.¹²⁷ Für individuelle Preisgestaltung gilt die Preisgestaltungsfreiheit der Unternehmen, welche es rechtfertigt, unterschiedliche Preise für verschiedene Personen zu verschiedenen Zeitpunkten frei festzulegen.¹²⁸ Personalisierte Preise treten vor allem in unvollkommenen Märkten auf.¹²⁹ Vollkommene Märkte sind dadurch gekennzeichnet, dass im Gegensatz zu Oligopolen oder Monopolen eine Vielzahl von Verkäufern auf eine ebenso große Anzahl von Nachfragern trifft und dabei jeder Anbieter versucht, seinen Gewinn zu maximieren, was allgemein als Polypol bekannt ist.¹³⁰

Im dynamischen Preismodell werden die Preise durch einen Algorithmus auf Basis von Faktoren wie der aktuellen Angebot- und Nachfragesituation oder der Tageszeit angepasst.¹³¹ Dadurch kann der Verkäufer flexibel auf Marktereignisse reagieren, anstatt sich ausschließlich an die individuellen Umstände eines einzelnen Kunden orientieren zu müssen.¹³² Der Tatbestand von zuvor getroffenen Preisabsprachen oder einer vereinbarten abgestimmten Verhaltensweise kann durch Einsatz von dynamischen Preisanpassungsalgorithmen subtil und kosteneffizient in unterschiedlichen Szenarien verwirklicht werden.¹³³ Preisalgorithmen können Kollusionen begünstigen, indem Markttransparenz und die Häufigkeit von Preisanpassungen erhöht wird.¹³⁴ Die algorithmische Preisbildung kann somit stillschweigende oder explizite Preisabsprachen fördern.¹³⁵

Turner erklärt hinsichtlich des amerikanischen Wettbewerbsrechts, dass stillschweigende Kollusion nicht als wettbewerbsrechtliche Vereinbarung angesehen werden sollte, da sie lediglich

¹²⁷ Siehe Fn 128.

¹²⁸ *Hoffmann*, Der maßgeschneiderte Preis, WRP 2016, 1074 (1077).

¹²⁹ *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rn 11, 340.

¹³⁰ Vgl. *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 112.

¹³¹ Siehe Fn 132.

¹³² Vgl. *Robertson*, Graz Law Working Paper 2023 (2); *Lischka/Pohst*, Dynamic Pricing, in *Kürble/Lischka* (Hrsg) Trends und Forschung im Marketingmanagement (2018) 143.

¹³³ *Ong*, IIC 2021, 189 (191); *Ebers*, NZKart 2016, 554 (554).

¹³⁴ *OECD*, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 40; *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (106).

¹³⁵ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1808); *Robertson*, Graz Law Working Paper 2023 (3); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (403).

das Verhalten eines rational handelnden Oligopolisten darstellt, der in seinem eigenen, unabhängigen Interesse agiert.¹³⁶ Dabei bildet die stillschweigende Kollusion nur eine von vielen möglichen Strategien, die in einem Oligopol auftreten können, weshalb stillschweigende Kollusion nicht automatisch in Oligopolen impliziert werden kann.¹³⁷

Besonders praxisrelevant erscheint derzeit die Situation, in der Algorithmen verdächtigt werden, Wettbewerbsmärkte zu transformieren, indem sie die Reaktionsverbundenheit und Transparenz erhöhen.¹³⁸ Damit werden „Quasi-Oligopolmärkte“ geschaffen.¹³⁹ Aufgrund fehlender Kommunikation und fehlender Fühlungnahme ist die implizite Kollusion, auch wenn diese durch algorithmische Oligopolisierungseffekte geschaffen wird, nicht vom Kartellverbot umfasst.¹⁴⁰

Auf oligopolistischen Märkten können Preise auch ohne vorherige Absprache über den Grenzkosten liegen, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind, welche durch spieltheoretische Ansätze erklärbar werden.¹⁴¹ Denn der Einsatz von Algorithmen könnte bei Oligopolen die Neigung zu überhöhten Abzinsungen für die Diskontierung zukünftiger Gewinne beseitigen und damit die Oligopolgewinne stabiler machen.¹⁴²

Eine implizite Kollusion, bei der Wettbewerber ihr Verhalten gegenseitig beobachten und darauf reagieren, kann zu einem Parallelverhalten führen, das sich durch das ökonomische Modell des „Cournot-Duopols“ erklären lässt.¹⁴³ Dabei entsteht eine Abstimmung der Marktstrategien

¹³⁶ Kessen/Huffmann in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier 371 (374); iVm Turner, The Definition of Agreement under the Sherman Act: Conscious Parallelism and Refusals to Deal, Harvard Law Review 1962, 655 (665 f).

¹³⁷ Vgl. Sternberg, Algorithmische Preissetzung 116.

¹³⁸ Künstner, GRUR 2019, 36 (36); Wolf, NZKart 2019, 1 (2); Kumkar, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 135c).

¹³⁹ Kumkar, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (135c); OECD, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 40; Weche/Weck, EuZW 2020, 923 (925); Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (106); Ebers, NZKart 2016, 554 (555); Ong, IIC 2021, 189 (205); Bhadauria/Vyas, Nirma University Law Journal 2019, 87 (88).

¹⁴⁰ Andreas, Haftung 62.

¹⁴¹ Schuchmann, Die Behandlung von tacit collusion im europäischen und deutschen Kartellrecht (2017) 27; Ott, WuW 2022, 590 (592); vgl. Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (115).

¹⁴² Mehra, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1328).

¹⁴³ Picht/Freund, Zeitschrift für Immaterialgüter-, Informations- und Wettbewerbsrecht 2018, 666 (669); vgl. Sternberg, Algorithmische Preissetzung 118.

durch das Wissen um das Verhalten des jeweiligen anderen Marktteilnehmers, was zu rationalem Handeln und letztlich zu einem suprakompetitiven Preis bei den Teilnehmern führt.¹⁴⁴ Der Preis pendelt sich dann gerade nicht auf das Grenzkostenniveau ein.¹⁴⁵

Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist Kollusion, auch in impliziter Form, unerwünscht, da sie oft zu suprakompetitiven Preisen, geringerem Output, einer verringerten Konsumentenwohlfahrt und gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlusten führt.¹⁴⁶

Ein wirtschaftliches Problem entsteht, wenn Anbieter und Nachfrager sich in einem „technologischen Wettlauf“ immer komplexere Technologien zur Preisadaption anschaffen, was nicht nur die Kosten für beide Seiten erhöht, sondern auch zu insgesamt steigenden Preisen führt und die Wohlfahrt mindern kann.¹⁴⁷

Der spieltheoretische Ansatz des Gefangenendilemmas zeigt, warum in oligopolistischen Märkten eine erhöhte Neigung zur Kollusion besteht.¹⁴⁸ Durch das Gefangenendilemma kann gezeigt werden, wie die Unsicherheit über das Verhalten der anderen Kartellteilnehmer durch Schweigen gegenüber den Behörden begegnet wird und dies zur optimalen Strategie für alle Beteiligten führt.¹⁴⁹

Wird das Gefangenendilemma wiederholt gespielt, kann Kooperation durch die „Tit-for-Tat-Strategie“ (= Preismatching Algorithmen)¹⁵⁰ entstehen, bei der eine Partei mit einem kooperativen Verhalten (hoher Preis) beginnt, der andere dieses Verhalten übernimmt und sich beide dabei stets an der vorherigen Runde orientieren, wodurch ein Nash-Gleichgewicht entsteht.¹⁵¹

¹⁴⁴ Siehe Fn 145.

¹⁴⁵ *Picht/Freund*, Zeitschrift für Immaterialgüter- Informations- und Wettbewerbsrecht 2018, 666 (669); *Mehra*, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1343, 1345); vgl. *Van Den Boer*, Dynamic Pricing and Learning, University of Twente Review 2015, 1 (5, 10).

¹⁴⁶ *Picht/Freund*, Zeitschrift für Immaterialgüter- Informations- und Wettbewerbsrecht 2018, 666 (669); iVm *OECD*, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14.09.2017) 19; vgl. *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 115 f.

¹⁴⁷ *Zurth*, ZWeR 2021, 361 (365); iVm *Paal*, GRUR 2019, 43 (43).

¹⁴⁸ Siehe Fn 149.

¹⁴⁹ *Vallone*, Wenn sich Algorithmen absprechen 2018, 35 (38); *Salaschek/Serafimova*, WuW 2018, 8-17 (8); *Ott*, WuW 2022, 590 (592); vgl. *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 124.

¹⁵⁰ *Fourberg/Marques-Magalhaes/Wiewiorra*, Workingpaper des Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste 2022, 1 (3); *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (102); *Beneke/Mackenrodt*, IIC 2019, 109 (116).

¹⁵¹ *Ott*, WuW 2022, 590 (592).

Der Ansatz der „zufälligen Konvergenz“, welche aus der evolutionären Spieltheorie stammt, beschreibt, wie Kollusion durch wiederholte Interaktionen von Preisalgorithmen entsteht, welche insbesondere bei Einsatz von „Reinforcement Learning“- Algorithmen zu einer gegenseitigen Beeinflussung führen kann.¹⁵²

3.3 Positive Auswirkungen auf die Marktdynamik und Wettbewerbsmechanismen

Der Einsatz von maschinellen Algorithmen in der Preisgestaltung kann den Wettbewerb fördern, da diese Algorithmen Unternehmen dabei unterstützen, besser auf schwankende Nachfrage zu reagieren.¹⁵³ Durch den Einsatz von Analysesoftware entsteht ein besseres Verständnis für Konsumentenpräferenzen, was die Entwicklung neuer, individuell zugeschnittener Produkte und Dienstleistungen ermöglicht, die Nutzern zu dynamischen, oft günstigeren Preisen angeboten werden.¹⁵⁴ Denn aufgrund erhöhter Transparenz in den Preisen entsteht ein erhöhter kompetitiver Wettbewerb, welcher durch Preisvergleich-Seiten verstärkt wird.¹⁵⁵ Algorithmen ermöglichen Daten auf eine optimierte Weise zu verarbeiten, was Verbrauchern und Unternehmen innovationsfördernd zugutekommt.¹⁵⁶ Algorithmen können zur Innovation¹⁵⁷ von Dienstleistungen beitragen und zB bei der Optimierung von Lagerbeständen unterstützen.¹⁵⁸ Weiters können sie die Suchkosten senken, zu einer Reduktion der Preisasymmetrien führen, bessere Information bereitstellen und eine generelle bessere Allokation von Ressourcen (Angebot und Nachfrage) hervorrufen, indem diese durchgängig arbeiten und in Echtzeit reagieren.¹⁵⁹

Nach *Veljanovski* gebietet die wirtschaftliche Logik, dass Absprachen bei homogenen Produkten wahrscheinlicher werden, da diese zu einem transparenten Einheitspreis verkauft werden können.¹⁶⁰ Dies liegt daran, dass die Überwachung von Abweichungen vom vereinbarten Preis für ein standardisiertes Produkt einfacher und kostengünstiger ist.¹⁶¹ Wenn jedoch Preise zwischen den Kunden variieren oder das Produkt unterschiedliche Qualitätsmerkmale aufweist,

¹⁵² *Schröder*, Preisalgorithmen 122.

¹⁵³ *Ott*, WuW 2022, 590 (593); *iVm Brown/MacKay*, COMPETITION IN PRICING ALGORITHMS, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH 2021, 1 (4).

¹⁵⁴ Vgl *Ott*, WuW 2022, 590 (593).

¹⁵⁵ *Lanser/Potocnik-Manzouri/Safron/Tillian/Wieser*, Die Europäische Union im Angesicht politischer und technologischer Herausforderungen, ZfV 2017, 440-447 (440).

¹⁵⁶ *Portuese*, Prologue (2).

¹⁵⁷ *Bentaïeb* in *Aoki et al* 487 (Rz 25).

¹⁵⁸ Siehe Fn 159.

¹⁵⁹ Vgl *Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence*, Algorithms and Competition (11.2019) 15; *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (607); *Thoby*, Competition Forum 2020 (6); vgl *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 58; *iVm Mehra*, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1362 f).

¹⁶⁰ *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (615).

¹⁶¹ *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (93); *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (615).

wird es für Preisfindungsalgorithmen schwieriger, einen stabilen, kollusiven Preis zu etablieren.¹⁶² Der Einsatz von Algorithmen für individuelle Preisangebote könnte dazu führen, dass kollusives Verhalten technisch schwieriger umsetzbar wird und daher weniger häufig stattfindet.¹⁶³

Auch die Wettbewerbsbehörden selbst können ähnliche Algorithmen und künstliche Intelligenz einsetzen, um künftig unentdeckte wettbewerbswidrige Praktiken aufzudecken und zu identifizieren.¹⁶⁴ In der Literatur wird der Ansatz des „Computational Antitrust Law“ diskutiert, der darauf abzielt, den technologischen Fortschritt in computer- und datenbasierten Verfahren („law as data“) in Kombination mit „codegesteuerten“ Ansätzen („law as code“) für die Anwendung in der Kartellrechtsdurchsetzung nutzbar zu machen.¹⁶⁵ Dadurch soll die Durchsetzung mit einem „more computational approach“, durch Rückgriff auf Instrumente aus dem Bereich AI, „Text Mining“ oder Netzwerkanalyse erleichtert werden.¹⁶⁶ Die Rechtsinformatik im Bereich des „Computational Antitrust“ kann dazu beitragen, bestimmte Vorgänge entweder vollautomatisch durchzuführen oder als Unterstützung bei der Kartellrechtsanalyse zu dienen.¹⁶⁷ Dies ermöglicht eine effektivere und gezieltere Durchsetzung des Wettbewerbsrechts durch behördliche Algorithmusanalysetools.¹⁶⁸ Dadurch können verlässliche Prognosen, das Filtern von Informationen, sowie die logische Beschreibung und Visualisierung komplizierter Wechselwirkungen auf den Markt verbessert werden.¹⁶⁹ Aufseiten der Behörde im Bereich „Computational Antitrust“ kann ebenso zwischen statischer Analyse und maschinellem Lernen (AI) konzeptionell unterschieden werden.¹⁷⁰ Noch bevor der tatsächliche spezifische fallbezogene Preissetzungsalgorithmus einzelner Unternehmen untersucht wird, kann selbstlernende Software der Behörden künftig für Markt- oder Sektoruntersuchungen behilflich sein, mögliches wettbewerbswidriges Verhalten aufzuspüren.¹⁷¹

¹⁶² Veljanovski, IIC 2022, 604 (615).

¹⁶³ Ong, IIC 2021, 189 (190 ff).

¹⁶⁴ Ezrachi/Stucke, *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property* 2020, 217 (257 f); Thoby, *Competition Forum* 2020 (26); Robertson/Fließ, *Computational Antitrust and the Future of Competition Law Enforcement*, GRUR 2024, 1 (1).

¹⁶⁵ Siehe Fn 166.

¹⁶⁶ Kruse, WuW 2023, 13 (13); vgl. Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (165); vgl. Schrepel, *Computational Antitrust: An Introduction and Research Agenda*, Stanford Computational Antitrust 2021, 1 (4).

¹⁶⁷ Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (165); iVm Schrepel, *Stanford Computational Antitrust* 2021, 1 (4).

¹⁶⁸ Robertson/Fließ, GRUR 2024, 1 (1).

¹⁶⁹ Kruse, WuW 2023, 13 (15).

¹⁷⁰ Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (166).

¹⁷¹ Robertson/Fließ, GRUR 2024, 1 (2); Sternberg, *Algorithmische Preissetzung* 235.

Für die Aufdeckung vertikaler Preisabsprachen kann „Computational Antitrust“ mit einer deskriptiven Analyse statistischer Varianzkoeffizienten zusammen mit spieltheoretische Ansätzen, wie etwa das Nash-Gleichgewicht, in Szenarien-Analysen dienen.¹⁷² Durch die Analyse der Prozesse und des Quellcodes werden die gesamte Strategie, die Berechnungsschritte und der Preisoutput bei der Preisfestsetzung ex post sichtbar.¹⁷³ Dies wäre ein Vorteil bei der Ermittlung, da im Vergleich bei menschlichen Interaktionen, aufgrund fehlender gespeicherter, sichtbarer Beweise, häufig keine ausreichende faktische Indizien vorliegen und analysiert werden können.¹⁷⁴ Der rechtliche Wert eines computergestützten Kartellrechtsscreens hängt stark von den Erfahrungen ab, die die Behörde oder das Gericht mit solchen Werkzeugen gesammelt hat. Ferner spielt es eine entscheidende Rolle, wie die Behörde oder das Gericht das Werkzeug nutzen möchte und welchen Beweiswert es dabei einräumt.¹⁷⁵ Für die Analyse können sowohl Strukturscreens, die die Anfälligkeit eines Marktes oder einer Branche für Absprachen untersuchen, eingesetzt werden.¹⁷⁶ Ebenfalls können auch Verhaltenscreens, die auf das Verhalten einzelner Unternehmen abzielen und Muster ableiten, implementiert werden, wobei diese im Vergleich zu Strukturscreens aktuell einfacher umsetzbar erscheinen.¹⁷⁷

Stimmen aus der Lehre weisen darauf hin, dass der Einsatz von KI auf der Nachfrageseite dazu beitragen kann, Konsumententscheidungen zu unterstützen und dadurch als Gegengewicht zur Marktmacht wirkt.¹⁷⁸ Nachfrager könnten schneller und besser zueinanderfinden, was sich in niedrigeren Preisen, weniger Informationsasymmetrien und effizienten Marktstrukturen verwirklichen könnte.¹⁷⁹ Komplexe Preissetzungsalgorithmen können gänzlich neue Geschäftsfelder hervorrufen und Geschäftsfelder, die unrentabel waren, wieder in die Rentabilität führen. Algorithmen zur automatischen Preisanalyse und -anpassung könnten, gestützt auf perfekte Informationen, das Modell des vollkommenen Wettbewerbs fördern und dadurch eine optimale

¹⁷² Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (Rz 166); iVm Amthauer/Fleiß/Guggi/Robertson, Detecting Resale Price Maintenance for Competition Law Purposes: Computer Law & Security Review 2023, 1 (13 f); iVm Razmi/Buygi/Esmalifalak, A Machine Learning Approach for Collusion Detection in Electricity Markets Based on Nash Equilibrium Theory 2021, 170 (179).

¹⁷³ Siehe Fn 174.

¹⁷⁴ Dorner, Algorithmic collusion, Institute of Science, Technology and Policy, ETH Zurich 2021, 1 (28); vgl Harrington, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (335 ff).

¹⁷⁵ Robertson/Fleiß, GRUR 2024, 1 (2); vgl Bentaieb in Aoki et al 487 (Rz 25).

¹⁷⁶ Siehe Fn 177.

¹⁷⁷ Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (Rz 170); iVm Harrington/Imhof, Cartel Screening and Machine Learning 2022, 133 (135 f).

¹⁷⁸ Vgl Whish/Bailey, Competition¹⁰ 553; vgl Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (131); vgl Gal/Elkin-Koren, Algorithmic consumers, Harvard Journal of Law and Technology 2017, 309 (326 ff).

¹⁷⁹ Schröder, Preisalgorithmen 115.

Ressourcenverteilung ermöglichen.¹⁸⁰ Es besteht dennoch die Befürchtung, dass die verhältnismäßig geringe Anzahl digitaler Intermediäre und Anbieter eine dominante Stellung gegenüber den stark fragmentierten Verbrauchern erlangen könnte.¹⁸¹

Im E-Commerce können Online-Händler auf vielfältige Informationen zugreifen, um das Preissetzungsverhalten der Konkurrenz, die aktuelle Nachfrage und die Preiselastizität automatisch zu analysieren.¹⁸² Die Algorithmenutzung zeigt insbesondere dann ihren Wert, wenn dadurch die Ungewissheit über Kosten und Profit durch probate Annahmen und Prognosen dezimiert werden können.¹⁸³ Durch algorithmische Preisbildung erfolgt anders als in traditionellen, analogen Märkten die Preisfestsetzung und Preisbeobachtung nicht manuell und daher ohne Verzögerung.¹⁸⁴ Dadurch unterliegt der Preisanpassungsprozess keiner Fluktuation und kann nahezu instantan stattfinden.¹⁸⁵ Auch die Passgenauigkeit der dynamischen/individuellen Preisgestaltung wird durch die Hilfe von Algorithmen wesentlich erhöht.¹⁸⁶ Eine Möglichkeit zur Schaffung von Preisalgorithmen, die eine angemessene Beteiligung der Verbraucher am erzielten Gewinn hervorbringen, steht im Einklang mit dem Willen der OECD.¹⁸⁷ Auch die Ausnahme von Verhaltensweisen in Art 101 Abs 3 AEUV zeigen den Willen des Gesetzgebers, bewusst den wirtschaftlichen und technologischen Fortschritt von der gesetzlichen Verbotsnorm auszunehmen.¹⁸⁸

Unternehmen mit disruptiven Absichten könnten bestehende Marktstrukturen und Preisstrategien durch gezielte individuelle Programmierung von Algorithmen für ihre Zwecke nutzen.¹⁸⁹ Dabei könnten sie die rebellische Mentalität in das Verhalten der Algorithmen integrieren, um bspw. Preise zu untergraben.¹⁹⁰ Sie können das Wachstum des Marktes schnell vorantreiben.¹⁹¹ Doch sind die langfristigen Auswirkungen eines rebellischen, disruptiven Wettbewerbers, der solche Algorithmen einsetzt, schwer abzuschätzen. Somit könnte auch ein Wettlauf zwischen

¹⁸⁰ Whish/Bailey, Competition¹⁰ 554; Whish/Bailey, Competition Law¹¹ (2024) 584.

¹⁸¹ Blockx, Artificially intelligent collusion caught under EU competition law, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 48 (50); Gal/Elkin-Koren, Harvard Journal of Law and Technology 2017, 309 (327) Verbraucher profitieren nur dann, wenn die Marktmacht dieser entsprechend hoch ist.

¹⁸² Ebers, NZKart 2016, 554 (554); Lischka/Pohst in Kürble/Lischka 143.

¹⁸³ Vgl. Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (112).

¹⁸⁴ Ebenda Fn 183.

¹⁸⁵ Paal, GRUR 2019, 43 (43).

¹⁸⁶ Paal, GRUR 2019, 43 (44); iVm Hoffmann, WRP 2016, 1074 (1075).

¹⁸⁷ Vgl. OECD, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 40, es wird vom "facilitate decision making" der Verbraucher gesprochen.

¹⁸⁸ Vgl. Dorner, Institute of Science, Technology and Policy, ETH Zurich 2021, 1 (7).

¹⁸⁹ Petsche/Mair, Compliance³ 464.

¹⁹⁰ Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1801).

¹⁹¹ Ebenda Fn 190.

Algorithmen entstehen, welcher noch präziser die Algorithmen dahingehend trainiert, insgesamt ineffizient für die Gesamtwohlfahrt und wettbewerbsverzerrend auf den Markt zu wirken.¹⁹²

3.4 Negative Auswirkungen auf die Marktdynamik und Wettbewerbsmechanismen

Algorithmen sind schwierig, technisch und rechtlich zu beschreiben und ausfindig zu machen.¹⁹³ Algorithmen könnten die strukturellen Marktbedingungen so verändern, dass sie die Entstehung von Absprachen erleichtern.¹⁹⁴ „Algorithmic Pricing“ erfordert wettbewerbsrechtliche Aufmerksamkeit, da es dazu führen kann, dass sich Marktpreise auf einem höheren Niveau stabilisieren.¹⁹⁵ Dies geschieht etwa dann, wenn die Preisalgorithmen der Wettbewerber ähnlich effizient arbeiten und in der Lage sind, ihre Preise nahezu in Echtzeit miteinander zu vergleichen und entsprechend anzupassen, was sich potenziell zum Nachteil der Marktgegenseite auswirkt.¹⁹⁶ Die Software ist adaptiv und stetig im Wandel, wodurch neue Arten der Absprache entstehen können, welche diffizil behördlich nachzuweisen sind.¹⁹⁷ Vor KI-gestützten Algorithmen war die Preisbestimmung per Software kostspielig, besonders bei Koordinationsanpassungen.¹⁹⁸ Vor dem Einsatz von selbstlernende Algorithmen haben kleinste Veränderungen der Algorithmusparameter zu einer zwangsläufigen manuellen Neukalibrierung geführt, was mit aktueller Technik vermieden werden kann.¹⁹⁹ Die vollautomatische Anpassung mittels KI-Algorithmen kann all dies in Sekundenschnelle selbstständig analysieren und adaptieren, wodurch Preise situationselastisch am Markt durch Software eigenständig angepasst und die Informations- und Koordinationskosten erheblich reduziert werden.²⁰⁰ Dies führt gleichzeitig zu neuen Markteintrittsbarrieren für potentielle Konkurrenten, die erst Algorithmen entwickeln müssen, um bei dem kompetitiven Preiswettbewerb mithalten zu können.²⁰¹

¹⁹² OECD, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 130.

¹⁹³ Petsche/Mair, Compliance³ 463; Thoby, Competition Forum 2020 (17).

¹⁹⁴ Schwalbe, Algorithms, Machine Learning, and Collusion, Journal of Competition Law & Economics 2018, 568 (571); vgl OECD/Ezrachi/Stucke, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion, DAF/COMP/WD(2017)25 (31. 5. 2017) Rz 68.

¹⁹⁵ Siehe Fn 196.

¹⁹⁶ Paschke in Säcker⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 180; iVm Salaschek/Serafimova, WuW 2018, 8-17 (9 f).

¹⁹⁷ Becka, ÖZK 2019, 9 (9 ff); Thoby, Competition Forum 2020 (7).

¹⁹⁸ Siehe Fn 199.

¹⁹⁹ Vgl Petsche/Mair, Compliance³ 462; Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (128).

²⁰⁰ Schwalbe, Journal of Competition Law & Economics 2018, 568 (571).

²⁰¹ Wiczerzyńska/Beate, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (388); Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1796); Bhadauria/Vyas, Nirma University Law Journal 2019, 87 (100).

Algorithmen ermöglichen die gezielte Analyse öffentlich zugänglicher Daten, indem verschiedene Datenquellen zusammengeführt und für Prognosen nutzbar gemacht werden.²⁰² Dies führt zu einer Datenasymmetrie, da diejenigen, die Daten bereitstellen, möglicherweise nicht die volle Tragweite der Analysen erkennen, die daraus abgeleitet werden kann.²⁰³ Um dies zu verhindern, müssten Algorithmen gezielt darauf programmiert werden, bestimmte Datenpools nicht miteinander zu verknüpfen oder zu kombinieren, was jedoch die Markteffizienz reduzieren könnte.²⁰⁴ *Ezrachi/Stucke* weisen zurecht darauf hin, dass es aber wahrscheinlich schwierig für den Gesetzgeber und möglicherweise wohlfahrtsmindernd für den Markt wäre, festzulegen, welche Daten die Algorithmen ignorieren müssen.²⁰⁵

Der Einsatz von Algorithmen birgt die Gefahr, dass eine größere Distanz der Beteiligten zu illegalen Kartellabsprachen entsteht, wodurch Schuldgefühle verringert und die Aufdeckung erschwert werden könnte.²⁰⁶ Zudem besteht das Risiko, dass koordinierte Preisabsprachen als unkoordiniertes Verhalten erscheinen, was die gezielte Verschleierung²⁰⁷ erleichtern könnte.²⁰⁸ Die digitale Zeit ermöglicht durch neuen technologischen Fortschritt (Algorithmen) und eine veränderte Eigentümerstruktur (Macht der institutionellen Investoren) gänzlich neue Marktgegebenheiten für einzelne Unternehmen.²⁰⁹ Diese Unternehmen können durch umfangreiches Investitionskapital neuartige Programme entwickeln, um Preise noch präziser anzupassen, was zur Folge haben könnte, dass implizite Kollusion künftig häufiger und unabhängig von spezifischen Branchen anzutreffen ist.²¹⁰

Das Kartellrecht beruht insbesondere auf anthropomorphen Konzepten wie Absicht, Angst, Misstrauen und Zustimmung, die es schwierig machen werden, den „Robo-Wettbewerber“ in bestehende psychologische Marktverhaltenskategorien einzuordnen und für diese Anreize für ein marktkonformes Verhalten zu schaffen.²¹¹ Dadurch wird es weniger wahrscheinlich, dass

²⁰² OECD, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 116.

²⁰³ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1800).

²⁰⁴ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1800 f).

²⁰⁵ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 231.

²⁰⁶ *Andreas*, Haftung 26; iVm *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 42 ff.

²⁰⁷ *Bentaieb* in *Aoki et al* 487 (Rz 20).

²⁰⁸ *Andreas*, Haftung 26; iVm *Wolf*, NZKart 2019, 1 (3); iVm *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (20); iVm *Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence*, Algorithms and Competition (11.2019) 28.

²⁰⁹ Siehe Fn 210.

²¹⁰ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (923).

²¹¹ Vgl *Mehra*, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1358 f) Ein Algorithmus hat keine Emotionen und keine Angst selbst bestraft zu werden - etwa mit Haftstrafen; vgl *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (406) so gibt es keinen "human bias" und menschliche Fehler.

Preiskriege durch willkürliche Entscheidungen des Managements ausgelöst werden, da Algorithmen keine Gefühle wie Ärger/Rache/Angst/Misstrauen/Gier verspüren.²¹² Schwierigkeiten für Kartelle, langfristig zu bestehen, werden durch Algorithmeinsatz teilweise neutralisiert, da programmgestützte oder programmierte Kartelle langlebiger und hartnäckiger agieren als klassische, von Menschen geführte Kartelle.²¹³

Der Einsatz von Algorithmen für Hubs in einem Hub & Spoke-Szenario²¹⁴ ermöglicht Skalierungseffekte, und immer besser entwickelte Algorithmen könnten zu Wettbewerbsvorteilen führen, die einige wenige Akteure (kapitalstarke Softwareunternehmen) als Hub langfristig bestehen lassen.²¹⁵ Dadurch könnte der Wettbewerb unter den Hubs, sowie durch die Vernetzung der Spokes, auch unter den Spokes, reduziert werden.²¹⁶ Dies steht konträr zum Zweck des Wettbewerbsrecht, zumal die Marktkonzentration erhöht und eine Preisdiskriminierung zu Lasten der Verbraucher vorangetrieben wird.²¹⁷ Es besteht die Gefahr, dass durch Plattformen und Hub & Spoke-Konstellationen ein relativ homogenes und transparentes Marktumfeld geschaffen wird, was eine kollusiven Verhaltensbildungen wahrscheinlicher werden lässt.²¹⁸

Die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten, die USA²¹⁹, aber auch Österreich,²²⁰ haben jüngst begonnen, die geopolitischen Risiken im Kontext der Nutzung von Algorithmen durch Unternehmen, die nicht innerhalb der Union ansässig sind, zu erkennen.²²¹ Die Tendenz, etwa die Einführung des „Digital Services Act“²²² zeigt die Richtung der Kommission, auch internationale Onlineplattformen in die Pflicht zu nehmen, welche für die Bereitstellung von Inhalten auch zur Verantwortung gezogen werden sollen.²²³ Die Besorgnis über Daten-Spionage und

²¹² Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (126); Johnson/Sokol, Understanding AI Collusion and Compliance, in Rooij/Sokol (Hrsg) The Cambridge Handbook of Compliance (2021) 881 (882); vgl. Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 77; Huck/Dohrn, Der Betrieb, 173 (173 ff).

²¹³ Huck/Dohrn, Der Betrieb, 173 (179); vgl. Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 77 Algorithmen sind rationaler und können langfristige Steigerungen neutraler beurteilen und teilweise von kurzfristigen Bestrafungen von Wettbewerbern leichter absehen, wenn langfristig ein kalkulierbarer Mehrwert daraus entsteht.

²¹⁴ Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 53 f.

²¹⁵ Dörner, Institute of Science, Technology and Policy, ETH Zurich 2021, 1 (29).

²¹⁶ Siehe Fn 217.

²¹⁷ Vgl. Dörner, Institute of Science, Technology and Policy, ETH Zurich 2021, 1 (29); iVm Mehra, Price Discrimination-Driven Algorithmic Collusion 2021, 171 (175, 186).

²¹⁸ Weche/Weck, EuZW 2020, 923 (927); Weck in Uytsel/Mehra: Uemura 39 (41).

²¹⁹ APA/Die Presse, 13. 3. 2024, USA drohen erneut mit TikTok-Verbot.

²²⁰ APA/Die Presse, 10. 5. 2023, TikTok-Verbot für Beamte in Österreich.

²²¹ Die Presse, Eder/Steinbrenner/Zotter, 3. 3. 2023, Die kunterbunte Datenfalle TikTok; Die Presse, Zirm, 3. 3. 2023, Kann Europa neutral bleiben? Im Kampf mit China ist Biden auf einer Linie mit Trump.

²²² VO (EU) 2022/2065 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Oktober 2022 über einen Binnenmarkt für digitale Dienste und zur Änderung der Richtlinie 2000/31/EG (Gesetz über digitale Dienste) ABl L 277.

²²³ Thoby, Competition Forum 2020 (29).

sonstigen Verstöße von Schutzvorschriften (etwa aus dem DSA, wie Schutz für Minderjährige²²⁴ oder Schutz vor politischer Einmischung bei Wahlen²²⁵) seitens ausländischer Regierungen ist nicht ausschließlich auf Social-Media-Plattformen wie TikTok²²⁶ zu beschränken. Vielmehr sollte der freie europäische Markt und Wettbewerb nicht durch die Bereitstellung von Preissetzungsalgorithmen von externen regierungs- und staatsnahen Unternehmen gefährdet werden. Denn derzeit ist nicht ausgeschlossen, dass vertrauliche Unternehmensdaten, Informationen und Preisstrategien durch „Backdoor-Übermittlung“ heimlich gesammelt und an fremde Regierungen und deren Wirtschaftsapparat weitergeleitet werden könnten, weshalb die USA, im Anschluss einer Gerichtsentscheidung, ein gesetzliches Verbot gegen TikTok bereits im Frühjahr 2025 durchzusetzen beabsichtigt.²²⁷

Skeptisch sehen *Ezrachi und Stucke* das Argument, dass auch Wettbewerbsbehörden Algorithmen für die Identifikation von Absprachen und anderen Kartellrechtsverstößen einsetzen sollen und somit künftig wesentlich leichter Verstöße aufgedeckt und dadurch von Unternehmen präventiv ex ante vermieden werden.²²⁸ Denn es bleibt ein erhebliches Risiko, dass ein „Katz-und-Maus-Spiel“ zwischen Behörden und Unternehmern weiterhin besteht und die Entwicklung von Algorithmen in rascher Geschwindigkeit vorangetrieben wird.²²⁹ Schwierigkeiten ergeben sich, wenn Behörden schlichtweg nicht über effektive Kontrollmöglichkeiten verfügen, wodurch diese immer einige Schritte den Unternehmern hinterher sind.²³⁰ Dies ist vorwiegend der Tatsache geschuldet, dass Softwaregiganten die Quellcodes für selbstlernende Software wohl kaum freiwillig veröffentlichen oder den Behörden zur Verfügung stellen werden.²³¹ Die Behörden müssten hier selbst die finanziellen Mittel für die kostspielige Entwicklung solcher Marktmonitor- und Kontrollsoftware tragen und die Preissetzungsalgorithmusaufspürsoftware an Marktgegebenheiten stets adaptieren und auf den neusten Stand der Technik halten. Die derzei-

²²⁴ *Marek*, TikTok Lite‘ will belohnen und wird dafür abgemahnt – DSA bringt Schutz für Minderjährige, EuZW 2024, 1092.

²²⁵ *Kommission*, Pressemitteilung: Kommission leitet förmliches Verfahren nach dem Gesetz über digitale Dienste gegen TikTok wegen Risiken im Zusammenhang mit Wahlen ein (17. 12. 2024) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_24_6487 (Zuletzt geprüft am 20. 12. 2024).

²²⁶ *Kommission Vertretung in Deutschland*, Pressemitteilung DSA: EU-Kommission leitet förmliches Verfahren gegen TikTok ein (19. 2. 2024) https://germany.representation.ec.europa.eu/news/dsa-eu-kommission-leitet-formliches-verfahren-gegen-tiktok-ein-2024-02-19_de?prefLang=sl (Zuletzt geprüft am 5. 5. 2024).

²²⁷ US Supreme Court 18. 12. 2024, TikTok v. Garland certiorari, 24-1316.

²²⁸ Vgl. *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 230 f.

²²⁹ Siehe Fn 230.

²³⁰ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 231 hier wird von Behörden, die immer "several steps behind" sind, gesprochen.

²³¹ *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 59.

tigen Softwarelösungen der Behörden erscheinen unzureichend, um die aktuellen Entwicklungen im Hinblick auf Preisabnormalitäten effektiv aufzudecken.²³² Informationsasymmetrien können die Bewertung der Einhaltung der Vorschriften durch die Wettbewerbsbehörden oder externe Prüfer erschweren.²³³ In einem kürzlich veröffentlichten Journal fanden *Guggi/Robertson/Fleiß* heraus, dass weltweit nur 40 Fallstudien veröffentlicht wurden, die reale Daten zur Erkennung von Kartellrechtsverstößen verwenden.²³⁴ Öffentlich zugängliche Daten werden computergestützte Kartellrechtsscreens unterstützen.²³⁵ Die am häufigsten untersuchten Sektoren²³⁶ mit computergestützten Kartellrechtsinstrumenten waren das Bauwesen und der Einzelhandel mit Benzin und Asphalt, was zeigt, dass die Digitalisierung der behördlichen Methoden bisher noch nicht zu einer verstärkten Prüfung der digitalen Märkte geführt hat.²³⁷ Ein möglicher Grund hierfür liegt daran, dass Daten aus öffentlichen Ausschreibungen leichter für Analysen zugänglich sind, was erklären könnte warum die Algorithmen/Untersuchungen der Behörde bislang fast ausschließlich bei Angebotsabsprachen durch öffentliche Ausschreibungen vorzufinden waren.²³⁸ Im Umkehrschluss bedeutet dies auch, dass die extensive öffentliche Bereitstellung von unternehmensbezogenen Daten die Nutzung computergestützter Kartellrechtsmethoden weiter fördern kann und daher Vorsicht geboten ist.²³⁹

Spätestens wenn Algorithmen mit "Deep Learning"-Fähigkeiten soweit fortgeschritten sind, dass gelernt wird, wie die Preise zum Wohl mehrerer Wettbewerber angehoben werden, ohne direkte Vereinbarungen zu treffen, wird die legistische Zurechnung zu den Unternehmen, die davon profitieren, für die Haftung schwieriger.²⁴⁰

Um die einzelnen Tatbestandsmerkmale des Art 101 AEUV im folgenden Kapitel auch aus ökonomischer Sicht besser begreifbar zu machen, erscheint es sinnvoll, zunächst die wirtschaft-

²³² *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 70.

²³³ *Paha: Thepot*, Antitrust Compliance: Collusion, in *Rooij/Sokol* (Hrsg) The Cambridge Handbook of Compliance (2021) 868 (878).

²³⁴ *Amthauer/Fleiß/Guggi/Robertson*, Ready or not? 2023, 1 (2); vgl *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (1).

²³⁵ *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (2).

²³⁶ Allesamt im öffentlichen ausgeschriebenen Verfahren.

²³⁷ Ebenda Fn 235.

²³⁸ Ebenda Fn 235.

²³⁹ Ebenda Fn 235.

²⁴⁰ *Lanser/Potocnik-Manzouri/Safron/Tillian/Wieser*, ZfV 2017, 440-447 (442); *Becka*, 34. Competition Talk der BWB zum Thema „Digitales und Wettbewerb“, ÖZK 2018, 105 (108).

lichen Grundlagen vertikaler Zusammenschlüsse zu betrachten. Dies ermöglicht es, in der anschließenden Auseinandersetzung mit der Rechtsprechung gezielt auf die damit verbundenen Aspekte der Zusammenschlüsse einzugehen.

3.5 Was sind vertikale Zusammenschlüsse?

Die verbotene vertikale Preisbindung versteht sich als zumindest mittelbare Festsetzung von Verkaufspreisen, die Abnehmer einzuhalten haben, wobei auch hier Fest- und Mindestverkaufspreise Kernbeschränkungen bilden.²⁴¹ Preisalgorithmen können in vertikalen und horizontalen Wettbewerbsverhältnisse effektiv eingesetzt werden.²⁴² Preisüberwachungssysteme können diesen Effekt nochmals verstärken, indem algorithmusunterstützt Händler, welche die Preise unterbieten, aufgedeckt werden.²⁴³ Dies kann dann vorliegen, wenn der Hersteller durch die von ihm bereitgestellte Software entweder Einfluss auf die Verkaufspreise des Händlers erhält (was als vertikale Preisbindung gilt).²⁴⁴ Als effektverstärkend gilt weiters alternativ, wenn die Software zur Überwachung der Einhaltung von Preisempfehlungen dient und so als Druckmittel eingesetzt wird.²⁴⁵

Algorithmen werden bereits jetzt im RPM (Resale Price Maintenance) eingesetzt.²⁴⁶ RPM bezeichnet die Praxis, den Verkaufs- oder Mindestverkaufspreis festzulegen, basierend auf einer Vereinbarung zwischen Unternehmen in einer vertikalen Geschäftsbeziehung, zu dem der Käufer eines Produkts dieses an Dritte weiterverkauft.²⁴⁷ Die Preisüberwachungssoftware kontrolliert die von den beauftragten Einzelhändlern festgesetzten Preise, mit dem Ziel, die Wiederverkaufspreise auf dem empfohlenen Niveau zu halten.²⁴⁸ Einschränkungen der Preisfestlegung

²⁴¹ Brömmelmeyer in Pechstein/Nowak/Häde, Frankfurter Kommentar. EUV GRC AEUV² (2017) Art 101 AEUV Rz 98.

²⁴² Vgl Ong, IIC 2021, 189 (191); Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 27; iVm Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (111); iVm Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) 30 f; Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 29).

²⁴³ Brömmelmeyer in Pechstein/Nowak/Häde² Art 101 AEUV, Rn 99; iVm Leitlinien für vertikale Beschränkungen, OJ C 248, Rn 190.

²⁴⁴ Siehe Fn 245.

²⁴⁵ Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 29); vgl Kommission AT.40465, Asus, C(2018) 4773 final, Rn 27.

²⁴⁶ Uemura, Price-monitoring algorithms and resale price maintenance, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 189 (193); OECD, Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat (09.07.2017) Rn 13.

²⁴⁷ Vgl Uemura in Uytsel/Mehra: Uemura 189 (193); OECD, Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat (09.07.2017) Rn 12.

²⁴⁸ Calzolari, European Papers, 1993-1228 (1198); vgl Kommission, Kartellrecht: Kommission verhängt Geldbußen gegen vier Elektronikhersteller wegen Festsetzung von Online-Wiederverkaufspreisen- AT.40465 (Asus) AT.40469 (Denon and Marantz) AT.40181 (Philips) und AT.40182 (Pioneer) Pressemitteilung IP/18/4601 (24. 7. 2018) Rn 27.

durch den Käufer gelten als wettbewerbswidrig, weshalb die Gruppenfreistellung der EU-Kommission für solche vertikalen Vereinbarungen nicht greift.²⁴⁹ Erhöhte Preistransparenz durch Preisüberwachungsalgorithmen im RPM ermöglicht es Herstellern, Abweichungen von ihren Preisempfehlungen schnell zu erkennen und Maßnahmen gegen nicht konforme Händler zu ergreifen.²⁵⁰ Dadurch werden die Anreize der Händler, von den empfohlenen Preisen abzuweichen, eingeschränkt.²⁵¹

Im Fall *Asus* haben Einzelhändler vermehrt automatisierte Software zur Preisüberwachung und -gestaltung eingesetzt, um dadurch eine vertikale Preisbeschränkung zu verwirklichen.²⁵² Ähnlich wie im Fall *Eturas* nutzten die Unternehmen im Fall *Asus* Preisalgorithmen und Überwachungstools, um ihre Preisstrategie durchzusetzen und die Marktpreise auf einem Mindestniveau zu halten, indem sie als Art Katalysator für das übrige Preisniveau dienten (umbrella effect).²⁵³ Im Kartellrechtsfall *Asus* haben die Hersteller hoch entwickelte Überwachungsinstrumente genutzt, um die Preisbildung im Vertriebsnetz zu verfolgen und bei Preissenkungen schnell einzugreifen zu können.²⁵⁴

4 Tatbestandsmerkmale des Art 101 Abs 1 AEUV

Das vorherige Kapitel hat die Begriffe der Kollusion und der Zusammenschlüsse bereits sowohl aus ökonomischer als auch aus rechtlicher Perspektive betrachtet. Aufbauend darauf folgt nun eine präzise rechtliche Einordnung im Rahmen des europäischen Kartellrechts. Im Mittelpunkt steht die Frage, unter welchen Voraussetzungen algorithmische Preissetzung eine wettbewerbsrechtlich relevante Einschränkung des Wettbewerbs darstellt und in den kartellrechtlichen Tatbestand einzuordnen ist.

²⁴⁹ *Uemura in Uytsel/Mehra: Uemura* 189 (192).

²⁵⁰ Siehe Fn 251.

²⁵¹ *Uemura in Uytsel/Mehra: Uemura* 189 (190, 197).

²⁵² *Kommission*, Kartellrecht: Kommission verhängt Geldbußen gegen vier Elektronikhersteller wegen Festsetzung von Online-Wiederverkaufspreisen- AT.40465 (Asus) AT.40469 (Denon and Marantz) AT.40181 (Philips) und AT.40182 (Pioneer) Pressemitteilung IP/18/4601 (24. 7. 2018); *Uemura in Uytsel/Mehra: Uemura* 189 (194); *Kommission AT.40465, Asus*, C(2018) 4773 final, Rn 32.

²⁵³ *Zelger*, Restrictions of EU Competition Law in the Digital Age- The Meaning of ‘Effects’ in a Digital Economy (2023) 297; vgl *Andreas*, Haftung 36.

²⁵⁴ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 75; *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (401).

Zu diesem Zweck werden zunächst die einzelnen Tatbestandsmerkmale des einschlägigen Kartellrechts erörtert. In einem nächsten Schritt erfolgt die Prüfung einer potenziellen Wettbewerbsbeschränkung, die für die Subsumtion unter den Kartelltatbestand entscheidend ist.

Ein zentrales Kriterium in diesem Zusammenhang ist das Prinzip der wettbewerblichen Selbstständigkeit der Marktakteure. Die sogenannte Selbstständigkeitspostulation spielt eine maßgebliche Rolle bei der Beurteilung, ob eine Wettbewerbsbeschränkung vorliegt. Aufgrund ihrer besonderen Relevanz für den Einsatz von Preissetzungsalgorithmen wird diesem Aspekt ein eigenes Unterkapitel gewidmet, in dem die kartellrechtliche Bedeutung der unternehmerischen Entscheidungsautonomie vertieft analysiert wird.

Die vier Tatbestände des Kartellverbots nach Art 101 Abs 1 AEUV erfassen zunächst verschiedene Formen der Koordinierung (1. Tatbestand) des Marktverhaltens welche grundsätzlich mit dem Binnenmarkt unvereinbar und daher verboten sind.²⁵⁵ Als zweiten Tatbestand braucht es mindestens zwei Unternehmen im Sinne des europäischen Kartellrechts.²⁵⁶ Zuvor ist zu prüfen, ob die beteiligten Akteure als Unternehmen im Sinne des Wettbewerbsrechts einzustufen sind und welche Akteure diesen zuzurechnen sind.²⁵⁷ Anschließend erfolgt die Prüfung, ob ein Zwischenstaatsbezug (=Zwischenstaatlichkeitsklausel)²⁵⁸ vorliegt und eine geeignete Handelsbeeinträchtigung zwischen den MS (3. Tatbestand) angenommen werden kann.²⁵⁹ Die Beeinträchtigung des zwischenstaatlichen Handels muss spürbar (sog Bagatellklausel oder „De minimis-Klausel“) sein.²⁶⁰ Erst nach positiver Feststellung dieser Voraussetzungen wird beurteilt, ob die Koordinierung zu einer Wettbewerbsbeschränkung (4. Tatbestand: Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung) des Binnenwettbewerbs bezweckt oder bewirkt wird, welche im zweiten Prüfungsschritt, nach Annahme einer Koordination, geprüft wird.²⁶¹ Im Anschluss daran werden Ausnahmen im Sinne des Art 101 Abs 3 AEUV geprüft, welche im Kapitel 8 (Rechtfertigung) näher erörtert wird.

²⁵⁵ Jaeger, Materielles Europarecht³ 317 f; Streinz, Europarecht¹¹ (2019) 443.

²⁵⁶ Vgl Streinz, Europarecht¹¹ 444.

²⁵⁷ Zuletzt mit weitem Verständnis zwischen Unternehmen mit "sehr enger Verbindung" EuGH C-393/23, *Athenian Brewery and Heineken*, ECLI:EU:C:2025:85, Rn 26 ff; iVm C-455/11 P, *Solvay (Hydrogen Peroxide)* ECLI:EU:C:2013:796, Rn 21.

²⁵⁸ Streinz, Europarecht¹¹ 444.

²⁵⁹ Vgl Jaeger, Materielles Europarecht³ 318.

²⁶⁰ Streinz, Europarecht¹¹ 445.

²⁶¹ Streinz, Europarecht¹¹ 444 f.

4.1 Koordinierungsformen

Art 101 AEUV verbietet die Abstimmung zwischen Unternehmen und nennt drei alternative Begehungsweisen der Koordinierung, die allesamt verboten sind. Die drei Begehungsformen werden in Art 101 AEUV als „Vereinbarungen“, „Beschlüsse von Unternehmensvereinigungen“ und „aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen“ normiert.²⁶² Um Festzustellen ob ein oder mehr tatbestandliche Kartellbegehungsformen vorliegen, gilt es „[...] *erstens den Inhalt dieser Vereinbarung, dieses Beschlusses oder dieser Verhaltensweise, zweitens den wirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhang, in dem sie stehen, und drittens die Ziele, die mit ihnen erreicht werden sollen, zu untersuchen.*“²⁶³ Beschränkungen des Wettbewerbs sind verboten, unabhängig davon, ob sie bezweckt, also das beabsichtigte Ziel einer gemeinsamen Handlung oder Absprache sind, oder bewirkt, also lediglich eine Folge dieser Absprache darstellen.²⁶⁴ Die Koordinierung kann verschiedene Aktivitäten umfassen, wie bspw die Festlegung von Preisen, die Aufteilung von Märkten oder Kunden, Exportverbote, Festlegung von Handelspreisen, die Einschränkung der Produktion oder den Austausch von sensiblen Informationen.²⁶⁵ Beschlüsse sind unionsrechtlich auszulegen und werden als Bildung des Gesamtwillens der Vereinigung verstanden, welcher durch organisationsrechtliche Verfahrensregelungen entstehen.²⁶⁶ Die wettbewerbsbeschränkenden Maßnahmen müssen ferner geeignet sein, nach der sehr weit auszulegenden Zwischenstaatlichkeitsklausel den Handel zwischen MS zu beeinträchtigen.²⁶⁷ Außerdem muss es zu einer Verfälschung oder Einschränkung des Wettbewerbs kommen, wobei die Verhinderung ein Unterbegriff dieser beiden zu verstehen ist.²⁶⁸ Eine Einschränkung umfasst jede Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Handlungsfreiheit aller Beteiligten sowie der

²⁶² Zimmer in Immenga/Mestmäcker⁶ Rz 63-67 (Rz 63).

²⁶³ EuGH C-298/22, *Banco BPN v BIC Português and Others*, ECLI:EU:C:2024:638, Rn 44; iVm C-124/21 P, *International Skating Union/Kommission*, ECLI:EU:C:2023:1012, Rn 105; iVm C-333/21, *Superleague*, ECLI:EU:C:2023:1011, Rn 165; iVm C-680/21, *Royal Antwerp Football Club*, ECLI:EU:C:2023:1010, Rn 92.

²⁶⁴ Jaeger, *Materielles Europarecht*³ 334; Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 49, 53).

²⁶⁵ Vgl Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 26); vgl einige dort angeführten Beispiele Stockenhuber, AEUV Art. 101, in Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg) *Das Recht der EU*⁸² (Stand 05.2024) Rz 141-147 (Rz 144); vgl Whish/Bailey, *Competition Law*⁷ (2012) 104, 120.

²⁶⁶ Voet von Vormizeele, Art 101 AEUV - Allgemeine Grundsätze, in Schröter/Klotz/Wendland (Hrsg) *Europäisches Wettbewerbsrecht*³ (2024) 310; iVm Kommission IV/30.307, *Feuerversicherung*, ABl L 35/20, Rn 23.

²⁶⁷ Borchardt, *Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union*⁷ (2020) Rz 1194.

²⁶⁸ Borchardt, *Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union*⁷ Rz 1188.

betroffenen Dritten.²⁶⁹ Ziel des Kartellverbots ist der Schutz des aktuellen und potenziellen Wettbewerbs um ua die Konsumentenwohlfaht zu sichern.²⁷⁰

4.1.1 Vereinbarung

Der Begriff „Vereinbarung“ wird durch Art 101 AEUV nicht näher definiert und wird der Rsp überlassen.²⁷¹ Die Wortwahl lässt zumindest eine Nähe zum Vertragsbegriff des bürgerlichen Rechts vermuten, ohne jedoch mit diesem identisch zu sein.²⁷² Eine Vereinbarung stellt den gemeinsamen Willen der Parteien dar (Konsens), in einer bestimmten Weise zu handeln.²⁷³

Nach Art 101 Abs 1 AEUV erfordert eine „Vereinbarung“ eine Form der Kommunikation und ein Gefühl der gegenseitigen Verpflichtung, sodass die Parteien erkennen, dass eine „Einigung“ oder eine „Willensübereinstimmung“ erreicht wurde.²⁷⁴

Ziel des Art 101 AEUV ist es, die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen zu untersagen, die vorab den Wettbewerb aushebeln, einschränken oder verzerren, was sowohl in horizontalen, als auch vertikalen Konstellationen geprüft werden muss.²⁷⁵ Nach dem *Bayer*-Urteil wird der Begriff der Vereinbarung als „eine Willensübereinstimmung zwischen mindestens zwei Parteien“ hinsichtlich eines bestimmten Marktverhaltens definiert, wobei die Form, in der sie zum Ausdruck kommt, unerheblich ist, solange sie einen getreuen Ausdruck des Willens der Parteien darstellt.²⁷⁶ Die Zielrichtung des Art 101 AEUV ist der Schutz des Binnenmarkts vor privaten Beschränkungen des Handels.²⁷⁷

²⁶⁹ Borchardt, Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union⁷ Rz 1188; iVm EuGH C-306/96, *Javico v Yves Saint Laurent Parfums*, ECLI:EU:C:1998:173, Rn 13.

²⁷⁰ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 64; iVm EuG T-2/89, *Petrofina*, ECLI:EU:T:1991:57, Rn 213; iVm T-35/92, *Deere*, ECLI:EU:T:1994:259, Rn 61; *Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics* (Hrsg) 161 (162); iVm EuGH C-377/20, *Servizio Elettrico Nazionale ua*, ECLI:EU:C:2022:379, Rn 49.

²⁷¹ Siehe Fn 272.

²⁷² Hoffmann in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 4); *Whish/Bailey*, Competition⁷ 83; iVm EuG T-99/04, *AC-Treuhand*, ECLI:EU:T:2008:256, Rn 144.

²⁷³ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 918; Hoffmann in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 4); iVm EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, ECLI:EU:C:1999:356 = BeckRS 2016, Rn 130.

²⁷⁴ OECD, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14.09.2017) Rn 19; *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 370; *Becka*, ÖZK 2019, 9 (12).

²⁷⁵ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 99; vgl Hoffmann in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 5).

²⁷⁶ *Blockx in Uytsel/Mehra: Uemura* 48 (52); iVm EuG T-41/96, *Bayer*, ECLI:EU:T:2000:242, Rn 69; OECD, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 19 vorweist auf Rsp EuGH *Eturas*; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*; EuG T-208/01, *Volkswagen*, ECLI:EU:T:2003:326, Rn 32; *Ong*, IIC 2021, 189 (198); vgl auch EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, ECLI:EU:C:2015:717, Rn 19; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 99.

²⁷⁷ *Pohlmann* 633 (646); *Emmerich*, Art 101 Abs 1 AEUV - Erscheinungsformen, in *Immenga/Mestmäcker* (Hrsg) EU-Wettbewerbsrecht⁵ (2012) 5; *Ong*, IIC 2021, 189 (190).

Die Kommission hat überzeugende Beweise dafür zu liefern, dass eine Vereinbarung getroffen wurde, ohne jedoch die genauen Mechanismen nachweisen zu müssen, durch die das Ziel der Vereinbarung erreicht werden sollte.²⁷⁸

Konkrete Beispiele für Vereinbarungen stellen sowohl rechtsgültige Verträge, Restriktionsabkommen zur Abgrenzung von Märkten, die Beilegung einer Patentklage²⁷⁹, Gentlemen`s Agreement²⁸⁰, einfache rechtsunverbindliche Zusagen²⁸¹, Protokolle²⁸², mündliche Übereinkünfte²⁸³, sowie die Gründung einer Vereinigung (Handelsverband)²⁸⁴, dar.²⁸⁵

Die Abgrenzung zwischen den Tatbeständen des Beschlusses und der Vereinbarung ist schwierig und problematisch, weshalb die Kommission in bestimmten Fällen²⁸⁶ auf die Differenzierung verzichtet, was jedoch angesichts der materiellen Gleichwertigkeit rechtlich zulässig erscheint.²⁸⁷

Für eine „abgestimmte Verhaltensweise“ nach Art 101 AEUV ist eine Form der Koordinierung zwischen Wettbewerbern, insbesondere durch direkten oder indirekten Kontakt, erforderlich, wobei eine spezifische Festlegung einer Verhaltensvereinbarung keine zwingende Voraussetzung darstellt.²⁸⁸ Wenn Unternehmen Algorithmen nutzen, um ihre Preise zu koordinieren, greift Art 101 AEUV, wobei es hierbei nicht erforderlich ist, dass ein Unternehmen über beträchtliche Marktmacht verfügt und vielmehr entscheidend ist, dass mehr als ein Unternehmen an dieser koordinierten Handlung beteiligt ist.²⁸⁹ Der Art 101 AEUV adressiert die algorithmische Preissetzung nicht explizit, dennoch bildet diese Norm die universelle Gesetzesbestimmung, die auch die digitalisierte Preissetzung mittels Software abdeckt.²⁹⁰

²⁷⁸ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 104; iVm EuG T-8/16, *Toshiba Samsung Storage Technology and Toshiba Samsung Storage Technology Korea*, ECLI:EU:T:2019:522, Rn 358, 389.

²⁷⁹ EuGH 65/86, *Bayer AG und Maschinenfabrik Hennecke GmbH gegen Heinz Süllhöfer*, ECLI:EU:C:1988:448.

²⁸⁰ EuGH 41/69, *ACF Chemiefarma NV*, ECLI:EU:C:1970:71; EuG T-53/03, *BPB*, Rn 72, 82.

²⁸¹ Kommission IV/29.525 und IV/30.000-SSI, *Stichting Sigarettenindustrie*, OJ L 232; IV/30.070, *National Panasonic*, OJ L 354; IV/32.879, *Viho/Toshiba*, OJ L 287/39.

²⁸² Kommission IV/33.941, *HOV SVZ/MCN*, ABl L 104/34, Rn 46.

²⁸³ EuGH C-28/77, *Tepea*, ECLI:EU:C:1978:133, Rn 40/45; EuG T-25/95, *Cimenteries CBR*, ECLI:EU:T:2000:77, Rn 2341.

²⁸⁴ Kommission IV/30.804, *Nuovo CEGAM*, ABl L 99/29.

²⁸⁵ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 100; *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 105; *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 371.

²⁸⁶ Kommission IV/32.797 und 32.798, *Lloyd's Underwriters' Association und The Institute of London Underwriters*, ABl L 4/26, Rn 28; IV/32.659, *IATA Passenger Agency Programme*, ABl L 258/18, Rn 47.

²⁸⁷ Voet von Vormizele in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (310 f).

²⁸⁸ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 918.

²⁸⁹ *Beneke/Mackenrodt*, IIC 2019, 109 (112); vgl *Hoffmann* in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 29 f).

²⁹⁰ *Egger et al*, Austrian Law Journal 2019, 37 (45); vgl *Hoffmann* in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 31) m.o.w.

Die Bestimmung zielt darauf ab, gemeinsames Verhalten zu erfassen, weshalb eine Subsumierung unter genau einer bestimmten Alternative der Vorschrift des Art 101 AEUV für eine Koordinierung/Zusammenarbeit nicht zwingend erforderlich ist und oftmals nicht möglich erscheint.²⁹¹ Die Kommission stützt ihre Begründung auf das Konzept der „einheitlichen und fortgesetzten Zuwiderhandlung“, da eine Beteiligung an der Gesamtvereinbarung als ausreichend angesehen wird und nicht jede einzelne Beteiligung an den täglichen oder fortlaufenden Aktivitäten erforderlich ist.²⁹² Weiters kann auch die gleiche Rechtsfolge zur Begründung herangezogen werden, da „[...] keineswegs eine neue Zuwiderhandlungsform eingeführt, sondern lediglich davon ausgegangen [wird], daß [sic!] bei einer unterschiedliche Verhaltensformen umfassenden Zuwiderhandlung diese zwar unterschiedlichen, alle aber in derselben Vorschrift vorgesehenen und alle gleichermaßen ein Verbot auslösenden Tatbeständen entsprechen können“.²⁹³

Art 101 AEUV verbietet kein stillschweigendes Zusammenwirken, also eine implizite Kollusion (= tacit collusion²⁹⁴), welche dann als vorliegend erachtet wird, wenn im Wettbewerb stehende Unternehmen sich intelligent an ihre Wettbewerber anpassen und auf das gegenwärtige und vorhersehbare Verhalten dieser reagieren.²⁹⁵ „Der Begriff tacit collusion bezeichnet eine Koordination zwischen Wettbewerbern auf ein überwettbewerbliches Gleichgewicht, ohne dass es hierfür eines Informationsaustausches im Sinne einer abgestimmten Verhaltensweise bedarf“.²⁹⁶ Für die Prüfung, ob ein Verhalten eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezweckt oder bewirkt, ist es unerheblich, ob es sich um eine Vereinbarung, einen Beschluss oder eine abgestimmte Verhaltensweise handelt, da sich diese nur in ihrer Intensität und ihren Ausdrucksformen unterscheiden.²⁹⁷ Der Begriff „Bezweckt“ in Art

²⁹¹ EuGH C-238/05, *Asnef-Equifax*, ECLI:EU:C:2006:734, Rn 31; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 103; EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, 132 f; *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 391; *Zimmer in Immenga/Mestmäcker*⁶ Rz 63-67 (Rz 66).

²⁹² *Whish/Bailey*, Competition⁷ 103; *Zimmer in Immenga/Mestmäcker*⁶ Rz 63-67 (Rz 66); iVm EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 42 ff; iVm Kommission IV/31.149, *Polypropylen*, ABl 1986, L230/1, Rn 80 ff.

²⁹³ EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 133.

²⁹⁴ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 56 f, 237; *Zimmer in Immenga/Mestmäcker*⁶ Rz 63-67 (Rz 64).

²⁹⁵ EuGH C-40-48, 50, 54-56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rz 26 & 174; 48/69, *ICI*, Rn 118; vgl. *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 25; *OECD*, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 11; *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (110); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (403); *Thoby*, Competition Forum 2020 (8); *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 343; iVm EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 71.

²⁹⁶ *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 49.

²⁹⁷ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, ECLI:EU:C:2009:343 = EuZW 2009, Rz 23 f; C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 131.

101 AEUV bezieht sich auf die objektive Bedeutung und Zielsetzung der Vereinbarung, betrachtet im wirtschaftlichen Kontext, in dem sie zur Anwendung kommen soll.²⁹⁸ Eine bezweckte Wettbewerbsbeschränkung ist nach der Rsp eng auszulegen.²⁹⁹ Die Einstufung einer Vereinbarung als bezweckte oder bewirkte Wettbewerbsbeschränkung, basierend auf früheren wirtschaftlichen Erfahrungen hinsichtlich der betreffenden Verhaltensweise und bestimmt, inwieweit es tatsächlich erforderlich ist, alle wettbewerbswidrigen Auswirkungen dieser Vereinbarung zu identifizieren, um Art 101 AEUV durchzusetzen.³⁰⁰

Wenn die wettbewerbswidrige Natur einer Vereinbarung nicht offensichtlich aus ihrem Zweck hervorgeht, ist es erforderlich, die Bewirkung zu betrachten und ihre Auswirkungen zu prüfen, wie im *Delimitis*-Fall betont wurde.³⁰¹ Sofern eine Wettbewerbsbeschränkung vorliegt, schließt sich eine Rechtfertigungsprüfung nach Art 101 Abs 3 AEUV an. Fällt diese negativ aus, liegt ein Kartellverstoß vor.

4.1.2 Abgestimmte Verhaltensweise

Art 101 Abs 1 AEUV bezieht sich auf aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen von Unternehmen und Unternehmensvereinigungen am Markt.³⁰² Dies führt dazu, dass auch solche Praktiken von der Gesetzesbestimmung erfasst werden und als Verstoß gelten können, die nicht auf eine Vereinbarung oder Beschlüsse zurückzuführen sind.³⁰³ Die abgestimmte Verhaltensweise fungiert daher als Auffangtatbestand.³⁰⁴ Die EuGH Rsp *ICI* bildet den ersten wichtigen Fall, der die abgestimmte Verhaltensweise bestätigt.³⁰⁵ Dabei sind alle Koordinierungen enthalten, die bewusst eine praktische Zusammenarbeit verwenden, um Wettbewerbsrisiken zu minimieren.³⁰⁶ Die Abstimmung muss sich in einem konkreten koordinierten Verhalten in Form von Tun oder Unterlassen der beteiligten Akteure niederschlagen.³⁰⁷ Ein tatsächliches Ziel, durch

²⁹⁸ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 127; iVm EuGH 29/83 und 30/83, *Compagnie royale asturienne des mines SA und Rheinzink GmbH*, ECLI:EU:C:1984:130, Rn 25; vgl *Stockenhuber*, *Aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen*, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim* (Hrsg) *Das Recht der EU*⁸² (Stand 05.2024) 106 (Rz 106 Fn 5).

²⁹⁹ *Jaeger*, *Materielles Europarecht*³ 334; iVm EuGH C-67/13 P, *CB*, ECLI:EU:C:2014:2204, Rn 58.

³⁰⁰ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 459 f; vgl EuGH C-67/13 P, *CB*, Rn 51.

³⁰¹ *Craig/De Burca*, *EU Law- Text, Cases, and Materials*⁷ (2020) 1053; EuGH C-234/89, *Delimitis v Henninger Bräu*, ECLI:EU:C:1991:91, Rn 13.

³⁰² Siehe Fn 303.

³⁰³ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 112.

³⁰⁴ *Stockenhuber*, *Abgestimmte Verhaltensweisen*, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 106); *Voet von Vormizeele* in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (312).

³⁰⁵ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 117; iVm EuGH 48/69, *ICI*, Rn 64/67.

³⁰⁶ *Weiß* in *Pechstein/Nowak/Häde*, *Frankfurter Kommentar. EUV GRC AEUV*² (2017) Art 101 AEUV Rz 59; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 457; iVm EuGH 48/69, *ICI*, Rn 64.

³⁰⁷ Siehe Fn 308.

eine praktische Zusammenarbeit, muss für die Tatverwirklichung verfolgt werden.³⁰⁸ Das europäische Kartellverbot bildet ein Erfolgsdelikt.³⁰⁹

*„Um zu beurteilen, ob eine abgestimmte Verhaltensweise wettbewerbswidrig ist, ist auf die objektiven Ziele, die sie zu erreichen sucht, sowie den wirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhang, in den sie sich einfügt, abzustellen“.*³¹⁰

Eine abgestimmte Verhaltensweise ist per se nicht automatisch wettbewerbsbeschränkend, da die Wettbewerbsbeschränkung erst nach Feststellung einer abgestimmten Verhaltensweise geprüft wird.³¹¹

Die Mittel zur Koordinierung, also die Fühlungnahme zwischen den Unternehmen, sind grundsätzlich durch viele Ausprägungsvariationen möglich.³¹² Eine Fühlungnahme entsteht, wenn Unternehmen nicht frei verfügbare Informationen über geplante Marktstrategien oder Kosten austauschen, wobei kartellrechtliche Relevanz bereits dann gegeben erscheint, wenn die Kontakte zwischen den Parteien eine Interessenlage schaffen, die bestimmte wettbewerbliche Handlungen als unwahrscheinlich erscheinen lässt.³¹³ Eine einseitige Verhaltensweisen bei der Algorithmenutzung liegt bspw dann vor, wenn ein Unternehmen seinen Algorithmus anweist, den Preis exakt an den eines Konkurrenten anzupassen oder wenn der Algorithmus so programmiert wird, dass er den Mittelwert der von den Wettbewerbern gesetzten Preise berechnet, ohne mit der Konkurrenz in Verbindung zu treten.³¹⁴

Das Verbot abgestimmter Verhaltensweisen soll für die Koordinierung zwischen Unternehmen gelten, die nicht als Vereinbarung qualifiziert werden können und die Abstimmung ist weit auszulegen, wobei die Grenze zwischen autonomer und abgestimmter Verhaltensweisen das Selbstständigkeitspostulat bildet.³¹⁵ Eine Abstimmung erfolgt dann, wenn eine praktische Koordinierung zwischen den Unternehmen hergestellt und wissentlich die praktische Zusammenarbeit zwischen ihnen an die Stelle der Risiken des Wettbewerbs gesetzt wird.³¹⁶

³⁰⁸ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (312).

³⁰⁹ Streitböcker, Preisalgorithmenkartelle 93.

³¹⁰ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 27; iVm C-96/82 bis 102/82, 104/82, 105/82, 108/82 und 110/82, *IAZ*, ECLI:EU:C:1983:310, Rn 25; iVm C-209/07, *Beef Industry Development Society und Barry Brothers*, ECLI:EU:C:2008:643, Rn 16, 21.

³¹¹ Vgl *Whish/Bailey*, Competition⁷ 112, 115; *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 119; *Craig/De Burca*, EU⁷ 1044.

³¹² Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 26).

³¹³ Jaeger, Materielles Europarecht³ 325.

³¹⁴ Streitböcker, Preisalgorithmenkartelle 83.

³¹⁵ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (312 f).

³¹⁶ Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (112); EuGH C-48/69, *ICI*, ECLI:EU:C:1972:70, Rn 64; *Jones/Sufrin*, EU competition law⁶ (2016) 153.

Die *Anic*-Vermutung betrifft den Kausalzusammenhang zwischen Abstimmung und Marktverhalten und basiert auf der Annahme, dass Unternehmen, die an einer Abstimmung beteiligt sind und weiterhin auf dem Markt tätig bleiben, die ausgetauschten Informationen bei ihren Entscheidungen berücksichtigen.³¹⁷ Diese Situation führt dazu, dass die Beweislast umgekehrt wird. Das betroffene Unternehmen hat nachzuweisen, dass es keine wettbewerbswidrige Absicht verfolgt, die zu einem abgestimmten Verhalten, wie etwa die Teilnahme an einem Treffen mit Mitbewerbern, führt.³¹⁸ Grundsätzlich ist die subjektive Absicht der Kartellanten für das Vorliegen einer abgestimmten Verhaltensweise für den EuGH³¹⁹ nicht maßgeblich und wird von der Judikatur vorab vermutet.³²⁰ Es ist ausreichend, wenn die betreffenden Unternehmen ihren gemeinsamen Willen zum Ausdruck gebracht haben.³²¹ Der EuGH hat in *General Motors* sowie in *T-Mobile Netherlands* festgestellt, dass eine wettbewerbswidrige Absicht nicht erforderlich ist, um eine Wettbewerbsbeschränkung im Sinne von Art 101 AEUV zu begründen, wenngleich eine Begründung der Absicht in und *IAZ* dennoch zulässig erachtet wurde.³²²

Die rechtliche Beweislast für das Vorliegen einer abgestimmten Verhaltensweise liegt bei der Kommission, an die der EuGH sehr strenge Anforderungen stellt.³²³ Sowohl der gesetzliche Tatbestand des abgestimmten Verhaltens mehrerer Unternehmen als auch die Handlungen und Unterlassungen, die sich in Abstimmungsvorgängen äußern, bedürfen eines Beweises.³²⁴ So ist etwa das parallele Preisverhalten von Produzenten für homogene Erzeugnisse in einem Oligopol noch kein hinreichender Nachweis einer abgestimmten Verhaltensweise.³²⁵ Eine Reihe von Zufällen und Indizien, die zusammen betrachtet werden und bei Fehlen einer anderen plausiblen

³¹⁷ Paschke in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*, Münchner Kommentar zum Wettbewerbsrecht⁴ (2023) Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen Rz 172; iVm EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121.

³¹⁸ EuGH C-204/00 P, *Aalborg Portland*, ECLI:EU:C:2004:6, Rn 81; C-199/92 P, *Hüls*, ECLI:EU:C:1999:358, Rn 155; C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 96.

³¹⁹ Vgl. EuGH C-298/22, *Banco BPN v BIC Português and Others*, Rn 49; iVm C-124/21 P, *International Skating Union/Kommission*, Rn 107; iVm C-333/21, *Superleague*, Rn 167; iVm C-680/21, *Royal Antwerp Football Club*, Rn 94.

³²⁰ Siehe Fn 321.

³²¹ *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 392; *Blockx* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 48 (52); iVm EuG T-7/89, *SA Hercules Chemicals NV*, ECLI:EU:T:1991:75, Rn 256; iVm EuGH 41/69, *ACF Chemiefarma NV*, Rn 112; iVm EuG T-12/90, *Bayer*, ECLI:EU:T:1991:25, Rn 69, 156.

³²² *Blockx* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 48 (55); iVm EuGH C-551/03 P, *General Motors BV*, ECLI:EU:C:2006:229, Rn 77 f; iVm C-96/82 bis 102/82, 104/82, 105/82, 108/82 und 110/82, *IAZ*, Rn 23, 24 und 25; C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 27; ebenso C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, ECLI:EU:C:2015:184, Rn 118; iVm C-67/13 P, *CB*, Rn 54.

³²³ *Craig/De Burca*, EU⁷ 1043; *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 119; *Borchardt*, Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union⁷ Rz 1185.

³²⁴ Voet von Vormizeele in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (319).

³²⁵ Voet von Vormizeele in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (320); iVm Kommission IV/30.350, *Entscheidung der Kommission vom 6. August 1984 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG- Vertrag (IV/30.350 - Zinc Producer Group)* ABl L 220/27, 37 f.

Erklärung als Beweis für einen Verstoß dienen können, reichen für eine indirekte Beweiswürdigung aus.³²⁶ Ein bloßes Parallelverhalten kann dann als Beweis einer abgestimmten Verhaltensweise angesehen werden, wenn daher die Gleichförmigkeit des Verhaltens der Wettbewerber bei Gesamtbetrachtung aller Indizien allein durch eine Abstimmung plausibel erscheint.³²⁷ Ein Indiz für eine tatsächliche Abstimmung oder Zusammenarbeit kann ein faktisches Parallelverhalten sein, jedoch reicht dieses allein nicht aus, um den Nachweis einer tatsächlichen Abstimmung zu erbringen.³²⁸ Denn das bloße einseitige Anpassen des Verhaltens eines Unternehmens an das eines anderen (sogenanntes Parallelverhalten) wird nicht als Verhaltensabstimmung erachtet, sofern diesem Verhalten keine darauf abzielende „Fühlungnahme“, also eine Kontaktaufnahme zwischen den beteiligten Wettbewerbern vorausgegangen ist.³²⁹

Die Zuwiderhandlung wirtschaftlicher Eigeninteressen stellt hingegen ein bedeutendes Indiz für eine Verhaltensabstimmung dar.³³⁰ Für die Entlastung der Vermutung ist bereits ausreichend, wenn Umstände nachgewiesen werden, die den von der Kommission festgelegten Sachverhalt in einem anderen Licht erscheinen lassen und somit eine alternative Tatsachenerklärung ermöglichen.³³¹ Dies geht aus dem Effektivitätsgrundsatz hervor, was in der Entscheidung *E-turas*³³² bestätigt wird.³³³ Die Rsp hält es für ausreichend, dass die Kommission den Verstoß gegen Preis- und Mengenabsprachen nachweist, wenn sie belegen kann, dass ein Unternehmen an Sitzungen teilgenommen hat, in denen eine wettbewerbswidrige Vereinbarung getroffen wurde, ohne dieser zu widersprechen.³³⁴

„Steht fest, dass ein Unternehmen an solchen Zusammenkünften teilnahm, so obliegt es ihm, Umstände darzutun, aus denen sich ergibt, dass ihm dabei jede wettbewerbswidrige Einstellung

³²⁶ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰; iVm EuGH C-634/13 P, *Total Marketing Services SA*, ECLI:EU:C:2015:614, Rn 26; Voet von *Vormizeele* in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (320).

³²⁷ *Borchardt*, Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union⁷ Rz 1185; iVm EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 71.

³²⁸ *Jaeger*, Materielles Europarecht³ 321; *Van Bael/Bellis*, Competition Law of the European Union⁶ (2021) 52.

³²⁹ *Stöcker*, Abstimmung über Dritte, WuW 2012, 935 (935); *Schindele/Raves/Fallenstein*, Kartellrecht- Eine Einführung¹ (2017) 4.1.2.3; Voet von *Vormizeele* in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (313).

³³⁰ Voet von *Vormizeele* in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (321); iVm Kommission IV/29.702, *Johnson & Johnson*, ABL L 377/16, Rn 28.

³³¹ EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 1185; iVm EuG T-122/07 bis T-124/07, *Siemens*, ECLI:EU:T:2011:70, Rz 49 ff.

³³² Näheres zu der Entscheidung *Eturas* siehe Kapitel 6.4.2 EuGH *Eturas* und 6.4.3. Problemaufriss EuGH *Eturas*.

³³³ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 119; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 37.

³³⁴ *Craig/De Burca*, EU⁷ 1039; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*; C-199/92 P, *Hüls*; C-204/00 P, *Aalborg Portland*, Rn 81 ff; C-113/04 P, *Technische Unie*, ECLI:EU:C:2006:593, Rn 118.

fehlte, und nachzuweisen, dass es seine Wettbewerber auf seine andere Zielsetzung bei der Teilnahme hingewiesen hatte“.³³⁵

Weiters stellt der EuG in seiner Rsp fest, dass die Sitzung auch einen wettbewerbsfeindlichen Zweck haben muss und nicht jede Verständigung über die Marktlage zu einer wettbewerbsbeschränkenden Abstimmung führt, weshalb im Umkehrschluss auch wettbewerbsneutrale Ziele bestehen können.³³⁶

Eine abgestimmte Verhaltensweise setzt ein subjektives Element voraus (eine Form des mentalen Konsenses, bei dem bewusst praktische Zusammenarbeit den Wettbewerb ersetzt), ein materielles Element (ein marktbezogenes Verhalten infolge der Absprache) und eine Kausalbeziehung³³⁷ zwischen diesen beiden Elementen.³³⁸

Ein Konsens muss nicht verbal erzielt werden und kann durch direkten oder indirekten Kontakt zwischen den Parteien zustande kommen.³³⁹ Abgestimmte Verhaltensweisen haben sich durch die Rsp hin zu einem formalisierten Ansatz der Zusammenarbeit/Koordinierung entwickelt.³⁴⁰ Für eine abgestimmte Verhaltensweise ist es nicht zwingend erforderlich, dass der Kläger das Vorliegen eines konkreten Plans nachweist und die Reduktion des Risikos, das mit autonomen Entscheidungen sonst verbunden ist, ist bereits ausschlaggebend.³⁴¹ Es genügt ein Bruch des unabhängigen Handelns im Sinne des Grundgedankens der Wettbewerbsvorschriften, wonach jeder Unternehmer eigenständig entscheiden muss, welche Marktpolitik er verfolgen will.³⁴² Der EuGH stellt in der Entscheidung *Schunk SKT* klar, dass jede Form der Koordinierung, die bewusst eine praktische Zusammenarbeit an die Stelle des mit Risiken verbundenen Wettbewerbs tritt, untersagt ist.³⁴³ Schon allein die objektive Kenntnis über die geplante Vorgehensweise eines anderen Akteurs verringert die Unsicherheit darüber, wie dieser sich im Wettbewerb verhalten wird.³⁴⁴ Dadurch wird die Fühlungnahme dann als gegeben erachtet, wenn eine

³³⁵ EuGH C-113/04 P, *Technische Unie*, Rn 118; vgl C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 96; C-199/92 P, *Hüls*, Rn 155.

³³⁶ Voet von Vormizeele in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (317); iVm EuG T-202/98, *Tate & Lyle ua*, ECLI:EU:T:2001:185, 43 ff.

³³⁷ EuG T-587/08, *Fresh Del Monte Produce, Inc.*, ECLI:EU:T:2013:129, Rn 300.

³³⁸ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 113; *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 391.

³³⁹ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 113; *Stockenhuber*, Abgestimmte Verhaltenweisen, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 109).

³⁴⁰ *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 421.

³⁴¹ *Stockenhuber*, Abgestimmte Verhaltenweisen, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 109).

³⁴² *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 389; EuGH Verbundene Rechtssache 40 - 48, 50, 54 - 56, 111, 113 und 114-73, *Cooperatieve Vereniging Suiker ua*, ECLI:ECR 1663, Rn 173 f.

³⁴³ EuG T-69/04, *Schunk und Schunk*, ECLI:EU:T:2008:415, Rn 116; so auch EuGH C-48/69, *ICI*, Rz 55 & 64; *Pohlmann* 633 (647); *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (925).

³⁴⁴ EuGH C-48/69, *ICI*, Rz 115 & 119; *Pohlmann* 633 (647).

Beschaffung oder Berücksichtigung von „Ex-Ante-Informationen“³⁴⁵ bezüglich anderer Wettbewerber vorliegt.³⁴⁶

Abgestimmte Verhaltensweisen widersprechen dem Grundsatz des Selbstständigkeitspostulats, wonach Unternehmen ihr Verhalten im Binnenmarkt selbstständig bestimmen sollen.³⁴⁷ Als Ausfluss des Selbstständigkeitspostulats erlaubt bleibt daher weiterhin ein Marktverhalten, welches lediglich auf die Beobachtung des Handels der Wettbewerber und darauf abgestimmte Maßnahmen zurückzuführen ist.³⁴⁸

Anders als eine einseitige Maßnahme setzt der Begriff der abgestimmten Verhaltensweise das Bestehen eines gegenseitigen, unmittelbaren oder mittelbaren Kontakts zwischen mehreren Wettbewerbern voraus.³⁴⁹ Dies ist bereits dann erfüllt, wenn ein Konkurrent seine Absichten oder sein künftiges Verhalten auf einem Markt einem anderen auf dessen Wunsch mitteilt oder dieser die Mitteilung zumindest akzeptiert.³⁵⁰

In der Literatur ist umstritten, ab welchem Zeitpunkt Preissetzungsalgorithmen, die zunächst von einzelnen Unternehmen zur Beobachtung der Konkurrenz eingesetzt werden, zu einer unzulässigen Wettbewerbspraktik werden, weil sie beginnen, aufeinander zu reagieren.³⁵¹

Eine Abstimmung kann laut der Kommission in *Container Shipping*³⁵² auch durch Erklärung an die Öffentlichkeit erfolgen, etwa durch Medien oder gegenüber den Nachfragenden, sofern diese Erklärung von anderen Marktteilnehmern als Abstimmungsangebot erkannt wird.³⁵³ Hier ist weniger auf den Inhalt der Erklärung, sondern vielmehr auf den Koordinierungswillen und

³⁴⁵ Siehe Begriffserklärung in Fn 1056.

³⁴⁶ EuGH C-609/13 P, *Duravit*, ECLI:EU:C:2017:46 = NZKart 2017, Rn 73; C-48/69, *ICI*; *Pohlmann* 633 (647); iVm *Kokott/Pohlmann/Polley* (Hrsg) Europäisches, Deutsches und Internationales Kartellrecht (2018) 647.

³⁴⁷ *Emmerich in Immenga/Mestmäcker*⁵ (92 ff); *Stockenhuber*, Abgestimmte Verhaltensweisen, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 114).

³⁴⁸ *Eufinger*, Die Begehung eines Wettbewerbsdelikts durch Empfang eines Rundschreibens, GWR, 307 (308); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (106); *Künstner*, GRUR 2019, 36 (38); *Stockenhuber*, Abgestimmte Verhaltensweisen, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 115).

³⁴⁹ Vgl *Stockenhuber*, Abgestimmte Verhaltensweisen, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 109).

³⁵⁰ *Stöcker*, WuW 2012, 935 (936); EuG T-25/95, *Cimenteries CBR*, Rn 1849; *Becka*, ÖZK 2019, 9 (14); Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 62.

³⁵¹ *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise 344; iVm bezweifelnde Stimmen: *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (21 f); iVm *Salaschek/Serafimova*, WuW 2018, 8-17 (10 ff); iVm *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (305); restriktiver Ansatz: *Schwalbe*, Journal of Competition Law & Economics 2018, 568 (596 ff); für ein objektives Verständnis der Abstimmung *Zurth*, ZWeR 2021, 361 (385 ff).

³⁵² Kommission AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final, Rn 46 f; *Calzolari*, European Papers, 1993-1228 (1211) dabei verfolgt die Kommission einen strikten Ansatz.

³⁵³ Siehe Fn 354.

dem Solidaritätsbewusstsein abzustellen.³⁵⁴ Die Kommission ging davon aus, dass dieses konkrete Verhalten einen strategischen Informationsaustausch zur Erzielung einer Abstimmung darstellte.³⁵⁵ Im Detail ist die Entscheidung der Kommission *Container Shipping* kritisch zu sehen und eher abzulehnen, da der EuG den nicht öffentlichen Austausch globaler statistischer Daten nicht automatisch unter Art 101 AEUV einordnet und vielmehr ein Kartellverbot als vorliegend erachtet, wenn konkrete wettbewerbsbeschränkende Auswirkungen vorliegen.³⁵⁶ In *Container Shipping* bewertet die Kommission das über Jahrzehnte praktizierte System, bei dem Containerlinienreedereien geplante Preiserhöhungen über öffentliche Kanäle ankündigten und andere Reedereien nachzogen, als eine abgestimmte Verhaltensweise mit wettbewerbsbeschränkendem Zweck.³⁵⁷ Die Ankündigungen erfolgten durch Pressemitteilungen auf den eigenen Internetseiten, wo detaillierte Informationen zu betroffenen Routen, Erhöhungsbeträgen und dem geplanten Umsetzungstag veröffentlicht wurden.³⁵⁸ Das Verfahren endete mit einer Verpflichtungsentscheidung, in der die Unternehmen zusagten, die Preistransparenz zu erhöhen und sicherzustellen, dass die angekündigten Preise im festgelegten Zeitraum danach nicht mehr erhöht werden.³⁵⁹ Der EuGH hätte dies wohl anderes bewertet. Die Geldbuße der Kommission hätte vermutlich nicht vor den Gerichten gehalten, da es im Einzelfall darauf ankommt, welche konkreten wettbewerbsbeschränkenden Auswirkungen dem Informationsaustausch folgen.³⁶⁰

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Mittel der Koordinierung/Fühlungnahme vielfältig sind. In der Praxis sind unterschiedliche Erscheinungsformen der Abstimmung vorzufinden.³⁶¹ Eine Fühlungnahme der Wettbewerber mittels Austausch unternehmensrelevanter Informationen, etwa bei gemeinsamen Sitzungen der Unternehmensvertreter, sind die am häufigsten beobachtete Erscheinungsform der Koordination.³⁶² Als Voraussetzung für die aufeinander abgestimmte Verhaltensweise gilt eine bewusste und gewollte Fühlungnahme. Denn nur dann kann

³⁵⁴ *Immenga/Mestmäcker* (Hrsg) EU-Wettbewerbsrecht,⁵ (2012) Rz 94; Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 63.

³⁵⁵ Kommission AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final, Rz 46 f; *Immenga/Mestmäcker* (Hrsg) EU (2012) Rz 94; *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 637.

³⁵⁶ *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 169; iVm EuG T-354/94, *Stora Kopparbergs Bergslags AB*, ECLI:EU:T:1998:104, Rn 112; *Streitbürger*, Preisalgorithmenkartelle 157.

³⁵⁷ *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 168; *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 637; Kommission AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final, Rn 45 ff.

³⁵⁸ Kommission AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final, 26 f.

³⁵⁹ *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 637; *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 168; Kommission AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final, 88 f.

³⁶⁰ *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 169.

³⁶¹ *Immenga/Mestmäcker* (Hrsg) EU (2012) Rz 92.

³⁶² *Emmerich* in *Immenga/Mestmäcker*⁵ (92 ff).

eine für die Abstimmung notwendige vorsätzliche, also nach allgemeinen Grundsätzen von Wissen und Willen, abgestimmte Koordinierung erfolgen.³⁶³ Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine willentliche Fühlungnahme, in Abgrenzung zum reinen Parallelverhalten, nachgewiesen werden.³⁶⁴

4.1.3 Informationsaustausch

Der Informationsaustausch stellt eine Sonderform der Tatbegehungsform des Art 101 Abs. 1 AEUV dar und bedarf daher, sowie alle anderen wörtlich genannten Koordinierungsformen im weiteren Prüfschritt eine Wettbewerbsbeschränkung. „[...] [A]uch wenn er [gemeint ist der Informationsaustausch] nicht mit einer Vereinbarung über eine Zusammenarbeit verbunden ist, [kann diese] eine Wettbewerbsbeschränkung im Sinne von Art. 101 Abs. 1 AEUV darstellen, und zwar auch eine bezweckte.“³⁶⁵

Der gegenseitige Austausch von Geschäftsinformationen, der die Markttransparenz künstlich erhöht, ist ein klassisches Beispiel für abgestimmtes Verhalten in der Praxis.³⁶⁶ Die Kommission sieht im „Austausch strategischer Daten zwischen Wettbewerbern“ einen Tatbestand, der eine Verhaltensabstimmung gleichzusetzen ist.³⁶⁷ Das kartellrechtswidrige Verhalten erfolgt hauptsächlich durch die Eliminierung von Wettbewerbssituationen und die Verringerung der üblichen Unsicherheit hinsichtlich der Reaktionen der Konkurrenten auf Maßnahmen der Wettbewerber.³⁶⁸ Aus dem Informationsaustausch zwischen Wettbewerbern wird häufig die Annahme einer faktischen Zusammenarbeit abgeleitet, wobei es hierbei konkret auf die Marktstruktur, Art und Regelmäßigkeit des Austausches ankommt.³⁶⁹ Mittelbarer oder unmittelbarer

³⁶³ Immenga/Mestmäcker (Hrsg) EU (2012) Rz 87; Paschke, Art 81 EG, in Hirsch et al. (Hrsg) Münchner Kommentar zum Europäischen und Deutschen Wettbewerbsrecht 1 (2007) 4; Stöcker, WuW 2012, 935 (937).

³⁶⁴ Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 104); Käseberg/Kalben, WuW 2018, 2 (5); Salaschek/Serafimova, WuW 2018, 8-17 (14); Wolf, NZKart 2019, 1 (8); EuGH, Unterbindung von Paralleleinführen des Medikaments Adalat in das Vereinigte Königreich - Bayer AG, EuZW 2004, 309 (309).

³⁶⁵ EuGH C-298/22, Banco BPN v BIC Português and Others, Rn 51.

³⁶⁶ Paschke in Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 167; iVm Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 55 ff.

³⁶⁷ Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 26); Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 61.

³⁶⁸ EuGH, Zur unbeschränkten Ermessensnachprüfung durch das Gericht, NZKart 2014, 63 (63); EuGH C-455/11 P, Solvay (Hydrogen Peroxide) Rz 36 ff; iVm C-8/08, T-Mobile Netherlands, Rn 26, 33; Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (104).

³⁶⁹ Jaeger, Materielles Europarecht³ 321; iVm als Bsp EuGH C-455/11 P, Solvay (Hydrogen Peroxide) Rn 39 f; iVm C-7/95 P, Deere, ECLI:EU:C:1998:256, Rn 88.

Informationsaustausch über wettbewerbssensible, individuelle Daten und zweiseitige Fühlungnahme bezüglich künftigen Marktverhaltens ist aufgrund der Verringerung des Marktgeschehens verboten.³⁷⁰

Der Austausch von Erfahrungen und allgemeinen bekannten Auskünften ist auch nach den ergangenen Rechtsprechungen weiterhin erlaubt, solange keine Informationen des Geheimwettbewerbs preisgegeben werden und keine Verhinderung der Entfaltung des Wettbewerbs dabei entsteht.³⁷¹ Eine klare Abgrenzung zu kollusiven Absprachen ist schwierig, da sich durch den regelmäßig stattfindenden Austausch von Geschäftsinformationen im Laufe der Zeit ein stillschweigendes Einverständnis mit dieser Praxis entwickeln kann.³⁷² Der Austausch von Informationen zwischen Wettbewerbern führt nicht zwangsläufig zu einer Einschränkung des Wettbewerbs, sondern muss im Einzelfall geprüft werden, wobei Faktoren wie Marktstruktur, Konzentrationsgrad, Art, Inhalt und Aktualität der Daten von entscheidender Bedeutung sind.³⁷³ Dann kann der Austausch von geschäftssensiblen Informationen zwischen Wettbewerbern einen Verstoß gegen Art 101 Abs 1 AEUV herbeiführen, es sei denn, die beteiligten Unternehmen weisen nach, dass er keinerlei Auswirkungen auf das Marktverhalten hatte.³⁷⁴ Problematisch erscheint bereits, wenn Unternehmen den Konkurrenten mitteilen, dass diese Preisalgorithmen zur eigenen Preisfestsetzung eingesetzt werden. Solch internen Informationen werden in der Regel nicht mit der Konkurrenz geteilt und die Problematik entsteht dann, wenn dadurch das Marktverhalten preisgegeben und der Wettbewerb reduziert wird.³⁷⁵ Doch alleine die Kommunikation des Einsatzes von Preissetzungsalgorithmen, ohne konkrete weitere Details der Konkurrenz zu liefern, wird für eine kartellrechtliche Tatbestandsverwirklichung nicht ausreichend sein. Denn hier ist noch keine Vorhersehbarkeit durch diese Information für die Konkurrenz gegeben und weiters könnte der Wettbewerb dadurch sogar intensiviert werden.³⁷⁶

Die Auswirkungen einer hinreichenden Beeinträchtigung müssen bei bezwecktem Informationsaustausch nicht geprüft werden, wohl aber bei einem bewirkten.³⁷⁷ Der Gerichtshof der Europäischen Union stellte im Fall *Banco BPN* fest, dass der bloße Austausch von Informationen

³⁷⁰ Weiß in Pechstein/Nowak/Häde² Art 101 AEUV, Rn 60; EuGH C-7/95 P, *Deere*, Rn 88.

³⁷¹ Eufinger, GWR, 307 (307).

³⁷² Paschke in Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 167.

³⁷³ Voet von Vormizele in Schröter/Klotz/Wendland³ (318); vgl. Sternberg, Algorithmische Preissetzung 127 ff.

³⁷⁴ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 31, bei bezweckten Verstößen muss die Kommission nicht die negative Auswirkung beweisen.

³⁷⁵ Ong, IIC 2021, 189 (202 f); Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (104).

³⁷⁶ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (105).

³⁷⁷ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, 29 f; C-209/07, *Beef Industry Development Society und Barry Brothers*, Rn 16; Schroeder, Informationsaustausch zwischen Wettbewerbern, WuW 2009, 718 (719).

zwischen Wettbewerbern bereits als bezweckte Wettbewerbsbeschränkung gewertet werden kann, ohne dass es einer weitergehenden Abstimmung der Preisgestaltung auf Grundlage dieser Informationen bedarf.³⁷⁸ Aus der Rechtsprechung im Fall *Banco*³⁷⁹ lässt sich ableiten, dass Wettbewerbsbehörden künftig den Austausch wettbewerbsrelevanter Informationen zwischen Konkurrenten mit strengerer Maßgabe prüfen und bewerten werden.³⁸⁰ Bei der Bewirkung muss geprüft werden, ob wettbewerbswidriges Verhalten vorliegt, was im Einzelfall unter Berücksichtigung von Marktstruktur, Konzentrationsgrad sowie dem Inhalt der ausgetauschten Informationen erfolgen sollte, da der Austausch den Wettbewerb sowohl verschlechtern, aber auch bspw durch eine Transparenzsteigerung fördern kann.³⁸¹ Die Beurteilung, ob ein Informationsaustausch eine bewirkte Wettbewerbsbeschränkung hervorruft, hängt nach der Rsp *Asnef-Equifax* von den wirtschaftlichen Bedingungen des jeweiligen Marktes und den spezifischen Eigenschaften des Austauschs ab.³⁸² Dazu gehören unter anderem der Zweck, die Zugangsbedingungen, die Art und die Vertraulichkeit der Informationen sowie deren Relevanz für die Preisbildung.³⁸³

Wenn vertrauliche, also unternehmensspezifische individualisierbare Informationen ohne das Wissen und den Willen des Absenders weitergegeben werden, fehlt es auch am Willen des Absenders, sein Marktverhalten, wie für die Vollendung des Tatbestands der abgestimmten Verhaltensweise erforderlich, tatsächlich mit dem Marktverhalten des Empfängers abzustimmen.³⁸⁴ Dies gilt selbst dann, wenn der Absender erst später von der Informationsweitergabe durch den Dritten erfährt.³⁸⁵

Anders als einzelne Lehrmeinung³⁸⁶ und GA *Darmon*³⁸⁷ im SA zu *Ahlström* im letzten Jahrzehnt noch annahm, dass durch eine einseitige Informationsübermittlung ohne Reaktion des

³⁷⁸ EuGH C-298/22, *Banco BPN v BIC Portugêis and Others*, Rn 96.

³⁷⁹ EuGH C-298/22, *Banco BPN v BIC Portugêis and Others*.

³⁸⁰ Noerr, Competition Outlook 2025 14.

³⁸¹ Paschke in Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 173; vgl EuG T-35/92, *Deere*, Rn 51.

³⁸² Siehe Fn 383.

³⁸³ Schroeder, WuW 2009, 718 (722); iVm EuGH C-238/05, *Asnef-Equifax*, Rn 54.

³⁸⁴ Vgl EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, 117 f; Stöcker, WuW 2012, 935 (937 f).

³⁸⁵ Ebenda Fn 384.

³⁸⁶ Schroeder, WuW 2009, 718 (720 f).

³⁸⁷ EuGH Schlussantrag GA Darmon C-89/85, *Ahlström Osaakeyhtiö u.a.*, ECLI:EU:C:1992:293, Rn 170 bis 175.

Empfängers gegenüber dem Absender die Unsicherheit des Adressaten über das Marktverhalten des Empfängers nicht verringert wird, gilt dies heute gerade nicht mehr.³⁸⁸

Wenn ein Informationsaustausch stattgefunden hat, wird grundsätzlich jedem Teilnehmer der Vorwurf gemacht, an einer kartellrechtlichen Abstimmung teilgenommen zu haben.³⁸⁹ Die Unionsorgane neigen dazu, aus parallelem Verhalten in Verbindung mit einem Informationsaustausch eine abgestimmte Verhaltensweise zu begründen.³⁹⁰

4.2 Wettbewerbsbeschränkung

Nachdem die tatbestandlichen Voraussetzungen des europäischen Kartellrechts geprüft wurden und eine positive Einordnung vorliegt, folgt in einem nächsten Schritt die Analyse einer möglichen Wettbewerbsbeschränkung. Die Wettbewerbsbeschränkung wurde bereits im Zusammenhang mit Vereinbarungen, abgestimmten Verhaltensweisen und dem Informationsaustausch thematisiert. Nun soll sie jedoch allgemeiner betrachtet und im folgenden Kapitelabschnitt, insbesondere im Hinblick auf das Selbständigkeitspostulat, umfassend erläutert werden.

Die Koordinierungsformen iSd Art 101 Abs 1 AEUV erfüllen den Tatbestand des Kartellverbotes nur dann, wenn sie eine Wettbewerbsbeschränkung bezwecken oder bewirken.³⁹¹ Der EuGH führt in seiner stRsp dazu aus, „[...] damit in einem konkreten Fall davon ausgegangen werden kann, dass eine Vereinbarung, ein Beschluss einer Unternehmensvereinigung oder eine abgestimmte Verhaltensweise unter das Verbot des Art. 101 Abs. 1 AEUV fällt], schon nach dem Wortlaut dieser Bestimmung nachgewiesen werden [muss], dass sie eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder eine solche Wirkung haben.“³⁹²

Das Kartellverbot umfasst jene Tatbestände, die geeignet sind, die Marktverhältnisse zu beeinflussen, weshalb als ungeschriebenen Tatbestand eine Spürbarkeit der tatsächlichen oder möglichen Auswirkungen der Absprache auf dem Markt gegeben sein muss und dies aus der Rsp³⁹³

³⁸⁸ Paschke in Hirsch et al. 1 (Rz 69); Stöcker, WuW 2012, 935 (939); vgl. Schroeder, WuW 2009, 718 (720 f); iVm EuG T-25/95, *Cimenteries CBR*, Rn 1849; vgl. EuGH Schlussantrag GA Kokott C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, ECLI:EU:C:2009:110, Rn 54.

³⁸⁹ Siehe Fn 390.

³⁹⁰ Paschke in Sacker/Bien/Meier-Beck/Montag⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 171.

³⁹¹ Stockenhuber, AEUV, in Grabitz/Hilf/Nettesheim⁸² Rz 141-147 (Rz 141).

³⁹² EuGH C-298/22, *Banco BPN v BIC Portugêes and Others*, Rn 40; iVm C-333/21, *Superleague*, Rn 158; iVm C-680/21, *Royal Antwerp Football Club*, Rn 85; iVm Vgl auch C-211/22, *Super Bock Bebidas*, ECLI:EU:C:2023:529, Rn 31; iVm C-124/21 P, *International Skating Union/Kommission*, Rn 98.

³⁹³ EuGH C.226/11, *Expedia*, ECLI:EU:C:2012:795, Rn 16 ff; iVm C-7/95 P, *Deere*, Rn 77; iVm C-238/05, *Asnef-Equifax*, Rn 50.

und Verwaltungspraxis der Kommission zu entnehmen ist.³⁹⁴ Sowohl die Wettbewerbsbeschränkung als auch die Beeinträchtigung des Handelns zwischen MS muss spürbar sein.³⁹⁵ Diese ist bei bezweckten Beschränkungen bereits bei sehr geringen Marktanteilen von unter 1 % anzunehmen.³⁹⁶ Für die Rsp stellt bereits eine Vereinbarung „[...] *die geeignet ist, den Handel zwischen Mitgliedstaaten zu beeinträchtigen, und einen wettbewerbswidrigen Zweck hat, ihrer Natur nach und unabhängig von ihren konkreten Auswirkungen eine spürbare Beschränkung des Wettbewerbs dar*“.³⁹⁷

Es wird zwischen legitimen und illegitimen Handlungseinschränkungen unterschieden, wobei insbesondere auf wettbewerbsrelevante Parameter wie Preisabsprachen geachtet werden muss, die hinreichend relevant und spürbar negative Auswirkungen auf das Marktverhältnis haben und somit eine ausreichend schwerwiegende Wettbewerbsbeschränkung bewirken.³⁹⁸

Für abgestimmte Verhaltensweisen ist folgendes zu berücksichtigen: Der Verhaltensweise muss nicht zwingend eine tatsächliche Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs nachgewiesen werden, da bereits die Bezweckung oder Bewirkung für die Tatbestandsverwirklichung ausreicht.³⁹⁹ Bezweckte Beschränkungen des Wettbewerbs sind nach ihrer Natur unabhängig von konkreten Auswirkungen eine spürbare Beschränkung des Wettbewerbs, wodurch Ausnahmen („safe harbour“) hier nicht greifen.⁴⁰⁰ Die wettbewerbsbeschränkende Maßnahme wird für die Koordination der Zusammenarbeit mehrerer Unternehmen als zentrales Element dieser Verhaltensabstimmung vom EuGH angesehen.⁴⁰¹ Die *Anic*-Vermutung betrifft nur den Kausalzusammenhang zwischen Abstimmung und Marktverhalten.⁴⁰² Ob-

³⁹⁴ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (287); Borchardt, Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union⁷ Rz 1197; Hoffmann in Dausies/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 60),

³⁹⁵ Borchardt, Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union⁷ Rz 1197; iVm EuGH 5/69, Völk/Vervaecke, ECLI:EU:C:1969:35, Rn 5.

³⁹⁶ Jaeger, Materielles Europarecht³ 327; vgl Leitlinien zur Anwendbarkeit des Artikels 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit 2023, ABl C 259/1, Rn 41.

³⁹⁷ EuGH C.226/11, *Expedia*, Rn 37.

³⁹⁸ Jaeger, Materielles Europarecht³ 326.

³⁹⁹ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (313).

⁴⁰⁰ Brömmelmeyer in Pechstein/Nowak/Häde² Art 101 AEUV, Rn 94; EuGH C.226/11, *Expedia*, Rn 37.

⁴⁰¹ Schindele/Raves/Fallenstein, Kartellrecht¹ 4.1.2.3; Stockenhuber, Abgestimmte Verhaltensweisen, in Grabitz/Hilf/Nettesheim⁸² 106 (Rz 107); iVm EuGH 48/69, *ICI*, Rn 64/67; iVm C-129/85, *Ahlström Osakeyhtiö u. a.*, ECLI:EU:C:1993:120, Rn 63; iVm C-40-48, 50, 54-56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, ECLI:EU:C:1975:174 = NJW 1976, Rn 173.

⁴⁰² EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121; vgl Stockenhuber, Abgestimmte Verhaltensweisen, in Grabitz/Hilf/Nettesheim⁸² 106 (Rz 113); Weiß, Art 101 AEUV, in Calliess/Ruffert (Hrsg) EUV /AEUV⁶ (2022) Rz 59-63 (61) nur das Beeinflussen auf das Marktverhalten wird vermutet.

wohl die Rsp verlangt, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen dem abgestimmten Verhalten und dem Marktverhalten der beteiligten Unternehmen besteht, wird dies in der Praxis häufig weit interpretiert und allein aufgrund der Art des Verhaltens angenommen.⁴⁰³ Es wird bereits im Vorfeld ein Kausalzusammenhang vermutet, welcher jedoch widerlegt werden kann.⁴⁰⁴ Die Widerlegung ist etwa dann erfolgreich, wenn dargelegt wird, dass in einem Markt durch ein Oligopol ein zulässiges Parallelverhalten entsteht, das unabhängig von einer Koordinierung stattfindet.⁴⁰⁵ Voraussetzung für eine abgestimmte Verhaltensweise ist eine bewusste und gewollte Koordination, welche auch durch einen Dritten erfüllt werden kann.⁴⁰⁶ Ferner bedarf es einer tatsächlichen Handlung der Durchführung (Marktverhalten).⁴⁰⁷ Beide Elemente müssen kumulativ vorliegen und das Marktverhalten muss auf die Abstimmung kausal zurückzuführen sein.⁴⁰⁸ Erfolgt keine Tatumsetzung während oder nach der Abstimmung, liegt nur ein kartellrechtlich irrelevanter Versuch vor.⁴⁰⁹ Denn eine bloße Fühlungnahme zum Abschluss einer Vereinbarung, die unberücksichtigt bleibt, fällt nicht unter das Kartellverbot.⁴¹⁰

Wie eng die Wettbewerbsbeschränkung mit dem Selbstständigkeitspostulat verknüpft ist, zeigt der nächste Kapitelabschnitt.

4.3 Selbstständigkeitspostulat des Wettbewerbsrechts

Im Mittelpunkt der kartellrechtlichen Überprüfung steht die Frage, ob eine Wettbewerbsbeschränkung vorliegt. Dabei bildet das Selbstständigkeitspostulat den Ausgangspunkt, der in diesem Abschnitt erläutert wird.⁴¹¹

Eine Anpassung mit wachem Sinn ist aufgrund des Selbstständigkeitspostulats erlaubt und Parallelverhalten sind nicht verboten.⁴¹² Eine weite Auslegung der Begriffe „Vereinbarung“ und

⁴⁰³ *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 412.

⁴⁰⁴ EuGH C-199/92 P, *Hüls*, Rn 165; *Beneke/Mackenrodt*, IIC 2019, 109 (113). Vgl *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 172; vgl *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 190

⁴⁰⁵ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 458; vgl *Stockenhuber*, Abgestimmte Verhaltenweisen, in *Grabitz/Hilf/Nettesheim*⁸² 106 (Rz 113).

⁴⁰⁶ *Weiß* in *Calliess/Ruffert*⁶ Rz 59-63 (Rz 59 f).

⁴⁰⁷ *Bunte*, § 1 GWB, in *Langen/Bunte* (Hrsg) Kartellrecht¹¹ (2011) 69; *Paschke* in *Hirsch et al.* 1 (Rz 58); *Stöcker*, WuW 2012, 935 (937); *Pahlen/Vahrenholt*, „Signalling“ und das Kartellverbot, ZWeR 2014, 442 (446); *Weiß* in *Calliess/Ruffert*⁶ Rz 59-63 (61); iVm spricht dafür EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 118.

⁴⁰⁸ *Pahlen/Vahrenholt*, ZWeR 2014, 442 (446); EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 118; C-199/92 P, *Hüls*, Rn 161; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 458.

⁴⁰⁹ *Pahlen/Vahrenholt*, ZWeR 2014, 442 (446).

⁴¹⁰ *Weiß* in *Pechstein/Nowak/Häde*² Art 101 AEUV, Rn 64.

⁴¹¹ Vgl *Streinz*, Europarecht¹¹ 324.

⁴¹² *Weiß* in *Pechstein/Nowak/Häde*² Art 101 AEUV, Rn 60.

„abgestimmte Verhaltensweise“ bedeutet nicht zwangsläufig, dass Art 101 AEUV als Rechtsgrundlage in allen Fällen angewendet werden kann, in denen Wettbewerbsbeschränkungen auf einem Markt zu beobachten sind.⁴¹³ Ausdruck des Selbständigkeitspostulats ist die Beobachtung und selbstbestimmte Anpassung der Wettbewerber an das Marktverhalten der Konkurrenz und die Preisangleichung wird sodann als zulässiges bewusstes Parallelverhalten gewertet.⁴¹⁴ Nicht nur formelle Vereinbarungen und Absprachen widersprechen dem Selbständigkeitspostulat.⁴¹⁵ Vielmehr sind grundsätzlich jede direkte oder indirekte Kontaktaufnahme (Fühlungnahme) zwischen Unternehmen, die darauf abzielt oder zur Folge hat, das Marktverhalten der Wettbewerber zu beeinflussen, inbegriffen.⁴¹⁶

Autonomes Parallelverhalten ist, soll und muss weiterhin erlaubt bleiben und wird gerade nicht durch Art 101 AEUV verboten.⁴¹⁷ Daher sind auch verschiedene Algorithmen, die voneinander lernen und so eine Preisangleichung bewirken, als erlaubtes Parallelverhalten anzusehen.⁴¹⁸

Vereinzelt wird die Meinung in der Lehre vertreten, dass die Verwendung eines Preissetzungsalgorithmus einen Faktor darstellt, der nicht vom Selbständigkeitspostulat gedeckt ist.⁴¹⁹ Eine Differenzierung zwischen Instrumenten des zulässigen Parallelverhaltens wirkt unschlüssig und ist abzulehnen, zumal die Rsp gerade nicht auf die konkrete Art der Abstimmung für einen Verstoß im Kartellrecht abstellt.⁴²⁰ Zwischenzeitlich lässt sich festhalten, dass ein bloßes Parallelverhalten von Unternehmen nicht per se als wettbewerbswidrig eingestuft wird und der Austausch an Informationen stets im Einzelfall zu prüfen gilt. Weiters kann nicht immer eine für den Tatbestand notwendige Wettbewerbsbeschränkung nachgewiesen werden. Der Gesetzgeber akzeptiert parallele Marktreaktionen, solange keine koordinierte Abstimmung vorliegt.

⁴¹³ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (114).

⁴¹⁴ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (308); iVm EuGH C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rn 173 ff; iVm C-7/95 P, *Deere*, Rn 86 ff; iVm C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 115 ff; iVm verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, 1599 Rn 62 ff.

⁴¹⁵ Siehe Fn 416.

⁴¹⁶ Jaeger, *Materielles Europarecht*³ 325; vgl. EuGH C-172/80, *Züchner v Bayerische Vereinsbank*, ECLI:EU:C:1981:178, Rn 14; vgl. ver Rs 40 bis 48, 50, 54 bis 56, 111, 113 und 114-73, *Coöperatieve Vereniging "Suiker Unie" UA ua*, ECLI:EU:C:1975:174, Rn 174.

⁴¹⁷ Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (113); Jones/Sufrin, EU⁶ 161.

⁴¹⁸ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (308).

⁴¹⁹ Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (308); Gal, *Algorithmic-Facilitated Coordination*: 5/2017 (28).

⁴²⁰ So ähnlich auch Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (308); Schwalbe, *Algorithmen, maschinelles Lernen und kollusives Verhalten*, in FS Dirk Schroeder zum 65. Geburtstag (2018) 739 (741); Ott, *The future is now: machine learning pricing algorithms and tacit collusion*, WuW 2022, 590 (591).

Diese Differenzierung bringt jedoch erhebliche Abgrenzungsschwierigkeiten mit sich, insbesondere bei der Beurteilung, ob eine implizite Kollusion oder lediglich eine marktdynamische Anpassung vorliegt.

Daher widmet sich das folgende Kapitel eingehend dieser Problematik und schafft eine Grundlage für die vertiefte Auseinandersetzung mit der Rechtsprechung. Durch die Analyse kartellrechtlicher Tatbestände und praxisrelevanter Anwendungsfälle wird aufgezeigt, wie Gerichte zwischen zulässigem Parallelverhalten und wettbewerbswidriger Koordination differenzieren. Zudem wird mit dem Konzept des Hub & Spoke-Kartells eine moderne Konstruktion betrachtet, die verdeutlicht, wie das europäische Kartellrecht auf algorithmische Preisbildung und digitale Plattformstrukturen reagiert.

4.4 Abgrenzung zu bewusstem Parallelverhalten

Informationsasymmetrien zeigen sich auch beim Einsatz von Algorithmen, indem unterschiedliche Parameter abweichend gewichtet werden und Datenbanken je nach Anwender stark divergieren können. Denn nicht nur die Algorithmusprogrammierung selbst ist von Bedeutung, da insbesondere die zugrunde liegende Datenbank, die den Algorithmus mit relevanten Informationen speist, einen erheblichen Einfluss auf das errechnete Ergebnis hat.⁴²¹

Auch wenn Unternehmen sich des preiskoordinierenden Effektes ihrer verwendeten Algorithmen bewusst sind, fehlt es an der tatsächlichen willentlichen Fühlungnahme, solange jedes Unternehmen autonom und ohne direkten Kontakt zu anderen Unternehmen entscheidet, den Algorithmus einzusetzen.⁴²²

Es ist möglich, dass idente Preisalgorithmen, welche von Drittanbietern bezogen wurden, durch ihre stochastischen Elemente und die flexible Anwendung für unterschiedliche, vom Endnutzer festgelegte Preisstrategien gerade keine Preisangleichung bewirken.⁴²³ Befürworter meinen, dass diese identen Preisbestimmungsalgorithmen für einen besseren Wettbewerb sorgen können, da diese den optimalen Preis präzise kalkulieren und für verschiedene Unternehmen unterschiedliche Ergebnisse prognostizieren und festlegen.⁴²⁴

⁴²¹ Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (172 f).

⁴²² Hoeren/Sieber/Holznapel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 106).

⁴²³ Kessen/Huffmann in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier 371 (385).

⁴²⁴ Beneke/Mackenrodt, IIC 2019, 109 (117).

Die genaue Einstellung der Algorithmen stellt daher auch für Unternehmen ein Geheimnis dar, ähnlich wie das Rezept etwa bei Lebensmittelproduzenten.⁴²⁵ Wettbewerber sind daher intrinsisch motiviert, diese Algorithmus-Einstellungen stets geheim zu halten, sofern sie sich davon einen Vorteil, wie eine verbesserte Preisfestsetzung oder -ermittlung, erhoffen. All dies könnte den Wettbewerb durch den Einsatz von Algorithmen positiv beeinflussen und stellt allein durch den Einsatz dieser per se noch keine verbotene Verhaltensweise gemäß Art 101 Abs 1 AEUV dar.

Ezrachi und Stucke definieren die algorithmische, stillschweigende Kollusion wie folgt: Algorithmische stillschweigende Kollusion ist die Verwendung von Algorithmen zur Durchführung einseitiger und rationaler Reaktionen auf Marktmerkmale, die zur Interdependenz führen und als natürliche Folge Preisanstiege verursachen.⁴²⁶ Stillschweigende Kollusion stellt eine Abweichung vom Wettbewerbsgleichgewicht dar und führt zu ähnlichen Wohlfahrtseinbußen wie Kartelle.⁴²⁷

Art 101 Abs 1 AEUV verbietet keine stillschweigende Kollusion, welche dann als vorliegend erachtet wird, wenn im Wettbewerb stehende Unternehmen sich intelligent an ihre Wettbewerber anpassen und auf das gegenwärtige und vorhersehbare Verhalten dieser, einschließlich preislicher Reaktionen, reagieren.⁴²⁸ Unternehmen ist es erlaubt, Algorithmen in dem Bewusstsein, oder jedenfalls in der Hoffnung einzusetzen, dass Wettbewerber im gleichen Markt ähnliche oder idente Algorithmen verwenden und sich dadurch der Algorithmus unilateral verhält.⁴²⁹ Der Vorteil für diese Unternehmen besteht darin, ein paralleles Verhalten zu schaffen und Preise dadurch mit kalkulierter Wahrscheinlichkeit prognostizierbar werden.⁴³⁰ Dies ermöglicht es den Unternehmen, die Preissetzung zugunsten eigener Gewinne und zulasten der

⁴²⁵ Vgl *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (396) spricht im Zusammenhang mit "algorithm disclosure" von "trade secrets".

⁴²⁶ *Ezrachi/Stucke*, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (226); vgl *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (608); *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1790).

⁴²⁷ *Ittoo/Petit*, Algorithmic Pricing Agents and Tacit Collusion, in *Jacquemin/Streel* (Hrsg) L'intelligence artificielle et le droit (2017) 241erste Seite des Kapitel; *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 104); *Wolf*, NZKart 2019, 1 (2); *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (19); *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (923 ff).

⁴²⁸ EuGH C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rn 26, 174; 48/69, *ICI*, Rn 118; vgl *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 25; *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (403).

⁴²⁹ Vgl *Bundeskartellamt* 2020 (9) zum rechtmäßigen unilateralen Verhalten.

⁴³⁰ Siehe Fn 431.

Verbraucher zu gestalten.⁴³¹ Der parallele Einsatz von Algorithmen kann aber unter den Auf-
fangtatbestand der abgestimmten Verhaltensweise gefasst werden, sofern ein bewusstes Zu-
sammenarbeiten an die Stelle des mit Risiken verbundenen Wettbewerbs tritt.⁴³²

Im folgenden Kapitel wird eine Sonderkonstellation (Hub & Spoke) betrachtet, in der Algorith-
men künftig verstärkt eingesetzt werden könnten und dadurch Parallelverhalten nicht nur ver-
einfacht, sondern auch automatisiert werden kann. Dies könnte potenziell neue kartellrechtliche
Risiken mit sich bringen und erfordert daher eine eingehende Analyse. Die vertiefte Ausein-
dersetzung mit dieser Thematik ist für die vorliegende Masterarbeit von zentraler Bedeutung,
um die rechtlichen und ökonomischen Implikationen solcher Entwicklungen umfassend zu be-
werten.

5 Hub & Spoke Kartell

Ein „Hub & Spoke“ Kartell entfaltet seine Wirkung, indem die Kollusion unter gemeinsamen
Einsatz eines „Dritten“ (= kartellexterne Komponente) stattfindet, was die Bildung eines ge-
meinsamen „Hubs“ impliziert.⁴³³ Der Dritte übernimmt die Rolle eines Vermittlers zwischen
den Wettbewerbern und trägt dazu bei, ein über dem Wettbewerbsniveau liegendes Gleichge-
wicht durchzusetzen.⁴³⁴ Der Begriff „Hub & Spoke“ aus dem US-amerikanischen Kartellrecht
beschreibt die Koordination von Wettbewerberverhalten meistens durch indirekten Informati-
onsaustausch zwischen Wettbewerbern in einem Markt über einen Dritten (Hub).⁴³⁵ Auch der
das Europäische Gericht und der Generalanwalt verwenden den Begriff „Hub and Spoke“ ins-
besondere im Flugverkehr und haben diese besondere Netzwerkverbindungskonstellation aner-
kannt.⁴³⁶ Dies geschieht ohne direkte Vereinbarung zwischen den Spokes, wodurch eine hori-
zontal abgestimmte Verhaltensweise entstehen kann.⁴³⁷

⁴³¹ Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 105); Weche/Weck, EuZW 2020, 923 (924); Ong, IIC 2021, 189 (194); Wiecezrzyńska/Beate, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (387).

⁴³² Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (104); Hennemann, ZWeR 2018, 161 (174); Ebers, NZKart 2016, 554 (554 ff).

⁴³³ Vgl. Bernhardt in Gersdorf/Paal⁴³ 133 (315).

⁴³⁴ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 57.

⁴³⁵ Siehe Fn 437.

⁴³⁶ EuG T-332/21, *Wizz Air Hungary v Commission (TAROM ; Covid-19)* ECLI:EU:T:2023:645 Rn 156; T-34/21 and T-87/21, *Ryanair v Commission (Lufthansa ; COVID-19)* ECLI:EU:T:2023:248, Rn 448 f; Schlussantrag Henrik Saugmandsgaard Øe 11. 7. 2019, C-370/17, Rn 116.

⁴³⁷ Lübke 2021, 723 (728); Whish/Bailey, Competition¹⁰ 553; OECD, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 9.

Die Grundidee eines Hub & Spoke Kartell ist, dass die Wettbewerber A und C (die an den Enden zweier „Speichen“ stehen) durch ihre individuellen Kontakte mit B (dem „Hub“) ein kollusives Ergebnis in Bezug auf die Preise erreichen, indem dadurch eine horizontale abgestimmte Verhaltensweise ermöglicht wird.⁴³⁸

Die dritte Partei, die als Vermittler oder Knotenpunkt (Hub) agiert, stellt eine „Willensübereinstimmung“ zwischen den Akteuren her.⁴³⁹ Hub & Spoke Kartelle im klassischen Sinn manifestieren sich in der Praxis vor allem in Dreiecksbeziehungen im Lieferantenverhältnis.⁴⁴⁰

Im digitalen Kontext hingegen entstehen gänzlich neue Beziehungsmöglichkeiten. Im Sternkartell entsteht eine innovative Kommunikationsform, bei der eine direkte Weitergabe von Informationen an die Wettbewerber durch ein Unternehmen erfolgt, welches nicht selbst direkt im Wettbewerb am Markt der Spokes tätig ist.⁴⁴¹ Hub & Spoke Konstellationen werden Sternverträge, indirektem Informationsaustausch, aber auch „A-B-C“ Konstellationen genannt, da die Interaktion nicht auf einem direkten Verbindungsweg zwischen den Unternehmen in direkter Konkurrenz vonstattengeht.⁴⁴² Diese Begriffe können nicht allesamt als Synonym verstanden werden, sondern ergeben sich durch die unterschiedlichen Ausprägungen von Dreieckskonstellationen im kartellrechtlichen Kontext.⁴⁴³

Die Besonderheit in der Hub & Spoke Kartellfallkonstellation liegt darin, dass die Preisabsprache nicht multi- oder bilateral direkt von den Wettbewerbern abgestimmt werden, sondern vielmehr durch Dritte, etwa Agenten oder Hersteller mit sogenannten Sternverträgen.⁴⁴⁴ Thomas gibt zu beachten, dass der Begriff Sternkartell aus dem US-amerikanischen Kartellrecht stammt und die Bewertung dieser Verträge nach dem deutschen und nach dem Unionsrecht zwar ähnlich, aber nicht zwingend identisch sein muss.⁴⁴⁵

⁴³⁸ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 553; *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 583.

⁴³⁹ *Kessen/Huffmann* in *Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier* 371 (384); EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 32 zur Willensübereinstimmung, aber ohne näheren Bezug zu Hub & Spoke.

⁴⁴⁰ *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung- Zugleich eine Analyse der kartellrechtlichen Behandlung von Dreieckskonstellationen (2021) 63; *Becka*, ÖZK 2019, 9 (13).

⁴⁴¹ *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (304); *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (925); vgl. *Richter/Niggemann*, Preialgorithmen, Informationsaustausch und Signaling, in FS Dirk Schroeder zum 65. Geburtstag (2018) 633, 691; *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (410).

⁴⁴² *De Stefano*, AC-Treuhand Judgment: A Broader Scope for EU Competition Law Infringements? *Journal of European Competition Law & Practice* 2015, 689 (689).

⁴⁴³ *Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence*, Algorithms and Competition (11.2019) 31 ff; *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 66.

⁴⁴⁴ *Mäger*, Europäisches Kartellrecht² (2011) Rz 85; *Kling/Thomas*, Kartellrecht² (2016) 122 f; *Ezrachi/Stucke*, *University of Illinois Law Review* 2017, 1775 (1787 ff); *Schaffernak*, Die Verwendung von Preialgorithmen unter Beachtung des Europäischen Kartellrechts, ÖGER Research Paper Series 2019 (26).

⁴⁴⁵ *Kling/Thomas*, Kartellrecht² §19 Rn 123; vgl. *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (20).

Ein Hub & Spoke-Kartell bietet den Vorteil einer subtileren Kommunikation und könnten häufiger auftreten, da direkte Absprachen zwischen Wettbewerbern verdächtig sind und Mitglieder eines herkömmlichen Kartells die Kommunikationshäufigkeit oft einschränken, um das Risiko der Entdeckung und die Menge an belastenden Beweisen zu minimieren.⁴⁴⁶ Der Dritte übernimmt bei der Festsetzung der Preise gegenüber den Wettbewerbern die Koordinationsfunktion.⁴⁴⁷ Auf horizontaler Ebene führt die Verbreitung von Preisalgorithmen und Preis-Monitoring-Software im E-Commerce in Hub & Spoke Konstellationen zur Stabilisierung von Kartellen, indem der Hub entscheidende Informationen schneller bereitstellt und gleichzeitig durch den Einsatz von Algorithmen die Möglichkeit erhöht wird, kartellrechtswidrige Mechanismen aufzudecken.⁴⁴⁸ In ihrer Studie über Preisbildungsalgorithmen vertritt die CMA die Auffassung, dass das Hub & Spoke Szenario wahrscheinlich die größte unmittelbare Gefahr für den Wettbewerb darstellen wird.⁴⁴⁹ Denn anders als bei der Weitergabe/Teilung von Preisalgorithmen mit den Konkurrenten in einem Wettbewerb, welches als klarer Verstoß gegen Wettbewerbsregel geahndet werden kann, bietet gerade das Hub & Spoke Szenario, ohne auf eine ausdrücklich aktive Kommunikation mit den Wettbewerbern angewiesen zu sein, eine subtile Art der Verhaltenskoordination.⁴⁵⁰

5.1 Formen der Hub & Spoke Kartelle und Beispiele

Die Europäische Kommission hat in einem Hub & Spoke-Fall noch nie eine Entscheidung über einen Verstoß erlassen.⁴⁵¹

Schröder kategorisiert im Rahmen digitaler Hub & Spoke-Szenarien drei Hauptgruppen: erstens die Verständigung über eine Plattform eines Dritten, zweitens die bewusste oder unbewusste Nutzung eines Preisalgorithmus eines Dritten, und drittens die vollständige Delegation der Preisgestaltung und Transaktionsabwicklung an diese Plattform.⁴⁵²

⁴⁴⁶ *Garrod/Harrington/Olczak*, Hub-and-Spoke Cartels 18.

⁴⁴⁷ Vgl. *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition, *Journal of European Competition Law & Practice* 2016, 585 (56 ff); vgl. *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie- Moderne ökonomische Ansätze in der europäischen und deutschen Zusammenschlusskontrolle³ (2021) 739 & 744; *Schwalbe* 739 (739, 744).

⁴⁴⁸ *Van Cayseele*, Hub-and-spoke Collusion: Some Nagging Questions Raised by Economists, *Journal of European Competition Law & Practice* 2014, 164 (165); *Egger/Harsdorf-Borsch*, Kartellrecht (2022) 100.

⁴⁴⁹ *Competition & Markets Authority*, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing (2018) 5.35.

⁴⁵⁰ *OECD*, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14.09.2017) 28.

⁴⁵¹ *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 583.

⁴⁵² *Schröder*, Preisalgorithmen 219.

Die einfachste Form einer Hub & Spoke Konstellation zeigt sich im Fall *ATPCO*⁴⁵³, bei dem der Dritte (ATPCO) lediglich als Mittel der Kommunikation und Informationsauswertung fungiert.⁴⁵⁴ Der Hub wird hier daher nur als reines Werkzeug oder Informationsvermittlungsmedium verwendet.⁴⁵⁵ Eine Koordinierung des Dritten von bspw der Preissetzung oder des Informationsaustausches zwischen den Wettbewerbern erfolgt nicht.⁴⁵⁶

Eine horizontale Koordinierung kann auch auf der vorgelagerten Marktstufe, also zwischen Herstellern/Lieferanten zustande kommen und einen gemeinsamen Händler als „Hub“ agieren lassen.⁴⁵⁷ Die Koordinierung durch den Dritten kann neben Preisen auch Angebotsvolumina oder Gewinnmargen betreffen.⁴⁵⁸ Auch vertikalen Lieferketten zwischen Lieferanten und Einzelhändlern sind als mögliche Anwendungsbereiche für das Hub & Spoke Modell denkbar.⁴⁵⁹ Auch abseits von Lieferketten sind Hub & Spoke Konstellationen möglich.⁴⁶⁰ Potentielle Dritte, wie bspw Beratungsunternehmen oder Marktforschungsinstitute, die weder integraler Bestandteil der wirtschaftlichen Einheit eines bereits beteiligten Unternehmens sind, noch mit diesem im Wettbewerb stehen, können eine horizontale Koordinierung initiieren und damit ebenso als Hubs agieren.⁴⁶¹

Im Zusammenhang mit Franchise-Systemen könnte die Einführung eines zentralen Online-Shops, auf dem Franchisenehmer ihre Produkte anbieten und daher Teil des Systems sind, eine vergleichbare Hub & Spoke Situation hervorbringen.⁴⁶² Das Hub & Spoke Szenario wird im Kontext digitaler Plattformen, insbesondere in der „Sharing-Economy“⁴⁶³, diskutiert.⁴⁶⁴ Dabei vermittelt der Plattformbetreiber Transaktionen zwischen Verbrauchern oder zwischen

⁴⁵³ United State District Court Columbia 1. 11. 1993, *ATPCO*, 922854.

⁴⁵⁴ *Lübke* 2021, 723 (728); United State District Court Columbia 1. 11. 1993, *ATPCO*, 922854.

⁴⁵⁵ Ebenda Fn 454.

⁴⁵⁶ Ebenda Fn 454.

⁴⁵⁷ *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 63; US Supreme Court 13. 2. 1939, *Interstate Circuit, Inc. v. United States*, 306 US 208, 1004; United State Court of Appeals 30. 6. 2015, *United States v. Apple, Inc.*, 113-3741-cv (L) 1004; vgl *Garrod/Harrington/Olczak*, Hub-and-Spoke Cartels 190 & 227.

⁴⁵⁸ Vgl *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 64; *Van Cayseele*, *Journal of European Competition Law & Practice* 2014, 164 (165).

⁴⁵⁹ *Whish/Bailey*, *Competition*¹⁰ 361.

⁴⁶⁰ *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 64; *Rottmann/Göhl*, Zentrale Preissetzung auf Transaktionsplattformen der Sharing Economy, *WuW* 2019, 348 (352); *Solek*, Passive Participation in Anticompetitive Agreements, *Journal of European Competition Law & Practice* 2017, 15 (23); *De Stefano*, *Journal of European Competition Law & Practice* 2015, 689 (689).

⁴⁶¹ *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 64; *De Stefano*, *Journal of European Competition Law & Practice* 2015, 689 (689); *Rottmann/Göhl*, *WuW* 2019, 348 (352); EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rz 7 f.

⁴⁶² *Egger/Harsdorf-Borsch*, Kartellrecht 99.

⁴⁶³ *Ezrachi/Stucke*, *Virtual Competition* 8.

⁴⁶⁴ Siehe Fn 465.

Unternehmen und Verbrauchern, wodurch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen gefördert werden kann und sich dafür Online-Shops und Plattformanbieter bestens eignen.⁴⁶⁵

In der Literatur⁴⁶⁶ wird als Vorreiter des plattformbasierten Algorithmenteinsatzes für die Preissetzung oftmals der auf Fahrdienstleistungen spezialisierte Online-Plattformanbieter Uber angeführt, mit dem sich bereits US-Gerichte beschäftigen mussten.⁴⁶⁷ Uber gibt faktisch verbindliche Fahrpreisvorschläge für die selbstständigen Fahrer vor, die ihre Dienstleistungen über die Plattform als Internetintermediär anbieten.⁴⁶⁸ Den Fahrern wurde durch den Uber-App-Einsatz, die vom Softwareunternehmen errechnete Fahrpreisvorschläge, etwa für Stoßzeiten, vorgeschlagen (= „surge pricing“), welche zwar in der Theorie von den Fahrern manuell abgeändert werden konnten, jedoch hierfür keine entsprechenden Möglichkeiten in der App selbst vorzufinden waren.⁴⁶⁹ Es lag zwischen Uber und den Fahrern nur eine vertikale Beziehung vor, welche eine einseitige vertikale Handlung des Unternehmens begründete.⁴⁷⁰ Uber übernahm somit die Koordinierung des Wettbewerbsverhaltens als Dritter.⁴⁷¹ Die Plattform Uber ermöglicht indirekt, trotz der kartellrechtlichen Einordnung der Fahrer als eigenständige und im Wettbewerb stehende Einzelunternehmen, eine durch einen Sternvertrag induzierte abgestimmte Verhaltensweise, was daher auch im europäischen Kartellrecht als Hub & Spoke Kartell subsumiert werden könnte.⁴⁷²

Die Entscheidung der luxemburgischen Wettbewerbsbehörde bezüglich dem Fall *Webtaxi*⁴⁷³ ähnelt der rechtlichen Fallkonstellation von Uber. Diese Fallkonstellation ähnelt dem Hub & Spoke Kartell, wurde jedoch nicht so deklariert. Bei *Webtaxi* kam die Behörde jedoch zu dem Schluss, dass die horizontale Preisabsprache zwischen den Taxianbietern, die über die App

⁴⁶⁵ Vgl. Sternberg, Algorithmische Preissetzung 58.

⁴⁶⁶ Becka, ÖZK 2019, 9 (14); Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 50 ff; auch bei Hub & Spoke Konstellationen denkbar: Garrod/Harrington/Olczak, Hub-and-Spoke Cartels 130.

⁴⁶⁷ Ylinen, NZKart 2018, 19 (20); Kling/Thomas, Kartellrecht² §19; Kumkar, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 135b); Zimmer, Regulierung für Algorithmen und Künstliche Intelligenz (2020) 273; Rottmann/Göhl, WuW 2019, 348 (348); United State District Court of the Southern District of New York 31. 3. 2016, Meyer v. Kalanick, Case 15 Civ. 9796.

⁴⁶⁸ Rottmann/Göhl, WuW 2019, 348 (348); Ylinen, NZKart 2018, 19 (20); vgl. Kumkar, Algorithmen und Systeme künstlicher Intelligenz, in Gersdorf/Paal (Hrsg.) BeckOK Informations- und Medienrecht⁴³ (2023) Rz 135b; Egger/Harsdorf-Borsch, Kartellrecht 98; United State District Court of the Southern District of New York 31. 3. 2016, Meyer v. Kalanick, Case 15 Civ. 9796, Rn 17.

⁴⁶⁹ United State District Court of the Southern District of New York 31. 3. 2016, Meyer v. Kalanick, Case 15 Civ. 9796, Rn 21; vgl. Monopolkommission, Algorithmen und Kollusion Rn 192 f.

⁴⁷⁰ Becka, ÖZK 2019, 9 (14).

⁴⁷¹ Schröder, Preisalgorithmen 201.

⁴⁷² Rottmann/Göhl, WuW 2019, 348 (348); Schröder, Preisalgorithmen 214.

⁴⁷³ Conseil de la Concurrence 7. 6. 2018, Webtaxi S.a.r.l., 2018-FO-01.

koordiniert wurden, unter die Rechtfertigung nach Art 101 Abs 3 AEUV falle und daher aufgrund der wirtschaftlichen Effizienzgewinne gerechtfertigt war.⁴⁷⁴ Es wurde eine angemessene Beteiligung der Verbraucher durch die durchschnittliche Senkung der Preise erreicht, welche mithilfe neutraler und objektiver automatisierter algorithmischer Preisgestaltung erst möglich wurde.⁴⁷⁵ Weiters sah aufgrund der geringen Nutzung der Plattform (nur 26 % der Taxis in Luxemburg haben von der Webtaxi-Plattform Gebrauch gemacht), die Wettbewerbsbehörde keine Anzeichen, dass der Wettbewerb für einen bedeutenden Teil der Dienstleistungen ausgeschaltet wurde.⁴⁷⁶

5.2 Hub & Spoke Algorithmen

Im digitalen Kontext liegt häufig eine invertierte Hub & Spoke Konstellation vor, da in diesem Fall der Plattformbetreiber oder Dienstleister, also der Dritte, die Initiative zur Einführung kartellrechtsrelevanter Inhalte ergreift, anstatt wie in der klassischen Hub & Spoke Konstellation, die Wettbewerber selbst.⁴⁷⁷

Wenn mehrere Marktteilnehmer Preisalgorithmen vom selben Drittanbieter erwerben und dieser kommuniziert, dass die Algorithmen zur Preisabstimmung beitragen, könnte dies als Verstoß gegen Art 101 Abs 1 AEUV angesehen werden.⁴⁷⁸ Im Hub & Spoke Szenario kann ein einziger Algorithmus verwendet werden, um den Marktpreis zu bestimmen, welche von einer Vielzahl von Nutzern dann für eine einheitliche Preissetzung herangezogen wird.⁴⁷⁹ Preishomogenität kann durch die Nutzung derselben Drittanbietersoftware entstehen, wodurch vertikale Geschäftsbeziehungen faktisch zu einer horizontalen Kollusion führen und bei identischer Datenbasis einheitliche Preise der Wettbewerber zur Folge haben.⁴⁸⁰

Während „Werkzeugalgorithmen“⁴⁸¹ aufgrund ihrer festen Funktion und begrenzten Flexibilität in ihrer Programmierung statisch sein müssen, können als Hub statische oder selbstlernende Algorithmen zum Einsatz kommen.⁴⁸²

⁴⁷⁴ Egger/Harsdorf-Borsch, Kartellrecht 98; Conseil de la Concurrence 7. 6. 2018, Webtaxi S.a.r.l, 2018-FO-01

⁴⁷⁵ Ebenda Fn 474.

⁴⁷⁶ Ebenda Fn 474.

⁴⁷⁷ Schröder, Preisalgorithmen 133 f; iVm Richter/Niggemann 683, 692.

⁴⁷⁸ Kessen/Huffmann in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier 371 (385).

⁴⁷⁹ Lianos/Korah/Siciliani, Competition Law 409.

⁴⁸⁰ Zurth, ZWeR 2021, 361 (369); iVm Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1782, 1787 ff); iVm Hennemann, ZWeR 2018, 161 (174 f); Wolf, NZKart 2019, 1 (3); iVm Ylinen, NZKart 2018, 19 (20 f).

⁴⁸¹ Lübke 2021, 723 (727) diese Werkzeugalgorithmen dienen der Vorbereitung oder Umsetzung kartellrechtlicher unmittelbarer relevanter menschlicher Entscheidung, etwa "web crawler" oder "spider", welche das Internet durchsuchen.

⁴⁸² Lübke 2021, 723 (729).

Eine Koordinierung durch den Dritten kann auf zwei unterschiedliche Arten erfolgen, entweder durch eine Verhaltensangleichung auf der Ebene des Algorithmus (Code-Ebene) oder einer der Koordinierung über die Ebene der verwendeten Input-Daten (Daten-Ebene).⁴⁸³ Auf Code -Ebene könnte die Koordinierung dann entstehen, wenn der Dritte als Provider seine Dienste (unter anderem seine programmierten Algorithmen) den Spokes für den gleichen Zweck, etwa der Preiskalkulation, zur Verfügung stellt.⁴⁸⁴ Wenn die Algorithmen weitestgehend auf der gleichen Programmierung basieren und Parameter gleich ausgewertet werden, kann dies zu gleichwertigen implementierten Methoden und zu ähnlichen Preisergebnissen für alle Akteure (=Spokes) führen.⁴⁸⁵ GA Szpunar gibt im SA *Elite Taxi* zu bedenken, dass „[...] es zwar an sich nicht rechtswidrig [ist], wenn Konkurrenten ein und denselben Algorithmus zur Preisberechnung verwenden; dies [...] jedoch unter dem Aspekt der „hub-and-spoke conspiracy“ auf Bedenken stoßen [könnte], wenn die Marktmacht der Plattform zunähme“.⁴⁸⁶

Aus der Perspektive der Rechtsdurchsetzung stellt Hub & Spoke eine besondere Herausforderung dar, weil hier der Zweck des Algorithmus erst ermittelt werden muss, um feststellen zu können, ob dieser so konzipiert ist, dass dieser zu einem Missbrauch oder Ausbeutung oder zu kartellrechtlichen Absprachen beitragen könnte.⁴⁸⁷ Falls der Algorithmus dazu entwickelt wurde, geheime Absprachen zwischen seinen Nutzern zu erleichtern, liegt ein klassischer Hub & Spoke Fall vor, welcher mit bestehenden europäischen Kartellrecht sanktioniert werden kann.⁴⁸⁸

Harrington sieht bei kartellrechtlichen Hub & Spoke Absprachen einen Effizienzverlust, verglichen mit konventionellen Absprachen ohne Zwischenschaltung einer dritten Partei (Hub).⁴⁸⁹ Dies ist auf Informationsverzerrung und Vertrauensschwierigkeiten zwischen den Wettbewerbern rückzuführen, welche entstehen, wenn diese nicht direkt kartellrechtswidriges Verhalten untereinander vereinbaren.⁴⁹⁰ Richtigerweise ist ebenso klarzustellen, dass die Hub & Spoke Konstellation dennoch Vorteile haben muss.⁴⁹¹ Schließlich würden diese schlichtweg nicht

⁴⁸³ Bundeskartellamt 2020 (7).

⁴⁸⁴ Ebenda Fn 483.

⁴⁸⁵ Vgl Bundeskartellamt 2020 (7).

⁴⁸⁶ EuGH Schlussantrag GA Szpunar C-434/15, *Asociación Profesional Elite Taxi*, ECLI:EU:C:2017:364, Rn 62 in Fn 23.

⁴⁸⁷ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1788); vgl *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 52.

⁴⁸⁸ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1788).

⁴⁸⁹ Harrington, How Do Hub-and-Spoke Cartels Operate? University of Pennsylvania 2018, 1 (4 f).

⁴⁹⁰ Ebenda Fn 489.

⁴⁹¹ Becka, ÖZK 2019, 9 (12 ff).

existieren, wenn dessen Anwendung keine ökonomischen Vorteil mitsich bringen würde. Hub & Spoke-Struktur könnten durch die zentrale Rolle des Hubs und den Einsatz computergestützter Systeme ein stabileres Kartell fördern, da der Hub Preise setzt, Marktinformationen überwacht und die Aktivitäten der konkurrierenden Spokes effizient koordiniert und kontrolliert.⁴⁹² Der Hub kann zudem Instrumente zur Durchsetzung von Vereinbarungen gegen unkooperative Spokes anwenden.⁴⁹³ Des Weiteren gewinnt ein Hub durch bereits abgeschlossene kartellrechtswidrige Absprachen an Reputation bei den potentiellen Kartellanten, was mit Skalierungseffekten dazu führt, dass neue potentielle Kartellanten für das Kartell durch die Attraktivität angeworben werden.⁴⁹⁴ Zumindest in der Theorie steigt die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Hub & Spoke Kollusion, wenn ein gewisses Maß an Marktmacht auf einer oder beiden Seiten des Marktes vorhanden ist.⁴⁹⁵

Ein ebenso wichtiges Faktum besteht darin, dass Kartellanten bewusst Umwege und Effizienz einbußen in Kauf nehmen, sofern dadurch das kartellwidrige Verhalten schwerer entdeckt und sanktioniert werden kann. Durch Hub & Spoke Konstellationen steht daher auch eine Verschleierung der Absprachen im Vordergrund.⁴⁹⁶

Ob eine monetäre, direkte und indirekte Partizipation am kartellrechtswidrig induzierten Mehrerfolg zwingend eine Voraussetzung für die Kartellhaftung des Hubs darstellt, wie es etwa durch die Umsatzbeteiligung beim Hub in der EuGH-Entscheidung *Eturas*⁴⁹⁷ vorliegt, bleibt abzuwarten und ist bislang nicht klar.⁴⁹⁸

6 Rsp für die Klassifizierung von algorithmisierter Preisfindung

Die kartellrechtliche Bewertung algorithmischer Preisfindung erfordert zunächst eine Einordnung in die bestehende Rechtsprechung zu Informationsaustausch, Abstimmung und abgestimmten Verhaltensweisen. Die zentrale Frage ist dabei weniger, ob Algorithmen zum Einsatz kommen, sondern vielmehr, wie die durch sie gesteuerten Mechanismen in den kartellrechtlichen Rahmen passen. Die angeführte Rechtsprechung (in diesem Kapitel 6.1 bis 6.3) bietet

⁴⁹² *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 53.

⁴⁹³ Vgl. *Harrington*, University of Pennsylvania 2018, 1 (6).

⁴⁹⁴ Ebenda Fn 493.

⁴⁹⁵ *Amore*, Three (or more) is a magic number, *European Competition Journal* 2016, 28 (42).

⁴⁹⁶ *Becka*, *ÖZK* 2019, 9 (14).

⁴⁹⁷ EuGH C-74/14, *Eturas*.

⁴⁹⁸ *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 108).

hierfür wichtige Anhaltspunkte, da sie allgemeine Grundsätze zur Beurteilung wettbewerbsbeschränkender Verhaltensweisen entwickelt hat. Erst auf dieser Grundlage lässt sich eine präzisere Analyse des konkreten Algorithmeinsatzes vornehmen (siehe in Kapitel 6.4).

Die Europäischen Wettbewerbsbehörden können algorithmische Absprachen gemäß Art 101 Abs 1 AEUV je nach Sachverhalt sowohl als „Bezweckung“ als auch "Bewirkung" einstufen.⁴⁹⁹ Die Kommission scheiterte im Fall *Wood Pulp* (=Ahlström) ein Kartell auf Grundlage der "Bewirkung" zu verfolgen.⁵⁰⁰ In diesem Fall versuchte die Kommission, parallele Preisgestaltung zwischen Unternehmen als Beweis für ein Kartell anzuführen.⁵⁰¹ Der Gerichtshof entschied jedoch, dass dies nur dann ein stichhaltiger Beweis für eine Zuwiderhandlung durch Beeinflussung wäre, wenn die parallele Preisbildung ausschließlich auf eine kartellrechtswidrige Absprache zurückzuführen wäre.⁵⁰² Der EuGH urteilte, dass die bloße Ankündigung von Preiserhöhungen durch Zellstoffhersteller gegenüber Verbrauchern, bevor diese Erhöhungen in Kraft traten, allein nicht ausreicht, um einen Verstoß gegen Art 101 AEUV festzustellen.⁵⁰³ Es ist zudem zu prüfen, ob die zeitliche Übereinstimmung der Preisankündigungen auf die natürliche Markttransparenz zurückzuführen ist und nicht künstlich herbeigeführt wurde, da oligopolistische Tendenzen und spezifische zeitliche Umstände eine plausible Erklärung für die Preisparallelität und -entwicklung bieten könnten.⁵⁰⁴ Da parallele Preisbildung jedoch auch in wettbewerbsorientierten Märkten vorkommt, scheiterte die Klage der Kommission.⁵⁰⁵ Denn die bloße Mitteilung von Preisankündigungen an Abnehmer stellt keine Marktaktion dar, die allein geeignet ist, die Unsicherheit eines Unternehmens über das Verhalten seiner Konkurrenten zu verringern.⁵⁰⁶

⁴⁹⁹ Kommission 27.07.2023 – Leitlinien zur Anwendbarkeit des Artikels, HorizontalLL, ABI C 259/1, Rz 22, 35, 226; Seeliger, § 17 Spezialisierungsvereinbarungen (Verordnung (EU) 2023/1067) in *Liebscher/Flohr/Petsche/Metzlaff* (Hrsg) Handbuch der EU-Gruppenfreistellungsverordnungen³ (2023) Rn 37.

⁵⁰⁰ EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rz 103 & 140 & 172; *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 637; *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (618).

⁵⁰¹ EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 66.

⁵⁰² EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rz 90 ff.

⁵⁰³ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 542; iVm EuGH 89/85, *Ahlström*, Rn 59 ff, 118, 127, 153; *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 168.

⁵⁰⁴ *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 168; iVm EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 66 ff.

⁵⁰⁵ EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 126.

⁵⁰⁶ *Paschke* in *Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag*⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 168.

In der jüngeren Rechtsprechung wurde die Anforderung an die Kausalität dahingehend gelockert, dass eine Abstimmung als marktverhaltensbeeinflussend angesehen wird, solange die Wettbewerber im gleichen Markt tätig sind.⁵⁰⁷ Insbesondere in den Entscheidungen *Kone AG gegen ÖBB* wurde klargestellt, dass für den Nachweis der Kausalität nicht mehr unbedingt erforderlich ist, dass das beanstandete Verhalten die einzige oder hauptsächliche Ursache des Schadens ist, sondern ein ursächlicher Zusammenhang ausreicht.⁵⁰⁸ Es genügt, wenn eine Mitverursachung als hinreichend erachtete wird, selbst wenn sich diese nur als geringfügig darstellt.⁵⁰⁹

6.1 EuGH T-Mobile Netherlands

Der Fall *T-Mobile* betraf den Austausch vertraulicher Informationen und die Koordination des Marktverhaltens zwischen T-Mobile und vier seiner Wettbewerber im Mobilfunksektor, die sich in einem einzigen Treffen über die Kürzung von Händlerprovisionen für Verträge verständigten.⁵¹⁰ Dies ist von der niederländische Wettbewerbsbehörde als wettbewerbswidrig Verhaltensweise eingestuft worden.⁵¹¹

Der Gerichtshof hat festgestellt, dass bereits ein einziges Treffen ausreicht, um eine abgestimmte Verhaltensweise zu begründen, wenn das Marktverhalten der beteiligten Unternehmen dadurch beeinflusst wird.⁵¹² Nach dem EuGH richtet sich die Beurteilung der Marktverhaltensabstimmung nach dem Gegenstand der Abstimmung und den spezifischen Marktbedingungen, wie Häufigkeit, zeitlicher Abstand und Form des Kontakts zwischen den Wettbewerbern.⁵¹³ „Errichten die beteiligten Unternehmen ein Kartell mit einem komplexen System einer Abstimmung im Hinblick auf eine Vielzahl von Aspekten ihres Marktverhaltens, so mag eine regelmäßige Kontaktaufnahme über einen längeren Zeitraum hinweg notwendig sein. Ist hingegen, wie im Fall des Ausgangsverfahrens, nur eine punktuelle Abstimmung im Hinblick auf eine einma-

⁵⁰⁷ Weiß in Calliess/Ruffert⁶ Rz 59-63 (61); iVm EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 49 ff; C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 126 f; C-74/14, *Eturas*, Rn 33, 49.

⁵⁰⁸ EuGH C-557/12, *Kone AG v. OBB*, ECLI:EU:C:2014:1317, Rz 22 & 30.

⁵⁰⁹ Vgl EuGH C-557/12, *Kone AG v. OBB*, Rn 33.

⁵¹⁰ Siehe Fn 511.

⁵¹¹ Zelger, Restrictions 93; Kommission, Pressemitteilung C-8/08 *T-Mobile Netherlands*- Nr 47/09 (4. 7. 2009) https://curia.europa.eu/jcms/jcms/P_49638/nl/ (Zuletzt geprüft am 11. 12. 2024); EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 60, 62.

⁵¹² Schroeder, WuW 2009, 718 (719); vgl EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, 21, 60 ff; Whish/Bailey, Competition¹⁰ 119.

⁵¹³ Paschke in Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 170; vgl EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 40, 56, 60.

lige Anpassung des Marktverhaltens bezüglich eines einzigen Wettbewerbsparameters bezweckt, so kann auch die einmalige Kontaktaufnahme unter Wettbewerbern bereits eine ausreichende Grundlage bieten, um den von den beteiligten Unternehmen angestrebten wettbewerbswidrigen Zweck in die Tat umzusetzen“.⁵¹⁴

Die Entscheidung im Fall *T-Mobile Netherlands*⁵¹⁵ zeigt, dass der Informationsaustausch zwischen Wettbewerbern einen Verstoß gegen das Kartellrecht darstellen kann, insbesondere wenn er dazu beiträgt, den Wettbewerb im Markt zu beschränken.⁵¹⁶

Der Zweck der abgestimmten Verhaltensweise ist zunächst unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Begleitumstände zu prüfen, und falls keine hinreichende Wettbewerbsbeeinträchtigung erkennbar ist, müssen ihre Auswirkungen untersucht werden, um festzustellen, ob der Wettbewerb spürbar verhindert, eingeschränkt oder verfälscht wurde.⁵¹⁷

Jeder Wirtschaftsteilnehmer soll nach der ständigen Rsp⁵¹⁸ des EuGHs selbstständig bestimmen können, welche Preispolitik dieser auf dem gemeinsamen Markt betreiben möchte und daher darf keine unmittelbare oder mittelbare Verbindungsaufnahme den gegenwärtigen oder potentiellen Wettbewerb konterkarieren.⁵¹⁹ Die Kriterien für Koordination und Zusammenarbeit, also die Voraussetzungen für aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen, sind erfüllt, wenn die Selbstständigkeit eines Unternehmens in Bezug auf die auf dem Markt zu betreibende Politik eingeschränkt wird.⁵²⁰ Das Urteil bestätigt, dass für die Feststellung einer abgestimmten Verhaltensweise davon ausgegangen werden kann, dass die Parteien auf Grundlage der erhaltenen Informationen handeln werden.⁵²¹ Eine abgestimmte Verhaltensweise fällt selbst dann unter Art 101 Abs 1 AEUV, wenn auf dem Markt keine wettbewerbswidrigen Wirkungen eintreten.⁵²²

⁵¹⁴ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 60.

⁵¹⁵ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*.

⁵¹⁶ Becka, ÖZK 2019, 9 (15); Pahlen/Vahrenholt, ZWeR 2014, 442 (443).

⁵¹⁷ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 21, 28; iVm C-209/07, *Beef Industry Development Society und Barry Brothers*, Rn 15 f.

⁵¹⁸ EuGH C-40-48, 50, 54-56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rn 173; 89/85, *Ahlström*, Rn 63; C-7/95 P, *Deere*, Rn 86.

⁵¹⁹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 27; C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rz 32 f.

⁵²⁰ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 32; C-40-48, 50, 54-56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rn 173; C-129/85, *Ahlström Osakeyhtiö u. a.*, Rn 63; C-7/95 P, *Deere*, Rn 86; Ong, IIC 2021, 189 (205).

⁵²¹ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 920; EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 51.

⁵²² EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 127; iVm C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 51; iVm C-199/92 P, *Hüls*, Rn 161 ff.

Der EuGH statuiert einen Verstoß gegen die Wettbewerbsregelung beim Austausch der Informationen zwischen Wettbewerbern, sofern der Grad der Ungewissheit über das fachliche Marktgeschehen verringert oder beseitigt wird und dadurch eine Beschränkung des Wettbewerbs zwischen den Unternehmen entsteht.⁵²³ Eine Koordinierung kann angenommen werden, wenn ein Protokoll einer Besprechung zeigt, dass die teilnehmenden Parteien wettbewerbswidrige Initiativen diskutiert oder kommerziell sensible Informationen ausgetauscht haben.⁵²⁴ Der EuGH entschied zudem, dass die Vermutung eines kausalen Zusammenhangs zwischen dem Kontakt von Wettbewerbern und ihrem Marktverhalten, wie in *T-Mobile*, auch bei einem einzigen Treffen zwischen Wettbewerbern gelten kann.⁵²⁵

Eine kartellrechtliche Abstimmung setzt voraus, dass eine Kenntnis der Information und eine (vermutete) Berücksichtigung dieser vorliegen.⁵²⁶ Da die Vermutung besteht, dass der Erhalt sensibler Informationen das Marktverhalten wahrscheinlich beeinflusst, stellt sich die Frage, wie ein potentieller Kartellant eine Haftung nach Art 101 AEUV entgehen kann, was im *Eturas*-Fall behandelt wird.⁵²⁷ Der Maßstab für die Kenntnisnahme ist seit der Rsp *T-Mobile* niedrig angesetzt und wurde in Rsp *Eturas*⁵²⁸ wieder aufgegriffen und es reicht bereits aus, wenn nach dem gewöhnlichen Ablauf, etwa durch die Informationsbereitstellung im Einflussbereich des Empfängers, eine Kenntnisnahme zu erwarten war.⁵²⁹ Dazu später im Kapitel 6.4.2 „*Eturas*“ mehr.

6.2 EuGH VM Remonts

Das in diesem Kapitel behandelte Urteil ist für die kartellrechtliche Beurteilung von Preissetzungsalgorithmen von zentraler Bedeutung, da es wesentliche Erkenntnisse zum Informationsaustausch und zur Interaktion⁵³⁰ der beteiligten Akteure insbesondere zwischen Arbeitnehmer und Leiter liefert. Aufgrund seiner richtungsweisenden Bedeutung nimmt es in dieser Arbeit eine prominente Stellung ein. Entsprechend werden seine Erkenntnisse an verschiedenen Stellen dieser Arbeit weiter vertieft.

⁵²³ EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 35; vgl C-7/95 P, *Deere*, Rn 90; C-194/99 P, *Thyssen Stahl*, ECLI:EU:C:2003:527, Rn 81, 86; C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 121; *Hoffmann in Dausenes/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 26).

⁵²⁴ *Whish/Bailey*, Competition⁷ 458; iVm EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 55, 61.

⁵²⁵ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 119; iVm EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 44 ff.

⁵²⁶ Vgl *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (305); EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rz 33 ff.

⁵²⁷ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 920 f.

⁵²⁸ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 44 f.

⁵²⁹ Vgl *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (305).

⁵³⁰ Vgl EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, ECLI:EU:T:2024:776, Rn 496; iVm EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, ECLI:EU:C:2016:578, Rn 23.

Im Fall *VM Remonts* fasst der EuGH erstmalig Aussagen zur Behandlung von Fällen des indirekten Informationsaustausches.⁵³¹ Der EuGH hat im Rahmen seiner Entscheidung bestehende Zurechnungsgrundsätze im europäischen Kartellrecht bestätigt und weiterentwickelt, wobei er betont, dass zunächst geprüft werden muss, ob der Dienstleister und das auftraggebende Unternehmen eine wirtschaftliche Einheit⁵³² bilden.⁵³³ Liegt ein Näheverhältnis zwischen Kartellbegünstigten und kartellausführenden Dritten, etwa aufgrund eines Auftragsverhältnisses vor, so greifen die in *VM Remonts* aufgestellten Grundsätze.⁵³⁴ Der EuGH nimmt eine Verantwortungsübernahme an, wenn zwei zentrale Kriterien erfüllt sind: Zum einen die Kenntnis⁵³⁵ der betreffenden Umstände und zum anderen – die Vorhersehbarkeit⁵³⁶ der Auswirkungen. Dabei wird bereits in der Literatur (siehe Fn 790 f) fahrlässiges Verhalten als ausreichend erachtet, um eine Zurechnung der Verantwortung zu begründen.⁵³⁷

Das lettische Unternehmen Partikas hat den unabhängigen Dienstleister SIA beauftragt, Angebotsunterlagen für ein Vergabeverfahren zu erstellen.⁵³⁸ SIA war jedoch ohne Wissen von Partikas auch für zwei Konkurrenten im Vergabeverfahren für die Erstellung der Unterlagen beauftragt worden und nutzte das Wissen dahingehend, die von SIA abgestimmte Preisgestaltung kartellrechtswidrig in den Angebotsunterlagen zu manifestieren.⁵³⁹ Für die beiden anderen Konkurrenten stand eine Zurechnung des Kartellverstoßes außer Frage, da diese von der Doppeltätigkeit der SIA Kenntnis hatten, weshalb ein Ausschluss vom Vergabeverfahren die Folge war.⁵⁴⁰

⁵³¹ Bolz, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 83; Bechtold, Europäischen Gerichtshofes, ZEuP 2017, 701 (710); Brömmelmeyer, Haftung und Zurechnung im Europäischen Kartellrecht, WuW 2017, 174 (174).

⁵³² Zum Konzept der "wirtschaftlichen Einheit" beim Unternehmensbegriff siehe zuletzt EuGH C-393/23, *Athenian Brewery and Heineken*, Rn 29.

⁵³³ Kleeberger, Kartellrechtliche Zurechnungsfragen bei der Verwendung von Algorithmen (2023) 181; iVm EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 27.

⁵³⁴ Bolz, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 94; vgl. EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 27, 30.

⁵³⁵ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, 14 f und 30.

⁵³⁶ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 29; iVm C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, 87.

⁵³⁷ Eher ablehnend, da EuGH nur von vernünftiger Vorhersehbarkeit spricht *Streitbürger*, Preisalgorithmenkartelle 103, 105 und 106; iVm *Andreas*, Haftung 43 und 116.

⁵³⁸ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 5.

⁵³⁹ Oechsler, Der mittelbare Stellvertreter als Teil der wirtschaftlichen Einheit im europäischen Kartellrecht, NZKart 2017 (21); Oechsler, Kartellrechtsskript (2022) 35; EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 6 f.

⁵⁴⁰ Ebenda Fn 539.

Der EuGH hatte hier die Frage des vorlegenden Gerichts zu klären, „[...] ob Art. 101 Abs. 1 AEUV dahin auszulegen ist, dass ein Unternehmen aufgrund des Fehlverhaltens eines selbstständigen Dienstleisters, der für das Unternehmen Leistungen erbringt, für eine abgestimmte Verhaltensweise verantwortlich gemacht werden kann“?⁵⁴¹

Der EuGH erkannte darüber wie folgt: „Demnach kann die in Streit stehende abgestimmte Verhaltensweise dem auftraggebenden Unternehmen insbesondere dann zugerechnet werden, wenn es von den wettbewerbswidrigen Zielen seiner Konkurrenten und des Dienstleisters Kenntnis hatte und durch sein eigenes Verhalten dazu beitragen wollte. Eine solche Voraussetzung ist zwar erfüllt, wenn das Unternehmen die Absicht hatte, seinen Konkurrenten über seinen Dienstleister seine vertraulichen Geschäftsinformationen zu offenbaren, oder wenn es ausdrücklich oder stillschweigend gebilligt hat, dass der Dienstleister diese vertraulichen Geschäftsinformationen mit den Konkurrenten teilt⁵⁴² [...], doch ist dies nicht der Fall, wenn der Dienstleister, ohne das auftraggebende Unternehmen darüber zu informieren, dessen vertrauliche Geschäftsinformationen genutzt hat, um die Angebote der Konkurrenten zu erstellen“.⁵⁴³

Die Rsp in der Angelegenheit *VM Remonts* präzisiert die Voraussetzungen für ein abgestimmtes Verhalten.⁵⁴⁴ Dabei wird ein „gleichförmiges Verhalten“ als gegeben eingestuft, wenn ein rollenverteiltes Marktverhalten vorliegt, bei dem bspw vordefinierte Preisdifferenzen eingehalten werden.⁵⁴⁵ Es braucht hier gerade nicht ein zwingend identisches Verhalten für ein „gleichförmiges Verhalten“.⁵⁴⁶ Auf das Hub & Spoke Szenario umgelegt bedeutet dies, dass es bereits aus subjektiver Sicht ausreicht, wenn der Kartellbegünstigte vernünftigerweise vorhersieht, also wissen muss, dass der Hub die Informationen an die Wettbewerber des Kartellbegünstigten weitergeben wird, und der Begünstigte bereit ist, das damit verbundene Risiko in Kauf zu nehmen.⁵⁴⁷

6.3 EuGH „Bananen“-Entscheidung

Auch wenn dieses Urteil keinen direkten Einsatz von Algorithmen betrifft, lassen sich daraus Erkenntnisse für die rechtliche Bewertung von Preisalgorithmen gewinnen. In der Entscheidung

⁵⁴¹ Thiede/Träbing, EuGH: Zur Einbeziehung selbstständiger Dienstleister in die Unternehmenshaftung, NZKart 2016, 428 (Rz 18); EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 20.

⁵⁴² Vgl EuGH C-204/00 P, *Aalborg Portland*, Rn 82 ff; C-74/14, *Eturas*, Rn 28.

⁵⁴³ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 30.

⁵⁴⁴ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 28 ff.

⁵⁴⁵ Wolf, NZKart 2019, 1 (7) nennt auch den Begriff "gleichförmige Verhalten"; vgl EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 29 ff dies kann aus der Rsp geschlossen werden, auch wenn das Gericht dies nicht eindeutig so benennt.

⁵⁴⁶ Ebenda Fn 545.

⁵⁴⁷ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 361; EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 33.

„Bananen“ wurde von der Kommission den auf der derselben Marktstufe tätigen Bananenhändlern (Chiquita, Dole und Weichert) vorgeworfen, ihre Listenpreise horizontal zu koordinieren und dadurch eine abgestimmte Verhaltensweise zu tätigen, was auch vom EuG und EuGH so bestätigt wurde.⁵⁴⁸ In der Entscheidung wurde teilweise in der Lehre ein Hub & Spoke Element identifiziert, da Dole innerhalb derselben Marktstufe die Rolle eines Informationsvermittlers zwischen Chiquita und Weichert übernommen hatte.⁵⁴⁹

Die Kommission konzentrierte sich in ihrer Untersuchung darauf zu prüfen, ob Chiquita Kenntnis von den weiteren bilateralen Gesprächen zwischen Dole und Weichert hatte, oder zumindest voraussehen konnte, dass dort Informationen ausgetauscht wurden, und ob Chiquita bereit war, dieses Risiko zu akzeptieren.⁵⁵⁰ Die Beseitigung von Unsicherheit zwischen Wettbewerbern in Bezug auf den Zeitpunkt, Umfang und die Details, der von den betroffenen Unternehmen vorzunehmenden Änderungen ihres Marktverhaltens, muss als ein wettbewerbswidriges Ziel betrachtet werden.⁵⁵¹ Im Ergebnis bestätigt der Gerichtshof, ohne darauf konkret einzugehen, dass Preisankündigungen immer einen Einfluss auf das Endergebnis haben, selbst wenn der Endpreis mit dem Kunden vereinbart wird, was so vom EuG in *Bolloré* festgehalten wurde.⁵⁵² Es liegt in der Aufgabe der Unternehmen, einen Gegenbeweis zu erbringen, welcher die Vermutung, dass „[...] die an der Abstimmung beteiligten und weiterhin auf dem Markt tätigen Unternehmen die mit ihren Wettbewerbern ausgetauschten Informationen bei der Bestimmung ihres Marktverhaltens berücksichtigen“⁵⁵³, wieder entkräftet.⁵⁵⁴ Del Monte, ein Unternehmen im Bananenfall, konnte die Vermutung eines kausalen Zusammenhangs zwischen seinen bilateralen Kontakten mit zwei Wettbewerbern zur Festlegung von Preisnotierungen für Bananen und

⁵⁴⁸ Kommission Com(2008) 5955 final, C 189/12, *Sache COMP/39.188 — Bananen*, ABl C 189, Rz 7 ff; EuG T-588/08, *Dole Food und Dole Germany*, ECLI:EU:T:2013:130, Rz 1 ff; vgl *Van Bael/Bellis*, Competition Law of the European Union⁶ 378; EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 158.

⁵⁴⁹ *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 75; iVm *Schwartz*, Kartellgehilfen im europäischen Kartellrecht- Die einheitliche Konzeption der kartellrechtlichen Zuwiderhandlung (2015) 88; iVm Kommission Com(2008) 5955 final, C 189/12, *Sache COMP/39.188 — Bananen*, ABl C 189, Rn 57, 247 auch wenn die Kommission nicht von Hub & Spoke spricht.

⁵⁵⁰ Vgl *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 75; iVm *Schwartz*, Kartellgehilfen 88; Kommission Com(2008) 5955 final, C 189/12, *Sache COMP/39.188 — Bananen*, ABl C 189, Rz 57 & 253.

⁵⁵¹ *Zelger*, Restrictions 77; EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 21, 122, 133.

⁵⁵² *Whish/Bailey*, Competition⁷ 525; EuG T- 109/02, *Bolloré / Kommission*, ECLI:EU:T:2007:115, Rn 450 ff; vgl EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 69, 125, 133, 135; vgl auch EuG T-588/08, *Dole Food und Dole Germany*, Rn 554.

⁵⁵³ EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121.

⁵⁵⁴ EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 127 ff; C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 458 Fn 72.

seinem Marktverhalten nicht widerlegen.⁵⁵⁵ Der EuGH erklärte, dass es nicht erforderlich ist, eine Übereinstimmung der Willenserklärungen oder ein gemeinsames Vorgehen nachzuweisen, um eine abgestimmte Verhaltensweise festzustellen.⁵⁵⁶ Nach der *Anic*-Rechtsprechung erschwert ein längerer Zeitraum des Informationsaustauschs den Gegenbeweis, was sich auch im Fall Bananen zeigte, in dem die von der Kommission festgestellte zweijährige Koordinierung der Listenpreise die Widerlegung zusätzlich erschwerte.⁵⁵⁷

Der EuGH bestätigte die Entscheidung des EuG, dass das von der Kommission zu Recht festgestellte Bananenkartell bestand.⁵⁵⁸ Die Kommission stellte zu Recht fest, dass die Vorab-Preismitteilungen darauf abzielten, die Unsicherheit über das Verhalten der Konkurrenten zu verringern und so Wettbewerbsbedingungen zu schaffen, die nicht den normalen Marktbedingungen entsprachen, was eine wettbewerbsbeschränkende abgestimmte Verhaltensweise darstellt.⁵⁵⁹

Somit können die Erkenntnisse zur Übereinstimmung der Willenserklärungen aus der *Dole*-Rechtsprechung auch für zukünftige Entscheidungen zu algorithmusgestützten Kartellen zur tatbestandlichen Klärung beitragen. Dies gilt selbst dann, wenn das zugrunde liegende Kartell keine digitalen Komponenten aufweist. Die in der Rechtsprechung entwickelten Grundsätze zur konkludenten Abstimmung und zur wechselseitigen Erwartungsbildung bleiben somit auch im digitalen Zeitalter relevant und können zur Einordnung algorithmischer Preisstrategien herangezogen werden.

6.4 Entscheidungen mit Algorithmusbezug

Gleichwohl sollte der Fokus nicht ausschließlich auf dieser Grundlagenrechtsprechung liegen. Bereits heute existieren Entscheidungen mit direktem Algorithmusbezug, die für die künftige kartellrechtliche Bewertung algorithmischer Kollusion richtungsweisend sein können. Das kommende Kapitel widmet sich daher einer eingehenden Analyse dieser Rechtsprechung und untersucht, inwieweit Gerichte bereits spezifische Maßstäbe für algorithmusbasierte Wettbewerbsbeschränkungen entwickelt haben.

⁵⁵⁵ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 119; EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 128; EuG T-588/08, *Dole Food und Dole Germany*, Rn 349, 400.

⁵⁵⁶ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 119; EuGH C-293/13 P, *Fresh Del Monte Produce*, ECLI:EU:C:2015:416, Rn 156 f.

⁵⁵⁷ EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121; EuG T-588/08, *Dole Food und Dole Germany*, Rn 8 Zeitraum 2 Jahre.

⁵⁵⁸ EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 134; iVm EuG T-588/08, *Dole Food und Dole Germany*, Rn 553, 585.

⁵⁵⁹ EuGH C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, Rn 134.

6.4.1 Topkins

Algorithmen eignen sich hervorragend als Kommunikationsmittel und dienen als Hilfswerkzeug (Computer-Aided Design (CAD)) für die Etablierung von horizontalen Zusammenschlüssen.⁵⁶⁰ Sie können sowohl bei der Implementierung von Preisbildungsregeln und Koordinierung von Preisänderungen, der Beobachtung (Datensammlung von Preisinformationen) oder dem Verdecken der ursprünglichen kartellrechtswidrigen Vereinbarung verwendet werden.⁵⁶¹ Die unterstützende Verwendung von Algorithmen im horizontalen Zusammenschluss zeigt sich etwa im Poster-Kartellrechtsfall *US v. David Topkins*.⁵⁶² Im Jahr 2016 entschied die britische Kartellbehörde (CMA) über ein Kartell, bei dem sich die Unternehmen Trod Limited und GB Eye Limited zwischen 2011 und 2015 über die Verkaufspreise von Postern und Rahmen auf der Plattform Amazon abgestimmt hatten und hierzu Preisalgorithmen eingesetzt haben.⁵⁶³ Auf der digitalen Plattform „Amazon UK Marketplace“ wurde ein kartellrechtswidriges Verhalten von Poster-Anbietern seitens der Behörde beobachtet.⁵⁶⁴

6.4.2 EuGH Eturas

Das Vorabentscheidungsverfahren des Gerichtshofs im Fall Eturas hat von einem litauischen Online-Buchungssystem gehandelt, das über 30 Reisebüros die Möglichkeit bot, ihre Dienstleistungen auf einheitliche Weise anzubieten.⁵⁶⁵ Eturas hat den an die Plattform angeschlossenen Reisebüros über den systeminternen Messenger mitgeteilt, dass fortan die offerierten Online-Rabatte für Reisekunden in der Systemeinstellung auf maximal 3 % beschränkt werden würden.⁵⁶⁶ Durch zusätzliche technische Formalitäten konnten Reisebüros weiterhin Preisnachlässe von über 3 % manuell gewähren, was allerdings erst durch Untersuchungen im Nachhinein ersichtlich geworden ist.⁵⁶⁷ Somit ist diese Möglichkeit nicht von Eturas durch die Nachrichten im Mitteilungssystem klar kommuniziert worden.⁵⁶⁸ Durch diese Umstellung auf automatisierte

⁵⁶⁰ Bhadauria/Vyas, Nirma University Law Journal 2019, 87 (92).

⁵⁶¹ Bhadauria/Vyas, Nirma University Law Journal 2019, 87 (94).

⁵⁶² *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 638; iVm United State District Court Northern District of California 6. 4. 2015, United States vs. David Topkins, CR 15 201.

⁵⁶³ *Andreas*, Haftung 32.

⁵⁶⁴ *Bundeskartellamt* 2020 (6); EuGH C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rn 174; *Zimmer*, Regulierung für Algorithmen 272; *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 39 & 42; *Bixer/Heimeshoff* in *Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk* (273).

⁵⁶⁵ *Zelger*, Restrictions 295; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 13.

⁵⁶⁶ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 10.

⁵⁶⁷ Siehe Fn 568.

⁵⁶⁸ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 12.

Rabattfestsetzung verfolgte Eturas offensichtlich das Ziel, die eigenen Einnahmen in Form von umsatzbasierten Lizenzgebühren zu steigern.⁵⁶⁹

In *Eturas* bestätigt der EuGH die in der Rsp etablierte *Anic*-Vermutungsregel⁵⁷⁰ zur Kausalität, die bei der Teilnahme an Kartelltreffen automatisch eine Marktverhaltensrelevanz, durch eine Involvierung in eine Absprache vermutet.⁵⁷¹ Die Vermutung bezieht sich auf einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der durch Fühlungnahme ermöglichten Absprache und daraus resultierenden Marktverhaltens der Kartellanten.⁵⁷² Für *Streitbürger* wird durch *Eturas* klargestellt, dass die *Anic*-Kausalitätsvermutung auch auf Online- und daher auf algorithmische Sachverhalte übertragen werden kann.⁵⁷³ Denn der EuGH überträgt in der Entscheidung *Eturas* erstmalig die Voraussetzungen der abgestimmten Verhaltensweise auf Verhältnisse eines Internetportals, indem die verwendete Technologie nur das Mittel zum Austausch vertraulicher Informationen darstellt.⁵⁷⁴ Der Gerichtshof sieht in der über einen elektronischen Vermittlungsdienst übermittelten preisrelevanten Nachricht einen Verstoß gegen das Selbständigkeitspostulat.⁵⁷⁵ Daher ist von einer stillschweigenden Billigung der rechtswidrigen Initiative auszugehen, von der sich die Unternehmen ausdrücklich hätte distanzieren oder anzeigen müssen, um einer Kollusion entgegenzuwirken.⁵⁷⁶ Doch die offensichtliche Distanzieren zu einem Kartell ist mit Risiken verbunden, da die anderen Mitglieder möglicherweise Vergeltungsmaßnahmen ergreifen.⁵⁷⁷ Den Unternehmen bleibt jedoch keine andere Wahl, da die Rsp mittlerweile auch bei länger andauernden Kartellen davon ausgeht, dass eine "einheitliche, fortlaufende und umfassende Vereinbarung" bestehen kann.⁵⁷⁸ Dies bedeutet, dass eine Zugehörigkeit zum Kartell auch dann angenommen werden kann, wenn keine weitere Interaktion, nach einem einmaligen Mitwirken, stattgefunden hat.⁵⁷⁹ Denn solange ein übergreifender Gesamtplan mit einem ge-

⁵⁶⁹ Vgl. Kumkar in Gersdorf/Paal⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 135b).

⁵⁷⁰ EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121.

⁵⁷¹ Siehe Fn 572.

⁵⁷² *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 406; *Streitbürger*, Preisalgorithmenkartelle 189; EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121; C-74/14, *Eturas*, Rn 44.

⁵⁷³ *Streitbürger*, Preisalgorithmenkartelle 189; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 44.

⁵⁷⁴ *Zelger*, Restrictions 296.

⁵⁷⁵ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 27.

⁵⁷⁶ *Paschke* in *Säcker*⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 182; iVm *EuGH*, Kartellrecht : Abgestimmte Verhaltensweise auf Grund eines Rundschreibens, EuZW 2016, 435 (437 Rn 27); *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 450; vgl. EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 27, 44 ff.

⁵⁷⁷ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 921.

⁵⁷⁸ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 921; EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 109.

⁵⁷⁹ Siehe Fn 580.

meinsamen Ziel über die gesamte Zeitspanne besteht, zu dem jedes Unternehmen bewusst beigetragen hat und sich des rechtswidrigen Verhaltens der anderen Unternehmen bewusst war, liegt eine Kartellzugehörigkeit vor.⁵⁸⁰

Das Urteil des EuGHs in *Eturas* illustriert, wie Algorithmen in der Praxis als ein Hub fungieren können.⁵⁸¹ Durch die Nutzung desselben Algorithmus bilden die Anbieter eine gemeinsame Schnittstelle, wodurch eine Koordination entsteht und Preise aufeinander abgestimmt werden.⁵⁸² Konkret nutzten lizenzierte Reisebüros in der Entscheidung *Eturas* ein gemeinsames litauisches Online-Reisebuchungssystem (= E-turas), welches Reisen in einer einheitlich festgelegte Buchungsform anbot.⁵⁸³ Dabei wurde ein kollusives Verhalten gesetzt, welches durch die Koordination in einfacher Form mittels Einsatzes eines Buchungssystems als Kommunikationsplattform stattgefunden hat.⁵⁸⁴ Die vom EuGH zu beantwortende Vorlagefrage beschränkte sich ausdrücklich auf die horizontale Ebene, wodurch eine mögliche Haftung im Vertikalverhältnis in der Entscheidung nicht berücksichtigt wurde.⁵⁸⁵

Schuhmacher kommentiert das Urteil des EuGH *Eturas* folgerichtig, indem er die Kommunikation in technischer Form (softwarebasierte Kommunikationsplattform) problemlos und zutreffend von der bisherigen Dogmatik der abgestimmten Verhalten inbegriffen erachtet.⁵⁸⁶

Dies ist auch nicht weiter verwunderlich, schließlich wurde im EuGH-Urteil *Eturas* zwar eine softwarebasierte Unterstützung für die Mitteilung der Preissetzung verwendet, die Absprache erfolgte dennoch durch die Wettbewerber zunächst nur mittels Nachrichtenkommunikation innerhalb der Plattform selbst.⁵⁸⁷ Die Plattform diene in der Anfangsphase nur als Kommunikationsmittel und agierte daher nicht eigenständig.⁵⁸⁸ Dies änderte sich jedoch in weiterer Folge.⁵⁸⁹ Der Systemadministrator, welcher der Plattform zuzurechnen war, wurde fortan

⁵⁸⁰ *Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert*, EU Law⁵ 922; EuG T-204/08, *Team Relocations u.a.*, ECLI:EU:T:2011:286, Rn 37; vgl. EuGH C-625/13 P, *Villeroy & Boch*, ECLI:ECLI:EU:C:2017:52, Rn 57 f, 168.

⁵⁸¹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 6 im Urteil wird nur einmal Software namentlich genannt, Algorithmen hingegen kommt nicht vor, ebenso wenig Hub & Spoke; *Kumkar* in *Gersdorf/Paal*⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 135b) deklariert den *Eturas* Fall als ähnliche Konstellation zu Hub & Spoke.

⁵⁸² Vgl. *Bernhardt* in *Gersdorf/Paal*⁴³ 133 (416); vgl. Supreme Administrative Court of Lithuania 16. 7. 2015, C-74/14, Rn 13; vgl. *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (303).

⁵⁸³ Vgl. *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rn 135b.

⁵⁸⁴ Vgl. *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (303); EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 6.

⁵⁸⁵ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rz 21 & 25.

⁵⁸⁶ *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (302 & 304 f).

⁵⁸⁷ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 50.

⁵⁸⁸ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 9; EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, siehe auch jüngstes EuG Urteil, indem Chatrooms von Bloomberg als Kommunikationsplattform für einen Informationsaustausch als Plattform diene.

⁵⁸⁹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 10.

selbst eigenständig tätig, indem eine softwarebasiertes Regelungswerk erschaffen wurde, dass, mittels festgelegter Rabattformel, die Preisgestaltung der Reisebüros wesentlich beeinflussen konnte.⁵⁹⁰ Folglich wurde die Koordinierungsinitiative vom Systemadministrator von *Eturas* ergriffen.⁵⁹¹ Dieser konnte dem Unternehmen *Eturas* zugerechnet werden, wodurch *Eturas* als Dritte (Hub) ein kartellrechtswidriges Verhalten etabliert hat.⁵⁹²

Im Mai 2016 hat das litauische Vorlagegericht festgestellt, dass *Eturas UAB* die Einführung der Rabattbeschränkung im E-TURAS-System veranlasst hatte.⁵⁹³ Es ist daher dem litauischen Wettbewerbsrat in seiner Entscheidung gefolgt, in der festgestellt wurde, dass *Eturas UAB* gegen das nationale Wettbewerbsgesetz sowie Art 101 AEUV verstoßen hatte.⁵⁹⁴

Konkret zeigte sich im EuGH-Urteil *Eturas*, dass auf die zunächst bloßen Mitteilungen bezüglich Preisnachlässe von 1 % - 3 % (Anfangsphase), in weiterer Folge auch die Reduktion automatisch softwaretechnisch für die Wettbewerber (Reiseanbieter) festgelegt worden ist.⁵⁹⁵ Eine Abkehr von der Voreinstellung der Plattform durch die Unternehmen (Opt-out) hat zusätzliche aktive technische Formalitäten seitens der Unternehmen erfordert.⁵⁹⁶ Für die Verwender des Hubs (*Eturas*) sind dadurch wesentliche Teile der freien Preisgestaltung der in Konkurrenz stehenden Reisebüros von *Eturas* vorweg ausgeschaltet worden. Dadurch ist für alle Reisebüros auf dieser Plattform ein standardisiertes Regelungswerk für die Preisfindung, insbesondere Preisrabattreduktion, zumindest vorläufig⁵⁹⁷ automatisch angewendet worden.⁵⁹⁸

Obwohl die Reisebüros vom Algorithmus von *Eturas* profitiert haben, indem sie den Kunden Preise mit geringeren Rabattabschlägen anbieten konnten, versuchten sie dennoch, die Verantwortung von sich zu weisen.⁵⁹⁹ *Eturas* hat neue softwarebasierte und automatische Rabattregelung den Reisebüros mitgeteilt, was auch nicht bestritten worden ist. Allerdings ist von manchen Reisebüros eingewendet worden, dass die Nachrichten des Administrators (Kommunika-

⁵⁹⁰ Vgl. EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 5, 10, 50 das Urteil spricht vom Administrator und meint dabei die juristische Person *Eturas*, welche die Plattform E-Turas betreibt.

⁵⁹¹ Siehe Fn 592.

⁵⁹² *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108); vgl. *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 76.

⁵⁹³ Siehe Fn 594.

⁵⁹⁴ SACL has rendered a decision in the travel agencies' case- Case Nr A-97-858/2016 (05.16.2016) <https://www.lvai.lt/en/news/sacl-has-rendered-a-decision-in-the-travel-agencies-case/390> (Zuletzt geprüft am 13. 9. 2024).

⁵⁹⁵ Siehe Fn 596.

⁵⁹⁶ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 12.

⁵⁹⁷ Da eine „Opt Out“ Möglichkeit durch zusätzliche technische Formalitäten bestand, siehe Fn 596.

⁵⁹⁸ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 10.

⁵⁹⁹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 22.

tor der Neuregelung seitens Eturas) gerade nicht gelesen worden ist und daher keine Kenntniserlangung stattgefunden hat.⁶⁰⁰ Andere Reisebüros haben die Anpassung aktiv abgelehnt, indem sie durch ihre Antwort ausdrücklich zu verstehen gegeben haben, dass sie an dieser Aktion nicht teilnehmen wollten.⁶⁰¹ Eine Beteiligung liegt auch ohne aktives Tun vor, wenn Kenntnis über kartellrechtskritische Informationen vorliegen und es unterlassen wird, sich öffentlich von dieser Verhaltensweise zu distanzieren, oder wenn keine anderen Beweise zur Widerlegung dieser Vermutung, wie etwa den Nachweis einer systematischen Gewährung eines über die fragliche Obergrenze hinausgehenden Preisnachlasses, vorgelegt werden.⁶⁰² Neben der Distanzierung ist es weiters möglich bei den Behörden die wettbewerbswidrigen Vereinbarungen der Sitzung anzuzeigen.⁶⁰³ Daher hat der bloße Einwand, nicht die kartellrelevanten Informationen gelesen zu haben, nichts bezüglich der Verantwortungsübernahme für den Kartellrechtsverstoß für die Reisebüros geändert.⁶⁰⁴ Denn es ist mit objektiver und übereinstimmender Indizien festgestellt worden, dass eine stillschweigende Billigung eines wettbewerbswidrigen Vorgehens stattgefunden hat.⁶⁰⁵ Es konnte bereits „[...] vermutet werden, dass es sich ab dem Zeitpunkt, zu dem es vom Inhalt dieser Mitteilung Kenntnis erlangte, an dieser Abstimmung der Verhaltensweisen beteiligt hat“. ⁶⁰⁶ Ausschlaggebend für die Entscheidung *Eturas* war nicht die tatsächliche Umsetzung und der erfolgreiche Einsatz der Softwareregeln. Denn schon allein die Wahrnehmung der Ankündigung der Implementierung einer softwarebasierten Preisabsprache ist ausreichend, um ein kartellrechtswidrige Verhalten zu begründen.⁶⁰⁷

Es bleibt fraglich, ob die im *Eturas* festgelegten Distanzierungspflichten auch dann greifen, wenn fahrlässige Unkenntnis herrscht oder ob der Nutzer ohne Benachrichtigung überhaupt erkennen muss, dass es sich um wettbewerbsrelevante Informationen handelt.⁶⁰⁸

Zusammenfassend lässt sich die *Eturas* Entscheidung durchaus als Hub & Spoke Fallkonstellation betrachten, wenngleich die Judikatur hierbei zurückhaltend war. Aus der EuGH-Entscheidung könnte abgeleitet werden, dass bei einer Kollusion unter Einsatz eines Dritten (Hub

⁶⁰⁰ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 44.

⁶⁰¹ Ebenda Fn 600.

⁶⁰² EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 28.

⁶⁰³ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 26 ff; iVm C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 31.

⁶⁰⁴ Siehe Fn 605.

⁶⁰⁵ Vgl EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 22, 23, 45.

⁶⁰⁶ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 44.

⁶⁰⁷ OECD, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rz 25, S. 7.

⁶⁰⁸ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108).

& Spoke) es unerheblich ist, ob die Preisangleichung auf Vorschlag des Hubs oder durch Preis-meldungen seitens der Unternehmen erfolgt.⁶⁰⁹ Der Fall *Eturas*⁶¹⁰ grenzt sich von den Konstella-tionen der Zurechnung eines Kartellverstoßes Dritter nach den Kriterien der *VM Remonts-Rsp*⁶¹¹ ab.⁶¹² Denn im Fall *Eturas* begeht der externe Dienstleister zudem eigene Kartellrechts-verstöße, indem kartellrechtswidrige Verhaltensweisen den Auftraggebern (Spokes) „vermit-telt“ werden.⁶¹³ In dieser Konstellation erfolgt die Haftungsbegründung nicht durch Zurech-nung des Verhaltens Dritter an den Spoke, denn es wird unmittelbar ein eigenes kartellrechts-widriges Verhalten des Dritten (Hub) als Dienstleister gesetzt.⁶¹⁴ Doch zusätzlich zur eigenen Haftung des Unternehmens (Dienstleister), das den Algorithmus entwickelt oder verwendet, kann freilich weiters auch die kartellrechtswidrige Verhaltensweise dem Auftraggeber (Spoke) zugerechnet werden.⁶¹⁵ Dies wird dann schlagend, wenn der Spoke das rechtswidrige Verhalten vernünftigerweise vorhersehen konnte und dennoch bereit war, das daraus resultierende Risiko einzugehen.⁶¹⁶

Die passive Duldung als Möglichkeit der abgestimmten Verhaltensweise findet sich bereits im Regelungsgedanke der *Rsp AC Treuhand* wieder.⁶¹⁷ Der EuGH stellt in *AC Treuhand* fest, dass die Gehilfentätigkeit eines Wirtschaftsprüfungsunternehmens einen Kartellverstoß her-vorbringen kann.⁶¹⁸ Dies geschieht indem sich das Wirtschaftsprüfungsunternehmen aktiv und in voller Kenntnis der Sachlage an der Durchführung / Überwachung des Kartells zwi-schen den Herstellern, die auf einem anderen Markt tätig sind, selbst beteiligt.⁶¹⁹ In *AC Treu-hand* kommt der EuGH zum Ergebnis, dass „[...] der Wortlaut dieser Bestimmung keinen An-haltspunkt dafür enthält, dass dieses Verbot ausschließlich die Parteien solcher Vereinbarun-gen oder aufeinander abgestimmter Verhaltensweisen betrifft, die auf den davon betroffenen Märkten tätig sind“.⁶²⁰ Eine Haftung gilt dann zumindest für den Dritten als gegeben, wenn

⁶⁰⁹ *Stancke*, Die Haftung für kartellrechtliches Fehlverhalten Dritter, CCZ 2019, 274 (281); *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (20).

⁶¹⁰ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 5 ff, 16.

⁶¹¹ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 24 ff, 33.

⁶¹² Siehe Fn 614.

⁶¹³ Siehe Fn 614.

⁶¹⁴ *Stancke*, CCZ 2019, 274 (281).

⁶¹⁵ Siehe Fn 616.

⁶¹⁶ *Stancke*, CCZ 2019, 274 (281).

⁶¹⁷ EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 31 ff; *Oechsler*, Kartellrechtsskript 44; *Calzolari*, European Papers, 1993-1228 (1209); *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 398 ff.

⁶¹⁸ Siehe Fn 619.

⁶¹⁹ *Schwarz*, AC-Treuhand (II): Beratungsunternehmen als Kartellgehilfe ("cartel facilitator") haftbar? RdW 2016, 385 (385); EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rz 35 ff.

⁶²⁰ EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 27.

sich dieser aktiv und in vollem Bewusstsein der Umstände an der Umsetzung oder Überwachung eines Kartells beteiligt.⁶²¹ Dies gilt jedenfalls dann als erfüllt, wenn Kenntnis von der Kollusion der weiteren Beteiligten besteht und der Beitrag des Dritten eine ergänzende Funktion aufweist, die über eine an sich neutrale Dienstleistung hinausgeht.⁶²²

Im Unterschied zu *Eturas* betraf die Entscheidung *AC Treuhand* lediglich physische und nicht digitale Konstellationen, in denen wettbewerbswidrige Sitzungen stattfanden, wodurch eine stillschweigende Billigung und damit eine Haftung der beteiligten Unternehmensvertreter angenommen werden konnte.⁶²³ Doch auf die in der Entscheidung *AC-Treuhand* entwickelten Grundsätze der passiven Beteiligung an einer Willensübereinstimmung aufbauend, sieht der EuGH in *Eturas* folgerichtig auch eine Beteiligung vorliegend, wenn die Initiative von einem externen Systemadministrator erfolgt.⁶²⁴ Die kartellrechtliche Verantwortung ist selbst bei Nichtumsetzung des wettbewerbswidrigen Gegenstandes dann für ein Unternehmen gegeben, wenn eine ihm zuzurechnende Person an einer physischen Sitzung teilnimmt.⁶²⁵ Der EuGH lässt die restriktiven Ansätze zur stillschweigenden Billigung spätestens seit der *Eturas* Rsp auch dann gelten, wenn gar keine physische Sitzung zur Verhaltensabstimmung vorliegend ist.⁶²⁶ Auch wenn der EuGH im Unterschied zur physischen Sitzung für digitale (wohl auch für Hub & Spoke-)⁶²⁷ Konstellationen, in Verbindung mit Informationsmitteilungen ein Exit-Szenario in Form der Möglichkeit zur Distanzierung von einer vermeintlichen Abstimmung geschaffen hat, wird diese Anpassung für den digitalen Raum vereinzelt als überschießend kritisiert.⁶²⁸ Positiv und Unternehmensfreundlich ist die Tatsache zu werten, dass für die Distanzierung der Koordinierung über computergestützte Systeme nunmehr eine Erleichterung besteht. Eine Distanzierung muss nicht an alle Beteiligten individuell verfasst werden, sondern es reicht bereits eine Mitteilung an den Systemadministrator.⁶²⁹ Offen lässt der EuGH

⁶²¹ Siehe Fn 622.

⁶²² EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rz 35 f; *Monopolkommission*, Algorithmen und Kollusion, Rn 256.

⁶²³ EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 31; Sachverhalt spielt sich rein online ab, C-74/14, *Eturas*, Rn 6, 10; C-204/00 P, *Aalborg Portland*, Rn 81; C-199/92 P, *Hüls*, Rn 155; C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 96.

⁶²⁴ *Eufinger*, GWR, 307 (309); EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 28; iVm C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 31.

⁶²⁵ EuGH C-291/98 P, *Sarrió SA*, ECLI:EU:C:2000:631, Rn 50.

⁶²⁶ EuGH C-74/14, *Eturas*, 44 f; dazu kritisch *Eufinger*, GWR, 307 (308).

⁶²⁷ Noch nicht vom EuGH thematisiert, siehe Fn 630.

⁶²⁸ Vgl *Eufinger*, GWR, 307 (308 f)

⁶²⁹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 47 f; Voet von Vormizeele in Schröter/Klotz/Wendland³ (319).

die Frage, inwieweit die Exit-Möglichkeit (Widerspruchslösung) auch für den Hub (Systemadministrator) gelten soll und ob daher eine Entlastung/ Distanzierungsmöglichkeit für diesen ebenso besteht.⁶³⁰

Das Oberste Verwaltungsgericht Litauens hat im Einklang der EuGH Entscheidung geurteilt.⁶³¹ So führt das Urteil aus, dass jene Reisebüros, die von der Rabattbeschränkung in der E-TURAS-Plattform gewusst und der Mitteilung nicht widersprochen haben, ein wettbewerbswidrigen Beteiligung verübt haben.⁶³² So sind Strafen für diejenigen aufgehoben worden, die von den Beschränkungen nichts wussten oder ihnen widersprochen haben, während Eturas UAB für die Organisation der Beschränkungen verantwortlich gemacht worden ist.⁶³³ Demnach ist diese Rechtsfortbildung positiv zu werten und als wichtigen Schritt für die wettbewerbsrechtliche Durchsetzung im digitalen Zeitalter zu sehen. Dies gilt weiterhin, auch wenn die dogmatischen Lösungsansätze seitens der Judikatur teilweise legistisch kritisiert werden.⁶³⁴ Denn vereinzelt wird kritisiert, dass die Schwellensenkung für das Bestehen der Verhaltensabstimmung vom EuGH in jüngster Zeit losgelöst von normativen Novellierungen und zu extensiv vorangetrieben worden ist.⁶³⁵ Festzuhalten gilt, dass eine zunehmend positivistische Rechtsfortbildung in dieser Hinsicht tatsächlich bei extensiver Fortführung problematisch erscheinen könnte. Vielmehr sollten die ursprünglichen Härtefall-Beispiele (Hardcore Kartelle) bei der Entwicklung der normativen Grundlagen des europäischen Wettbewerbsrechts als Maßstab für künftige Judikatur für Kartelle mit Preissetzungsalgorithmen herangezogen werden.

6.4.3 Problemaufriss EuGH Eturas

Die Entscheidung im Fall *Eturas*⁶³⁶ hat die Voraussetzung des Mindestmaß an Kommunikation (Fühlungnahme) für das Bestehen einer abgestimmten Verhaltensweise nicht merklich verändert und eine abgestimmte Verhaltensweise kann nur dann vorliegen, wenn die Fühlungnahme zwischen den Wettbewerbern erfolgt, die einen Wettbewerb abseits der üblichen Marktbedingungen bezweckt oder bewirkt.⁶³⁷ Die Rsp *Eturas* deutet darauf hin, dass das subjektive Element des abgestimmten Verhaltens auch durch unkonventionelle Formen des wechselseitigen

⁶³⁰ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (108).

⁶³¹ Siehe Fn 633.

⁶³² Siehe Fn 633.

⁶³³ SACL has rendered a decision in the travel agencies' case- Case Nr A-97-858/2016 (05.16.2016) <https://www.lvai.lt/en/news/sacl-has-rendered-a-decision-in-the-travel-agencies-case/390> (Zuletzt geprüft am 13. 9. 2024).

⁶³⁴ Siehe Fn 635.

⁶³⁵ Thoby, Competition Forum 2020 (20 f).

⁶³⁶ EuGH C-74/14, *Eturas*.

⁶³⁷ Hafner-Thomic, Personalisierte Preise Rz 343.

Kontakts, wie indirekte Interaktionen über Dritte oder durch IT-Plattformen und „algorithmic Pricing“, erfüllt werden kann.⁶³⁸ Es wurde der haftungsbegründende Tatbestand durch die passive Kommunikationsform, wie den Erhalt einer Nachricht, durch eine angenommene Komplizenschaft erweitert.⁶³⁹

Durch *Eturas* wird indirekt aufgezeigt, dass das Tatbestandsmerkmal „aufeinander abgestimmte Verhaltensweise“ im Sinne des Art 101 AEUV auch mit Hilfe eines Algorithmus⁶⁴⁰ zur Herausbildung und Koordinierung eines Abstimmungswillens verwirklicht werden kann.⁶⁴¹ Der EuGH setzt dem grundsätzlich sehr extensiv ausgelegten Tatbestand in *Eturas* einige Hürden entgegen, da „[...] weder die Inanspruchnahme des technischen Systems noch der bloße Erhalt einer sensiblen Information über das algorithmische Geschäftsmodell ausreichen kann, um die Billigung zum Ausdruck zu bringen“.⁶⁴² Die Kommission verfolgt in den HR-Leitlinien die Auffassung, dass ein Empfänger von strategischen Informationen, automatisch diese akzeptiert und sein Marktverhalten entsprechend anpasst, sofern er nicht ausdrücklich ablehnt, die Informationen zu erhalten.⁶⁴³ *Dreher/Hoffmann* kritisieren dies und sehen die von der Kommission angeführte Rsp *Hüls* und *Anic* nicht als Beleg für die Ansicht der Kommission.⁶⁴⁴ Denn die zitierten Stellen beziehen sich nur darauf, dass das Unternehmen Informationen ihrer Wettbewerber in ihr Marktverhalten einbezieht, ohne dass die Kommission eine Begründung aufstellt, warum die einseitige Offenlegung von Informationen als Abstimmung betrachtet werden sollte.⁶⁴⁵ Sowie *Dreher/Hoffmann* ist auch *Stöcker* und *Andreas* der Ansicht, dass rein passive Erhalten der Informationen aufseiten des empfangenen Dritten noch nicht für einen Kartellrechtsverstoß ausreicht und hierfür ein zwei- oder mehrseitiges Verhalten erforderlich ist.⁶⁴⁶ Vorallem die automatische Annahme der Akzeptanz einer Information, erscheint nach den Erläuterungen von *Eturas* zu weitgehend.⁶⁴⁷ Auch *Streitböcker* sieht im Gegensatz zum offline-basierten Informationsaustausch im *Eturas*-Fall eine Verletzung des Art 101 AEUV erst bei

⁶³⁸ *Lianos/Korah/Siciliani*, Competition Law 408.

⁶³⁹ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (107 f); *Eufinger*, GWR, 307 (308).

⁶⁴⁰ Auch wenn die Softwarelösung in der Entscheidung mE nur eine untergeordnete Gewichtung erfahren hat und nur in Rn 6 einmalig die Software explizit namentlich nennt, siehe EuGH C-74/14, *Eturas*.

⁶⁴¹ *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 1892; iVm *Salaschek/Serafimova*, WuW 2018, 8-17 (10 f); vgl *Eufinger*, GWR, 307 (307).

⁶⁴² *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 188.

⁶⁴³ *Andreas*, Haftung 42; iVm EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121; Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 62 in Fn 51; iVm EuGH C-199/92 P, *Hüls*, Rn 162.

⁶⁴⁴ Siehe Fn 645.

⁶⁴⁵ *Dreher/Hoffmann*, Kartellrechtsverstöße durch Informationsaustausch? WuW 2011, 1181 (1185); EuGH C-199/92 P, *Hüls*, Rn 162; C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 121.

⁶⁴⁶ *Andreas*, Haftung 42; iVm *Dreher/Hoffmann*, WuW 2011, 1181 (1185 ff); iVm *Stöcker*, WuW 2012, 935 (939).

⁶⁴⁷ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 45 geht mE implizit aus der Feststellungspflicht zur Kenntnisnahme hervor.

tatsächlicher Kenntnisnahme der durch Algorithmen übermittelten Informationen, nicht jedoch schon durch deren bloßen Empfang.⁶⁴⁸ Der Ansatz ist nach *Streitböcher* praxisgerecht, da bei onlinebasierten Vorgängen häufig ein Informationsüberfluss besteht.⁶⁴⁹ *Andreas* entwickelt hier einen objektiven Ansatz, bei dem der Wille nicht vollständig ignoriert, sondern an anderer Stelle, insbesondere im Hinblick auf Verantwortlichkeit und Zurechnung, berücksichtigt wird.⁶⁵⁰ *Streitböcher* lehnt diesen Ansatz jedoch ab, da weiterhin subjektive Elemente, wie die Anregung zur Informationsübermittlung durch den Sender, eine Rolle spielen.⁶⁵¹ *Dück* und *Streitböcher* plädieren bei Verwendung von besonders strengen Kartellüberwachungssystemen, die als kartellinterne Sanktionsmechanismen wirken, dafür, den Empfang von Informationen als relevanten Zeitpunkt zu betrachten.⁶⁵² Denn erst ab diesem Moment entsteht eine nahezu verbindliche Wirkung, was zu einer Drucksituation und einem kapitulierenden Fügen des Empfängers führen kann.⁶⁵³ Dies wird umso wahrscheinlicher, je strenger die Vorgaben sind und je konsequenter die Preiskontrolle bis zur endgültigen Festlegung durchgeführt wird.⁶⁵⁴

Kleeberger zeigt zunächst auf, dass aus der Entscheidung *Eturas*⁶⁵⁵ implizit geschlossen werden könnte, dass eine automatische Verhaltenskoordinierung durch einen Algorithmusabsprache bislang nicht allein zu einer kartellrechtlichen Verantwortung geführt hat und hierfür Kenntnis⁶⁵⁶ des Unternehmens notwendig sei.⁶⁵⁷ *Kleeberger* relativiert dies jedoch darauf zugleich, indem er folgerichtig feststellt, dass ein anderer Begründungsansatz, wie etwa durch abgestimmtes Verhalten, ebenso möglich ist.⁶⁵⁸ Denn, anders als bei der stillschweigenden Billigung einer technisch bedingten passiven Kartellbeteiligung durch Verhaltensabstimmung, kann aus *Eturas* keine allgemeine Aussage zur kartellrechtlichen Behandlung von Algorithmen entnommen werden.⁶⁵⁹

Kritiker meinen, der EuGH verwechsle Hub und Spoke mit der Bündeltheorie, welche Wettbewerbsbeschränkungen durch mehrere vertikalen Vereinbarungen mit unterschiedlichen Dritten

⁶⁴⁸ *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 187; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 44 f.

⁶⁴⁹ *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 187.

⁶⁵⁰ *Andreas*, Haftung 72 f.

⁶⁵¹ Vgl. *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 154 f; iVm *Andreas*, Haftung 72 f.

⁶⁵² Siehe Fn 653.

⁶⁵³ Vgl. *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 77, 81 f; iVm *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (111).

⁶⁵⁴ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (111); iVm EuG T-67/01, *JCB Service*, ECLI:EU:T:2004:3, Rn 128 ff.

⁶⁵⁵ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 45.

⁶⁵⁶ Ähnlich *Göhl*, Algorithm Pricing and Art 101 TFEU, WuW, 121 (122).

⁶⁵⁷ *Kleeberger*, Kartellrechtliche 220.

⁶⁵⁸ Siehe Fn 659.

⁶⁵⁹ *Kleeberger*, Kartellrechtliche 221.

beschreibt.⁶⁶⁰ Die Kritik lautet, dass eine horizontale Koordinierung im Wettbewerbsverhalten nur durch wechselseitige Kommunikation zwischen den beteiligten Unternehmen zustande kommen kann.⁶⁶¹ Weder vertikale Vereinbarungen mit Dritten noch einseitige Erklärungen oder passive Beteiligungen sollen laut den Kritikern ausreichen, um eine solche Koordinierung zu begründen.⁶⁶² Schröder meint zu *Eturas*, dass in digitalen Hub & Spoke-Konstellationen kein zusätzlicher Kommunikationsfluss nötig sei, da algorithmische Prozesse die Koordination übernehmen und neue, der Öffentlichkeit verborgene Informationskanäle zwischen Marktteilnehmern schaffen, und der EuGH daher folgerichtig geurteilt hat.⁶⁶³

Eine Verschärfung der restriktiven Judikatur erfolgt zudem, wenn bereits bestehende eng gefasste Rsp, etwa das Urteil *Musique diffusion française*, mit den neuen Erkenntnissen aus *Eturas* kombiniert werden.⁶⁶⁴ Im Erkenntnis *Musique diffusion française* stellt der EuGH klar, dass der Abstimmungstatbestand von jeder für das Unternehmen tätig werdenden berechtigten Person erfüllt sein kann, und zwar unabhängig von der Unternehmenshierarchie.⁶⁶⁵

Bereits 2012 war für Stöcker die Ansicht der Kommission bezüglich der Kausalitätsvermutung zwischen Informationserhalt und Marktverhaltensanpassung zu weitgehend.⁶⁶⁶ Neben der Abstimmung und der Durchführungshandlung war zur Tatbestandsverwirklichung des Art 101 AEUV ebenfalls ein Kausalzusammenhang zwischen diesen beiden Handlungen für das Bestehen einer abgestimmten Verhaltensweise erforderlich.⁶⁶⁷ Diese Auffassung war nachvollziehbar und gerecht und dennoch hat sich der EuGH von diesem Erfordernis verabschiedet.⁶⁶⁸ Eine Kausalitätsprüfung findet sich laut Eufinger in der Entscheidung *Eturas* nicht mehr.⁶⁶⁹ Bevor die Entscheidung *Eturas* ergangen ist, führte ua Stöcker aus, dass eine einseitige Mitteilung noch nicht zu einer Abstimmung führen kann, da es hier eine gegenseitige Verständi-

⁶⁶⁰ Schröder, Preisalgorithmen 195; iVm Richter/Niggemann 683, 693.

⁶⁶¹ Ebenda Fn 660.

⁶⁶² Ebenda Fn 660.

⁶⁶³ Schröder, Preisalgorithmen 196.

⁶⁶⁴ Eufinger, GWR, 307 (309); EuGH 100/80, *Musique Diffusion Française u.a.*, ECLI:EU:C:1983:158, Rn 97.

⁶⁶⁵ EuGH 100/80, *Musique Diffusion Française u.a.*, Rn 97; vgl Lianos/Korah/Siciliani, Competition Law 402; jedoch nicht auf folgende Rsp übertragbar EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 26.

⁶⁶⁶ Stöcker, WuW 2012, 935 (940); Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 62.

⁶⁶⁷ EuGH C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, Rn 118; Eufinger, GWR, 307 (309).

⁶⁶⁸ Siehe Fn 669.

⁶⁶⁹ Eufinger, GWR, 307 (309).

gung zwischen Absender und Empfänger bedarf und die Kommunikation nicht einseitig, sondern wechselseitig sein muss.⁶⁷⁰ Wichtig ist es, Kenntnis vom Empfang von Mitteilung getrennt zu prüfen, da die Kenntnis erst nachgelagert entstehen kann und hierfür weitere Indizien notwendig werden, um eine stillschweigende Billigung des wettbewerbswidrigen Vergehens zu konstruieren.⁶⁷¹ Die Entscheidung *Eturas* zeigt im Dreiecksverhältnis, dass eine zunächst einseitige Mitteilung zu Verstößen führen kann, sofern eine Reaktion darauf unterbleibt, und führt Anforderungen an einen Informationsaustausch weiter aus.⁶⁷² Anders als noch im letzten Jahrzehnt in der Judikatur vertreten, gilt Folgendes nach heutiger Rsp und nach Ergehen der Rsp *Eturas* nicht mehr: Ein bloßes Schweigen des Adressaten kann nicht zu einer Koordination führen.⁶⁷³

In der Entscheidung *Eturas* wurde keine konkrete Bewertungsregel der vertraulichen Informationsweitergabe für die Zurechnung entwickelt, wodurch die Wissens- und Willenskomponente von Absender und Empfänger weiterhin durch Indizien beurteilt werden muss.⁶⁷⁴ Ein wichtiger Faktor für die Indizienbeurteilung wird, sowohl auf Seiten des Absenders als auch des Empfängers, jedenfalls das Eigeninteresse an der Informationsweitergabe sein.⁶⁷⁵ In der Entscheidung *VM Remonts* wird durch Abstellen auf das Naheverhältnis zwischen Kartellbegünstigten und kartellausführenden Dritten, etwa aufgrund Verpflichtungen durch ein Auftragsverhältnis zur Interessenwahrung des Kartellbegünstigten, solch eine Indizienbeurteilung vom EuGH für die Zurechnung konstruiert.⁶⁷⁶ Damit gilt die in der Lehre entwickelte Sicht zumindest indirekt bestätigt.⁶⁷⁷ Im Umkehrschluss, also bei Nichtvorliegen von Eigeninteresse, bleibt die Zurechnung der Abstimmung und Marktverhalten weiterhin schwierig zu beurteilen und eine klare Anleitung seitens der Judikatur oder der Kommission liegt noch nicht vor.⁶⁷⁸

⁶⁷⁰ EuG T-25/95, *Cimenteries CBR*, Rn 1849; *Paschke* in *Hirsch et al.* 1 (Rz 69); *Bunte* in *Langen/Bunte*¹¹ (Rz 70); *Dreher/Hoffmann*, WuW 2011, 1181 (1187); *Stöcker*, WuW 2012, 935 (938).

⁶⁷¹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 44 f.

⁶⁷² Vgl. *Andreas*, Haftung 42, 46 f.

⁶⁷³ *Stöcker*, WuW 2012, 935 (939); *Schroeder*, WuW 2009, 718 (721); *Dreher/Hoffmann*, WuW 2011, 1181 (1186).

⁶⁷⁴ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 36; iVm C-634/13 P, *Total Marketing Services SA*, Rn 26; *Stöcker*, WuW 2012, 935 (946).

⁶⁷⁵ *Stöcker*, WuW 2012, 935 (946).

⁶⁷⁶ Siehe Fn 677.

⁶⁷⁷ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (115).

⁶⁷⁸ Vgl. *Stöcker*, WuW 2012, 935 (946); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108).

6.4.4 Crédit agricole

Im jüngsten Urteil des EuG wurde ein Kartell im Sektor der staatsgarantierten, supranationalen und staatsnahen Anleihen (SSA) durch die Banken Crédit Agricole und Credit Suisse bestätigt.⁶⁷⁹ Die Banken haben wettbewerbswidrige Fühlungnahmen wiederholt fortgesetzt, indem diese frei Informationen über ihre laufenden Handelstätigkeiten ausgetauscht und damit einen wettbewerbswidrigen Zweck verfolgt haben.⁶⁸⁰ Dieser Austausch hat in multilateralen oder bilateralen Chatrooms und Diskussionsforen im Internet, hauptsächlich über Foren der Bloomberg-Plattform, sowie über elektronische oder telefonische Gespräche im Zeitraum vom 19. Januar 2010 bis zum 24. März 2015, stattgefunden.⁶⁸¹ Im vorliegenden Fall lässt der EuG Crédit Agricole, aufgrund der bloßen Teilnahme eines Händlers an einem permanenten Chatroom, als über rechtswidrige Absprachen informiert gelten, selbst wenn dieser nicht aktiv teilan der Koordinierung teilgenommen hat.⁶⁸² Das Gericht bestätigt, dass Die Kommission davon ausgehen durfte, dass Crédit Agricole von den Diskussionen in den permanenten Chatrooms Kenntnis gehabt hat, obwohl eine aktive Teilnahme des Händlers unterblieben ist.⁶⁸³ Nur wenn die Crédit Agricole durch präzise Beweise mit genauer Zeitangaben nachweisen kann, dass der Händler die anstößigen Nachrichten nicht zur Kenntnis genommen hat, würde die Kenntniskomponente fehlschlagen.⁶⁸⁴ Anders als im Fall *Eturas*, in dem der Gerichtshof die Kenntnisnahme von Nachrichten durch aktives Öffnen im elektronischen Mitteilungssystem vorausgesetzt hat, ist im vorliegenden Fall, aufgrund der Übermittlung der Nachrichten in Echtzeit an alle angeschlossenen Personen, davon auszugehen, dass diese die Informationen entweder zur Kenntnis genommen oder zumindest sofort zur Kenntnis genommen hätten werden können.⁶⁸⁵ Ein tatsächliches Öffnen und Lesen muss somit nicht zusätzlich nachgewiesen werden.⁶⁸⁶

Nach der praktischen Auseinandersetzung mit Beispielen aus der Rechtsprechung kann nun die Kollusion näher betrachtet werden, die bereits in einem früheren Kapitel dieser Arbeit definiert

⁶⁷⁹ EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*.

⁶⁸⁰ *Beck-aktuell*, Staatsanleihen-Kartell: Geldbußen gegen Crédit agricole und Credit Suisse bestätigt, Staatsanleihen-Kartell: Geldbußen gegen Crédit agricole und Credit Suisse bestätigt (Stand 6. 11. 2024) (Zuletzt geprüft am 13. 11. 2024).

⁶⁸¹ Pressemitteilung Nr 186/24- Urteil des Gerichts in den Rechtssachen T-386/21 (6. 11. 2024) https://curia.europa.eu/jcms/jcms/Jo2_7052/de/ (Zuletzt geprüft am 19. 12. 2024); EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, Rn 91, 461 ff, 886 ff.

⁶⁸² EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, Rn 131.

⁶⁸³ EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, Rn 131 f.

⁶⁸⁴ EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, Rn 132.

⁶⁸⁵ Siehe Fn 686.

⁶⁸⁶ EuG T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, Rn 128 - 130.

wurde. Aufbauend auf diesen Grundlagen soll im folgenden Kapitel eine differenzierte Betrachtung einzelner Formen der Kollusion erfolgen, insbesondere unter Berücksichtigung des Einsatzes von Algorithmen. Dabei wird untersucht, inwieweit algorithmische Systeme bestehende Kollusionsmechanismen verändern, erleichtern oder gar neue Formen der Koordinierung ermöglichen können.

7 Allgemeine Arten der Preisabsprachen

Die ausgeprägteste Form der Preisabsprache ist eine Vereinbarung oder abgestimmte Verhaltensweise zwischen Wettbewerbern, bei der Verkaufs- oder Wiederverkaufspreise festgelegt werden.⁶⁸⁷ Preisabsprachen bilden eine Kernbeschränkung, die ihrer Natur nach bezwecken, den Wettbewerb zu verfälschen und können dennoch unter Umständen einer Freistellung des Art 101 Abs 3 AEUV unterliegen.⁶⁸⁸ Sofern Absprachen vor dem Algorithmuseinsatz bereits getätigt werden und mittels der Software nur die Umsetzung erfolgt, ist anzunehmen, dass nicht bloß eine Bewirkung, sondern auch eine bezweckte Beschränkung des Wettbewerbs vorliegt, welche als Kernbeschränkung zu qualifizieren sein wird.⁶⁸⁹ Der EuGH hat entschieden, den Begriff „bezweckte Beschränkung“ eng auszulegen.⁶⁹⁰

Kernbeschränkungen sind in den meisten Fällen auch bezweckte Beschränkungen, jedoch bezeichnet der Begriff in der GVO, Vereinbarungen, die aufgrund ihrer Schwere von einer Freistellung ausgeschlossen sind, weshalb das Konzept über eine bloße Bezweckung hinausgeht.⁶⁹¹ Behörden und Gerichte können sich daher nicht allein auf das Vorliegen einer Kernbeschränkung berufen, sondern sie lediglich als Indiz für eine bezweckte Beschränkung bei der eigenständigen Prüfung werten.⁶⁹²

Unter horizontaler Wettbewerbsbeschränkung versteht man jegliches Verhalten von beteiligten Unternehmen, das zu einer Behinderung oder Beeinträchtigung des Wettbewerbs durch das gemeinsame Zusammenwirken dieser Unternehmen auf mindestens einem gemeinsamen Markt führt.⁶⁹³ Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine horizontale Kartellabsprache zu etablieren.⁶⁹⁴ Hierzu zählt etwa die Kommunikation der beabsichtigten Preise an direkte Konkurrenten

⁶⁸⁷ *Van Bael/Bellis*, Competition Law of the European Union⁶ 374.

⁶⁸⁸ *Brömmelmeyer in Pechstein/Nowak/Häde*² Art 101 AEUV, Rz 95 f.

⁶⁸⁹ *Becka*, ÖZK 2019, 9 (13).

⁶⁹⁰ EuGH C-298/22, *Banco BPN v BIC Portugues and Others*, Rn 43.

⁶⁹¹ *Jaeger*, Materielles Europarecht³ 335; iVm EuGH C-230/16, *Coty*, ECLI:EU:C:2017:941, Rn 24 ff, 59 ff.

⁶⁹² *Jaeger*, Materielles Europarecht³ 335; iVm EuGH C-211/22, *Super Bock Bebidas*, Rn 42.

⁶⁹³ *Ong*, IIC 2021, 189 (190); *Kaplow*, International Journal of Industrial Organization 2018, 749 (751).

⁶⁹⁴ Siehe Fn 695.

im Wettbewerb oder direkte Absprachen, etwa das gemeinsame Festlegen der Preise.⁶⁹⁵ Trotz unterschiedlicher Methoden wird letztlich ein ökonomisch identes, wettbewerbschädliche Ergebnis erzielt, weshalb die kartellrechtlichen Folgen dieselben sind.⁶⁹⁶ Im Unterschied dazu wird eine stillschweigende Kollusion/ Parallelverhalten kartellrechtlich anders behandelt, obwohl auch hier die negativen ökonomischen Marktfolgen ähnlich sind und sich ein höherer Preis für Konsumenten etabliert.⁶⁹⁷

7.1 Menschlich verabredete Kollusion

Wenn ein Algorithmus als Instrument zur Koordination von wettbewerbsbeschränkenden Vereinbarungen eingesetzt wird, fällt dies unter das wettbewerbsbeschränkende Verbot der Koordination.⁶⁹⁸ Dies liegt etwa dann vor, wenn sich Wettbewerber auf die einheitliche Nutzung einer bestimmten Preisssoftware als Mittel der Preiskoordinierung und effektiven Überwachung der Preispolitik verständigen.⁶⁹⁹

Die Abgrenzung zwischen von Menschen unterstützter und autonomer algorithmischer Absprache ist häufig unscharf, was im aktuellen Kartellrecht zu größeren rechtlichen Graubereichen bei der Beurteilung solcher Fälle führt.⁷⁰⁰ In diesem Szenario, bei dem Algorithmen menschliche Kollusion unterstützen, können zahlreiche Mitbewerber in das kollusive Verhalten einbezogen werden.⁷⁰¹ Der Einsatz der Software unterstützt, beschleunigt und intensiviert die Kollusion in Echtzeit und trägt dazu bei die kollusive, menschliche Absicht zu verschleiern.⁷⁰² *Ezrachi* und *Stucke* definieren diese Informationskommunikation mit dem Begriff „The Computer as Messenger“ und präzisieren, dass hier eine Absprache leicht erkennbar ist und eine per se Illegalität vorliegt.⁷⁰³ Beim „Messenger-Szenario“ werden Algorithmen zur Begleitung bzw Durchführung herkömmlicher Willensübereinstimmungen von „analoger“ menschlicher Ver-

⁶⁹⁵ *Kaplow*, International Journal of Industrial Organization 2018, 749 (752).

⁶⁹⁶ Ebenda Fn 695

⁶⁹⁷ *Van Roozendaal*, Algorithms: Teenage Troublemakers of EU Competition Law- A Closer Look at Algorithms as the New Price-Fixing Tool in EU Competition Law, Winner of the 2018 ELI Young Lawyers Award (2018) 9; *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 104); *Ong*, IIC 2021, 189 (192).

⁶⁹⁸ *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (305); *Ong*, IIC 2021, 189 (192 f); *Hoffmann* in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 29).

⁶⁹⁹ *Hoffmann* in *Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 29); *Bentaïeb* in *Aoki et al* 487 (Rz 15).

⁷⁰⁰ *Kessen/Huffmann* in *Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier* 371 (374).

⁷⁰¹ *Zurth*, ZWeR 2021, 361 (369); iVm *Monopolkommission*, Algorithmen und Kollusion, Rn 182; iVm *Wolf*, NZKart 2019, 1 (5).

⁷⁰² Vgl *Bhadauria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (92 f) hier dient der Algorithmus als "intermediary as an extension of human will", und erleichtert bestehende menschliche Kartelle.

⁷⁰³ *Stucke*, Pricing Algorithms & Collusion, The Tennessee Journal of Business Law 2019, 1113 (1115); *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 42.

einbarungen als technisches Hilfsmittel für die Kartellanten eingesetzt („Computer as Messenger“).⁷⁰⁴ Der „Messenger Case“ wird problemlos durch den Art 101 AEUV aufgegangen, weil das kollusive Verhalten durch die Software als Hilfswerkzeug dem Unternehmen zuzurechnen ist.⁷⁰⁵ Preissetzungsalgorithmen können den Kartellanten helfen, verbotene Kartellabreden zu verstecken und durch scheinbar willkürlich erscheinende, jedoch programmierte Abweichungsmuster zu verschleiern, wie etwa die US-amerikanische Fälle *United States vs. David Topkins*⁷⁰⁶ und *United States vs. Aston*⁷⁰⁷ zeigen.⁷⁰⁸

Aufgrund der ausgeprägten Erscheinungsform der Absprache bedarf der intendierte Zweck des Algorithmus keiner weiteren Prüfung.⁷⁰⁹ Im „Messenger-Szenario“ stellen Algorithmen weder eine negative noch eine positive Kraft dar, sondern sind vielmehr eine technologische Erweiterung des menschlichen Willens und auf dieses ist allein für die Beurteilung der Rechtswidrigkeit abzustellen.⁷¹⁰

Auch die kollusive Preisfestsetzung durch Algorithmen, welche autonom agieren und sich miteinander verbinden, um Kartelle zu bilden, stellt einen Verstoß gegen Art 101 AEUV dar. Nähere Auseinandersetzung findet sich dazu in Kapitel 7.3 „Algorithmische Kollusion“. Diese Algorithmen tauschen Informationen aus und legen Preisfestsetzungsregeln fest, ohne dass menschliches Zutun erforderlich ist.⁷¹¹ Davon differenzierend sind Algorithmen (selbstlernend oder menschlich programmiert) zu betrachten, die bloße Marktbeobachtungen für sich nutzen und darauf reagieren und unter die Kategorie des Parallelverhaltens als legal einzustufen sind.⁷¹²

⁷⁰⁴ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1784 ff); *Wolf*, NZKart 2019, 1 (3); *Paschke* in *Säcker*⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 181; *Ong*, IIC 2021, 189 (194); *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 42, 45.

⁷⁰⁵ *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 341; *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 39.

⁷⁰⁶ United State District Court Northern District of California 6. 4. 2015, *United States vs. David Topkins*, CR 15 201.

⁷⁰⁷ United State District Court Northern District of California 27. 8. 2015, *United States vs. Aston*, CR 15 419.

⁷⁰⁸ *Wolf*, NZKart 2019, 1 (3); *Stucke*, The Tennessee Journal of Business Law 2019, 1113 (1115); *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 40.

⁷⁰⁹ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1784); *Thoby*, Competition Forum 2020 (11).

⁷¹⁰ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 45; *Thoby*, Competition Forum 2020 (8).

⁷¹¹ *Ezrachi/Stucke*, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (220).

⁷¹² *Ezrachi/Stucke*, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (221); *Wieczerzyńska/Beate*, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (387 f); vgl. *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 57 parallel behavior, which stem from tacit collusion is legal.

7.2 Automatisierte Kollusion

Nach dem *Bayer*-Urteil wird der Begriff der Einigung als "*eine Willensübereinstimmung zwischen mindestens zwei Parteien*" definiert, wobei die Form, in der sie zum Ausdruck kommt, unerheblich ist, solange sie einen getreuen Ausdruck des Willens der Parteien darstellt.⁷¹³ Gerade bei der Verwendung von KI-Software, welche ohne menschlichen Willen auskommt, ergeben sich Schwierigkeiten für die Kartellverstoßherleitung, sofern an das Merkmal Willensübereinstimmung angeknüpft wird.⁷¹⁴

Bei Einsatz von selbstlernende KI ist der Tatbestand „Vereinbarungen“ aufgrund fehlender „Willensübereinstimmung“ von physischen Personen nicht anwendbar und auch der Tatbestand der abgestimmten Verhaltensweise greift sodann nicht.⁷¹⁵ Wenn darauf abstellt wird, dass auch hier die Koordinierung des Marktverhalten „willentlich“ erfolgen muss und hier nicht von einem abgeschwächten Anforderungsverständnis für die abgestimmte Verhaltensweise bezüglich Willenskriterium ausgegangen wird, könnte kein kartellrechtlicher Tatbestand verwirklicht werden.⁷¹⁶

Ezrachi und Stucke sehen zwei menschenunabhängige Anwendungsfelder für Algorithmen: „Predictable Agent“⁷¹⁷ und „Digital Eye“⁷¹⁸, welche beide autonom, ohne menschlichen Input agieren.⁷¹⁹ Beim „Predictable Agent“ Szenario werden Algorithmen einzeln von unterschiedlichen Unternehmen unabhängig für die informationstechnische Interaktion herbeigeführte implizite Kollusion eingesetzt.⁷²⁰ *Veljanovski* merkt zur Unterscheidung relativierend an, dass der

⁷¹³ *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 19; EuG T-41/96, *Bayer*, Rn 69.

⁷¹⁴ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (111); *Huck/Dohrn*, Der Betrieb, 173 (173 f); *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (19 ff).

⁷¹⁵ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (110) spricht bei KI von fehlenden meeting of minds; iVm *Käseberg/Kalben*, WuW 2018, 2 (5).

⁷¹⁶ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (112); *Salaschek/Serafimova*, WuW 2018, 8-17 (8 f); *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (174).

⁷¹⁷ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 36–37, 56–70, 221.

⁷¹⁸ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 37, 71 -81.

⁷¹⁹ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1784); *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 61, 71.

⁷²⁰ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (923 ff); *Thoby*, Competition Forum 2020 (11).

Schwerpunkt auf das maschinelle Lernen gelegt werden soll, was potenziell sowohl den „Predictable Agent“ als auch das „Digital Eye“ einschließt.⁷²¹ Der „Predictable Agent“ unterscheidet sich von den „Messenger“- und Hub & Spoke-Szenarien durch das Fehlen einer Vereinbarung oder abgestimmten Verhaltensweise.⁷²²

Angenommen, der Wille zu einer kollusiven Preisabsprache besteht nicht oder ist nicht im Algorithmus der Software implementiert. Stattdessen basiert das Ergebnis auf individuellen Marktanalysen der Unternehmen, wobei Algorithmen programmgemäß aufeinander reagieren, ohne dass eine bi- oder multilaterale Kommunikation zur Preisgestaltung erfolgt. In solchen Fällen stellt sich die Frage, wie verbotene abgestimmte Verhaltensweisen von zulässigem Parallelverhalten abgegrenzt werden können.⁷²³ Zu beachten gilt, dass „Tacit collusion“ sowie Parallelverhalten wettbewerbsrechtlich erlaubt sind.⁷²⁴ Für eine langfristige Etablierung von „Tacit Collusion“ müssen bestimmte Marktgegebenheiten vorliegen, die die Marktstruktur beeinflussen. Dies sind etwa homogene Güter, eine konstante Anzahl von Wettbewerbern, Märkten mit hohen Eintrittsbarrieren, keine Käufer mit erhöhter Marktmacht und die Verwendung von ähnlichen Algorithmen.⁷²⁵ Durch die spezifischen Marktgegebenheiten scheint die aktuelle Gefahr, einen Markt zu schaffen, der die Preise extrem hochtreibt, daher nur begrenzt vorhanden zu sein.⁷²⁶

7.3 Algorithmische Kollusion

Gemäß der *OECD* können Algorithmen als begünstigender Faktor für Kollusion wirken und neue Formen der Koordinierung ermöglichen, die zuvor nicht beobachtet oder möglich waren, was als „algorithmische Kollusion“ bezeichnet wird.⁷²⁷

Im Gegensatz zu Kollusion mithilfe von Algorithmen, bezeichnet algorithmische Kollusion kollusives Verhalten, welches von Algorithmen selbstständig und damit ohne menschlichen Einfluss hervorgebracht wird und eine autonome stillschweigende Kollusion bilden kann, ohne

⁷²¹ Uytsel/Mehra: *Uemura* (Hrsg) *Algorithms, Collusion and Competition Law* (2023) 8; Veljanovski, *Algorithmic Antitrust: A Critical Overview*, in *Portuese* (Hrsg) *Algorithmic Antitrust* (2022) 16 f, 54.

⁷²² Uytsel/Mehra: *Uemura* (Hrsg) *Algorithms* (2023) 5.

⁷²³ Paschke in Säcker⁴ Art 101 AEUV, *Algorithm Pricing (Digital Pricing)* Rn 182; *OECD*, *Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat* (09.07.2017) m.o.w Rn 29, 30.

⁷²⁴ Weche/Weck, *EuZW* 2020, 923 (923).

⁷²⁵ Ong, *IIC* 2021, 189 (195); Weche/Weck, *EuZW* 2020, 923 (924); Picht/Loderer, *World competition* 2019, 391 (405).

⁷²⁶ Vgl. *Ezrachi/Stucke*, *University of Illinois Law Review* 2017, 1775 (1791); *Stucke*, *The Tennessee Journal of Business Law* 2019, 1113 (1119); *Bhadoria/Vyas*, *Nirma University Law Journal* 2019, 87 (100).

⁷²⁷ *OECD*, *Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age* (14.09.2017) 18 f.

dafür programmiert worden zu sein.⁷²⁸ Dieses komplexeres Szenario entsteht, wenn der Algorithmus selbst Entscheidungen trifft, indem er alle verfügbaren Daten berücksichtigt und Preissetzungsstrategien zur Gewinnmaximierung selbstständig entwickelt.⁷²⁹

Im „Digital Eye“-Szenario gibt es keine gezielte Absicht mehr, eine Kollusion zu verfolgen.⁷³⁰ Das Szenario ähnelt einer stillschweigenden Kollusion und fällt somit mangels Vereinbarung oder wettbewerbswidriger Absicht in den meisten Fällen nicht in den Anwendungsbereich des Wettbewerbsrechts.⁷³¹ Denn die stillschweigende Kollusion ist nur eine von vielen Entscheidungsoptionen, die der Algorithmus sowohl temporär als auch langfristig wählen kann, wodurch weiterhin ein Unvorhersehbarkeitsfaktor bestehen bleibt.⁷³² Selbst die Strategie des Algorithmus bleibt im „Gottmodus“ (Blackbox) verborgen, da es vollkommen eigenständig agiert und sich auf selbst erlernte Konzepte verlässt.⁷³³ Daher gilt es, gerade für dieses Anwendungsfeld der Algorithmen, eine konzeptuelle Neugestaltung der stillschweigenden Kollusion im algorithmischen selbstlernenden Kontext, zu überdenken.⁷³⁴ Manche Lehrmeinungen betrachten den entwickelten Begriff „Digital Eye“ nicht als ein weiteres Szenario für Preissetzungsalgorithmen.⁷³⁵ Vielmehr wird dieser als Ausdruck realen Wettbewerbs, welcher als Resultat eine „technologische Innovation, einen technischen Fortschritt und eine Marktverbesserung“ hervorbringt und weniger als wettbewerbsrechtliches Problem zu verstehen ist, gesehen.⁷³⁶ Diese technologische Innovation kann auch als intensiver, innovationsgetriebener Wettbewerb angesehen werden, der den Verbrauchern Vorteile bringt und nicht zwangsläufig negative Wettbewerbsauswirkungen wie Kollusion nach sich ziehen muss.⁷³⁷

7.4 „Signaling“ durch Algorithmen

Die öffentliche Verlautbarung über künftiges Marktverhalten wird als „Signaling“ bezeichnet.⁷³⁸ Das „Signaling“ als Ankündigung von etwaigen Preisänderungen ist in der Regel mit

⁷²⁸ Ong, IIC 2021, 189 (194); Bixer/Heimeshoff in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (285).

⁷²⁹ Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert, EU Law⁵ 925.

⁷³⁰ Vgl. Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 78.

⁷³¹ Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg.) Algorithms (2023) 6.

⁷³² Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1795); Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 78.

⁷³³ Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1795); Ezrachi/Stucke, Virtual Competition 78.

⁷³⁴ Näheres siehe die Ausführungen in Fn 1050.

⁷³⁵ Siehe Fn 736.

⁷³⁶ Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg.) Algorithms (2023) 8; iVm Portuese, Prologue (17 ff).

⁷³⁷ Ebenda Fn 736.

⁷³⁸ Pahlen/Vahrenholt, ZWeR 2014, 442 (442).

Signaling-Kosten und Risiken verbunden.⁷³⁹ Zwischen Wettbewerber mit ähnlicher Algorithmenutzung kann sich ein Parallelverhalten etablieren, wodurch die Gefahr besteht, dass schnell die kartellrechtswidrige Grenze zum „Signaling“ erreicht und die erlaubte einseitigen Preisankündigung nicht mehr vorliegend erachtet werden kann.⁷⁴⁰ Gerade bei stillschweigender Kollusion können Marktsignale die explizite Einigung und Koordinierung der Wettbewerber ersetzen, indem die Bereitschaft zur überhöhten Preissetzung durch die algorithmusgestützten Versendung initiieren wird und dadurch eine Überwindung von Koordinierungsproblemen bewerkstelligt wird.⁷⁴¹ Algorithmen eignen sich durch subtile Signale zur gezielten Kommunikation⁷⁴² der Preisänderungen, wodurch eine verdeckte Preisabsprache ermöglicht wird.⁷⁴³ Diese technischen Signale könnte den Sende- und Empfangsprozess zwischen den Wettbewerbern beschleunigen und die Nachvollziehbarkeit für Behörden erschweren.⁷⁴⁴ Nicht jede öffentliche Bekanntmachung, etwa in einer Zeitung, verstößt gegen Art 101 AEUV. Noch kein kartellrechtswidriges Signaling liegt vor, wenn eine Mitteilung nicht als Aufforderung zu einem kollusivem Verhalten verstanden werden kann oder wenn es zu keiner aufeinander abgestimmte Folge von Mitteilungen kommt, die sich gegenseitig aufeinander beziehen.⁷⁴⁵ Eine öffentliche Ankündigung ist nur dann als Verhaltensabstimmung zu werten, wenn tatsächlich eine praktizierte Zusammenarbeit, etwa durch Einbettung in eine Branchenübung besteht.⁷⁴⁶ Ganz allgemein gilt, dass ein Parallelverhalten nur dann ein abgestimmtes Verhalten indiziert, wenn dies als einzige einleuchtende Erklärung erscheint.⁷⁴⁷ Das „Signaling“ umfasst jedes Marktsignal, das direkte oder indirekte Hinweise auf die Absichten, Motive, Ziele oder die interne Situation

⁷³⁹ Vgl. *OECD*, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14.09.2017) 30; *Harrington/Zhao*, Signaling and tacit collusion in an infinitely repeated prisoners' dilemma, *Mathematical Social Science* 2012, 277 (277) risk that rival firms may not respond in kind; *Becka*, *ÖZK* 2019, 9 (15); *Pahlen/Vahrenholt*, *ZWeR* 2014, 442 (461) das "Trial and Error" Verfahren geht mit Fehlern und dadurch auch Kosten einher.

⁷⁴⁰ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, *ZWeR* 2019, 94 (109); vgl. *Ylinen*, *NZKart* 2018, 19 (21); vgl. *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 343; *OECD*, Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat (09.07.2017) Rn 70 ff.

⁷⁴¹ *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 54.

⁷⁴² *OECD*, Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat (09.07.2017) Rn 27.

⁷⁴³ Siehe Fn 744.

⁷⁴⁴ Vgl. *Andreas*, Haftung 28 f.

⁷⁴⁵ *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 343 f; vgl. *Zurth*, *ZWeR* 2021, 361 (383); Kommission 14.01.2011 – Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel, HR-Leitlinien, ABl C 11/1, Rn 63; *Hoffmann* in *Dauses/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 27).

⁷⁴⁶ *Voet von Vormizeele* in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (318); iVm Kommission AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final, 45 ff.

⁷⁴⁷ *Zurth*, *ZWeR* 2021, 361 (383); iVm EuGH C-395/87, *Tournier*, ECLI:EU:C:1989:319, Rn 24; vgl. *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 344.

eines Wettbewerbers liefert.⁷⁴⁸ „Signaling“ stellt eine explizite Kommunikationsform dar, weshalb eine Subsumtion in die stillschweigende Kollusion bei Einsatz von Signaling nicht möglich erscheint und die algorithmische Kollusion grundsätzlich durch den Tatbestand der abgestimmten Verhaltensweise den Unternehmen zuzurechnen ist.⁷⁴⁹ Die Rsp zeigt, dass strukturierte, gut organisierte Preisinformationen sowie die Häufigkeit und Dauer der Preisübermittlung, eine zentrale Rolle bei der Beurteilung von kollusivem Verhalten darstellen.⁷⁵⁰ Der *ATPCO-Fall*⁷⁵¹ verdeutlicht, dass Signalisierung nicht nur bei der Bildung eines informellen Kartells, sondern insbesondere auch bei der Unterstützung von Verhandlungen zwischen Unternehmen, deren Interessen nicht zwangsläufig übereinstimmen, äußerst wirksam sein kann.⁷⁵²

Wurde ein Computersystem speziell dafür programmiert, Informationen zu teilen und zukünftige Preisabsichten zu signalisieren, genügt es, dass zum Zeitpunkt der Implementierung festgestellt wird, dass eine Signalisierung beabsichtigt war.⁷⁵³ Daher ist es bei selbstlernenden Algorithmen umso wichtiger, die Parameter und Einschränkungen vor der Aktivierung des Programms sorgfältig zu prüfen und anzupassen, um nicht in den Anwendungsbereich des Art 101 AEUV zu fallen.

Mit der Heranziehung der Rechtsprechung und der Implementierung neuester Technologien, insbesondere algorithmischer Systeme zur Preisabstimmung, konnte bereits eine umfassende kartellrechtliche Prüfung vorgenommen und die Software in Kollusionsformen klassifizierend eingeordnet werden. Die Analyse der Wettbewerbsbeschränkung stellt bei der Tatbestandsprüfung des Art 101 AEUV jedoch nicht den abschließenden Schritt dar. Dies gilt gleichermaßen für den Einsatz von Preisalgorithmen und die damit verbundene potenzielle Gefahr der Kartellrechtsbildung.

Denn erst wenn die Rechtfertigungsprüfung negativ ausfällt, kann von einer unzulässigen Kartellabsprache im Sinne des Art 101 AEUV gesprochen werden. Vor diesem Hintergrund widmet sich das folgende Kapitel nach theoretischen und allgemeinen Erwägungen einer gezielten

⁷⁴⁸ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 54.

⁷⁴⁹ Vgl Bixer/Heimeshoff in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (285).

⁷⁵⁰ Paschke in Sacker/Bien/Meier-Beck/Montag⁴ Art 101 - Austausch von Geschäftsinformationen, Rn 168; iVm EuG, Zum hybriden Bußgeldverfahren, NZKart 2022, 132-140 (Rz 331 ff); vgl dazu auch EuG T-799/17, *Scania AB*, ECLI:EU:T:2022:48, Rn 344, 464; EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 59 f spricht von wie oft und in welchen Abständen und in welcher Form der Kontaktaufnahme.

⁷⁵¹ United State District Court Columbia 1. 11. 1993, ATPCO, 922854.

⁷⁵² OECD, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14.09.2017) 30.

⁷⁵³ Ott, WuW 2022, 590 (591).

Betrachtung der Nutzung von algorithmischer Preiskoordinierungssoftware. Dabei wird insbesondere analysiert, unter welchen Bedingungen der Einsatz solcher Technologien rechtlich zulässig sein kann und welche Rechtfertigungsmöglichkeiten für deren Anwendung bestehen.

8 Rechtfertigung

Primärrechtlich ist eine Freistellung der Anwendung des Kartellverbots in Art 101 Abs 3 AEUV vorgesehen.⁷⁵⁴ Parteien haben nach Art 101 Abs 3 AEUV immer die Möglichkeit, darzulegen, dass eine Rechtfertigung für ihr Handeln besteht und somit kein Verbot nach Art 101 Abs 1 AEUV greift.⁷⁵⁵ Auch in preiswettbewerblichen Situationen kann eine Rechtfertigung bestehen.⁷⁵⁶ Eine Freistellung vom Kartellverbot nach Art 101 Abs 3 AEUV ist daher auch möglich, wenn Preisalgorithmen eingesetzt werden, insbesondere dann, wenn deren Anwendung zur Schaffung neuer Geschäftsmodelle beiträgt.⁷⁵⁷ Denn Kartellverstöße gegen Art 101 Abs 1 AEUV können freigestellt werden, wenn durch die Vereinbarung oder abgestimmte Verhaltensweise eine Verbesserung der Warenerzeugung oder -verteilung bzw die Förderung des technischen oder wirtschaftlichen Fortschritts erreicht wird, von der die Verbraucher angemessen profitieren, ohne den Wettbewerb für einen wesentlichen Teil der betreffenden Waren auszuschalten.⁷⁵⁸ Eine Freistellung nach Art 101 Abs 3 AEUV für algorithmische Kartellverstöße ist nur dann möglich, wenn die Effizienzvorteile direkt aus der spezifischen Wettbewerbsbeschränkung hervorgehen.⁷⁵⁹ Die Kommission zeigt sich in ihrer bisherigen Praxis eher zurückhaltend bei der Berücksichtigung von Gemeinwohlinteressen im Rahmen der Effizienzrechtfertigung, erkennt jedoch an, dass die Bewertung qualitativer Effizienzgewinne immer auch mit Werturteilen verbunden ist.⁷⁶⁰

Der Wettbewerber muss nach der EuGH-Rsp *Superleague* in seiner Rechtfertigung nachweisen, „[...] dass durch sein Verhalten Effizienzvorteile erzielt werden können, indem es deren Vorhandensein und Umfang nachweist, zweitens, dass solche Effizienzvorteile die wahrscheinlichen negativen Auswirkungen dieses Verhaltens auf den Wettbewerb und die Interessen der

⁷⁵⁴ Jaeger, *Materielles Europarecht*³ 339.

⁷⁵⁵ Siehe Fn 756.

⁷⁵⁶ *Whish/Bailey*, *Competition*⁷ 529; iVm Kommission IV/30.717, *Einheitliche eurocheques*, ABl L35/43.

⁷⁵⁷ *Andreas*, Haftung 92.

⁷⁵⁸ *Streitböcker*, *Preisalgorithmenkartelle* 244; *Van Bael/Bellis*, *Competition Law of the European Union*⁶ 83; *Ellger in Immenga/Mestmäcker*, *EU-Wettbewerbsrecht. Formen der Verhaltensabstimmung*⁶ (2019) Art. 101 Abs. 3 AEUV Rz 127.

⁷⁵⁹ *Kleeberger*, *Kartellrechtliche* 62.

⁷⁶⁰ *Schröder*, *Preisalgorithmen* 219.

Verbraucher auf dem oder den betroffenen Märkten ausgleichen, drittens, dass dieses Verhalten für das Erreichen der Effizienzvorteile notwendig ist, und viertens, dass es nicht einen wirksamen Wettbewerb ausschaltet [...]“.⁷⁶¹ Die positiven Freistellungsvoraussetzungen können spezifische Vorteile sein, die durch den Einsatz von Preisalgorithmen entstehen und nach den eben genannten Beurteilungskriterien zu bewerten sind.⁷⁶²

Für die Rechtfertigungsprüfung in Hinblick auf die Effizienzgesichtspunkte wird insbesondere dann positiv ausfallen können, wenn der Wettbewerber nachweist, dass „[...] *sein Verhalten objektiv notwendig ist oder dass die dadurch hervorgerufene Verdrängungswirkung durch Effizienzvorteile ausgeglichen oder sogar übertroffen werden kann, die auch den Verbrauchern zugutekommen*“.⁷⁶³

„Datensharing und -pooling“ durch Plattformanbieter könnte etwa kleinen und mittelständischen Unternehmen helfen, konkurrenzfähig zu bleiben, indem sie Ressourcen auslagern. Doch werden nur solche positiven Effekte durch Algorithmen für die Freistellung akzeptiert, die direkt im engeren Sinn an den Einsatz von Preisalgorithmus geknüpft.⁷⁶⁴

Effizienzgewinne sind unter Einbezug von Verbraucherbeteiligung möglich, wenn ein kausaler Zusammenhang zwischen der Maßnahme und dem resultierenden Effizienzvorteil besteht, was letztlich zu einer Steigerung der allgemeinen Wohlfahrt (zB Effizienzvorteile durch Kosteneinsparungen) und der Erfüllung der Vertragsziele des Art 3 Abs 3 EUV beitragen kann.⁷⁶⁵ Kosteneinsparungen als solche erlauben jedoch noch keinen Rückschluss auf die Effizienz, denn auch die Produktionskosten könnten dadurch gesenkt werden, was Monopolrenditen darstellt.⁷⁶⁶

Im Einzelfall kann die Nutzung von Plattformen bedeutende Effizienzgewinne bei der Verteilung von Ressourcen ermöglichen, was eine Freistellung nach Art 101 Abs 3 AEUV rechtfertigen könnte, wie es im Webtaxi-Fall gezeigt wurde.⁷⁶⁷ So stellte auch der EuGH in der neuesten Rsp *Bookin.com* fest, dass die Dienste von Plattformen, „[...] *eine neutrale oder sogar po-*

⁷⁶¹ EuGH C-333/21, *Superleague*, Rn 204; iVm C-209/10, *Post Danmark*, ECLI:EU:C:2012:172, Rn 42.

⁷⁶² *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 245 ff.

⁷⁶³ EuGH C-333/21, *Superleague*, Rn 202; iVm C-209/10, *Post Danmark*, Rn 41; iVm C-377/20, *Servizio Elettrico Nazionale ua*, Rn 46, 86.

⁷⁶⁴ *Andreas*, Haftung 83; *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 245.

⁷⁶⁵ *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 245 ff; *Immenga/Mestmäcker* in EU-Wettbewerbsrecht⁶ (2019) Art 101 Abs 3 AEUV Rz 127; *Ellger* in *Immenga/Mestmäcker*⁶ Art. 101 Abs. 3 AEUV, Rn 127.

⁷⁶⁶ *Brömmelmeyer* in *Pechstein/Nowak/Häde*² Art 101 AEUV, Rn 121.

⁷⁶⁷ *Schröder*, Preisalgorithmen 312; Conseil de la Concurrence 7. 6. 2018, Webtaxi S.a.r.l, 2018-FO-01.

sitive Auswirkung auf den Wettbewerb hatte. Diese Dienste erzeugen erhebliche Effizienzgewinne, indem sie zum einen Verbrauchern den Zugang zu einem breiten Spektrum von Unterkunftsangeboten und deren schnellen und einfachen Vergleich anhand verschiedener Kriterien ermöglichen und es zum anderen den Beherbergungsbetrieben ermöglichen, eine größere Sichtbarkeit zu erlangen und dadurch die Anzahl potenzieller Kunden zu erhöhen“.⁷⁶⁸

Die Beweislast liegt dabei bei den Unternehmen, die darlegen müssen, dass ihre Vereinbarungen wettbewerbsfördernde Vorteile bringen, die mögliche Nachteile überwiegen.⁷⁶⁹

Effizienzgewinne sind nur dann relevant, wenn sie deutliche objektive Vorteile bieten, die den Nachteil für den Wettbewerb, der durch eine Vereinbarung entsteht, aufwiegen, und die Verbesserung muss dabei insbesondere so beschaffen sein, dass sie diese Nachteile effektiv kompensiert.⁷⁷⁰ Denn Wettbewerbsbeschränkungen, die über das notwendige Maß zur Erreichung von Effizienzvorteilen hinausgehen, sind unverhältnismäßig und können nicht vom Verbot des Art 101 Abs 1 AEUV ausgenommen werden.⁷⁷¹

Die geltend gemachten Vorteile, die aus einer Vereinbarung resultieren, müssen einen objektiven Nutzen für die EU als Ganzes darstellen und dürfen kein rein privater Vorteil für die beteiligten Parteien sein.⁷⁷² Allgemeine Vorteile, die durch den Einsatz von Algorithmen entstehen, wie innovativer Wettbewerb oder neue Geschäftsmodelle, reichen daher alleine nicht aus, um eine Freistellung zu rechtfertigen, wenn sie nicht in direktem Zusammenhang mit der Wettbewerbsbeschränkung stehen.⁷⁷³ Die Verbesserung darf nicht nur in einem Vorteil für die Produktions- oder Vertriebstätigkeit der beteiligten Unternehmen bestehen, sondern muss spürbare objektive Vorteile bringen, die geeignet sind, die wettbewerbslichen Nachteile der Vereinbarung auszugleichen.⁷⁷⁴

⁷⁶⁸ EuGH C-264/23, *Booking.com*, ECLI:EU:C:2024:764, Rn 59.

⁷⁶⁹ Colombo, *Virtual Competition*, CoRe 2018, 11 (19); iVm EuG T-111/08, *MasterCard ua*, ECLI:EU:T:2012:260, Rn 194 ff.

⁷⁷⁰ Vgl EuG T-111/08, *MasterCard ua*, Rn 234, 241; vgl *Van Bael/Bellis*, *Competition Law of the European Union*⁶ 84; Ellger in *Immenga/Mestmäcker*⁶ Art. 101 Abs. 3 AEUV, Rn 127 der gesamtwirtschaftliche Schaden darf nicht größer sein als mögliche Effizienzgewinne.

⁷⁷¹ Ellger in *Immenga/Mestmäcker*⁶ Art. 101 Abs. 3 AEUV, Rn 127.

⁷⁷² Colombo, CoRe 2018, 11 (19); iVm EuG T-111/08, *MasterCard ua*, Rn 214 ff, 234.

⁷⁷³ Vgl Kleeberger, *Kartellrechtliche* 62 f.

⁷⁷⁴ Colombo, CoRe 2018, 11 (19); iVm EuG T-65/98, *Van den Bergh Foods Ltd*, ECLI:EU:T:2003:281, Rn 139; iVm T-7/93, *Langnese-Iglo*, ECLI:EU:T:1995:98, Rn 180.

Colombo vertritt die Ansicht, dass eine Verteidigung für Preissetzungsalgorithmen gerechtfertigt sein könnte, wenn man annimmt, dass diese Algorithmen positive Auswirkungen auf den Wettbewerb zugunsten der Verbraucher haben.⁷⁷⁵

Doch *Andreas* weist berechtigt darauf hin, dass für Verbraucher positive Preisvergleichsmaschinen nicht in einem Abhängigkeitsverhältnis zur Preissetzungsalgorithmen im engeren Sinn stehen und es unwahrscheinlich ist, dass der Einsatz von Preissetzungsalgorithmen tatsächlich preisliche Vorteile für Verbraucher biete und somit eine Rechtfertigung unwahrscheinlich wird.⁷⁷⁶

Eine erlaubte Ausnahme könnte vorliegen, wenn IT-Dienstleister gemeinsam einen Preisalgorithmus entwickeln, diesen jedoch nicht selbst verwenden, sondern als Produkt verkaufen. In diesem Fall könnte die Forschungs- und Entwicklungs-GVO oder die Technologietransfer-GVO Anwendung finden.⁷⁷⁷

9 Verantwortung & Dritte

Der Normadressat der Haftung im Rahmen des Kartellverbots nach Art 101 AEUV sind Unternehmen und Unternehmensvereinigungen.⁷⁷⁸ Der Begriff Unternehmen legt den persönlichen Anwendungsbereich des Verbots fest, wobei es auf die Rechtsträgerschaft⁷⁷⁹ und die Rechtsfähigkeit der Unternehmen gerade nicht ankommt.⁷⁸⁰ Eine kartellrechtliche Haftung eines Unternehmens kann bereits durch die Zurechnung kartellrechtswidriger Entscheidungen von Mitarbeitern und externen Dienstleister begründet werden.⁷⁸¹ Der Einsatz von Algorithmen als Werkzeug mit nur begrenzter Selbstlernfähigkeit weist keine Schwierigkeiten bei der Begründung

⁷⁷⁵ *Uytzel*, The algorithmic collusion debate: in *Uytzel/Mehra: Uemura* (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 1 (31); iVm *Colombo*, CoRe 2018, 11 (18 ff); iVm EuG T-65/98, *Van den Bergh Foods Ltd*, Rn 396 ff.

⁷⁷⁶ *Andreas*, Haftung 83.

⁷⁷⁷ *Andreas*, Haftung 88, 92; VO (EU) 316/2014 über die Anwendung von Artikel 101 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Gruppen von Technologietransfer-Vereinbarungen, ABl L 93; VO (EU) 2023/1066 über die Anwendung des Artikels 101 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf bestimmte Gruppen von Vereinbarungen über Forschung und Entwicklung, ABl L 143.

⁷⁷⁸ *Stancke*, CCZ 2019, 274 (276); *Zimmer* in *Immenga/Mestmäcker*⁶ Rz 63-67 (63); *Veith*, Künstliche Intelligenz, Haftung und Kartellrecht- Zivilrechtliche Verantwortlichkeit beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Implikationen für das Kartellrecht (2021) 189.

⁷⁷⁹ Andere Ansicht EuGH Schlussantrag GA Kokott C-97/08 P, *Akzo Nobel*, ECLI:EU:C:2009:262, Rn 39 GA leitet aus dem Grundsatz der persönlichen Verantwortlichkeit eine Haftung des Rechtsträgers des Unternehmens ab; EuGH C-97/08 P, *Akzo Nobel*, ECLI:EU:C:2009:536, Rn 56, 69, 77 der EuGH folgt der Ansicht des GA in *Akzo Nobel* nicht und erwähnt die Rechtsträgerschaft nicht im Zuge des Grundsatzes der persönlichen Verantwortlichkeit; *Veith*, KI 231 Fn 853.

⁷⁸⁰ *Andreas*, Haftung 96; *Veith*, KI 230.

⁷⁸¹ *Veith*, KI 236.

einer Kartellhaftung für ein Unternehmen auf, da diese lediglich als technische Mittel zur Umsetzung oder Überwachung von kartellrechtswidrigen menschlichen Entscheidungen zu werten sind und als „Kartellgehilfen“ fungieren.⁷⁸²

Der Algorithmuseinsatz weist keine Besonderheiten hinsichtlich des Verschuldens auf, und es gelten die allgemeinen Grundsätze, wodurch sich das Verschulden auf den Einsatz und die fehlende Überwachung des Algorithmus bezieht.⁷⁸³ Konträr sehen dies jedoch die Autoren *Egger et al.*, welche das Verschulden, wie auch im Strafrecht bei KI-Einsatz nicht als vorliegend erachten.⁷⁸⁴ Doch kann eine schuldhaft fehlende Überwachung sehr wohl den Tatbestand des Verschuldens dadurch begründen, indem der zuständige Unternehmensvertreter eine objektiv voraussehbare koordinierte Maßnahme des Algorithmus nicht vorgesehen hat.⁷⁸⁵ Dies gilt selbst dann, wenn sich der Unternehmensvertreter auf eine falsche Auskunft eines IT-Spezialisten verlassen hat und sich darauf verlassen durfte.⁷⁸⁶

Laut *Calzolari* sollte die Anwendung von Preisalgorithmen als zusätzliches Kriterium zur Beurteilung des Strafmaßes von den Behörden herangezogen werden, um die Schwere des Verstoßes gemäß Art 23 VO (EG) 1/2003⁷⁸⁷ zu bewerten.⁷⁸⁸ Nach *Calzolari* sollte dies als erschwerender Faktor berücksichtigt werden, da Preisalgorithmen die Zuwiderhandlung rigoros und dauerhaft ermöglichen und dem Kartell sowohl einen hohen Organisationsgrad als auch einen erhöhten Überwachungscharakter verleihen.⁷⁸⁹

Der Maßstab für das Verschulden bleibt weiterhin unklar, da das Zurechnungsprinzip allein keine Aussage über die subjektiven Bedingungen trifft, die erfüllt sein müssen, um vorsätzliches oder fahrlässiges Handeln festzustellen, wobei auch Vorsatz und Fahrlässigkeit nicht im europäischen Recht definiert sind.⁷⁹⁰

Lübke führt aus, dass eine Bußgeld- oder Schadensersatzhaftung lediglich eine fahrlässige Verhaltensabstimmung nach Art 23 Abs 2 lit a VO 1/2003 benötigt, wobei der Kartellverstoß kein

⁷⁸² *Veith*, KI 239; iVm *Huck/Dohrn*, Der Betrieb, 173 (176).

⁷⁸³ *Pohlmann* 633 (648).

⁷⁸⁴ *Egger et al*, Austrian Law Journal 2019, 37 (46).

⁷⁸⁵ Siehe Fn 786.

⁷⁸⁶ *Pohlmann* 633 (648).

⁷⁸⁷ Verordnung (EG) Nr 1/2003 des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Durchführung der in den Artikeln 81 und 82 des Vertrags niedergelegten Wettbewerbsregeln, ABl L 1.

⁷⁸⁸ *Calzolari*, European Papers, 1993-1228 (1200).

⁷⁸⁹ *Calzolari*, European Papers, 1993-1228 (1200); *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 23.

⁷⁹⁰ *Kleeberger*, Kartellrechtliche 202 f.

Verschulden der Beteiligten, insbesondere keinen Vorsatz voraussetzt, was *Thomas* nicht so drastisch sieht und von einem objektiven Verständnis des Art 101 Abs 1 AEUV ausgeht und einen gewissen Grad an Kenntnis voraussetzt.⁷⁹¹

9.1 Haftung nach den Remonts-Kriterien

*VM Remonts*⁷⁹² beinhaltet wesentliche Erläuterungen zur Verantwortlichkeit eines auftraggebenden Unternehmens für Kartellverstöße, die von einem Auftragnehmer mit Wettbewerbern begangen werden.⁷⁹³ Der EuGH entschied im Fall *VM Remonts*, dass ein Unternehmen für wettbewerbswidrige Handlungen eines externen Dienstleisters haftbar gemacht werden kann, wenn dieser unter dessen Kontrolle agiert oder das Unternehmen von den wettbewerbswidrigen Zielen wusste, sie unterstützte oder vorhersehen konnte.⁷⁹⁴ Die ständige Rsp⁷⁹⁵ des EuGH legt fest, dass Unternehmen für Kartellverstöße unmittelbar persönlich verantwortlich für Kartellverstöße haften, da diese ihnen als wirtschaftliche Einheit zugerechnet werden müssen.⁷⁹⁶ Eine Vollmacht mit Innen- oder Außenwirkung für den handelnden Mitarbeiter braucht es für die Zurechnung nicht.⁷⁹⁷ Die in der Rechtssache *VM Remonts*⁷⁹⁸ vom EuGH entwickelten Maßstäbe zur Zurechnung Dritter werden bei unselbstständigen Dritten durch die Bildung einer wirtschaftlichen Einheit⁷⁹⁹ begründet, selbst wenn diese aus mehreren natürlichen oder juristischen Personen gebildet werden.⁸⁰⁰ Bei selbstständigen Dritten⁸⁰¹ werden dann diese Zurechnungsmaßstäbe schlagend, wenn autonome Systeme (etwa Algorithmen) verwendet und die auftraggebende Unternehmen dafür haftbar gemacht werden.⁸⁰² Dabei soll analog selbstlernende Algorithmen funktional als Mitarbeit eines Unternehmens zu werten sein.⁸⁰³ Selbstständige Dritte haften nach dem EuGH ebenfalls abstrakt für Kartellverstöße, vorausgesetzt, dass restriktivere Kriterien erfüllt sind, die im Wesentlichen auf eine vorsätzliche oder qualifiziert

⁷⁹¹ Lübke 2021, 723 (736); *Thomas*, Harmful Signals, Journal of Competition Law & Economics 2019, 159 (183 f); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (115).

⁷⁹² EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 26 ff, 33.

⁷⁹³ *Thiede/Träbing*, NZKart 2016, 428 (428); iVm EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*

⁷⁹⁴ *Schröder*, Preisalgorithmen 192; iVm EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 27 ff; *Kleeberger*, Kartellrechtliche 180.

⁷⁹⁵ EuGH C-49/92 P, *Anic Participazioni*, Rn 78, 142; C-724/17, *Skanska*, ECLI:EU:C:2019:204, Rn 19, 39.

⁷⁹⁶ *Veith*, KI Rz 233; vgl EuGH C-247/11 P und C-253/11 P, *Areva*, ECLI:EU:C:2014:257, Rn 69, 125.

⁷⁹⁷ *Veith*, KI 234; iVm EuGH C-68/12, *Protimonopolný úrad Slovenskej republiky*, ECLI:EU:C:2013:71, Rn 26.

⁷⁹⁸ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 28 ff.

⁷⁹⁹ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 27.

⁸⁰⁰ *Paal*, GRUR 2019, 43 (52); vgl *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 80; *Brömmelmeyer*, WuW 2017, 174 (Rz 174); iVm EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 22.

⁸⁰¹ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 28.

⁸⁰² Ebenda Fn 800.

⁸⁰³ *Veith*, KI 240.

fahrlässige (indirekte) Kartellbeteiligung des Unternehmens abzielen.⁸⁰⁴ Ein Kartellrechtsverstoß eines wirtschaftlich selbständige Dienstleisters kann dann zu einer Haftung des beauftragenden Unternehmen führen, wenn das Unternehmen zumindest indirekt einen Tatbeitrag zum Kartellverstoß geleistet hat, wobei sich dieser bereits aus der Beauftragung des Dienstleisters ergeben kann.⁸⁰⁵ Algorithmen können funktional als selbständige Dritte eingeordnet und analog angewendet werden, wobei sich im Vergleich zur Zurechnung durch einen fiktiven Mitarbeiter (Robo-Mitarbeiter) für die unternehmerische Verantwortung Schwierigkeiten hinsichtlich der objektiven und subjektiven Vorhersehbarkeit sowie der Vermeidbarkeit ergeben, da diese bei selbständigen Dritten berücksichtigt werden müssen.⁸⁰⁶

Die EuGH-Rsp *VM-Remonts* verlangt für die Zurechnung von Dienstleistern eine gewisse „Kontrolle“ der Strategien und Entscheidungen, welche bei der Unternehmensführung zwingend verbleiben müssen und nicht ausgelagert werden können.⁸⁰⁷ Für *Hoeren et al.* bilden autonome, selbstlernende Preisalgorithmen hier eine rechtliche Ausnahme, da laut den Autoren hier keine derartige Kontrolle über den selbstlernenden Prozess faktisch möglich erscheint.⁸⁰⁸ Denn durch die Kontrolle müsste nach dessen Ansicht in den Prozess des Selbstlernens eingegriffen werden, wodurch die selbstständigen Algorithmusprozesse gestoppt werden müssten und daher diese Kontrolle auch nicht rechtlich verlangt werden darf.⁸⁰⁹ Diese Ansicht ist jedoch etwas zu kurz gedacht, denn es ist sehr wohl möglich, auch selbstlernende Software zu überwachen und zu analysieren und in diese auch durch Updates und Adaption der Parameter zu verändern, sowohl bei der Erschaffung als auch im laufenden Betrieb. Daher ist eine Verantwortungsübernahme des Managements für seine in Auftrag gegebenen Programme, auch wenn diese vom Computer erstellt werden, weiterhin rechtlich beizubehalten.⁸¹⁰

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich eine Haftungszurechnung des selbstständigen Dienstleisters an die Kartellbegünstigten dann als gegeben darstellt, wenn sowohl der Dienstleister als auch die übrigen Kartellbeteiligten von den wettbewerbswidrigen Zielen der jeweils anderen Beteiligten Kenntnis hatten und durch ihr eigenes Verhalten dazu beitragen wollten.⁸¹¹

⁸⁰⁴ Brömmelmeyer, WuW 2017, 174 (174).

⁸⁰⁵ Veith, KI 236.

⁸⁰⁶ Veith, KI 242.

⁸⁰⁷ Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 106); EuGH, Kartellrecht: Haftung für das Fehlverhalten eines Dienstleisters, EuZW 2016, 721 (Rz 33); vgl. EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 33.

⁸⁰⁸ Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 106).

⁸⁰⁹ Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 106).

⁸¹⁰ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (Rz 123).

⁸¹¹ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rz 25 ff; *Monopolkommission*, Algorithmen und Kollusion, Rn 254.

9.2 Kartellrechtliche Unternehmenshaftung durch Zurechnung algorithmischer Entscheidungen über den Geschäftsführer als Entscheidungsträger

Es ist notwendig, das Unternehmen zu identifizieren, das den Algorithmus betreibt, da ein Algorithmus selbst keine menschlichen psychologischen Empfindungen hat und nicht mit einem Manager eines Unternehmens haftungstechnisch gleichgesetzt werden kann.⁸¹² Das Unternehmen trägt die Haftung und damit auch die Sanktionen, wobei bei der Haftungsbegründung auch die individuelle Verantwortungsübernahme einzelner Personen für die Frage der Kartelltatbestandsbegehung zu berücksichtigen ist. Ein Algorithmus versteht nicht das Ausmaß seiner Handlungen und ist nicht rechtsfähig und kann die Sanktionen nicht spezialpräventiv interpretieren, weshalb es für die Zurechnung eine menschliche Verantwortungsperson benötigt.⁸¹³ Analog zur Mitarbeiterhaftung von Vorgesetzten im Unternehmen könnte hierfür auch für Software eine entsprechende Zurechnung an das Unternehmen konstruiert werden.⁸¹⁴

Becka ist überzeugt, dass auch unter künstlicher Intelligenz getroffene Preisentscheidungen stets vom Unternehmen beherrscht werden müssen.⁸¹⁵ Die Haltung bezüglich der „Menschlichen Aufsicht“ bei KI Anwendung zeigt sich auch bereits in Art 14 KI-VO⁸¹⁶ welche diese explizit bei Hochrisiko-KI-Systemen normiert. Ähnliches könnte bei Einsatz von KI-Preissetzungsalgorithmen gesetzlich angedacht werden um ein Kartellrisiko zu minimieren. Eine technische Einflussnahmemöglichkeit muss immer noch beim Menschen liegen, und die Endverantwortung ergibt sich allein daraus, dass das Unternehmen die wirtschaftlichen Vorteile aus der Softwarenutzung zieht und daher die rechtliche Verantwortung für deren technische Umsetzung trägt.⁸¹⁷ Fraglich bleibt, ob eine gewissenhafte Überprüfung der selbstlernenden Programme durch das Management, wie von *Becka* postuliert, tatsächlich alle möglichen kartellrechtlichen Risiken ausschließen kann, die durch das selbstlernende Programm „erlernt“ werden.⁸¹⁸ Es stellt sich die Frage, ob eine technische Einflussnahme durch das Management

⁸¹² Vgl. *Van Roozendaal*, Algorithms: Teenage Troublemakers of EU Competition Law- A Closer Look at Algorithms as the New Price-Fixing Tool in EU Competition Law (2018) 6; vgl. *Veith*, KI 238, 241; *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 140 ff.

⁸¹³ Ebenda Fn 812.

⁸¹⁴ *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 141.

⁸¹⁵ *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15).

⁸¹⁶ Europäischen Parlament und Rat – VO EU 2024/1689 DES EUROPÄISCHEN, AI Act VO (EU) 2024/1689, ABl L 2024/1689.

⁸¹⁷ *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108).

⁸¹⁸ Siehe Fn 819.

tatsächlich ausreichend ist, oder ob zusätzliche Eingriffsmechanismen in die KI etabliert werden müssen, um solche Verstöße zu verhindern.⁸¹⁹ Anders als bei herkömmlichen Algorithmen kann der Manager komplexe Systeme wie einen „deeplearning“ Algorithmus im „Q-learning-Format“ nicht vollständig begreifen, da diese keiner strikten Preissetzungsregel folgt. Stattdessen befindet sie sich in einem ständigen Wandel, indem sie mittels „Trial and Error“-Analyse durch die Lernform „temporal difference learning“ sich selbst korrigiert und formt (model-free learning), um den höchsten Profit zu erzielen.⁸²⁰ Der Manager trifft lediglich die Entscheidung, den Algorithmus weiter arbeiten zu lassen oder ihn zu ersetzen bzw abzuschalten.⁸²¹ Die Manager haben nicht die Möglichkeit, aktiv in den Preissetzungsprozess einzugreifen, da sie diesen nicht verstehen und die Preise auch nicht zielführend vorhersagen können.⁸²²

Auch bei der Verwendung von Algorithmussoftware für die Preisfestsetzung, die angeblich selbstlernend ist, kann die menschliche Komponente nicht ignoriert werden.⁸²³ Jede Software erfordert nach wie vor Entwickler und Systemadministratoren, die für regelmäßige Updates und Überwachungsaktivitäten verantwortlich sind.⁸²⁴ Sie müssen den Algorithmusprozess verstehen und sind daher auch verantwortlich und können sich dieser Verantwortung auch nicht entziehen.⁸²⁵ Dies bringt der Gesetzgeber bereits in der ProdukthaftungsRL 2024/2853 für Hersteller der Software zum Ausdruck, was auch für Unternehmen die Preissetzungsalgorithmen verwenden gesetzgeberisch für ihre Haftung angedacht werden könnte. *Jaeger* formuliert richtig, dass Art 7 iVm ErwGr 19 der ProdukthaftungsRL 2024/2853 für Algorithmen und maschinellen Lernen vorschreibt⁸²⁶, dass „[s]olange bei softwaregesteuerten Produkten wesentliche Updates erfolgen, [...] anzunehmen [ist], dass eine Kontrolle des Herstellers noch vorliegt.“⁸²⁷ Bereits in der Testphase müssen Unternehmen darauf achten, Grenzen und Restriktionen in die Algorithmen einzufügen, um kollusives Verhalten zu verhindern.⁸²⁸

⁸¹⁹ *Ong*, IIC 2021, 189 (202); vgl *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15).

⁸²⁰ Vgl *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 151.

⁸²¹ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108); *Harrington*, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (331 f).

⁸²² *Harrington*, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (332).

⁸²³ *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108 & 130); *Wieczeryńska/Beate*, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (388).

⁸²⁴ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (108); *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15); *Wieczeryńska/Beate*, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (388); *Veith*, KI 243 es braucht derzeit fast immer Mitarbeiter.

⁸²⁵ *Veith*, KI 241; iVm *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) 9 Rz 38.

⁸²⁶ ErwGR 50 ProdukthaftungsRL 2024/2853.

⁸²⁷ *Jaeger*, Europarecht: Das Neueste auf einen Blick, wbl 2025, 17 (18).

⁸²⁸ *Deng*, From the dark side to the bright side, Nera Economic Consulting 2019 (4); *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (617); *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15).

Selbst wenn der Geschäftsführer des Unternehmens nur wenig Wissen über die Funktionsweise des Algorithmus besitzt und seine Tätigkeit sich auf die Messung des Performanceoutputs des Algorithmus in Form von hoher Preisgenerierung im Sales-Bereich beschränkt, ist er dennoch, wie auch für alle seine Mitarbeiter⁸²⁹, indirekt für seine Preisfestsetzungssoftware verantwortlich, was zu einer Haftung des Unternehmens führen kann.⁸³⁰ Denn bereits jetzt gilt ohne Algorithmusbezug vom EuGH, „[...] dass die Anwendung von Art 101 AEUV keine Handlung und nicht einmal Kenntnisse der Inhaber oder Geschäftsführer des betreffenden Unternehmens voraussetzt, sondern die Handlung einer Person genügt, die berechtigt ist, für das Unternehmen tätig zu werden“.⁸³¹

Die erforderliche Absprache nach Art 101 AEUV muss de lege lata über die Entscheidungen der Mitarbeiter, Algorithmen im wettbewerblichen Kontext einzusetzen, per Analogie hergeleitet werden, da mangels Rechtsfähigkeit die Entscheidung des Algorithmus nicht relevant ist.⁸³²

9.3 Haftung im Hub & Spoke Szenario

Ein allfälliges wettbewerbswidriges Verhalten kann mit bestehender Rechtslage in Hub & Spoke-Konstellationen eine Haftungszurechnung für das Unternehmen hergeleitet werden.⁸³³

Für die Haftung sind zwei Konstellationen zu unterscheiden.⁸³⁴ In der Literatur wird die Haftung auf horizontaler Ebene (Haftung der Spokes untereinander) dogmatisch abgehandelt.⁸³⁵ Für die Haftung der „Spokes“, also die Haftung der Wettbewerber, müssen zunächst die Voraussetzungen eines Abstimmungstatbestands im Sinne des Art 101 Abs 1 AEUV erfüllt sein, der in Dreieckssachverhalten zwischen den „Spokes“ meist durch ein abgestimmtes Verhalten realisiert wird.⁸³⁶

⁸²⁹ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 23 f.

⁸³⁰ *Whish/Bailey*, Competition¹⁰ 554; *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15); *Harrington*, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (332); *Whish/Bailey*, Competition¹¹ 585.

⁸³¹ EuGH C-68/12, *Protimonopolný úrad Slovenskej republiky*, Rn 25; iVm 100/80, *Musique Diffusion Francaise u.a.*, Rn 97; vgl *Andreas*, Haftung 103.

⁸³² *Veith*, KI 241; iVm *Monopolkommission*, Algorithmen und Kollusion, 87 Rn 266.

⁸³³ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (115); *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1775 ff); *Veith*, KI 245.

⁸³⁴ *Veith*, KI 245 Einsatz eines Dritten selbständigen nur zum Schein, oder Kenntnis des Auftraggebers des wettbewerbswidrigen Zwecks.

⁸³⁵ *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 65; *Bremer*, Die Beteiligung Dritter an Wettbewerbsverstößen (2012) 6, 20.

⁸³⁶ *Kling/Thomas*, Kartellrecht² §19 Rn 123; vgl *Bolz*, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung 65.

Dass der Dritte als Hub eine Haftung verantworten muss, zeigen die Entscheidungen des EuGHs in der Sache *AC Treuhand* und der darauf zeitlich folgende EuGH-Entscheidung *ICAP*.⁸³⁷

Gegen ICAP wurde von der Kommission⁸³⁸ eine Geldbuße verhängt, obwohl das Unternehmen nicht selbst an den betreffenden Märkten tätig gewesen ist. Dennoch hat ICAP unterstützend für mehrere Kartelle im Bereich von Yen-Zinsderivaten im Zuge von Finanzmarktaktivitäten agiert, indem es half, wettbewerbswidrige Ziele der Kartellmitglieder zu erreichen.⁸³⁹ Der EuGH stufte das Unternehmen ICAP als Kartellgehilfen ein und hielt die Geldbuße aufgrund der unterstützenden Beratungstätigkeiten für rechtfertigt.⁸⁴⁰

Veith sieht auch eine unmittelbare Haftung des Hubs losgelöst vom Spoke, wenn der Plattformbetreiber gegenüber den Plattformnutzern wettbewerbsbeschränkenden Einfluss auf den Preis ausübt, davon eigens profitiert, und dadurch einen aktiven Beitrag zu einem Kartellverstoß beiträgt.⁸⁴¹

Die entscheidende Frage, die sich die Wettbewerbsbehörde und somit auch die Unternehmen stellen müssen, wurde nach der EuGH Rsp, insbesondere *VM Remonts*⁸⁴² und *Eturas*⁸⁴³ entwickelt und wird lauten, haben die Wettbewerber von den wettbewerbsbeschränkenden Handlungen des Dritten gewusst oder hätten diese vernünftigerweise vorausgesehen werden können?⁸⁴⁴ Der EuGH scheint implizit im Zusammenhang mit aufeinander abgestimmtem Verhalten davon auszugehen, dass positive Kenntnis erforderlich ist.⁸⁴⁵ Dies zeigt sich etwa in der Formulierung in *Eturas*, das im Gegensatz zur Wiedergabe der Vorlagefrage die entscheidende Passage zum subjektiven Element auf die tatsächliche Kenntnis der Empfänger reduziert.⁸⁴⁶

⁸³⁷ EuGH C-194/14 P, *AC-Treuhand*, Rn 65 ff; C-39/18 P, *ICAP*, ECLI:EU:C:2019:584, Rn 17; vgl. *Ezrachi/Stucke*, *Virtual Competition* 47 zu ICAP als Hub.

⁸³⁸ EuGH C-39/18 P, *ICAP*, 1.

⁸³⁹ *Schwarz*, RdW 2016, 385 (Rz 387); EuG T-180/15, *Icap u.a.*, ECLI:EU:T:2017:795, Rn 237; EuGH C-39/18 P, *ICAP*, Rn 19.

⁸⁴⁰ *Whish/Bailey*, *Competition*¹¹ 581; EuGH C-39/18 P, *ICAP*, Rn 27.

⁸⁴¹ *Veith*, KI 249 f; iVm *Monopolkommission*, *Algorithmen und Kollusion*, Rn 260.

⁸⁴² Vgl. diese Rsp wo dies im letzten Satz bereits angedeutet wird. EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 30.

⁸⁴³ EuGH C-74/14, *Eturas*.

⁸⁴⁴ *Bundeskartellamt* 2020 (8).

⁸⁴⁵ *Heinemann/Gebicka*, *Can Computers Form Cartels?* *Journal of European Competition Law & Practice* 2016, 431 (436); iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 40; *Bolz*, *Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung* 87; *Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence*, *Algorithms and Competition* (11.2019) 36 ff.

⁸⁴⁶ *Heinemann/Gebicka*, *Journal of European Competition Law & Practice* 2016, 431 (436); *Bolz*, *Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung* 87; EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 50.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass eine Haftungslücke dann entstehen kann, wenn der IT-Dienstleister (als Hub) ohne Zustimmung der Beteiligten ein kollusives Marktergebnis herbeiführt.⁸⁴⁷ Wenn mehrere Nutzer Preisalgorithmen verwenden, kann dies zu einer kollusiven Preissetzung führen, ohne dass die Begünstigten das kollusive Marktergebnis selbst zu erkennen oder vorherzusehen.⁸⁴⁸

Die europäische Entscheidungspraxis auf der Grundlage von Hub & Spoke Konstellationen wird durch den hohen Beweisaufwand begrenzt, da die Begründung, dass der „Hub“ bewusst als Informationsleiter agiert hat, nur schwer zu erbringen sein wird.⁸⁴⁹ Daher erfolgt die Sanktionierung zumeist durch das Heranziehen des Verbots der Festsetzung von Wiederverkaufspreisen, welches als vertikaler Kartellrechtsverstoß einfacher nachweisbar erscheint.⁸⁵⁰

9.4 Haftung des Algorithmus oder der IT Dienstleister

Für die kartellrechtliche passive Legitimierung kommt ausschließlich ein Unternehmen infrage, was nach der Rsp (*Höfner*-Kriterien) jede wirtschaftliche Tätigkeit ausübende Einheit, unabhängig von Rechtsform und Art der Finanzierung, sein kann.⁸⁵¹ Eine wirtschaftliche Tätigkeit ist „[...] *jede Tätigkeit, die darin besteht, Güter oder Dienstleistungen auf einem bestimmten Markt anzubieten*“.⁸⁵² Ein Algorithmus kann keine Strafen verantworten, selbst wenn er eigenständig Entscheidungen über Preise trifft und möglicherweise kartellrechtswidrig handelt.⁸⁵³ Eine Software kann nicht als eigenständiges Unternehmen betrachtet werden und unterliegt daher nicht den Sanktionen gemäß Art 101 AEUV, könnte jedoch als Gehilfe unter den Agentenbegriff subsumiert und dem Unternehmen zugeordnet werden, das den Algorithmus nutzt.⁸⁵⁴

Kleeberger vertritt die Auffassung, dass wirtschaftliche Einheiten, auch wenn sie nicht rechtsfähig sind, als Unternehmen im Sinne von Art 101 AEUV eingestuft werden könnten, und somit

⁸⁴⁷ Vgl. *Veith*, KI 252.

⁸⁴⁸ Vgl. *Veith*, KI 252 geht noch weiter und fordert Vorhersehbarkeit und Vermeidbarkeit; vgl. *Monopolkommission*, Algorithmen und Kollusion, Rn 266 spricht von fehlender Willensbildung.

⁸⁴⁹ *Egger/Harsdorf-Borsch*, Kartellrecht 97 Rz 5.

⁸⁵⁰ Ebenda 849.

⁸⁵¹ EuGH C-41/90, *Höfner und Elser / Macrotron*, ECLI:EU:C:1991:161, Rn 21; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 84.

⁸⁵² EuGH C-180/98 bis C-184/98, *Pavlov*, ECLI:EU:C:2000:428, Rn 75; iVm C-35/96, *Kommission/Italien*, ECLI:EU:C:1998:303, Rn 36; *Whish/Bailey*, Competition⁷ 84.

⁸⁵³ *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (405).

⁸⁵⁴ *Van Roozendaal*, Algorithms: Teenage Troublemakers of EU Competition Law- A Closer Look at Algorithms as the New Price-Fixing Tool in EU Competition Law (2018) 6; *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (405).

auch Algorithmen als Unternehmen qualifizierbar sein können.⁸⁵⁵ Ein Unternehmen umfasst eine Einheit aus personellen, materiellen und immateriellen Faktoren, die einem wirtschaftlichen Zweck dient, weshalb laut *Heinemann/Gebicka* auch Maschinen und darauf laufende Algorithmen darunter fallen und somit eine ständige Überwachung erforderlich ist, um bei kollusivem Verhalten einzugreifen.⁸⁵⁶ *Streitböcher* lehnt die Auffassung ab, dass Algorithmen als eigenständige wirtschaftliche Tätigkeiten im Sinne des funktionalen Unternehmensbegriffs anzusehen sind und dadurch eine passive Legitimation im Kartellrecht besitzen.⁸⁵⁷ Die wirtschaftliche Tätigkeit wird nicht selbstständig ausgeübt, da diese nur in Verbindung mit programmierenden („Know How“ der Programmierer⁸⁵⁸) und betreibenden Einheiten (Bereitstellung von Zielen und Dateninput, sowie Überwachung und Adaptionsinitiative bei Analysefehler⁸⁵⁹) funktionieren und kein eigenständiges Marktverhalten durch eine eigenständige von Unternehmen losgelöste Preispolitik ausführen.⁸⁶⁰ In der Praxis scheitert es weiters an der fehlenden Möglichkeit, subjektive Sanktionen gegen autonome Algorithmen durchzusetzen, da der verfolgte Sanktionszweck bei diesen nicht erreicht werden kann.⁸⁶¹

Waldmann plädiert für eine erweiterte Störerhaftung, welche zuerst von *Hennemann* aufgegriffen wurde und die durch die Schaffung einer Gefahrenquelle auf Handelsplattformen entsteht.⁸⁶² Diese Gefahr bildet sich insbesondere durch den Einsatz von Preisalgorithmen, wodurch das Unternehmen ein wettbewerbswidriges Verhalten des Algorithmus mit der Störerhaftung verantworten soll.⁸⁶³ Nach *Hennemann* soll derjenige durch die Störerhaftung zur Rechenschaft gezogen werden, „[...] der – ohne Täter zu sein – in irgendeiner Weise willentlich und adäquat kausal an der Herbeiführung oder Aufrechterhaltung einer rechtswidrigen Beeinträchtigung mitgewirkt sowie rechtlich und technisch mögliche, insbesondere zumutbare Prüf-

⁸⁵⁵ *Kleeberger*, Kartellrechtliche 214; vgl. *Heinemann/Gebicka*, Journal of European Competition Law & Practice 2016, 431 (440) Cartel of the Machines amounts to a cartel between undertakings; Vgl. *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (182 f) überlegt einen Algorithmus als selbständigen Agenten zu klassifizieren und zusammen mit dem Hauptunternehmen in eine wirtschaftliche Einheit zu integrieren.

⁸⁵⁶ *Heinemann/Gebicka*, Journal of European Competition Law & Practice 2016, 431 (440); *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 234.

⁸⁵⁷ *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 49, 54 f.

⁸⁵⁸ *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 53.

⁸⁵⁹ Vgl. *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 52.

⁸⁶⁰ *Streitböcher*, Preisalgorithmenkartelle 55; so ähnlich auch *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (182).

⁸⁶¹ *Kleeberger*, Kartellrechtliche 215.

⁸⁶² Siehe Fn 863.

⁸⁶³ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 351 f; iVm *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (181); so bereits auch *Veith*, KI 261 f.

oder Überwachungspflichten verletzt hat“.⁸⁶⁴ Die im deutschen Schrifttum⁸⁶⁵ diskutierte deliktische Gefährdungshaftung bei autonomen Algorithmen könnte künftig auch für das europäische Wettbewerbsrecht für weitere Überlegungen herangezogen werden.⁸⁶⁶

Die Kommission hat bereits einen Vorschlag zur KI-Haftungsrichtlinie vorgelegt, der Offenlegungspflichten (Art 3 RL-Haftung AI) und Beweispflichten (Vermutungsregel Art 4 RL-Haftung AI) insbesondere für den Einsatz neuartiger Algorithmen in Form von KI-Systemen festlegt und einen Raum für verschuldensabhängige Schadensersatzansprüche schafft.⁸⁶⁷ Dies zeigt, dass es durchaus möglich ist, spezifische Vermutungsregelungen und Offenlegungspflichten (für Beweismitteln) für KI-Algorithmen einzuführen. Nach Art 9 der neuen bereits in Kraft getretenen ProdukthaftungsRL⁸⁶⁸ ist bereits eine Offenlegungspflicht vorgesehen, welche ebenso bei Produkten, welche mit Software und/oder KI arbeiten, für die zB auch an (ihrerseits nicht als Produkt geltende)⁸⁶⁹ Quellcodes, Entscheidungsparameter der KI, zB Algorithmen, trainierte vordefinierte Werturteile und Trainingsdaten, gilt.⁸⁷⁰ Dies könnte auch im Kartellrecht angedacht werden. So sieht bereits der Vorschlag zur Haftung - AI- Richtlinie vor, dass für Geschädigte der Nachweis von Schäden durch KI erleichtert werden soll und die Haftung entlang der gesamten KI-Wertschöpfungskette zu regeln ist, um eine sichere und verantwortungsvolle Nutzung von KI-Systemen zu fördern.⁸⁷¹

10 Verwendung von Preisalgorithmen

Dieses Kapitel befasst sich mit der praktischen Verwendung von Preissetzungsalgorithmen und deren Bedeutung im Wettbewerb. Dabei wird der aktuelle technologische Stand dieser Algorithmen betrachtet und analysiert, wie sie in der Praxis eingesetzt werden.

⁸⁶⁴ Hennemann, ZWeR 2018, 161 (180 f); so ähnlich auch in Veith, KI 261.

⁸⁶⁵ Kleeberger, Kartellrechtliche 104; Veith, KI 267, 269 spricht sich aufgrund der innovationshemmenden Wirkung gegen eine Gefährdungshaftung des IT-Dienstleisters aus.

⁸⁶⁶ Veith, KI 242; Salaschek/Serafimova, WuW 2018, 8-17 (10, 14); Janka/Uhsler, Antitrust 4.0 - The rise of Artificial Intelligence and emerging challenges to antitrust law, ECLR 2018, 112 (121).

⁸⁶⁷ Vorschlag RL (EU) des EP und des Rates zur Anpassung der Vorschriften über außervertragliche zivilrechtliche Haftung an künstliche Intelligenz (Richtlinie über KI-Haftung) COM(2022) 496 final,

⁸⁶⁸ Richtlinie (EU) 2024/2853 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2024 über die Haftung für fehlerhafte Produkte und zur Aufhebung der Richtlinie 85/374/EWG des Rates, ABl 2024/L 2853.

⁸⁶⁹ Vgl ErwG 13 ProdukthaftungsRL.

⁸⁷⁰ Jaeger, wbl 2025, 17 (19).

⁸⁷¹ Kommission 28.9.2022 – Vorschlag RL EU des EP, Richtlinienvorschlag über KI-Haftung, 3 f.

Ein weiterer Fokus liegt auf der Frage, ob das europäische Kartellrecht den Herausforderungen algorithmischer Preisgestaltung gerecht wird oder ob ein Reformbedarf besteht. Hierbei wird untersucht, ob die bestehenden Regelungen ausreichend sind oder Anpassungen erforderlich wären, um potenzielle kartellrechtliche Risiken besser zu erfassen.

Zusätzlich werden Mechanismen für Wettbewerbsbehörden und Unternehmen aufgezeigt, die eine kartellrechtskonforme Anwendung sicherstellen können. Dabei stehen sowohl regulatorische Maßnahmen als auch unternehmensinterne Strategien im Mittelpunkt, die eine rechtskonforme und zugleich effiziente Nutzung von Preissetzungsalgorithmen ermöglichen.

10.1 Handlungsempfehlung für Unternehmen

Unternehmen sollten bei der Hub-Inanspruchnahme stets die von Internetintermediären festgelegten Nutzereinstellungen sorgfältig im Hinblick auf ihre kartellrechtlichen Konsequenzen prüfen, denn die Unkenntnis der wettbewerbsrechtlichen Bewertung einer Situation schützt nicht vor Kartellstrafen.⁸⁷² Die Rsp *Eturas*⁸⁷³ verdeutlicht, dass der Einsatz von elektronischen Plattformen zur Vermittlung von Waren und Leistungen erhöhte Sorgfalt seitens Anbieterunternehmen, die ihre Waren und Dienstleistungen auf diesen Plattformen anbieten, zwingend erfordert.⁸⁷⁴ Der EuGH lässt ein unbewusstes Parallelverhalten der Wettbewerber kartellrechtlich zu, sofern diese die Geschäftspolitik weiterhin selbstständig zu bestimmen vermögen und sie sich daher nur „*dem festgestellten oder erwarteten Verhalten ihrer Mitbewerber mit wachem Sinn*“ anpassen.⁸⁷⁵ Für eine unmittelbare Fühlungnahme ist ein minimaler Kontakt auf einer marktfremden Abstimmungsgrundlage erforderlich, um nicht als Marktbeobachtung und einseitiges Verhalten klassifiziert zu werden.⁸⁷⁶ In der Entscheidung *Ahlström Osaakeyhtiö* stellt der EuGH bezüglich des Parallelverhaltens klar, dass dieses „[...] *nur dann als Beweis für eine Abstimmung angesehen werden kann, wenn es sich nur durch die Abstimmung einleuchtend erklären lässt*“.⁸⁷⁷ Daraus ist allerdings kein Freibrief für die Unternehmen abzuleiten, ein Verhalten an den Tag zu legen, welches eine unmittelbare oder mittelbare Fühlungnahme zwischen

⁸⁷² Egger/Harsdorf-Borsch, Kartellrecht 100; Becka, ÖZK 2019, 9 (15).

⁸⁷³ EuGH C-74/14, *Eturas*.

⁸⁷⁴ Becka, ÖZK 2019, 9 (14); vgl. Ylinen, NZKart 2018, 19 (20).

⁸⁷⁵ EuGH C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rn 14; vgl. Ylinen, NZKart 2018, 19 (21); *Höeren/Sieber/Holznapel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 105); *Künstner*, GRUR 2019, 36 (36 ff).

⁸⁷⁶ *Streitbürger*, Preisalgorithmenkartelle 83.

⁸⁷⁷ EuGH C-129/85, *Ahlström Osaakeyhtiö u. a.*, Rn 71.

ihnen hervorbringt und eine Wettbewerbsverzerrung bezweckt oder bewirkt.⁸⁷⁸ Diese bleibt weiterhin untersagt.

Während der Entwicklung von selbstlernenden Algorithmen, bei denen die Gefahr besteht, dass diese unerwünschte kollusive Verhaltensweisen autonom erlernen, ist es wichtig, dass Unternehmen transparente Entwicklungspraktiken anwenden.⁸⁷⁹ Ratsam sei es daher, den kartellunbedenklichen Quellcode auf Abruf verfügbar zu haben und gegebenenfalls bei etwaigen zukünftigen kartellrechtswidrigen Bedenken als Freibeweis vorzuweisen.⁸⁸⁰ Angedacht könnte werden, dass die Entwicklungs-Codes den Behörden vorab offenlegen werden (andere Ansicht siehe Fußnote 425) und bei Hinweisen auf mögliche kartellrechtliche Verstöße diese sofort eingreifen könnten.⁸⁸¹ Zudem sollte kooperativ mit den Behörden zusammengearbeitet werden, etwa durch freiwillige zur Verfügungsstellung von Trainingsprotokollen, damit gezeigt wird, dass jegliche unerwünschte Verhaltensweisen identifiziert und vom Systemadministrator kontrolliert worden sind.⁸⁸² Doch derzeit besteht im Wettbewerbsrecht keine Mitwirkungspflicht der Unternehmen die Programmierung oder das Verhalten des verwendeten Algorithmus zu erklären.⁸⁸³ *Waldmann* nennt eine ähnliche bereits bestehende Pflicht in Art 21 Abs 1 und Art 23 Abs 2 lit d DMA, welche für Gatekeeper gilt und führt diese Norm als Vorbild für eine mögliche Reform im Wettbewerbsrecht an.⁸⁸⁴ So kann etwa eine Erläuterungspflicht angedacht werden.⁸⁸⁵ Hier ist allerdings bei einer möglichen Erläuterungspflicht⁸⁸⁶ die Grenze des Selbstbeachtungsverbots zu beachten, das als allgemeiner Rechtsgrundsatz grundsätzlich auch im Kartellrecht gilt, jedoch erst problematisch erscheint, wenn mit der Auskunft eine Zuwiderhandlung einzugestehen wäre.⁸⁸⁷

Stucke formuliert wichtige Handlungsempfehlungen für Unternehmen, welche wie folgt zusammengefasst werden können: Stimmen Sie sich nicht auf gemeinsame Verwendung von gleichen

⁸⁷⁸ Ebenda Fn 875.

⁸⁷⁹ Vgl *Veith*, KI 279 spricht sich sogar für eine Transparenzverpflichtung aus.

⁸⁸⁰ *Thoby*, Competition Forum 2020 (20); *OECD*, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14.09.2017) 45; vgl *Becka*, ÖZK 2019, 9 (14).

⁸⁸¹ Vgl *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 412 f.

⁸⁸² *Gautier/Ittoo/Van Cleynebreugel*, AI algorithms, price discrimination and collusion, European Journal of Law and Economics 2020, 405 (430); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (130); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (410).

⁸⁸³ Siehe Fn 884.

⁸⁸⁴ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 413 f, 416.

⁸⁸⁵ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 416; iVm *Veith*, KI 278; *Lübke* 2021, 723 (767 f).

⁸⁸⁶ Vgl *Lübke* 2021, 723 (767 f und Fn 215); iVm *Käseberg/Kalben*, WuW 2018, 2 (6).

⁸⁸⁷ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 417; iVm EuGH 374/87, *Orkem*, ECLI:EU:C:1989:387, Rn 27 ff.

oder ähnlichen Preisalgorithmen ab, vereinbaren Sie nicht das Verwenden von Drittanbieteralgorithmen unter der Annahme, dass auch die Kontrahenten diese Anbieter wie Sie als Unternehmen benutzen werden.⁸⁸⁸ Weiters kommunizieren Sie als Unternehmen nicht mit Ihren Wettbewerbern über Preisalgorithmen, stimmen Sie als Unternehmen nicht zu, Daten mit ihren Wettbewerbern oder dessen Algorithmen zu teilen, bevor Sie als Unternehmen ihre Daten nicht öffentlich zugänglich machen und nutzen Sie keinesfalls Algorithmen zur Verschleierung von rechtswidrigen Abstimmungen oder sonstigen kollusiven Verhaltensweisen.⁸⁸⁹

Es könnte erwogen werden, präventiv Mechanismen im Quellcode zu implementieren, die stillschweigende Kollusion auch dann verhindern, selbst wenn dies nach derzeitiger Rechtslage erlaubt sind, um mögliche zukünftige Auseinandersetzungen mit Wettbewerbsbehörden zu vermeiden, Zeit und Mühe zu sparen und die gute Reputation des Unternehmens sowie dessen Governance-Policy für funktionierenden Wettbewerb zu stärken.⁸⁹⁰ Dabei zu beachten gilt, dass in den meisten Rechtssystemen, einschließlich Österreich⁸⁹¹ (Art 70 AktG⁸⁹²), Unternehmen und deren Management dazu verpflichtet sind, einen möglichst hohen Gewinn für das Unternehmen zu erzielen, um die Interessen der Aktionäre zu wahren. Daher könnte bereits eine Sorgfaltswidrigkeit in der Unternehmensführung vorliegen, wenn die Möglichkeit der Preisoptimierung durch die effiziente Nutzung von Algorithmen (bestmögliche Programmierung), sofern sie im rechtlichen Rahmen liegt und für das Unternehmen positive finanzielle Auswirkungen hat, durch das Unterlassen der Anwendung dieser, nicht ausgeschöpft wird.⁸⁹³ Daher ist nicht davon auszugehen, dass Unternehmen freiwillig auf den Einsatz von Algorithmen verzichten, nur weil dadurch eine rechtliche Beurteilung und Kontrolle durch die Behörde erleichtert werden könnte, was ebenso wenig im Sinne des gesamtwirtschaftlichen Wachstums stehen würde.

10.2 Regulierung und Kontrolle algorithmischer Preissetzungsmechanismen

Die Frage, wie sich algorithmisches Preissetzen auf die Marktergebnisse auswirkt, bleibt weiterhin ungeklärt.⁸⁹⁴ Um die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Geschwindigkeit

⁸⁸⁸ *Stucke*, The Tennessee Journal of Business Law 2019, 1113 (1119).

⁸⁸⁹ *Stucke*, The Tennessee Journal of Business Law 2019, 1113 (1119).

⁸⁹⁰ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (929).

⁸⁹¹ Vgl. *Reich-Rohrwig* in *Roch-Rohrwig*, AktG II⁶ (stand 1.10.2018, rdb.at) § 70 AktG Rn 92, 94 Vorstand verpflichtet sich zur Rentabilität des Unternehmens und zur Steigerung des Unternehmenswertes zum Wohl des Unternehmens.

⁸⁹² Österreich, Bundesgesetz über Aktiengesellschaften, Österreich 02.01.2018 – Bundesgesetz über Aktiengesellschaften, Aktiengesetz - AktG (02.01.2018) BGBl Nr 98/1965 idF BGBl Nr 24/1985,

⁸⁹³ *Calzolari*, European Papers, 1993-1228 (1206).

⁸⁹⁴ *Kessen/Huffmann* in *Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier* 371 (392).

von Algorithmen zu bewältigen, kommt die Einführung einer regulatorischen Geschwindigkeitsbegrenzung in Betracht.⁸⁹⁵ Dadurch könnten die Frequenz und die zeitliche Komponente auf ein gesetzlich oder behördlich festgelegtes Minimum begrenzt werden, wie dies bereits in Österreich bei den Spritpreisen an Tankstellen oder in Deutschland bei den Endverbraucherstrompreisen der Fall ist.⁸⁹⁶ Ein vollständiger Ausschluss von Parallelverhalten hat sich bereits in den zuvor geschilderten Praxisbeispielen als schwierig erwiesen und ist im digitalen Umfeld noch weniger realistisch umsetzbar.⁸⁹⁷ Zumindest in der Theorie könnte auf diese Weise eine künstliche Wartefrist für die Preisanpassung geschaffen werden, was dazu beitragen könnte, den Wettbewerb für Verkäufer zu fördern. Etwaige „Preisrebell“ könnten dadurch veranlasst werden, Marktpreislücken zu untergraben und dadurch einen Profit durch Hedging zu generieren.⁸⁹⁸ Eine Anpassung, die insbesondere den Kunden zugutekommen könnte, wäre die sofortige Zulassung von Preisnachlässen bei gleichzeitiger regulatorischer Verpflichtung zur zeitlichen Verzögerung von Preiserhöhungen.⁸⁹⁹ Dies würde jedoch einen erheblichen Eingriff in die Marktaktivitäten darstellen, dessen Auswirkungen nicht unterschätzt werden dürfen und den Grundsatz des freien Wettbewerbs stark einschränkt.⁹⁰⁰ Unter Umständen könnte der Wettbewerb dadurch sogar geschwächt werden, da zusätzliche Anreize für stillschweigende Kollusion entstehen könnten.⁹⁰¹

Nicht alle Märkte können mithilfe von Preissetzungsmechanismen gesteuert, kalkuliert und analysiert werden, da eine Vergleichbarkeit der Produkte gegeben sein muss, was in der Regel nur bei homogenen Gütern und transparenter Marktstruktur der Fall sein wird.⁹⁰² Algorithmische, stillschweigende Kollusion wird am wahrscheinlichsten in konzentrierten Märkten zu fin-

⁸⁹⁵ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rz 108 & 110.

⁸⁹⁶ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (923 f); *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (100); *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 213, 215 f, 218; *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 109; *Künstner*, GRUR 2019, 36 (42).

⁸⁹⁷ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (113); vgl *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 250.

⁸⁹⁸ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rz 108 ff.

⁸⁹⁹ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 11.

⁹⁰⁰ Vgl *Veith*, KI 286; iVm *Künstner*, GRUR 2019, 36 (42).

⁹⁰¹ *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (102); *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 112.

⁹⁰² *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (924); iVm *CMA*, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing⁹⁴ (08.10.2018) Rn 5.37 (S. 31) und Rn 8.6 (S. 48); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (405); vgl *Ezrachi/Stucke*, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (226).

den sein, in denen Käufer keine Nachfragemacht ausüben können, Verkaufstransaktionen häufig sind und der Markteintritt durch hohe Barrieren erschwert wird.⁹⁰³ Algorithmische Kollusion wird insbesondere die Märkte treffen, die bereits anfällig für Kollusion sind.⁹⁰⁴ Auch bei der Nutzung von Algorithmen bleibt eine wettbewerbsfördernde Unsicherheit unter den Wettbewerbern bestehen, und ohne eine explizite Koordinierung kann nicht gewährleistet werden, dass andere Wettbewerber oder Algorithmen ein homogenes Preisniveau aufrechterhalten.⁹⁰⁵ Neue Wettbewerber könnten mit einer von KI gesteuerten "Hit-and-Run"-Strategie in den Markt eintreten, indem sie rasch Arbitragemöglichkeiten ausnutzen.⁹⁰⁶ Wenn die Preise auf dem Markt fallen, würde dies schnell durch Monitoringalgorithmen bemerkt werden, und die Wettbewerber könnten sich auf neue oder andere Märkte verlagern.⁹⁰⁷ Eine bessere Überwachung und Prognostizierung des Marktes durch selbstlernende Überwachungsalgorithmen dürfte eine destabilisierende Wirkung auf Absprachen haben.⁹⁰⁸ Diese Algorithmen könnten die Wahrscheinlichkeit, dass Abweichungen vom kollusiven Verhalten erkannt werden, erhöhen, wodurch eine gesteigerte Transparenz den Wettbewerb auf dem Markt tendenziell auch fördern kann.⁹⁰⁹

Art 101 AEUV bietet durch den Begriff der „abgestimmten Verhaltensweise“ möglicherweise mehr Flexibilität als das US-Kartellrecht und kann somit auch maschinengestützte Kollusion einbeziehen, da dieser Begriff auch einseitige Aktionen von Algorithmen erfasst, die künstlich hohe Preise erzeugen.⁹¹⁰ Der Einsatz von Preisfindungsalgorithmen kann aber zwar dazu beitragen, die Hindernisse für stillschweigende Absprachen zwischen Unternehmen zu überwinden, weshalb neue regulatorische Rahmenbedingungen angedacht werden könnten, um die Einhaltung der Wettbewerbsvorschriften sicherzustellen.⁹¹¹ Ein möglicher Ansatz wäre, dass

⁹⁰³ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 78; *Ezrachi/Stucke*, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (228); *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (924); *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (100); vgl. *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 51.

⁹⁰⁴ *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (616); *CMA*, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing⁹⁴ (08.10.2018) 13 (S. 5).

⁹⁰⁵ *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 92.

⁹⁰⁶ Siehe Fn 907.

⁹⁰⁷ *Johnson/Sokol* in *Rooij/Sokol* 881 (886).

⁹⁰⁸ Siehe Fn 909.

⁹⁰⁹ *Gautier/Ittoo/Van Cleynebreugel*, European Journal of Law and Economics 2020, 405 (429); *Miklos-Thal/Tucker*, Collusion by Algorithm, Management science 2019, 1552 (1553); *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 104 zur Destabilisierung.

⁹¹⁰ *Veljanovski* in *Portuese* (57); vgl. *Kessen/Huffmann* in *Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier* 371 (390).

⁹¹¹ *Gautier/Ittoo/Van Cleynebreugel*, European Journal of Law and Economics 2020, 405 (429 f).

die Durchsetzungsbehörden aktiv die Algorithmen überwachen, um sicherzustellen, dass sie konform mit den geltenden Wettbewerbsregeln arbeiten.⁹¹² Es ist beispielsweise zu erwägen, ob Behörden direkten Zugang zum Quellcode oder Algorithmus, sowie zu den Prozessen der Preisfindung haben sollten, um diese in Echtzeit überwachen zu können und sicherzustellen, dass sie den Wettbewerbsregeln entsprechen.⁹¹³ Allerdings könnte die aktive Überwachung der Algorithmen eine enorm anspruchsvolle Aufgabe darstellen und derzeitige Kapazitäten und Ressourcen der Behörden überfordern.⁹¹⁴ Eine Pflicht für Unternehmen, Preissetzungsalgorithmen vor ihrem Einsatz in einem geschützten Umfeld (Sandbox-Test) inklusive genauer Protokollierung der Mechanismen und des Verhaltens zu testen, könnte hier Abhilfe⁹¹⁵ schaffen.⁹¹⁶ Diese Protokolle könnten auf Aufforderung der Behörde überreicht werden, um zu beweisen, dass keine marktfeindliche Gefahr vom Algorithmus intendiert worden ist.⁹¹⁷ Doch in einer kontrollierten Umgebung wie einem Sandbox-Labor werden nicht alle Eventualitäten der realen Marktdynamik abgebildet.⁹¹⁸ Updates/Adaption der Algorithmen können jederzeit den beabsichtigten Zweck des Algorithmus inklusive dessen Verhaltens fundamental verändern.⁹¹⁹ Ein Sandboxtest mit einem Algorithmus in einem Inkubator ist sehr statisch und vereinfacht, wodurch die Realität nicht vollständig abgebildet werden kann.⁹²⁰ Dennoch sollte diese Möglichkeit für die Praxis zumindest evaluiert werden, um dabei Faktoren für die Behörde zu identifizieren, die in weiteren Tests und praktischen Kontrolltätigkeiten genauer untersucht werden könnten.⁹²¹

⁹¹² *Gautier/Ittoo/Van Cleynenbreugel*, European Journal of Law and Economics 2020, 405 (430).

⁹¹³ Vgl. *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 85 one answer may involve auditing the algorithm.

⁹¹⁴ *Gautier/Ittoo/Van Cleynenbreugel*, European Journal of Law and Economics 2020, 405 (430) spricht von einer gigantischen Aufgabe; *Harrington*, Journal of Competition Law & Economics 2018, 331 (351) sees a difficult but not insurmountable challenge; vgl. *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 86.

⁹¹⁵ Vgl. *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 87 shifting the burden.

⁹¹⁶ Siehe Fn 917.

⁹¹⁷ Vgl. *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rz 85 f, 105; *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (399) zur "Sandbox-like testing environment".

⁹¹⁸ Vgl. *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 170; iVm *Schwalbe/Zimmer*, Kartellrecht und Ökonomie³ 541; *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 106.

⁹¹⁹ *Egger et al*, Austrian Law Journal 2019, 37 (46 f); vgl. *OECD/Ezrachi/Stucke*, Rn 86, 106; *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (410).

⁹²⁰ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 106.

⁹²¹ Vgl. *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 106.

10.3 Ist eine mögliche Beweislastumkehr sinnvoll?

Nach Art 2 VO 1/2003 obliegt die volle Beweislast für eine Zuwiderhandlung gegen Art 101 AEUV der Behörde, wobei der EuGH eine Vermutung zumindest der Kausalität akzeptiert.⁹²² „Bei einer Fühlungnahme verschärft der Einsatz von Algorithmen die bereits bestehenden Beweisprobleme.“⁹²³ Höchst komplexe selbstlernende adaptive Algorithmen könnten eine „Black-box“ bilden, deren Dokumentation allein nicht ausreicht, um kartellrechtswidrige Handlungen nachzuweisen.⁹²⁴ Die Lehre überlegt daher, bestehende Beweislastregeln, die schon heute für Kartellprüfungen herangezogen werden können, auf Fälle missbräuchlicher impliziter Kollusion dahingehend zu erweitern, sodass eine Überhöhung der Preise sowie die Nachteiligkeit für die Konsumenten im Vorfeld vermutet wird.⁹²⁵ Bei tatsächlicher Einführung der Beweislastumkehr müssten Algorithmusanwender der Behörde nachweisen, dass der Quellcode gerade nicht im kartellrechtlichen Widerspruch zu Art 101 Abs 1 AEUV verwendet wird.⁹²⁶

Waldmann meint, dass die pauschale Annahme, der Einsatz von Preisalgorithmen sei wettbewerbswidrig, zu weit geht, da sie das Bestimmtheitsgebot verletzt und allen technologisch fortschrittlichen Unternehmen ungerechtfertigt Wettbewerbsfeindlichkeit unterstellt.⁹²⁷ Für Unternehmen wird dieser Generalverdacht durch die Beweislastumkehr für die Wettbewerbsfeindlichkeit nur schwer zu widerlegen sein.⁹²⁸ Sie könnte als „probatio diabolica“ dann eine Verletzung der GRC Art 48 (Unschulds- und Verteidigungsrechte) darstellen.⁹²⁹ Der Begriff „probatio diabolica“, der die faktische Unwiderlegbarkeit der Vermutungsregel bezeichnet und einen praktisch unmöglichen Gegenbeweis darstellt, wird vom EuGH in der Entscheidung *Elf Aquitaine* aufgegriffen, in welcher eine erhöhte Schwierigkeit der Widerlegung akzeptiert wurde, sofern eine faktische Widerlegungsmöglichkeit weiterhin bestehen bleibt.⁹³⁰ Sofern keine wirksame Möglichkeit der Exkulpation aufgrund der praktischen Unwiderlegbarkeit der Vermutungsregel gegeben ist, führt dies dazu, dass die Unschuldsvermutung nach Art 6 Abs 2

⁹²² Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (121); Dreher/Vollkammer, Kartellrechtliche Erfahrungssätze, ZWeR 2021, 121 (135, 137); iVm EuGH C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, Rn 51.

⁹²³ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (109).

⁹²⁴ Hennemann, ZWeR 2018, 161 (175).

⁹²⁵ Weche/Weck, EuZW 2020, 923 (928); Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (121 ff); Thoby, Competition Forum 2020 (19); Bernhardt, Algorithmen, Künstliche Intelligenz und Wettbewerb, NZKart 2019, 314 (316); Monopolkommission, Algorithmen und Kollusion, 82 Rn 241.

⁹²⁶ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (123).

⁹²⁷ Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 424.

⁹²⁸ Siehe Fn 929.

⁹²⁹ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (121); Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 426.

⁹³⁰ EuGH C-521/09 P, *Elf Aquitaine*, ECLI:ECLI:EU:C:2011:620, Rz 62 & 65.

EMRK als verletzt gilt.⁹³¹ Die Entscheidung *Hüls* macht deutlich, dass die Unschuldsvermutung gerade auch im Bereich des Kartellbußgeldrechts gilt.⁹³² In der Entscheidung *Villeroy & Boch* postuliert der Gerichtshof, dass die Vermutungsregel, sofern sie sich auf den „bestimmenden Einfluss“ bezieht, keine unzulässige Schuldvermutung darstellt und somit Grundprinzipien wie „*nulla poena sine lege*“ und „*nullum crimen sine lege*“ gewahrt sind.⁹³³ Der EuGH stellt fest, dass die Rechtsprechung zum bestimmenden Einfluss weder die garantierte Unschuldsvermutung nach Art 48 Abs 1 GRC als allgemeiner unionsrechtlicher Grundsatz, noch den Grundsatz „*in dubio pro reo*“ verletzt, auch wenn beide Grundsätze zu beachten sind.⁹³⁴ Durch folgende Konkretisierung der Vermutungsregel stellt der EuGH unter Berücksichtigung vergangener Rsp im Urteil *Schindler* klar, „[...] dass sich eine Vermutung – selbst wenn sie schwer zu widerlegen ist – innerhalb akzeptabler Grenzen hält, wenn sie in angemessenem Verhältnis zu dem verfolgten legitimen Ziel steht, wenn die Möglichkeit besteht, den Beweis des Gegenteils zu erbringen, und wenn die Verteidigungsrechte gewahrt sind“.⁹³⁵ So urteilt auch der EuGH in *Eturas*, dass aufgrund der Unschuldsvermutung die bloße Versendung einer Mitteilung nicht ausreicht, um eine zwangsläufige Kenntnis dieser anzunehmen, sofern nicht andere objektive übereinstimmende Indizien begründet werden, welche tatsächlich widerlegbar sein müssen.⁹³⁶

Daher ist Vorsicht geboten. Nur wenn Unternehmen weiterhin ein faktischer Freibeweis ermöglicht wird, der etwa durch die Darlegung der Grundlagen und Funktionsweisen des verwendeten Algorithmus erbracht werden kann, entspricht eine solche Beweislastumkehr den strengen Anforderungen eines fairen Verfahrens.⁹³⁷ Je früher potentiell beteiligte Unternehmen eine etwaige kartellrechtliche Problematik erkennen und nötige aktive Schritte setzen, um nicht als Kartellanten zu agieren, desto wahrscheinlicher wird ein Freibeweis in der Praxis möglich sein.⁹³⁸

⁹³¹ Braun (Hrsg) Gesamtschuldnerische Verantwortlichkeit von Konzerngesellschaften (2018) 336; Dreher/Vollkammer, ZWeR 2021, 121 (147 ff); iVm EuGH C-501/11 P, *Schindler Holding u.a.*, ECLI:ECLI:EU:C:2013:522, Rn 107 e contrario.

⁹³² EuGH C-199/92 P, *Hüls*, Rn 150; vgl Dreher/Vollkammer, ZWeR 2021, 121 (146); EuGH C-440/19 P, *Pometon*, ECLI:EU:C:2021:214, Rn 59.

⁹³³ EuGH C-625/13 P, *Villeroy & Boch*, Rz 147, 149; König, Haftung für vermutete Kontrolle – Neues zur wirtschaftlichen Einheit im Kartellrecht, EuZW 2017, 241 (241).

⁹³⁴ EuGH C-625/13 P, *Villeroy & Boch*, Rn 149; Brömmelmeyer in Pechstein/Nowak/Häde² Art 101 AEUV, 39 Rn 62.

⁹³⁵ EuGH C-501/11 P, *Schindler Holding u.a.*, Rn 107; Dreher/Vollkammer, ZWeR 2021, 121 (148).

⁹³⁶ Schröder, Preisalgorithmen 193; iVm EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 39 & 40; Brömmelmeyer in Pechstein/Nowak/Häde² Art 101 AEUV, 39 Rn 62.

⁹³⁷ Vgl Schaffernak, ÖGER Research Paper Series 2019 (35); Käseberg/Kalben, WuW 2018, 2 (6 ff); Göhsl, WuW, 121 (124); Kumkar, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (120 ff).

⁹³⁸ Becka, ÖZK 2019, 9 (14).

Eine probate Reaktion für ein frühzeitiges Reagieren wäre etwa das „Aussetzen“ (Kill Funktion)⁹³⁹ des Algorithmusablaufs, eine Meldung des entdeckten gefährlichen Preisalgorithmus an die Behörde und die vorzeitige Implementierung einer Compliance-Unterstützung, die helfen soll, den Complianceablauf mittels „Prevent-Detect-React“ zu gewährleisten.⁹⁴⁰ Der Entlastungsnachweis bei dynamischen Preisalgorithmen wird rein faktisch unmöglich sein, da die meisten Algorithmen nicht auf die Nachvollziehbarkeit ausgerichtet und programmiert sind.⁹⁴¹ Zu Recht ist zu bezweifeln, dass eine Beweislastumkehr für millionenschwere Sanktionen den rechtsstaatlichen Prinzipien entsprechen könnte, weshalb von einer solchen Vorgehensweise abzuraten ist.⁹⁴²

Einige Herausforderungen könnten auch ohne radikale Änderung der Beweislast bewältigt werden. Unternehmen können bei Algorithmenutzung etwa verpflichtet werden, eine Reihe von Richtlinien/Leitlinien einzuhalten und so einen Branchenkodex zu schaffen, dem Unternehmen bei der Entwicklung von Algorithmen folgen müssen.⁹⁴³ Dies wird in dieser Arbeit unter dem Begriff „compliance by design“⁹⁴⁴ noch ausführlich in Fn 1010 behandelt. Stichprobenartige Inspektionen könnten dazu beitragen, die Abschreckung zu erhöhen und die Einhaltung der Vorschriften zu fördern.⁹⁴⁵ Doch auch hier könnte die fortschreitende Technologie stets einen Schritt voraus sein und bestehende Regelwerke unter Anbetracht der neuen „Artificial Intelligence“ und selbstlernende Software überholt erscheinen lassen. Ein grundlegendes Verbot des Einsatzes solcher Software stellt einen entscheidenden Wettbewerbsnachteil für den europäischen Markt dar und ist keine zielführende Lösung.⁹⁴⁶

⁹³⁹ *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (400 & 416); *Mario Martini*, Blackbox Algorithmus 150.

⁹⁴⁰ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (130); *Cleynenbreugel*, Article 101 TFEU's Association of Undertakings Notion and Its Surprising Potential to Help Distinguish Acceptable from Unacceptable Algorithmic Collusion, The Antitrust Bulletin 2020, 1 (22).

⁹⁴¹ *Kumkar*, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Paal*, GRUR 2019, 43 (51); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (120); *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (175).

⁹⁴² *Schaffernak*, ÖGER Research Paper Series 2019 (36); *Kumkar*, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Thoby*, Competition Forum 2020 (20); *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmissbrauchsverbot 426; andere Ansicht (positiv) zur Beweislastumkehr *Zimmer*, Regulierung für Algorithmen 288.

⁹⁴³ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 87; *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 332 Rn 20.

⁹⁴⁴ *Veith*, KI 267; *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (178); *Gal/Elkin-Koren*, Harvard Journal of Law and Technology 2017, 309 (351).

⁹⁴⁵ Ebenda Fn 943.

⁹⁴⁶ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmissbrauchsverbot 408; iVm *Kumkar*, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Bernhardt*, NZKart 2019, 314 (316).

Eine analoge Anwendung der Grundsätze für die Zurechnung des Verhaltens eines selbständigen Dienstleisters nach der Rechtssache vor dem EUGH *VM-Remonts*⁹⁴⁷ erscheint, anders als *Salaschek/Serafimovas*⁹⁴⁸ und *Huck/Dohrn*⁹⁴⁹ meinen, zu weitgehend und die Beweislast der „Kenntnis“ oder „vernünftige Vorhersehbarkeit“ des Verhaltens muss jedenfalls bei der Behörde verbleiben.⁹⁵⁰ Aus aktueller Sicht ist daher von einer Beweislastumkehr beim Einsatz von Preissetzungsalgorithmen abzusehen.

10.4 Die Verwendung von Preisalgorithmen de lege lata

Bereits de lege lata besteht eine Auskunftspflicht seitens des Unternehmens gemäß Art 18 Abs 1 VO 1/2003, welche bei Anfangsverdacht oder bei Vermutung einer Zuwiderhandlung von der Behörde gefordert werden kann.⁹⁵¹ Die Anforderung von Auskünften ohne Anfangsverdacht, also „ins Blaue hinein“ („fishing expeditions“), ist jedoch nicht zulässig.⁹⁵² Es müssen konkrete Anhaltspunkte vorliegen, wenngleich ein hoher Ermessensspielraum für die Behörde besteht.⁹⁵³ Die Kommission sieht einen möglichen Anfangsverdacht zur Begründung eines Auskunftsbegehrens als gegeben an, wenn dieser auf hinreichende Gründe für eine vermutete Zuwiderhandlung gestützt ist, wie etwa Aussagen von Kronzeugen, Sektoruntersuchungen oder andere hinreichend konkrete und fundierte Quellen.⁹⁵⁴ Die Gewinnung eines Anfangsverdacht für die vermutete Zuwiderhandlung kann durch Einführung von Transparenzanordnungen⁹⁵⁵ für Algorithmen im Rahmen von branchenspezifischen Sektoruntersuchungen oder Fokusuntersuchungen (zB Sektoruntersuchungen⁹⁵⁶ zur algorithmischen Preissetzung) erleichtert werden.⁹⁵⁷

Insbesondere bei dynamischen Algorithmen besteht die Gefahr, dass Unternehmen ihre kollusiven Absichten durch den Algorithmus verschleiern können. Rückblickend kann es durch die Anpassung weniger Parameter und die Nutzung einer veränderten Datenbank für Außenstehende (also auch für die Wettbewerbsbehörde) kaum nachvollziehbar sein, ob tatsächlich die

⁹⁴⁷ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 33.

⁹⁴⁸ *Salaschek/Serafimova*, WuW 2018, 8-17 (15).

⁹⁴⁹ *Huck/Dohrn*, Der Betrieb, 173 (179).

⁹⁵⁰ *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 106).

⁹⁵¹ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (119); *Burrichter/Hennig*, VO 1/2003 Art. 18. Auskunftsverlangen, in *Immenga/Mestmäcker* (Hrsg) EU-Wettbewerbsrecht⁵ (2012) 8 (Rz 8).

⁹⁵² *Burrichter/Hennig* in *Immenga/Mestmäcker*⁵ 8 (Rz 9).

⁹⁵³ Vgl *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (119).

⁹⁵⁴ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (120).

⁹⁵⁵ *Ott*, WuW 2022, 590 (595) spricht von "white-box-order".

⁹⁵⁶ Vgl *Burrichter/Hennig* in *Immenga/Mestmäcker*⁵ 8 (Rz 9) allgemein zur Möglichkeit der Sektoruntersuchung als Anfangsverdacht; *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (120) Algorithmen Sektoruntersuchungen.

⁹⁵⁷ EuGH C-36/92 P, *SEP*, Rn 25 & 29; *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (120, 131); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (410); *Sternberg*, Algorithmische Preissetzung 236.

zur Beweisführung vorgelegte Algorithmuskonfiguration für den ursprünglich erzeugten Output verwendet wurde. Eine österreichische Studie zeigt, dass KI-Modelle mit „Supervised Learning“ Algorithmen so trainiert werden können, dass unabhängig vom verwendeten Trainingsdatensatz, jedes gewünschte Ergebnis reproduzierbar ist.⁹⁵⁸ Auf diese Weise lässt sich auch in der Mathematik im Clusteringverfahren mithilfe von KI ein gewünschtes Ergebnis so anpassen, dass der Algorithmus je nach Modellkonstruktion einen plausiblen Beweis liefert.⁹⁵⁹ Übertragen auf die Preisbildung bedeutet dies, dass durch nachträgliche Anpassungen des KI-Modells eine willkürliche Preisgestaltung konstruiert werden kann, die eine tatsächliche Kollusion im Algorithmus durch eine Gleichrichtung wirtschaftlicher Parameter bei der Preisberechnung verschleiert. So lassen sich Spekulationen über die tatsächlich genutzten Daten entkräften, was zu einem scheinbar legitimen Beweis führt, der eine unerlaubte Datennutzung plausibel abzustreiten vermag.⁹⁶⁰ Das Problem liegt hier im vermeintlich selbstlernenden, jedoch manipulierten Algorithmus. Bei standardisierten stochastischen Algorithmen scheitert eine solche Täuschung, weshalb dieser, zumindest derzeit, noch als verlässlicher Beweis für das Verhalten herangezogen werden kann.

Itto und Petit merken an, dass in den bisher in der Literatur angeführten Fällen der stillschweigenden Kollusion, wie etwa am Benzintankstellenmarkt (z.B. bei deutschen Tankstellen⁹⁶¹), bei Flugpreisen und im Elektrizitätsmarkt, immer noch eine menschliche Komponente vorhanden war.⁹⁶² Bislang werden Preisinformationen häufig von Organisationen und Regierungsbehörden öffentlich bereitgestellt, wodurch die Algorithmen nicht vollständig autonom agieren und nicht allein signifikant kausal für stillschweigende Absprachen sind.⁹⁶³ *Johnson* und *Sokol* sind überzeugt, dass selbstlernende Algorithmen letztendlich nach ausreichender Zeit und ausreichender Rechenkapazität zu kollusivem Verhalten neigen werden.⁹⁶⁴ Diese Behauptung wird durch mathematische und spieltheoretische Konzepte (Q-learning Algorithmen) bereits jetzt

⁹⁵⁸ *Rass/König/Wachter/Egger/Hobich*, Supervised Machine Learning with Plausible Deniability, *Computers & Security* 2022, 1 (1).

⁹⁵⁹ *Rass/König/Ahmad/Goman*, Metricizing the Euclidean Space Toward Desired Distance Relations in Point Clouds, *IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION FORENSICS AND SECURITY* 2024, 7304-7319 (7304).

⁹⁶⁰ Vgl. *Rass/König/Wachter/Egger/Hobich*, *Computers & Security* 2022, 1.

⁹⁶¹ Vgl. *Ott*, *WuW* 2022, 590 (591); aA *Sternberg*, *Algorithmische Preissetzung* 47.

⁹⁶² *Itto/Petit* in *Jacquemin/Streel* 241 (242 f.) Hinweis die Seitenanzahl wurde auf die Buchseitenanzahl hochgerechnet, da das Kapitel als Paper abgerufen wurde und mit Seitenzahl 1 beginnt.

⁹⁶³ *Itto/Petit* in *Jacquemin/Streel* 241 (242, 244).

⁹⁶⁴ *Johnson/Sokol* in *Rooij/Sokol* 881 (883).

zumindest theoretisch unterstützt.⁹⁶⁵ *Klein* kommt zum Ergebnis, dass bereits jetzt für Preisfindung autonome Lernalgorithmen eingesetzt werden, es jedoch zumindest gegenwärtig unwahrscheinlich erscheint, dass die verwendeten Algorithmen vollständig auf „Q-Learning“ basieren.⁹⁶⁶ Dies ist auf verschiedene praktische Einschränkungen zurückzuführen, die sich jedoch künftig durch verbesserte Rechenleistung und fortschrittlichere maschinelle Lerntechniken realistischerweise ändern werden.⁹⁶⁷ *Kleins* Hauptergebnis stützt diese These, da konkurrierende „Q-Learning-Algorithmen“, insbesondere bei einer geringen Anzahl diskreter Preise, sich oft auf kollusive Gleichgewichte abstimmen.⁹⁶⁸ *Boer et al.* gelangen zu einem ähnlichen Schluss und argumentieren, dass der Algorithmus im „Q-Learning-Setting“ wenig attraktiv ist, da seine Fähigkeit zur Preissteigerung begrenzt bleibt, die Konvergenz intrinsisch langsam erfolgt und somit kein signifikanter Mehrwert für dessen Nutzung entsteht.⁹⁶⁹ Die „Q-Learning-Algorithmen“, die in Computersimulationen verwendet werden, finden in der Praxis von Unternehmen für die Preisfestsetzung noch kaum Anwendung, weshalb die Übertragbarkeit ihrer Ergebnisse auf die reale Welt begrenzt ist.⁹⁷⁰

Überaus kritisch sehen die Autoren *Ezrachi* und *Stucke* die Entwicklung von Preisfindungsalgorithmen, welche durch das digitale Auge (= „Digital Eye“) eine unvergleichbare Datenflut auswerten können und einen Marktcharakter annehmen, der allwissend wie Gott⁹⁷¹ sein könnte, und dieses gefährliche Hilfswerk für die unbemerkte Kollusion mit dem Einsatz von „Steroiden“ vergleichen.⁹⁷² Seit der Äußerung von *Ezrachi und Stucke* über die Gefahr und das eigenständige kollusive Verhalten von Algorithmen, die autonom miteinander interagieren, sind bereits mehrere Jahre vergangen.⁹⁷³ Trotz des digitalen Fortschritts und der verbesserten Anwen-

⁹⁶⁵ *Johnson/Sokol* in *Rooij/Sokol* 881 (883 f); *Calvano/Calzolari/Denicolo/Pastorello*, *American Economic Review* 2020, 3267 (3295); *Klein*, *Rand Journal of Economics* 2021, 538 (538).

⁹⁶⁶ *Klein*, *Rand Journal of Economics* 2021, 538 (539).

⁹⁶⁷ *Calvano/Calzolari/Denicolo/Pastorello*, *American Economic Review* 2020, 3267 (3270 f); *Klein*, *Rand Journal of Economics* 2021, 538 (539); *Bhadoria/Vyas*, *Nirma University Law Journal* 2019, 87 (101). *Calvano/Calzolari/Denicolo/Pastorello*, *American Economic Review* 2020, 3267 (3270 f); *Klein*, *Rand Journal of Economics* 2021, 538 (539); *Bhadoria/Vyas*, *Nirma University Law Journal* 2019, 87 (101).

⁹⁶⁸ *Klein*, *Rand Journal of Economics* 2021, 538 (540).

⁹⁶⁹ *Boer/Meylahn/Schinkel*, *Amsterdam Law School Research Paper* (22 f).

⁹⁷⁰ *Veljanovski*, *IIC* 2022, 604 (613); vgl. *Klein/Shier*, *Algorithms and competition* 2021, 32 (39).

⁹⁷¹ Vgl. *Ezrachi/Stucke*, *Virtual Competition* 72 ff. "god view".

⁹⁷² *Ezrachi/Stucke*, *Virtual Competition* 37, 70 & 237; *Stucke*, *The Tennessee Journal of Business Law* 2019, 1113 (1116); *Thoby*, *Competition Forum* 2020 (11); *Sternberg*, *Algorithmische Preissetzung* 52.

⁹⁷³ *Ezrachi/Stucke*, *Virtual Competition* 56 & 70 & 237; *Ezrachi/Stucke*, *University of Illinois Law Review* 2017, 1775 (1808).

dungsmöglichkeiten für Preisfindungssoftware wurde bisher keine vollautomatisierte Kollision zwischen Algorithmen in der Praxis beobachtet, was dahingehend interpretiert werden kann, dass dieses Szenario derzeit weniger realistisch erscheint.⁹⁷⁴

Bereits jetzt können sich Unternehmen nicht einfach hinter Algorithmen verstecken, und selbst bei selbstlernenden Algorithmen entstehen diese (zumindest derzeit) nicht ohne menschliches Zutun.⁹⁷⁵ Unter aktueller Rechtslage scheint die Nutzung von Preissetzungsalgorithmen für die Zurechnung von Wettbewerbsverstößen möglich und eine dringender Handlungsbedarf zur Gesetzesänderung besteht nicht.⁹⁷⁶

10.5 Die Verwendung von Preisalgorithmen de lege ferenda

Erste Anzeichen der gesetzlichen Anpassung und technologischen Veränderungen sind im Jahr 2024 durch die verstärkte Nutzung von künstlicher Intelligenz⁹⁷⁷ und der Weiterentwicklung der europäischen Gesetzgebung, etwa durch den „Digital Service Act“⁹⁷⁸ und „AI Act“⁹⁷⁹, ersichtlich, wenngleich der „AI Act“ noch nicht vollends ausgereift ist.⁹⁸⁰ Die Rückschlüsse auf die kartellrechtliche Beurteilung von Preissetzungsalgorithmen sind durch DSA oder dem AI Act allerdings begrenzt. *Ezrachi* und *Stucke* meinen, dass „[...] die Herausforderungen, die die generative KI für die Durchsetzung mit sich bringt, durch einen Wettlauf der Unternehmen um die niedrigsten Preise noch verschärft werden“.⁹⁸¹ Die Pionierstellung in digitalen Fachbereichen wie Algorithmen, Digitale Dienste sowie „Gatekeeping“ bei Onlineanbietern könnte zu einem „Brussels Effect“ führen.⁹⁸² Der Brüsseleffekt gilt als Ansatz der transnationalen Rechtstheorie und kann dazu beitragen, das europäische Verständnis von

⁹⁷⁴ Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) 51 f; *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (611).

⁹⁷⁵ *Veljanovski* in *Portuese* (56); *Uytsel* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 1 (15); *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 351.

⁹⁷⁶ *Becka*, ÖZK 2018, 105 (106); *Thanner*, Kartellrecht neu denken, ÖZK 2018, 42 (46); vgl *Becka*, ÖZK 2019, 9 (12, 16); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (115) gleiches gilt auch für Hub & Spoke Szenarien; *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 469; *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 306.

⁹⁷⁷ *Ahmed: Wahed/Thompson*, The growing influence of industry in AI research, American Association for the Advancement of Science, 884.

⁹⁷⁸ Europäisches Parlament und Rat – VO EU 2022/2065 des Europäischen, DSA VO (EU) 2022/2065, ABl L 277.

⁹⁷⁹ Europäischen Parlament und Rat – VO EU 2024/1689 DES EUROPÄISCHEN, AI Act VO (EU) 2024/1689, ABl L 2024/1689 Die VO ist bereits in Kraft und erste Kapitel (I und II) treten nach Art 113 ab Februar 2025 in Geltung.

⁹⁸⁰ Bestimmungen über die Haftung wurden noch nicht in den AI Act integriert (Art 2 Abs 2 AI Act) und sollten erst im Jahr 2025 folgen.

⁹⁸¹ *Stucke/Ezrachi*, University of Tennessee Legal Studies Research Paper 2024 (4) übersetzt aus Englisch.

⁹⁸² Vgl *WIFO/FIW/Bundesministerium*, The Brussels Effect 2.0- How the EU Sets Global Standards with its Trade Policy (10.2022) 1, 51.

Standards in anderen Weltregionen zu integrieren.⁹⁸³ Dabei ist es nicht ausgeschlossen, dass wesentliche Kernelemente der europäischen Gesetzgebung im digitalen Bereich auch für den angloamerikanischen Bereich für neue Gesetzesentwürfe herangezogen werden. Dies wird zumindest vom „AI Act“ erwartet, da hier die EU eine Vorreiterrolle eingenommen hat.⁹⁸⁴ Auch bei neuen Regelungen zur kartellrechtlichen Preisalgorithmenbeurteilung könnte ein „Brussels Effect“ etwa auf die Interpretation oder Neuregelung auch amerikanischen „Antitrust Law“ führen. Der „Brussels Effect“ zeigt, wie die EU eine direkte Rolle bei der Durchsetzung der faktischen Übernahme von Rechtsnormen, Regulierungsmaßnahmen und Mindeststandards spielt.⁹⁸⁵ Aufgrund der globalen Bedeutung gilt es umso mehr, die Mechanismen hinter bestehende Regelwerke und neue Gesetzesinitiativen durch eine fundierte Evaluierung zu analysieren und zu verstehen.⁹⁸⁶ Dies gilt nicht nur im „AI Act“ sondern ebenso für etwaige Änderungen in der kartellrechtlichen Beurteilung von Preissetzungsalgorithmen. Eine Überregulierung der Verwendung von Preisalgorithmen könnte wichtige/innovative Technologien vom europäischen Markt abschneiden oder verdrängen. Die Gefahr besteht dadurch einen „Brüssel Defect“ zu generieren, indem der Anwendungsbereich neuer Verbotsregeln nicht praktikabel, unverständlich oder zu weit greifend wird und dadurch Unternehmen abschreckt und Innovationen hindert.⁹⁸⁷ Es ist wichtig, nicht die Verwendung dieser Technologien im Allgemeinen zu verbieten, da neuartige Technologien entscheidend für die Evolution der Wirtschaft und die Erschließung neuer Märkte und Wirtschaftszweige sind und gefördert werden sollten.⁹⁸⁸ *Andreas* sieht daher eine tiefgreifende dogmatische Anpassung des Kartellverbots für Algorithmen als zu verfrüht⁹⁸⁹ an und führt folgerichtig aus, dass dadurch eine Einschränkung der wettbewerbsrechtlichen Handlungsfreiheit entstehen kann, wenn etwa als tatbestandsauslösendes Moment auf das Marktergebnis abgestellt wird.⁹⁹⁰ Am Markt sollten sich nur Algorithmen durchsetzen, die wettbewerbsorientiert und kompetitiv handeln, das heißt wettbewerbsfördernd oder zumindest wettbewerbsneutral sind.⁹⁹¹ Kollusives Verhalten und Absprachen

⁹⁸³ *Bradford*, The Brussels Effect- How the European Union Rules the World (2020) 2.

⁹⁸⁴ *Almada/Radu*, The Brussels Side-Effect, German Law Journal 2024, 646 (647).

⁹⁸⁵ *Bradford*, Brussels 2.

⁹⁸⁶ Vgl. *Almada/Radu*, German Law Journal 2024, 646 (663) denn es entstehen auch immer (wohl auch beim AI Act) "Side Effects" welche für die EU zum zweigleisigen Schwert werden können.

⁹⁸⁷ Truth on the Market, *Manne/Auer*, 20. 12. 2022, Brussels Effect or Brussels Defect: Digital Regulation in Emerging Markets,

⁹⁸⁸ Vgl. m.o.w. *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 66, 247.; Siehe dazu auch bereits in dieser Masterarbeit Fn 946

⁹⁸⁹ Ebenso *Pohlmann* 633 (652).

⁹⁹⁰ *Andreas*, Haftung 65.

⁹⁹¹ Siehe Fn 992.

der Algorithmen, selbst wenn diese unbewusst maschinell entstehen, müssen künftig bestmöglich unterbunden werden.⁹⁹² Die Kommission sowie Teile der Literatur fordern eine wettbewerbsneutrale Programmierung von Algorithmen, was jedoch kritisch zu betrachten ist, da dies die Grundsätze des zulässigen bewussten Parallelverhaltens im Markt aushebeln könnte.⁹⁹³

Die Kronzeugenregelungen im Kartellrecht stellt bis heute eine der essentiellsten Regelungen zur Aufdeckung von Preisabsprachen im Kartellrecht dar, obwohl die Kronzeugenanträge in den Jahren 2015 bis 2020 um 64 % gesunken und damit einen rückläufigen Trend aufweisen.⁹⁹⁴ Doch die Kronzeugenregelung könnte faktisch wirkungslos werden, wenn Algorithmen künftig selbstständig ohne menschliches Zutun kartellrechtswidriges Verhalten setzen und dadurch ohne Wissen des Management agieren.⁹⁹⁵ Denn ohne faktisches menschliches Wissen wird vermutlich niemand einen Kronzeugenantrag einbringen.

Wettbewerbsbehörden sind gut beraten, daher nicht in der Warteposition zu verharren und neue technologische Mittel wie KI-Einsatz und Algorithmusnutzung für die Aufdeckung von Kartellverstößen zu etablieren, was in Form von einer datengetriebenen „Kartellaufdeckung 2.0“ stattfinden könnte.⁹⁹⁶ Die Behörden müssen sich an die neuen Marktrealitäten mit den neuesten Analysewerkzeugen und technologischen Mitteln ausstatten und dadurch mit der Digitalisierung umgehen.⁹⁹⁷ Die Behörde muss lernen, die datenreiche Umgebung dahingehend für sich zu nutzen, um selbstlernende rechtswidrige Muster im Markt erkennen zu können, wodurch künftig kartellrechtliche Preisabsprachen leichter entdeckt oder sogar insgesamt reduziert werden kann.⁹⁹⁸ Das datenbasierte Kartellscreening erscheint als probates Mittel in der Praxisanwendung durch die Automatisierung von verdächtiger Mustererkennung etwaiger Kartelle erst sichtbar zu machen.⁹⁹⁹ Es können mögliche Szenarien ermittelt werden, indem die Preise von

⁹⁹² Vgl nicht so explizit *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 231 f.

⁹⁹³ *Voet von Vormizeele* in *Schröter/Klotz/Wendland*³ (308); iVm *Vestager*, 18. Konferenz für Wettbewerb (16. 3. 2017).

⁹⁹⁴ *Guggi/Robertson*, Kartellaufdeckung 2.0, *ecolox* 2023, 962 (962); *OECD*, Competition Trends 2022 (22. 2. 2022) 43 ff; *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (2); *Guggi* in *Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics* (Hrsg) 161 (161, 163).

⁹⁹⁵ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (114).

⁹⁹⁶ *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (1); *Guggi/Robertson*, *ecolox* 2023, 962 (962).

⁹⁹⁷ *Veith*, KI 278.

⁹⁹⁸ *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (1 f); *Beneke/Mackenrodt*, IIC 2019, 109 (130).

⁹⁹⁹ *Guggi/Robertson*, *ecolox* 2023, 962 (962); *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (1 f); *Guggi* in *Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics* (Hrsg) 161 (163); *Kruse*, WuW 2023, 13 (18) zur Sektoruntersuchung; *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 305.

Marktgleichgewichten divergieren und somit eine Informationsweitergabe als Erklärung hierfür in Frage kommt, welche eventuell auf einen Kartellrechtsverstoß hindeuten könnte.¹⁰⁰⁰ Obwohl sich diese Werkzeuge noch in den Anfängen befinden, könnten sie die Zukunft der Kartellrechtsdurchsetzung prägen.¹⁰⁰¹

Ein Problem entsteht, wenn Kartellanten behördliche Vorgaben zur Algorithmusbildung oder Softwarelösungen für kartellrechtliches Screening dazu nutzen, geplante Absprachen im Algorithmus auf ihre Erkennbarkeit für Behörden zu überprüfen. Dies könnte letztlich Kollusion begünstigen. Solch ein Risiko wurde durch die britische Wettbewerbsbehörde CMA im Dezember 2017 nach der Einführung ihres „Screening for Cartels Tools“¹⁰⁰² identifiziert.¹⁰⁰³ Denkbar ist auch eine staatliche Überwachung in Form einer Vorabkontrolle von Algorithmen und deren Updates einzuführen, welche durch eine Art Prospektpflicht für Algorithmen, die eine Mitteilungspflicht und einen Genehmigungsvorbehalt, ergänzt werden kann.¹⁰⁰⁴ Diese zusätzliche bürokratische Hürde könnte jedoch im Widerspruch zu den Leitlinien der neuen Kommission stehen, die sich zum Abbau von Bürokratie verpflichtet hat, um die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Marktes zu stärken und weiterhin ein attraktives, innovatives Umfeld für Unternehmen im digitalen Sektor zu gewährleisten.¹⁰⁰⁵ Alternativ könnte ein Programm zur Prüfung von Algorithmen mit anschließender Gefährdungsanalyse für Marktteilnehmer zur Verfügung gestellt werden, um dadurch einen "Algorithmus TÜV" zu etablieren, um dadurch zwischen wettbewerbsfreundlichen und wettbewerbschädlichen Algorithmen rasch unterscheiden zu können.¹⁰⁰⁶ Gegen diese Idee spricht der immense Aufwand, der aufgrund der häufigen Änderungen von Algorithmen und der Vielzahl von Produkten schwer umsetzbar wäre

¹⁰⁰⁰ Guggi/Robertson, *ecolex* 2023, 962 (963); Amthauer/Fleiß/Guggi/Robertson 2023, 1 (17).

¹⁰⁰¹ Robertson/Fließ, GRUR 2024, 1 (1); Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) 65; OECD, Summary of the workshop on cartel screening in the digital era, DAF/COMP/M(2018)3 (26. 9. 2018) 3 vorallem "bevioural screens" könnten hierzu nützlich sein.

¹⁰⁰² GOV.UK, Guidance: About the cartel screening tool (Stand 15. 12. 2017).

¹⁰⁰³ Guggi in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) 161 (Rz 173); iVm Sanchez-Graells, 'Screening for Cartels' in Public Procurement: Cheating at Solitaire to Sell Fool's Gold? *Journal of European Competition Law & Practice* 2019, 199 (199; 210); OECD, Summary of the workshop on cartel screening in the digital era (26.09.2018) 4 f mit Aufzählung der Implementierungsschritten.

¹⁰⁰⁴ Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmisbrauchsverbot 408 f; iVm Käseberg/Kalben, WuW 2018, 2 (7).

¹⁰⁰⁵ Kommission/Von der Leyen, Politische Leitlinien für die nächste Europäische Kommission 2024-2029 (18. 7. 2024) 8.

¹⁰⁰⁶ Göhsl, WuW, 121 (124); vgl Schaffernak, ÖGER Research Paper Series 2019 (43); Petsche/Mair, *Compliance*³ 469; vgl Picht/Loderer, *World competition* 2019, 391 (412); Thoby, *Competition Forum* 2020 (24); Sternberg, *Algorithmische Preissetzung* 225; Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmisbrauchsverbot 409; Ezrachi/Stucke, *Virtual Competition* 230 sprechen in diesem Kontext von "enhanced ex-ante monitoring".

und die innovationshemmende Wirkung, die letztlich den Verbrauchern und der Konsumentenwohl-
 fahrt laut *Waldmann* schadet.¹⁰⁰⁷ So bekennt sich ebenso die Kommission zur Bürokratie-
 abbau in digitalen und Wirtschaftsthemen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit.¹⁰⁰⁸ Auch
 wenn die Lehre uneinheitlich hinsichtlich der Notwendigkeit neuer Gesetzesimplementierung-
 en ist, herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass Corporate-Governance-Regeln bezüglich
 algorithmischer Preissetzung für Unternehmen geschaffen werden sollten.¹⁰⁰⁹ Leitlinien in
 Form eines Paradebeispiels (Vorzeigalgorithmus) für Algorithmus-Bauanleitungen in Quell-
 codeform könnten bereitgestellt werden, um ein „Compliance by design“ zu fördern und zu
 etablieren.¹⁰¹⁰ Von der Kommission wird vorgeschlagen, einen innovationsfreundlicheren An-
 satz für die Regulierung zu entwickeln, indem verstärkt auf „Regulierungs-Sandboxen/Test-
 beds“ zurückgegriffen werden soll, in denen neuartige Lösungen in einem kontrollierten Um-
 feld für einen begrenzten Zeitraum getestet werden können.¹⁰¹¹ Für 2025 hat die Kommission
 die Errichtung von sieben neuen KI-Fabriken in der EU angekündigt.¹⁰¹² Diese Einrichtungen
 sollen speziell für die Entwicklung und das Training von KI-Modellen dienen, die strenge eu-
 ropäische Regulierungen einhalten und in der Wirtschaft, unter anderem für Preissetzungsalgo-
 rithmen, zum Einsatz kommen.¹⁰¹³ Diese Algorithmen werden in einem Sandbox-Modus von
 akademischen sowie Industrie- und Finanzakteuren eingehend analysiert.¹⁰¹⁴ Dies ist begrü-
 ßenswert. Allerdings muss die Balance zwischen funktionsfähiger kartellrechtlicher Kontrolle
 und der Schaffung von weiteren Bürokratiehürden gewahrt bleiben und beide Komponenten
 stets gemeinsam bei Gesetzesänderungen bedacht werden. Selbst *Ezrachi* und *Stucke* räumen

¹⁰⁰⁷ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 409; iVm *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (22).

¹⁰⁰⁸ *Kommission*, Strategie zur Stärkung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der EU- COM(2023) 168 final, Long-term competitiveness of the EU: looking beyond 2030 (16. 3. 2023) 18 "the aim should be to reduce such burdens by 25%".

¹⁰⁰⁹ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (929); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (128 & 132); *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 464 für freiwillige Compliance-Pro-
 gramme; *Schröder*, Preisalgorithmen 242 empfiehlt im Digital Eye Szenario Antitrust Compliance by Design; *Streitböcker*, Preisalgorithmenkartelle 306 rät ebenso zur freiwilligen Compliance.

¹⁰¹⁰ Vgl *Göhl*, WuW, 121 (124); vgl FAZ, *Hennes/Schwalbe*, 13. 7. 2018, Wenn die Computer Preise absprechen 18; *Deng*, Nera Economic Consulting 2019 (4); *Petsche/Mair*, Compliance³ 469; *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15); *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (105); *Thoby*, Competition Forum 2020 (19 & 25).

¹⁰¹¹ *Kommission*, Strategie zur Stärkung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der EU- COM(2023) 168 final (16.03.2023) 18.

¹⁰¹² Sieben Konsortien, die ausgewählt wurden, um KI-Fabriken zu gründen, die die KI-Innovation in der EU fördern werden (10. 12. 2024) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_24_6302 (Zuletzt geprüft am 11. 12. 2024).

¹⁰¹³ Vgl Sieben Konsortien, die ausgewählt wurden, um KI-Fabriken zu gründen, die die KI-Innovation in der EU fördern werden (10. 12. 2024) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_24_6302 (Zuletzt geprüft am 11. 12. 2024).

¹⁰¹⁴ Ebenda Fn 1013.

ein, dass es wahrscheinlich schwierig (und potenziell wohlfahrtsmindernd) sein wird, wenn behördenseitig festgelegt wird, welche Daten die Algorithmen ignorieren müssen.¹⁰¹⁵ Gleiches wird bei Aufzwingen eines Vorzeigealgorithmus gelten. Diese Restriktionsschritte wären jedenfalls zu weitgehend und zeigen die unterschiedlichen Parameter und Ebenen, welche allesamt bei Algorithmenutzung den Preis beeinflussen können und daher im Kartellrecht mitbedacht werden müssen.

De lege ferenda könnte die Compliance im Zusammenhang mit dem Einsatz von Preissetzungsalgorithmen durch freiwillige Anreize oder verbindliche¹⁰¹⁶ Vorgaben gestärkt werden.¹⁰¹⁷ Durch die Compliance wird eine intensive Auseinandersetzung mit der Funktionsweise des Algorithmus seitens der Unternehmen abverlangt.¹⁰¹⁸ Dies kommt wiederum den Unternehmen zugute, die daraus mehr Kenntnisse von etwaigen kartellrechtlichen Problemfeldern erlangen können, wodurch frühzeitig gegen kartellrechtliche Sanktionen aktiv entgegengewirkt werden kann.¹⁰¹⁹ Klarstellend ist zu erwähnen, dass ein Compliance-Programm in der kartellrechtlichen Rsp bislang nicht als potenzieller Milderungsgrund anerkannt wurde.¹⁰²⁰ Unternehmen haben aktuell mangels Strafmilderungsgrund wenig Anreiz, durch Compliance-Management-Programme etwaige Kartelle der Algorithmen aufzudecken und diese durch Selbstanzeige den Behörden zu übermitteln.¹⁰²¹ Daher sollte eine gesetzliche Neugestaltung in Erwägung gezogen werden, die eine ähnliche Regelung, wie die Kronzeugenregelung vorsieht.¹⁰²² Diese könnte potenzielle Straffreiheit gewähren, sofern das Unternehmen einen entscheidenden Hinweis auf die Existenz eines Kartells durch Algorithmen vorlegt.¹⁰²³ Zukünftige Fortschritte in der KI-Technologie bieten Unternehmen die Möglichkeit, Datenmuster in innerbetrieblichen Prozessen aktiv zu identifizieren und zu analysieren, wodurch eine effektivere und kosteneffizientere Einhaltung von Compliance-Vorschriften ermöglicht wird.¹⁰²⁴ Durch automatisierte Prozesse

¹⁰¹⁵ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 231.

¹⁰¹⁶ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 461 derzeit besteht keine Pflicht.

¹⁰¹⁷ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (126) für eine Anpassung; vgl. *Huck/Dohrn*, Der Betrieb, 173 (173, 179).

¹⁰¹⁸ Siehe Fn 1019.

¹⁰¹⁹ Vgl. *Becka*, ÖZK 2019, 9 (15) m.o.w.; *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (124 & 128) für die Sicherstellung einer guten Überwachung und Überprüfung während des KI-Einsatzes.

¹⁰²⁰ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (124).

¹⁰²¹ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (124) die Rsp kennt den pot Milderungsgrund nicht an; iVm EuGH C-501/11 P, *Schindler Holding u.a.*, Rn 139 ff; *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot Fn 2700 dort angeführte Rsp.

¹⁰²² Siehe Fn 1023.

¹⁰²³ *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (413); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (129); *Veith*, KI 268.

¹⁰²⁴ *Petsche/Mair*, Compliance³ 469.

und Entwicklungen können Unternehmen den allgemeinen Anforderungen gerecht werden, die künftig regelmäßig von der Kommission oder Unternehmenskonglomeraten als Leitlinien zu veröffentlichen sind und anschließend automatisch vom Compliance-Analyseprogramm übernommen werden könnten.¹⁰²⁵

Ein anderer Vorschlag besteht darin, Unternehmen zu erlauben, die Eingaben in ihre Algorithmen zu korrigieren, wenn sie ein kollusives Verhalten zeigen, wodurch diese Unternehmen ihre Algorithmen kontinuierlich überwachen müssen/werden, um sicherzustellen, dass sie den Wettbewerbsregeln entsprechen.¹⁰²⁶ Auf diese Weise können selbstlernende Systeme Risiken und unerwartete Ereignisse besser vermeiden.¹⁰²⁷ Ein rechtzeitiger Ausstieg könnte, ähnlich der Kronzeugenregelung, Unternehmen weiterhin ermöglichen, potenziell kollusives Verhalten zu vermeiden, ohne dabei zu Täuschungstaktiken greifen zu müssen.¹⁰²⁸

Die Kommission erwägt konkret, bei der autonomen Entscheidungsfindung, die durch Algorithmen selbstständig erfolgt, neue rechtliche Haftungsregelungen zu etablieren und etwa die Erhöhung des Kollusionsrisikos bereits als Grundlage für eine Haftungsbegründung zu ermöglichen.¹⁰²⁹ So könnte eine Verhaltenskontrolle für Unternehmen mit Algorithmusnutzung eingeführt werden.¹⁰³⁰ Insbesondere bei stillschweigender Kollusion oder Parallelverhalten könnte damit für Algorithmen ein Verbotstatbestand geschaffen werden, der jenen Akteuren zugewiesen wird, die ein größeres Risiko für andere verursachen und von denen das betreffende Gerät, Produkt oder die betreffende Dienstleistung ausgeht.¹⁰³¹ Es könnte ein Risikomanagement-Ansatz eingeführt werden, wonach die Haftung demjenigen Marktteilnehmer zugerechnet wird, der am besten in der Lage ist, die Verwirklichung des Risikos zu minimieren oder zu vermeiden, beziehungsweise die Kosten im Zusammenhang mit diesen Risiken zu amortisieren. Solch ein Risikomanagement bei der Beachtung des Informationsaustausches (Art 72 KI-VO) findet sich bereits in der KI-VO in Art 9 und wird „als ein kontinuierlicher iterativer Prozess, der während

¹⁰²⁵ Petsche/Mair, Compliance³ 470.

¹⁰²⁶ Gautier/Ittoo/Van Cleynebreugel, European Journal of Law and Economics 2020, 405 (430); Massarotto, From digital to blockchain markets 2019 (14 ff).

¹⁰²⁷ Sternberg, Algorithmische Preissetzung 235.

¹⁰²⁸ Petsche/Mair, Compliance³ 469.

¹⁰²⁹ OECD/Ezrachi/Stucke, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 100 OECD weist auf die Europäische Kommission.

¹⁰³⁰ Pohlmann 633 (634).

¹⁰³¹ OECD/Ezrachi/Stucke, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 100 f.

*des gesamten Lebenszyklus eines Hochrisiko-KI-Systems geplant und durchgeführt wird und eine regelmäßige systematische Überprüfung und Aktualisierung erfordert*¹⁰³², verstanden.¹⁰³³

Wie die Kommissarin für Wettbewerb der Europäischen Union Margrethe Vestager mit dem Satz: „*We certainly shouldn’t panic about how algorithms are affecting markets*“¹⁰³⁴ ausführt, wäre die Einführung eines Generalverdachts gegen jedes Unternehmen, das automatisierte Algorithmen verwendet, keinesfalls das Ziel und sollte aufgrund seiner wettbewerbsfeindlichen Auswirkungen auf den europäischen Markt tunlichst vermieden werden.¹⁰³⁵ Einige Autoren der Lehre, etwa *Kaplow*¹⁰³⁶, *Calzoari*¹⁰³⁷, *Veljanovski*¹⁰³⁸, *Blockx*¹⁰³⁹, *Hennes & Schwalbe*¹⁰⁴⁰, *Schrepel*¹⁰⁴¹, *Petit*¹⁰⁴², vertreten die Ansicht, dass aufgrund der derzeitigen informationstechnologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen kein weiterer gesetzgeberischer Handlungsbedarf besteht, die Preissetzung durch den Einsatz von Algorithmen separat und neu zu regulieren.¹⁰⁴³ Stimmen aus der Lehre, die die bestehende Rechtslage als unzureichend erachten, lassen sich in zwei Ansätze unterteilen: die Neuinterpretation bestehender Konzepte und die Einführung neuer Konzepte.¹⁰⁴⁴ Dies könnte etwa nach Meinung von *Tsoukalas* durch regulatorische Instrumente (New Competition Tools) außerhalb des traditionellen Wettbewerbsrechtsrahmens geschaffen werden.¹⁰⁴⁵

Es wird über eine mögliche Verpflichtung diskutiert, wonach Unternehmen in der Lage sein sollten, die von ihren verwendeten Algorithmen generierten Preisdaten zu erklären.¹⁰⁴⁶ Daher

¹⁰³² Art 9 Abs 2 KI-VO, ABl. L 2024/1689.

¹⁰³³ Europäischen Parlament und Rat – VO EU 2024/1689 DES EUROPÄISCHEN, AI Act VO (EU) 2024/1689, ABl. L 2024/1689.

¹⁰³⁴ *Vestager*, 18. Konferenz für Wettbewerb (16. 3. 2017); *Petit*, Antitrust and Artificial Intelligence, *Journal of European Competition Law & Practice* 2017, 361 (362).

¹⁰³⁵ *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 103.

¹⁰³⁶ *Kaplow*, *International Journal of Industrial Organization* 2018, 749 (754 ff).

¹⁰³⁷ *Calzoari*, *European Papers*, 1993-1228 (1993, 1227).

¹⁰³⁸ *Veljanovski* in *Portuese* (39, 57).

¹⁰³⁹ *Blockx* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 48 (51).

¹⁰⁴⁰ *FAZ*, *Hennes/Schwalbe*, 13. 7. 2018,

¹⁰⁴¹ *Schrepel*, Here’s why algorithms are NOT (really) a thing (abgefragt am 31. 10. 2024).

¹⁰⁴² *Petit*, *Journal of European Competition Law & Practice* 2017, 361 (362).

¹⁰⁴³ *Uytsel* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 1 (3).

¹⁰⁴⁴ *Uytsel* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 1 (3); iVm *Petit*, *Journal of European Competition Law & Practice* 2017, 361 (362) hier wird eine abwartender Ansatz vertreten welcher nicht leichtfertig, zu starke Änderungen forciert und zunächst eine genauere Analyse vorschlägt; vgl *Gal*, *BERKELEY TECHNOLOGY LAW JOURNAL* 2019, 69 (71 ff; 118) auch das Kartellrecht muss sich weiterentwickeln um neue Herausforderungen gerecht zu werden.

¹⁰⁴⁵ *Uytsel* in *Uytsel/Mehra: Uemura* 1 (3); iVm *Tsoukalas*, Should the New Competition Tool be Put Back on the Table to Remedy Algorithmic Tacit Collusion? *Journal of European Competition Law & Practice*, 234-248 (234, 247 f).

¹⁰⁴⁶ Vgl *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 109); vgl *Käseberg/Kalben*, *WuW* 2018, 2 (6).

wird vorgeschlagen, dass Unternehmen diese Preisdaten über einen bestimmten Zeitraum speichern müssen, um mögliche Nachanalysen zu ermöglichen.¹⁰⁴⁷ Ob solch eine nachträgliche Analyse durch historische Preise tatsächliche Aufschlüsse über das Verhalten der Algorithmen bringt, darf jedoch bezweifelt werden und die Maßnahme ist mangels Nutzen ebenso abzulehnen.

Göhlsl sieht zur angedachten Abschaffung des Kriteriums der „Fühlungnahme“ bei der Prüfung des Art 101 Abs 1 AEUV in der Konstellation einer „automated algorithms“-Nutzung, einen Paradigmenwechsels im Kartellrecht.¹⁰⁴⁸ Gerade in jenen Situationen, in der algorithmusgestützte stillschweigende Kollusion auftritt und ein algorithmisches Parallelverhalten erfolgt, ist die Fühlungnahme oftmals obsolet und soll daher ebensowenig tatbestandlich für das Kartellrecht erforderlich sein.¹⁰⁴⁹ Einige Autoren fordern daher, dass „tacit collusion“ in die Verbotsnorm des Art 101 AEUV integriert werden sollte.¹⁰⁵⁰ Kaplow plädiert, sich im Art 101 AEUV vom kommunikationsbasierten Ansatz zu lösen und einen objektiven Kartelltatbestand einzuführen, der explizite und implizite Kollusion gleichsam erfasst und die Kommunikation nur mehr als Beweismittel für ein kollusives Vorgehen berücksichtigt.¹⁰⁵¹

Salaschek und Serafimova sind der Meinung: *„Sofern man sich de lege ferenda im Zusammenhang mit dem Kartellverbot nicht vom Konzept der Fühlungnahme lösen und auf das Willenselement verzichten möchte, ergeben sich im Übrigen Schwierigkeiten, gerade im Bereich der Zurechnung, aber auch im Hinblick auf die erforderliche Beweisführung“*.¹⁰⁵² Die Autonomie eines Algorithmus, der nicht gezielt programmiert wurde, wirft Probleme im Rahmen von Art 101 Abs 1 AEUV auf, da bisher davon ausgegangen wurde, dass jede der drei Begehungsformen eine willentliche Koordination durch Kommunikation erfordert.¹⁰⁵³ Eine mögliche Lösung könnte darin bestehen, den Tatbestand objektiv zu formulieren.¹⁰⁵⁴ Die Tatbestandsauslösung soll bereits dann verwirklicht sein, wenn zwischen mindestens zwei Parteien objektive

¹⁰⁴⁷ Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 109); Käseberg/Kalben, WuW 2018, 2 (6).

¹⁰⁴⁸ Göhlsl, WuW, 121 (122); iVm Mehra, Minnesota Law Review 2016, 1323–1376 (1343).

¹⁰⁴⁹ Göhlsl, WuW, 121 (122); Ezrachi/Stucke, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1789 ff); Schaffernak, ÖGER Research Paper Series 2019 (33); Pohlmann 633 (644) verweist auf unterschiedliche Auslegungen ua Göhlsl in Fn 51; Petit, Journal of European Competition Law & Practice 2017, 361 (361).

¹⁰⁵⁰ Vgl Pohlmann 633 (644); Salaschek/Serafimova, WuW 2018, 8-17 (8 & 14); Käseberg/Kalben, WuW 2018, 2 (5 f); Göhlsl, WuW, 121 (122 f); Schaffernak, ÖGER Research Paper Series 2019 (34); Picht/Loderer, World competition 2019, 391 (407).

¹⁰⁵¹ Kaplow, International Journal of Industrial Organization 2018, 749 (756 f); vgl Pohlmann 633 (646 f); Sternberg, Algorithmische Preissetzung 223.

¹⁰⁵² Salaschek/Serafimova, WuW 2018, 8-17 (8).

¹⁰⁵³ Pohlmann 633 (653).

¹⁰⁵⁴ Ebenda Fn 1053.

Ex-ante-Informationen über wettbewerbsrelevantes Verhalten entweder bereitgestellt oder berücksichtigt worden sind.¹⁰⁵⁵ Ex-ante Informationen sind Informationen über das zukünftige Wettbewerbsverhalten eines bestimmten Marktteilnehmers.¹⁰⁵⁶ Die Überlegung, die Fühlungnahme nur für den Anwendungsfall der Preissetzungsalgorithmen nicht mehr zu berücksichtigen, erscheint im Hinblick auf die Gleichbehandlung aller Akteure wettbewerbshemmend und wenig förderlich für technologische Innovationen.¹⁰⁵⁷ Eine Reglementierung für implizite Kollusion durch Algorithmen in das Gesamtregelwerk des Art 101 AEUV zu überführen wäre zudem schwierig, da eine präzise Definition fehlt und klar definierte Eingriffsschwelle legislativ schwer zu integrieren sind.¹⁰⁵⁸ Daher ist auch von solch einer Änderung abzusehen.

11 Conclusio

Der Art 101 AEUV adressiert die algorithmische Preissetzung nicht explizit, dennoch bildet diese Norm die universelle Gesetzesbestimmung, die auch die digitalisierte Preissetzung mittels Software abdeckt.¹⁰⁵⁹ Preisalgorithmen lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen, wobei gerade bei Hub & Spoke Algorithmen sowie „*parallel algorithm*“ eine Schwierigkeit besteht, diese mit bestehenden Vorschriften des Kartellrechts zu erfassen.¹⁰⁶⁰ Das Urteil des EuGHs in *Eturas* illustriert, wie in der Praxis Algorithmen durch ein Hub eingesetzt werden können.¹⁰⁶¹ *Eturas*¹⁰⁶² zeigt, dass Preissetzungsalgorithmen für ein abgestimmtes Verhalten benutzt werden, um durch klassische Fühlungnahme eine Koordinierung zu schaffen.¹⁰⁶³ Nicht vom Kartellverbot inbegriffen ist eine bloße Fühlungnahme zum Abschluss einer Vereinbarung, die unberücksichtigt bleibt.¹⁰⁶⁴

¹⁰⁵⁵ Ebenda Fn 1053.

¹⁰⁵⁶ Andreas, Haftung 72.

¹⁰⁵⁷ Vgl. Kumkar, Algorithmen, in Gersdorf/Paal⁴³ Rz 133–137 (Rz 137) zur Hemmung von Innovationstendenzen; vgl. Picht/Loderer, World competition 2019, 391 (410); Thanner, ÖZK 2018, 42 (46) überschießende Regelungen verstoßen im digitalen Bereich oftmals gegen den Gleichheitssatz und werden von nationalen Höchstgerichten gehoben.

¹⁰⁵⁸ Pohlmann 633 (652).

¹⁰⁵⁹ Egger et al, Austrian Law Journal 2019, 37 (45); vgl. Hoffmann in Dausen/Ludwigs⁶¹ Rz 1-266 (Rz 31) m.o.w.

¹⁰⁶⁰ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (131).

¹⁰⁶¹ EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 6 im Urteil wird nur einmal Software namentlich genannt, Algorithmen hingegen kommt nicht vor, ebenso wenig Hub & Spoke; Kumkar in Gersdorf/Paal⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 135b) deklariert den *Eturas* Fall als ähnliche Konstellation zu Hub & Spoke.

¹⁰⁶² EuGH C-74/14, *Eturas*, Rn 29 ff.

¹⁰⁶³ Pohlmann 633 (639).

¹⁰⁶⁴ Weiß in Pechstein/Nowak/Häde² Art 101 AEUV, Rn 64.

Durch die Nutzung desselben Algorithmus können Wettbewerber eine gemeinsame Schnittstelle bilden, wodurch eine Koordination entsteht und Preise aufeinander abstimmbar werden.¹⁰⁶⁵ Art 101 AEUV verbietet kein stillschweigendes Zusammenwirken, welche als implizite Kollusion (= tacit collusion¹⁰⁶⁶) bekannt ist und dann als vorliegend erachtet wird, wenn im Wettbewerb stehende Unternehmen sich intelligent an ihre Wettbewerber anpassen und auf das gegenwärtige und vorhersehbare Verhalten dieser einschließlich preislicher Reaktionen reagieren.¹⁰⁶⁷ In der Literatur besteht Uneinigkeit darüber, ab welchem Zeitpunkt Preissetzungsalgorithmen, die zunächst von einzelnen Unternehmen zur Beobachtung der Konkurrenz eingesetzt werden, als unzulässige Wettbewerbspraktik gelten, weil sie beginnen, miteinander zu interagieren.¹⁰⁶⁸

Die zukünftigen Auswirkungen der Nutzung von „Künstlicher Intelligenz“ auf die Preisgestaltung sind derzeit noch nicht absehbar.¹⁰⁶⁹ Der Einsatz von Preissetzungsalgorithmen wird im Kontext des Art 101 Abs 1 AEUV in der Literatur dennoch intensiv diskutiert.¹⁰⁷⁰ Einige Autoren sind der Meinung, dass der Einsatz von Algorithmen eine neue Lücke im Kartellrecht eröffnet, die juristisch näher betrachtet und darauf reagiert werden muss.¹⁰⁷¹ Der wettbewerblicher Wohlfahrtsschaden, welcher durch neuartige Technologien wie Preissetzungsalgorithmen hervorgerufen wird, könnte durch neue Regulatorien, Rechtsfortbildung in der Rsp sowie durch verbesserte Analysemethoden und den Aufbau behördlichen Bewusstseins gemindert

¹⁰⁶⁵ Vgl. *Bernhardt in Gersdorf/Paal*⁴³ 133 (416); vgl. Supreme Administrative Court of Lithuania 16. 7. 2015, C-74/14, Rn 13; vgl. *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (303).

¹⁰⁶⁶ *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 56 f, 237; *Zimmer in Immenga/Mestmäcker*⁶ Rz 63-67 (Rz 64).

¹⁰⁶⁷ EuGH C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, Rz 26 & 174; 48/69, *ICI*, Rn 118; vgl. *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) Rn 25; *OECD*, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 11; *Düick/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (110); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (403); *Thoby*, Competition Forum 2020 (8); *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise Rz 343; iVm EuGH verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, Rn 71.

¹⁰⁶⁸ *Hafner-Thomic*, Personalisierte Preise 344; iVm bezweifelnde Stimmen: *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (21 f); iVm *Salaschek/Serafimova*, WuW 2018, 8-17 (10 ff); iVm *Schuhmacher*, wbl 2021, 302 (305); restriktiver Ansatz: *Schwalbe*, Journal of Competition Law & Economics 2018, 568 (596 ff); für ein objektives Verständnis der Abstimmung *Zurth*, ZWeR 2021, 361 (385 ff).

¹⁰⁶⁹ *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 109).

¹⁰⁷⁰ *Kumkar in Gersdorf/Paal*⁴⁵ Rz 133-137 (Rz 133); iVm *Beneke/Mackenrodt*, IIC 2019, 109 (109); *Ebers*, NZKart 2016, 554 (554); *Künstner*, GRUR 2019, 36 (36); *Lübke* 2021, 723 (723); *Wolf*, NZKart 2019, 1 (2); *Ylinen*, NZKart 2018, 19 (19); *Hoffmann in Dausen/Ludwigs*⁶¹ Rz 1-266 (Rz 28).

¹⁰⁷¹ *OECD*, Algorithmic Competition- OECD Competition Policy Roundtable Background (10.05.2023) 15, Fn 30; *Mazumdar*, COLUMBIA LAW REVIEW, 450 (461); *OECD*, Algorithms and Collusion- Note from the European Union (14.06.2017) 36 ff; *Kaplow*, International Journal of Industrial Organization 2018, 749; *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (99); *Thoby*, Competition Forum 2020 (7).

werden.¹⁰⁷² Wettbewerbsbehörden sollten insbesondere bei Preisalgorithmen aufmerksam sein, die gezielt mit schädlichen Eigenschaften programmiert wurden und deren koordinierte Nutzung durch Wettbewerber, beispielsweise über einen einheitlichen Softwareanbieter, kartellrechtliche Bedenken hervorrufen könnte.¹⁰⁷³ Doch die Digitalisierung und der Einsatz von Preissetzungsalgorithmen erfordern nicht zwangsläufig neue gesetzliche Interventionen.¹⁰⁷⁴ So gilt bereits heute das eben erwähnte Szenario als Kartellverstoß.

Die ökonomische Gesamtbewertung der Nutzung von Preissetzungsalgorithmen ist ambivalent.¹⁰⁷⁵ Es besteht die latente Gefahr, dass algorithmische Preisbildung die stillschweigende Kollusion, die derzeit hauptsächlich in duopolistischen Märkten zu finden ist, auf Märkte mit mehr als fünf oder sechs großen Unternehmen ausweiten könnte.¹⁰⁷⁶ Andererseits bieten Preisalgorithmen Möglichkeiten, durch Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen oder durch gesteigerten Innovationsoutput und effizientere Ressourcenallokation einen volkswirtschaftlichen Wohlfahrtsnutzen zu generieren.¹⁰⁷⁷ Durch die Einführung algorithmischer Preissetzungsmechanismen und softwaregestützter Marktanalysen könnte eine signifikante Erhöhung der Markttransparenz und Reaktionsverbundenheit erreicht werden.¹⁰⁷⁸ Problematisch könnte sein, dass durch Plattformen und Hub & Spoke-Konstellationen ein relativ homogenes und transparentes Marktumfeld geschaffen wird, was eine erhöhte Gefahr für die Bildung von kollusiven Verhaltensbildungen darstellt.¹⁰⁷⁹ Auch wenn Kritiker anmerken, dass durch die Algorithmenutzung, die erhöhte Reaktionsverbundenheit, die gesteigerte Interaktionshäufigkeit und die erhöhte Markttransparenz entscheidend für eine Bildung von „Quasi-Oligopolmärkten Preisbindungen begünstigt werden können, fehlt bislang ein praktischer Nachweis hierfür.¹⁰⁸⁰

¹⁰⁷² Vgl. *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 96 new laws can prevent that harm; vgl. *Noerr*, Competition Outlook 2025, 9.

¹⁰⁷³ *Boer/Meylahn/Schinkel*, Amsterdam Law School Research Paper (24).

¹⁰⁷⁴ *Künstner*, GRUR 2019, 36 (41); *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 61.

¹⁰⁷⁵ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (927).

¹⁰⁷⁶ *OECD/Ezrachi/Stucke*, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable on Algorithms and Collusion (31.05.2017) Rn 2; *Veljanovski*, IIC 2022, 604 (606).

¹⁰⁷⁷ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (928); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (410).

¹⁰⁷⁸ *Paschke* in *Säcker*⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 180; *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (135); iVm *Künstner*, GRUR 2019, 36 (40 ff); sowie iVm *Wolf*, NZKart 2019, 1 (2).

¹⁰⁷⁹ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (927); *Weck* in *Uytsel/Mehra*: *Uemura* 39 (41).

¹⁰⁸⁰ *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 135c); *OECD*, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23.02.2022) 40; *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (925); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (106); *Ebers*, NZKart 2016, 554 (555); *Ong*, IIC 2021, 189 (205); *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (88).

Bislang befindet sich die EU-Kommission im Beobachtungsmodus und bevor eine Gesetzesänderung angedacht wird, müssen die genannten Probleme diskutiert, getestet und genauer analysiert werden.¹⁰⁸¹ Seit 2017 ist eine gewisse Zeit vergangen, und dennoch sind die vermuteten Marktdynamiken, die durch Preissetzung mit Algorithmen hervorgerufen werden, weder eindeutig belegt noch widerlegt worden. Vielleicht wird die intensive kritische Auseinandersetzung in der Literatur¹⁰⁸² tatsächlich überbewertet. Die rechtliche Klassifizierung von Preissetzungsalgorithmen mag auf den ersten Blick komplex erscheinen, kann jedoch größtenteils in bestehende Regelwerke integriert werden.¹⁰⁸³ So konnte bisher keine spezifischen Gefahren, die durch die Algorithmenutzung bestehen, quantitativ festgemacht werden, sodass der juristische Rahmen *de lege lata* mehrheitlich als ausreichend erachtet wird.¹⁰⁸⁴ Dennoch wird ein akuter Handlungsbedarf bisweilen kontrovers diskutiert.¹⁰⁸⁵ Doch ein generelles Verbot des Einsatzes von Preisalgorithmen erscheint aus kartellrechtlicher Sicht nicht gerechtfertigt, zumal der Tatbestand „abgestimmte Verhaltensweise“ auch algorithmische Koordinierung inkludiert, sofern dadurch wettbewerbliche Risiken dezimiert werden.¹⁰⁸⁶

Der Einsatz von Algorithmen bei „Monitoring“, „Signaling“ und im Hub & Spoke-Szenario fällt bereits unter die bestehenden Vorschriften des Kartellrechts.¹⁰⁸⁷ Davon differenzierend sind Algorithmen (selbstlernend oder menschlich programmiert) zu betrachten, die bloße Marktbeobachtungen für sich nutzen und darauf reagieren und unter die Kategorie des Parallelverhaltens als legal einzustufen sind.¹⁰⁸⁸ Beim „Messenger-Szenario“ werden Algorithmen zur Begleitung bzw Durchführung herkömmlicher Willensübereinstimmungen von „analoger“ menschlicher Vereinbarungen als technisches Hilfsmittel für die Kartellanten eingesetzt

¹⁰⁸¹ *Petit*, Journal of European Competition Law & Practice 2017, 361 (362).

¹⁰⁸² Siehe bspw Fn 14 und 15 in dieser Arbeit.

¹⁰⁸³ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (131); *Bundeskartellamt* 2020 (12); vgl *Thanner*, ÖZK 2018, 42 (46).

¹⁰⁸⁴ *Schrepel*, The Fundamental Unimportance of Algorithmic Collusion for Antitrust Law, Harvard Journal of Law and Technology 2020; vgl *Pohlmann* 633 (634 f); *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 109) eine vorschnelle Regulierung sollte vermieden werden.

¹⁰⁸⁵ *Weche/Weck*, EuZW 2020, 923 (928); *Kessen/Huffmann* in *Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier* 371 (374); *Künstner*, GRUR 2019, 36 (41) kein gesetzlicher Anpassungsbedarf.

¹⁰⁸⁶ *Paschke* in *Säcker*⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 181; vgl *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmisbrauchsverbot 466; *Boer/Meylahn/Schinkel*, Amsterdam Law School Research Paper (24).

¹⁰⁸⁷ Vgl *Dorner*, Institute of Science, Technology and Policy, ETH Zurich 2021, 1 (13); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (131); *Bhadoria/Vyas*, Nirma University Law Journal 2019, 87 (103).

¹⁰⁸⁸ *Ezrachi/Stucke*, Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property 2020, 217 (221); *Wieczerska/Beate*, Faculty of Law and Administration Radom 2021, 371 (387 f); vgl *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 57 parallel behavior, which stem from tacit collusion is legal.

(„Computer as Messenger“) und sind vom Kartellrechtstatbestand unzweifelhaft umfasst.¹⁰⁸⁹ Eine Freistellung nach Art 101 Abs 3 AEUV für algorithmische Kartellverstöße ist möglich, und könnte dann relevant werden, wenn die Effizienzvorteile direkt aus der spezifischen Wettbewerbsbeschränkung hervorgehen.¹⁰⁹⁰

Eine Haftungszurechnung des selbstständigen Dienstleisters an die Kartellbegünstigten kann erfolgen, wenn sowohl der Dienstleister als auch die übrigen Kartellbeteiligten von den wettbewerbswidrigen Zielen der jeweils anderen Beteiligten Kenntnis gehabt haben und mit ihrem eigenen Verhalten dazu beitragen wollten.¹⁰⁹¹ Eine analoge Anwendung der Grundsätze für die Zurechnung des Verhaltens eines selbstständigen Dienstleisters nach der Rsp *VM-Remonts*¹⁰⁹² auf die Nutzung von Preissetzungsalgorithmen erscheint zu weitgehend und die Beweislast der „Kenntnis“ oder „vernünftige Vorhersehbarkeit“ des Verhaltens muss jedenfalls bei der Behörde verbleiben.¹⁰⁹³ Eine Umkehr der Beweislast bei der Nutzung von Preissetzungsalgorithmen ist abzulehnen. Denn nur wenn Unternehmen weiterhin ein faktischer Freibeweis ermöglicht wird, der etwa durch die Darlegung der Grundlagen und Funktionsweisen des verwendeten Algorithmus erbracht werden kann, entspricht eine solche Beweislastumkehr den strengen Anforderungen eines fairen Verfahrens.¹⁰⁹⁴ Doch der Entlastungsnachweis wird bei dynamischen Preisalgorithmen faktisch kaum möglich sein.¹⁰⁹⁵ Eine Beweislastumkehr für millionenschwere Sanktionen wird nur schwer den rechtsstaatlichen Prinzipien entsprechen könnte, weshalb von einer solchen Vorgehensweise abzuraten ist.¹⁰⁹⁶

¹⁰⁸⁹ *Ezrachi/Stucke*, University of Illinois Law Review 2017, 1775 (1784 ff); *Wolf*, NZKart 2019, 1 (3); *Paschke* in *Säcker*⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 181; *Ong*, IIC 2021, 189 (194); *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition 42, 45.

¹⁰⁹⁰ *Kleeberger*, Kartellrechtliche 62.

¹⁰⁹¹ EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rz 25 ff; *Monopolkommission*, Algorithmen und Kollusion, Rn 254.

¹⁰⁹² EuGH C-542/14, *VM Remonts u.a.*, Rn 33.

¹⁰⁹³ *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 106).

¹⁰⁹⁴ Vgl. *Schaffernak*, ÖGER Research Paper Series 2019 (35); *Käseberg/Kalben*, WuW 2018, 2 (6 f); *Göhl*, WuW, 121 (124); *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (120 ff).

¹⁰⁹⁵ *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Paal*, GRUR 2019, 43 (51); *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (Rz 120); *Hennemann*, ZWeR 2018, 161 (175).

¹⁰⁹⁶ *Schaffernak*, ÖGER Research Paper Series 2019 (36); *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Thoby*, Competition Forum 2020 (20); *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Markt-missbrauchsverbot 426; andere Ansicht (positiv) zur Beweislastumkehr *Zimmer*, Regulierung für Algorithmen 288.

„Supervised Learning“ Algorithmen (KI) bergen das Risiko, dass Unternehmen kollusive Absichten durch Anpassungen der Parameter und Datenbanken verschleiern, was die Beweisführung und die Prüfung der Legitimität durch die Behörde erschwert.¹⁰⁹⁷ Wettbewerbsbehörden haben einen Informationsnachteil, da die Auswirkungen und die detaillierte Funktionsweise von Preisalgorithmen, insbesondere mit selbstlernendem Charakter, bislang nicht vollständig verstanden werden.¹⁰⁹⁸ Wettbewerbsbehörden sind gut beraten, daher nicht in der Warteposition zu verharren und neue technologische Mittel wie KI-Einsatz und Algorithmenutzung auch für die Aufdeckung von Kartellverstößen zu einer datengetriebenen „Kartellaufdeckung 2.0“ zu etablieren.¹⁰⁹⁹ De lege ferenda könnte eine begrenzte Erläuterungspflicht eingeführt werden, die Unternehmen dazu verpflichtet, den Aufbau und die Funktionsweise ihrer Preisalgorithmen offenzulegen, wenn sie solche für die Preissetzung einsetzen möchten.¹¹⁰⁰ Auch Guidelines, Leitlinien, Musteralgorithmen und weitere Hilfestellungen seitens der Behörden könnten helfen, die Unternehmen bei den neuen kartellrechtlichen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Nutzung dieses Instruments zu unterstützen.¹¹⁰¹ Begrüßenswert ist das multilaterale Vorgehen¹¹⁰² der Wettbewerbshüter in der Preissetzungsalgorithmus-Diskussion. Wettbewerbsbehörden sind weiterhin gehalten angesichts der zunehmenden Digitalisierung und dem Aufstieg der Preisalgorithmen insbesondere mit selbstlernendem Charakter, die tatsächlichen Vorgänge in der Praxis intensiv zu beobachten.¹¹⁰³ Wichtig hierbei ist eine intensive Analyse und Diskussion mit IT-Experten, Rechtswissenschaftlern, Ökonomen, den Unternehmen selbst und Wettbewerbshütern zu führen, um gemeinsam die „digitale Hausordnung“ für die Nutzung von Algorithmen bestmöglich implementieren zu können.¹¹⁰⁴

Durch die Anwendung von Preissetzungsalgorithmen wird die Bedeutung von Compliance-Maßnahmen erhöht.¹¹⁰⁵ Unternehmen sind angehalten, ein funktionierendes und umfangreiches Compliance-System zur Prävention kartellrechtlich problematischer Algorithmen aufzubauen

¹⁰⁹⁷ Siehe dazu die theoretische Möglichkeit der Verschleierung: *Rass/König/Ahmad/Goman*, IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION FORENSICS AND SECURITY 2024, 7304-7319; *Rass/König/Wachter/Egger/Hobich*, Computers & Security 2022, 1.

¹⁰⁹⁸ *Thoby*, Competition Forum 2020 (16 f.).

¹⁰⁹⁹ *Robertson/Fließ*, GRUR 2024, 1 (1); *Guggi/Robertson*, ecolex 2023, 962 (962).

¹¹⁰⁰ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 467.

¹¹⁰¹ Vgl. *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 467.

¹¹⁰² *Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence*, Algorithms and Competition (11.2019).

¹¹⁰³ *Lanser/Potocnik-Manzouri/Safron/Tillian/Wieser*, ZfV 2017, 440-447 (442); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (Rz 410).

¹¹⁰⁴ *Nuys/Penz-Evren*, Wenn der Algorithmus die Preise macht (Stand 30. 1. 2020); *Picht/Loderer*, World competition 2019, 391 (Rz 410); *Thoby*, Competition Forum 2020 (23).

¹¹⁰⁵ *Dück/Mäusezahl/Symnick*, ZWeR 2019, 94 (119).

und zu implementieren.¹¹⁰⁶ Es herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass Corporate-Governance-Regeln bezüglich algorithmischer Preissetzung für Unternehmen geschaffen werden sollten.¹¹⁰⁷ Leitlinien in Form eines Paradebeispiels (Vorzeigalgorithmus) für Algorithmus-Bauanleitungen in Quellcodeform könnten bereitgestellt werden, um ein „Compliance by design“ zu fördern und zu etablieren.¹¹⁰⁸ Obwohl ein innovationsfreundlicher Compliance-Ansatz von der Kommission befürwortet wird und hierfür „Sandbox-Testumfelder“ geschaffen werden sollen, ist es stets von Bedeutung, den Standort EU für Unternehmen weiterhin innovationsfreundlich und attraktiv zu gestalten.¹¹⁰⁹ Daher wurde zusätzliche Bürokratie bereits von der Kommission als Hindernis erkannt und sollte nicht vermehrt, sondern von der neuen Kommission abgebaut werden.¹¹¹⁰ Die Kommission verfolgt mit dem jüngst kundgemachten Omnibus-Vorschlag¹¹¹¹ das Ziel, durch Deregulierung in weiten Teilen des Sekundärrechts Vereinfachungen für den europäischen Unternehmensstandort zu schaffen und den Wettbewerbsrahmen zu optimieren.¹¹¹² Insbesondere sollen Berichtspflichten zur Nachhaltigkeit, die Sorgfaltpflicht und die Taxonomie erleichtert sowie kleineren und mittelgroßen Unternehmen administrative Hürden abgebaut werden.¹¹¹³ So soll etwa das erst wenige Jahre in Kraft getretene Lieferkettengesetz (Corporate Sustainability Due Diligence Directive) verwässert werden, indem unter anderem die Pflichten der Unternehmen zur Überwachung potenzieller ESG Verstöße in der Lieferkette eingeschränkt und die potenziellen Bußgelder reduziert werden.¹¹¹⁴ Vor diesem Hintergrund könnten zusätzliche Berichtspflichten im Zusammenhang mit dem Einsatz

¹¹⁰⁶ Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (132).

¹¹⁰⁷ Weche/Weck, EuZW 2020, 923 (929); Dück/Mäusezahl/Symnick, ZWeR 2019, 94 (128 & 132); Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 464 für freiwillige Compliance-Programme; Schröder, Preisalgorithmen 242 empfiehlt im Digital Eye Szenario Antitrust Compliance by Design; Streitböcker, Preisalgorithmenkartelle 306 rät ebenso zur freiwilligen Compliance.

¹¹⁰⁸ Vgl. Göhsl, WuW, 121 (124); vgl. FAZ, Hennes/Schwalbe, 13. 7. 2018 18; Deng, Nera Economic Consulting 2019 (4); Petsche/Mair, Compliance³ 469; Becka, ÖZK 2019, 9 (15); Bhadauria/Vyas, Nirma University Law Journal 2019, 87 (105); Thoby, Competition Forum 2020 (19 & 25).

¹¹⁰⁹ Kommission, Strategie zur Stärkung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der EU- COM(2023) 168 final (16.03.2023) S 18.

¹¹¹⁰ Kommission/Von der Leyen, Politische Leitlinien für die nächste Europäische Kommission 2024-2029 (18.07.2024) 8.

¹¹¹¹ Com(2025) 80 final (26. 2. 2025).

¹¹¹² EU-Kommission stellt Kompass für Wettbewerbsfähigkeit vor (29. 1. 2025) https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-kommission-stellt-kompass-fur-wettbewerbsfaehigkeit-vor-2025-01-29_de#:~:text=Mit%20dem%20bevorstehenden%20Omnibus%2DVorschlag,Kapitalisierung%20erleichtern%2C%20ihren%20Gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeiten%20nachzugehen. (Zuletzt geprüft am 13. 2. 2025).

¹¹¹³ Ebenda Fn. 1112.

¹¹¹⁴ Bloomberg, EU Plans to Walk Back Key Planks of Toughest ESG Legislation (22. 2. 2025) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-02-22/eu-commission-proposes-major-cuts-to-due-diligence-directive?srnd=phx-green&embedded-checkout=true>; Kommission, Kommission will Bürokratie und Hürden für Unternehmen abbauen (26. 2. 2025) https://commission.europa.eu/news/commission-proposes-cut-red-tape-and-simplify-business-environment-2025-02-26_de (Zuletzt geprüft am 4. 3. 2025) vgl.

von Algorithmen im Kartellrecht als konträr zu diesen politischen Bestrebungen und als zusätzliche Belastung für Unternehmen wirken. Aus diesem Grund sind zusätzliche Berichtspflichten oder die verpflichtende Bereitstellung von Bauanleitungen, beispielsweise durch standardisierte Algorithmusmodelle, kritisch zu betrachten. Sie könnten die Entwicklung von Preisalgorithmen erheblich behindern und innovationshemmend wirken.

Abschließend kann folgendes aus dieser Arbeit geschlossen werden: Aufgrund limitierter und bislang rein abstrakter Untersuchungen, die zu uneindeutigen Ergebnissen bezüglich des vollständig autonomen Verhaltens von Algorithmen geführt haben, ist eine präzise Abschätzung der kartellrechtlichen Entwicklung nicht hinreichend erioierbar.¹¹¹⁵ Derzeit erscheint es aufgrund der ungewissen zukünftigen Entwicklungen und des damit verbundenen Fehlens einer belastbaren Prognose des Anpassungsbedarfs rechtspolitisch nicht sachgerecht, neue Gesetzesänderungen vorzunehmen.¹¹¹⁶ Eine übereilte Regulierung oder Gesetzesadaption sollte daher vermieden werden.¹¹¹⁷ Denn der gesetzgeberischer Handlungsbedarf ist derzeit schlichtweg nicht erkennbar und die bestehenden Wettbewerbsregeln scheinen auszureichen, um potenzielle Kollusionen durch den Einsatz von Preisalgorithmen bewältigen zu können.¹¹¹⁸ Zusätzliche bürokratische Hürde könnten zudem im Widerspruch zu den Richtlinien der neuen Kommission stehen, die sich zum Abbau von Bürokratie verpflichtet hat, um die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Marktes zu stärken und weiterhin ein attraktives, innovatives Umfeld für Unternehmen im digitalen Sektor zu gewährleisten.¹¹¹⁹ Ein grundlegendes Verbot des Einsatzes von Preissetzungsalgorithmen stellt einen entscheidenden Wettbewerbsnachteil für den europäischen Markt dar und ist keine zielführende Lösung.¹¹²⁰ Aus kartellrechtlicher Sicht erscheint solches generelle Verbot derzeit somit nicht gerechtfertigt.¹¹²¹

Wörter exklusive Fußnoten: 29.449

¹¹¹⁵ Vgl. *Bundeskartellamt* 2020 (12); vgl. *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 109).

¹¹¹⁶ *Bundeskartellamt* 2020 (12); *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); vgl. *Ong*, IIC 2021, 189 (196).

¹¹¹⁷ *Hoeren/Sieber/Holznagel*, Einsatz⁶⁰ Rz 103 - 109 (Rz 109).

¹¹¹⁸ *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ 137.

¹¹¹⁹ *Kommission/Von der Leyen*, Politische Leitlinien für die nächste Europäische Kommission 2024-2029 (18.07.2024) Seite 8

¹¹²⁰ *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 408; iVm *Kumkar*, Algorithmen, in *Gersdorf/Paal*⁴³ Rz 133–137 (Rz 137); *Bernhardt*, NZKart 2019, 314 (316).

¹¹²¹ *Paschke* in *Säcker*⁴ Art 101 AEUV, Algorithm Pricing (Digital Pricing) Rn 181; vgl. *Waldmann*, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot 466; *Boer/Meylahn/Schinkel*, Amsterdam Law School Research Paper (24).

Zeichen ohne Leerzeichen exklusive Fußnoten: 216.482

Zeichen mit Leerzeichen exklusive Fußnoten: 245.687

Inhaltliche Seiten: 130

12 Literaturverzeichnis

Beck-aktuell, Staatsanleihen-Kartell: Geldbußen gegen Crédit agricole und Credit Suisse bestätigt (Stand 6. 11. 2024) <https://rsw.beck.de/aktuell/daily/meldung/detail/eug-T38621-t4062-ssa-bonds-geldbusse-kartell-banken-staatsanleihen#:~:text=und%20B%C3%B6rsenrecht%2C%20W%C3%A4hrungsrecht-Staatsanleihen%2DKartell%3A%20Geldbu%C3%9Fen%20gegen%20Cr%C3%A9dit%20agricole%20und%20Credit%20Suisse%20best%C3%A4tigt,Das%20hat%20das%20EuG%20entschieden> (Zuletzt geprüft am 13. 11. 2024).

Bentaïeb, The anti-competitive effects of pricing algorithms: some thoughts on algorithmic cartels, in Aoki et al (Hrsg) *L'entreprise et l'intelligence artificielle - Les réponses du droit* (2022) 487–497.

Bernhardt, Algorithmen, Künstliche Intelligenz und Wettbewerb, in Gersdorf/Paal (Hrsg) *BeckOK Informations- und Medienrecht*⁴³ (2023) 133–137.

Bixer/Heimeshoff, Künstliche Intelligenz, Preisalgorithmen und ihre wettbewerbspolitischen Implikationen, in Budzinski/Haucap/Stöhr/Dirk (Hrsg) *Zur Ökonomik von Sport, Entertainment und Medien, Schnittstellen und Hintergründe* (2021).

Blockx, Artificially intelligent collusion caught under EU competition law, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) *Algorithms, Collusion and Competition Law* (2023) 48–66.

Bunte, § 1 GWB, in Langen/Bunte (Hrsg) *Kartellrecht*¹¹ (2011).

Burrichter/Hennig, VO 1/2003 Art. 18. Auskunftsverlangen, in Immenga/Mestmäcker (Hrsg) *EU-Wettbewerbsrecht*⁵ (2012) 8–15.

Emmerich, Art 101 Abs 1 AEUV - Erscheinungsformen, in Immenga/Mestmäcker (Hrsg) *EU-Wettbewerbsrecht*⁵ (2012).

Guggi, Kartellrecht, Digitalisierung und das österreichische Baukartell - eine Bestandsaufnahme, in Hoffberger-Pippan/Ladeck/Ivankovics (Hrsg) *Digitalisierung und Recht, Jahrbuch 2024* (2024) 161–177.

Hoeren/Sieber/Holznagel, Einsatz von Algorithmen, in Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg) *Handbuch Multimedia-Recht*⁶⁰ (2023) Rz 103 - 109.

Hoffmann, § 2. Art. 101 AEUV – Kartellverbot, in Dauses/Ludwigs (Hrsg) Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts⁶¹ (2024) Rz 1-266.

Ittoo/Petit, Algorithmic Pricing Agents and Tacit Collusion, A Technological Perspective, in Jacquemin/Streel (Hrsg) L'intelligence artificielle et le droit (2017) 241–256.

Johnson/Sokol, Understanding AI Collusion and Compliance, in Rooij/Sokol (Hrsg) The Cambridge Handbook of Compliance (2021) 881–894.

Kessen/Huffmann, Antitrust Law and Coordination Through AI-Based Pricing Technologies, in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier (Hrsg) Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law (2024) 371–397.

Kumkar, Algorithmen und Systeme künstlicher Intelligenz, in Gersdorf/Paal (Hrsg) BeckOK Informations- und Medienrecht⁴³ (2023).

Kumkar, Algorithmen und Systeme künstlicher Intelligenz, in Gersdorf/Paal (Hrsg) BeckOK Informations- und Medienrecht⁴³ (2023) Rz 133–137.

Kumkar, Algorithmen und Systeme künstlicher Intelligenz, in Gersdorf/Paal (Hrsg) Informations- und Medienrecht, Art 101 AEUV⁴⁵ (stand 01.05.2024) Rz 133-137.

Lischka/Pohst, Dynamic Pricing, in Kürble/Lischka (Hrsg) Trends und Forschung im Marketingmanagement (2018) 143–172.

Oliveira, Artificial Intelligence: Historical Context and State of the Art, in Antunas/Freitas/Oliveira/Pereira/Vaz de Sequeira/Xavier (Hrsg) Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law (2024) 3–25.

Paha: Thepot, Antitrust Compliance: Collusion, in Rooij/Sokol (Hrsg) The Cambridge Handbook of Compliance (2021) 868–880.

Paschke, Art 81 EG, in Hirsch et al. (Hrsg) Münchner Kommentar zum Europäischen und Deutschen Wettbewerbsrecht 1 (2007).

Pohlmann, Algorithmen als Kartellverstöße, in FS Dirk Schroeder zum 65. Geburtstag (2018) 633–655.

Portuese, Prologue: Algorithmic Antitrust—A Primer, in Portuese (Hrsg) Algorithmic Antitrust (2022).

Richter/Niggemann, Preisalgorithmen, Informationsaustausch und Signaling, Kartellrechtliche Herausforderungen im Online-Vertrieb, in FS Dirk Schroeder zum 65. Geburtstag (2018).

Schwalbe, Algorithmen, maschinelles Lernen und kollusives Verhalten, in FS Dirk Schroeder zum 65. Geburtstag (2018) 739–777.

Seeliger, § 17 Spezialisierungsvereinbarungen (Verordnung (EU) 2023/1067) in Lieb-scher/Flohr/Petsche/Metzlaff (Hrsg) Handbuch der EU-Gruppenfreistellungsverordnungen³ (2023).

Stockenhuber, AEUV Art. 101, Verbot wettbewerbsbeschränkender Vereinbarungen und Ver-haltensweisen, in Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg) Das Recht der EU⁸² (Stand 05.2024) Rz 141-147.

Stockenhuber, Aufeinander abgestimmte Verhaltenweisen, in Grabitz/Hilf/Nettesheim (Hrsg) Das Recht der EU⁸² (Stand 05.2024) 106–115.

Uemura, Price-monitoring algorithms and resale price maintenance, an analysis of recent cases in Europe, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 189.

Uytsel, The algorithmic collusion debate: a focus on (autonomous) tacit collusion, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 1–38.

Veljanovski, Algorithmic Antitrust: A Critical Overview, in Portuese (Hrsg) Algorithmic An-titrust (2022).

Voet von Vormizeele, Art 101 AEUV - Allgemeine Grundsätze, in Schröter/Klotz/Wendland (Hrsg) Europäisches Wettbewerbsrecht³ (2024).

Weck, Algorithms and the limits of antitrust, in Uytsel/Mehra: Uemura (Hrsg) Algorithms, Collusion and Competition Law (2023) 39–47.

Weiß, Art 101 AEUV, in Calliess/Ruffert (Hrsg) EUV /AEUV⁶ (2022) Rz 59-63.

Zimmer, Art 101 Abs 1 AEUV, Übersicht über die Koordinierungsformen, in Immenga/Mest-mäcker (Hrsg) Wettbewerbsrecht⁶ (2019) Rz 63-67.

12.1 Buch (Monographie)

Andreas, Die Haftung für Kartellverstöße durch Preisalgorithmen- Verantwortlichkeit und bußgeldrechtliche Folgen für Verstöße gegen das Kartellverbot (2022).

Bolz, Kartellrechtliche Grenzen der Preisberatung- Zugleich eine Analyse der kartellrechtli-chen Behandlung von Dreieckskonstellationen (2021).

Borchardt, Die rechtlichen Grundlagen der Europäischen Union⁷ (2020).

Bradford, The Brussels Effect- How the European Union Rules the World (2020).

Bremer, Die Beteiligung Dritter an Wettbewerbsverstößen (2012).

Chalmers/Davies/Monti/Heyvaert, European Union Law⁵ (2024).

Competition & Markets Authority, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing (2018) https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/746353/Algorithms_econ_report.pdf.

Craig/De Burca, EU Law- Text, Cases, and Materials⁷ (2020).

Egger/Harsdorf-Borsch, Kartellrecht (2022).

Ezrachi/Stucke, Virtual Competition- THE PROMISE AND PERILS OF THE ALGORITHM- DRIVEN ECONOMY (2016).

Garrod/Harrington/Olczak, Hub-and-Spoke Cartels- Why They Form, How They Operate, and How to Prosecute Them (2021).

Hafner-Thomic, Personalisierte Preise im Online-Handel- Eine Untersuchung aus datenschutz- verbraucher- und wettbewerbsrechtlicher Sicht (2024).

Jaeger, Materielles Europarecht³ (2024).

Jones/Sufrin, EU competition law⁶ (2016).

Kleeberger, Kartellrechtliche Zurechnungsfragen bei der Verwendung von Algorithmen (2023).

Kling/Thomas, Kartellrecht² (2016).

Lianos/Korah/Siciliani, Competition Law- Analysis, Cases & Materials (2019).

Mäger, Europäisches Kartellrecht² (2011).

Mario Martini, Blackbox Algorithmus- Grundfragen einer Regulierung Künstlicher Intelligenz (2018).

Nilsson, The Quest for Artificial Intelligence- A History of Ideas and Achievements (2009).

Oechsler, Kartellrechtsskript (2022).

Petsche/Mair, Compliance: Handbuch- Artificial Intelligence und Compliance³ (2019).

Russel/Norvig, Artificial Intelligence- A Modern Approach³ (2016).

*Russell/Norvig, Artificial Intelligence- A Modern Approach*³ (2010).

*Schindele/Raves/Fallenstein, Kartellrecht- Eine Einführung*¹ (2017).

Schröder, Preisalgorithmen und Wettbewerb- Die Nutzung von Preisalgorithmen aus wettbewerbspolitischer, -ökonomischer und -rechtlicher Perspektive (2024).

Schuchmann, Die Behandlung von tacit collusion im europäischen und deutschen Kartellrecht (2017).

*Schwalbe/Zimmer, Kartellrecht und Ökonomie- Moderne ökonomische Ansätze in der europäischen und deutschen Zusammenschlusskontrolle*³ (2021).

Schwartz, Kartellgehilfen im europäischen Kartellrecht- Die einheitliche Konzeption der kartellrechtlichen Zuwiderhandlung (2015).

Sternberg, Algorithmische Preissetzung und tacit collusion (2023).

*Streinz, Europarecht*¹¹ (2019).

Streitböcker, Preisalgorithmenkartelle- Das Zusammenwirken mittels Preisalgorithmen als Herausforderung des europäischen Kartellverbotes, Art. 101 Abs. 1 AEUV (2024).

Stucke/Grunes, Big data and competition policy (2016).

*Van Bael/Bellis, Competition Law of the European Union*⁶ (2021).

Veith, Künstliche Intelligenz, Haftung und Kartellrecht- Zivilrechtliche Verantwortlichkeit beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Implikationen für das Kartellrecht (2021).

Waldmann, Der Einsatz von Preisalgorithmen und das Marktmachtmissbrauchsverbot- im Verhältnis zwischen Handelsplattformen und Online-Händlern (2024).

*Whish/Bailey, Competition Law*⁷ (2012).

*Whish/Bailey, Competition Law*¹⁰ (2021).

*Whish/Bailey, Competition Law*¹¹ (2024).

Zelger, Restrictions of EU Competition Law in the Digital Age- The Meaning of ‘Effects’ in a Digital Economy (2023).

Zimmer, Regulierung für Algorithmen und Künstliche Intelligenz (2020).

12.2 Gesetzeskommentar

*Immenga/Mestmäcker, EU-Wettbewerbsrecht- Formen der Verhaltensabstimmung*⁶ (2019).

Pechstein/Nowak/Häde, Frankfurter Kommentar- EUV GRC AEUV² III (2017).

Roch-Rohrwig, AktG II⁶ (stand 1.10.2018, rdb.at).

Säcker, Münchner Kommentar zum Wettbewerbsrecht⁴ (2023).

Säcker/Bien/Meier-Beck/Montag, Münchner Kommentar zum Wettbewerbsrecht⁴ (2023).

12.3 Zeitschriftenaufsatz

Ahmed: Wahed/Thompson, The growing influence of industry in AI research, American Association for the Advancement of Science, Vol 379. Nr 6635, 884–886.

Almada/Radu, The Brussels Side-Effect, How the AI Act Can Reduce the Global Reach of EU Policy, German Law Journal, Vol 25. Nr 4. 2024, 646–663.

Amore, Three (or more) is a magic number, hub & spoke collusion as a way to reduce downstream competition, European Competition Journal, Vol 12. Nr 1. 2016, 28–53.

Amthauer/Fleiß/Guggi/Robertson, Detecting Resale Price Maintenance for Competition Law Purposes: Proof-of-Concept Study Using Web Scraped Data, Computer Law & Security Review, Vol 51. 2023, 1–28.

Amthauer/Fleiß/Guggi/Robertson, Ready or not? A systematic review of case studies using data-driven approaches to detect real-world antitrust violations, Vol 49. 2023, 1–20.

Bechtold, Europäischen Gerichtshofes, Vorlage autonomen nationalen Kartellrechts zum EuGH, ZEuP, Vol 3. Nr 1. 2017, 701.

Becka, 34. Competition Talk der BWB zum Thema „Digitales und Wettbewerb“, ÖZK, Vol 3. Nr 5. 2018, 105–108.

Becka, Preisabsprachen zwischen selbstlernenden Preialgorithmen, ÖZK, Vol 1. 2019, 9–15.

Beneke/Mackenrodt, Artificial Intelligence and Collusion, IIC, Vol 1. Nr 1. 2019, 109–134.

Bernhardt, Algorithmen, Künstliche Intelligenz und Wettbewerb, NZKart, Vol 6. 2019, 314–317.

Bhadauria/Vyas, Algorithmic Pricing & Collusion, The Limits of Antitrust Enforcement, Nirma University Law Journal, Vol 8. Nr 2. 2019, 87–106.

Boer/Meylahn/Schinkel, Artificial Collusion, Examining Supracompetitive Pricing by Q-learning Algorithms, Amsterdam Law School Research Paper, Vol 2022. Nr 25, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4213600>.

Brömmelmeyer, Haftung und Zurechnung im Europäischen Kartellrecht, Für wen ist ein Unternehmen verantwortlich? WuW, Vol 67. Nr 4. 2017, 174.

Brown/MacKay, COMPETITION IN PRICING ALGORITHMS, Working Paper 28860, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH 2021, 1–66.

Bundeskartellamt, Algorithmen und Wettbewerb, Schriftenreihe „Wettbewerb und Verbraucherschutz in der digitalen Wirtschaft“ 2020.

Calvano/Calzolari/Denicolo/Pastorello, Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion, American Economic Review, Vol 110. Nr 10. 2020, 3267–3297.

Calzolari, The Misleading Consequences of Comparing Algorithmic and Tacit Collusion, Tackling Algorithmic Concerted Practices Under Art. 101 TFEU, European Papers, Vol 6. Nr 2, 1993-1228.

Cleyenbreugel, Article 101 TFEU’s Association of Undertakings Notion and Its Surprising Potential to Help Distinguish Acceptable from Unacceptable Algorithmic Collusion, The Antitrust Bulletin, Vol 65. Nr 3. 2020, 1–22.

Colombo, Virtual Competition, Human Liability Vis-À-Vis Artificial Intelligence’s Anticompetitive Behaviours, CoRe, Vol 2. Nr 1. 2018, 11–23.

De Stefano, AC-Treuhand Judgment: A Broader Scope for EU Competition Law Infringements? Journal of European Competition Law & Practice, Vol 6. Nr 10. 2015, 689.

Deng, From the dark side to the bright side, exploring algorithmic antitrust compliance, Nera Economic Consulting 2019.

Dorner, Algorithmic collusion, A critical review, Institute of Science, Technology and Policy, ETH Zurich 2021, 1–47.

Dreher/Vollkammer, Kartellrechtliche Erfahrungssätze, Erfahrungssatzbasierte Anscheinsbe-
weise und tatsächliche Vermutungen, ZWeR, Vol 19. 2021, 121.

Dreher/Hoffmann, Kartellrechtsverstöße durch Informationsaustausch? WuW, Vol 61. Nr 12. 2011, 1181–1196.

Dück/Mäusezahl/Symnick, Kartell der Algorithmen, das Verbot wettbewerbsbeschränkenden Zusammenwirkens im Lichte fortschreitender Digitalisierung bei der Preissetzung, ZWeR, Vol 1. Nr 1. 2019, 94–132.

Dürager, Highlights und Pain Points aus dem "KI-Gesetz" (Teil I) *ecolex* 2024, Vol 513. 2024, 898–902.

Ebers, Dynamic Algorithmic Pricing, Abgestimmte Verhaltensweise oder rechtmäßiges Parallelverhalten? *NZKart*, Vol 12. 2016, 554–555.

Egger et al, Challenges of a Digital Single Market from an Austrian perspective – towards Smart Regulations, *Austrian Law Journal*, Vol 1. 2019, 37–53.

Eufinger, Die Begehung eines Wettbewerbsdelikts durch Empfang eines Rundschreibens, *GWR*, 307.

EuG, Zum hybriden Bußgeldverfahren, *NZKart*, Vol 3. 2022, 132–140.

EuGH, Kartellrecht : Abgestimmte Verhaltensweise auf Grund eines Rundschreibens, *EuZW*, Vol 11. 2016, 435.

EuGH, Kartellrecht: Haftung für das Fehlverhalten eines Dienstleisters, *EuGH*, Urt. v. 21.7.2016 – C-542/14 (VM Remont) *EuZW*, Vol 19. 2016, 721–760.

EuGH, Unterbindung von Paralleleinfuhren des Medikaments Adalat in das Vereinigte Königreich - Bayer AG, Urteil vom 6. 1. 2004 - C-2/01 P und C-3/01 P Bundesverband der Arzneimittel-Importeure e.V. und Kommission/Bayer AG, *EuZW*, Vol 10. 2004, 309–315.

EuGH, Zur unbeschränkten Ermessensnachprüfung durch das Gericht, *NZKart*, Vol 2. 2014, 63–66.

Ezrachi/Stucke, Artificial Intelligence & Collusion, When Computers Inhibit Competition, *University of Illinois Law Review* 2017, 1775–1810.

Ezrachi/Stucke, Sustainable and Unchallenged Algorithmic Tacit Collusion, *Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property*, Vol 17. Nr 2. 2020, 217–259.

Ezrachi/Stucke, Virtual Competition, *Journal of European Competition Law & Practice*, Vol 7. Nr 9. 2016, 585–586.

Fourberg/Marques-Magalhaes/Wiewiorra, They Are Among Us, Pricing Behavior of Algorithms in the Field, Workingpaper des Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste 2022, 1–34.

Gal/Elkin-Koren, Algorithmic consumers, *Harvard Journal of Law and Technology*, Vol 30. 2017, 309–354.

Gal, Algorithmic-Facilitated Coordination: Market And Legal Solutions, Vol 2. 5/2017.

Gal, Algorithmic-Facilitated Coordination: Market And Legal Solutions, *Antitrust Chronicle*, Vol 2. Nr 6. 2017, 22–29.

Gal, Algorithms as Illegal Agreements, *BERKELEY TECHNOLOGY LAW JOURNAL*, Vol 34. Nr 1. 2019, 69–118.

Gautier/Ittoo/Van Cleynenbreugel, AI algorithms, price discrimination and collusion, a technological, economic and legal perspective, *European Journal of Law and Economics*, Vol 50. 2020, 405–435.

Göhl, Algorithm Pricing and Art 101 TFEU, Can Competition Law deal with algorithm pricing? *WuW*, Vol 68. Nr 3, 121–125.

Guggi/Robertson, Kartellaufdeckung 2.0, *ecolex*, Vol 11. 2023, 962–965.

Hansen/Misra/Pai, Frontiers: Algorithmic Collusion: Supra-competitive Prices via Independent Algorithms, *Marketing Science*, Vol 40. Nr 1, 1–12.

Harrington/Imhof, Cartel Screening and Machine Learning, Vol 11. 2022, 133–153.

Harrington, Developing competition law for collusion by autonomous artificial agents, *Journal of Competition Law & Economics*, Vol 14. Nr 3. 2018, 331–363.

Harrington, How Do Hub-and-Spoke Cartels Operate? Lessons from Nine Case Studies, *University of Pennsylvania* 2018, 1–64.

Harrington/Zhao, Signaling and tacit collusion in an infinitely repeated prisoners' dilemma, *Mathematical Social Science*, Vol 64. Nr 3. 2012, 277–289.

Heinemann/Gebicka, Can Computers Form Cartels? About the Need for European Institutions to Revise the Concertation Doctrine in the Information Age, *Journal of European Competition Law & Practice*, Vol 7. Nr 7. 2016, 431–441.

Hennemann, Künstliche Intelligenz und Wettbewerbsrecht, *ZWeR*, Vol 2. 2018, 161.

Hoffmann, Der maßgeschneiderte Preis, *WRP*, Vol 9. Nr 4. 2016, 1074–1081.

Huck/Dohrn, Der Algorithmus als "Kartellgehilfe"? Kartellrechtliche Compliance im Zeitalter der Digitalisierung, *Der Betrieb*, Vol 22. Nr 4, 173–179.

Jaeger, Europarecht: Das Neueste auf einen Blick, I. Das neue EU-Produkthaftungsrecht, *wbl*, Vol 1. 2025, 17–27.

Janka/Uhsler, Antitrust 4.0 - The rise of Artificial Intelligence and emerging challenges to antitrust law, *ECLR* 2018, 112–123.

Kaplow, Price-fixing policy, *International Journal of Industrial Organization* 2018, 749–776.

Käseberg/Kalben, Herausforderungen der Künstlichen Intelligenz für die Wettbewerbspolitik, *WuW*, Vol 69. Nr 1. 2018, 2–7.

Klein/Shier, Algorithms and competition, the latest theory and evidence, Vol 20. 2021, 32–39.

Klein, Autonomous algorithmic collusion, Q-learning under sequential pricing, *Rand Journal of Economics*, Vol 52. Nr 3. 2021, 538–599.

König, Haftung für vermutete Kontrolle – Neues zur wirtschaftlichen Einheit im Kartellrecht, *EuZW*, Vol 7. 2017, 241–242.

Kruse, „Computational antitrust“: Computergestützte Ansätze für die kartellbehördliche Praxis, *WuW*, Vol 73. Nr 1. 2023, 13–18.

Künstner, Preissetzung durch Algorithmen als Herausforderung des Kartellrechts, Verhaltenskoordination über Algorithmen und Systeme Künstlicher Intelligenz, *GRUR*, Vol 1. 2019, 36–42.

Lanser/Potocnik-Manzouri/Safron/Tillian/Wieser, Die Europäische Union im Angesicht politischer und technologischer Herausforderungen, alter Wein in neuen Fässern? *ZfV*, Vol 4. Nr 45. 2017, 440–447.

Lee, The Landscape of Pricing and Algorithmic Pricing, *Yusof Ishak Institute Economics Working Paper*, Vol 6. 2020, 1–27.

Li/Xie, Automated Pricing Algorithms and Collusion, A Brave New World or Old Wine in New Bottles? *theantitrustsource* 2018, 1–9.

Lübke, Preisabstimmung durch Algorithmen, Vol 185. Nr 5. 2021, 723–769.

Marek, TikTok Lite‘ will belohnen und wird dafür abgemahnt – DSA bringt Schutz für Minderjährige, *EuZW* 2024, 1092–1094.

Massarotto, From digital to blockchain markets, What role for antitrust and regulation 2019.

Mazumdar, Algorithmic Collusion, Reviving Section 5 of the FTC Act, *COLUMBIA LAW REVIEW*, Vol 122. Nr 2, 450–488.

Mehra, Antitrust and the robo-seller, competition in the time of algorithms, *Minnesota Law Review*, Vol 100. 2016, 1323–1376.

Mehra, Price Discrimination-Driven Algorithmic Collusion, Platforms for Durable Cartels, Vol 26. Nr 1. 2021, 171–221.

Miklos-Thal/Tucker, Collusion by Algorithm, Does Better Demand Prediction Facilitate Coordination Between Sellers? *Management science*, Vol 65. Nr 4. 2019, 1552–1561.

Oechsler, Der mittelbare Stellvertreter als Teil der wirtschaftlichen Einheit im europäischen Kartellrecht, *NZKart*, Vol 1. Nr 1. 2017.

Ong, The Applicability of Art. 101 TFEU to Horizontal Algorithmic Pricing Practices, *Two Conceptual Frontiers*, *IIC*, Vol 4. 2021, 189–211.

Ott, The future is now, machine learning pricing algorithms and tacit collusion, *WuW*, Vol 72. Nr 11. 2022, 590–596.

Ott, The future is now: machine learning pricing algorithms and tacit collusion, *WuW*, Vol 11. Nr 3. 2022, 590–596.

Paal, Daten und Kartellrecht, *NZKart*, Vol 4. Nr 1. 2018, 157–200.

Paal, Missbrauchstatbestand und Algorithmic Pricing, Dynamische und individualisierte Preise im virtuellen Wettbewerb, *GRUR*, Vol 1. Nr 5. 2019, 43–53.

Pahlen/Vahrenholt, „Signalling“ und das Kartellverbot, öffentliche Verlautbarungen im Fokus der Kartellbehörden, *ZWeR*, Vol 4. 2014, 442–475.

Petit, Antitrust and Artificial Intelligence, A Research Agenda, *Journal of European Competition Law & Practice*, Vol 8. Nr 6. 2017, 361–362.

Picht/Loderer, Framing Algorithm, Competition law and (other) regulatory tools, *World competition*, Vol 42. Nr 3. 2019, 391–417.

Picht/Freund, Wettbewerbsrecht auf algorithmischen Märkten, *Zeitschrift für Immaterialgüter- Informations- und Wettbewerbsrecht*, Vol 11. 2018, 666–678.

Rab, Artificial intelligence, algorithms and antitrust, *Competition Law Journal*, Vol 18. Nr 4. 2019, 141–150.

Rass/König/Ahmad/Goman, Metricizing the Euclidean Space Toward Desired Distance Relations in Point Clouds, *IEEE TRANSACTIONS ON INFORMATION FORENSICS AND SECURITY*, Vol 19. 2024, 7304-7319.

Rass/König/Wachter/Egger/Hobich, Supervised Machine Learning with Plausible Deniability, *Computers & Security*, Vol 112. 2022, 1–20.

Razmi/Buygi/Esmalifalak, A Machine Learning Approach for Collusion Detection in Electricity Markets Based on Nash Equilibrium Theory, Vol 9. Nr 1. 2021, 170–180.

Robertson, Algorithmic Pricing A Competition Law Perspective on Personalised Prices, Graz Law Working Paper. Nr 08. 2023.

Robertson/Fließ, Computational Antitrust and the Future of Competition Law Enforcement, GRUR 2024, 1–2.

Rottmann/Göhl, Zentrale Preissetzung auf Transaktionsplattformen der Sharing Economy, Der Fall Uber, WuW, Vol 69. Nr 7. 2019, 348.

Salaschek/Serafimova, Preissetzungsalgorithmen im Lichte von Art. 101 AEUV, Innovation des Preiswettbewerbs oder kartellrechtliche Grauzone? WuW, Vol 68. Nr 1. 2018, 8-17.

Sanchez-Graells, ‘Screening for Cartels’ in Public Procurement: Cheating at Solitaire to Sell Fool’s Gold? Journal of European Competition Law & Practice, Vol 4. 2019, 199–211.

Schaffernak, Die Verwendung von Preisalgorithmen unter Beachtung des Europäischen Kartellrechts, ÖGER Research Paper Series, Vol 1. 2019.

Schrepel, Computational Antitrust: An Introduction and Research Agenda, Stanford Computational Antitrust, Vol 1. 2021, 1–15.

Schrepel, The Fundamental Unimportance of Algorithmic Collusion for Antitrust Law, Harvard Journal of Law and Technology 2020.

Schroeder, Informationsaustausch zwischen Wettbewerbern, WuW, Vol 59. Nr 7. 2009, 718–727.

Schuhmacher, Preisfestsetzung durch Algorithmen, wbl, Vol 35. Nr 6. 2021, 302–308.

Schwalbe, Algorithms, Machine Learning, and Collusion, Journal of Competition Law & Economics, Vol 14. Nr 4. 2018, 568–607.

Schwarz, AC-Treuhand (II): Beratungsunternehmen als Kartellgehilfe ("cartel facilitator") haftbar? RdW, Vol 6. Nr 295. 2016, 385–387.

Solek, Passive Participation in Anticompetitive Agreements, Journal of European Competition Law & Practice, Vol 8. Nr 1. 2017, 15–24.

Stancke, Die Haftung für kartellrechtliches Fehlverhalten Dritter, CCZ, Vol 6. 2019, 274–283.

Stöcker, Abstimmung über Dritte, WuW, Vol 62. Nr 10. 2012, 935–946.

Stucke/Ezrachi, Antitrust & AI Supply Chains, University of Tennessee Legal Studies Research Paper 2024.

Stucke, Pricing Algorithms & Collusion, The Tennessee Journal of Business Law, Vol 20. Nr 3. 2019, 1113–1134.

Thanner, Kartellrecht neu denken, ÖZK, Vol 2. 2018, 42–48.

Thiede/Träbing, EuGH: Zur Einbeziehung selbständiger Dienstleister in die Unternehmenshaftung, NZKart, Vol 9. 2016, 428.

Thoby, Pricing Algorithms & Competition Law, How to think optimally the European competition law framework for pricing algorithms? Competition Forum, Vol 9. 2020, <https://competition-forum.com/pricing-algorithms-competition-law-how-to-think-optimally-the-european-competition-law-framework-for-pricing-algorithms/>.

Thomas, Harmful Signals, Cartel prohibition and Oligopoly Theory in the age of Machine Learning, Journal of Competition Law & Economics, Vol 15. Nr 2. 2019, 159–203.

Tsoukalas, Should the New Competition Tool be Put Back on the Table to Remedy Algorithmic Tacit Collusion? A Comparative Analysis of the Possibilities under the Current Framework and under the NCT, Drawing on the UK Experience, Journal of European Competition Law & Practice, Vol 13. Nr 3, 234–248.

Turner, The Definition of Agreement under the Sherman Act: Conscious Parallelism and Refusals to Deal, Harvard Law Review 1962, 655–702.

Vallone, Wenn sich Algorithmen absprechen, Vol 2. 2018, 35–45.

Van Cayseele, Hub-and-spoke Collusion: Some Nagging Questions Raised by Economists, Journal of European Competition Law & Practice, Vol 5. Nr 3. 2014, 164.

Van Den Boer, Dynamic Pricing and Learning, Historical Origins, Current Research, and New Directions, University of Twente Review 2015, 1–47.

Veljanovski, Pricing Algorithms as Collusive Devices, IIC, Vol 4. Nr 4. 2022, 604–622.

Weche/Weck, Neue Möglichkeiten impliziter Kollusion und die Grenzen des Kartellrechts, EuZW 2020, 923–929.

Wendehorst/Nessler/Aufreiter/Aichinger, Der Begriff des „KI-Systems“ unter der neuen KI-VO, MMR. Nr 2. 2024, 605–614.

Wieczerzyńska/Beate, Artificial Intelligence and Competition Law, Faculty of Law and Administration Radom, Vol 18. Nr 2. 2021, 371–393.

Wolf, Algorithmengestützte Preissetzung im Online-Einzelhandel als abgestimmte Verhaltensweise, Ein Beitrag zur Bewältigung des „Predictable Agent“ über Art. 101 Abs. 1 AEUV, NZKart, Vol 2. 2019, 1.

Ylinen, Digital Pricing und Kartellrecht, NZKart 2018, 19–22.

Zurth, Die kartellrechtliche Bändigung von Preisalgorithmen, ZWeR, Vol 3. 2021, 361–392.

12.4 Internetdokument

GOV.UK, Guidance: About the cartel screening tool, <https://www.gov.uk/government/publications/screening-for-cartels-tool-for-procurers/about-the-cartel-screening-tool> 15. 12. 2017 (Zuletzt geprüft am 5. 10. 2024).

Nuys/Penz-Evren, Wenn der Algorithmus die Preise macht, <https://www.lto.de/recht/kanzleien-unternehmen/k/marktmissbrauch-algorithmus-ecommerce-digitalisierung-wettbewerbsrecht-bundeskartellamt/30.1.2020> (Zuletzt geprüft am 30. 10. 2024).

Schrepel, Here’s why algorithms are NOT (really) a thing, <https://www.networklawreview.org/algorithms-based-practices-antitrust/> (Zuletzt geprüft am 31. 10. 2024).

12.5 Pressemitteilung

Bloomberg, EU Plans to Walk Back Key Planks of Toughest ESG Legislation (22. 2. 2025) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-02-22/eu-commission-proposes-major-cuts-to-due-diligence-directive?srnd=phx-green&embedded-checkout=true>.

EuGH, Pressemitteilung Nr 186/24- Urteil des Gerichts in den Rechtssachen T-386/21 (6. 11. 2024) https://curia.europa.eu/jcms/jcms/Jo2_7052/de/ (Zuletzt geprüft am 19. 12. 2024).

Kommission, EU-Kommission stellt Kompass für Wettbewerbsfähigkeit vor (29. 1. 2025) https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-kommission-stellt-kompass-fur-wettbewerbsfahigkeit-vor-2025-01-29_de#:~:text=Mit%20dem%20bevorstehenden%20Omni-bus%2DVorschlag,Kapitalisierung%20erleichtern%2C%20ihren%20Gesch%C3%A4ftst%C3%A4tigkeiten%20nachzugehen. (Zuletzt geprüft am 13. 2. 2025).

Kommission, Kartellrecht: Kommission verhängt Geldbußen gegen vier Elektronikhersteller wegen Festsetzung von Online-Wiederverkaufspreisen- AT.40465 (Asus) AT.40469 (Denon and Marantz) AT.40181 (Philips) und AT.40182 (Pioneer) Pressemitteilung IP/18/4601 (24. 7. 2018).

Kommission, Kommission will Bürokratie und Hürden für Unternehmen abbauen (26. 2. 2025) https://commission.europa.eu/news/commission-proposes-cut-red-tape-and-simplify-business-environment-2025-02-26_de (Zuletzt geprüft am 4. 3. 2025).

Kommission, Pressemitteilung C-8/08 T-Mobile Netherlands- Nr 47/09 (4. 7. 2009) https://curia.europa.eu/jcms/jcms/P_49638/nl/ (Zuletzt geprüft am 11. 12. 2024).

Kommission, Pressemitteilung: Kommission leitet förmliches Verfahren nach dem Gesetz über digitale Dienste gegen TikTok wegen Risiken im Zusammenhang mit Wahlen ein (17. 12. 2024) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_24_6487 (Zuletzt geprüft am 20. 12. 2024).

Kommission, Sieben Konsortien, die ausgewählt wurden, um KI-Fabriken zu gründen, die die KI-Innovation in der EU fördern werden (10. 12. 2024) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_24_6302 (Zuletzt geprüft am 11. 12. 2024).

Kommission Vertretung in Deutschland, Pressemitteilung DSA: EU-Kommission leitet förmliches Verfahren gegen TikTok ein (19. 2. 2024) https://germany.representation.ec.europa.eu/news/dsa-eu-kommission-leitet-formliches-verfahren-gegen-tiktok-ein-2024-02-19_de?prefLang=sl (Zuletzt geprüft am 5. 5. 2024).

Lithuanian Courts, SACL has rendered a decision in the travel agencies' case- Case Nr A-97-858/2016 (05.16.2016) <https://www.lvat.lt/en/news/sacl-has-rendered-a-decision-in-the-travel-agencies-case/390> (Zuletzt geprüft am 13. 9. 2024).

Vestager, 18. Konferenz für Wettbewerb, Berlin (16. 3. 2017).

12.6 Graue Literatur / Bericht / Report

Bundeskartellamt/Autorité de la concurrence, Algorithms and Competition (11.2019) https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Berichte/Algorithms_and_Competition_Working-Paper.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (Zuletzt geprüft am 19. 12. 2024).

CMA, Pricing algorithms- Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing⁹⁴ (8. 10. 2018).

Kommission, Com(2025) 80 final (26. 2. 2025).

Kommission/Von der Leyen, Politische Leitlinien für die nächste Europäische Kommission 2024-2029 (18. 7. 2024).

Kommission, Strategie zur Stärkung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der EU-
COM(2023) 168 final, Long-term competitiveness of the EU: looking beyond 2030
(16. 3. 2023).

Monopolkommission, Algorithmen und Kollusion.

Noerr, Competition Outlook 2025, <https://www.noerr.com/de/themen/competition-outlook-2025> (Zuletzt geprüft am 13. 2. 2025).

OECD/Ezrachi/Stucke, Algorithmic Collusion- Problems and Counter-Measures- Roundtable
on Algorithms and Collusion, DAF/COMP/WD(2017)25 (31. 5. 2017).

OECD, Algorithmic Competition- OECD Competition Policy Roundtable Background
(10. 5. 2023) https://www.oecd.org/en/publications/algorithmic-competition_cb3b2075-en.html (Zuletzt geprüft am 19. 12. 2024).

OECD, Algorithms and Collusion- Note from the European Union,
DAF/COMP/WD(2017)12 (14. 6. 2017).

OECD, Algorithms and Collusion- Background Note by the Secretariat, DAF/COMP(2017)4
(9. 7. 2017).

OECD, Algorithms and Collusion- Competition Policy in the Digital Age (14. 9. 2017)
<https://web-archive.oecd.org/temp/2017-10-03/449398-algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm>.

OECD, Competition Trends 2022 (22. 2. 2022) <https://doi.org/10.1787/a9c9f711-en>.

OECD, Data Screening Tools in Competition Investigations- OECD Competition Policy
Roundtable Background Note (18. 10. 2022) https://www.oecd.org/en/publications/data-screening-tools-for-competition-investigations_4c5bbb9d-en.html.

OECD, OECD Competition Policy- Roundtable Background Note (10. 5. 2023)
www.oecd.org/daf/competition/algorithmic-competition-2023.pdf.

OECD, OECD Handbook on Competition Policy in the Digital Age (23. 2. 2022)
<https://doi.org/10.1787/c8c1841b-en>.

OECD, Summary of the workshop on cartel screening in the digital era,
DAF/COMP/M(2018)3 (26. 9. 2018)
[https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/M\(2018\)3/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/M(2018)3/en/pdf) (Zuletzt geprüft am
1. 12. 2024).

Van Roozendaal, Algorithms: Teenage Troublemakers of EU Competition Law- A Closer Look at Algorithms as the New Price-Fixing Tool in EU Competition Law, Winner of the 2018 ELI Young Lawyers Award (2018).

WIFO/FIW/Bundesministerium, The Brussels Effect 2.0- How the EU Sets Global Standards with its Trade Policy (10.2022) <https://www.bmaw.gv.at/Services/Publikationen/the-brussels-effect.html> (Zuletzt geprüft am 19. 12. 2024).

12.7 Zeitungsartikel

APA/Die Presse, 10. 5. 2023, TikTok-Verbot für Beamte in Österreich, https://www.die-presse.com/6286127/tiktok-verbot-fuer-beamte-in-oesterreich?ref=inline_rel (abgefragt am 5. 5. 2024).

APA/Die Presse, 13. 3. 2024, USA drohen erneut mit TikTok-Verbot, <https://www.die-presse.com/18268885/usa-drohen-erneut-mit-tiktok-verbot> (abgefragt am 5. 5. 2024).

Die Presse, Eder/Steinbrenner/Zotter, 3. 3. 2023, Die kunterbunte Datenfalle TikTok.

Die Presse, Zirm, 3. 3. 2023, Kann Europa neutral bleiben? Im Kampf mit China ist Biden auf einer Linie mit Trump, https://www.diepresse.com/6258314/kann-europa-neutral-bleiben-im-kampf-mit-china-ist-biden-auf-einer-linie-mit-trump?ref=reco_a_packages (abgefragt am 5. 5. 2024).

FAZ, Hennes/Schwalbe, 13. 7. 2018, Wenn die Computer Preise absprechen- Kartellbildung durch lernende Algorithmen? 18.

Truth on the Market, *Manne/Auer*, 20. 12. 2022, Brussels Effect or Brussels Defect: Digital Regulation in Emerging Markets.

12.8 Rechtsprechung

Conseil de la Concurrence 7. 6. 2018, *Webtaxi S.a.r.l*, 2018-FO-01.

EuG 10. 11. 2017, T-180/15, *Icap u.a*, ECLI:EU:T:2017:795.

EuG 10. 5. 2023, T-34/21 and T-87/21, *Ryanair v Commission (Lufthansa ; COVID-19)* ECLI:EU:T:2023:248.

EuG 12. 6. 2001, T-202/98, *Tate & Lyle ua*, ECLI:EU:T:2001:185.

EuG 12. 7. 2019, T-8/16, *Toshiba Samsung Storage Technology and Toshiba Samsung Storage Technology Korea*, ECLI:EU:T:2019:522.

EuG 13. 1. 2004, T-67/01, *JCB Service*, ECLI:EU:T:2004:3, Slg. II 2004, 56.

EuG 14. 3. 2013, T-587/08, *Fresh Del Monte Produce, Inc*, ECLI:EU:T:2013:129.

EuG 14. 3. 2013, T-588/08, *Dole Food und Dole Germany*, ECLI:EU:T:2013:130.

EuG 14. 5. 1998, T-354/94, *Stora Kopparbergs Bergslags AB*, ECLI:EU:T:1998:104, Slg II-2116.

EuG 15. 3. 2000, T-25/95, *Cimenteries CBR*, ECLI:EU:T:2000:77.

EuG 16. 6. 2011, T-204/08, *Team Relocations u.a*, ECLI:EU:T:2011:286.

EuG 17. 12. 1991, T-7/89, *SA Hercules Chemicals NV*, ECLI:EU:T:1991:75, II-1715.

EuG 18. 10. 2023, T-332/21, *Wizz Air Hungary v Commission (TAROM ; Covid-19)* ECLI:EU:T:2023:645).

EuG 2. 2. 2022, T-799/17, *Scania AB*, ECLI:EU:T:2022:48.

EuG 21. 1. 1999, verb Rs T-185/96, T-189/96 und T-190/96, *Riviera Auto Service*, ECLI:EU:T:1999:8, Slg II-96.

EuG 23. 10. 2003, T-65/98, *Van den Bergh Foods Ltd*, ECLI:EU:T:2003:281.

EuG 24. 10. 1991, T-2/89, *Petrofina*, ECLI:EU:T:1991:57.

EuG 24. 5. 2012, T-111/08, *MasterCard ua*, ECLI:EU:T:2012:260.

EuG 26. 10. 2000, T-41/96, *Bayer*, ECLI:EU:T:2000:242.

EuG 26. 4. 2007, T- 109/02, *Bolloré / Kommission*, ECLI:EU:T:2007:115.

EuG 27. 10. 1994, T-35/92, *Deere*, ECLI:EU:T:1994:259, Slg. 1994, II-957.

EuG 29. 5. 1991, T-12/90, *Bayer*, ECLI:EU:T:1991:25.

EuG 3. 12. 2003, T-208/01, *Volkswagen*, ECLI:EU:T:2003:326.

EuG 3. 3. 2011, T-122/07 bis T-124/07, *Siemens*, ECLI:EU:T:2011:70.

EuG 6. 11. 2024, T-386/21, *Crédit agricole and Crédit agricole Corporate and Investment Bank v Commission*, ECLI:EU:T:2024:776.

EuG 8. 10. 2008, T-69/04, *Schunk und Schunk*, ECLI:EU:T:2008:415.

EuG 8. 6. 1995, T-7/93, *Langnese-Iglo*, ECLI:EU:T:1995:98, II-1539.

EuG 8. 6. 2008, T-99/04, *AC-Treuhand*, ECLI:EU:T:2008:256.

EuG 8. 7. 2008, T-53/03, *BPB*, ABl C 209/41.

EuGH 10. 4. 2014, C-247/11 P und C-253/11 P, *Areva*, ECLI:EU:C:2014:257.

EuGH 10. 7. 2019, C-39/18 P, *ICAP*, ECLI:EU:C:2019:584.

EuGH 10. 9. 2009, C-97/08 P, *Akzo Nobel*, ECLI:EU:C:2009:536.

EuGH 11. 9. 2014, C-67/13 P, *CB*, ECLI:EU:C:2014:2204.

EuGH 12. 12. 2012, C.226/11, *Expedia*, ECLI:EU:C:2012:795.

EuGH 12. 9. 2000, C-180/98 bis C-184/98, *Pavlov*, ECLI:EU:C:2000:428.

EuGH 13. 2. 2025, C-393/23, *Athenian Brewery and Heineken*, ECLI:EU:C:2025:85.

EuGH 13. 7. 1989, C-395/87, *Tournier*, ECLI:EU:C:1989:319.

EuGH 14. 3. 2019, C-724/17, *Skanska*, ECLI:EU:C:2019:204.

EuGH 14. 7. 1972, 48/69, *ICI*, ECLI:EU:C:1972:70.

EuGH 14. 7. 1972, C-48/69, *ICI*, ECLI:EU:C:1972:70, Slg 1972, 622 = BeckRS 2004.

EuGH 14. 7. 1981, C-172/80, *Züchner v Bayerische Vereinsbank*, ECLI:EU:C:1981:178, ABl 2023.

EuGH 15. 7. 1970, 41/69, *ACF Chemiefarma NV*, ECLI:EU:C:1970:71.

EuGH 16. 11. 2000, C-291/98 P, *Sarrió SA*, ECLI:EU:C:2000:631.

EuGH 16. 12. 1975, C-377/20, *Servizio Elettrico Nazionale ua*, ECLI:EU:C:2022:379.

EuGH 16. 12. 1975, C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, ECLI:EU:C:1975:174 = NJW 1976.

EuGH 16. 12. 1975, C-40–48, 50, 54–56, 111, 113 und 114/73, *Suiker Unie*, ECLI:EU:C:1975:174 = NJW 1976.

EuGH 16. 12. 1975, ver Rs 40 bis 48, 50, 54 bis 56, 111, 113 und 114-73, *Coöperatieve Vereniging "Suiker Unie" UA ua*, ECLI:EU:C:1975:174.

EuGH 16. 12. 1975, Verbundene Rechtssache 40 - 48, 50, 54 - 56, 111, 113 und 114-73, *Coöperatieve Vereniging Suiker ua*, ECLI:ECR 1663.

EuGH 17. 9. 2015, C-634/13 P, *Total Marketing Services SA*, ECLI:EU:C:2015:614.

EuGH 18. 10. 1989, 374/87, *Orkem*, ECLI:EU:C:1989:387, Slg. 1989, 3343.

EuGH 18. 3. 2021, C-440/19 P, *Pometon*, ECLI:EU:C:2021:214.

EuGH 18. 6. 1998, C-35/96, *Kommission/Italien*, ECLI:EU:C:1998:303.

EuGH 18. 7. 2013, C-501/11 P, *Schindler Holding u.a*, ECLI:ECLI:EU:C:2013:522.

EuGH 19. 3. 2015, C-286/13 P, *Dole Fresh Fruit Europe*, ECLI:EU:C:2015:184.

EuGH 19. 5. 1994, C-36/92 P, *SEP*, Slg. 1994, I-1911.

EuGH 19. 9. 2024, C-264/23, *Booking.com*, ECLI:EU:C:2024:764.

EuGH 2. 10. 2003, C-194/99 P, *Thyssen Stahl*, ECLI:EU:C:2003:527.

EuGH 20. 11. 2008, C-209/07, *Beef Industry Development Society und Barry Brothers*, ECLI:EU:C:2008:643.

EuGH 20. 6. 1978, C-28/77, *Tepea*, ECLI:EU:C:1978:133.

EuGH 21. 1. 2016, C-74/14, *Eturas*, ECLI:EU:C:2016:42.

EuGH 21. 12. 2003, C-333/21, *Superleague*, ECLI:EU:C:2023:1011.

EuGH 21. 7. 2016, C-542/14, *VM Remonts u.a*, ECLI:EU:C:2016:578.

EuGH 21. 9. 2006, C-113/04 P, *Technische Unie*, ECLI:EU:C:2006:593.

EuGH 22. 10. 2015, C-194/14 P, *AC-Treuhand*, ECLI:EU:C:2015:717.

EuGH 23. 11. 2006, C-238/05, *Asnef-Equifax*, ECLI:EU:C:2006:734.

EuGH 23. 4. 1991, C-41/90, *Höfner und Elser / Macrotron*, ECLI:EU:C:1991:161.

EuGH 24. 6. 2015, C-293/13 P, *Fresh Del Monte Produce*, ECLI:EU:C:2015:416.

EuGH 26. 1. 2017, C-609/13 P, *Duravit*, ECLI:EU:C:2017:46 = NZKart 2017.

EuGH 26. 1. 2017, C-625/13 P, *Villeroy & Boch*, ECLI:ECLI:EU:C:2017:52.

EuGH 27. 3. 2012, C-209/10, *Post Danmark*, ECLI:EU:C:2012:172.

EuGH 27. 9. 1988, 65/86, *Bayer AG und Maschinenfabrik Hennecke GmbH gegen Heinz Süllhöfer*, ECLI:EU:C:1988:448, Slg. 5281.

EuGH 27. 9. 1998, C-129/85, *Ahlström Osakeyhtiö u. a*, ECLI:EU:C:1993:120.

EuGH 28. 2. 1991, C-234/89, *Delimitis v Henninger Bräu*, ECLI:EU:C:1991:91.

EuGH 28. 3. 1984, 29/83 und 30/83, *Compagnie royale asturienne des mines SA und Rhein-zink GmbH*, ECLI:EU:C:1984:130.

EuGH 28. 4. 1998, C-306/96, *Javico v Yves Saint Laurent Parfums*, ECLI:EU:C:1998:173, Slg I-1997.

EuGH 28. 5. 1998, C-7/95 P, *Deere*, ECLI:EU:C:1998:256.

EuGH 29. 6. 2023, C-211/22, *Super Bock Bebidas*, ECLI:EU:C:2023:529.

EuGH 29. 9. 2011, C-521/09 P, *Elf Aquitaine*, ECLI:ECLI:EU:C:2011:620.

EuGH 31. 3. 1993, 89/85, *Ahlström*, Slg 1993, I-1575.

EuGH 31. 3. 1993, verb Rs C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 und C-125/85 bis C-129/85, *Ahlström*, ECLI:EU:C:1993:120, Slg. 1993, I-1575.

EuGH 4. 6. 2009, C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, ECLI:EU:C:2009:343 = EuZW 2009.

EuGH 5. 12. 2013, C-455/11 P, *Solvay (Hydrogen Peroxide)* ECLI:EU:C:2013:796, = NZKart 2014, 63.

EuGH 5. 6. 2014, C-557/12, *Kone AG v. OBB*, ECLI:EU:C:2014:1317.

EuGH 6. 12. 2017, C-230/16, *Coty*, ECLI:EU:C:2017:941.

EuGH 6. 4. 2006, C-551/03 P, *General Motors BV*, ECLI:EU:C:2006:229.

EuGH 7. 1. 2004, C-204/00 P, *Aalborg Portland*, ECLI:EU:C:2004:6.

EuGH 7. 2. 2013, C-68/12, *Protimonopolný úrad Slovenskej republiky*, ECLI:EU:C:2013:71.

EuGH 7. 6. 1983, 100/80, *Musique Diffusion Francaise u.a*, ECLI:EU:C:1983:158.

EuGH 8. 11. 1983, C-96/82 bis 102/82, 104/82, 105/82, 108/82 und 110/82, *IAZ*, ECLI:EU:C:1983:310, Slg. 1983, 3371.

EuGH 8. 7. 1999, C-199/92 P, *Hüls*, ECLI:EU:C:1999:358.

EuGH 8. 7. 1999, C-49/92 P, *Anic Partecipazioni*, ECLI:EU:C:1999:356 = BeckRS 2016, I - 4162.

EuGH 9. 7. 1969, 5/69, *Völk/Vervaecke*, ECLI:EU:C:1969:35, Slg 1969 195/302.

EuGH Schlussantrag GA Darmon 7. 7. 1992, C-89/85, *Ahlström Osakeyhtiö u.a*, ECLI:EU:C:1992:293, Slg. 1993, I-1445.

EuGH Schlussantrag GA Kokott 19. 2. 2009, C-8/08, *T-Mobile Netherlands*, ECLI:EU:C:2009:110, I - 4533.

EuGH Schlussantrag GA Kokott 23. 4. 2009, C-97/08 P, *Akzo Nobel*, ECLI:EU:C:2009:262.

EuGH Schlussantrag GA Szpunar 11. 5. 2017, C-434/15, *Asociación Profesional Elite Taxi*, ECLI:EU:C:2017:364.

EuGH, C-124/21 P, *International Skating Union/Kommission*, ECLI:EU:C:2023:1012.

EuGH, C-298/22, *Banco BPN v BIC Portugêes and Others*, ECLI:EU:C:2024:638.

EuGH, C-680/21, *Royal Antwerp Football Club*, ECLI:EU:C:2023:1010.

Kommission 24. 7. 2018, AT.40465, *Asus*, C(2018) 4773 final.

Kommission 7. 7. 2016, AT.39850, *Container Shipping*, C(2016) 4215 final.

Kommission 10. 12. 1984, IV/30.717, *Einheitlicheeurocheques*, ABl L35/43.

Kommission 17. 8. 1984, IV/30.350, *Entscheidung der Kommission vom 6. August 1984 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG- Vertrag (IV/30.350 - Zinc Producer Group)* ABl L 220/27.

Kommission 5. 12. 1984, IV/30.307, *Feuerversicherung*, ABl L 35/20.

Kommission 29. 3. 1994, IV/33.941, *HOV SVZ/MCN*, ABl L 104/34.

Kommission 30. 7. 1991, IV/32.659, *IATA Passenger Agency Programme*, ABl L 258/18.

Kommission 25. 11. 1980, IV/29.702, *Johnson & Johnson*, ABl L 377/16.

Kommission 4. 12. 1992, IV/32.797 und 32.798, *Lloyd's Underwriters' Association und The Institute of London Underwriters*, ABl L 4/26.

Kommission 7. 12. 1982, IV/30.070, *National Panasonic*, OJ L 354.

Kommission 30. 3. 1984, IV/30.804, *Nuovo CEGAM*, ABl L 99/29.

Kommission 23. 4. 1986, IV/31.149, *Polypropylen*, ABl 1986, L230/1.

Kommission 15. 10. 2008, Com(2008) 5955 final, C 189/12, *Sache COMP/39.188 — Bananen*, ABl C 189.

Kommission 15. 7. 1982, IV/29.525 und IV/30.000-SSI, *Stichting Sigarettenindustrie*, OJ L 232.

Kommission 5. 6. 1991, IV/32.879, *Viho/Toshiba*, OJ L 287/39.

Schlussantrag Henrik Saugmandsgaard Øe 11. 7. 2019, C-370/17.

Supreme Administrative Court of Lithuania 16. 7. 2015, C-74/14.

United State Court of Appeals 30. 6. 2015, *United States v. Apple, Inc*, 113-3741-cv (L).

United State District Court Columbia 1. 11. 1993, ATPCO, 922854.

United State District Court Northern District of California 27. 8. 2015, United States vs. Ashton, CR 15 419.

United State District Court Northern District of California 6. 4. 2015, United States vs. David Topkins, CR 15 201.

United State District Court of the Southern District of New York 31. 3. 2016, Meyer v. Kalanick, Case 15 Civ. 9796.

US Supreme Court 13. 2. 1939, Interstate Circuit, Inc. v. United States, 306 US 208.

US Supreme Court 18. 12. 2024, TikTok v. Garland certiorari, 24-1316.

12.9 Gesetz / Verordnung

VO (EG) Nr 1/2003 des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Durchführung der in den Artikeln 81 und 82 des Vertrags niedergelegten Wettbewerbsregeln, ABl L 1.

Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), 2012/C 326/01, 26.10.2012, Art 101, ABl C 326.

RL (EU) 2024/2853 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2024 über die Haftung für fehlerhafte Produkte und zur Aufhebung der Richtlinie 85/374/EWG des Rates, EU 2024 – Richtlinie EU 2024/2853 des Europäischen, ABl 2024/L 2853.

VO (EU) 2024/1689 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr 300/2008 (EU) Nr 167/2013 (EU) Nr 168/2013 (EU) 2018/858 (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828, Verordnung über künstliche Intelligenz = AI Act, ABl L 2024/1689.

VO (EU) 2022/2065 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Oktober 2022 über einen Binnenmarkt für digitale Dienste und zur Änderung der Richtlinie 2000/31/EG, Gesetz über digitale Dienste = DSA, ABl L 277.

Kommission, Leitlinien zur Anwendbarkeit von Artikel 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit, , HR-Leitlinie 2011/C 11/01, 14.01.2011, ABl C 11/1.

Kommission, VO (EU) 316/2014 über die Anwendung von Artikel 101 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Gruppen von Technologietransfer-Vereinbarungen, 21.03.2014, ABl L 93.

Kommission, Leitlinien für vertikale Beschränkungen, Kommission 30.06.2022 – Leitlinien für vertikale Beschränkungen, 2022/C 248/01, OJ C 248.

Kommission, Vorschlag RL (EU) des EP und des Rates zur Anpassung der Vorschriften über außervertragliche zivilrechtliche Haftung an künstliche Intelligenz (Richtlinie über KI-Haftung), 28.9.2022, COM(2022) 496 final.

Kommission, VO (EU) 2023/1066 über die Anwendung des Artikels 101 Absatz 3 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf bestimmte Gruppen von Vereinbarungen über Forschung und Entwicklung, VO EU 2023/1066, 01.06.2023, ABl L 143.

Kommission, Leitlinien zur Anwendbarkeit des Artikels 101 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit, Kommission, Leitlinien zur Anwendbarkeit des Artikels, HorizontalLL, 2023/C 259/01, 27.07.2023, ABl C 259/1.

Österreich, Bundesgesetz über Aktiengesellschaften 2018, (Aktiengesetz – AktG) BGBl Nr 98/1965 idF BGBl Nr 24/1985.