

§ 2 Begründung eines vertragsrechtlichen Ansatzes

Das mit der Arbeit verfolgte Ziel, maschinengenerierte Daten einer breiteren Verwertung zuzuführen, ist kein reiner Selbstzweck. Vielmehr bedarf es konkreter Anhaltspunkte, die eine derartige Indienstnahme des Rechts rechtfertigen. Aus ökonomischer Perspektive besteht insoweit nur dann Handlungsbedarf, wenn gegenwärtig ein Marktversagen auf dem Markt für maschinengenerierte Daten zu beklagen ist.⁹² Dies wäre der Fall, wenn der Marktmechanismus nicht dazu in der Lage ist, die jeweiligen Daten an den Ort ihrer bestmöglichen Verwendung zu lenken.⁹³ In diesem Sinne ist der Blick also zunächst darauf zu richten, welche Marktakteure neben dem Maschinenhersteller als dem derzeit exklusiven Dateninhaber die Daten auf welche Weise und mit welchen Konsequenzen für die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrtsbilanz nutzen können (A.). Hierbei wird sich zeigen, dass sowohl die Fabrikbetreiberin als Vertragspartnerin des Anlagenbauers als auch diejenigen Marktakteure, die dem um den Maschinenbetrieb bestehenden Wertschöpfungsnetzwerk angehören, die während des Betriebs einer smarten Fabrikeinheit anfallenden Daten wohlfahrtssteigernd nutzen können. Darüber hinaus bergen die Daten auch im Falle der Weiterverarbeitung von sonstigen Marktakteuren, die keinerlei Bezug zur Datenentstehung aufweisen, das Potential, zusätzliche Wohlfahrtsgewinne

92 *Drexler*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 480; *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 76; *Staudenmayer*, IWRZ 2020, S. 147, 154; vgl. *M. Deng*, NJW 2018, S. 1371, 1374; *M. Fries/Scheufen*, MMR 2019, S. 721, 724 f.; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 39; *Schweitzer/Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 115.

93 *Ch. A. Conrad*, Wirtschaftspolitik (2020), S. 143; *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 69; *A. Schmidt*, Theorie der Wirtschaftspolitik, in: T. Apolte/M. Erlei/M. Göcke/R. Menges/N. Ott/A. Schmidt (Hrsg.), Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik III (2019), S. 1, 63; *A. Morell*, in: E. V. Towfigh/N. Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 3 Rn. 153.

zu generieren. Vor dem Hintergrund dieser „Unternutzung“ industrieller Daten stellt sich daher in einem zweiten Schritt die Frage, welche Regulierungsoptionen dem jeweils regulierenden Akteur⁹⁴ zur Verfügung stehen, um maschinengenerierte Daten einer breiteren Verwertung zuzuführen. Gegenwärtig werden in diesem Zusammenhang vor allem immaterialgüter- sowie kartellrechtliche Maßnahmen diskutiert (B.). Jeder dieser Vorschläge weist jedoch Schwächen auf und verdeutlicht damit die Notwendigkeit, einen alternativen Regulierungsansatz zu verfolgen. Abschließend soll daher gezeigt werden, dass das Vertragsrecht – zunächst auf einer theoretischen Ebene – geeignet sein kann, datenbezogene Zugriffsrechte zu schaffen (C.)

A. Ineffizienter Umgang mit Industriedaten

Ein hoheitliches Einschreiten zur Entfesselung des den Industriedaten innewohnenden Potentials aus ökonomischer Perspektive ist nur dann angezeigt, wenn der Marktmechanismus gegenwärtig nicht dazu in der Lage ist, die Daten einer bestmöglichen Verwertung zuzuführen.⁹⁵ Aufgrund dessen soll im Folgenden untersucht werden, ob derzeit tatsächlich ein Marktversagen auf dem Markt für maschinengenerierte Daten zu beklagen ist. Zu diesem Zweck ist der Blick zunächst auf die zahlreichen Verwertungsmöglichkeiten von industriellen Daten zu richten (I.). Diese lassen sich – angelehnt an das vertragstheoretische Vorverständnis⁹⁶ – aus interaktionsbezogener, institutioneller sowie gesamtgesellschaftlicher Perspektive beschreiben. Voraussetzung für die Realisierung dieser datenbasierten Anwendungsideen ist jedoch stets die Verfügbarkeit sämtlicher relevanter Informationen.⁹⁷ Es stellt sich daher die Frage, ob zugangsinteressierten

94 Nach *Hellgardt* beschränkt sich die Regulierungsfunktion des Privatrechts nicht auf den Akt der Rechtsetzung durch den Gesetzgeber, sondern kommt grundsätzlich auch über (zivil-)gerichtliche Urteile zum Tragen: *Hellgardt*, *Regulierung und Privatrecht* (2016), S. 50 f.

95 *Martens*, *Data access, consumer interests and social welfare*, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 76; *Staudenmayer*, *IWRZ* 2020, S. 147, 154; vgl. *Denga*, *NJW* 2018, S. 1371, 1374; *Fries/Scheufen*, *MMR* 2019, S. 721, 724 f.; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, *Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten* (2016), Rn. 39.

96 Hierzu bereits oben S. 39 f. sowie unten S. 171 ff.

97 *Kaufmann*, *Geschäftsmodelle* (2015), S. 24; *Schweitzer/Peitz*, *Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft* (2017), S. 14; vgl. *R. Dewenter/H. Lüth*, *Datenhandel*

Marktakteuren gegenwärtig ausreichend Möglichkeiten zur Verfügung stehen, um auf die jeweils erforderlichen Maschinendaten zuzugreifen (II.). Insoweit wird sich allerdings zeigen, dass der Maschinenhersteller derzeit aufgrund vertraglicher und technischer Maßnahmen als exklusiver Inhaber dieser Daten zu qualifizieren ist und eine Weiterverwendung nicht zulässt. Abschließend ist daher zu prüfen, wie dieses Verhalten aus wohlfahrtsökonomischer Sicht zu bewerten ist (III.)

I. (Ugenutztes) Potential maschinengenerierter Daten

(Industrie-)Daten bergen zahlreiche Verwertungsmöglichkeiten.⁹⁸ Aus diesem Grund wurden sie teilweise auch als „Öl des 21. Jahrhunderts“ bezeichnet.⁹⁹ Anders als diese Metapher nahelegt, sind Daten jedoch keine knappe Ressource.¹⁰⁰ Ganz im Gegenteil erlauben heutzutage neue Technologien die Erzeugung und Speicherung immer größerer Datenmengen,¹⁰¹ sodass das vorhandene Datenvolumen stetig zunimmt.¹⁰² Allerdings führt dieses rasante Datenwachstum nicht zu einem parallelen

und Plattformen (2018), S. 2, 29; *Europäische Kommission*, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10; K. Schweichhart, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 151, 153.

98 Vgl. *Europäische Kommission*, Eine europäische Datenstrategie, COM(2020) 66 final, S. 1; *Helmrich*, Geschäftsmodelle und Kundenbeziehungen, in: *Hildebrandt/Landhäuser* (Hrsg.), *CSR und Digitalisierung* (2017), S. 85, 85.

99 G. Kiparski/Sassenberg, CR 2018, S. 596 Rn. 4; vgl. *Riehm*, Dateneigentum, in: *Hornung* (Hrsg.), *Rechtsfragen der Industrie 4.0* (2018), S. 73, 73.

100 *Drexler*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 78; *T. Körber*, ZUM 2017, S. 93, 96; *Picot/Berchtold/Neuburger*, Big Data aus ökonomischer Sicht, in: *Kolany-Raiser u.a.* (Hrsg.), *Big Data und Gesellschaft* (2018), S. 309, 376; *Schweichhart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: *Schulz* (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 151, 152; vgl. *Reimsbach-Kounatze*, Enhancing access to and sharing of data, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 27, 32.

101 Vgl. *N. Duch-Brown/Martens/F. Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 4; *Ch. Linke*, Digitale Wissensorganisation (2021), S. 33; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 12 f.

102 *J. Krüger/A. Vick/M. Chemnitz/M. Rosenstrauch/J. Hügler/M. Fichteler/M. Blankenburg*, Daten, Information und Wissen, in: *Reinhart* (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2017), S. 89, 89, 97; bezogen auf den industriellen Kontext: *M. Huber/H. Oppermann*, Machine Analytics, in: *Schulz* (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 215, 217; *Schuh u.a.*, Geschäftsmodell-Innovation, in: *Reinhart* (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2017), S. 3, 12.

Anstieg an nützlichen Informationen.¹⁰³ Vielmehr erfordert die Ableitung eines Mehrwerts aus den Daten deren weitere Verarbeitung.¹⁰⁴ Zu diesem Zwecke können Unternehmen entweder selbst eigene Data-Analytics-Kompetenzen aufbauen oder aber auf die Dienste externer Anbieter zurückgreifen.¹⁰⁵ Letztere stellen selbst keine Daten bereit, sondern übernehmen nur die Auswertung bereits vorhandener Daten.¹⁰⁶

Erschwert werden diese Datenverarbeitungsprozesse jedoch durch das immer höhere Datenaufkommen, das die Fähigkeit konventioneller Analysemethoden regelmäßig übersteigt.¹⁰⁷ Zudem resultieren besondere Schwierigkeiten aus dem teilweise sehr dynamischen Umfeld, das den Verarbeitungsprozessen zugrunde liegt und wegen der kurzfristigen Änderung der zu verarbeitenden Informationen vielfach Echtzeitanalysen erfordert.¹⁰⁸ Insoweit steht „Big Data“ als Schlagwort für moderne IT-Technologien und mathematisch-statistische Verfahren, mittels derer große Datensätze unterschiedlicher Art auch innerhalb kurzer Zeit miteinander verknüpft, auf bislang unbekannte Zusammenhänge hin untersucht und verarbeitet werden können.¹⁰⁹

103 *Huber/Oppermann*, Machine Analytics, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 215, 217; vgl. *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 5.

104 *Helmrich*, Geschäftsmodelle und Kundenbeziehungen, in: Hildebrandt/Landhäuser (Hrsg.), *CSR und Digitalisierung* (2017), S. 85, 93; *D. L. Rubinfeld/M. S. Gal*, 59 *Arizona Law Review*, S. 339, 342 (2017); vgl. *Drexel*, Data Access and Control (2018), S. 41 f.; *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 7 f., 14.

105 *Henseler-Unger*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things* (2020), § 1 Rn. 61; *Schweichhart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 151, 157 f.; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 16; vgl. *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 13; *Huber*, *Industrie 4.0 kompakt* (2018), S. 102.

106 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 16.

107 *Drexel*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 26; *Hoeren/St. Uphues*, Big Data in Industrie 4.0, in: Frenz (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2020), S. 113, 114; vgl. *Huber/Oppermann*, Machine Analytics, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 215, 217; *Schuh u.a.*, Geschäftsmodell-Innovation, in: Reinhart (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2017), S. 3, 11 f.

108 Vgl. *Drexel*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 28; *K. Hübschle*, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 189, 189 f., 204; *Schweichhart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 151, 159 f.

109 *Huber*, *Industrie 4.0 kompakt* (2018), S. 22; vgl. *Drexel*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 31; *Hübschle*, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 189, 197; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 13.

Gegenwärtig existiert zwar (noch) keine allgemeingültige Definition des Begriffs „Big Data“. ¹¹⁰ Typischerweise wird zu dessen Konkretisierung jedoch auf drei Strukturmerkmale abgestellt: *volume*, *velocity* und *variety*, ¹¹¹ die den Einsatz besonderer Verarbeitungsmethoden erfordern. ¹¹² Konkret bestimmen diese Technologien mittels statistischer Verfahren die Stärke der Abhängigkeit von Eingangs- und Ausgangsgrößen (Korrelation), ¹¹³ wobei hierbei die schlichte Datenanalyse und das Data Mining zu unterscheiden sind: Während durch einfache Datenanalysen Zusammenhänge in Daten aufgedeckt werden, indem zunächst Hypothesen gebildet und im Anschluss überprüft werden, wird im Falle des Data Minings ergebnisoffen nach Korrelationen in großen Datenmengen gesucht. ¹¹⁴ Darüber hinaus können (Maschinen-)Daten die Trainingsgrundlage für selbstlernende Algorithmen bilden, ¹¹⁵ die ebenfalls zum Auffinden von Korrelationen in großen Datensätzen dienen. So trainierte Verfahren bilden im industriellen Kontext die Basis für voraussagende Analysen (*predictive analytics*), die den Eintritt bestimmter Ereignisse mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit antizipieren können, sowie *prescriptive analytics*, die über Zukunftsprognosen hinaus entsprechende Handlungsempfehlungen aussprechen. ¹¹⁶

-
- 110 Krüger u.a., Daten, Information und Wissen, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 89, 98; Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 5; Wielsch, Zugangsregeln (2008), S. 61; Picot/Berchtold/Neuburger, Big Data aus ökonomischer Sicht, in: Kolany-Raiser u.a. (Hrsg.), Big Data und Gesellschaft (2018), S. 309, 316.
 - 111 Drexler, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 26; D. Fasel/A. Meier, Was versteht man unter Big Data und NoSQL, in: D. Fasel/A. Meier (Hrsg.), Big Data (2016), S. 3, 5 f.; Hübschle, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 189, 189; Krüger u.a., Daten, Information und Wissen, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 89, 98; H. Schöning/M. Dorchain, Data Mining und Analyse, in: T. Bauernhansl/M. ten Hompel/B. Vogel-Heuser (Hrsg.), Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik (2014), S. 543, 548.
 - 112 Krüger u.a., Daten, Information und Wissen, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 89, 99.
 - 113 Hübschle, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 189, 193.
 - 114 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 13 f.; vgl. Huber/Oppermann, Machine Analytics, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 215, 221.
 - 115 Fries/Scheufen, MMR 2019, S. 721, 725; vgl. C. Holtmann, Predictive Maintenance, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 333, 338; Hübschle, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 189, 197, 204 f.; Krüger u.a., Daten, Information und Wissen, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 89, 103.
 - 116 B. Ayaz, Industrial Analytics, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 239, 240; Huber/Oppermann, Machine Analytics, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017),

Für verschiedene Marktakteure können diese Analysemethoden im Zusammenhang mit Industriedaten aus unterschiedlichen Gründen von Bedeutung sein. So kann eine Verarbeitung maschinengenerierter Daten aus Sicht der Fabrikbetreiberin zum einen dazu dienen, die Vision einer sich selbst steuernden Fabrik zu realisieren (1.). Zum anderen erfordert der Betrieb einer smarten Fabrikeinheit das Zusammenwirken zahlreicher Wertschöpfungspartner in einem Wertschöpfungsnetzwerk. Von deren Standpunkt aus bildet ein Zugriff auf die Maschinendaten die Möglichkeit, Wissensdefizite zu reduzieren, die aus dem arbeitsteiligen Wertschöpfungsprozess resultieren, sowie die gemeinsame Leistungserbringung zu optimieren (2.). Aus gesellschaftlicher Perspektive bergen maschinengenerierte Daten schließlich das Potential, bestehende Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln oder diesbezügliche Innovationen hervorzubringen (3.).

1. Vision einer sich selbst steuernden Fabrik in der Industrie 4.0

Auch wenn bisher noch kein einheitliches Verständnis bezüglich aller Charakteristika der sogenannten „Industrie 4.0“ – zum Teil auch „vierte industrielle Revolution“ oder „*smart factory*“ genannt – vorherrscht, lassen sich unter dem Begriff allgemein der verstärkte Einsatz von Digitalisierungs- und Vernetzungstechniken zur besseren Organisation von – zum Teil auch unternehmensübergreifenden – Wertschöpfungsaktivitäten zusammenfassen.¹¹⁷ Zu den wesentlichen Merkmalen einer intelligenten Fabrik zählen hierbei die Ausstattung zahlreicher Fabrikbestandteile mit digitalen Zusatzkomponenten einerseits sowie die Vernetzung dieser Einheiten untereinander andererseits.¹¹⁸ Diese Digitalisierungs- und Vernetzungsprozesse betreffen unter anderem industrielle Fertigungsanlagen,

S. 215, 222 f.; *Holtmann*, Predictive Maintenance, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 333, 338 f.

117 *Frenz*, WRP 2016, S. 671 Rn. 2; *Ch. Mosch*, Digital vernetzte Zukunft, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 51, 51; *R. Obermaier*, Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe, in: R. Obermaier (Hrsg.), Industrie 4.0 als unternehmerische Gestaltungsaufgabe (2016), S. 3, 8; *D. Wegener*, Industrie 4.0, in: Obermaier (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 und Digitale Transformation (2019), S. 73, 74; vgl. *R. Deckert*, Digitalisierung und Industrie 4.0 (2019), S. 1; *R. Drath*, Technische Grundlagen, in: Ch. Manzei/L. Schleupner/R. Heinze (Hrsg.), Industrie 4.0 im internationalen Kontext (2017), S. 18, 18.

118 *Von Baum/Appt/Schenk*, DB 2017, S. 1824, 1825; *J.-U. Heuer-James/K. J. Chibanguza/B. Stücker*, BB 2018, S. 2818, 2819; vgl. *M. Steven*, Industrie 4.0 (2019), S. 13 f.

die, ausgestattet mit entsprechender Sensorik, im Zuge ihres Betriebs fortlaufend Daten, also maschinenlesbar codierte Informationen,¹¹⁹ über ihren eigenen Zustand sowie den Status des jeweils ausgeführten Arbeitsauftrages liefern.¹²⁰

In den Händen der Fabrikbetreiberin können diese Daten dazu beitragen, die Vision einer sich selbst steuernden Fabrik zu realisieren.¹²¹ Allerdings erfordert eine auf den Industriedaten aufbauende Organisation der Fabrikabläufe einen Austausch der jeweils relevanten Informationen zwischen den einzelnen Fabrikeinheiten sowie über Unternehmensebenen und gegebenenfalls sogar -grenzen hinweg.¹²² Außerdem bedarf es zur Ableitung konkreter Handlungs- bzw. Steuerungsanweisungen regelmäßig einer Weiterverarbeitung der Daten durch spezielle Softwareprogramme.¹²³ Diese Verarbeitungsprozesse erfolgen im Umfeld der Industrie 4.0 sowohl in Echtzeit als auch über längere Zeiträume hinweg.¹²⁴ Sie können jedoch unter anderem aufgrund der hierfür erforderlichen Rechenleistungen nicht ausschließlich maschinenintern stattfinden.¹²⁵ Zum Zwecke des Datentransports, der Datenspeicherung sowie der Datenverarbeitung sind daher alle smarten Fabrikeinheiten als separat adressierbare und autonom agierende Datenobjekte mindestens mittelbar in einem Netzwerk, dem sogenannten „Internet der Dinge“ bzw. „(Industrial) Internet of

119 Zech, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 32.

120 Aßmann, Industrie 4.0 bei Bosch, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 321, 321; Drexel, Data Access and Control (2018), S. 34; vgl. Faber/Griga/Groß, DS 2018, S. 299, 300; Schütze/Helwig, tm 2017, S. 310, 310.

121 Drexel, Data Access and Control (2018), S. 34; vgl. Thalhofer, GRUR-Prax 2017, S. 225, 225.

122 Steven, Industrie 4.0 (2019), S. 70; vgl. Siepmann, Technologische Komponenten, in: Roth (Hrsg.), Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 (2016), S. 47, 56.

123 Steven, Industrie 4.0 (2019), S. 75; vgl. Aßmann, Industrie 4.0 bei Bosch, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 321, 322; J. Lauten, ZGE 2017, S. 279, 280 f.; Patzke, MDE – Voraussetzung und Herausforderung für die Industrie 4.0 (2017); Siepmann, Technologische Komponenten, in: Roth (Hrsg.), Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 (2016), S. 47, 58, 63.

124 Weber/Wieland/Reimann, Datenbank Spektrum 2018, S. 39, 39; vgl. Dremel/Herterich, Digitale Cloud-Plattformen, in: Reinheimer (Hrsg.), Cloud Computing (2018), S. 73, 78.

125 Vgl. Siepmann, Technologische Komponenten, in: Roth (Hrsg.), Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 (2016), S. 47, 56; Ch. Kuß, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 12 Rn. 54.

Things“ ((I)IoT), abgebildet und drahtlos oder kabelgebunden miteinander verbunden.¹²⁶

Diese Vernetzung bildet die Grundlage der Vision einer sich selbst steuernden Fabrik,¹²⁷ die auf einer maschinenautonomen Bestimmung sowie einer intermaschinellen Abstimmung auszuführender Arbeitsschritte aufbaut, die menschliche Ansprache der Maschinen erleichtert und Anlagen befähigt, sich ihrer Umwelt mitzuteilen.¹²⁸ Erreicht werden soll hierdurch in erster Linie eine Verselbstständigung und erhöhte Flexibilität der Unternehmensprozesse zur Steigerung der Produktivität und der Effizienz.¹²⁹ Zusammengefasst erweist sich die Verfügbarkeit und Integration von maschinengenerierten Daten, die im Rahmen des Fabrikbetriebs anfallen, aus Sicht der Fabrikbetreiberin also als eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass diese die mit der Digitalisierung ihrer Fabrikeinheiten verbundenen Vorteile realisieren kann.¹³⁰

So wäre es in einer (zukünftigen) intelligenten Fabrik beispielsweise möglich, dass sich ein vernetztes Werkstück selbstständig bei der jeweils

-
- 126 J. Wan/S. Tang/Z. Shu/D. Li/S. Wang/M. Imran/A. Vasilakos, 16 IEEE Sensors Journal, S. 7373, 7375 (2016); vgl. N. Graef, Industrie 4.0-Gesamtkonzept, in: Roth (Hrsg.), Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 (2016), S. 73, 77 f., 80; H. Kenn, Architektur für das „Internet der Dinge“, in: Manzei/Schleupner/Heinze (Hrsg.), Industrie 4.0 im internationalen Kontext (2017), S. 30, 30; J. Pistorius, Industrie 4.0 (2020), S. 9.
- 127 Deckert, Digitalisierung und Industrie 4.0 (2019), S. 12; H. Kagermann/W. Wahlster/J. Helbig, Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 (2013), S. 18; Pistorius, Industrie 4.0 (2020), S. 9; Voigt/Kiell/Arnold, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), FS für Becker (2019), S. 583, 585; vgl. Kuß, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 12 Rn. 54.
- 128 Siepmann, Technologische Komponenten, in: Roth (Hrsg.), Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 (2016), S. 47, 59 ff., 63 ff.; vgl. Kagermann/Wahlster/Helbig, Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 (2013), S. 23.
- 129 M. Weinländer, Digitale Fabrik, in: M. Weinländer (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 1, 3 f.; vgl. Huber, Industrie 4.0 kompakt (2018), S. 85 f.; Manzei, Ziel des Buchs, in: Manzei/Schleupner/Heinze (Hrsg.), Industrie 4.0 im internationalen Kontext (2017), S. 10, 13; Pistorius, Industrie 4.0 (2020), S. 6.
- 130 Dremel/Herterich, Digitale Cloud-Plattformen, in: Reinheimer (Hrsg.), Cloud Computing (2018), S. 73, 74; Drexl, Data Access and Control (2018), S. 34, 41; Pistorius, Industrie 4.0 (2020), S. 6; Steven, Industrie 4.0 (2019), S. 70; vgl. Krüger u.a., Daten, Information und Wissen, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 89, 105; Kuß, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), Rn. 54; Thalhoffer, GRUR-Prax 2017, S. 225, 225.

verarbeitenden, ebenfalls vernetzten Maschine ankündigt, hierfür zusätzlich erforderliche Werkzeuge oder Rohstoffe anfordert, sich den kürzesten Weg zum Ort seiner Weiterverarbeitung bahnt und den Auftrag gegebenenfalls kurzfristig zurückstellt, wenn ein anderes Werkstück mit erhöhter Priorität über das Netzwerk Bedarf anmeldet oder aber benötigtes Material nicht mehr zur Verfügung steht.¹³¹ Jenseits dieser Verselbstständigung fabrikinterner Abläufe wäre der Nutzerin einer smarten Maschine über das IIoT-Netz zudem die Inanspruchnahme datenbasierter Mehrwertdienste im Hinblick auf die datengenerierende Einheit möglich.¹³² Das bedeutet beispielsweise, dass nicht mehr jede Fabrikeinheit käuflich erworben werden muss, sondern vielmehr „nur“ deren Leistung in Anspruch genommen werden kann, wohingegen die Anlage im Eigentum des Maschinenherstellers verbleibt.¹³³ Dieser kann die zeitliche Nutzung der Maschine mittels der während des Anlagenbetriebs generierten Daten aus der Ferne überwachen, sodass seine anschließende Bezahlung über ein sogenanntes „pay-per-use-Modell“ erfolgen kann, also in Abhängigkeit von der tatsächlich in Anspruch genommenen Maschinenleistung. Ein weiteres Beispiel für einen derartigen datenbasierten Zusatzdienst wäre die aus einer Analyse der Maschinendaten resultierende Möglichkeit, Anhaltspunkte für den Verschleiß einzelner Maschinenteile rechtzeitig zu identifizieren und dadurch die Wartung am Zustand der Anlage auszurichten (sogenannte „predictive maintenance“).¹³⁴ Hierdurch können Stillstandzeiten sowie Wartungskosten reduziert und unerwünschte Ausfälle vermieden werden.¹³⁵

131 Ausführlich zum „gentelligente[n] Werkstück“ *B. Denkena/M.-A. Dittrich/F. Uhllich/L. Maibaum/T. Mörke*, Das gentelligente Werkstück, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 295, 295; siehe ferner *Kaufmann*, Geschäftsmodelle (2015), S. 4; *Voigt/Kiel/Arnold*, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), FS für Becker (2019), S. 583, 585; allgemeiner *V. Brühl*, Wirtschaft des 21. Jahrhunderts (2015), S. 102 f.; *H. Jodlbauer*, Digitale Transformation der Wertschöpfung (2018), S. 131 f.; *Kagermann/Wahlster/Helbig*, Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 (2013), S. 23.

132 Hierzu auch unten S. 58 f.; *Dremel/Herterich*, Digitale Cloud-Plattformen, in: Reinheimer (Hrsg.), Cloud Computing (2018), S. 73, 77; *Drexler*, Data Access and Control (2018), S. 41.

133 *Steven*, Industrie 4.0 (2019), S. 70.

134 *Aßmann*, Industrie 4.0 bei Bosch, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 321, 321; *A. Bronder*, Netze, die verbinden, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 513, 520; *Hübschle*, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 189, 196; *T. Pötter/J. Folmer/Vogel-Heuser*, Enabling Industrie 4.0, in: Vogel-Heuser/Bauernhansl/ten Hompel (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 – Bd. 4 (2017), S. 71, 72; *Rodig*, IoT-Geschäftsmodelle, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 171, 176.

Bereits jetzt zeigt sich die Erwartung zahlreicher Fabrikbetreiberinnen, dass diese zuletzt genannten datengetriebenen Dienstleistungen tatsächlich erhältlich sind.¹³⁶ Allgemein können sich diese auf die gesamte Lebenszeit des physischen Produkts beziehen, also die Implementierung, die Instandhaltung sowie die Ersatzteil-Lieferung betreffen.¹³⁷ Ziel ist ein Nutzenzuwachs der Kundin im Zusammenhang mit dem Anlagenbetrieb durch eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit bzw. eine Betriebskostenoptimierung, eine Erhöhung der Verfügbarkeit oder der Zuverlässigkeit, eine Verbesserung der Produktivität oder Effizienz oder eine Risikominimierung.¹³⁸ Erbracht werden diese datenbasierten Angebote derzeit insbesondere vom Hersteller einer smarten Fabrikeinheit, für den sich hieraus die Möglichkeit zur Angebotsdifferenzierung sowie zusätzliche Einnahmequellen ergeben.¹³⁹ Ursächlich hierfür ist der Umstand, dass regelmäßig nur dieser durch die Beobachtung zahlreicher Anlagen unterschiedlicher

-
- 135 *Dremel/Herterich*, Digitale Cloud-Plattformen, in: Reinheimer (Hrsg.), Cloud Computing (2018), S. 73, 74; vgl. *Faber/Griga/Groß*, DS 2018, S. 299, 300; *Jodlbauer*, Digitale Transformation der Wertschöpfung (2018), S. 108 f.; *Kuß*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 12 Rn. 8.
 - 136 *L. Schmalenstroer*, Industrie 4.0 im B2B-Umfeld, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 607, 607.
 - 137 *E. Bollhöfer/D. Buschak/Ch. Lerch/M. Gotsch*, B2B-Dienstleistungen im Kontext von Industrie 4.0, in: M. Bruhn/K. Hadwich (Hrsg.), Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen (2015), S. 517, 521; *Ch. van Husen*, Neue Serviceprodukte, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen (2015), S. 493, 498.
 - 138 *Van Husen*, Neue Serviceprodukte, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen (2015), S. 493, 506; vgl. *P. Barkowsky/K. Lantzke*, Umsetzung von Industrie 4.0, in: A. Borgmeier/A. Grohmann/St. F. Gross (Hrsg.), Smart Services und Internet der Dinge (2017), S. 195, 204 f.
 - 139 *Ch. Kilger*, Systems Engineering und Closed Loop PLM, in: Lucks (Hrsg.), Praxishandbuch Industrie 4.0 (2017), S. 169, 173; *Schöning/Dorchain*, Data Mining und Analyse, in: Bauernhans/ten Hompel/Vogel-Heuser (Hrsg.), Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik (2014), S. 543, 545; vgl. *H. Bantien/D. Senff*, Plattform Industrie 4.0, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 23, 32; *Bollhöfer u.a.*, B2B-Dienstleistungen im Kontext von Industrie 4.0, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen (2015), S. 517, 520; *L. Grünert/S. Sejdić*, Geschäftsmodellinnovationen am Beispiel von TRUMPF, in: M. Seiter/L. Grünert/S. Berlin (Hrsg.), Betriebswirtschaftliche Aspekte von Industrie 4.0 (2017), S. 29, 34; *Huber*, Industrie 4.0 kompakt (2018), S. 110; *Rodig*, IoT-Geschäftsmodelle, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 171, 176.

Betreiberinnen über die notwendige Vergleichs- bzw. Datenbasis verfügt, um Verbesserungspotential aufzudecken oder Algorithmen ausreichend trainieren zu können.¹⁴⁰ Außerdem erfordert die gesteigerte Komplexität der Anlagen sehr spezifisches Fachwissen über deren Arbeitsweise.¹⁴¹ Hierbei erfolgt die Bereitstellung der Dienste nicht immer entgeltlich, sondern im Interesse einer Stärkung der Kundinnenbeziehung oder zur Erlangung wettbewerbsrelevanter Daten teilweise auch „kostenlos“ oder zu vergünstigten Konditionen.¹⁴² Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Kosten für die Erstellung des jeweiligen Mehrwertdienstes in diesem Fall auf anderem Wege wie beispielsweise über einen erhöhten Kaufpreis gedeckt werden.¹⁴³

In der Folge dieser verstärkten Dienstleistungsorientierung entwickelt sich eine ursprünglich transaktions- und zeitpunktbezogene Beziehung in eine langfristige Partnerschaft,¹⁴⁴ wodurch der Maschinenhersteller im Gegensatz zum einmaligen Verkauf eines Produkts stärker in die innerbetrieblichen Abläufe der Leistungsempfängerin eingebunden ist.¹⁴⁵ Letztendlich entsteht auf diese Weise eine deutlich intensivere Bindung zur

140 Vgl. *Hübschle*, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 189, 194; *B. S. Ivens/St. C. Henneberg/S. Forkmann*, Service Infusion in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber* (2014), S. 267, 275; *Schöning/Dorchain*, Data Mining und Analyse, in: Bauernhansl/ten Hompel/Vogel-Heuser (Hrsg.), *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik* (2014), S. 543, 545.

141 *Voigt/Kiel/Arnold*, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), *FS für Becker* (2019), S. 583, 597; vgl. *Ivens/Henneberg/Forkmann*, Service Infusion, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber* (2014), S. 267, 271.

142 *Bollhöfer u.a.*, B2B-Dienstleistungen im Kontext von Industrie 4.0, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen* (2015), S. 517, 521; *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 117; vgl. *van Husen*, Neue Serviceprodukte, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen* (2015), S. 493, 503; *Ivens/Henneberg/Forkmann*, Service Infusion, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber* (2014), S. 267, 279.

143 *R. Janal*, Data portability, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 319, 332; vgl. *Drexl*, Data Access and Control (2018), S. 135.

144 *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 492; *van Husen*, Neue Serviceprodukte, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen* (2015), S. 493, 511; vgl. *Ivens/Henneberg/Forkmann*, Service Infusion, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber* (2014), S. 267, 269.

145 *Huber*, *Industrie 4.0 kompakt* (2018), S. 111.

jeweiligen Kundin,¹⁴⁶ die sich auch als Hemmnis für einen Anbieterwechsel erweisen kann.¹⁴⁷

2. Wertschöpfungsnetzwerke im Umfeld von *smart factories*

Industrie 4.0 lässt sich nicht alleine umsetzen.¹⁴⁸ Aufgrund der Komplexität des Vorhabens bedarf es vielmehr eines Zusammenwirkens unterschiedlicher Akteure, die jeweils durch Teilleistungen den Betrieb einer sich selbst steuernden Fabrik im Allgemeinen sowie einer smarten Fabrikeinheit im Besonderen fördern.¹⁴⁹ Es kommt insoweit „zu einer Multiplikation [...] relevanter Akteure“¹⁵⁰ und der Entstehung netzwerkartiger Strukturen. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass rechtlich selbstständige sowie vertraglich nicht umfassend miteinander verbundene Parteien eine Leistung gegenüber ihrem jeweiligen Vertragspartner in dem Wissen erbringen, dass sich ein allseitig angestrebter Gesamterfolg – hier das Entstehen einer *smart factory* bzw. der Betrieb einer smarten Fabrikeinheit – nur dann einstellt, wenn weitere Wertschöpfungspartner ihre Teilleistung ebenfalls ordnungsgemäß erbringen.¹⁵¹

Als Bezugspunkte des jeweiligen Leistungsbeitrages eines Netzwerkmitgliedes lassen sich hierbei allgemein typischerweise sechs verschiedene Kategorien von Produktkomponenten unterscheiden: (1.) Sachsubstanz; (2.) eingebettete Inhalte; (3.) ausgelagerte Inhalte; (4.) Aktualisierungen;

146 Huber, *Industrie 4.0 kompakt* (2018), S. 111; Ivens/Henneberg/Forkmann, *Service Infusion*, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Service Value als Werttreiber* (2014), S. 267, 269; Voigt/Kiel/Arnold, *Geschäftsmodelle im Wandel*, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), *FS für Becker* (2019), S. 583, 596 f., 602.

147 Aus rechtlicher Perspektive hierzu unten S. 166 f.; Bollhöfer u.a., *B2B-Dienstleistungen im Kontext von Industrie 4.0*, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen* (2015), S. 517, 531; Grohmann/Borgmeier/Ch. Buchholz/N. Hußmann/I. Sinem, *Digitale Transformation, das Internet der Dinge und Industrie 4.0*, in: Borgmeier/Grohmann/Gross (Hrsg.), *Smart Services und Internet der Dinge* (2017), S. 1, 16 f.; vgl. Drexel, *Competition-based Response*, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 223, 230 f.

148 Vgl. Aßmann, *Industrie 4.0 bei Bosch*, in: Lucks (Hrsg.), *Praxishandbuch Industrie 4.0* (2017), S. 321, 322.

149 Allgemeiner Grünberger, *AcP* 218 (2018), S. 213, 286; Hennemann, *Interaktion und Partizipation* (2020), S. 52.

150 Vgl. Grünberger, *AcP* 218 (2018), S. 213, 286.

151 Vgl. Körber/C. König, *Vertragsrecht 4.0*, in: Frenz (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2020), S. 237, 252; allgemeiner Börding u.a., *CR* 2017, S. 134, 136.

(5.) digitale Dienstleistungen; (6.) Datennutzung und sonstige Zweitnutzung.¹⁵² So erwirbt die Maschinennutzerin in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen etwa die smarte Fabrikeinheit als Hardware bzw. Sachkomponente zunächst direkt von deren Hersteller.¹⁵³ Die tatsächliche Funktionstüchtigkeit dieser Anlage wird allerdings nicht nur von ihrer physischen Beschaffenheit beeinflusst, sondern baut auch zu einem wesentlichen Teil auf der hierauf installierten Software, also einem eingebetteten Inhalt, auf.¹⁵⁴ Diese muss jedoch nicht zwangsläufig vom Anlagenbauer selbst stammen, sondern kann auch von einem selbstständigen Softwareentwickler bezogen und noch vor der Überlassung der Fabrikeinheit an die Maschinennutzerin aufgespielt werden.¹⁵⁵ Darüber hinaus errichtet der Anlagenbauer regelmäßig weder das für den Betrieb einer smarten Fabrik erforderliche IIoT-Netzwerk selbst noch ist er für die hierüber zur Verfügung gestellten Datenverarbeitungsprogramme unmittelbar verantwortlich.¹⁵⁶ Es handelt sich hierbei vielmehr um Beispiele für ausgelagerte Inhalte externer Anbieter (sogenannte „IoT Service Provider“). Schließlich können zusätzlich vom IoT Service Provider personenverschiedene Anbieter (datenbasierter) Mehrwertdienste in das Fabriknetzwerk eingebunden sein.

Während sich die Fabrikbetreiberin aus rechtlicher Perspektive insoweit vor allem mit der Frage nach der bzw. den Vertragspartnerinnen im Hinblick auf die jeweilige Einzelleistung konfrontiert sieht,¹⁵⁷ ist für die

152 Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 286; Hennemann, Interaktion und Partizipation (2020), S. 33; im verbraucherrechtlichen Kontext Ch. Wendehorst, Besitz und Eigentum im Internet der Dinge, in: H.-W. Micklitz/L. A. Reisch/G. Joost/H. Zander-Hayat (Hrsg.), Verbraucherrecht 2.0 (2017), S. 367, 369; dies., Verbraucherrelevante Problemstellungen zu Besitz- und Eigentumsverhältnissen beim Internet der Dinge (2016), S. 2 ff.

153 Voigt/Kiel/Arnold, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), FS für Becker (2019), S. 583, 597, 602, 605.

154 Kuß, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 12 Rn. 18; vgl. Frenz, WRP 2016, S. 671 Rn. 2.

155 Vgl. Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 101; Voigt/Kiel/Arnold, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), FS für Becker (2019), S. 583, 599, 603.

156 Kuß, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 12 Rn. 62; vgl. Hübschle, Big Data, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 189, 210 f.

157 Ausführlich zur vergleichbaren Problematik in B2C-Sachverhaltskonstellationen L. Firsching, Vertragsstrukturen (2020); siehe ferner Hennemann, Interaktion und Partizipation (2020), S. 160 ff.; Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 286 f.; Wendehorst, Besitz und Eigentum im Internet der Dinge, in: Micklitz u.a.

vorliegende Arbeit vielmehr von Interesse, dass sämtliche Akteure durch ihre Leistung zumindest mittelbar zur Datenentstehung beigetragen haben und diese Daten deshalb auch potentiell für jeden Wertschöpfungspartner von Bedeutung sein können.¹⁵⁸ Denkbar wäre es zum Beispiel, dass ein Zugang zu den Daten zur Reduktion von Wissensdefiziten beiträgt, die aus der arbeitsteiligen Wertschöpfung resultieren, oder eine Analyse der Daten die Verbesserung einzelner Leistungsbeiträge der jeweiligen Wertschöpfungspartner erlaubt. Letztendlich ließe sich hierdurch die Attraktivität der von der Kundin als Gesamtleistung empfundenen Fabrikeinheit und damit auch deren Absatzchancen erhöhen. Aus diesem Grund haben auch die einzelnen Wertschöpfungspartner ein Interesse daran, auf die im Zusammenhang mit der Nutzung ihres Wertschöpfungsbeitrages anfallenden Maschinendaten zuzugreifen.

3. Innovative Datendienste und datengetriebene Erosion traditioneller Geschäftsmodelle

Schließlich können Industriedaten auch in den Händen von Marktakteuren, die weder Partei des Überlassungsvertrages hinsichtlich der smarten Fabrikeinheit sind noch dem diesbezüglichen Wertschöpfungsnetzwerk angehören, zur Weiterentwicklung bestehender Geschäftsmodelle beitragen oder den Anstoß zu geschäftsmodellbezogenen Innovationen geben.¹⁵⁹ Dies ergibt sich zunächst aus dem Umstand, dass eine zielgerichtete Analyse von Daten allgemein dazu geeignet ist, Aufschluss über Probleme und Bedürfnisse innerhalb eines bestimmten Marktsegmentes zu geben.¹⁶⁰

(Hrsg.), Verbraucherrecht 2.0 (2017), S. 367, 370 ff.; *dies.*, Verbraucherrelevante Problemstellungen zu Besitz- und Eigentumsverhältnissen beim Internet der Dinge (2016), S. 5 f.

158 Vgl. *Datenethikkommission*, Gutachten (2019), S. 147.

159 *Huber*, Industrie 4.0 kompakt (2018), S. 102; *Weber*, WRP 2020, S. 559 Rn. 5; vgl. *Faber/Griga/Groß*, DS 2018, S. 299, 300; *Hornung/Hofmann*, Handlungsempfehlungen, in: *Hornung* (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 213, 215 f.; allgemeiner *Reimsbach-Kounatze*, Enhancing access to and sharing of data, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 27, 27; vgl. *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 75.

160 *Picot/Berchtold/Neuburger*, Big Data aus ökonomischer Sicht, in: *Kolany-Raiser u.a.* (Hrsg.), Big Data und Gesellschaft (2018), S. 309, 312; vgl. *Schweitzer/Welker*, A legal framework for access to data, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wett-*

Hierdurch lassen sich Leistungsversprechen formulieren, die präzise einen bisher unbefriedigten Bedarf decken und dadurch neue Märkte und damit verbundene Einnahmequellen erschließen. Aus diesem Grund bestimmen datengetriebene Maßnahmen zur exakten Ermittlung von Kundinnenwünschen das B2C-Geschäft schon seit längerem und erreichen nun zunehmend auch den B2B-Bereich.¹⁶¹ So kann speziell die Analyse industrieller Daten unerfüllte Wünsche sowohl der Fabrikbetreiberin als auch sonstiger Marktakteure aufdecken, die es durch entsprechende Leistungsangebote zu befriedigen gilt.¹⁶² Die Analyse der Industriedaten bildet für sonstige Marktakteure also die Grundlage, um maschinen- bzw. fabrikbezogene Innovationen sowie hiervon unabhängige Angebote zu entwickeln.

Darüber hinaus kann der Einsatz von Big Data-Technologien dazu dienen, insbesondere ein bereits bestehendes Leistungsversprechen durch einen datenbasierten Wertschöpfungsprozess zu erfüllen.¹⁶³ Auf diese Weise erfahren vormals rein analoge Angebote eine Ergänzung um digitale Leistungskomponenten.¹⁶⁴ Im Zusammenhang mit der Verarbeitung maschinengenerierter Industriedaten ermöglicht dies vor allem eine Erweiterung der gegenüber den Betreiberinnen einer smarten Fabrikeinheit erbrachten Dienstleistungen über das technisch Notwendige hinaus.¹⁶⁵ So entstehen durch die Verarbeitung industrieller Daten an den individuellen Kundinnenbedürfnissen orientierte Leistungsangebote, die die bisher standardisierten Dienstleistungen zunehmend verdrängen.¹⁶⁶ Hierbei kann es sich sowohl um klassische *aftermarket*-Dienste wie beispielsweise

bewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 103, 103 f.; *dies.*, GRUR 2019, S. 569, 569 f.

161 Vgl. *Schweichbart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 151, 152 f.

162 *Thalhofer*, GRUR-Prax 2017, S. 225, 225; *F. Völker*, IoT @ Kärcher, in: Borgmeier/Grohmann/Gross (Hrsg.), *Smart Services und Internet der Dinge* (2017), S. 179, 191; vgl. *Rodig*, IoT-Geschäftsmodelle, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 171, 174; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 569 f., 573.

163 *Voigt/Kiel/Arnold*, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), *FS für Becker* (2019), S. 583, 600.

164 Vgl. *Determann*, ZD 2018, S. 503, 507; *Helmrich*, Geschäftsmodelle und Kundenbeziehungen, in: Hildebrandt/Landhäuser (Hrsg.), *CSR und Digitalisierung* (2017), S. 85, 86; *Voigt/Kiel/Arnold*, Geschäftsmodelle im Wandel, in: Ulrich/Baltzer (Hrsg.), *FS für Becker* (2019), S. 583, 596, 600.

165 Vgl. *van Husen*, *Neue Serviceprodukte*, in: Bruhn/Hadwich (Hrsg.), *Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen* (2015), S. 493, 495, 498; *Kaufmann*, *Geschäftsmodelle* (2015), S. 12.

166 Vgl. *Schub u.a.*, Geschäftsmodell-Innovation, in: Reinhart (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2017), S. 3, 7; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 573.

Wartung und Reparatur¹⁶⁷ als auch um innovative Komplementärdienste handeln.¹⁶⁸ Wären neben dem Maschinenhersteller auch unabhängige Anbieter maschinenbezogener Mehrwertdienste in der Lage, auf die während des Betriebs anfallenden Daten zuzugreifen, könnten somit auch diese entsprechend digitalisierte Zusatzdienste anbieten. Für sonstige Marktakteure bilden Industriedaten folglich sowohl die Grundlage zur Entwicklung neuer maschinen- bzw. fabrikbezogener sowie hiervon unabhängiger Leistungsangebote als auch die Basis zur Erbringung stärker an Kundinnenbedürfnissen ausgerichteten Komplementärdiensten im Hinblick auf die datengenerierende Einheit.

II. Behinderung datenbasierter Anwendungsideen aufgrund defizitärer Zugriffsmöglichkeiten auf Industriedaten

Entscheidend für die Entwicklung und Umsetzung einer datenbasierten Anwendungsidee ist neben der Fähigkeit zur dementsprechenden Datenverarbeitung die Möglichkeit, sich die hierfür erforderlichen Daten beschaffen zu können.¹⁶⁹ Der konkrete Ablauf dieses Beschaffungsvorgangs kann viele Formen annehmen¹⁷⁰ und ist Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen. So können Unternehmen auf unternehmensintern bereits vorhandene Daten zurückgreifen¹⁷¹ oder noch nicht zur Verfügung stehende Daten selbst erzeugen.¹⁷² Ist dies im Einzelfall nicht mög-

167 Vgl. zur datenbasierten Möglichkeit der vorausschauenden Wartung bereits oben S. 51 ff.

168 *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 573.

169 *Kaufmann*, Geschäftsmodelle (2015), S. 24; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 14; vgl. *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 2, 29; *Europäische Kommission*, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10; *Schweichhart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 151, 153.

170 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 20; vgl. *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 109, 121.

171 *Schweichhart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 151, 153; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 20, 22.

172 *Huber/Oppermann*, Machine Analytics, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 215, 218; *Schweichhart*, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 151, 157; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22.

lich, muss ein Datenzugriff im Wege des Datenhandels organisiert werden.¹⁷³ Diese Beschaffungsformen entsprechen der Unterscheidung zwischen Primär- (1.) und Sekundärmärkten für Daten (2.).¹⁷⁴ Alternativ lassen sich bestimmte Anwendungsideen auch durch die Inanspruchnahme von Datendienstleistungen besonders „datenreicher“ Unternehmen realisieren. (3.).¹⁷⁵ Darüber hinaus wird der Blick auch auf sonstige Zugangsformen wie das Data-Sharing sowie die Möglichkeiten des unentgeltlichen Datenzugriffs über Open-Data-Plattformen gerichtet (4.).¹⁷⁶ Abschließend ist darauf einzugehen, wie die gegenwärtige Situation im Hinblick auf die Zugriffsmöglichkeiten konkret auf Industriedaten zu bewerten ist (5.).

1. Datenbeschaffung mittels Selbsterzeugung oder Erhebung über den Primärmarkt

Zunächst können Unternehmen versuchen, benötigte Daten selbst zu generieren oder direkt bei deren prospektiven Erzeugerin zu erheben.¹⁷⁷ Diese Möglichkeit steht zum einen den Fabrikbetreiberinnen zur Verfügung.¹⁷⁸ Diese können sowohl gezielt bestimmte Informationen erfassen als auch sämtliche neu anfallenden Daten im Interesse einer späteren Weiterverarbeitung speichern. Mangels Vorliegens eines direkten oder indirekten Vertragsverhältnisses besteht in diesen Fällen der Selbsterzeugung überhaupt kein Datenmarkt.¹⁷⁹ Zum anderen können die Hersteller der datengenerierenden Einheiten oder der jeweiligen Einzelteile wie etwa Sensorhersteller eine Rückübertragung der Maschinendaten in ihre Unter-

173 Huber/Oppermann, Machine Analytics, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 215, 218; Schweichbart, Geschäftsmodell-Architekturen, in: Schulz (Hrsg.), Industrie 4.0 (2017), S. 151, 157; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 20.

174 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 20 f.

175 Martens/A. de Stree/I. Graef/T. Tombal/Duch-Brown, Business-to-Business data sharing (2020), S. 14; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 20 f.

176 Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 14; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 20 f.; vgl. Frenz, Recht und Industrie 4.0, in: Frenz (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2020), S. 52 f.

177 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22; vgl. Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 19.

178 Vgl. van Geerenstein, Maschinenbau und Industrie 4.0, in: Frenz (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2020), S. 637, 641; Zech, GRUR 2015, S. 1151, 1153.

179 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22.

nehmenssphäre veranlassen.¹⁸⁰ Zudem käme es für die Anbieter von datenbasierten Mehrwertdiensten in Betracht, die für eine Leistungserbringung erforderlichen Daten direkt bei der Leistungsempfängerin, also der Anlagenbetreiberin, zu erheben.¹⁸¹ Werden die Daten auf diese Weise unmittelbar bei einer Erzeugerin erhoben, kann man von einem Primärmarkt für Industriedaten sprechen.¹⁸²

2. Klassischer Datenhandel auf dem Sekundärmarkt und Datenhandelsplattformen

Anderen Marktakteuren, die die Daten nicht im Wege der Selbsterzeugung oder über den Primärmarkt erlangen können, verbleibt die Möglichkeit, erforderliche Daten gegen Zahlung eines entsprechenden Entgelts vom derzeitigen Dateninhaber auf sogenannten „Sekundärmärkten“ zu erwerben.¹⁸³ Erst diese Verfügbarkeit der Daten auf Sekundärmärkten ermöglicht somit deren umfassende Nutzung zur Entwicklung und Umsetzung datenbasierter Anwendungsideen durch sämtliche Marktakteure.¹⁸⁴ In diesem Fall des Datenhandels wird zugunsten des Datenerwerbers ein

180 Vgl. *Barkowsky/Lantzke*, Umsetzung von Industrie 4.0, in: *Borgmeier/Grohmann/Gross* (Hrsg.), *Smart Services und Internet der Dinge* (2017), S. 195, 197; allgemeiner *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 71; *ders. u.a.*, *Business-to-Business data sharing* (2020), S. 45.

181 Vgl. *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22, 25; allgemeiner *Rubinfeld/Gal*, 59 *Arizona Law Review*, S. 339, 350 f. (2017).

182 Vgl. *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 19; *Martens u.a.*, *Business-to-Business data sharing* (2020), S. 19; *Schuh u.a.*, Geschäftsmodell-Innovation, in: *Reinhart* (Hrsg.), *Handbuch Industrie 4.0* (2017), S. 3, 12; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22.

183 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 13; *Europäische Kommission*, Begleitunterlage „Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums“, SWD(2018) 125 final, S. 5; *Hennemann*, RDi 2021, S. 61 Rn. 2; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22; vgl. *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 71; *Reimsbach-Kounatze*, Enhancing access to and sharing of data, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 27, 59.

184 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 20.

schuldrechtlicher Anspruch auf Überlassung der Daten begründet.¹⁸⁵ Seine Erfüllung erfolgt regelmäßig über die Einräumung einer entsprechenden Zugriffsbefugnis des Zugangspetenten, wohingegen die Daten selbst im Einflussbereich des Dateninhabers verbleiben.¹⁸⁶ Es wird also gerade keine dinglich wirkende Rechtsposition übertragen.¹⁸⁷ Aus diesem Grund ist die an immaterialgüterrechtliche Zugangsszenarien angelehnte Bezeichnung als „Lizenz“¹⁸⁸ ungenau.¹⁸⁹

Hinsichtlich der konkreten Organisation des Datenhandels kommen sowohl dezentrale Verhandlungslösungen zwischen den einzelnen Unternehmen als auch die Errichtung zwischengeschalteter Plattformen in Betracht.¹⁹⁰ Erfolgt der Handel über eine Plattform, die Datenanbieter und -nachfrager zusammenbringt, können sich bei hinreichender Heterogenität der Plattform-Teilnehmer indirekte positive Netzwerkeffekte einstellen.¹⁹¹ Das heißt, dass die Plattform umso attraktiver für einen Dateninteressenten ist, je mehr Nutzer auf Anbieterseite aktiv sind und umgekehrt die Anbieter industrieller Daten durch eine möglichst große Anzahl potentieller Erwerber angezogen werden, weil dies die eigenen Absatzchancen erhöht.¹⁹² Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Sekundärmarktes setzt dessen Entwicklung jedoch stets die Verfügbarkeit geeigneter Zugriffsbeschränkungen voraus, um eine unerwünschte Weitergabe durch die Erwerber auszuschließen und dadurch das Vertrauen auf Anbieterseite zu erhöhen.¹⁹³

185 Hennemann, RDi 2021, S. 61 Rn. 12; vgl. Schur, GRUR 2020, S. 1142, 1144 f.

186 Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 30.

187 Vgl. Schur, GRUR 2020, S. 1142, 1144 f, 1151.

188 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 57; vgl. A. Stöhr, ZIP 2016, S. 1468, 1469.

189 Vgl. Hennemann, RDi 2021, S. 61 Rn. 12; Schur, GRUR 2020, S. 1142, 1144 f., 1151, der in diesem Zusammenhang von einer „unechten Lizenz“ spricht.

190 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22; vgl. Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 20; Europäische Kommission, Begleitunterlage „Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums“, SWD(2018) 125 final, S. 5; dies., Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 17.

191 Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 24 f.

192 Vgl. Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 25 f.

193 Drexel, Competition-based Response, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 223, 229; Europäische Kommission, Begleitunterlage „Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums“, SWD(2018) 125 final, S. 5; Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 994; ders., Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital

3. Märkte für Datenderivate

Teilweise sind Unternehmen zur Realisierung ihrer Anwendungsidee nicht auf den Zugriff auf die jeweiligen (Industrie-)Daten selbst angewiesen, sondern können diese auch durch die Inanspruchnahme spezieller Dienste datenreicher Unternehmen realisieren.¹⁹⁴ Zur Förderung des Umsetzungsprozesses erhalten Unternehmen in diesem Fall anstelle eines direkten Datenzugriffs eine zu ihrer Anwendungsidee komplementäre Datendienstleistung.¹⁹⁵ Datenderivate sind also selbst bereits Erkenntnisse, die mittels Datenanalysen aus vorhandenen Daten gewonnen wurden.¹⁹⁶

4. Data-Sharing und Open-Data-Plattformen

Unternehmen, die einen Zugriff auf Daten nicht klassisch gegen Entgelt erwerben wollen, steht schließlich die Möglichkeit zur Verfügung, unternehmenseigene Daten gegen relevante Informationen zu tauschen.¹⁹⁷ Teilweise kann hierfür auf spezielle Sharing-Plattformen zurückgegriffen werden.¹⁹⁸ Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung des Data-Sharings erfolgt dieses regelmäßig nur im B2B-Bereich und ermöglicht einen – typischerweise unentgeltlichen – Austausch industrieller Daten innerhalb geschäftlicher Beziehungen zu komplementären Zwecken.¹⁹⁹ Diese Geschäftsbeziehung kann sowohl auf unternehmensübergreifende Forschungsprojekte als auch auf die gemeinsame Produktion von Gütern gerichtet sein.²⁰⁰ So ist beispielsweise ein vertikaler Datenaustausch zwischen

Economy (2017), S. 109, 123; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 22.

194 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23; vgl. *Kerber*, Rights on Data, in: *Lohsse/Schulze/Staudenmayer* (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 118.

195 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23; vgl. *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 994.

196 *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 571; vgl. *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 994; *Martens u.a.*, *Business-to-Business data sharing* (2020), S. 14.

197 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 20, 32; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23.

198 *Datenethikkommission*, Gutachten (2019), S. 151; *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 4, 20, 32.

199 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 4, 32; vgl. *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23.

200 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 4.

verschiedenen Herstellungsstufen geeignet, Produkt- und Servicequalität zu erhöhen.²⁰¹ Darüber hinaus wird teilweise auch die gemeinsame Datennutzung als eine Ausprägung des Data-Sharings betrachtet.²⁰² Als Beispiel ist der gemeinschaftliche Zugriff auf Maschinendaten durch den Maschinenhersteller und die Maschinennutzerin zu nennen: Während eine Fabrikbetreiberin Industriedaten nutzen kann, um ihren Produktionsablauf zu optimieren, können dieselben Daten einen Maschinenhersteller bei der Verbesserung seiner Anlagen unterstützen.²⁰³ Schließlich können sich eine Vielzahl von Unternehmen zusammenschließen, um den vollen Nutzen der Daten durch einen möglichst breiten Datenpool zu realisieren.²⁰⁴ Derartige Zusammenschlüsse sind vor allem zur Nutzung komplementärer Daten sinnvoll, wenn alle Mitglieder einen direkten Nutzen aus der gesteigerten Datenverfügbarkeit ziehen.²⁰⁵ In diesem Fall des Datenpoolings können sich dieselben Netzwerkeffekte wie im Falle von Datenhandelsplattformen einstellen, wenn eine Teilnehmergruppe von der Teilnehmerzahl der anderen Gruppe profitiert.²⁰⁶

Gänzlich unabhängig von der Erbringung einer Gegenleistung sowie frei von sonstigen Nutzungseinschränkungen ist demgegenüber ein Datenzugriff über Open-Data-Plattformen.²⁰⁷ In diesem Fall kommen sowohl der Staat als auch Private als Anbieter von derartigen Zugriffsmöglichkeiten in Frage.²⁰⁸ Voraussetzung für das Funktionieren dieses Konzepts ist jedoch stets ein großes Interesse des Dateninhabers an einer Weiterverwertung „seiner“ Daten.²⁰⁹

201 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 4, 20 f.

202 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23.

203 *Van Geerenstein*, Maschinenbau und Industrie 4.0, in: Frenz (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2020), S. 637, 641 f.; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23.

204 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23.

205 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23.

206 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 33.

207 *Europäische Kommission*, Begleitunterlage „Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums“, SWD(2018) 125 final, S. 4 f.; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 21; vgl. *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 30.

208 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 19, 30; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 21, 56.

209 *Europäische Kommission*, Begleitunterlage „Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums“, SWD(2018) 125 final, S. 4 f.

5. Gegenwärtige Situation auf den Datenmärkten

Die Möglichkeit des Datenzugangs über den Primärmarkt steht nur dem Maschinenhersteller zur Verfügung.²¹⁰ Demgegenüber scheitert eine derartige unmittelbare Datenbeschaffung sonstiger Marktakteure regelmäßig an den seitens des Anlagenbauers im Verhältnis zur Fabrikbetreiberin gestellten Vertragsbedingungen. Das Gleiche gilt für einen Datenzugriff der Maschinennutzerin im Wege der Selbsterzeugung. Die datenbezogene Exklusivitätsvereinbarung schließt nämlich sowohl eine Eigennutzung der Fabrikbetreiberin²¹¹ als auch eine Weitergabebefugnis oder sonstige Zugriffsrechte Dritter typischerweise aus.²¹² Eine zusätzliche Absicherung erfährt diese Vertragspraxis über technische Maßnahmen zum Ausschluss unerwünschter Datenzugriffe.²¹³ Problematisch ist diese schwach ausgeprägte Form des Datenzugriffs allerdings nur dann, wenn Unternehmen ansonsten keine substituierenden Zugriffsmöglichkeiten zur Verfügung stehen.²¹⁴ Welche Datenzugangsmöglichkeiten Unternehmen als Substitute ansehen, bestimmt sich nach den tatsächlich bestehenden Zugriffsformen, den verfolgten Zielen, den bereits im Unternehmen vorhandenen Daten, der Fähigkeit zur wertsteigernden Datenauswertung sowie den angebotenen Produkten und Dienstleistungen.²¹⁵

210 *Europäische Kommission*, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10 f.

211 *Grün*, Datenökonomie, in: Bär/Grädler/Mayr (Hrsg.), Digitalisierung im Spannungsfeld – 1. Band (2018), S. 127, 131; vgl. *Europäische Kommission*, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10 f.

212 *Grün*, Datenökonomie, in: Bär/Grädler/Mayr (Hrsg.), Digitalisierung im Spannungsfeld – 1. Band (2018), S. 127, 131; vgl. *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, Competition Policy (2019), S. 87; *Europäische Kommission*, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10 f.; *dies.*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 12; *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 29, 160; allgemeiner *Kerber*, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 382 (2019).

213 *Allgemeiner MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 7; *Weber*, Improvement of Data Economy, in: *Lohsse/Schulze/Staudenmayer* (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 137, 141.

214 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 24 f.; vgl. *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 14; *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 19 f.

215 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 24 f.

Insoweit ist jedoch hinsichtlich eines Handels von (Industrie-)Daten auf sekundären Datenmärkten festzustellen, dass einerseits die wenigsten Unternehmen aktiv versuchen, „ihre“ Daten am Markt zu verwerten.²¹⁶ Dies lässt sich in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen vor allem mit dem von den Anlagenbauern mit der Datensammlung verfolgten Zweck begründen: Dieser ist nicht primär in der Monetarisierung der Daten durch Transaktionen, sondern in der Erlangung eines dateninduzierten Wettbewerbsvorteils bei dem Angebot von smarten Fabrikeinheiten sowie diesbezüglichen Zusatzleistungen zu erblicken.²¹⁷ Andererseits bereitet die Bezifferung des exakten Wertes der Daten aus Erwerbersicht häufig Schwierigkeiten, wodurch es zu einer verminderten Nachfrage kommt.²¹⁸ Der Handel mit Daten auf sekundären Datenmärkten ist daher im Allgemeinen überwiegend schwach ausgeprägt,²¹⁹ wobei für Industriedaten im Speziellen bisher kaum Datenmärkte oder Plattformen existieren.²²⁰ Stattdessen dominiert die Eigennutzung maschinengenerierter Daten.²²¹ Zugangsinteressierte Marktakteure können daher regelmäßig

-
- 216 Vgl. *Determann*, ZD 2018, S. 503, 507; *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 20; *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 10; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 15; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 24, 56 f.; *dies./Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 111; *Staudenmayer*, IWRZ 2020, S. 147, 153.
- 217 Vgl. hierzu auch unten S. 71 f.; siehe ferner *Drexel*, NZKart 2017, S. 415, 417; allgemeiner *Determann*, ZD 2018, S. 503, 507.
- 218 *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 109, 121; vgl. *Drexel*, Competitionbased Response, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 223, 229; *Schweitzer/Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 111.
- 219 *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 11; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 13 ff.; vgl. *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 995; *König*, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immateriälgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 90.
- 220 *Dewenter/Lüth*, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 20; *Schweitzer/Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 111.
- 221 *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 10; *dies.*, Commission Staff Working Document on the

keinen entgeltlichen Datenzugriff auf unverarbeitete Industriedaten auf dem Sekundärmarkt erlangen. Darüber hinaus bauen die Anwendungsideen im Zusammenhang mit Maschinendaten im Ausgangspunkt auf deren Verwertung im unverarbeiteten Zustand auf, sodass sich diesbezügliche Datenderivate zur Umsetzung datengetriebener Geschäftsmodelle als ungeeignet erweisen.²²² Mangels Bereitschaft der Anlagenbauer „ihre“ Daten einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, sind ferner keine bzw. nur unzureichende private Open-Data-Angebote im Zusammenhang mit Industriedaten vorhanden.²²³ Lediglich dem Data-Sharing kommt in bestimmten Konstellationen bisweilen eine größere Bedeutung zu.²²⁴ So teilen beispielsweise manche Maschinenhersteller die durch Sensoren erzeugten Maschinendaten mit den jeweiligen Anlagenbetreiberinnen.²²⁵ Dies führt jedoch regelmäßig nicht dazu, dass sonstige Marktakteure wie Anbieter datengetriebener Geschäftsmodelle auf relevante Daten zugreifen können. Insgesamt stellen private Dateninhaber somit derzeit nur unzureichende Möglichkeiten zur Verfügung, auf Daten zum Zwecke einer weitergehenden Nutzung zuzugreifen.²²⁶

III. Wohlfahrtsverluste aufgrund exklusiver Datenherrschaft

Die soeben identifizierten defizitären Zugriffsmöglichkeiten auf Industriedaten führen dazu, dass zugangsinteressierte Marktakteure ihre Anwendungsideen nicht umsetzen können. Ursächlich hierfür sind die herstellerseitig ergriffenen technischen Schutzmaßnahmen sowie die im Über-

free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 15; *Schmidt*, Zugang zu Daten (2020), S. 401; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 24, 56; *Staudenmayer*, IWRZ 2020, S. 147, 153; vgl. *Determann*, ZD 2018, S. 503, 507; *König*, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 90.

222 Vgl. *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 20; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23, 56.

223 Vgl. *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 20; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 23, 56.

224 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 24, 56; vgl. *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1224.

225 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 56.

226 Allgemeiner *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 109, 127.

lassvertrag hinsichtlich der datengenerierenden Einheit vorgesehene datenbezogene Exklusivitätsvereinbarung. Diese sieht eine alleinige Datenherrschaft des Anlagenbauers vor und schließt dementsprechend Zugangsmöglichkeiten sowohl der Fabrikbetreiberin als auch sonstiger Marktteilnehmer aus.²²⁷ Letztendlich obliegt damit dem Maschinenhersteller die alleinige Entscheidungsgewalt über die Umsetzung möglicher Datenverarbeitungsprozesse.²²⁸ Da der Anlagenbauer jedoch regelmäßig weder willens noch in der wirtschaftlichen Lage ist, sämtliche Anwendungsideen zu realisieren,²²⁹ hat dies zur Folge, dass das den Industriedaten innewohnende Potential nicht vollumfänglich ausgeschöpft wird. Aus ökonomischer Sicht ist damit die Frage aufgeworfen, ob gleichwohl die exklusive Dateninhaberschaft des Anlagenbauers dazu führt, dass die Daten bestmöglich genutzt werden, oder ob der Markt für Industriedaten derzeit versagt,²³⁰ weil er vorhandene Güter nicht oder nicht vollständig an den Ort ihrer effizientesten Verwendung lenkt.

Die Ermittlung der unter Wohlfahrtsaspekten optimalen Nutzung eines Gutes hängt maßgeblich von dem Bestehen bzw. Fehlen zweier Eigenschaften ab: der Konsumrivalität eines Gutes (1.) sowie der Möglichkeit, Dritte von dessen Nutzung auszuschließen (Exklusivität oder Exkludier-

227 Grün, Datenökonomie, in: Bär/Grädler/Mayr (Hrsg.), Digitalisierung im Spannungsfeld – 1. Band (2018), S. 127, 131; vgl. Crémer/de Montjoye/Schweitzer, Competition Policy (2019), S. 87; Europäische Kommission, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10 f.; dies., Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 12; Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 29, 160; allgemeiner Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 382 (2019).

228 Vgl. J. Kühling/F. Sackmann, ZD 2020, S. 24, 28; Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 575.

229 Europäische Kommission, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 13; vgl. Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 993 f.; König, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 90; Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 18.

230 Allgemein ist unter Marktversagen eine Situation zu verstehen, in der die Koordination über den Markt nicht zu einer optimalen Ressourcenallokation führt: Conrad, Wirtschaftspolitik (2020), S. 143; Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 69; Schmidt, Theorie der Wirtschaftspolitik, in: Apolte u.a. (Hrsg.), Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik III (2019), S. 1, 63; Morell, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 3 Rn. 153.

barkeit) (2.).²³¹ Im Hinblick auf diese beiden Eigenschaften ist also im Folgenden zu bestimmen, ob eine intensivierte Datennutzung gesamtgesellschaftliche Wohlfahrtsgewinne begründen würde. Hierfür bedarf es eines Vergleichs der gegenwärtigen Lage mit der Situation, die sich infolge verbesserter Zugriffsmöglichkeiten auf Industriedaten und der damit verbundenen gesteigerten Datenverwertung einstellen würde.

Als Standardkriterium, um zwei Zustände miteinander zu vergleichen, gilt in der ökonomischen Theorie das *Pareto*-Kriterium.²³² Demzufolge wäre eine Zustandsänderung als nutzenstiftend zu qualifizieren, wenn dies zur Besserstellung mindestens eines Individuums führen würde, ohne dass hierdurch gleichzeitig ein anderer Marktakteur eine Schlechterstellung erfahren müsste.²³³ Problematisch an dieser rein individualistischen Betrachtungsweise ist allerdings, dass diese nur Aussagen über eine optimale Ressourcenallokation in Abhängigkeit von der anfänglichen Güterverteilung zulässt.²³⁴ Ferner wären Zustandsänderungen, die nicht nur Gewinner, sondern auch Verlierer hervorbrächten, trotz positiver Gesamtnutzenbilanz als wohlfahrtsmindernd abzulehnen.²³⁵ Ein derart eng verstandenes Wohlfahrtskriterium würde damit den Handlungsspielraum eines Entscheidungsträgers in der praktischen Umsetzung einer Maßnahme erheblich einengen, weil kaum ein ausschließlich nutzenstiftendes Vorhaben vorstellbar ist.²³⁶ Aus diesem Grund liegt den folgenden Überlegungen das *Kaldor-Hicks*-Kriterium²³⁷ als Bewertungsmaßstab zugrunde, das die

231 A. Peukert, Güterzuordnung als Rechtsprinzip (2008), S. 104 f.; vgl. Rusche/Scheufen, On (Intellectual) Property and other Legal Frameworks in the Digital Economy (2018), S. 11.

232 Erlei/M. Leschke/D. Sauerland, Institutionenökonomik (2016), S. 15.

233 Siehe nur Conrad, Wirtschaftspolitik (2020), S. 16; H.-B. Schäfer/C. Ott, Ökonomische Analyse des Zivilrechts (2012), S. 14; H. Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip (2005), S. 48; R. A. Posner, Economic Analysis of Law (2014), S. 14; Schmidt, Theorie der Wirtschaftspolitik, in: Apolte u.a. (Hrsg.), Compendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik III (2019), S. 1, 9; Towfigh, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 2 Rn. 90.

234 Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip (2005), S. 49; Towfigh, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 2 Rn. 92.

235 Erlei/Leschke/Sauerland, Institutionenökonomik (2016), S. 15; vgl. Posner, Economic Analysis of Law (2014), S. 14; Scheufen, Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik (2020), S. 17.

236 Eidenmüller, Effizienz als Rechtsprinzip (2005), S. 49 f., 52 f.; Scheufen, Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik (2020), S. 17; Towfigh, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 2 Rn. 92.

237 J. R. Hicks, 49 The Economic Journal, S. 696, 696 ff. (1939); N. Kaldor, 49 The Economic Journal, S. 549, 549 ff. (1939).

Berücksichtigung potentieller Kompensationsmöglichkeiten zulässt. Demnach ergibt sich die Vorzugswürdigkeit einer intensiveren Datennutzung, wenn die hierdurch Begünstigten die Benachteiligten theoretisch voll entschädigen könnten und ihnen gleichwohl ein Nettovorteil verbleiben würde.²³⁸ Die tatsächliche Umsetzung möglicher Kompensationsmaßnahmen ist hingegen nicht erforderlich.²³⁹

1. Wohlfahrtsökonomisches Potential (industrieller) Daten als nicht-rivale Güter

Als unkörperliche Güter zeichnen sich Daten zunächst durch ihre fehlende Rivalität im Konsum aus.²⁴⁰ Das bedeutet, dass sie weder verbraucht werden können noch durch eine zusätzliche Nutzung an Wert verlieren.²⁴¹ Vielmehr ist eine zeitgleiche und wiederholte Nutzung der Daten ohne eine Verschlechterung ihres Informationsgehalts möglich.²⁴² Ökonomisch betrachtet bedeutet dies, dass die Grenzkosten einer zusätzlichen Datennutzung null betragen.²⁴³ Damit lassen sich durch eine Intensivierung

238 Allgemein zum Kaldor-Hicks-Kriterium *Schäfer/Ott*, *Ökonomische Analyse des Zivilrechts* (2012), S. 20; *Scheufen*, *Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik* (2020), S. 17.

239 *Eidenmüller*, *Effizienz als Rechtsprinzip* (2005), S. 51; *Erlei/Leschke/Sauerland*, *Institutionenökonomik* (2016), S. 16 *Towfigh*, in: *Towfigh/Petersen* (Hrsg.), *Ökonomische Methoden im Recht* (2017), § 2 Rn. 93.

240 *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, *Economics of ownership, access and trade* (2017), S. 12; *Fries/Scheufen*, *MMR* 2019, S. 721, 725; *Kerber*, *GRUR Int.* 2016, S. 989, 992 f.; *Sattler*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things* (2020), § 2 Rn. 3; *Schweitzer/Peitz*, *Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft* (2017), S. 18, 58; *Schur*, *GRUR* 2020, S. 1142, 1147.

241 Vgl. *Denga*, *NJW* 2018, S. 1371, 1372; *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, *Economics of ownership, access and trade* (2017), S. 12, 25; *J. Stender-Vorwachs/Steege*, *NJOZ* 2018, S. 1361, 1362; allgemeiner *Schmidt*, *Theorie der Wirtschaftspolitik*, in: *Apolte u.a.* (Hrsg.), *Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik III* (2019), S. 1, 63.

242 *Dewenter/Lüth*, *Datenhandel und Plattformen* (2018), S. 10 f.; *Martens*, *Data access, consumer interests and social welfare*, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 75; *OECD*, *Data-Driven Innovation* (2015), S. 179, 181.

243 *Kerber*, in: *Specht-Riemenschneider/N. Werry/S. Werry* (Hrsg.), *Datenrecht in der Digitalisierung* (2020), § 4.1 Rn. 2; *ders.*, 15 *Journal of Competition Law & Economics*, S. 381, 385 (2019); *Martens*, *Data access, consumer interests and social welfare*, in: *BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb* (Hrsg.), *Data*

der Datennutzung neben dem Geschäftsmodell ihres derzeitigen Inhabers beliebig viele weitere Anwendungsideen realisieren, ohne dass dies die Brauchbarkeit der Daten für den anderenfalls exklusiven Dateninhaber beeinträchtigen würde.

So ließen sich aus Sicht der Maschinennutzerin aufbauend auf einem Datenzugriff die Vision einer sich selbst steuernden Fabrik und die damit verbundenen Optimierungspotentiale realisieren.²⁴⁴ Ökonomisch betrachtet bergen diese Automatisierungsprozesse erhebliche Einsparungsmöglichkeiten und erweisen sich damit wohlfahrtsökonomisch gegenüber dem *status quo* als vorzuzugwürdig.²⁴⁵

Darüber hinaus stünde sämtlichen Wertschöpfungspartnern in Folge eines verbesserten Datenzugriffs die Möglichkeit zur Verfügung, sich umfassend über den Gesamtvorgang des Maschinenbetriebs zu informieren und auf diese Weise sowohl die Zusammenarbeit innerhalb des Netzwerks besser zu koordinieren als auch den eigenen Leistungsbeitrag weiterzuentwickeln oder zu optimieren.²⁴⁶ Hierdurch würde sich also wiederum eine unter Effizienzaspekten im Vergleich zur gegenwärtigen Lage verbesserte Situation einstellen.

Sonstige Marktakteure, die weder selbst eine smarte Fabrikeinheit nutzen noch dem zu deren Betrieb beitragenden Wertschöpfungsnetzwerk angehören,²⁴⁷ würde eine Ausweitung der datenbezogenen Zugriffsmöglichkeiten schließlich zum einen in die Lage versetzen, maschinen- bzw. fabrikbezogene oder hiervon unabhängige Kundinnenbedürfnisse aufzudecken. Auf diese Weise könnten sie mittels neuartiger Leistungsversprechen gesamtgesellschaftlich wünschenswerte Innovationen hervorbringen.²⁴⁸ Zum anderen könnten sie auf einer Datenverarbeitung aufbauende Mehrwertdienste gegenüber den Fabrikbetreiberinnen anbieten, was gegenwärtig nur dem Maschinenhersteller als exklusivem Dateninhaber möglich

Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 75; Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 30; allgemeiner Wielsch, Zugangsregeln (2008), S. 16; kritisch jedoch Reimsbach-Kounatze, Enhancing access to and sharing of data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 27, 42 f.

244 Siehe hierzu auch oben S. 49 ff.

245 Vgl. von Baum/Appt/Schenk, DB 2017, S. 1824, 1825; K. Mitterer/M. Wiedemann/T. Zwissler, BB 2017, S. 3, 3.

246 Siehe hierzu auch oben S. 55 ff.

247 Siehe hierzu auch oben S. 57 ff.

248 Allgemeiner Kerber, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.1 Rn. 10.

ist. Auf diese Weise würde ein breiterer Datenzugriff dateninduzierten Marktzutrittschranken entgegenwirken und zur Entstehung wettbewerblicher Strukturen auf Märkten beitragen, die von einem Datenzugang abhängen.²⁴⁹ Hierdurch wäre dem Maschinenhersteller insbesondere die auf seiner monopolähnlichen Stellung beruhende Möglichkeit genommen, Preise durchzusetzen, die zu seinen Gunsten von einem (hypothetischen) Marktpreis abweichen.²⁵⁰ Vielmehr stellt sich in den zukünftig zu erwartenden polypolen Märkten eine Kostenstruktur ein, die die Konsumentenrente maximiert, indem sie die Preisdifferenz zur denkbaren Monopolrente den Konsumenten zuordnet.²⁵¹ Insgesamt wiegen diese aus der Maximierung der Konsumentenrente folgenden Vorteile die auf dem Monopolverlust des Dateninhabers beruhenden Einbußen auf, sodass dieser Zustand aus gesamtgesellschaftlicher Sicht vorzugswürdig ist.²⁵² Darüber hinaus erweist sich eine Erhöhung des Wettbewerbsdrucks durch zusätzliche Marktteilnehmer immer auch als Motor für Innovation und Fortschritt, weil nur so Kundinnen weiterhin angezogen werden.²⁵³ Folglich würde eine Intensivierung der Datennutzung durch das Hervorbringen zusätzlicher Innovationen, die Maximierung der Konsumentenrente und die Belebung des Innovationswettbewerbs auf Märkten für maschinen- bzw.

-
- 249 Vgl. *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 259; *König*, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immateriälgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 91 ff.; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 577; allgemeiner *Kerber*, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.1 Rn. 9 f.
- 250 Allgemeiner *Dewenter/U. Heimeshoff*, Regulierung, in: Apolte u.a. (Hrsg.), Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik III (2019), S. 189, 193 f.; *M. Fritsch*, Marktversagen und Wirtschaftspolitik (2018), S. 163, 175 f.; *Scheufen*, Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik (2020), S. 103, 106; *Morell*, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 3 Rn. 155.
- 251 Vgl. *M. Fornasier*, Freier Markt und zwingendes Vertragsrecht (2013), S. 41 f.; *Scheufen*, Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik (2020), S. 104 f.
- 252 Vgl. *Scheufen*, Angewandte Mikroökonomie und Wirtschaftspolitik (2020), S. 105; *Morell*, in: Towfigh/Petersen (Hrsg.), Ökonomische Methoden im Recht (2017), § 3 Rn. 150, 156.
- 253 *Conrad*, Wirtschaftspolitik (2020), S. 77; *G. Federico/F. Scott Morton/C. Shapiro*, 20 Innovation Policy and the Economy, S. 125, 128 ff. (2020); *Fornasier*, Freier Markt und zwingendes Vertragsrecht (2013), S. 30; *Kerber*, Wettbewerbspolitik, in: Apolte u.a. (Hrsg.), Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik III (2019), S. 115, 118; *Schäfer/Ott*, Ökonomische Analyse des Zivilrechts (2012), S. 42 f.; grundlegend *F. A. von Hayek*, Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren (1968).

fabrikbezogene Mehrwertdienste die gesamtgesellschaftliche Wohlfahrt im Vergleich zur gegenwärtigen Situation steigern.

Allerdings könnte sich eine abweichende Bewertung hinsichtlich der Vorzugswürdigkeit wettbewerblicher Strukturen auf Märkten für maschinen- bzw. fabrikbezogene Komplementärdienste ergeben, wenn die smarte Fabrikeinheit und ein diesbezüglicher Mehrwertdienst als Bündelangebot zu qualifizieren sind. Deren wohlfahrtsmindernder Effekt steht aus wettbewerbsökonomischer Sicht nicht immer eindeutig fest.²⁵⁴ Vielmehr ist in diesen Fällen danach zu fragen, ob zwischen den einzelnen Maschinenherstellern ein derart wirksamer Systemwettbewerb besteht, dass dieser den fehlenden Wettbewerb auf den nachgelagerten Märkten aufwiegt.²⁵⁵ Es ist davon auszugehen, dass der Systemwettbewerb umso stärker vorhanden ist, je niedriger der Preis und die Lebensdauer des smarten Gegenstandes liegt, je geringer der Umfang sowie die Komplexität des jeweiligen Bündels ist, je besser sich die Abnehmerseite über die Vor- bzw. Nachteile des Angebots informieren kann und je weniger die Wechselkosten aufgrund von versunkenen Kosten betragen.²⁵⁶

Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen ist insoweit zu berücksichtigen, dass die Anschaffung einer (smarten) Fabrikeinheit nicht nur sehr kostenintensiv ist, sondern sich regelmäßig auch als eine langfristige Investition erweist. Zudem hat insbesondere der anlagenbezogene Digitalisierungsprozess die Komplexität der Anlagen erheblich gesteigert und damit auch eine Bewertung des Leistungsbündels aus Abnehmersicht deutlich erschwert. Darüber hinaus schließen die fehlenden Alternativen hinsichtlich der Inanspruchnahme maschinen- bzw. fabrikbezogener Mehrwertdienste umfassende Informationen über etwaige positive und/oder negative Effekte des kombinierten Angebots aus. Schließlich sehen sich die Maschinennutzerinnen aufgrund der hohen Anschaffungskosten für eine smarte Fabrikeinheit mit immensen versunkenen Kosten konfrontiert, die einen Wechsel des Leistungsträgers unattraktiver erscheinen lassen. Mit Blick auf die zuvor erörterten Kriterien ist folglich davon auszugehen, dass der Bündelung der Anlage mit diesbezüglichen Serviceangeboten keine wohlfahrtssteigernde Wirkung zukommt.²⁵⁷ Viel-

254 Vgl. Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 387 (2019).

255 Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 387 (2019); vgl. ders., JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 27.

256 Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 387 (2019).

257 Vgl. hierzu im Zusammenhang mit vernetzten Fahrzeugen Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 392 (2019); ders., JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 28.

mehr bleibt es bei dem zuvor begründeten Ergebnis, dass die gegenwärtige Verhinderung wettbewerblicher Strukturen auf Sekundärmärkten zu Effizienzverlusten führt. Allein mit Blick auf die fehlende Rivalität im Konsum industrieller Daten ist also für eine möglichst breite Zugriffsmöglichkeit in Form eines allgemeinen Datenzugriffs zu plädieren.²⁵⁸ Insoweit entspricht die ökonomische Logik von Daten derjenigen sonstiger Immaterialgüter.²⁵⁹

In engem Zusammenhang mit diesen aus der fehlenden Konsumrivalität folgenden wohlfahrtssteigernden Effekten steht aus ökonomischer Perspektive schließlich das Bestehen sogenannter „Verbundeffekte“ („*economies of scope*“).²⁶⁰ Dieser ursprünglich im Zusammenhang mit körperlichen Gütern beobachtete Effekt beschreibt die Wiederverwertbarkeit eines Input-Faktors zur Erzielung verschiedener Output-Ergebnisse, was zur Folge hat, dass es kostensparender sein kann, Güter in einem einzigen anstatt in zwei unterschiedlichen Unternehmen zu produzieren.²⁶¹ So kann ein Kraftfahrzeughersteller beispielsweise die gleichen Fahrgestelle und Motoren nutzen, um unterschiedliche Fahrzeugmodelle herzustellen, sodass bestimmte Entwicklungskosten nur einmalig anfallen, obwohl die daraus resultierenden Erkenntnisse mehrfach zum Einsatz gelangen können.²⁶² In diesem Fall resultieren die Vorteile einer Wiederverwendung aus den Ersparnissen im Fixkosten-Bereich, weil bereits vorhandenes Wissen nochmals zum Einsatz kommen kann, wohingegen die variablen Kosten zur Produktion des jeweiligen Motors oder Fahrgestells gleichwohl immer wieder aufgewendet werden müssen.²⁶³

258 Vgl. Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 993; Fries/Scheufen, MMR 2019, S. 721, 726; OECD, Data-Driven Innovation (2015), S. 180; Stender-Vorwachs/Steegen, NJOZ 2018, S. 1361, 1362.

259 Vgl. F. Graf von Westphalen, IWRZ 2018, S. 9, 13; Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 993.

260 Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12.

261 J. C. Panzar/R. D. Willig, 71 The American Economic Review, S. 268, 268 ff. (1981); D. J. Teece, 1 Journal of Economic Behavior and Organization, S. 223, 224 ff. (1980).

262 Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 75; ders. u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12.

263 Vgl. Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 75; ders. u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12.

Demgegenüber fallen für Daten aufgrund ihrer fehlenden Konsumrivalität nahezu keine marginalen Kosten für eine zusätzliche Datenverwendung an.²⁶⁴ Anders als im Falle von Verbundvorteilen im Zusammenhang mit physischen Gütern, lässt sich also nicht nur eine Idee, sondern der Input-Faktor selbst wiederverwenden. Das bedeutet, dass hinsichtlich einer Weiterverwendung von (Industrie-)Daten besonders starke *economies of scope* festzustellen sind, die ebenfalls für einen möglichst breiten Datenzugriff sprechen.

Verbundvorteile im Hinblick auf Daten lassen sich jedoch nicht nur unter dem Aspekt der Wiederverwertung, sondern auch mit Blick auf die Datenaggregation diskutieren.²⁶⁵ Ergänzen sich zwei Datensätze inhaltlich, lassen sich aus deren gemeinsamer Analyse im Vergleich zu einer separaten Auswertung mehr Erkenntnisse erzielen.²⁶⁶ In diesem Fall ist die Erzielung von Effizienzgewinnen mit dem menschlichen Lernprozess vergleichbar.²⁶⁷ Dies trifft jedoch nur auf eine Zusammenschau komplementärer Datensätze zu.²⁶⁸ Inhaltlich vollkommen unabhängige (oder bereits hochgradig korrelierende) Datensätze zeitigen derartige Effekte hingegen regelmäßig nicht.²⁶⁹ Damit trägt nur die gemeinsame Analyse benachbarter Datensets zur Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt bei, wohingegen die Auswertung zusammenhangsloser Datensätze aus Effizienzgesichtspunkten nicht angezeigt ist. Bezogen auf die Frage nach der

264 Kerber, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.1 Rn. 2; ders., 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 385 (2019); Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 75; ders. u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12; Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 30; kritisch jedoch Reimsbach-Kounatze, Enhancing access to and sharing of data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 27, 42 f.

265 Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 76; ders. u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12; vgl. ders./Mueller-Langer, 16 Journal of Competition Law & Economics, S. 116, 130 (2020); Rubinfeld/Gal, 59 Arizona Law Review, S. 339, 352 (2017).

266 Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 12; vgl. ders./Mueller-Langer, 16 Journal of Competition Law & Economics, S. 116, 130 (2020); Rubinfeld/Gal, 59 Arizona Law Review, S. 339, 352 (2017).

267 Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 13.

268 Vgl. Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 13.

269 Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 13.

Notwendigkeit zusätzlicher Datenzugriffsrechte ist somit zu konstatieren, dass es dieser aus ökonomischer Perspektive nur bedarf, wenn dies die gemeinsame Analyse komplementärer Datensets betrifft.

2. Gewährleistung faktischer Exklusivität durch technische und vertragliche Ausschlussmechanismen

Anders als für die meisten unkörperlichen Güter bestehen für Daten derzeit leistungsfähige technische Möglichkeiten, um den Zugriff durch unerwünschte Nutzungsinteressenten zu unterbinden.²⁷⁰ Diese Zugangskontrolle ist vielfach zusätzlich über vertragliche Mechanismen abgesichert.²⁷¹ Der Dateninhaber ist also in der Lage, „seine“ Daten unter dem Ausschluss Dritter exklusiv zu nutzen.²⁷² Dadurch kann er die Daten selbst ebenso wie eine datenbasierte Leistung am Markt verwerten und datenbezogene Ausgaben mittels seiner Einnahmen aus der exklusiven Datenverwertung decken.²⁷³ Aus diesem Grund bestehen derzeit keine Anreizprobleme hinsichtlich der Datenerzeugung, -speicherung und -verarbeitung.²⁷⁴

270 Determann, ZD 2018, S. 503, 507; Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 11; Drexler, NZKart 2017, S. 339, 341; Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 14; Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 993 f.; Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 73; ders. u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 14; Reimsbach-Kounatze, Enhancing access to and sharing of data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 27, 33; Schur, GRUR 2020, S. 1142, 1148; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 18 f., 59, 77 f.

271 Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 73; ders. u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 14, 46.

272 Kerber, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.1 Rn. 4; Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 570; vgl. Martens u.a., Business-to-Business data sharing (2020), S. 13 f.

273 Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 73.

274 Determann, ZD 2018, S. 503, 506; Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 992; vgl. auch Martens, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 73 f.

Um zusätzliche Wohlfahrtsgewinne durch eine verstärkte Nutzung der Industriedaten zu realisieren, wäre es jedoch je nach konkreter Ausgestaltung des Zugriffsmechanismus erforderlich, diese datenbezogene Exklusivität zumindest partiell zu beseitigen. Dies hätte zur Folge, dass der Dateninhaber zwar nach wie vor zum Angebot seiner datenbasierten Leistungen imstande wäre. Allerdings wäre eine Refinanzierung seiner Ausgaben einerseits durch zusätzliche Marktakteure bedroht, die aufbauend auf dem Datenzugang vergleichbare Produkte und Dienstleistungen anbieten könnten.²⁷⁵ Andererseits wäre der Inhaber der Daten nicht mehr in der Lage, die Daten etwa als Gegenstand von Handelsgeschäften am Markt zu verwerten,²⁷⁶ weil mangels bestehender Ausschlussmechanismen jedem Zugangspetenten deren Nutzung auch unentgeltlich möglich wäre.²⁷⁷ Aus ökonomischer Sicht droht damit eine Minderung der Anreize hinsichtlich der Güterproduktion.²⁷⁸ Eine Generierung und Speicherung von Industriedaten erfolgt nämlich ebenso wie deren Verarbeitung nur in dem Umfang, wie die hieraus erwachsenden Vorteile anfallende Kosten übersteigen.²⁷⁹ Damit sprechen hohe datenbezogene Kosten des Dateninhabers für eine Aufrechterhaltung technischer Schutzmaßnahmen, sofern diese Ausgaben ausschließlich mit Blick auf eine spätere Amortisation in

275 Vgl. *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 76.

276 *T. Heymann*, CR 2016, S. 650, 652; vgl. *Dewenter/Lüth*, *Datenhandel und Plattformen* (2018), S. 11.

277 Vgl. *Rusche/Scheufen*, *On (Intellectual) Property and other Legal Frameworks in the Digital Economy* (2018), S. 12.

278 *Fries/Scheufen*, MMR 2019, S. 721, 725; *Kerber*, *Rights on Data*, in: *Lohsse/Schulze/Staudenmayer* (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 130; vgl. *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, *Competition Policy* (2019), S. 76; *Ch. I. Jones/Ch. Tonetti*, 110 *American Economic Review*, S. 2819, 2820 (2020); *Tombal*, IIC 2020, S. 70, 73; *allgemeiner Erlei/Leschke/Sauerland*, *Institutionenökonomik* (2016), S. 324 f.

279 *Allgemeiner Kerber*, *Rights on Data*, in: *Lohsse/Schulze/Staudenmayer* (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 117; vgl. *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, *Competition Policy* (2019), S. 88; *Dewenter/Lüth*, *Datenhandel und Plattformen* (2018), S. 45; *Martens*, *Data access, consumer interests and social welfare*, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 71; *Reimsbach-Kounatze*, *Enhancing access to and sharing of data*, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 27, 43; *allgemeiner Ch. Kirchner*, GRUR Int. 2004, S. 603, 603 f.; *Wielisch*, *Zugangsregeln* (2008), S. 16 f.

Folge der Datenverwertung getätigt wurden.²⁸⁰ Umgekehrt erweisen sich Zugangsbefugnisse als umso unproblematischer, je geringer die im Vertrauen auf eine datenbasierte Refinanzierung getätigten finanziellen Belastungen sind.²⁸¹ Diese Gesetzmäßigkeiten entsprechen dem allgemeinen immaterialgüterrechtlichen Grundsatz, wonach statische Effizienzverluste aufgrund einer (zeitweisen) Einschränkung der Nutzungsmöglichkeiten von Immaterialgütern zugunsten des Rechteinhabers nur in dem Maße zu rechtfertigen sind, wie sie zur Sicherung dynamischer Effizienzgewinne durch die Hervorbringung neuer geistiger Leistungen dienen.²⁸²

Datenbezogene Kosten fallen zunächst im Rahmen der Erzeugung aufgrund der hohen Fixkosten an, die aus dem Kaufpreis bzw. allgemeiner dem Entgelt für die dauerhafte oder vorübergehende Anschaffung einer smarten Fabrikeinheit resultieren.²⁸³ Als Erwerberin der Anlage trägt diese jedoch die Fabrikbetreiberin, sodass eine Aufhebung der Ausschlussmechanismen keine Auswirkungen auf die Anreizstruktur des Maschinenherstellers hinsichtlich der Datenproduktion zeitigt. Darüber hinaus ist dieser soeben benannte Erwerbsvorgang als wirtschaftlich-organisatorische Entscheidung im Hinblick auf den Fabrikbetrieb in seiner Gesamtheit zu betrachten. Insoweit ist jedoch davon auszugehen, dass die Maschinennutzerin die Anlage nicht zu dem Zweck erwirbt, um aus dem Verkauf der Daten oder dem Angebot hierauf aufbauender Dienstleistungen unmittelbar zu profitieren.²⁸⁴ Vielmehr geht es ihr „nur“ darum, aus der Integration der Anlage in ihre Arbeitsprozesse Gewinne zu erzielen.²⁸⁵ In diesem Zusammenhang kommt den Daten zur Erreichung wirtschaftlicher Ziele jedoch allenfalls eine unterstützende Funktion zu, indem sie als Erkenntnisquelle für bestehende Einsparungspotenziale dienen. Die Amortisierung der Anschaffungskosten ist also keine primäre Aufgabe der Industriedaten. Zudem erfordert die Datenerzeugung nach der Inbetriebnahme

280 Vgl. *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 26; *König*, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 92, 96.

281 Vgl. *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 109, 130 f.

282 Siehe hierzu auch unten S. 220 ff.; vgl. *Schweitzer/Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 108 f.

283 Vgl. *Denga*, NJW 2018, S. 1371, 1373; *Fries/Scheufen*, MMR 2019, S. 721, 725; *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 109, 117.

284 *Drexel*, Data Access and Control (2018), S. 140.

285 *Drexel*, Data Access and Control (2018), S. 140.

einer smarten Fabrikeinheit beinahe keinerlei (monetären) Aufwand der Maschinenbetreiberin,²⁸⁶ der nach einer Refinanzierung verlangen könnte. Als Nebenprodukt fabrikinterner Arbeitsprozesse²⁸⁷ fallen Industriedaten vielmehr unabhängig vom Vorliegen einer gesonderten Anreizstruktur an.²⁸⁸ Insgesamt trägt die Fabrikbetreiberin also die im Rahmen der Datenerzeugung anfallenden Kosten nicht, um zu einem späteren Zeitpunkt unmittelbar einen finanziellen Vorteil aus den Daten zu ziehen. All dies spricht also dafür, die Daten einer breiteren Verwertung zuzuführen.

Allerdings rühren nicht nur aus der Erzeugung industrieller Daten finanzielle Belastungen, sondern auch aus deren Speicherung und Pflege.²⁸⁹ Diese variieren zwar je nach Art der Daten sowie dem ökonomischen und technischen Kontext, dem die Daten entspringen.²⁹⁰ Entwicklungen wie beispielsweise das Cloud-Computing haben jedoch die Kosten der Datenspeicherung allgemein in den vergangenen Jahren bereits erheblich gesenkt.²⁹¹ Nicht zuletzt aus diesem Grund erfolgten Aufnahme und

286 *Fries/Scheufen*, MMR 2019, S. 721, 725; *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 117; vgl. *Zech*, CR 2015, S. 137, 139.

287 Vgl. *M. Dörner*, CR 2014, S. 617, 626; *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, *Economics of ownership, access and trade* (2017), S. 14; *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 117; *Paal/Hennemann*, NJW 2017, S. 1697, 1697; *Schweitzer/Peitz*, *Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft* (2017), S. 12; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 879.

288 Vgl. *Determann*, ZD 2018, S. 503, 506; *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, *Economics of ownership, access and trade* (2017), S. 14, 25; *Fries/Scheufen*, MMR 2019, S. 721, 725; *P. B. Hugenholtz*, *Data Property*, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 75, 80; *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 992 f.; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, *Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten* (2016), Rn. 6.

289 *Hübschle*, *Big Data*, in: Schulz (Hrsg.), *Industrie 4.0* (2017), S. 189, 190; *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 117; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 571.

290 *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 117 f.

291 *Dewenter/Lüth*, *Datenhandel und Plattformen* (2018), S. 45 f.; *Helmrich*, *Geschäftsmodelle und Kundenbeziehungen*, in: Hildebrandt/Landhäuser (Hrsg.), *CSR und Digitalisierung* (2017), S. 85, 89; *OECD*, *Data-Driven Innovation* (2015), S. 180; *Reimsbach-Kou-natze*, *Enhancing access to and sharing of data*, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 27, 34; *Schweitzer/Peitz*, *Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft* (2017), S. 12 f.; vgl. *Picot/Berchthold/Neuburger*, *Big Data aus ökonomischer Sicht*, in: Kolany-Raiser u.a. (Hrsg.), *Big Data und Ge-*

Speicherung der Daten häufig auf Vorrat und ohne konkreten Zweck.²⁹² Speicherkosten geringer Höhe hinderten einen potentiellen Dateninhaber bisher also nicht daran, Daten unabhängig von einer späteren Amortisation vorzuhalten. Vor dem Hintergrund, dass auch in Zukunft mit einem weiteren Rückgang der Speicherkosten zu rechnen ist, ist mithin davon auszugehen, dass auch nach einer Intensivierung der Datennutzung Anreize fortbestehen, Daten anlasslos zu speichern.

Zu berücksichtigen ist insoweit jedoch, dass eine Speicherung der Daten auch von der Vorstellung des Maschinenherstellers motiviert sein kann, die auf einer exklusiven Dateneinhaberschaft beruhenden Wettbewerbsvorteile ausnutzen zu können.²⁹³ Unter der Voraussetzung, dass bisher keine Substitute für die jeweiligen Datensätze des Anlagenbauers existiert haben, wäre dieses Vorhaben aber infolge einer Intensivierung der Datennutzung dadurch bedroht, dass je nach ursprünglicher Marktsituation eine vormals monopolähnliche Machtstellung des Maschinenherstellers²⁹⁴ und/oder dessen datenbasiertes Alleinstellungsmerkmal in einem polypolen Markt wegfallen.²⁹⁵ Letztendlich sähe sich der vormals exklusive Dateneinhaber dann mit den eigentlich unerwünschten „Widrigkeiten“ des Wettbewerbsmechanismus konfrontiert. Fraglich ist in diesem Fall, ob eine Ausweitung des Datenzugriffs dergestalt auf die Anreizstruktur hinsichtlich der Datenspeicherung zurückwirkt, dass der Maschinenhersteller die

sellschaft (2018), S. 309, 317; *Steven*, Industrie 4.0 (2019), S. 83; *Schmidt*, Zugang zu Daten (2020), S. 491; *Zech*, GRUR 2015, S. 1151, 1152.

292 *Picot/Berchtold/Neuburger*, Big Data aus ökonomischer Sicht, in: Kolany-Raiser u.a. (Hrsg.), Big Data und Gesellschaft (2018), S. 309, 321, 395; *Zech*, CR 2015, S. 137, 139; vgl. *Determann*, ZD 2018, S. 503, 506; *Heymann*, CR 2016, S. 650, 653; *Kerber*, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.1 Rn. 5.

293 Vgl. *König*, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 92; *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 69, 76; *ders. u.a.*, Business-to-Business data sharing (2020), S. 20; *Schweitzer/Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 111.

294 Allgemeiner *Kerber*, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.1 Rn. 9 f.; *Picot/Berchtold/Neuburger*, Big Data aus ökonomischer Sicht, in: Kolany-Raiser u.a. (Hrsg.), Big Data und Gesellschaft (2018), S. 309, 395; vgl. auch *König*, Zugang zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 89, 91.

295 Siehe hierzu bereits oben S. 71 f.; vgl. *Specht*, CR 2016, S. 288, 289.

Daten dann gar nicht mehr vorhält, weil er davon ausgehen muss, von deren Verarbeitung nicht mehr ausreichend profitieren zu können.

Insoweit kommt jedoch insbesondere der zeitlichen Struktur des Datenzugriffs Bedeutung zu. So resultiert ein entscheidender Vorteil des Dateninhabers gegenüber potentiellen Wettbewerbern zum einen stets aus seinem unmittelbaren Datenzugriff, weil dieser nur ihm die Erbringung einer datenbasierten Leistung ohne zeitliche Zäsur erlaubt.²⁹⁶ Demgegenüber müssen alle übrigen Marktakteure Zeitverzögerungen bis zum Erhalt der Daten in Kauf nehmen. Dadurch sind insbesondere Angebote, für die die Aktualität der Daten von entscheidender Bedeutung ist,²⁹⁷ faktisch nach wie vor dem ursprünglichen Dateninhaber vorbehalten und sichern diesem einen Wettbewerbsvorteil.

Zum anderen hängt der monetäre Effekt einer Geschäftsmodellinnovation maßgeblich davon ab, wie, wann und in welchem Ausmaß Wettbewerber durch Imitation oder eigene Innovationen zum Vorreiter aufschließen können.²⁹⁸ Entscheidend sind also die in der Zeitspanne der Alleinstellung des Innovators möglichen Kosteneinsparungen bzw. Ertragssteigerungen.²⁹⁹ Da potentielle Konkurrenten jedoch erst nach Bekanntwerden eines Geschäftsmodells zu dessen Nachahmung ansetzen können, kann der Dateninhaber als Geschäftsmodellinnovator stets für eine gewisse Zeit alleine die Zahlungsbereitschaft für ein Leistungsangebot abschöpfen. Der mit dem unmittelbaren Datenzugang verbundene Zeitvorsprung verschafft dem Dateninhaber folglich eine im Vergleich zu sonstigen Marktakteuren vorteilhafte Verwertungsmöglichkeit, die als Anreiz zur Verarbeitung geschäftsmodellrelevanter Daten fungiert. Insgesamt begründen also weder die im Zusammenhang mit der Erzeugung der Daten anfallenden Kosten noch der finanzielle Aufwand für deren Speicherung aus ökonomischer Perspektive die Notwendigkeit einer exklusiven Dateninhaberschaft des Maschinenherstellers.

296 Vgl. *Drexl*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 79; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 71.

297 *OECD*, Data-Driven Innovation (2015), S. 181; vgl. *Picot/Berchtold/Neuburger*, Big Data aus ökonomischer Sicht, in: Kolany-Raiser u.a. (Hrsg.), Big Data und Gesellschaft (2018), S. 309, 356.

298 Vgl. *Kirchner*, GRUR Int. 2004, S. 603, 604.

299 Vgl. *Kirchner*, GRUR Int. 2004, S. 603, 604.

IV. Ergebnis

Die im Rahmen des Betriebs einer smarten Fabrikeinheit anfallenden Industriedaten zeichnen sich wie auch alle anderen Immaterialgüter durch ihre fehlende Rivalität im Konsum aus. Das bedeutet, dass verschiedene Marktteure die maschinengenerierten Daten zeitgleich und wiederholt nutzen können, ohne dass diese hierdurch verbraucht werden oder sich deren Informationsgehalt abnutzt. Diese Eigenschaft spricht dafür, Maschinendaten einer möglichst breiten Verwertung zuzuführen. So können die Daten in den Händen der Maschinennutzerin dazu beitragen, die Vision einer sich selbst steuernden Fabrik umzusetzen und dadurch erhebliche Effizienzgewinne etwa in der Produktion bewirken. Ferner bilden die Daten die Grundlage, um digitalisierte maschinen- bzw. fabrikbezogene Mehrwertdienste zu entwickeln, die aufgrund ihrer Ausrichtung an den jeweiligen Kundenbedürfnissen aus Sicht der Fabrikbetreiberin ebenfalls erhebliche Einsparungspotentiale aufweisen. Darüber hinaus kann eine Verfügbarkeit der Industriedaten in dem um den Maschinenbetrieb bestehenden Wertschöpfungsnetzwerk dazu dienen, die aus dem arbeitsteiligen Wertschöpfungsprozess resultierenden Informationsdefizite zu reduzieren und die gemeinsame Leistungserbringung ebenso wie die Beiträge einzelner Netzwerkmitglieder zu optimieren. Aus der Sicht von sonstigen Marktteuren, die die smarte Fabrikeinheit weder selbst betreiben noch dem diesbezüglichen Wertschöpfungsnetzwerk angehören, erweisen sich Industriedaten schließlich einerseits als Grundlage, um bisher unerfüllte Kundenbedürfnisse aufzudecken und können damit zu gesamtgesellschaftlich wünschenswerten Innovationen beitragen. Andererseits versetzen diese Daten Marktteure in die Lage, die von der Fabrikbetreiberin begehrten Zusatzdienste zu erbringen. Da diese gegenwärtig regelmäßig nur der Hersteller der jeweiligen Fabrikeinheit anbietet, käme es durch eine intensivere Datennutzung also zur Entstehung wettbewerblicher Strukturen auf Märkten, die von einem Datenzugang abhängen. Unter wohlfahrtsökonomischen Aspekten ist dies zum einen deswegen vorteilhaft, weil sich hierdurch ein Preisniveau einstellt, das die Konsumentenrente maximiert. Zum anderen regt eine Erhöhung des Wettbewerbsdrucks im Kampf um Kundinnen den Innovationswettbewerb an, sodass Produkte und Dienstleistungen beständig weiterentwickelt und verbessert werden.

Voraussetzung für die Realisierung dieser zusätzlichen Effizienzgewinne ist allerdings, dass sämtlichen zugangsinteressierten Marktteilnehmern eine ausreichende Möglichkeit zur Verfügung steht, auf die zur Realisierung ihrer Anwendungs idee notwendigen Daten zuzugreifen. Gegenwärtig

tig enthält jedoch der zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin geschlossene Überlassungsvertrag hinsichtlich der datengenerierenden Einheit typischerweise eine Bestimmung, wonach dem Anlagenbauer die ausschließliche Befugnis zur Verwertung der Daten zusteht. Eine zusätzliche Absicherung erfährt diese Klausel über technische Maßnahmen zum Schutz der herstellerseitigen Datenhoheit. Da der Maschinenhersteller jedoch nicht willens ist, anderen Marktakteuren den Zugriff auf „seine“ Daten zu gestatten, bleibt ein Großteil des den Daten innewohnenden Potentials ungenutzt. Da allerdings weder die Erzeugung der Daten noch deren Speicherung von der Existenz einer exklusiven Dateninhaberschaft des Anlagenbauers abhängt, um diesem eine Refinanzierung der damit verbundenen Kosten über eine ausschließliche Datenverwertung zu ermöglichen, kommt es aus wohlfahrtsökonomischer Sicht zu einer defizitären Verwertung der Daten. Dies lässt sich nicht durch eine Gewährleistung dynamischer Effizienzgewinne rechtfertigen. Vielmehr versagt der Markt für Industriedaten, weil er vorhandene Güter nicht an den Ort ihrer bestmöglichen Verwertung lenkt. Dieser Umstand legitimiert ein hoheitliches Einschreiten zur Entfesselung des den Daten innewohnenden Potentials.

B. Regulatorische Maßnahmen zur Realisierung datenbasierter Anwendungsideen

Derzeit versagt der Markt für Industriedaten, weil die exklusive Dateninhaberschaft des Maschinenherstellers einer Realisierung gesamtgesellschaftlich wünschenswerter Anwendungsideen entgegensteht, die auf einer Verarbeitung dieser Daten aufbauen. Ökonomisch betrachtet legitimiert dieser Zustand des Marktversagens ein regulatorisches Einschreiten zur Entfesselung des den Daten innewohnenden Potentials.³⁰⁰ Zu diesem Zweck wurde zunächst die Einführung eines datenbezogenen Ausschließlichkeitsrechts diskutiert,³⁰¹ ehe sich die Debatte explizit auf die Ausgestaltung eines Datenzugangsregimes auf der Basis wettbewerbsrechtlicher Normen

300 *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 480; *Kerber*, Rights on Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 109, 111.

301 *M. Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 438 ff.; *K.-H. Fezer*, ZD 2017, S. 99, 99 ff.; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 3 ff.; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882; *Zech*, CR 2015, S. 137, 144 ff.; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159 f.

verlagerte.³⁰² Demgegenüber galten vertragsrechtliche Optionen überwiegend³⁰³ nur als ergänzende Maßnahmen im Rahmen eines umfassenden Regulierungskonzepts.³⁰⁴

Ein solches Verständnis übersieht jedoch, dass auch das Vertragsrecht Anknüpfungspunkte bereithält, um als selbstständiger Regulierungsansatz die sich derzeit stellenden Zugangsfragen zu lösen. Um die Vorteilhaftigkeit einer derartigen vertragsrechtlichen Zugangsordnung zu begründen,³⁰⁵ soll im Folgenden zunächst dargelegt werden, wie Handlungsrechte an Daten einerseits (I.) und diesbezügliche Zugangsansprüche andererseits (II.) die Entwicklung einer Datenökonomie beeinflussen und weshalb hierauf aufbauende Lösungsmodelle ungeeignet sind, dem gegenwärtig zu beklagenden Marktversagen adäquat zu begegnen.

302 Siehe nur *Drexl*, NZKart 2017, S. 415, 418 f.; *Louven*, NZKart 2018, S. 217, 219 ff.; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 575 ff.

303 Anders jedoch *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 255 ff.; *Schlinkert*, ZRP 2017, S. 222, 224; *Spindler*, CR 2021, S. 98, 99; *ders.*, ZGE 2017, S. 399, 402; zurückhaltender *Metzger*, Access to and porting of data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 287, 302 ff.

304 *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 499 ff.; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 76 f.; *dies./Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 113; vgl. *Kerber*, From (horizontal and sectoral) data access solutions, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 441, 448; *Picht*, IIC 2020, S. 940, 941 f., 966; *Zech*, CR 2015, S. 137, 145; im Einklang mit dieser weit verbreiteten Sichtweise steht letztendlich auch der Vorschlag der *Europäischen Kommission* für einen Data Act, in dem das Instrument der vertragsrechtlichen AGB-Kontrolle (Art. 13 Data Act-E) mit gesetzlichen Datenzugangsrechten der Nutzerin einer datengenerierenden Einheit (Art. 4, 5 Data Act-E) kombiniert wird.

305 Zur Gegenüberstellung der Regulierungsmodelle in praktischer Anwendung siehe unten S. 388 ff.

I. Einfluss von Handlungsrechten an Daten auf die Entwicklung einer Datenwirtschaft

Datenbezogene Handlungsrechte besitzen für die Entwicklung einer Datenwirtschaft in zweierlei Hinsicht Bedeutung: Einerseits bilden bereits bestehende Rechtspositionen das Fundament, von dem aus weitergehende Regulierungsvorhaben zu denken sind (I.).³⁰⁶ Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen wird sich insoweit zeigen, dass gegenwärtig zwar kein vollwertiges datenbezogenes Ausschließlichkeitsrecht existiert. Allerdings gewährt die geltende Rechtsordnung dem Maschinenhersteller partielle Ausschlussbefugnisse bezüglich „seiner“ Daten. Diese betreffen bestimmte Formen der Datenverwertung, woraus sich Einschränkungen für die Ausgestaltung eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes ergeben können.

Andererseits wird die Weiterentwicklung datenbezogener Rechte *de lege ferenda* selbst als regulatives Instrument für die datengetriebene Ökonomie diskutiert (II.). Die Debatte dreht bzw. drehte sich insoweit sowohl um die Einführung eines vollwertigen Ausschließlichkeitsrechts an Daten³⁰⁷ als auch um die Begründung einzelner datenbezogener Handlungsbefugnisse.³⁰⁸ Die Statuierung eines umfassenden Eigentumsrechts an Daten birgt jedoch zuvörderst das Problem, dass es datenbezogene Verwertungshand-

306 Drexl, Data Access and Control (2018), S. 132; vgl. Mezzanotte, Access to Data, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 159, 162.

307 Amstutz, AcP 218 (2018), S. 438, 438 ff.; Becker, Schutzrechte an Maschinendaten, in: Büscher u.a. (Hrsg.), FS für Fezer (2016), S. 815, 823 ff.; Europäische Kommission, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 12 ff.; dies., Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.; Fezer, Digitale Bürgerrechte an verhaltensgenerierten Daten, in: E. I. Obergfell (Hrsg.), Beiträge zum Immaterialgüterrecht (2021), S. 55, 55 ff.; ders., ZD 2017, S. 99, 99 ff.; ders., MMR 2017, S. 3, 3 ff.; ders., ZGE 2017, S. 356, 356 ff.; Wiebe, GRUR Int. 2016, S. 877, 881 ff.; Zech, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 74 ff.; ders., CR 2015, S. 137, 144 ff.; ders., GRUR 2015, S. 1151, 1159 f.

308 Im Zusammenhang mit positiven Nutzungsrechten an Daten siehe Drexl, NZ-Kart 2017, S. 339, 344; Europäische Kommission, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 48; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 84 ff.; vgl. Europäische Kommission, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 14; Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 570, 575; im Hinblick auf datenbezogene Abwehrrechte siehe Europäische Kommission, Commission Staff Working Docu-

lungen und insbesondere Transaktionen stets in das Belieben des jeweiligen Rechteinhabers stellt und damit gewissermaßen quer zum vorliegend verfolgten Ziel einer intensiveren Datennutzung steht.³⁰⁹ Demgegenüber konzentrierte sich die Diskussion um partielle Handlungsrechte an (Industrie-)Daten mit Blick auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen ausschließlich auf das bipolare Verhältnis zwischen Fabrikbetreiberin und Anlagenbauer. Das hat zur Konsequenz, dass dieser Ansatz im Falle positiver Datennutzungsrechte zwar das nutzerseitige Ersuchen um Datenzugriff verarbeiten, nicht aber sonstige Zugangsinteressen berücksichtigen kann. Datenbezogene Abwehrrechte stärken hingegen in ähnlicher Weise wie ein Dateneigentumsrecht die Stellung des Rechteinhabers, indem sie den Umgang mit den Daten von dessen Willen abhängig machen.³¹⁰ Insgesamt könnte die Einführung neuer Handlungsrechte an Daten das Bedürfnis nach datenbezogenen Zugriffsmöglichkeiten mithin allenfalls im Verhältnis zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin befriedigen. In allen anderen Zugangsszenarien würde sich das Zugangsproblem nach wie vor stellen und sogar eine Verschärfung erfahren.

1. Bestehende Handlungsrechte an Daten als Ausgangspunkt regulatorischen Handelns

De lege lata kommt für Daten sowohl ein sondergesetzlicher als auch ein allgemein zivilrechtlicher Schutz in Betracht. Als Anknüpfungspunkte zur Begründung einer datenbezogenen Rechtsposition erweisen sich insoweit das Urheberrecht (a)), der Schutz von Geschäftsgeheimnissen (b)), das Lauterkeitsrecht (c)) sowie schließlich das allgemeine Zivilrecht (d)).

a) Urheberrechtlicher Schutz

Mit Blick auf die Unkörperlichkeit von Industriedaten ist zunächst an einen immaterialgüterrechtlichen – insbesondere urheberrechtlichen –

ment on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.; *Ensthaler*, NJW 2016, S. 3473, 3476 ff.

309 *Drexl*, NZKart 2017, S. 415, 420; *Hennemann*, RDt 2021, S. 61 Rn. 5; *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 990; vgl. *Drexl*, Data Access and Control (2018), S. 39; *Fries/Scheufen*, MMR 2019, S. 721, 725; *Rusche/Scheufen*, On (Intellectual) Property and other Legal Frameworks in the Digital Economy (2018), S. 22.

310 Vgl. *Drexl*, NZKart 2017, S. 339, 342 f.; *D. Kim*, GRUR Int. 2017, S. 697, 703.

Schutz industrieller Daten zu denken. Die Einordnung eines Einzeldatums als Werk im Sinne des § 2 II UrhG scheidet jedoch von vornherein aus, da die Erzeugung der Daten ausschließlich im Wege eines maschinellen Codierungsvorgangs erfolgt. Dieser schließt das Vorliegen der in diesem Zusammenhang erforderlichen persönlichen geistigen Schöpfung aus.³¹¹ Aus urheberrechtlicher Sicht kommt für Industriedaten somit nur noch deren Schutz in ihrer Gesamtheit als Datenbank³¹² in Betracht.³¹³

In diesem Zusammenhang sieht das Urheberrecht ein duales Schutzsystem vor,³¹⁴ das grundsätzlich nebeneinander Anwendung finden kann:³¹⁵ Erweisen sich die Auswahl und Anordnung industrieller Daten insgesamt als persönlich geistige Schöpfung, kommt die Datenbank als Datenbankwerk im Sinne des § 4 II UrhG in den Genuss vollen urheberrechtlichen Schutzes (aa)).³¹⁶ Unterhalb dieser Schwelle sind sonstige Datenbanken unter den Voraussetzungen des § 87a I 1 UrhG hingegen nur gegen bestimmte Verwertungshandlungen geschützt (bb)).³¹⁷

311 *Hornung/Hofmann*, Rechtsfragen bei Industrie 4.0, in: Reinhart (Hrsg.), Handbuch Industrie 4.0 (2017), S. 194; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 879; *Zech*, CR 2015, S. 137, 141; vgl. *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 13; *Graf von Westphalen*, IWRZ 2018, S. 9, 14; *Hessel/Leffer*, MMR 2020, S. 647, 648; *Ch. Peschel/S. Rockstroh*, MMR 2014, S. 571, 572; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 62; *Specht*, CR 2016, S. 288, 293.

312 Richtlinie 96/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 1996 über den rechtlichen Schutz von Datenbanken, ABl. 1996 L 77/20.

313 Für die Ablehnung eines Schutzes als Computerprogramm gem. §§ 69a ff. UrhG siehe *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 25 ff.

314 Vgl. *Röttgen*, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.2 Rn. 6; *Specht*, CR 2016, S. 288, 293; *Wiebe*, GRUR 2017, S. 338, 338 f.

315 *K. Hermes*, in: A.-A. Wandtke/W. Bullinger (Hrsg.), Praxiskommentar Urheberrecht (2019), Vor §§ 87a ff. Rn. 1; *Leistner*, CR 2018, S. 17, 18 f.

316 *Röttgen*, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.2 Rn. 7; *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 28.

317 Vgl. *Specht*, CR 2016, S. 288, 293.

aa) Schutz maschinengenerierter Daten in ihrer Gesamtheit als Datenbankwerk, § 4 II UrhG

Der für die Entstehung des Datenbankwerkschutzes erforderliche menschliche Schöpfungsakt (§ 4 I UrhG) muss sich auf die Zusammenstellung und Strukturierung der Daten beziehen.³¹⁸ Auch wenn die Anforderungen an die Schöpfungshöhe im Falle von Datenbankwerken gering sind,³¹⁹ fehlt es im Kontext der Industrie 4.0 typischerweise an der schöpferischen Tätigkeit eines Menschen.³²⁰ Vielmehr beruht die Auswahl und Anordnung industrieller Daten auf den in das Netzwerk eingebundenen Software-Programmen, sodass die Schutzvoraussetzung des § 4 I, II UrhG im Hinblick auf Industriedaten nicht erfüllt ist.³²¹

bb) Leistungsrechtlicher Schutz des Datenbankherstellers gem. §§ 87a ff. UrhG

Jenseits eines vollen urheberrechtlichen Schutzes für die Maschinendaten in ihrer Gesamtheit (§ 4 UrhG) könnte der leistungsrechtliche Schutz zugunsten des Datenbankherstellers gem. § 87a UrhG bestimmte Abwehrrechte des Maschinenherstellers³²² gegen einen Zugriff auf die Daten oder deren Verwertung vermitteln.³²³ Sinn und Zweck dieser Norm ist es, Investitionen in die Errichtung einer Datenbank zu schützen, um dadurch

318 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 62.

319 *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 28.

320 *Ch. Czychowski/L. Siesmayer*, in: J. Taeger/J. Pohle (Hrsg.), Computerrechts-Handbuch (2021), Kap. 20.5 Rn. 31; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 62; *Zech*, GRUR 2015, S. 1151, 1157; vgl. *Dorner*, CR 2014, S. 617, 621; *Hessel/Leffer*, MMR 2020, S. 647, 648.

321 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 62; im Ergebnis so auch *Peschel/Rockstroh*, MMR 2014, S. 571, 572; *Wiebe*, GRUR 2017, S. 338, 339.

322 Für eine derartige Zuordnung *Wiebe*, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 107; vgl. *Peschel/Rockstroh*, MMR 2014, S. 571, 573; ausführlich zur Schwierigkeit einer eindeutigen Zuordnung der Rechtsposition *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data (2021), S. 85 ff.

323 Ausführlich hierzu *Leistner*, Big Data and the EU Database Directive 96/9/EC, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 27, 27 ff.; *Wiebe*, GRUR 2017, S. 338, 338 ff.; siehe ferner *ders.*, GRUR Int. 2016, S. 877, 879.

Anreize zu deren Aufbau zu setzen und so letztendlich eine effiziente Nutzung der Daten zu fördern.³²⁴ Der Schutzzweck trägt damit dem Umstand Rechnung, dass das Erschaffen einer Datenbank regelmäßig mit erheblichem finanziellen, technischen und personellen Aufwand verbunden ist, wohingegen deren Kopie oder Übernahme zu einem Bruchteil dieser Kosten möglich ist.³²⁵ Vor diesem Hintergrund dreht sich auch die Diskussion um die Anwendbarkeit des § 87a I UrhG auf Industrie 4.0-Sachverhalte nahezu ausschließlich um die Frage, ob die Beschaffung, die Überprüfung oder die Darstellung der Industriedaten nach einer wesentlichen Investition im Sinne der Norm verlangt.³²⁶ Insoweit stellt sich zum einen die Frage, welche Investitionen im Rahmen des § 87a I UrhG überhaupt als berücksichtigungsfähig anzusehen sind ((1)). Zum anderen gilt es zu klären, wie das Tatbestandsmerkmal der Wesentlichkeit zu interpretieren ist ((2)).

(1) Berücksichtigungsfähige Investitionen im Rahmen des § 87a I UrhG

Aus Sicht des EuGH zählen nur die Kosten der Datensammlung zu den im Rahmen des § 87a I UrhG berücksichtigungsfähigen Investitionen, wohingegen ein etwaiger Aufwand für die Erzeugung der Daten außer Betracht zu lassen ist.³²⁷ In Konsequenz dieser Rechtsprechung wird zum Teil davon ausgegangen, dass reine Nebenprodukte einer auf andere wirtschaftliche Zwecke zielenden Haupttätigkeit keine Beachtung im Zusammenhang mit dem leistungsrechtlichen Schutz zugunsten des Datenbank-

324 *Hermes*, in: Wandtke/Bullinger (Hrsg.), Praxiskommentar Urheberrecht (2019), Vor §§ 87a ff. Rn. 1; *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 29, 31; vgl. *T. Dreier*, in: T. Dreier/G. Schulze, Urheberrechtsgesetz – Kommentar (2018), Vorb. §§ 87a ff. Rn. 5.

325 *Dreier*, in: Dreier/Schulze, Urheberrechtsgesetz – Kommentar (2018), Vorb. §§ 87a ff. Rn. 5.

326 Ausführlich zur Diskussion der übrigen Tatbestandsmerkmale *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data (2021), S. 62 ff.; siehe ferner *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 45 ff.; *Wiebe*, GRUR 2017, S. 338, 339 f.

327 EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:695 = GRUR 2005, S. 244 Rn. 31 ff. – BHB/Hill; EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:696 = GRUR 2005, S. 252 Rn. 24 ff. – Fixtures Marketing I; EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:697 = GRUR 2005, S. 254 Rn. 40 ff. – Fixtures Marketing II; EuGH Urt. v. 09.11.2004 = GRUR Int. 2005, S. 244 Rn. 34 ff. – Fixtures Marketing III.

herstellers finden dürften (i).³²⁸ Der Maschinenhersteller könnte sich demzufolge nicht auf die Abwehransprüche des § 87b UrhG berufen. Es wird sich jedoch zeigen, dass sich diese sogenannte „*spin off*“-Theorie als unhaltbar erweist. Es ist daher der Frage nachzugehen, ob der Anlagenbauer in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen in die Erzeugung oder die Beschaffung der Industriedaten investiert (ii).

(i) (Kein) Ausschluss von Big Data-Datenbanken nach der „*spin off*“-Theorie

Schwierigkeiten bereitet zunächst die Tatsache, dass Maschinendaten und damit auch die hieraus bestehenden Datenbanken regelmäßig nur das Nebenprodukt einer auf andere Ziele gerichteten, unternehmerischen Tätigkeit bilden und sich damit als sogenannte „*spin offs*“ erweisen.³²⁹ Deren Berücksichtigungsfähigkeit wird im Rahmen des § 87a I UrhG jedoch kritisch beurteilt, weil der wirtschaftliche Schwerpunkt der zugrunde liegenden Vorgänge nicht auf dem Aufbau einer Datenbank liege, sodass der Schutzzweck der Norm nicht tangiert sei.³³⁰ In Ermangelung eines tauglichen Schutzgutes wären dann keine der im Zusammenhang mit Industriedaten stehenden Kosten vom Anwendungsbereich des § 87a UrhG erfasst.

Dem wird jedoch entgegengehalten, dass die *spin off*-Theorie für die Lösung des eigentlich zugrunde liegenden „Problems, nämlich der genauen Identifikation derjenigen Konstellationen, in denen Anreize für die Datenproduktion und für die Teilung und Vermarktung der Daten von vornherein nicht notwendig sind oder aber im Interesse der Wettbewerbsfreiheit oder sonstiger öffentlicher Interessen zurücktreten müssen, [...]

328 Vgl. Dreier, in: Dreier/Schulze, Urheberrechtsgesetz – Kommentar (2018), § 87a Rn. 13; Hermes, in: Wandtke/Bullinger (Hrsg.), Praxiskommentar Urheberrecht (2019), § 87a Rn. 41.

329 Siehe hierzu bereits oben S. 78 f.; M. Grützmacher, CR 2016, S. 485, 488; Leister/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 78 Fn. 121; Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 35; K. J. Schmidt/Zech, CR 2017, S. 417, 423; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 104; Zech, GRUR 2015, S. 1151, 1158.

330 Vgl. Dreier, in: Dreier/Schulze, Urheberrechtsgesetz – Kommentar (2018), § 87a Rn. 13; Hermes, in: Wandtke/Bullinger (Hrsg.), Praxiskommentar Urheberrecht (2019), § 87a Rn. 41.

allenfalls eingeschränkt geeignet“ ist.³³¹ Darüber hinaus widerspricht eine derart enge Interpretation schutzfähiger Investitionen der Rechtsprechung des EuGH,³³² wonach „der Umstand, dass die Erstellung einer Datenbank mit der Ausübung einer Haupttätigkeit verbunden ist, in deren Rahmen die Person, die die Datenbank erstellt, auch die in dieser Datenbank enthaltenen Elemente erzeugt, als solcher nicht aus[schließt], dass diese Person den Schutz durch das Schutzrecht sui generis beanspruchen kann, sofern sie nachweist, dass die Beschaffung dieser Elemente, ihre Überprüfung oder ihre Darstellung [...] Anlass zu einer in quantitativer oder qualitativer Hinsicht wesentlichen Investition gegeben haben, die im Verhältnis zu den Mitteln selbstständig ist, die eingesetzt worden sind, um diese Elemente zu erzeugen“.³³³ Trotz des *spin off*-Charakters industrieller Daten sind diesbezügliche Investitionen also grundsätzlich im Rahmen des § 87a UrhG berücksichtigungsfähig.

(ii) Beschaffungsvorgang als Bezugspunkt der Investition

Der EuGH legt das Merkmal der Datenbeschaffung eng aus und erkennt nur Investitionen in bereits vorhandene Daten als schutzbegründend an, wohingegen Kosten der Datenerzeugung als nicht berücksichtigungsfähig gelten.³³⁴ Die damit erforderliche Unterscheidung zwischen einer relevanten Datensammlung einerseits und einer im Rahmen des § 87a I UrhG unerheblichen Datengenerierung andererseits ist indes weder in dogmati-

331 *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data (2021), S. 79; vgl. *Schmidt*, Zugang zu Daten (2020), S. 118.

332 *J. Gaster*, in: Hoeren/U. Sieber/B. Holznagel (Hrsg.), Handbuch Multimedia-Recht (2021), Teil 7.6 Rn. 95; *Leistner*, K&R 2007, S. 457, 460; vgl. *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 49; a.A. *T. Ehmann*, K&R 2014, S. 394, 397.

333 EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:695 = GRUR 2005, S. 244 Rn. 35 – BHB/Hill; EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:696 = GRUR 2005, S. 252 Rn. 29 – Fixtures Marketing I; EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:697 = GRUR 2005, S. 254 Rn. 45 – Fixtures Marketing II; EuGH Urt. v. 09.11.2004 = GRUR Int. 2005, S. 244 Rn. 39 – Fixtures Marketing III.

334 EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:695 = GRUR 2005, S. 244 Rn. 31 ff. – BHB/Hill; EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:696 = GRUR 2005, S. 252 Rn. 24 ff. – Fixtures Marketing I; EuGH Urt. v. 09.11.2004, ECLI:EU:C:2004:697 = GRUR 2005, S. 254 Rn. 40 ff. – Fixtures Marketing II; EuGH Urt. v. 09.11.2004 = GRUR Int. 2005, S. 244 Rn. 34 ff. – Fixtures Marketing III.

scher noch in rechtspraktischer Hinsicht einfach zu handhaben.³³⁵ Gleichwohl ist sie für die bei Industrie 4.0-Sachverhaltskonstellationen anfallenden Mess- und Aufnahmedaten von entscheidender Bedeutung.³³⁶ Während insoweit teilweise allgemeine Zurückhaltung hinsichtlich der Berücksichtigungsfähigkeit von Industriedaten geübt wird,³³⁷ soll es nach einer sich im Vordringen befindlichen Meinung darauf ankommen, ob ein Zugangsinteressent die jeweiligen Daten mit wirtschaftlich vergleichbarem Aufwand selbst sammeln könnte.³³⁸ In diesem Fall entstünden nämlich – anders als im Hinblick auf *sole source* Daten – keine unüberwindbaren Marktzutrittsschranken, sodass mit Blick auf Sinn und Zweck der Norm eine Eröffnung des Anwendungsbereichs der §§ 87a ff. UrhG grundsätzlich keinen Bedenken begegne.³³⁹ Ein gleichwohl im Einzelfall bestehendes Korrekturbedürfnis lasse sich jenseits der Ebene des Schutzgegenstandes im Nachhinein gut über Schutzschranken oder das Kartellrecht befriedigen.³⁴⁰ Nach dieser Ansicht geht es somit „primär um eine Abgrenzung des [nicht berücksichtigungsfähigen] ‚Erfindens‘ vom [relevanten] ‚Vorfinden‘ von Daten“.³⁴¹

Wendet man diese Grundsätze auf maschinengenerierte Daten an, ist zu berücksichtigen, dass sich deren Erhebung vielfach nicht vom Betrieb der

335 Gaster, in: Hoeren/Sieber/Holznagel (Hrsg.), Handbuch Multimedia-Recht (2021), Teil 7.6 Rn. 82b; Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 65; Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 35 ff.; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 49; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 104.

336 Ausführlich hierzu Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 69 ff.; vgl. Peschel/Rockstroh, MMR 2014, S. 571, 573; Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 129; allgemeiner Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 49.

337 Vgl. Ensthaler, NJW 2016, 3473, 3475; Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 34 ff.

338 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 65 ff.; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 105; allgemeiner Schmidt/Zech, CR 2017, S. 417, 421 ff.; vgl. Grützmacher, CR 2016, S. 485, 488.

339 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 66; allgemeiner Schmidt/Zech, CR 2017, S. 417, 422.

340 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 67.

341 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 66; vgl. Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 105.

Anlage trennen lässt.³⁴² Dies trifft beispielsweise auf Informationen über die Öltemperatur einer Maschine, Emissionsdaten oder Abnutzungs- und Wartungsdaten hinsichtlich einzelner Komponenten zu.³⁴³ In diesem Fall scheidet für Dritte eine Erhebung der jeweiligen Industriedaten mit vergleichbarem wirtschaftlichen Aufwand regelmäßig aus.³⁴⁴ Investitionen, die sich auf derartige Daten beziehen, sind folglich als Kosten der Datenerzeugung zu qualifizieren und damit im Rahmen des § 87a I UrhG nicht zu berücksichtigen. Etwas anderes gilt nur für diejenigen von einer smarten Fabrikeinheit generierten Daten, die sich auf deren Umweltbedingungen wie etwa die Temperatur oder die Luftfeuchtigkeit beziehen und damit nur „bei Gelegenheit des Maschinenbetriebs“ anfallen.³⁴⁵ Da diese Daten schon im Vorfeld des maschinellen Arbeitsprozesses existieren, steht deren Aufzeichnung abstrakt betrachtet grundsätzlich jedermann offen mit der Konsequenz, dass es sich bei diesbezüglichen Investitionen um gem. § 87a UrhG berücksichtigungsfähige Kosten handelt.³⁴⁶ Insgesamt fallen somit die Aufwendungen für eine aus Industriedaten bestehende Datenbank zumindest teilweise in den Anwendungsbereich des § 87a UrhG.

(2) Wesentlichkeit der Investition

Allerdings ist der *sui generis* Schutz des Datenbankherstellers gem. § 87 I 1 UrhG zusätzlich davon abhängig, dass die jeweilige Investition als wesentlich zu qualifizieren ist. Da weder der Richtlinie noch dem nationalen Umsetzungsgesetz zu entnehmen ist, wann die erforderliche Investitions-

342 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 69; vgl. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 129 f.; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 105 f.

343 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 69; vgl. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 129 f.

344 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 69; Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 130; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 105 f.

345 Ausführlich hierzu Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 70 ff.; vgl. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 123; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 105.

346 Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 70 ff.; Wiebe, Schutz von Daten im Immaterialgüterrecht, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 97, 105.

höhe erreicht ist, ist es Sache der nationalen Gerichte,³⁴⁷ den unbestimmten Rechtsbegriff der Wesentlichkeit auszulegen.³⁴⁸ Diese interpretierten das Wesentlichkeitskriterium bislang als reine Bagatellgrenze und versagten angesichts dessen lediglich ganz unbedeutenden Aufwendungen in Form von „Allerweltsinvestitionen“³⁴⁹ einen schutzbegründenden Charakter.³⁵⁰ Damit fielen (bisher) nur kleine und einfache Datenbanken aus dem Anwendungsbereich der §§ 87a ff. UrhG heraus.³⁵¹ Aufbauend hierauf spricht also zunächst Vieles dafür, die Investitionen des Dateninhabers als wesentlich im Sinne des § 87a I 1 UrhG zu betrachten.³⁵²

Dem steht jedoch eine im Schrifttum vertretene Ansicht gegenüber, wonach die Wesentlichkeitsschwelle erst dann erreicht sein soll, wenn die konkret getätigten Investitionen unterblieben wären oder künftig unterbleiben würden, würde das *sui generis*-Schutzrecht die Amortisationschancen nicht verbessern.³⁵³ Letztendlich geht es also darum, einen strengeren, einzelfallabhängigen „Marktversagens“-Maßstab“ anzulegen.³⁵⁴ Für diesen Ansatz spricht zum einen, dass sich hierdurch der Schutzzumfang des Datenbankherstellerechts funktionsgerecht an dessen Schutzzweck anpassen lässt.³⁵⁵ Zum anderen steht ein derartiges Verständnis der Norm im

347 Die Auslegung von Generalklauseln unterliegt nur eingeschränkt der Vorlageverpflichtung nach Art. 267 AEUV: P. Kindler, K&R 2000, S. 265, 272; a.A. Leistner, MMR 1999, S. 636, 639.

348 *Hermes*, in: Wandtke/Bullinger (Hrsg.), Praxiskommentar Urheberrecht (2019), § 87a Rn. 52 f.; vgl. Dreier, in: Dreier/Schulze, Urheberrechtsgesetz – Kommentar (2018), § 87a Rn. 11.

349 *Hermes*, in: Wandtke/Bullinger (Hrsg.), Praxiskommentar Urheberrecht (2019), § 87a Rn. 54.

350 OLG Köln Urt. v. 28.02.2020 – 6 U 128/19, GRUR-RR 2020, S. 241 Rn. 41 – Produkt-Datenbank; OLG München Urt. v. 09.05.2019 – 29 U 1048/18, GRUR-RR 2020, S. 1 Rn. 22 – Städtische Bodenrichtwertsammlung; OLG Köln Urt. v. 28.03.2014 – 6 U 140/13, MMR 2015, S. 273, 273 – Photovoltaik-Datenbanken; BGH Urt. v. 01.12.2010 – I ZR 196/08, GRUR 2011, S. 724 Rn. 23 – Zweite Zahnarztmeinung II.

351 *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 33; *Thalhofer*, GRUR-Prax 2017, S. 225, 226.

352 *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data (2021), S. 63.

353 *Ehmann*, K&R 2014, S. 394, 396 f.; *ders.*, Wettbewerbsfreiheit und Investitionsschutz (2011), S. 113 f.; allgemeiner zuvor schon G. Westkamp, IIC 2003, S. 772, 780 ff.

354 *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data (2021), S. 63.

355 *Ehmann*, K&R 2014, S. 394, 396; *Leistner/Antoine/Sagstetter*, Big Data (2021), S. 63, die jedoch darauf hinweisen, dass eine derartige Anwendung des Tatbestandsmerkmals aufgrund praktischer Umsetzungsschwierigkeiten nur theoretischer Natur sein kann; vgl. *Schmidt*, Zugang zu Daten (2020), S. 117.

Einklang mit dem methodischen Vorverständnis der Arbeit, wonach das Rechtssystem nicht aus sich heraus das für die Norminterpretation erforderliche Wissen generieren kann, sondern zu diesem Zweck umweltsensibel auf nachbarwissenschaftliche Erkenntnisse einzustellen ist.³⁵⁶ Letztendlich lässt sich so ein Schutzmechanismus für Datenbanken entwickeln, der sich in das umfassendere Ziel einer Rechtsordnung, die sich dem Ziel einer bestmöglichen Datenverwertung verschrieben hat, integriert. Mit Blick auf Sinn und Zweck des Datenbankherstellerschutzes liegt eine wesentliche Investition im Sinne des § 87a I 1 UrhG somit nur dann vor, wenn der Aufbau der jeweiligen Datenbank ohne entsprechenden Schutz nicht gewährleistet wäre.

Es wurde jedoch bereits gezeigt, dass es keiner datenbezogenen Ausschließlichkeit bedarf, um den Maschinenhersteller zu einer Speicherung der Daten zu veranlassen.³⁵⁷ Die leichtfertige Annahme der notwendigen Investitionshöhe droht damit, dem Ziel einer möglichst umfassenden Nutzung industrieller Daten entgegenzuwirken. Im Einklang mit den auch bisher primär teleologischen Erwägungen ist mit Blick auf den ökonomischen Kontext³⁵⁸ gegenständlicher Fallgestaltungen ein Schutz der Datenbank gem. § 87a I 1 UrhG mithin regelmäßig abzulehnen.

b) Schutz maschinengenerierter Daten als Geschäftsgeheimnis

Sofern Daten geheim sind, gerade deshalb einen kommerziellen Wert besitzen und angemessenen Geheimhaltungsmaßnahmen unterliegen,³⁵⁹ erfüllen sie die Schutzvoraussetzungen des Art. 2 Nr. 1 Geschäftsgeheim-

356 Vgl. in diesem Zusammenhang auch S. 39 ff., 171 ff.

357 Ausführlich hierzu bereits oben S. 76 ff.

358 Kritisch gegenüber einer (zu) ökonomischen Aufladung des Merkmals jedoch *Leistner*, *Big Data and the EU Database Directive 96/9/EC*, in: *Lohsse/Schulze/Staudenmayer* (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 27, 30.

359 Demgegenüber erweist sich das in § 2 Nr. 1 lit. c) GeschGehG vorgesehene Erfordernis eines berechtigten Interesses an der Geheimhaltung als unionsrechtswidrig, da diese Vorgabe keine Entsprechung in der Richtlinie findet: *Sattler*, in: *Sassenberg/Faber* (Hrsg.), *Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things* (2020), § 2 Rn. 73; *Schur*, *Lizenzierung von Daten* (2020), S. 69; zurückhaltender *F. Hofmann*, „Absolute Rechte“ an Daten, in: *T. Pertot* (Hrsg.), *Rechte an Daten* (2020), S. 9, 25; *A. Ohly*, GRUR 2019, S. 441, 444 f.

nis-RL³⁶⁰, der auf nationaler Ebene durch § 2 Nr. 1 GeschGehG umgesetzt wird, und genießen somit Schutz nach dem Gesetz zum Schutz von Geschäftsgeheimnissen. Anders als der urheberrechtliche Datenbankschutz kann der Geheimnisschutz nach dem Geschäftsgeheimnisgesetz nicht nur Datenbanken in ihrer Gesamtheit, sondern auch das jeweilige Einzeldatum erfassen.³⁶¹

Damit Daten als geheim im Sinne des § 2 I lit. a) GeschGehG zu qualifizieren sind, muss insbesondere deren Zugänglichkeit ohne größeren Zeit- und Kostenaufwand ausgeschlossen sein.³⁶² Allerdings ist eine Verfügbarkeit der Informationen für mehrere Marktakteure unschädlich, sofern entsprechende Vertraulichkeitsvereinbarungen bestehen.³⁶³ Vor dem Hintergrund der gegenwärtig ergriffenen technischen Schutzmechanismen, die eine unerwünschte Kenntnisnahme der Daten durch Dritte verhindern, sowie den vertraglich vereinbarten exklusiven Nutzungsrechten begegnen damit weder eine gemeinsame Kenntnis von Maschinenhersteller und Maschinennutzerin noch ein etwaiger Datenaustausch in Unternehmensnetzwerken Bedenken. Ferner entstehen die Sensordaten ausschließlich in der geschützten Unternehmenssphäre der Fabrikbetreiberin, sodass die aus den Aufzeichnungsprozessen hervorgehenden Informationen nicht ohne Weiteres der Allgemeinheit offenstehen.³⁶⁴ Industriedaten besitzen also die gem. § 2 Nr. 1 lit. a) GeschGehG erforderliche Geheimtheit.

360 Richtlinie (EU) 2016/943 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2016 über den Schutz vertraulichen Know-hows und vertraulicher Geschäftsinformationen (Geschäftsgeheimnisse) vor rechtswidrigem Erwerb sowie rechtswidriger Nutzung und Offenlegung, ABl. 2016 L 157/1.

361 Drexl, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 53; vgl. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 132 f.; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 67; a.A. Leistner, European IP rights system, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 209, 233.

362 Ch. Alexander, in: H. Köhler/J. Bornkamm/J. Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 2 GeschGehG Rn. 37; Hessel/Leffer, MMR 2020, S. 647, 649; M. Namysłowska, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), Art. 2 Geheimnisschutz-RL Rn. 9; Ohly, GRUR 2019, S. 441, 443.

363 St. Krüger/J. Wiencke/A. Koch, GRUR 2020, S. 578, 581; Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 59; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 67 f.; vgl. Ohly, GRUR 2019, S. 441, 443.

364 T. Wischmeyer/E. Herzog, NJW 2020, S. 288, 291; vgl. Hessel/Leffer, MMR 2020, S. 647, 649; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 64; Specht, CR 2016, S. 288, 291; etwas Anderes gilt hingegen für Sensordaten aus vernetzten Fahrzeugen: Beziehen sich diese auf allgemein verfügbare Informationen wie etwa das Vorhandensein eines Schlaglochs auf einer

Darüber hinaus besitzen auch einzelne Rohdaten – jedenfalls seit Aufkommen von Big Data-Analysen – einen potentiellen wirtschaftlichen Wert im Sinne des § 2 Nr. 1 lit. a) GeschGehG, da sie als Bestandteil eines Datenverarbeitungsprozesses zum Erreichen eines kommerziell nutzbaren Ergebnisses beitragen können.³⁶⁵ Charakteristisch für derartige Datenverarbeitungstechnologien ist es, dass sich erst aus der gemeinsamen Analyse möglichst vieler, zunächst zusammenhangsloser Einzeldaten ein über die ursprünglichen Informationen hinausgehender Aussagegehalt ergibt.³⁶⁶ Damit erlangt jedes Datum für das spezifische Analyseergebnis Bedeutung.³⁶⁷ Erwägungsgrund 14 der Geschäftsgeheimnis-RL, der einen Geheimnisschutz „belanglose[r] Informationen“ ausschließt, steht einer Einordnung von Daten als Geschäftsgeheimnis im Sinne des § 2 Nr. 1 GeschGehG somit nicht entgegen.³⁶⁸ Da dieser Wert für den Dateninhaber vor allem aus seiner ausschließlichen Verwertungsmöglichkeit aufgrund des damit verbundenen Wettbewerbsvorsprungs resultiert,³⁶⁹ besteht auch der erforderliche Zusammenhang zwischen Geheimhaltung und wirtschaftlichem Wert.³⁷⁰

Schließlich erweist sich das Erfordernis angemessener Geheimhaltungsmaßnahmen, § 2 Nr. 2 lit. b) GeschGehG, nicht als strukturelles Hindernis für die Einordnung von Daten als Geschäftsgeheimnis im Sinne des § 2 Nr. 1 GeschGehG, obwohl die diesbezüglichen Anforderungen derzeit

öffentlichen Straße, genießt das jeweilige Datum mangels Geheimheit keinen Geheimnisschutz nach dem Gesetz zum Schutz von Geschäftsgeheimnissen (*Drexl*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 54).

365 *Alexander*, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 2 GeschGehG Rn. 43; *Obly*, GRUR 2019, S. 441, 443; *Schmidt*, Zugang zu Daten (2020), S. 136; vgl. *T. Alpin*, Trade Secrets Perspective, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 59, 66; *Hessel/Leffer*, MMR 2020, S. 647, 649; *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 68; *Zech*, GRUR 2015, S. 1151, 1156; kritisch *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 23; a.A. *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 64.

366 Vgl. hierzu bereits oben S. 47 f.; *Drexl*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 54; *C. Sappa*, GRUR Int. 2019, S. 135, 142.

367 Vgl. *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 68; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 880; *Zech*, GRUR 2015, S. 1151, 1156.

368 Vgl. *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 68; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 880; *Zech*, GRUR 2015, S. 1151, 1156; a.A. *Sagstetter*, Big Data und der europäische Rechtsrahmen, in: L. Maute/M.-O. Mackenrodt (Hrsg.), Recht als Infrastruktur für Innovation (2018), S. 285, 291.

369 Vgl. hierzu auch oben S. 71 f.

370 *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 68.

noch umstritten sind.³⁷¹ Vielmehr ist davon auszugehen, dass die seitens der Maschinenhersteller ergriffenen technischen und vertraglichen Schutzmaßnahmen die Voraussetzungen des § 2 Nr. 2 lit. b) GeschGehG erfüllen.³⁷² Folglich lassen sich industrielle Einzeldaten als Geschäftsgeheimnis (§ 2 Nr. 1 GeschGehG) qualifizieren. Gleiches gilt außerdem für größere Ansammlungen unverarbeiteter Maschinendaten, denen in ihrer Gesamtheit als Datenpool mit denselben Erwägungen ebenfalls Geheimnisqualität zukommen kann.³⁷³

Sofern die Schutzvoraussetzungen des § 2 Nr. 1 GeschGehG erfüllt sind, legt § 4 GeschGehG durch die Statuierung von Handlungsverboten fest, welche Nutzungsformen dem Geheimnisinhaber vorbehalten sind. Diese Handlungsverbote betreffen zum einen die Frage, wann der Zugang zu einem Geschäftsgeheimnis in rechtmäßiger Weise erfolgt (§ 4 I, III 1 GeschGehG). Zum anderen regeln sie, unter welchen Voraussetzungen eine geschützte Information genutzt oder offengelegt werden darf (§ 4 II, III 1 GeschGehG). Damit gewährt das Geschäftsgeheimnisgesetz zwar kein vollwertiges immaterialgüterrechtliches Ausschließlichkeitsrecht.³⁷⁴ Aller-

371 Hofmann, „Absolute Rechte“ an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 9, 26; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 69; vgl. Alpin, Trade Secrets Perspective, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 59, 67; Hessel/Leffer, MMR 2020, S. 647, 649; Krüger/Wiencke/Koch, GRUR 2020, S. 578, 582; Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 66 ff.

372 A.A. Leistner/Antoine/Sagstetter, Big Data (2021), S. 143 f.

373 Ausführlich hierzu Krüger/Wiencke/Koch, GRUR 2020, S. 578, 580 ff.; vgl. Leistner, European IP rights system, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 209, 233; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 64; allgemeiner MPI für Innovation und Wettbewerb, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 25 f.; Weber, Improvement of Data Economy, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 137, 142.

374 N. M. Dumont, BB 2018, S. 2441, 2444; A. Gündoğdu/S. Hurst, K&R 2019, S. 451, 451; Leistner, European IP rights system, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 209, 232; Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 132; Spindler, ZGE 2017, S. 399, 400; vgl. Erwägungsgrund 1, 10; zur Eingliederung des Geheimnisschutzes in das immaterialgüterrechtliche Schutzsystem siehe M.-R. McGuire, GRUR 2016, S. 1000, 1003 ff.

dings begründen die umfassenden Verbote des § 4 GeschGehG eine immaterialgüterrechtsähnliche Rechtsposition.³⁷⁵

Problematisch ist jedoch, dass weder die Geschäftsgeheimnis-RL noch das nationale Umsetzungsgesetz eine explizite Aussage hinsichtlich der Zuordnung des Geschäftsgeheimnisses zu einem Rechtssubjekt treffen.³⁷⁶ Stattdessen erklärt § 2 Nr. 2 GeschGehG schlicht jede natürliche oder juristische Person, die die rechtmäßige Kontrolle über die Information ausübt, zum Geheimnisinhaber. Aus diesem Anknüpfen an die Kontrolle einerseits und deren Rechtmäßigkeit andererseits folgt, dass sich die Geheimnisinhaberschaft sowohl nach tatsächlichen als auch nach rechtlichen Kriterien bestimmt.³⁷⁷ Erforderlich ist damit neben dem Innehaben einer faktischen Herrschaftsposition, die beispielsweise aus dem Besitz am Datenträger oder technischen Ausschlussmechanismen resultieren kann, insbesondere die rechtliche Legitimation derselben.³⁷⁸ Mit Blick auf § 2 Nr. 1 lit. b) GeschGehG setzt die Geheimnisinhaberschaft zudem das Ergreifen *angemessener* Geheimhaltungsmaßnahmen voraus.³⁷⁹

Überträgt man diese Grundsätze auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen, kommt gegenwärtig nur der Maschinenhersteller als Geheimnisinhaber im Sinne des § 2 Nr. 2 GeschGehG in Betracht, da aufgrund der datenbezogenen Exklusivitätsvereinbarung nur dieser über eine faktische Einflussnahmemöglichkeit auf die jeweiligen Industriedaten verfügt. Zudem lässt sich hinsichtlich der Rechtmäßigkeit dieser Kontrolle argumentieren, dass dieser aufgrund der Herstellung der smarten Fabrik-

375 Gündoğdu/Hurst, K&R 2019, S. 451, 452; vgl. Alexander, WRP 2019, S. 673 Rn. 16, 27 ff.; etwas zurückhaltender Leistner, European IP rights system, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 209, 232 f.

376 Alpin, Trade Secrets Perspective, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 59, 69; F. Klein/T. Wegener, GRUR-Prax 2017, S. 394, 395; Leistner, European IP rights system, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 209, 233; L. Staffler, NZWiSt 2018, S. 269, 273; vgl. Hofmann, „Absolute Rechte“ an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 9, 26.

377 Alexander, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 2 GeschGehG Rn. 97; vgl. Hessel/Leffer, MMR 2020, S. 647, 650; Namysłowska, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), Art. 2 Geheimnisschutz-RL Rn. 20; a.A. Krüger/Wiencke/Koch, GRUR 2020, S. 578, 582, wonach allein das faktische Element maßgeblich sein soll.

378 Alexander, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 2 GeschGehG Rn. 98 ff.

379 Alexander, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 2 GeschGehG Rn. 72; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 70.

einheit in wesentlichem Umfang zur Entstehung der Daten beigetragen hat, sodass ihm zumindest ein Mitbenutzungsrecht hinsichtlich deren Nutzung zusteht.³⁸⁰ Schließlich greifen die Anlagenbauer derzeit zum Schutze ihrer exklusiven Datenherrschaft typischerweise zu technischen sowie vertraglichen Schutzmechanismen, sodass diese auch die seitens des Geheimnisinhabers erforderlichen Geheimhaltungsmaßnahmen (§ 2 Nr. 1 lit. b) GeschGehG) vorsehen. Als Geheimnisinhaber können sich die Maschinenhersteller mithin auf die geheimnisbezogenen Abwehransprüche aus §§ 6 S. 1, 10 I GeschGehG berufen. Das bedeutet zwar nicht, dass den Anlagenbauern die in den Daten enthaltenen Informationen ausschließlich im Sinne eines Dateneigentumsrechts zugeordnet wären. Allerdings sind ihnen bestimmte datenbezogene Handlungen exklusiv vorbehalten. Dieser Umstand schlägt sich im Rahmen des vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes über die Einschränkung eines etwaigen Datenzugangsrechts nieder.³⁸¹

c) Lauterkeitsrechtlicher Schutz

§ 4 Nr. 3 UWG sowie subsidiär § 3 I UWG schränken den dem deutschen Zivilrecht immanenten Grundsatz der Nachahmungsfreiheit ein.³⁸² Vor diesem Hintergrund wird dem Lauterkeitsrecht bisweilen eine „Schrittmacherfunktion“ für den Schutz immaterieller Güter zugesprochen,³⁸³ indem es die allzu direkte Übernahme fremder Leistungen mit großer Rücksicht auf die Besonderheiten des Einzelfalls zu verhindern vermag.³⁸⁴ Insoweit kommt es in Betracht, (Industrie-)Daten³⁸⁵ „als“ Erzeugnisse gem. § 4 Nr. 3 lit. a), b) UWG (aa)) und § 3 I UWG (cc)) einerseits sowie „in“ Erzeugnissen über § 4 Nr. 3 lit. c) UWG (bb)) andererseits lauterkeitsrechtlich zu schützen.³⁸⁶

380 Vgl. *Datenethikkommission*, Gutachten (2019), S. 85.

381 Ausführlich hierzu unten S. 257 ff., 284 ff., 327 ff., 360 ff., 373 ff.

382 *Ohly*, in: Ohly/O. Sosnitzer, UWG – Kommentar (2016), § 4 Rn. 3/2.

383 Vgl. E. Ulmer, Urheber- und Verlagsrecht (1980), S. 40.

384 Becker, GRUR 2017, S. 346, 346 f.

385 Ausgeschlossen wäre ein ergänzender wettbewerbsrechtlicher Leistungsschutz allenfalls dann, wenn sich der fehlende rechtliche Sonderschutz als abschließende Entscheidung des Gesetzgebers erweist: T. Sambuc, in: H. Harte-Bavendamm/F. Henning-Bodewig (Hrsg.), UWG – Kommentar (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 5.

- aa) Mittelbarer Leistungsschutz für Daten „als“ Erzeugnis gem. § 4 Nr. 3 lit. a), b) UWG

Der mittelbare Leistungsschutz setzt gem. § 4 Nr. 3 lit. a), b) UWG das Vorliegen einer Ware oder Dienstleistung mit wettbewerblicher Eigenart voraus. Zusätzlich muss ein besonderes Unlauterkeitsmerkmal in Form der vermeidbaren Herkunftstäuschung, lit. a), oder der Rufausbeutung, lit. b), hinzutreten. In den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen kommt insoweit zunächst ein Schutz der Daten selbst als Ware in Betracht. Darüber hinaus ist auch ein reflexartiger Datenschutz über einen Schutz des datengetriebenen Geschäftsmodells als Dienstleistung denkbar.

So lassen sich Daten zwar grundsätzlich unter den weiten Warenbegriff des § 4 Nr. 3 UWG subsumieren³⁸⁷ und können unter bestimmten Voraussetzungen auch wettbewerbliche Eigenart aufweisen.³⁸⁸ Allerdings verlangen sowohl der Unlauterkeitstatbestand der vermeidbaren Herkunftstäuschung (§ 4 Nr. 3 lit. a) UWG) als auch die Rufausbeutung und -beeinträchtigung nach § 4 Nr. 3 lit. b) UWG nach einer gewissen Bekanntheit des nachgeahmten Guts.³⁸⁹ Da jedoch der Dateninhaber durch vertragliche und technische Schutzmaßnahmen ein Bekanntwerden der Daten zu verhindern weiß,³⁹⁰ scheidet ein Schutz nach § 4 Nr. 3 lit. a), b) UWG aus.

Allerdings kommt eine Einordnung des datengetriebenen Geschäftsmodells des Datenverarbeiters als Dienstleistung im Sinne des § 4 Nr. 3 UWG in Betracht, wodurch auch die zugrunde liegende Datenbasis einen mittelbaren Schutz erfahren könnte. Insoweit bietet sich eine Differenzierung zwischen Datendienstleistungen auf der Basis eines Datenpools einerseits und wettbewerblich besonders eigenartigen Diensten andererseits an: Während in erstgenannten Fällen sowohl die genutzten Daten als auch die erbrachte Leistung die wettbewerbliche Eigenart begründen können,

386 Ausführlich hierzu *Becker*, GRUR 2017, S. 346 ff.; *ders.*, in: M. Loschelder/R. Danckwerts (Hrsg.), Handbuch des Wettbewerbsrechts (2019), § 64.

387 *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 347; *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 52.

388 Kritisch insoweit jedoch *J. Arkenau/J. Wübbelmann*, Eigentum und Rechte an Daten, in: Taeger (Hrsg.), DSRITB 2015, S. 95, 106 f.

389 *H.-P. Götting/S. Hetmank*, in: Fezer/Büscher/Obergfell (Hrsg.), Kommentar zum UWG – Bd. 2 (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 93, 100; *Köhler*, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 4 Rn. 3.41a, 3.52; *Ohly*, in: Ohly/Sosnitza, UWG – Kommentar (2016), § 4 Rn. 3/56, 3/66; *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 128, 175.

390 Siehe hierzu bereits oben S. 76.

ist für letztere Geschäftsmodelle einzig die Eigenart der Dienstleistung entscheidend.³⁹¹

Die Interpretation des Merkmals der wettbewerblichen Eigenart erweist sich jedoch vor dem Hintergrund digitaler Nachahmungshandlungen als problematisch.³⁹² Zur Begründung des in diesem Zusammenhang geforderten Hinweises auf die betriebliche Herkunft oder Besonderheit des Angebots³⁹³ wurde nämlich bisher in erster Linie an das optische Erscheinungsbild des nachgeahmten Gegenstands angeknüpft.³⁹⁴ Im Hinblick auf digitale Daten bereitet dies jedoch mangels einer Visualisierung naturgemäß Schwierigkeiten. Gleichwohl schließt der BGH die wettbewerbliche Eigenart von Daten nicht per se aus.³⁹⁵ Der zugrunde liegende Sachverhalt betraf allerdings keine schlichten Rohdaten, sondern das Ergebnis eines bereits vollzogenen Datenverarbeitungsprozesses. Hieran anknüpfend wird als Äquivalent zur herkunftshinweisenden bzw. wertschätzungsvermittelnden Funktion körperlicher Güter eine „marktrelevante Qualität“³⁹⁶ von Daten gefordert,³⁹⁷ was bedeutet, dass der Dateninhaber die Daten mit Blick auf den relevanten Markt als Endprodukt oder diesbezügliche Vorstufe bewusst gesammelt oder erzeugt haben muss.³⁹⁸ Daten, die nur als Nebenprodukt ohne konkreten Marktbezug anfallen, erfüllen dieses Kriterium jedoch regelmäßig nicht.³⁹⁹ Eine wettbewerbliche Eigenart industrieller Rohdaten scheidet damit aus.⁴⁰⁰ Die wettbewerbliche Eigenart eines digitalen Geschäftsmodells kann sich also – unabhängig von der

391 *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 349.

392 *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 347 f.; *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 52, 230a.

393 BGH Urt. v. 22.01.2015 – I ZR 107/13, GRUR 2015, S. 909 Rn. 10 – Exzenterzähne; BGH Urt. v. 17.07.2013 – I ZR 21/12, GRUR 2013, S. 1052 Rn. 18 – Einkaufswagen III; BGH Urt. v. 28.05.2009 – I ZR 124/06, GRUR 2010, S. 80 Rn. 23 – Wettbewerbliche Eigenart von Laufrädern.

394 *Götting/Hetmank*, in: Fezer/Büscher/Obergfell (Hrsg.), Kommentar zum UWG – Bd. 2 (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 53; *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 89; vgl. *Köhler*, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 4 Rn. 3.24.

395 BGH Urt. v. 06.05.1999 – I ZR 199/96, GRUR 1999, S. 923, 926 f. – Tele-Info-CD.

396 *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 348.

397 *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 101a.

398 Vgl. *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 348.

399 Vgl. *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 101a.

400 Vgl. *Becker*, in: Loschelder/Danckwerts (Hrsg.), Handbuch des Wettbewerbsrechts (2019), § 64 Rn. 51 f.

Einordnung in die zuvor benannten Kategorien – nur aufgrund der datengetriebenen Dienstleistung selbst ergeben.

Problematisch ist jedoch insoweit, dass es Dienstleistungen – ebenso wie Daten – an einem visuellen Aufhänger zur Begründung der wettbewerblichen Eigenart mangelt.⁴⁰¹ Auf die im Zusammenhang mit der Leistungserbringung genutzten optischen Merkmale wie Firma, Marke oder farbliche Aufmachung darf nämlich nicht abgestellt werden.⁴⁰² Die Leistungserbringung selbst ist jedoch trotz Neuheit oder Andersartigkeit nur in Ausnahmefällen geeignet, Assoziationen zu einem bestimmten Hersteller hervorzurufen.⁴⁰³ Überdies erweist sich der fehlende Sonderschutz für Geschäftsmethoden als bewusste Entscheidung des Gesetzgebers, sodass ein besonderes diesbezügliches Freihaltebedürfnis mit der Konsequenz anzuerkennen ist, dass an den wettbewerblichen Schutz von Dienstleistungen strenge Anforderungen zu stellen sind.⁴⁰⁴ Auch wenn die digitalen Umbrüche in der Industrie 4.0 disruptive Geschäftsmodelle hervorbringen, ist folglich nicht davon auszugehen, dass diese allgemein den Schutz des § 4 Nr. 3 UWG genießen.

bb) Mittelbarer Leistungsschutz für Daten „in“ Erzeugnissen gem. § 4 Nr. 3 lit. c) UWG

Mit Blick auf die fehlende wettbewerbliche Eigenart⁴⁰⁵ datengetriebener Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0 scheidet ein Vorgehen des Datenin-

401 *Becker*, in: Loschelder/Danckwerts (Hrsg.), Handbuch des Wettbewerbsrechts (2019), § 64 Rn. 55; *Sambuc*, in: Harte-Bavendamm/Henning-Bodewig (Hrsg.), UWG – Kommentar (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 44.

402 Vgl. *Ohly*, in: Ohly/Sosnitza, UWG – Kommentar (2016), § 4 Rn. 3/28; *Sambuc*, in: Harte-Bavendamm/Henning-Bodewig (Hrsg.), UWG – Kommentar (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 44.

403 *Sambuc*, in: Harte-Bavendamm/Henning-Bodewig (Hrsg.), UWG – Kommentar (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 44.

404 *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 43, 56.

405 Trotz des im Vergleich zu § 4 Nr. 3 lit. a), b) UWG abweichenden Schutzzwecks des § 4 Nr. 3 lit. c) UWG wird die Notwendigkeit der wettbewerblichen Eigenart der nachgeahmten Ware oder Dienstleistung überwiegend anerkannt: OLG Jena Urt. v. 13.06.2012 – 2 U 896/11, GRUR-Prax 2013, S. 210; *Köhler*, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 4 Rn. 3.61; *H. Nemeček*, WRP 2012, S. 1025, 1026; *Ohly*, in: Ohly/Sosnitza, UWG – Kommentar (2016), § 4 Rn. 3/72; *Wiebe*, in: MüKo zum Lauterkeitsrecht – Bd. 1 (2020), § 4 Nr. 3 Rn. 205; a.A. *Becker*, in: Loschelder/Danckwerts (Hrsg.),

habers gegen die Übernahme „seiner“ digitalen Geschäftsmethoden unter Verwendung unredlich erlangter Daten gem. § 4 Nr. 3 lit. c) UWG aus.⁴⁰⁶

cc) Unmittelbarer Leistungsschutz für Daten gem. § 3 I UWG

Unabhängig davon, ob man neben § 4 Nr. 3 UWG überhaupt die Möglichkeit eines unmittelbaren Leistungsschutzes nach § 3 I UWG anerkennen möchte,⁴⁰⁷ sind die seitens der Rechtsprechung hierfür entwickelten Kriterien streng.⁴⁰⁸ In seiner jüngsten Entscheidung verlangte der BGH insoweit eine erhebliche Investition des Leistungsträgers in das Leistungsergebnis sowie die ernstliche Gefährdung dessen Erbringung und Bestand ohne einen auf § 3 I UWG gestützten Rechtsschutz.⁴⁰⁹ Die Gewährung unmittelbaren Leistungsschutzes setzt somit das Fehlen einer wirksamen anderweitigen Rechtsschutzmöglichkeit einerseits sowie ein drohendes Marktversagen oder die Verletzung eines anderen überwiegenden Interesses des Originalanbieters andererseits voraus.⁴¹⁰

Insoweit wurde bereits festgestellt, dass derzeit zwar der Markt für Industriedaten versagt, weil er diese nicht bzw. nicht vollständig an den Ort ihrer bestmöglichen Verwendung lenkt.⁴¹¹ Dies gilt jedoch nicht für die Erzeugung, Sammlung, Speicherung und Verarbeitung von Daten bzw. die Entwicklung und Erbringung datenbasierter Dienstleistungen.⁴¹² Aus diesem Grund ist ein unmittelbarer Leistungsschutz gem. § 3 I UWG für Industriedaten ebenso wie für hierauf aufbauende Dienstleistungen gegenwärtig nicht angezeigt.

Handbuch des Wettbewerbsrechts (2019), § 64 Rn. 102; *Götting/Hetmank*, in: Fezer/Büscher/Obergfell (Hrsg.), Kommentar zum UWG – Bd. 2 (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 106; *Sambuc*, in: Harte-Bavendamm/Henning-Bodewig (Hrsg.), UWG – Kommentar (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 80.

406 Ohne zum Erfordernis der wettbewerblchen Eigenart Stellung zu nehmen ausführlich hierzu *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 351 f.

407 Zum Meinungsstand *Götting/Hetmank*, in: Fezer/Büscher/Obergfell (Hrsg.), Kommentar zum UWG – Bd. 2 (2016), § 4 Nr. 3 Rn. 133b ff.; *Köhler*, in: Köhler/Bornkamm/Feddersen, UWG – Kommentar (2021), § 3 Rn. 2.28; *Ohly*, in: Ohly/Sosnitza, UWG – Kommentar (2016), § 4 Rn. 3/78a f.

408 *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 352 f.

409 BGH Urt. v. 28.10.2010 – I ZR 60/09, GRUR 2011, S. 436 Rn. 25 – Hartplatzhelden.de.

410 *Becker*, GRUR 2017, S. 346, 353.

411 Ausführlich hierzu bereits oben S. 67 ff.

412 Siehe hierzu bereits oben S. 78 ff.

d) Allgemeines Zivilrecht

Jenseits spezialgesetzlicher Regelungen bestehen verschiedene Anknüpfungspunkte für die Begründung eines allgemein zivilrechtlichen Schutzes von Industriedaten. Hierzu zählen neben dem Eigentum am Speichermedium bzw. an der datengenerierenden Einheit (aa)) die Möglichkeit, ein Dateneigentumsrecht im Sinne des § 903 S. 1 BGB über eine Analogie zu strafrechtlichen Normen zu begründen (bb)), die Vorschriften des Besitzschutzes (cc)), die Anerkennung eines Rechts am Datenbestand als „sonstiges Recht“, § 823 I BGB, (dd)) sowie schließlich der Schutz über § 823 II BGB bzw. § 1004 BGB jeweils in Verbindung mit strafrechtlichen Schutzgesetzen (ee)).

aa) Eigentum an Speichermedien bzw. an der datengenerierenden Einheit

§ 903 S. 1 BGB weist dem Eigentümer eines körperlichen Gegenstands wie beispielsweise eines physischen Speichermediums innerhalb der gesetzlich festgelegten Grenzen das Recht zu, mit dieser Sache nach Belieben zu verfahren und andere von deren Nutzung auszuschließen. Insoweit ist anerkannt, dass § 903 S. 1 BGB neben der Integrität des Datenträgers selbst reflexartig auch die hierauf befindlichen Daten gegen eine Veränderung oder Löschung schützt.⁴¹³ Ferner gewährt das Sacheigentum dem Eigentümer ein Recht zum Besitz, aus dem sich ein einfaches Zugangsrecht zu den gespeicherten Daten ergibt.⁴¹⁴ Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen stellt sich jedoch die Frage, ob dem Sachenrecht auch über diesen Schutz des Speichermediums hinausreichende Vorgaben zu entnehmen sind, wie mit den Inhalten des Trägers zu verfahren ist.

Insoweit ist zu berücksichtigen, dass das sachenrechtliche Schutzsystem an die Sachqualität (§ 90 BGB) und damit an die aus der Körperlichkeit des Schutzobjekts folgende Rivalität im Konsum anknüpft.⁴¹⁵ Da Daten

413 *Börding u.a.*, CR 2017, S. 134, 135; *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1223; *M. Stieper*, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2017), § 90 Rn. 19; *Zech*, AcP 219 (2019), S. 488, 584; *ders.*, CR 2015, S. 137, 142.

414 *Zech*, CR 2015, S. 137, 142.

415 Ausführlich hierzu *Zech*, AcP 219 (2019), S. 488, 514, 577 ff.; siehe ferner *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 98; vgl. *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1219; *Peschel/Rockstroh*, MMR 2014, S. 571, 572; *B. Raue*, NJW 2019, S. 2425, 2425.

diese Eigenschaft nicht aufweisen,⁴¹⁶ scheidet eine unmittelbare Anwendung des § 903 S. 1 BGB zur Begründung vom Trägermedium unabhängiger Befugnisse aus.⁴¹⁷ Darüber hinaus weist das Sachenrecht keine dem § 453 I BGB vergleichbare Regelung auf, der die Normen des Sachkaufs auf „sonstige Gegenstände“ für entsprechend anwendbar erklärt, sodass sich auch insoweit kein eigentumsähnlicher Schutz der Daten ergibt.⁴¹⁸ Schließlich mangelt es mit Blick auf die Möglichkeit der zeitgleichen Datennutzung (fehlende Konsumrivalität) an der für eine Analogie erforderliche Vergleichbarkeit der Interessenlage zwischen Sachen im Sinne des § 90 BGB und Daten.⁴¹⁹ Damit verbietet sich eine analoge Anwendung des § 903 S. 1 BGB zur Begründung eigentumsrechtlicher Befugnisse an Industriedaten.

Mit Blick auf dieses Schutzdefizit wird zum Teil erwogen, Daten als Früchte, § 99 BGB, der datengenerierenden Einheit⁴²⁰ bzw. deren Einsatzumgebung zu begreifen, deren Herausgabe entweder die Eigentümerin des Gegenstands der Datenaufnahme oder der Produktionsumgebung nach Maßgabe der §§ 953, 988, 818 BGB verlangen kann.⁴²¹ Im Kontext der Industrie 4.0 würde dieser Anspruch also der Eigentümerin der Produkti-

416 Siehe hierzu bereits oben S. 70 ff.; T. B. Behling, ZGE 2021, S. 3, 21 f.; Graf von Westphalen, IWRZ 2018, S. 9, 13.

417 Czychowski/Siesmayer, in: Taeger/Pohle (Hrsg.), Computerrechts-Handbuch (2021), Kap. 20.5 Rn. 19; Determann, ZD 2018, S. 503, 505; Kornmeier/Baranowski, BB 2019, S. 1219, 1220; Peschel/Rockstroh, MMR 2014, S. 571, 572; Riehm, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 76; vgl. Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 98.

418 Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 98.

419 Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 99; D. Zimmer, Property Rights Regarding Data?, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 101, 104 f.; vgl. Hessel/Leffer, MMR 2020, S. 647, 648; Riehm, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 76.

420 Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 101 wirft zusätzlich die Frage auf, ob die Zuordnung der Früchte tatsächlich in Abhängigkeit vom Eigentum an der körperlichen Produktionsanlage vorzunehmen ist oder ob es hierfür nicht vielmehr auf das urheberrechtliche Ausschließlichkeitsrecht an dem hierauf installierten Computerprogramm (§ 69a IV UrhG i.V.m. § 7 UrhG) ankommen sollte. Letzteres liegt entweder beim Maschinenhersteller oder einem Dritten, der dem Hersteller ein diesbezügliches Nutzungsrecht eingeräumt hat.

421 Grosskopf, IPRB 2011, S. 259, 260.

onsanlage⁴²² oder aber der Eigentümerin der Fabrikhalle zustehen. Unabhängig davon, ob Daten tatsächlich als Früchte im Sinne des § 99 BGB zu qualifizieren sind,⁴²³ setzt § 953 BGB jedoch die Eigentumsfähigkeit der Frucht bereits voraus und begründet diese nicht.⁴²⁴ Wie soeben festgestellt mangelt es Daten hieran aber gerade. Da auch eine Analogie zu § 953 BGB aus den bereits genannten Gründen wiederum mit Blick auf die nicht zu vergleichende Interessenlage abzulehnen ist,⁴²⁵ ergibt sich auch insoweit kein Eigentumsrecht an Industriedaten.

Benjamin Raue interpretiert den Schutz des Sacheigentums aus § 903 S. 1 BGB schließlich als ein „sachbasiertes Recht am Datenerhebungsvorgang“, das zwar kein Recht am Datum selbst, wohl aber ein Verbotsrecht zugunsten der Eigentümerin einer beweglichen oder unbeweglichen Sache begründen könne.⁴²⁶ Erfordere die Datenerhebung den physischen Zugriff auf eine datengenerierende Einheit etwa zur Montage eines Sensors oder im Rahmen des Ausleseprozesses, könne dies die jeweilige Eigentümerin unterbinden.⁴²⁷ Darüber hinaus sei eine Grundstückseigentümerin in Anlehnung an die Preußische-Schlösser- und Gärten-Rechtsprechung des BGH⁴²⁸ dazu befugt, eine Datenerhebung zu verbieten, sofern diese ein Betreten ihres Grundstücks erfordere.⁴²⁹ Gleiches solle aufgrund der Ausgestaltung des Besitzschutzes in Anlehnung an die zuvörderst eigentumsrechtlich geprägte Norm des § 1004 BGB für die Sachbesitzerin gelten.⁴³⁰ Damit würde eine Datenerhebung in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen stets die Erlaubnis der Fabrikbetreiberin als Eigentümerin oder Besitzerin der smarten Fabrikeinheit bzw. des Fabrikgeländes erfordern.

Allerdings erkennt *Raue* selbst, dass die überlegene Verhandlungsposition der Hersteller datengenerierender Einheiten vielfach dazu führen wird,

422 *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), *Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things* (2020), § 2 Rn. 100.

423 Hierzu *Specht*, CR 2016, S. 288, 292.

424 *Zech*, CR 2015, S. 137, 142.

425 *S. Adam*, NJW 2020, S. 2063 Rn. 4; *Zimmer*, *Property Rights Regarding Data?*, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), *Trading Data in the Digital Economy* (2017), S. 101, 104 f.; vgl. *Zech*, CR 2015, S. 137, 142.

426 *Raue*, NJW 2019, S. 2425, 2426.

427 *Raue*, NJW 2019, S. 2425, 2426.

428 BGH Urt. v. 01.03.2013 – V ZR 14/12, GRUR 2013, S. 623 – Preußische Gärten und Parkanlagen II; BGH Urt. v. 17.12.2010 – V ZR 45/10, GRUR 2011, S. 323 – Preußische Gärten und Parkanlagen.

429 *Raue*, NJW 2019, S. 2425, 2427 f.

430 *Raue*, NJW 2019, S. 2425, 2430.

dass sich diese ein vertragliches Nutzungsrecht an den jeweiligen Daten vorbehalten können.⁴³¹ Das Verbotsrecht der Eigentümerin bzw. Besitzerin einer smarten Fabrikeinheit erweist sich damit ohne eine entsprechende Absicherung ihrer Rechtsposition als stumpfes Schwert. Zudem ist zu bedenken, dass die moderne Kommunikationstechnologie heutzutage eine Veranlassung der Datenübertragung aus der Ferne erlaubt, sodass auch die Befugnisse der Grundstückseigentümerin oder -besitzerin eine Datenerhebung nicht zu verhindern vermögen. Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen ergibt sich unter der Zugrundelegung des Ansatzes von *Raue* also regelmäßig keine abweichende Beurteilung hinsichtlich des Zugangs zu und des Umgangs mit (Industrie-)Daten.

bb) Dateneigentum durch Analogiebildung zum Strafrecht

Thomas Hoeren sprach sich ursprünglich aufbauend auf dem Straftatbestand des § 303a StGB für die Begründung eines zivilrechtlichen Dateneigentumsrechts in Analogie zu § 903 S. 1 BGB aus.⁴³² Eine Zuordnung von Einzeldaten sowie Datenstrukturen könne unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte grundsätzlich am sogenannten „Skripturakt“ anknüpfen.⁴³³ Als Eigentümerin sei damit diejenige anzusehen, die gleich einer „technische[n] Ersteller[in]“ durch die Eingabe oder Ausführung eines Programms Daten selbst unmittelbar erstellt hat.⁴³⁴ Entscheidendes Kriterium wäre damit nicht das einfache Abspeichern der Daten, sondern das darüber hinaus gehende Erzeugen bzw. Schaffen von Daten durch Aufnahmevorgänge.⁴³⁵ Im Kontext der Industrie 4.0 wird unter Zugrundelegung dieser Kriterien regelmäßig die Fabrikbetreiberin als Dateneigentümerin betrachtet.⁴³⁶ Eine derartige Zuordnung scheint jedoch mit Blick auf die vielfach vereinbarten datenbezogenen Exklusivitätsvereinbarungen zweifelhaft.

Zur Begründung einer derartigen Analogie zu § 903 S. 1 BGB bezogen auf Daten ließe sich zwar durchaus der enorme technische Fortschritt in

431 *Raue*, NJW 2019, S. 2425, 2429.

432 *Hoeren*, MMR 2013, S. 486 ff. (aufgegeben durch *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 6); vgl. *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1222 f.

433 *Hoeren*, MMR 2013, S. 486, 487.

434 *Hoeren*, MMR 2013, S. 486, 487.

435 Vgl. *Hoeren*, MMR 2013, S. 486, 487.

436 Vgl. *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1222; *Specht*, CR 2016, S. 288, 294; *Zech*, CR 2015, S. 137, 144.

den vergangenen Jahren anführen, der zu einer (planwidrigen) Regelungslücke in der zivilrechtlichen Rechtsordnung im Umgang mit Daten führte.⁴³⁷ Mit Blick auf die fehlende Körperlichkeit von Daten, fehlt es jedoch erneut jedenfalls an der Vergleichbarkeit der Interessenlage, sodass sich eine analoge Anwendung der Vorschriften über das Sacheigentum nicht zur Begründung eines Dateneigentums heranziehen lässt.⁴³⁸

cc) Datenbesitz

Nachdem die Nicht-Existenz eines vollwertigen Eigentumsrechts an Daten im Sinne des § 903 S. 1 BGB (analog) *de lege lata* mittlerweile anerkannt ist,⁴³⁹ rückte in jüngerer Zeit die Frage in den Fokus, ob zumindest die besitzrechtlichen Vorschriften der §§ 854 ff. BGB auf Daten Anwendung finden können.⁴⁴⁰ Da jedoch der zivilrechtliche Besitz gem. § 854 I BGB an die tatsächliche Herrschaft über eine Sache im Sinne des § 90 BGB anknüpft,⁴⁴¹ ist aufgrund der Unkörperlichkeit von Daten wiederum nur an eine analoge Anwendung der Vorschriften zu denken.⁴⁴²

Wem die besitzrechtliche (Sach-)Herrschaft im Einzelfall zusteht, ist unter Berücksichtigung der Verkehrsauffassung zu bestimmen.⁴⁴³ Während für körperliche Gegenstände in diesem Zusammenhang insbesondere die räumliche Beziehung zu einer Sache sowie die physische Einwirkungsmög-

437 Hoeren, MMR 2013, S. 486, 488; kritisch insoweit Peschel/Rockstroh, MMR 2014, S. 571, 572.

438 Czychowski/Siesmayer, in: Taeger/Pohle (Hrsg.), Computerrechts-Handbuch (2021), Kap. 20.5 Rn. 22; Hofmann, „Absolute Rechte“ an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 9, 20; Thalhoffer, GRUR-Prax 2017, S. 225, 225 f.; Zech, GRUR 2015, S. 1151, 1159.

439 Hoeren, MMR 2019, S. 5, 5 f.; vgl. F. Michl, NJW 2019, S. 2729, 2729.

440 Hoeren, MMR 2019, S. 5, 5 ff.; Zech, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 91 ff.; zur verfassungsrechtlichen Einordnung des Datenbesitzes Michl, NJW 2019, S. 2729; für die Schweiz M. Eckert, SJZ 2016, S. 265.

441 M. Gutzeit, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2018), Vorb. §§ 854–872 Rn. 43; Hoeren, MMR 2019, S. 5, 6.

442 Michl, NJW 2019, S. 2729, 2730; Zech, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 96.

443 Ch. Berger, in: Jauernig, Bürgerliches Gesetzbuch – Kommentar (2021), § 854 Rn. 2; Gutzeit, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2018), § 854 Rn. 6.

lichkeit entscheidend sind,⁴⁴⁴ könne im Zusammenhang mit Daten unter Anlehnung an § 303a StGB der sogenannte „Skripturakt“ als maßgebliches Kriterium dienen.⁴⁴⁵ Datenbesitzerin sei demnach diejenige, die die Speicherung der Daten (unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte selbst) vorgenommen hat.⁴⁴⁶ Im Kontext der Industrie 4.0 sei dies regelmäßig die Fabrikbetreiberin.⁴⁴⁷

Auf Rechtsfolgenseite stünden neben möglichen Ansprüchen aus den §§ 823 I, 1007 BGB⁴⁴⁸ insbesondere die possessorischen Besitzschutzansprüche der §§ 861 f. BGB im Vordergrund.⁴⁴⁹ Hierdurch käme vor allem die besitzrechtliche Befriedungsfunktion zur Geltung,⁴⁵⁰ indem durch die Aufrechterhaltung des besitzrechtlich-formalen *status quo* die Möglichkeit gesichert wird, die materiell-rechtliche Berechtigung an Daten vor den zuständigen Gerichten zu klären.⁴⁵¹ Demgegenüber käme der Publizitäts- sowie der Erhaltungsfunktion nur untergeordnete Bedeutung zu.⁴⁵²

Dieser Ansatz übersieht jedoch, dass die Friedenssicherung im Falle der Datenbeeinträchtigung mit Blick auf die fehlende Rivalität im Konsum von Daten anderen Bedingungen unterliegt als der Besitzentzug im Sinne des § 861 I BGB oder die Besitzstörung (§ 862 I BGB) einer körperlichen Sache.⁴⁵³ Dem Dateninhaber kann nämlich trotz eines unberechtigten Zu-

444 *Gutzeit*, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2018), § 854 Rn. 4 f., 9; *F. Schäfer*, in: MüKo zum BGB – Bd. 8 (2020), § 854 Rn. 23; vgl. *Zech*, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 96 f.

445 *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 7; nach *Eckert*, SJZ 2016, S. 265, 265 soll hingegen maßgeblich sein, „wer den Zugriff auf die zu beurteilenden, auf einem spezifischen Datenträger gespeicherten digitalen Daten auch tatsächlich steuern kann“.

446 *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 7.

447 Vgl. zur eigentumsrechtlichen Zuordnung von Daten unter Berücksichtigung strafrechtlicher Wertungen *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1222; *Specht*, CR 2016, S. 288, 294; *Zech*, CR 2015, S. 137, 144; zur Kritik einer derartigen Zuordnung in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen siehe unten S. 114, 115 f.

448 *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 6.

449 *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 8.

450 Vgl. *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 7 f.

451 *Michl*, NJW 2019, S. 2729, 2731.

452 *Hoeren*, MMR 2019, S. 5, 7; *Michl*, NJW 2019, S. 2729, 2731; *Zech*, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 99.

453 Ausführlich *Zech*, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 97 ff.; vgl. *Michl*, NJW 2019, S. 2729, 2730; a.A. *Adam*, NJW 2020, S. 2063 Rn. 32.

griffs auf die Daten eine Nutzungsmöglichkeit verbleiben.⁴⁵⁴ Letztendlich erweist sich dadurch der Begriff des Sachentzugs in der Regel als untauglich.⁴⁵⁵ Umgekehrt ist der DateninhaberIn vielfach mit einer schlichten Unterlassung bzw. Beseitigung der Datenbeeinträchtigung nicht gedient, wenn der Zugreifende bereits Kenntnis vom Dateninhalt genommen hat, weil letzterem dieses Wissen unabhängig von der Aufrechterhaltung der Störung verbleibt. Sowohl auf Tatbestandsebene als auch auf Rechtsfolgen-seite ist der Zugriff auf unkörperliche Gegenstände wie Daten also nicht mit der Entziehung bzw. Störung des Sachbesitzes vergleichbar. Eine analoge Anwendung besitzrechtlicher Vorschriften (§§ 854 ff. BGB) auf Daten ist damit abzulehnen.

dd) Recht am Datenbestand als „sonstiges Recht“ im Sinne des § 823 I BGB

Verschiedentlich wird Daten als „sonstiges Recht“ im Sinne des § 823 I BGB deliktischer Schutz auch jenseits der durch das Trägermedium vermittelten Abwehransprüche⁴⁵⁶ zuerkannt. Als Begründungsansätze dienen neben einem Vergleich mit dem Schutz des Besitzes⁴⁵⁷ das generelle Schutzdefizit im Vergleich zu körperlichen Gegenständen,⁴⁵⁸ die Qualifikation eines Datenbestands durch den BGH⁴⁵⁹ als „selbstständiges vermögenswertes Gut“⁴⁶⁰ sowie das vom BVerfG⁴⁶¹ anerkannte Grundrecht auf „Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme“.⁴⁶² Von Bedeutung wäre ein solches Abwehrrecht vor

454 Zech, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 99.

455 Vgl. Zech, Besitz an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 91, 99 ff., der anstelle einer Anwendung der besitzrechtlichen Regelungen und Terminologie die Einführungen datenspezifischer Begrifflichkeiten („Zugang als korrespondierender Begriff“) vorschlägt; a.A. Adam, NJW 2020, S. 2063 Rn. 34.

456 Siehe hierzu bereits oben S. 105 ff.

457 H. Redeker, CR 2011, S. 634, 638 f.

458 M. Bartsch, in: I. Conrad/Grützmaier (Hrsg.), Recht der Daten und Datenbanken im Unternehmen (2014), § 22 Rn. 23.

459 BGH Urt. v. 02.07.1996 – X ZR 64/94, NJW 1996, S. 2924, 2926 – Optikprogramm.

460 K. Meier/A. Weblau, NJW 1998, S. 1585, 1588; zurückhaltender Grützmaier, ITRB 2004, S. 260, 260.

461 BVerfG Urt. v. 27.02.2008 – 1 BvR 370, 595/07, BVerfGE 120, S. 274 Rn. 166 ff.

462 Bartsch, CR 2008, S. 613, 614 ff.; A. Roßnagel/Ch. Schnabel, NJW 2008, S. 3534, 3535 f.; R. Schaub, in: H. Prütting/G. Wegen/G. Weinreich (Hrsg.), BGB – Kom-

allem mit Blick auf Situationen, in denen – wie beispielsweise im Falle des Cloud-Computing – die Eigentumsverhältnisse am Speichermedium nicht mit der Berechtigung am Dateninhalt übereinstimmen.⁴⁶³

Mit den bereits vorgebrachten Argumenten ist eine Übertragung besitzrechtlicher Grundsätze auf Daten jedoch auch im Hinblick auf § 823 I BGB abzulehnen.⁴⁶⁴ Darüber hinaus setzt eine Einordnung als „sonstiges Recht“ – unabhängig von der Schutzwürdigkeit eines Objekts – aufgrund der geltenden Rechtsordnung stets das Vorhandensein einer Ausschluss- und Nutzungsbefugnis bezüglich des zu schützenden Gegenstands voraus.⁴⁶⁵ Hinsichtlich Daten existieren jedoch gegenwärtig nur vereinzelte, spezialgesetzliche Schutzrechte, die diese Voraussetzung nicht allgemein erfüllen.⁴⁶⁶ Ferner liegt das angeführte BGH-Urteil mittlerweile mehr als 20 Jahre zurück. Da zwischenzeitlich auf europäischer Ebene die vollharmonisierende Datenbank-RL mit dem Ziel eines europaweit abschließenden Schutzes der Datenstruktur erlassen wurde, wäre ein deliktsrechtlicher Schutz nur noch jenseits des Anwendungsbereichs der Richtlinie denkbar.⁴⁶⁷ Da darüber hinaus jedoch jüngst mit dem Schutz von Geschäftsgeheimnissen zusätzlich ein sehr weitreichender Schutz industrieller Daten etabliert wurde, bedarf es eines Rückgriffs auf das allgemeine Deliktsrecht heute nicht mehr.⁴⁶⁸ Schließlich bezweckt das seitens des BVerfG postulierte Recht nur einen „Schutz vor Persönlichkeitsgefährdungen“⁴⁶⁹, sodass sich eine Übertragung der Rechtsprechung auf nicht-personenbezogene

mentar (2019), § 823 Rn. 77; *Spindler*, JZ 2016, S. 805, 813; *Zech*, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 387 f.

463 *Bartsch*, in: Conrad/Grützmaker (Hrsg.), Recht der Daten und Datenbanken im Unternehmen (2014), § 22 Rn. 2; *Kornmeier/Baranowski*, BB 2019, S. 1219, 1223; *Spindler*, JZ 2016, S. 805, 812; *G. Wagner*, in: MüKo zum BGB – Bd. 7 (2020), § 823 Rn. 332; *Zech*, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 386.

464 *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 88.

465 *Börding u.a.*, CR 2017, S. 134, 135; *Riehm*, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 82; *Wagner*, in: MüKo zum BGB – Bd. 7 (2020), § 823 Rn. 303.

466 *Röttgen*, in: Specht/Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 4.2 Rn. 62

467 *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 89.

468 Vgl. *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 90, der den Schutz durch das Geschäftsgeheimnisgesetz im Hinblick auf maschinengenerierte Daten als abschließend betrachtet.

469 BVerfG Urt. v. 27.02.2008 – 1 BvR 370, 595/07, BVerfGE 120, S. 274 Rn. 201.

oder anonymisierte Industriedaten verbietet.⁴⁷⁰ Folglich vermag keiner der für eine Anwendung des § 823 I BGB vorgebrachten Begründungsansätze im Hinblick auf Industriedaten zu überzeugen. Industrielle Daten sind somit nicht als „sonstiges Recht“ einzuordnen, das gem. § 823 I BGB Schutz genießt.

Einzig im gewerblichen Bereich käme es zwar grundsätzlich in Betracht, den unberechtigten Zugriff auf Daten bzw. deren unberechtigte Nutzung als Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb einzuordnen.⁴⁷¹ Hierfür bedürfte es jedoch einer unmittelbaren Beschädigung des Betriebs durch die Verletzungshandlung,⁴⁷² die sich beim bloßen Abschöpfen von Daten nur im Falle schwerwiegender Wettbewerbsverstöße begründen lässt.⁴⁷³ Damit schützt auch dieser Ansatz Daten über § 823 I BGB nur in Ausnahmefällen.

ee) Schutz gem. § 823 II BGB bzw. § 1004 BGB analog in Verbindung mit strafrechtlichen Normen

Allerdings können die Straftatbestände der §§ 202a–202d, 303a StGB als Schutzgesetze im Sinne des § 823 II BGB im Wege eines deliktischen Schadensersatzanspruchs bzw. gem. § 1004 BGB analog zivilrechtlichen Schutz gegen bestimmte Formen des Datenzugriffs und der Datennutzung vermitteln.⁴⁷⁴ Geschütztes Rechtsgut dieser Normen sind im Falle der §§ 202a ff. StGB das Geheimhaltungsinteresse des Verfügungsberechtigten⁴⁷⁵ sowie im Falle des § 303a StGB das Interesse an der unversehrten Verwendbarkeit von Daten.⁴⁷⁶

470 Heymann, CR 2016, S. 650, 652; vgl. Zech, GRUR 2015, S. 1151, 1158 f.

471 Börding u.a., CR 2017, S. 134, 135.

472 Riehm, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 79.

473 Börding u.a., CR 2017, S. 134, 135; vgl. Riehm, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 79.

474 Vgl. Riehm, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 80.

475 J. Eisele, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202a Rn. 1a, § 202b Rn. 1; J. P. Graf, in: MüKo zum StGB – Bd. 4 (2021), § 202a Rn. 2, § 202b Rn. 2; M. Heger, in: Lackner/Kühl, Strafgesetzbuch – Kommentar (2018), § 202a Rn. 1, § 202b Rn. 1; W. Kargl, in: U. Kindhäuser/U. Neumann/H.-U. Paefffgen (Hrsg.), Strafgesetzbuch – Kommentar Bd. 2 (2017), § 202a Rn. 3, § 202b Rn. 3.

Tatobjekt der §§ 202a–202d StGB sind alle Daten im Sinne des § 202a II StGB, die nicht für den Täter bestimmt sind. Maßgeblich ist insoweit, in wessen Herrschaftsbereich die Daten nach dem Willen des Verfügungsberechtigten gelangen sollen.⁴⁷⁷ Als formell verfügungsberechtigt wird hierbei im Ausgangspunkt die speichernde Stelle angesehen.⁴⁷⁸ Dies gilt unabhängig von einer inhaltlichen Betroffenheit der Speichernden oder eines etwaigen wirtschaftlichen Wertes des Datums.⁴⁷⁹ Allerdings kann die Verfügungsberechtigung mit Abruf der Daten übergehen, wenn diese für einen Dritten vorgehalten werden.⁴⁸⁰ Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen folgt hieraus, dass regelmäßig der Maschinenhersteller auch im Falle der technischen Notwendigkeit einer Zwischenspeicherung der Industriedaten in der Sphäre der Maschinennutzerin als Verfügungsberechtigter im Sinne der §§ 202a ff. StGB zu qualifizieren ist.

Tatbestandlich sind im Rahmen der §§ 202a f. StGB alle Handlungen, die entweder zu einer unmittelbaren Kenntnis oder zu einer die Kenntnisnahme ermöglichenden Herrschaft über die Daten führen.⁴⁸¹ Damit bewirken die Normen letztendlich einen Zugangsschutz zugunsten des Verfü-

476 Ernst, NJW 2007, S. 2661, 2664; Heger, in: Lackner/Kühl, Strafgesetzbuch – Kommentar (2018), § 303a Rn. 1; Sattler, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 93; Wiebe, in: A. Leupold/Wiebe/S. Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 43.

477 N. Bosch, in: Satzger/Schluckebier/Widmaier, Strafgesetzbuch – Kommentar (2021), § 202a Rn. 4; Eisele, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202a Rn. 8, § 202b Rn. 6; Heger, in: Lackner/Kühl, Strafgesetzbuch – Kommentar (2018), § 202a Rn. 3, § 202b Rn. 2; Kargl, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Hrsg.), Strafgesetzbuch – Kommentar Bd. 2 (2017), § 202a Rn. 7, § 202b Rn. 4; A. Popp, JuS 2011, S. 385, 386; R. Schmitz, JA 1995, S. 478, 481.

478 Bosch, in: Satzger/Schluckebier/Widmaier, Strafgesetzbuch – Kommentar (2021), § 202a Rn. 4; Eisele, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202a Rn. 9; Popp, JuS 2011, S. 385, 386; Wiebe, in: Leupold/Wiebe/Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 42; Zech, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 391 f.

479 Ernst, NJW 2007, S. 2661, 2661; Schmitz, JA 1995, S. 478, 481; Zech, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 393; a.A. F. Haft, NStZ 1987, S. 6, 9.

480 Eisele, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202a Rn. 10; vgl. Heger, in: Lackner/Kühl, Strafgesetzbuch – Kommentar (2018), § 202a Rn. 3; Popp, JuS 2011, S. 385, 387.

481 Graf, in: MüKo zum StGB – Bd. 4 (2021), § 202a Rn. 56, 62, § 202b Rn. 16; Heger, in: Lackner/Kühl, Strafgesetzbuch – Kommentar (2018), § 202a Rn. 5, § 202b Rn. 3; Kargl, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Hrsg.), Strafgesetzbuch – Kommentar Bd. 2 (2017), § 202a Rn. 12 f.; vgl. Bosch, in: Satzger/Schluckebier/Widmaier, Strafgesetzbuch – Kommentar (2021), § 202a Rn. 6, § 202b

gungsberechtigten.⁴⁸² Während § 202a I StGB schließlich einschränkend nach dem Vorhandensein wirksamer, wenn auch nicht absoluter Maßnahmen zur Zugangssicherung verlangt,⁴⁸³ erfasst § 202b StGB nur Daten während eines nicht öffentlichen, drahtlosen oder kabelgebundenen Übermittlungsvorgangs.⁴⁸⁴ In letztgenannten Fällen muss sich der Täter zusätzlich technischer Mittel bedienen, wobei dem Tatbestandsmerkmal mangels Möglichkeit zur Datenverschaffung ohne technische Hilfsmittel keine eigenständige Bedeutung zukommen kann.⁴⁸⁵ Durch § 202c StGB werden zusätzlich besonders gefährliche Vorbereitungshandlungen zu den zuvor genannten Straftatbeständen unter Strafe gestellt. Gem. § 202d StGB ist schließlich auch die Datenhehlerei mit einem Straftatbestand bewährt.

Tatobjekt des § 303a I StGB sind erneut Daten im Sinne des § 202a II StGB. Einschränkend zu dem sehr weiten Wortlaut der Norm ist zusätzlich zu fordern, dass es sich um fremde Daten handelt.⁴⁸⁶ Maßgeblich ist insoweit wiederum, ob und gegebenenfalls in wessen Person ein unmittelbar rechtlich geschütztes Interesse im Sinne einer eigentumsähnlichen Datenverfügungsbefugnis besteht.⁴⁸⁷ Allerdings ist der genaue Anknüpfungspunkt für diese Verfügungsbefugnis unklar. Abzulehnen ist in diesem

Rn. 3; *Eisele*, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202a Rn. 18, 202b Rn. 7.

482 *Schur*, Lizenzierung von Daten (2020), S. 88; vgl. *Ernst*, NJW 2007, S. 2661, 2661; *Wiebe*, in: Leupold/Wiebe/Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 42; *Zech*, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 388.

483 Vgl. *Eisele*, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202a Rn. 14; *Graf*, in: MüKo zum StGB – Bd. 4 (2021), § 202a Rn. 39; *Kargl*, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Hrsg.), Strafgesetzbuch – Kommentar Bd. 2 (2017), § 202a Rn. 9; *Wiebe*, in: Leupold/Wiebe/Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 42.

484 *Eisele*, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202b Rn. 4.

485 *Eisele*, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 202b Rn. 8; *Graf*, in: MüKo zum StGB – Bd. 4 (2021), § 202b Rn. 18; *Heger*, in: Lackner/Kühl, Strafgesetzbuch – Kommentar (2018), § 202b Rn. 3; *Kargl*, in: Kindhäuser/Neumann/Paeffgen (Hrsg.), Strafgesetzbuch – Kommentar Bd. 2 (2017), § 202b Rn. 7.

486 *B. Hecker*, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 303a Rn. 3; *E. Hilgendorf*, in: Satzger/Schluckebier/Widmaier, Strafgesetzbuch – Kommentar (2021), § 303a Rn. 5; *Wiebe*, in: Leupold/Wiebe/Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 43; *B. Wieck-Noodt*, in: MüKo zum StGB – Bd. 5 (2019), § 303a Rn. 9; vgl. *T. Lenckner/W. Winkelbauer*, CR 1986, S. 824, 828 f.; *Popp*, JuS 2011, S. 385, 388.

487 *Lenckner/Winkelbauer*, CR 1986, S. 824, 829; *Wieck-Noodt*, in: MüKo zum StGB – Bd. 5 (2019), § 303a Rn. 9.

Zusammenhang neben der inhaltlichen Betroffenheit jedenfalls auch die Zuordnung über die geistige Urheberschaft, weil hierdurch entweder die Wertungen des Datenschutzrechtes unterwandert würden oder aber eine systemfremde Ausweitung des Urheberrechtsschutzes droht.⁴⁸⁸ Teilweise wird deshalb auf die Berechtigung am Datenträger abgestellt.⁴⁸⁹ Allerdings liefert dieser Ansatz insbesondere mit Blick auf die neuartigen Speichermöglichkeiten der modernen Datenwirtschaft wie etwa dem Cloud-Computing keine überzeugenden Ergebnisse.⁴⁹⁰ Es ist somit ebenso wie im Rahmen der §§ 202a ff. StGB auf den Skripturakt abzustellen und danach zu fragen, wer durch die Eingabe oder Ausführung eines Programms die Datenentstehung selbst unmittelbar bewirkt oder veranlasst hat.⁴⁹¹ Im Kontext der Industrie 4.0 wird unter Zugrundelegung dieser Kriterien regelmäßig die Fabrikbetreiberin als Inhaberin der Daten betrachtet.⁴⁹² Hierbei wird jedoch übersehen, dass die Verfügungsbefugnis ähnlich wie im Rahmen der §§ 202a ff. StGB mit Abruf der Daten übergehen kann, wenn deren Speicherung lediglich im Auftrag eines Dritten erfolgte.⁴⁹³ Mit Blick auf die datenbezogene Exklusivitätsvereinbarung ist somit wiederum der Anlagenbauer als verfügbungsberechtigt zu betrachten, auch wenn die Daten technikbedingt eine Zwischenspeicherung in der Sphäre der Fabrikbetreiberin durchlaufen haben.

Zu den Tathandlungen im Rahmen des § 303a I StGB zählen neben dem Löschen, Verändern und Unbrauchbarmachen der Daten auch deren Unterdrückung. Ziel der Normierung dieser sich vielfach überschneidenden Handlungsmodalitäten ist die Gewährleistung eines möglichst umfassenden Schutzes vor einer inhaltlichen Beeinträchtigung der Daten.⁴⁹⁴ Die Vorschrift gewährt somit einen weitreichenden datenbezogenen Integri-

488 Hoeren, MMR 2014, S. 486, 486 f.; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 89.

489 Hecker, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 303a Rn. 3; vgl. Wieck-Noodt, in: MüKo zum StGB – Bd. 5 (2019), § 303a Rn. 10.

490 Hoeren, MMR 2014, S. 486, 487; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 89 f.; Wiebe, in: Leupold/Wiebe/Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 43.

491 Wiebe, in: Leupold/Wiebe/Glossner (Hrsg.), IT-Recht (2021), Teil 6.7 Rn. 43; vgl. Hilgendorf, in: Satzger/Schluckebier/Widmaier, Strafgesetzbuch – Kommentar (2021), § 303a Rn. 6.

492 Vgl. Kornmeier/Baranowski, BB 2019, S. 1219, 1222; Specht, CR 2016, S. 288, 294; Zech, CR 2015, S. 137, 144.

493 Vgl. OLG Nürnberg Beschl. v. 23.01.2013 – 1 Ws 445/12, ZD 2013, S. 282 Rn. 6; Hoeren, MMR 2014, S. 486, 487.

494 Hecker, in: Schönke/Schröder, Strafgesetzbuch – Kommentar (2019), § 303a Rn. 4.

tätsschutz.⁴⁹⁵ Da sonstigen Marktakteuren jedoch weniger an einer Beeinträchtigung fremder Daten als vielmehr an deren Nutzung zum eigenen Vorteil gelegen ist, erfasst die Norm im Zusammenhang mit den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen allenfalls Handlungen, in denen sich ein bereits eingetretener Verstoß gegen die §§ 202a f. StGB nach außen manifestiert. Eine eigenständige Bedeutung kommt dem Straftatbestand vorliegend indes regelmäßig nicht zu.

Schließlich folgt aus dem originär strafrechtlichen Charakter der Normen, dass auch ein zivilrechtliches Vorgehen nur bei einer vorsätzlichen Verwirklichung (§ 15 StGB) des Tatbestandes möglich ist.⁴⁹⁶ Insgesamt begründen die Straftatbestände der §§ 202a–d, 303a StGB damit über § 823 II BGB einen auch zivilrechtlich zu beachtenden weitreichenden Zugangs- und Integritätsschutz für maschinengenerierte Daten zugunsten des Maschinenherstellers, sofern der Täter mit Wissen und Wollen der Tatbestandsverwirklichung handelt.

e) Zusammenfassung

De lege lata besteht kein umfassendes Ausschließlichkeitsrecht an Industriedaten, da diese weder in ihrer Gesamtheit als Datenbankwerk im Sinne des § 4 II UrhG zu qualifizieren sind noch das Eigentum am Speichermedium (§ 903 S. 1 BGB) mangels Sachqualität der Daten, § 90 BGB, vom Trägermedium unabhängige datenbezogene Befugnisse zu vermitteln vermag. Zudem sind auch die Begründung eines eigenständigen Dateneigentumsrechts im Sinne des § 903 S. 1 BGB unter Analogiebildung zum Strafrecht sowie eine Einordnung von Daten als eigentumsfähige Früchte (§ 99 BGB) aufgrund deren fehlender Körperlichkeit ausgeschlossen. Es existieren jedoch zahlreiche Anknüpfungspunkte, um maschinengenerierte Daten zumindest gegen die Vornahme bestimmter Verwertungshandlungen zu schützen.

Ein Eingreifen des *sui generis*-Schutzes des Datenbankherstellers, § 87a I UrhG, scheitert insoweit jedoch daran, dass die Investitionen in den Aufbau einer Datenbank regelmäßig nicht als wesentlich im Sinne der Norm

495 Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 89; vgl. Zech, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 388.

496 Riehm, Dateneigentum, in: Hornung (Hrsg.), Rechtsfragen der Industrie 4.0 (2018), S. 73, 80; Schur, Lizenzierung von Daten (2020), S. 95; Spindler, JZ 2016, S. 805, 814.

zu qualifizieren sind. Ferner scheidet ein lauterkeitsrechtlicher Schutz industrieller Daten gem. § 4 Nr. 3 UWG oder § 3 I UWG aus. Allerdings ist der Maschinenhersteller als Geheimnisinhaber (§ 2 Nr. 2 GeschGehG) gem. § 4 GeschGehG in vielfältiger Hinsicht gegen die Erlangung, Nutzung und Offenlegung geheimer Daten geschützt. Dieser Schutz besteht nicht nur innerhalb eines bestehenden Vertragsverhältnisses, sondern erstreckt sich auch auf Marktakteure, zu denen der Anlagenbauer keine unmittelbare vertragliche Beziehung unterhält.

Das allgemeine Zivilrecht schützt den Maschinenhersteller schließlich über die strafrechtlichen Normen der §§ 202a–d StGB sowie des § 303a StGB, die als Schutzgesetze im Sinne des § 823 II BGB zu qualifizieren sind und Rechtsschutz sowohl gegen einen unberechtigten Zugriff auf die Daten als auch hinsichtlich deren inhaltlicher Veränderung vermitteln. Voraussetzung für die Entstehung eines entsprechenden Unterlassungs- bzw. Schadensersatzanspruchs ist jedoch stets ein vorsätzliches Handeln des Täters. Demgegenüber muss ein besitzrechtlicher Schutz von Industriedaten nach dem Vorbild der §§ 854 ff. BGB aufgrund der sowohl auf Tatbestands- als auch auf Rechtsfolgenrechtsseite scheiternden Übertragbarkeit der §§ 861 f. BGB auf Daten ausscheiden. Darüber hinaus besteht keine überzeugende Begründung, weshalb Industriedaten als „sonstiges Recht“ im Sinne des § 823 I BGB zu qualifizieren sind, weshalb diese schließlich nicht in den Genuss des deliktischen Schutzes nach § 823 I BGB kommen.

2. Handlungsrechte an (Industrie-)Daten als Regulierungsinstrument für die Industrie 4.0

Derzeit genießen Daten zwar keinen vollumfänglichen eigentumsrechtlichen Schutz. Der Eigentümer des Speichermediums ist gem. § 903 S. 1 BGB allerdings vor einer Veränderung oder Löschung der hierauf befindlichen Daten geschützt. Darüber hinaus begründen unterschiedliche Regelungskomplexe in großem Umfang Schutz vor einem unberechtigten Zugriff auf sowie einer Nutzung oder Offenlegung der Daten auch jenseits vertraglicher Beziehungen. Allerdings kann der Zugang zu bzw. das Auffinden von bisher ungenutzten Ressourcen aufgrund neuer technologischer Entwicklungen und Innovationen eine (Weiter-)Entwicklung von Handlungsrechten erforderlich machen.⁴⁹⁷ Hieran anknüpfend wird angenommen, die mit der fortschreitenden Digitalisierung verbundene

⁴⁹⁷ Schäfer/Ott, *Ökonomische Analyse des Zivilrechts* (2012), S. 603.

Möglichkeit, Daten, die als Nebenprodukt alltäglicher Prozesse anfallen, zu erfassen und zu verarbeiten, verlange nach einer Anpassung datenbezogener Ausschließlichkeitsrechte (a)).⁴⁹⁸ Jenseits vollwertiger Ausschließlichkeitsrechte wird zudem ein Bedürfnis nach der Anerkennung partieller Handlungsrechte an Daten diskutiert (b)): So finden sich sowohl Vorschläge für die Statuierung positiver Nutzungsrechte⁴⁹⁹ als auch Gedanken zu einem negativen Abwehrrecht.⁵⁰⁰

a) Begründungsansätze für datenbezogene Ausschließlichkeitsrechte zwischen Freiheitssicherung und Marktfunktionalität

Die Anknüpfungspunkte für die Begründung bzw. Ausgestaltung eines Eigentumsrechts an Daten *de lege ferenda* variieren auf einem Spektrum zwischen individueller Freiheitssicherung und Marktfunktionalität: So liegt der Fokus des verhaltensorientierten Ansatzes von *Karl-Heinz Fezer*⁵⁰¹ darauf, dem Freiheitsverlust des einzelnen Rechtssubjekts in seiner digitalen Umwelt entgegenzuwirken (aa)), wohingegen *Herbert Zech*⁵⁰² Überlegun-

498 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 438 ff.; *Becker*, Schutzrechte an Maschinendaten, in: Büscher u.a. (Hrsg.), FS für Fezer (2016), S. 815, 823 ff.; *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 12 ff.; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.; *Fezer*, Digitale Bürgerrechte an verhaltensgenerierten Daten, in: Obergfell (Hrsg.), Beiträge zum Immaterialgüterrecht (2021), S. 55, 55 ff.; *ders.*, ZD 2017, S. 99, 99 ff.; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 3 ff.; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 356 ff.; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 881 ff.; *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 74 ff.; *ders.*, CR 2015, S. 137, 144 ff.; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159 f.

499 *Drexler*, NZKart 2017, S. 339, 344; *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 48; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 84 ff.; vgl. *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 14; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 570, 575.

500 *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.; *Ensthaler*, NJW 2016, S. 3473, 3476 ff.

501 *Fezer*, Digitale Bürgerrechte an verhaltensgenerierten Daten, in: Obergfell (Hrsg.), Beiträge zum Immaterialgüterrecht (2021), S. 55, 55 ff.; *ders.*, ZD 2017, S. 99, 99 ff.; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 3 ff.; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 356 ff.

502 *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 74 ff.; *ders.*, CR 2015, S. 137, 144 ff.; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159 f.

gen zu einem „Recht des Datenerzeugers“ ebenso wie der Vorschlag der *Europäischen Kommission*⁵⁰³ zu einem „Datenerzeugerrecht“ im gesamtgesellschaftlichen Interesse auf die Schaffung eines Rechtsrahmens zielen, der eine wirtschaftliche Verwertung von Daten ermöglicht und fördert. In die gleiche Richtung weisen die Gedanken von *Maximilian Becker*⁵⁰⁴ und *Andreas Wiebe*⁵⁰⁵, die ein etwaiges Dateneigentumsrecht ebenfalls an den kollektiven Bedürfnissen der Datenökonomie ausrichten wollen (cc)). Zwischen diesen Polen ist schließlich der multifunktionale Vorschlag von *Marc Amstutz*⁵⁰⁶ zu verorten. Dieser versteht ein Dateneigentumsrecht des Einzelnen als Mittel zu dessen Partizipation in verschiedenen gesellschaftlichen Funktionssystemen (bb)).

aa) Verhaltensorientierter Ansatz *Fezers*

Kern von *Fezers* Dateneigentumstheorie bildet die Forderung, jeder Nutzerin einer datengenerierenden Einheit ein immaterialgüterrechtliches Ausschließlichkeitsrecht an ihren verhaltensgenerierten Personendaten zu-zuerkennen.⁵⁰⁷ Dieses Dateneigentumsrecht entwickelt er losgelöst von vertrags- und persönlichkeitsrechtlichen Vorverständnissen.⁵⁰⁸ Als einziges Zuordnungskriterium dient *Fezer* die Rückführbarkeit der Datenentstehung auf ein Verhalten des jeweiligen Rechtssubjekts, sodass nach seiner Konzeption sowohl Verbraucherinnen als auch Unternehmerinnen als Rechtsträgerinnen in Betracht kommen.⁵⁰⁹ Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen wäre damit regelmäßig die Maschinenführerin als Dateneigentümerin anzusehen. Diese „personale Verhaltensgenerierung der informationellen Personendaten“ ist es letztendlich auch, die nach *Fezers* Verständnis als alleiniger Legitimationsgrund für die aus-

503 *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 14; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.

504 *Becker*, Schutzrechte an Maschinendaten, in: Büscher u.a. (Hrsg.), FS für *Fezer* (2016), S. 815, 823 ff.

505 *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882.

506 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 438 ff.

507 *Fezer*, ZD 2017, S. 99, 99; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 3 ff.; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 357.

508 *Fezer*, ZD 2017, S. 99, 100; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 3; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 358 f.

509 *Fezer*, ZD 2017, S. 99, 101; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 3; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 361.

schließliche Zuweisung eines Datums dient.⁵¹⁰ Auf tatbestandlicher Ebene orientiert sich das Dateneigentumsrecht *Fezers* also ausschließlich an individuellen Belangen der Einzelnen.

Dieser tatbestandlichen Ausrichtung entspricht es, dass der RechtsinhaberIn auf Rechtsfolgenreise als Ausprägung der eigentumsrechtlichen Abwehrfunktion insbesondere ein Einwilligungsvorbehalt hinsichtlich sämtlicher datenbezogener Verwertungshandlungen zugesprochen wird.⁵¹¹ Darüber hinaus verfüge sie über ein Vermögensrecht an ihren Daten.⁵¹² Das bedeutet insbesondere, dass die Dateneigentümerin von jedem Dritten, der ohne Einwilligung der RechtsinhaberIn die verhaltensgenerierten Personendaten benutzt, wegen der hierin zu erblickenden immaterialgüterrechtlichen Eigentumsverletzung einen Vermögensausgleich verlangen kann.⁵¹³ Diese Abwehr- und Vermögensrechte seien weder durch eine spätere Anonymisierung noch durch die Entstehung neuer Rechte im Falle einer Weiterverwertung der Daten durch Dritte zum Erlöschen zu bringen.⁵¹⁴ Durch diese nicht zu überwindenden EigentümerInnenbefugnisse ist eine weitere Nutzung der Daten letztendlich also immer vom Willen der jeweiligen RechtsinhaberIn abhängig. Ebenso wie gegenwärtig der Inhaber der faktischen Datenhoheit könnte diese also sämtliche Anwendungsideen nach ihrem Belieben blockieren. Außerdem erweist sich ein so verstandenes Dateneigentumsrecht als enormes organisatorisches Hindernis für die weitere Datenverarbeitung, weil viele Analyseprozesse mit Daten aus unterschiedlichen Quellen arbeiten und damit das Einverständnis zahlreicher Marktakteure einzuholen wäre. Zur Erreichung des am gesamtgesellschaftlichen Interesse ausgerichteten Ziels einer Intensivierung der Datennutzung ist der Ansatz *Fezers* mithin nicht geeignet.⁵¹⁵

bb) Multifunktionaler Vorschlag von *Amstutz*

Im Ausgangspunkt ähnlich wie *Fezer* sieht sich auch *Amstutz* mit dem Verlust individueller Autonomie aufgrund der zunehmenden Verbreitung

510 *Fezer*, MMR 2017, S. 3, 4.

511 *Fezer*, ZD 2017, S. 99, 102; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 4 f.; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 363.

512 *Fezer*, ZD 2017, S. 99, 102; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 5; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 364.

513 *Fezer*, ZD 2018, S. 99, 102; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 364.

514 *Fezer*, ZD 2018, S. 99, 102; *ders.*, MMR 2017, S. 3, 5; *ders.*, ZGE 2017, S. 356, 364.

515 Siehe zur generellen Kritik am Ansatz *Fezers* *Drexler*, NZKart 2017, S. 339, 341 f.; *F. Thouvenin/Weber/A. Früh*, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 31 f.

„algorithmischer Gouvernementalität“⁵¹⁶ in einem derzeit rechtlich nur unzureichend durchdrungenen Raum konfrontiert.⁵¹⁷ Es sei daher nach rechtlichen Lösungen zu suchen, um die damit verbundenen „Dysfunktionen“ und „negative[n] Effekte der Digitalmärkte sozial ab[zu]federn“.⁵¹⁸ Konkret ist sein Vorschlag auf die Entwicklung eines Dateneigentumsrechts gerichtet, um die „zivilen Autonomien im Zeitalter der Digitalität neu zu ordnen“.⁵¹⁹ Ziel dieser Ordnung muss es sein, der Nutzerin ihre verlorengegangene Kompetenz im Umgang mit „ihren“ Daten wiederzubeschaffen und damit einen Gegenpol zu den datenmächtigen Unternehmen zu bilden, die derzeit „Gelenkstellen nach Maßgabe von privatautonom gesetzten Zielen“ beeinflussen.⁵²⁰ Auf den ersten Blick scheint damit auch der Ansatz von *Amstutz* einzig individuelle Belange zu adressieren.

Entscheidender Unterschied zum Vorschlag *Fezers* ist jedoch die Erkenntnis, dass mit Daten nicht nur eine individuell freiheitliche Dimension verbunden ist, sondern deren Schutz vor allem auch als Mittel zum Zwecke der Partizipation in anderen Funktionssystemen und damit letztendlich zur Entfaltung kollektiver Freiheit fungieren kann.⁵²¹ Insbesondere um diese kollektive Freiheit zu verwirklichen, bestehe daher die allgemeine Notwendigkeit der Beschränkung eines Dateneigentumsrechts.⁵²² Diese Schrankenregelungen seien jedoch stets mit Blick auf das jeweilige Funktionssystem zu suchen, weswegen deren konkrete Ausgestaltung ausdrücklich der weiteren Forschung überlassen bleibe.⁵²³ Damit erkennt *Amstutz* zwar die grundsätzliche Notwendigkeit der Beschränkung eines Dateneigentumsrechts im Interesse gesamtgesellschaftlicher Belange. Für das hier interessierende Funktionssystem „Wirtschaft“ trifft er jedoch keine Aussagen, in welchem Verhältnis individuelle und kollektive Freiheit zueinanderstehen sollen. Auf Basis der gegenwärtigen Ausformung des Ansatzes lässt sich folglich nicht bestimmen, ob und gegebenenfalls inwieweit er zur Erreichung des angestrebten Regulierungsziels beitragen kann.

516 A. Rouvroy, The end(s) of critique, in: M. Hildebrand/K. de Vries (Hrsg.), *Privacy, Due Process and the Computational Turn* (2013), S. 143, 156 ff.

517 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 439 f., 517 ff.

518 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 443.

519 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 524.

520 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 524, 529 ff.

521 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 535 ff.

522 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 550 f.

523 *Amstutz*, AcP 218 (2018), S. 438, 551.

- cc) Überlegungen zu einem „Recht des Datenerzeugers“ bzw. einem „Datenerzeugerrecht“

Von vornherein stärker an ökonomischen Erwägungen im Allgemeinen und an den spezifischen Funktionsbedingungen der Industrie 4.0 im Besonderen orientieren sich hingegen die Überlegungen von *Zech* zu einem „Recht des Datenerzeugers“,⁵²⁴ der von der *Europäischen Kommission* in Form eines „Datenerzeugerrechts“⁵²⁵ aufgegriffen wurde, sowie die Vorschläge von *Becker*⁵²⁶ und *Wiebe*⁵²⁷. Diese auf syntaktischer Ebene ansetzende⁵²⁸ und frei übertragbare⁵²⁹ Rechtsposition solle originär bei der wirtschaftlich verantwortlichen Datenerzeugerin entstehen.⁵³⁰ Als Schutzvoraussetzung genüge insoweit das reine Erzeugen der Daten mittels automatisierter Messvorgänge.⁵³¹ Die Bestimmung, wer die Codierung der

524 *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 74 ff.; *ders.*, CR 2015, S. 137, 144 ff.; vgl. *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159 f.

525 *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 14; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.

526 *Becker*, Schutzrechte an Maschinendaten, in: Büscher u.a. (Hrsg.), FS für Fezer (2016), S. 815, 823 ff.

527 *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882.

528 *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 34; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882; *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 74; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159.

529 *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 76; *ders.*, CR 2015, S. 137, 145; vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 36; *Zech*, GRUR 2015, S. 1151, 1160.

530 *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 75; *ders.*, CR 2015, S. 137, 145; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159; vgl. *Becker*, Schutzrechte an Maschinendaten, in: Büscher u.a. (Hrsg.), FS für Fezer (2016), S. 815, 825; *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 35, wonach neben der Maschinennutzerin auch der Maschinenhersteller als Inhaber*in des Datenerzeugerrechts in Betracht kommt.

531 *Becker*, Schutzrechte an Maschinendaten, in: Büscher u.a. (Hrsg.), FS für Fezer (2016), S. 815, 824; *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 74; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159; a.A. *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882, wonach zusätzliche Schutzvoraussetzungen wie die Neuheit des Datums, eine Wertsteigerung im Verhältnis zum Ausgangsprodukt oder die Vornahme erheblicher Investitionen anzudenken sind.

Daten organisatorisch oder wirtschaftlich veranlasst hat, kann jedoch im Einzelfall Schwierigkeiten bereiten.⁵³² In Betracht zu ziehen sind insoweit vorliegend vor allen Dingen der Maschinenhersteller einerseits sowie die Maschinennutzerin andererseits.

Auf Rechtsfolgenseite betreffe der durch das Datenerzeugerrecht vermittelte Schutz insbesondere die Nutzung der Daten durch statistische Analysen, wohingegen ein erneutes Schaffen derselben Daten durch unabhängige Messungen nicht vom Schutzzumfang umfasst wäre.⁵³³ Im Interesse der Allgemeinfreiheit sei das Recht ferner unter anderem auf den Schutz gegen gewerbliche Handlungen jenseits wissenschaftlicher Betätigungen zu beschränken.⁵³⁴ Schließlich spricht sich *Zech* abstrakt für die Festlegung einer sehr kurzen Schutzdauer aus,⁵³⁵ wohingegen *Wiebe* explizit eine Schutzdauer von fünf Jahren mit anschließender Aussicht auf deren Verlängerung befürwortet.⁵³⁶

Aus regulatorischer Sicht diene ein so verstandenes Dateneigentumsrecht neben einer Erhöhung der analysierbaren Datenmenge insbesondere zur Erleichterung der Datenübertragung.⁵³⁷ Damit könnte die Statuierung eines Eigentumsrechts an Industriedaten mittelbar einen Beitrag zur Intensivierung der Datennutzung leisten.⁵³⁸ So begründen *Zech* und

532 *Drexel*, Data Access and Control (2018), S. 139; *Kim*, GRUR Int. 2017, S. 697, 703; *Sattler*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 2 Rn. 104; *Thouvenin/Weber/Früh*, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 41; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 883; a.A. *Zech*, CR 2015, S. 137, 144, dem zufolge in den vorliegenden Sachverhaltskonstellationen regelmäßig die Fabrikbetreiberin als Rechtsinhaberin anzusehen ist.

533 *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882; *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 75; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1159 f.; vgl. *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 f.; *Zech*, CR 2015, S. 137, 146.

534 *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882; *Zech*, CR 2015, S. 137, 146; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1160; vgl. *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 14; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 34 f.

535 *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 76; *ders.*, CR 2015, S. 137, 146.

536 *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 882.

537 *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 77; *ders.*, CR 2015, S. 137, 144 f.; vgl. *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1160; *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 881.

538 *Zech*, CR 2015, S. 137, 144; vgl. *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1160; etwas kritischer *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 881.

Wiebe ein Datenerzeugerrecht zunächst mit dem hiervon ausgehenden Anreiz, vermehrt in die Datenerfassung zu investieren, weil die Aussicht auf die mit der ausschließlichen Dateninhaberschaft verbundene Amortisation datenbezogener Kosten auch teurere Aufnahmetechniken rentabel erscheinen lasse.⁵³⁹ Mit Blick auf die derzeit bestehenden technischen Ausschlussmechanismen bestehen gegenwärtig jedoch trotz des nur partiellen rechtlichen Schutzes industrieller Daten keine Anhaltspunkte für fehlende Anreize zur Datenerzeugung und -speicherung aufgrund unzureichender Amortisationsmöglichkeiten.⁵⁴⁰ Vielmehr sind die Inhaber der faktischen Datenherrschaft auch ohne rechtlich vermittelte Exklusivität in der Lage, anfallende Kosten zu refinanzieren. Aus Anreizaspekten ist die Einführung eines Eigentumsrechts an Industriedaten also nicht angezeigt. Im Gegenteil ist zu bedenken, dass die Inhaberin eines Dateneigentumsrechts ohne entsprechende Schrankenregelung nicht zum Teilen ihrer Daten verpflichtet wäre, sodass mangels Zugangs zum Ausgangsstoff der Datenanalyse zahlreiche Innovationen behindert werden könnten⁵⁴¹ und damit ein gegenteiliger Effekt droht.⁵⁴²

Ferner wird vorgebracht, ein Eigentumsrecht an Daten könne zu deren Offenbarung anreizen.⁵⁴³ Mit der Rechtsposition sei nämlich die Erwartung eines Entgelts im Falle des Datenhandels verbunden, wobei die

539 Zech, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 77; ders., CR 2015, S. 137, 144; vgl. ders., GRUR 2015, S. 1151, 1160; etwas kritischer insoweit Wiebe, GRUR Int. 2016, S. 877, 881.

540 Siehe hierzu bereits oben S. 76 ff.; Determann, ZD 2018, S. 503, 506; Dewenter/Lüth, Datenhandel und Plattformen (2018), S. 46; Drexel, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 76 ff.; Heymann, CR 2016, S. 650, 653; Hofmann, „Absolute Rechte“ an Daten, in: Pertot (Hrsg.), Rechte an Daten (2020), S. 9, 30; Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 992 f.; Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 68, 70; vgl. Hugenholz, Data Property, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 75, 80; Metzger, Mehr Freiheit wagen auf dem Markt der Daten, in: A. Dutta/Heinze (Hrsg.), „Mehr Freiheit wagen“ (2018), S. 131, 142; MPI für Innovation und Wettbewerb, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 6 f.

541 Dorner, CR 2014, S. 617, 625 f.; Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 19; vgl. Graf von Westphalen, IWRZ 2018, S. 9, 13.

542 Drexel, Data Access and Control (2018), S. 39; ders., NZKart 2017, S. 415, 420; Fries/Scheufen, MMR 2019, S. 721, 725; Hennemann, RD 2021, S. 61 Rn. 5; Kerber, GRUR Int. 2016, S. 989, 990; vgl. Rusche/Scheufen, On (Intellectual) Property and other Legal Frameworks in the Digital Economy (2018), S. 22.

543 Zech, CR 2015, S. 137, 145; vgl. ders., GRUR 2015, S. 1151, 1160; etwas kritischer Wiebe, GRUR Int. 2016, S. 877, 881.

tatsächliche Gewinnerzielung eine Offenlegung des Handelsgegenstands erfordere.⁵⁴⁴ In der modernen Datenökonomie ist allerdings der Verkauf bzw. die Lizenzierung von Daten nur eine von vielen Möglichkeiten, mit einem vorhandenen Datenbestand Gewinne zu erzielen.⁵⁴⁵ Ebenso gut kann ein Dateninhaber seinen Nutzen aber auch aus der selbstständigen Verwertung der Daten ziehen.⁵⁴⁶ Dieser Nutzen ist aus Sicht des Verwertenden jedoch vielfach deutlich größer, wenn eine exklusive Datenverwertung erfolgt.⁵⁴⁷ Ein Dateneigentumsrecht würde folglich allenfalls zur Offenlegung derjenigen Daten anreizen, die der Dateninhaber nicht selbst verwerten kann.⁵⁴⁸ Als allgemeine Rechtfertigung für dessen Statuierung kann es jedoch nicht dienen. Außerdem ist in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass viele potentielle Dateneigentümerinnen wie etwa Fabrikbetreiberinnen nicht primär auf einen Handel mit Daten ausgerichtet sind, sodass eine Offenbarung auch an einem zu großen Aufwand für den Aufbau eines Datenhandelssystems scheitern könnte.

Für *Zech* birgt ein Dateneigentumsrecht zudem den Vorteil, dass es die Entstehung von Datenmärkten fördere, indem es zur Auflösung des sogenannten „Informationsparadoxons“⁵⁴⁹ beitrage.⁵⁵⁰ Demnach scheitere ein Handel mit Informationsgütern vielfach an der für die käuferseitige Bewertung des Handelsgegenstands erforderlichen Offenlegung des Informationsgehalts.⁵⁵¹ Dies ist auf den Umstand zurückzuführen, dass sich ein potentieller Käufer ohne Möglichkeit zur Begutachtung der Ware einerseits nicht zum Vertragsschluss veranlasst sieht.⁵⁵² Nach erfolgter Kenntnisnahme ist er aber – seine Reproduktionsfähigkeit des erlangten Wissens vorausgesetzt – andererseits nicht mehr auf einen Erwerb des

544 *Zech*, CR 2015, S. 137, 145; vgl. *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1160; etwas kritischer *Wiebe*, GRUR Int. 2016, S. 877, 881.

545 *Heymann*, CR 2016, S. 650, 653.

546 *Drexler*, NZKart 2017, S. 415, 417; vgl. *Heymann*, CR 2016, S. 650, 653.

547 Siehe hierzu bereits oben S. 71 f.

548 Dessen ist sich offenbar auch *Zech*, CR 2015, S. 137, 145 bewusst.

549 Grundlegend hierzu *K. J. Arrow*, Economic Welfare, in: National Bureau of Economic Research (Hrsg.), Rate and Direction of Inventive Activity (1962), S. 609, 615.

550 *Zech*, CR 2015, S. 137, 145; vgl. *ders.*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), European Contract Law (2016), S. 51, 77 f.

551 *F. Linde*, Ökonomie der Information (2008), S. 15.

552 Vgl. *Linde*, Ökonomie der Information (2008), S. 15.

Gutes angewiesen.⁵⁵³ Die überwiegende Verwendung von Daten als Inputfaktor für Datenanalyseverfahren erlaubt es jedoch, deren Inhalt mit Blick auf den angestrebten Verarbeitungsprozess zu beschreiben oder zu definieren, ohne ihn im Detail offenlegen zu müssen.⁵⁵⁴ Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Nutzung von Daten – anders als im Falle sonstiger Informationen – effektiven Zugriff auf die Daten erfordert.⁵⁵⁵ Schließlich ist wiederum zu bedenken, dass ein direkter Handel mit Daten nur eine von mehreren Möglichkeiten ist, Daten zum Gegenstand von Transaktionen zu machen.⁵⁵⁶ Ebenso gut kann deren Verwertung in bereits verarbeiteter Form durch datengetriebene Dienstleistungen erfolgen,⁵⁵⁷ womit die konkrete Beschreibung des Angebots an die Stelle der Offenbarung der Daten tritt.⁵⁵⁸ Folglich erweist sich die Schaffung von Märkten allenfalls teilweise als Argument für die Statuierung eines Dateneigentumsrechts, weil schon jetzt Möglichkeiten bestehen, Daten zu handeln.

Als gewichtigsten Grund für die Einführung eines Ausschließlichkeitsrechts an Daten nennt *Zech* die aus der Zuweisungsentscheidung folgende Allokation des Datennutzens, die im Falle einer vertraglichen Übertragung der Daten als Anknüpfungspunkt für eine Inhaltskontrolle des Vertragswerks herangezogen werden könne.⁵⁵⁹ Allerdings erscheint es zweifelhaft, dass eine allgemein anwendbare Zuordnungsvorschrift Aufschluss über eine wohlfahrtsoptimale Allokation von Maschinendaten geben kann.⁵⁶⁰ Vielmehr bestehen einzelfallspezifische Ausschluss- und Zugangsinteressen, die nach einer flexibleren Ausgestaltung des Datenzugriffs verlangen. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass das vielfach beklagte Macht-

553 *Linde*, *Ökonomie der Information* (2008), S. 15; *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 74.

554 *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 994; *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 74; vgl. *Schur*, GRUR 2020, S. 1142, 1148; *Thouvenin/Weber/Früh*, *Elemente einer Datenpolitik* (2019), S. 40.

555 *Thouvenin/Weber/Früh*, *Elemente einer Datenpolitik* (2019), S. 40.

556 *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 994; vgl. *Martens*, Data access, consumer interests and social welfare, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 69, 74.

557 Vgl. hierzu auch oben S. 51 ff.

558 *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 994.

559 *Zech*, CR 2015, S. 137, 145; vgl. *Graf von Westphalen*, IWRZ 2018, S. 9, 13; *Zech*, Data as a tradeable Commodity, in: de Franceschi (Hrsg.), *European Contract Law* (2016), S. 51, 78; *ders.*, GRUR 2015, S. 1151, 1160.

560 Allgemeiner *Dewenter/Lüth*, *Datenhandel und Plattformen* (2018), S. 46.

ungleichgewicht⁵⁶¹ zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin dazu führe, dass ein datenbezogenes Eigentumsrecht zwingend oder jedenfalls AGB-fest auszugestalten sei.⁵⁶² Letztgenanntem Umstand ließe sich zwar möglicherweise dadurch begegnen, dass man das Bestehen bzw. Nicht-Bestehen eines ungleichen Kräfteverhältnisses zwischen den Vertragsparteien zum Maßstab der richterlichen Inhaltskontrolle gem. §§ 305 ff. BGB erhebt. Aber selbst in diesem Fall bliebe mit Blick auf das vorliegend verfolgte Ziel einer intensiveren Datennutzung das Problem bestehen, dass sich auf diese Weise lediglich das Zugangsinteresse der Fabrikbetreiberin realisieren ließe, die Belange sonstiger Marktakteure aber vollständig ausgeblendet bleiben würden. Zur vollständigen Realisierung des den Daten innewohnenden Potentials bedürfte es also regelmäßig zusätzlicher Datenzugriffsrechte, weil für die Maschinennutzerin keine Anreize bestünden, ihre Daten im Wege datenbezogener Handelsgeschäfte zu verwerten. Eine eigentumsrechtliche Zuweisung der Daten kann über eine damit möglicherweise verbundene Maßstabsfunktion für die AGB-rechtliche Inhaltskontrolle folglich allenfalls teilweise als Regulierungsinstrument für die Datenwirtschaft dienen.

Aus Sicht der *Europäischen Kommission* könne ein Datenerzeugerrecht im Falle der Zuweisung an die Maschinennutzerin schließlich zu mehr Entscheidungsfreiheit beitragen, indem es nicht nur den ausschließlichen Datenzugang der Anlagenbauer aufhebe, sondern die Fabrikbetreiberin auch in die Lage versetze, mit ihren Daten zu arbeiten.⁵⁶³ In diesem Fall käme der Rechtsposition also tatsächlich die Funktion zu, eine Verbreitung der Daten und darauf aufbauend deren Nutzung zu fördern.⁵⁶⁴ Hiergegen spricht jedoch zunächst, dass Immaterialgüterrechte grundsätzlich nicht darauf abzielen, ihrer Inhaberin Zugriff auf den Schutzgegenstand zu vermitteln.⁵⁶⁵ Vielmehr geht es typischerweise darum, Anreize zur Investition in deren Produktion zu setzen, diesbezügliche Transaktionen zu

561 Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 495; ders., NZKart 2017, S. 339, 343; vgl. Grünberger, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 257; MPI für Innovation und Wettbewerb, Position Statement (2017), Rn. 18.

562 Siehe hierzu auch unten S. 391 f.

563 Europäische Kommission, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 14.

564 Drexl, Data Access and Control (2018), S. 133, 140.

565 Drexl, Data Access and Control (2018), S. 134.

stabilisieren und Rechtssicherheit zu schaffen.⁵⁶⁶ Da Industriedaten als Nebenprodukt maschineller Arbeitsprozesse jedoch insbesondere unabhängig vom Vorliegen einer entsprechenden Anreizstruktur anfallen,⁵⁶⁷ erscheint ein Dateneigentumsrecht der Maschinennutzerin unter Zugangsaspekten systemfremd.⁵⁶⁸

Schwierigkeiten bereitet ferner der Umstand, dass auch eine ausschließlichsrechtliche Zuweisung der Maschinendaten an die Fabrikbetreiberin nicht dazu geeignet wäre, das soeben schon angesprochene Verhandlungsungleichgewicht zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin zu überwinden.⁵⁶⁹ Ist der Anlagenbauer in der Lage, sich vertraglich die exklusive Datenherrschaft zu sichern, so ist davon auszugehen, dass die Fabrikbetreiberin sich auch einem Übergang des Datenerzeugerrechts auf ihren Vertragspartner nicht erwehren kann.⁵⁷⁰ Angelehnt an die *supra* bereits ausführlicher dargelegten Überlegungen ließe sich diesem Problem zwar unter Umständen dadurch begegnen, dass man eine Übertragung des Dateneigentumsrechts in Allgemeinen Geschäftsbedingungen gem. § 307 II Nr. 1 BGB mit Blick auf ein etwaig vorherrschendes Verhandlungsungleichgewicht beurteilt. Entsprechend der obigen Kritik wäre ein datenbezogenes Ausschließlichsrecht unter dem Aspekt einer Intensivierung der Datennutzung aber auch dann nicht dazu geeignet, als umfassendes Regulierungsinstrument für die Datenwirtschaft zu fungieren. Insgesamt ist ein Datenerzeugerrecht zugunsten der Maschinennutzerin somit zwar unter Umständen das adäquate Mittel, um deren Zugangsinteressen durchzusetzen. Eine umfassende Realisierung des den Daten innewohnenden Potentials vermag es jedoch nicht zu gewährleisten.

566 Vgl. hierzu bereits oben S. 77 f. sowie unten S. 220 ff.; *Drexl*, Data Access and Control (2018), S. 134; *Kerber*, GRUR Int. 2016, S. 989, 992.

567 Hierzu bereits oben S. 78 f.

568 *Drexl*, Data Access and Control (2018), S. 134, 147.

569 *Drexl*, Data Access and Control (2018), S. 142 f.; vgl. *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 255; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Position Statement (2017), Rn. 18.

570 *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 495; *ders.*, NZKart 2017, S. 339, 343; *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 257; vgl. *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Position Statement (2017), Rn. 18.

b) Partielle Handlungsbefugnisse als Regulierungsinstrument für die Datenökonomie

Anstelle der Zuerkennung eines vollwertigen datenbezogenen Eigentumsrechts wird außerdem erwogen, einzelnen Marktakteuren entweder reine Nutzungs-⁵⁷¹ (aa)) oder bestimmte Abwehrbefugnisse⁵⁷² (bb)) hinsichtlich der Daten zuzusprechen.

aa) Recht auf Datenportabilität für Industriedaten als positives Datennutzungsrecht

Aufbauend auf den Überlegungen der *Europäischen Kommission* zu einer „Weiterentwicklung des Rechts auf Datenübertragbarkeit“⁵⁷³ erwägen *Heike Schweitzer* und *Martin Peitz* ein positives Datennutzungsrecht in Form eines an Art. 20 DSGVO angelehnten Rechts auf Datenportabilität unter anderem für den Industriesektor.⁵⁷⁴ Diese Rechtsposition sei der Maschinennutzerin zuzuordnen und solle einerseits ein Gegengewicht zu der oftmals ungleichen Verhandlungsmacht im Verhältnis zum Maschinenhersteller bilden sowie andererseits einem dateninduzierten „lock-in“ der Fabrikbetreiberin entgegenwirken.⁵⁷⁵ Es handelt sich also um ein Instrument zur „Begrenzung der faktischen Ausschließungsbefugnis des Maschinenherstellers“. ⁵⁷⁶ Zu diesem Zweck müsse ein (industrielles) Recht auf Datenübertragbarkeit neben der Möglichkeit des Datentransfers zu einem sonstigen Marktakteur auch ein eigenes Verwertungsrecht der Maschinen-

571 *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 19; *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 48 f.; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 84 ff.; vgl. *Drexl*, NZKart 2017, S. 339, 344; *ders.*, NZKart 2017, S. 415, 420.

572 *Ensthaler*, NJW 2016, S. 3473, 3476 ff.; *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 ff.

573 *Europäische Kommission*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 19; vgl. *dies.*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 48 f.

574 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 84 f.; siehe auch *Drexl*, NZKart 2017, S. 339, 344; allgemeiner *Datenethikkommission*, Gutachten (2019), S. 152.

575 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 84.

576 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 85.

nutzerin vorsehen.⁵⁷⁷ Nicht erforderlich sei hingegen eine Ausschlussbefugnis der Rechteinhaberin im Verhältnis zum Anlagenbauer.⁵⁷⁸ Entsprechend seiner Zwecksetzung müsse die Ausübung des Rechts schließlich davon abhängig gemacht werden, dass tatsächlich „ein ‚lock-in‘ [der Maschinennutzerin] entstanden ist oder [...] die aus der eigenen Machtposition beziehungsweise aus der Wettbewerbslage folgende Verhandlungsmacht von vornherein so beschränkt ist, dass der Maschinen- oder Dienstnutzer die eigenen wirtschaftlichen Interessen nicht effektiv durchsetzen kann“.⁵⁷⁹

Diesem Vorschlag ist jedoch zum einen entgegenzuhalten, dass ein so eng verstandenes Datennutzungsrecht zahlreiche Zugangsinteressen unberücksichtigt lässt, die jenseits des Vertragsverhältnisses zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin angesiedelt sind. Als alleiniges Instrument zur Entfesselung des den Industriedaten innewohnenden Potentials ist es folglich nicht geeignet. Zum anderen ist es zwar richtig, dass im Falle ausgeglichener Verhandlungsmacht zwischen den Vertragsparteien gute Gründe für den Ausschluss eines Portabilitätsrechts sprechen können,⁵⁸⁰ sodass dessen Beschränkung auf „lock-in“-Situationen oder Fälle unterlegener Verhandlungsmacht durchaus nachvollziehbar erscheint. Mit Blick auf die Tatsache, dass das vertragliche „Dateneigentum“ des Maschinenherstellers typischerweise in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des zwischen Anlagenbauer und Fabrikbetreiberin geschlossenen Vertrages zu finden sein wird, ist jedoch stets von einer situativen Unterlegenheit der Maschinennutzerin auszugehen.⁵⁸¹ Damit rücken die Ausübungsbedingungen der Rechtsposition deutlich in die Nähe des Vertragsrechts. Aus diesem Grund erscheint es sinnvoller, dessen Entstehung von vornherein an die Verhältnisse innerhalb der Vertragsbeziehung zu knüpfen⁵⁸² und von der Anerkennung eines wettbewerbsrechtlich anmutenden Datennutzungsrechts der Anlagenbetreiberin abzusehen.

577 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 85.

578 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 85.

579 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 85.

580 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 85 f.

581 Ausführlich hierzu unten S. 164 ff.

582 Ausführlich hierzu unten S. 272 ff.

bb) Kombination vertragsrechtlicher Maßnahmen und gesetzlicher Datenzugriffsbefugnisse nach dem Data Act-E

Der jüngst auf unionaler Ebene vorgelegte Entwurf für einen Data Act sieht eine Kombination aus vertraglichen Regelungen (Art. 13 Data Act-E) und gesetzlichen Datenzugriffsbefugnissen der Maschinennutzerin (Art. 4, 5 Data Act-E) zur Entfesselung des den maschinengenerierten Daten innewohnenden Potentials vor. Da jedoch beide zuvor genannten Regelungskomplexe zu erheblichen Wechselwirkungen mit den an anderer Stelle zu entwickelnden vertraglichen Datenrechten führen können, soll eine Beurteilung des Gesetzesentwurfs der *Europäischen Kommission* erst im Rahmen der Ausgestaltung des vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes⁵⁸³ erfolgen.

cc) Ergänzung bestehender Abwehrbefugnisse durch ein datenbezogenes Ausschlussrecht

Als Alternative zu einem vollständigen Dateneigentumsrecht diskutiert die *Europäische Kommission* ein reines Abwehrrecht hinsichtlich (Industrie-)Daten.⁵⁸⁴ Dies beruht auf der Erwägung, dass eine *inter omnes* bestehende Ausschlussbefugnis des faktischen Dateninhabers zu einer Verbesserung der Datennutzung beitragen könne, indem diese eine Sanktion ungewollter Nutzungshandlungen auch jenseits vertraglicher Beziehungen erlaubt (und damit durch eine Schließung bestehender Schutzlücken zu einer Risikominimierung des Dateninhabers beiträgt).⁵⁸⁵ Zu diesem Zweck solle das Abwehrrecht (vorläufige) Unterlassungsansprüche, die Möglichkeit, gegen die Vermarktung rechtsverletzender Waren und Dienstleistungen vorzugehen, sowie Schadensersatzansprüche gegen unberechtigte Datennutzer begründen.⁵⁸⁶ Als Rechtsinhaber sei ähnlich wie im Falle des Geheimnisschutzes derjenige anzusehen, der rechtmäßig die faktische Da-

583 Siehe hierzu unten S. 233 ff., 293 ff.

584 *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 f.; vgl. *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 28.

585 *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 33 f.

586 *Europäische Kommission*, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 34.

tenherrschaft ausübt.⁵⁸⁷ Ausdrücklich offengelassen wird hingegen, ob die Entstehung eines Abwehrrechts nach dem Vorbild des Art. 2 Nr. 1 lit. c) Geschäftsgeheimnis-RL, § 2 Nr. 1 lit. b) GeschGehG vom Ergreifen technischer Maßnahmen zum Schutz der Daten vor einem unberechtigten Zugriff Dritter abhängig sein sollte.⁵⁸⁸

Problematisch ist jedoch, dass ein derartiger Ansatz das Bestehen ansonsten funktionsfähiger Datenmärkte voraussetzt.⁵⁸⁹ Der Maschinenhersteller als Inhaber der faktischen Kontrolle über die Daten nimmt aber nicht deswegen von einem Datenhandel Abstand, weil er eine Weiterverwertung seiner Daten jenseits vertraglicher Vereinbarungen fürchtet. In diesem Fall würden nämlich nach hier vertretener Ansicht regelmäßig bereits die Ansprüche aus Art. 12 Geschäftsgeheimnis-RL, §§ 6 S. 1, 10 I GeschGehG ausreichenden Schutz vermitteln.⁵⁹⁰ Als Ursache des defizitären Datenhandels erweisen sich vielmehr die Vorteile, die aus einer exklusiven Datenverwertung für den Dateninhaber resultieren können.⁵⁹¹ Vor diesem Hintergrund droht jedoch ein reines Abwehrrecht des Dateninhabers die gegenwärtig zu beklagenden Effizienzverluste noch zu verstärken anstatt sie zu bekämpfen.⁵⁹² Zur Intensivierung der Datennutzung ist eine zusätzliche Ausschlussbefugnis des Inhabers der faktischen Datenherrschaft folglich abzulehnen.

Jürgen Ensthaler möchte schließlich ein datenbezogenes Leistungsschutzrecht nach dem Vorbild des § 950 BGB konstruieren.⁵⁹³ Nach dieser Vorschrift erwirbt der Bearbeiter einer Sache im Rahmen der Weiterverarbeitung Eigentum an einer neu hergestellten Sache, soweit nicht der Wert der Verarbeitung geringer ist als der des Ausgangsstoffes. Für ihren damit spiegelbildlich einhergehenden Rechtsverlust erhält die ursprüngliche Eigentümerin einen Ausgleichsanspruch gem. § 951 BGB. Übertragen auf datenbasierte Sachverhaltskonstellationen folge daraus, dass derjenige ein datenbezogenes Recht erhalte, der die technischen Vorrichtungen zur Erfassung und Übermittlung der Daten an der datengenerierenden Einheit

587 Europäische Kommission, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 35.

588 Europäische Kommission, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 35.

589 Europäische Kommission, Commission Staff Working Document on the free flow of data, SWD(2017) 2 final, S. 34.

590 Hierzu bereits oben S. 95 ff.

591 Vgl. hierzu bereits oben S. 71 f.

592 Vgl. Drexler, NZKart 2017, S. 339, 342 f.; Kim, GRUR Int. 2017, S. 697, 703.

593 Ensthaler, NJW 2016, S. 3473, 3476 f.

angebracht hat.⁵⁹⁴ Als Lieferantin des Rohmaterials sei hingegen die Nutzerin anzusehen, die die Daten generiert hat.⁵⁹⁵ Das bedeutet, dass regelmäßig der Maschinenhersteller ein dem § 950 BGB nachgebildetes Recht erwerben würde, wohingegen der Maschinennutzerin ein Ausgleichsanspruch für ihren Verlust zustünde. Inhaltlich handle es sich bei dieser Rechtsposition um ein Leistungsschutzrecht in Form eines Abwehrrechtes gegen die Entnahme von (einzelnen) Daten aus der Sammlung.

Jenseits der soeben diskutierten generellen Bedenken, denen ein datenbezogenes Abwehrrecht insbesondere des Anlagenbauers ausgesetzt ist, spricht gegen diesen Ansatz zudem, dass die §§ 950, 951 BGB eine eigentumsfähige Sache voraussetzen, wohingegen an Daten *de lege lata* kein vollwertiges Eigentumsrecht besteht.⁵⁹⁶ Darüber hinaus geht in datenbezogenen Anwendungsfällen der Normen anders als in den „Normalfällen“ der Ausgangsstoff – die Rohdaten – nach der Verarbeitung nicht vollständig in der neu hergestellten Sache auf, sondern bleibt der jeweiligen Inhaberin (zumindest theoretisch) auch nach der Datenverarbeitung erhalten.⁵⁹⁷ Letztendlich entfällt damit die Rechtfertigung für die Anerkennung des in § 951 BGB vorgesehenen Ausgleichsanspruchs. Insgesamt spricht gegen den Vorschlag *Ensthalers* damit nicht nur die drohende Verfestigung der exklusiven Dateninhaberschaft des Maschinenherstellers, sondern auch, dass sich die den Normen zugrunde liegenden Wertungen nicht ins digitale Zeitalter übertragen lassen.

c) Zusammenfassung

Keiner der bisher unterbreiteten Vorschläge zu einem möglichen Dateneigentumsrecht würde im Falle seiner Umsetzung zu einer hinreichenden Intensivierung der Datennutzung führen. Im Hinblick auf das Ziel einer möglichst umfassenden Realisierung des den Industriedaten innewohnenden Potentials erweist sich die Statuierung eines datenbezogenen Ausschließlichkeitsrechts also nicht als geeignetes Regulierungsinstrument. So hätte der ausschließlich an den Belangen der einzelnen Datenerzeugerin ausgerichtete Ansatz von *Fezer* zur Folge, dass gesamtgesellschaftliche In-

⁵⁹⁴ *Ensthaler*, NJW 2016, S. 3473, 3476.

⁵⁹⁵ *Ensthaler*, NJW 2016, S. 3473, 3476.

⁵⁹⁶ *Drexler*, NZKart 2017, S. 339, 341.

⁵⁹⁷ *M. Schermaier*, in: B. Gsell/W. Krüger/St. Lorenz/Ch. Reymann (Hrsg.), becken-online.Grosskommentar BGB (2021), § 950 Rn. 42.

teressen mangels Schrankenregelungen nur insoweit Berücksichtigung fänden wie dies dem ausdrücklichen Willen der Rechtsinhaberin entspricht. Dies würde jedoch eine umfassende Analyse des nicht-rivalen Inputfaktors „Daten“ erheblich erschweren anstatt sie zu begünstigen. Demgegenüber erweist sich der multifunktionale Vorschlag von *Amstutz* zwar grundsätzlich als geeignet, über die Formulierung entsprechender Schutzschranken datenbasierte Innovationen zu fördern. Deren konkrete Ausgestaltung bleibt jedoch ausdrücklich der weiteren Forschung überlassen, womit einem Bezug dieses Ansatzes auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen der Boden entzogen ist. Schließlich leisten die Überlegungen zu einem „Recht des Datenerzeugers“ bzw. zu einem „Datenerzeugerrecht“ keinen Beitrag zur Erhöhung der analysierbaren Datenmenge, weil die Datenerzeugung in einer smarten Fabrik nicht vom Bestehen einer diesbezüglichen Anreizstruktur abhängt. Darüber hinaus trägt ein derartiges Dateneigentumsrecht nur im Einzelfall zur Erleichterung der Datenübertragung bei, weil Daten sich auch ohne Offenlegung ihres Informationsgehalts handeln lassen. Mit Blick auf die vielfältigen Fallkonstellationen ist ein Dateneigentumsrecht ferner nicht geeignet, als allgemeines Vorbild für eine Zuweisung des Datennutzens zu fungieren. Außerdem steht diesem Begründungstopos der Umstand entgegen, dass das vielfach im Verhältnis zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin unterstellte Machtungleichgewicht zumindest eine AGB-feste Ausgestaltung der Rechtsposition nahelegt. Eine Zuweisung der Rechtsposition an die Maschinennutzerin, um deren Zugangsinteresse zu befriedigen, ist zudem zum einen nicht mit dem ökonomischen Zweck des Immaterialgüterschutzes zu vereinbaren. Zum anderen droht dieser Ansatz aufgrund der überlegenen Verhandlungsposition des Anlagenbauers ohnehin ins Leere zu laufen, weil er die nutzerseitige Ausübung der Rechtsposition vertraglich aushebeln könnte. Schließlich ist unabhängig von den einzelnen für ein datenbezogenes Eigentumsrecht vorgebrachten Argumenten zu berücksichtigen, dass dessen Fokus regelmäßig auf Zugangsinteressen der Fabrikbetreiberin liegt, sodass es sich mit Blick auf das vorliegend verfolgte Ziel einer intensiveren Datennutzung als alleiniges Regulierungsinstrument für die Datenwirtschaft als ungeeignet erweist.

Partielle Handlungsrechte an Industriedaten können sowohl ein positives Nutzungsrecht als auch negative Abwehrrechte begründen. Allerdings ist ein an Art. 20 DSGVO angelehntes Recht auf Datenportabilität allenfalls ein partielles Instrument auf dem Weg zu einer Intensivierung der Datennutzung, weil die Maschinennutzerin als Rechtsinhaberin von ihrer Zugriffs- bzw. Übertragungsmöglichkeit nur dann Gebrauch machen

wird, wenn sie sich hieraus einen eigenen Vorteil verspricht. Jenseits dessen liegende Anwendungsideen ließen sich also nach wie vor nicht umsetzen. Darüber hinaus sprechen die besseren Gründe für eine Verortung einer derartigen Rechtsposition im Rahmen eines umfassenderen vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes. Ein wettbewerbsrechtlich anmutender Zuschnitt der Rechtsposition erscheint hingegen eher systemfremd.

Darüber hinaus vermögen auch abwehrrechtliche Befugnisse die Datennutzung nicht zu begünstigen. Im Gegenteil droht eine derartige Rechtsposition insbesondere im Falle einer Zuweisung an den Anlagenbauer mangels Bestehens ansonsten funktionsfähiger Datenmärkte eine Weiterverwertung von Industriedaten zu behindern. Ursächlich hierfür ist der Umstand, dass sie dem Rechtsinhaber die schon heute angestrebte exklusive Datennutzung erheblich erleichtern würde. Ferner erweist sich im Zusammenhang mit datenbezogenen Abwehrrechten die dem Ansatz *Ensthalers* zugrundeliegende Idee eines Leistungsschutzrechts nach dem Vorbild der §§ 950 f. BGB als dogmatisch kaum haltbar, weil das auf tatbestandlicher Ebene erforderliche Eigentum an der verarbeiteten Sache im Hinblick auf Daten *de lege lata* nicht existiert. Zudem überzeugt der in § 951 BGB vorgesehene Ausgleichsanspruch mit Blick auf die fehlende Rivalität im Konsum von Daten nicht: Da der ursprünglichen Dateninhaberin auch nach dem Verarbeitungsprozess (zumindest theoretisch) eine Nutzungsmöglichkeit verbleibt, lässt sich kein ausgleichsbedürftiger Verlust feststellen.

II. Datenzugang statt Zuordnung – Wettbewerbsrechtliche Zugangsansprüche in der Datenwirtschaft

Da eine Neuordnung datenbezogener Handlungsrechte weder die Funktionsfähigkeit der Datenwirtschaft im Allgemeinen stärkt noch zu einer Begründung datenbezogener Zugriffsrechte im Besonderen führt, stellt sich die Frage, inwieweit sich die bestehenden Zugangsinteressen unterschiedlicher Marktakteure auf der Basis anderer Vorschriften befriedigen lassen. Insoweit rückt die Erkenntnis, dass der Zugriff auf große Datenmengen enorme Wettbewerbsvorteile und -chancen begründen kann, das Kartellrecht in den Mittelpunkt der Zugangsdebatte: Ließe sich über die Datenmacht eines Unternehmens dessen marktbeherrschende Stellung begründen, böte sowohl das deutsche (§§ 18 f. GWB) als auch das europäische Kartellrecht (Art. 102 AEUV) mit dem Verbot des Marktmachtmissbrauchs einen Anknüpfungspunkt, um datenbezogene Zugangsansprüche

zu begründen (1.a), b)). Auf nationaler Ebene ist zudem § 20 GWB zu beachten, der jenseits der Grenze der Marktbeherrschung im Falle des Bestehens sogenannter „relativer Marktmacht“ Zugriffsmöglichkeiten auf Daten schaffen kann. (1.c)). Es wird sich jedoch zeigen, dass sich auf Grundlage des gegenwärtigen Kartellrechtsrahmens das den Daten innewohnende Potential nicht umfassend ausschöpfen lässt. Es ist daher zu fragen, ob *de lege ferenda* eine Anpassung des Wettbewerbsrechts an die Funktionsbedingungen der Digitalökonomie geboten ist (2.).

1. Unzulänglichkeit kartellrechtlicher Regularien *de lege lata*

De lege lata existieren keine spezialgesetzlichen bzw. sektorspezifischen Zugangsansprüche⁵⁹⁸ im Hinblick auf Industriedaten. Ein Datenzugangsanspruch auf Grundlage des Wettbewerbsrechts kann sich daher nur unter der allgemeinen Voraussetzung ergeben, dass die Verweigerung des Zugangs zu Daten als Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung, Art. 102 AEUV, § 19 GWB,⁵⁹⁹ oder relativen Marktmacht, § 20 GWB, zu qualifizieren ist. Diskutiert werden datenbezogene Zugangsansprüche insoweit vor allem mit Blick auf die sogenannte „*essential facilities*-Doktrin“ (a)). Daneben kann sich eine entsprechende Rechtsposition aber auch aus den Grundsätzen der *aftermarket*-Doktrin ergeben (b)). Auf nationaler Ebene besteht schließlich über § 20 GWB die Möglichkeit, Zugangsansprüche gegen Unternehmen zu richten, die nicht über eine marktbeherrschen-

⁵⁹⁸ Siehe beispielhaft für entsprechende Zugangsansprüche Art. 67 PSD2-RL (Richtlinie (EU) 2015/2366 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt, zur Änderung der Richtlinien 2002/65/EG, 2009/110/EG und 2013/36/EU und der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2007/64/EG, Abl. 2015 L 337/15) umgesetzt in § 50 I ZAG sowie Art. 61 VO 2018/858 (Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG, Abl. 2018 L 151/1).

⁵⁹⁹ Der Übersichtlichkeit halber liegen den folgenden Ausführungen die Rechtsprechung und Normen zum europäischen Kartellrecht zugrunde. Wo sich merkliche Unterschiede zwischen nationaler Rechtsordnung und Unionsrecht ergeben, wird dies entsprechend hervorgehoben.

de Stellung, sondern „nur“ über relative Marktmacht im Sinne des § 20 I 1 GWB verfügen (c)).

- a) Zugangsansprüche (potentieller) Wettbewerber nach den Grundsätzen der essential facilities-Doktrin

Dreh- und Angelpunkt der Diskussion um kartellrechtliche Zugangsansprüche zu Daten bildet die *essential facilities*-Doktrin. Diese beschreibt einen Sonderfall der missbräuchlichen Geschäftsverweigerung eines marktbeherrschenden Unternehmens im Verhältnis zu Wettbewerbern auf einem angrenzenden Markt.⁶⁰⁰ Ein datenbezogener Zugriffsanspruch kommt demnach also nur zugunsten derjenigen Marktakteure in Betracht, deren Anwendungs idee ein Konkurrenzangebot zu den Leistungen des originären Dateninhabers bildet.⁶⁰¹ Demgegenüber scheidet für Zugangsinteressenten, die eine Geschäftsmodellinnovation jenseits des ursprünglichen Entstehungskontextes der Daten anstreben, ein Zugangsanspruch nach den Grundsätzen der *essential facilities*-Doktrin regelmäßig aus, weil der prospektive Anspruchsgegner selbst nicht in diesen Bereichen tätig ist.⁶⁰² Die Ermittlung, ob einem Wettbewerber des Dateninhabers im Einzelfall ein Anspruch auf Datenzugang zusteht, erfolgt in zwei Schritten: Zunächst ist der jeweils relevante Markt abzugrenzen und der Frage nachzugehen, ob der Dateninhaber insoweit als marktbeherrschend zu qualifizieren ist (aa)). Ist dies der Fall, ist anschließend die Missbräuchlichkeit dieser Zugangsverweigerung zu prüfen (bb)).

- aa) Marktabgrenzung und Begründung einer marktbeherrschenden Stellung im digitalen Zeitalter

Grundlage der Beurteilung, ob sich das Verhalten eines Wettbewerbers als Marktmachtmisbrauch erweist, bildet die sich im Ausgangspunkt nach

600 Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 162; vgl. Loven, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 7.2 Rn. 42; Weber, WRP 2020, S. 559 Rn. 12.

601 Drexel, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 508; ders., NZKart 2017, S. 415, 419.

602 Vgl. Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, S. 579; a.A. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 242 ff.

dem Bedarfsmarktkonzept⁶⁰³ richtende Ermittlung des insbesondere in sachlicher Hinsicht relevanten Marktes⁶⁰⁴ sowie die darauf aufbauende Frage, ob der jeweilige Dateninhaber auf diesem Markt als marktbeherrschend zu qualifizieren ist.⁶⁰⁵ Ein datenbezogener Zugangsanspruch gegen den Anlagenbauer käme also nur dann in Betracht, wenn dieser über eine marktbeherrschende Stellung verfügen würde. Allerdings herrscht gegenwärtig allgemein wenig Klarheit, wie die Märkte der Digitalwirtschaft abzugrenzen sind.⁶⁰⁶ Zwar wird zum Teil angenommen, dass im Falle des Zugangersuchens zu einzelnen sogenannten „single-source-Daten“, also Daten, für die wie für maschinengenerierte Daten keine alternativen Beschaffungsmöglichkeiten vorhanden sind,⁶⁰⁷ enge Märkte abzugrenzen sind, auf denen der jeweilige Dateninhaber Marktbeherrscher ist,⁶⁰⁸ sodass sich eine marktbeherrschende Stellung des Maschinenherstellers durchaus

603 H. Bergmann/L. Fiedler, in: U. Loewenheim/K. M. Meessen/A. Riesen-
kampff/Ch. Kersting/H. J. Meyer-Lindemann (Hrsg.), Kartellrecht – Kommen-
tar (2020), Art. 102 AEUV Rn. 38; A. Fuchs, in: Immenga/Mestmäcker, Wettbe-
werbsrecht – Bd. 1 EU – Kommentar zum Europäischen Kartellrecht (2019),
Art. 102 AEUV Rn. 48; W. Weiß, in: Ch. Calliess/M. Ruffert (Hrsg.), EUV/
AEUV – Kommentar (2016), Art. 101 AEUV Rn. 91.

604 BMWi, Industrie 4.0 – Kartellrechtliche Betrachtungen (2018), S. 7; Louven,
in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisie-
rung (2020), § 7.2 Rn. 3, 6; M. Sura, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshand-
buch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 7 Rn. 22.

605 Weber, Improvement of Data Economy, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer
(Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 137, 151.

606 Crémer/de Montjoye/Schweitzer, Competition Policy (2019), S. 48 ff.; Drexl, Data
Access and Control (2018), S. 36; Mischau, GRUR Int. 2020, S. 233, 239 ff.;
Thouvenin/Weber/Früh, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 127; vgl. Drexl,
Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.),
Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 505 ff.; MPI
für Innovation und Wettbewerb, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Da-
ten (2016), Rn. 33; Picot/Berchtold/Neuburger, Big Data aus ökonomischer Sicht,
in: Kolany-Raiser u.a. (Hrsg.), Big Data und Gesellschaft (2018), S. 309, 380;
Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 100 ff.

607 Vgl. hierzu bereits oben S. 59 ff.; Schweitzer u.a., Modernisierung der Miss-
brauchsaufsicht (2018), S. 166.

608 Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 398 (2019);
Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 406 f.; vgl. Crémer/de Montjoye/Schweitzer,
Competition Policy (2019), S. 49; Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für
Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Pu-
blic Welfare (2021), S. 477, 506; Mischau, GRUR Int. 2020, S. 233, 241; MPI für
Innovation und Wettbewerb, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten
(2016), Rn. 33; Telle, Kartellrechtlicher Zugangsanspruch zu Daten, in: Henne-
mann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 73, 81.

begründen ließe. Allerdings existieren insoweit keine Präzedenzfälle, die diese Einschätzung bestätigen könnten. Die Anwendung kartellrechtlicher Grundsätze auf datenbezogene Zugangsersuchen hat also bereits mit der im Vorfeld der eigentlichen Missbrauchskontrolle angesiedelten Unsicherheit zu kämpfen, ob der Maschinenhersteller derzeit tatsächlich als marktbeherrschendes Unternehmen zu qualifizieren ist. Gleichwohl soll im Folgenden der Frage nachgegangen werden, ob und gegebenenfalls inwieweit sich die *essential facilities*-Doktrin eignet, in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen die Missbräuchlichkeit des Verhaltens der Dateninhaber zu begründen.

bb) Missbräuchlichkeit der Zugangsverweigerung im Lichte der *essential facilities*-Doktrin

Während sich auf unionaler Ebene die Grundsätze der *essential facilities*-Doktrin als ungeschriebene Konkretisierung der missbräuchlichen Geschäftsverweigerung erweisen, der über die Gewährung eines entsprechenden Zugangsanspruchs zu begegnen ist,⁶⁰⁹ sind deren tatbestandliche Voraussetzungen im nationalen Recht in § 19 II Nr. 4 GWB normiert.⁶¹⁰ Dessen Anwendungsbereich war nach alter Rechtslage zwar noch ausdrücklich auf den Zugang zu Infrastruktureinheiten beschränkt, sodass im Zusammenhang mit anderen Zugangsobjekten wie etwa Daten auf die Generalklausel des § 19 II Nr. 1 GWB zurückgegriffen werden musste.⁶¹¹ Allerdings nennt § 19 II Nr. 4 GWB n.F. Daten mittlerweile als eigenständigen Bezugspunkt der Zugangsverweigerung. Damit kommen auf europäischer ebenso wie auf nationaler Ebene sowohl Einzeldaten als auch

609 Vgl. K. Beckmann/U. Müller, in: Hoeren/Sieber/Holzsnagel (Hrsg.), Handbuch Multimedia-Recht (2021), Teil 10 Rn. 227; Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 507; Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 162.

610 Fuchs, in: Immenga/Mestmäcker, Wettbewerbsrecht – Bd. 2 GWB – Kommentar zum Deutschen Kartellrecht (2020), § 19 GWB Rn. 253; vgl. Louven, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 7.2 Rn. 42.

611 Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 511; Fuchs, in: Immenga/Mestmäcker, Wettbewerbsrecht – Bd. 2 GWB – Kommentar zum Deutschen Kartellrecht (2020), § 19 GWB Rn. 48; Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 163.

größere Datensätze grundsätzlich als Zugangsobjekte im Sinne der *essential facilities*-Doktrin in Betracht.⁶¹²

In tatbestandlicher Hinsicht besteht ein Zugangsanspruch zu einer *essential facility* nach der Rechtsprechung des EuGH jedoch nur unter „außergewöhnlichen Umstände[n]“, weil sich die Anwendung der *essential facilities*-Doktrin als massiver Eingriff in die Eigentums- und Vertragsfreiheit erweist und dem kartellrechtlichen Grundsatz widerspricht, dass niemand gezwungen werden darf, fremden Wettbewerb zum eigenen Nachteil zu fördern.⁶¹³ Die Annahme dieser außergewöhnlichen Umstände setzt voraus, dass es sich bei dem jeweiligen Bezugspunkt des Zugangsersuchens (1.) um eine für die Tätigkeit auf einem angrenzenden Markt unerlässliche sowie nicht mit angemessenen Mitteln reproduzierbare Ressource handelt, (2.) die Zugangsverweigerung effektiven Wettbewerb auf einem benachbarten Markt verhindert und (3.) keine objektiven Rechtfertigungsgründe vorliegen.⁶¹⁴ Da der EuGH diese Grundsätze als Konkretisierung der Regelungen zum Behinderungswettbewerb versteht, über den ein Wettbewerber vom Markt ferngehalten oder ausgeschlossen wird, ist außerdem erforderlich, dass der Marktbeherrscher selbst auf dem Sekundärmarkt tätig ist.⁶¹⁵ Während die nationale Regelung des § 19 II Nr. 4 GWB

612 Drexl, NZKart 2017, S. 415, 418; Körber, MMR 2020, S. 290, 291; Louven, NZKart 2018, S. 217, 219; vgl. Spindler, ZGE 2017, S. 399, 404; Telle, Kartellrechtlicher Zugangsanspruch zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 73, 77 f.

613 Vgl. EuGH Urt. v. 29.04.2004, ECLI:EU:C:2004:257 = MMR 2004, S. 456 Rn. 37 f. – IMS Health; EuGH Urt. v. 26.11.1998, ECLI:EU:C:1998:569 = MMR 1999, S. 348 Rn. 40 – Bronner.

614 EuGH Urt. 29.04.2004, ECLI:EU:C:2004:257 = MMR 2004, S. 456 Rn. 37 f. – IMS Health; EuGH Urt. v. 26.11.1998, ECLI:EU:C:1998:569 = MMR 1999, S. 348 Rn. 40 – Bronner; Czychowski/Siesmayer, in: Taeger/Pohle (Hrsg.), Computerrechts-Handbuch (2021), Kap. 20.5 Rn. 49; Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 507; Kerber, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 399 (2019); Louven, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 7.2 Rn. 42; Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 576.

615 Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 508; ders., JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 136; ders., NZKart 2017, S. 415, 419; vgl. Graef, Rethinking the Essential Facilities Doctrine (2019), S. 20; A. B. Huttenlauch, in: Loewenheim u.a. (Hrsg.), Kartellrecht – Kommentar (2020), Art. 102 AEUV Rn. 276; Weber, WRP 2020, S. 559 Rn. 12; Weiß, in: Calliess/Ruffert (Hrsg.), EUV/AEUV – Kommentar (2016), Art. 102 AEUV Rn. 39; a.A. jedoch Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 242 ff., 551.

schließlich auf das Erfordernis eines „neuen Produktes“ verzichtet,⁶¹⁶ ist auf unionaler Ebene bisher unklar, ob ein Zugangspetent in Parallele zur Rechtsprechung zum Zugang zu Immaterialgüterrechten⁶¹⁷ zeigen müsste, dass mittels der Daten ein „neues Produkt“ angeboten werden soll.⁶¹⁸

Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen ließe sich insoweit argumentieren, dass sowohl die Industriedaten bezüglich einer bereits individualisierten Fabrikbetreiberin, die die Grundlage eines ausschließlich auf diese bezogenen (einmaligen) Dienstleistungsangebots bilden, als auch größere Datensets eines Maschinenherstellers, die allgemein die Basis für eine (dauerhafte) Tätigkeit auf einem angrenzenden Markt bilden, mangels alternativer Beschaffungsmöglichkeiten derart nutzergenerierten Industriedaten als nicht duplizierbarer Input für den jeweiligen Mehrwertdienst des Zugangspetenten anzusehen sind.⁶¹⁹ Gleichwohl ist zu bedenken, dass es Marktakteuren auch ohne Zugriff auf die jeweiligen Daten möglich ist, herkömmliche Dienstleistungen im Hinblick auf die datengenerierende Einheit zu erbringen. Damit ist der Zugang zu Industriedaten nur dann als unerlässlich für ein Tätigwerden auf einem angrenzenden Markt anzusehen, wenn man einen Unterschied zwischen dem Markt für traditionelle und datenbasierte Dienstleistungen anerkennt.⁶²⁰ Berücksichtigt man insoweit, dass ein entscheidender, die Kaufentscheidung prägender Mehrwehrt einer smarten Fabrikeinheit unter anderem aus der Möglichkeit zur Inanspruchnahme digitalisierter Serviceleistung

616 Zum Referentenentwurf *Weber*, WRP 2020, S. 559 Rn. 11.

617 EuGH Urt. 29.04.2004, ECLI:EU:C:2004:257 = MMR 2004, S. 456 Rn. 38 – IMS Health.

618 *Drexl*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 139; *Kerber*, 15 Journal of Competition Law & Economics, S. 381, 400 (2019); *Peitz/Schweitzer*, NJW 2018, S. 275, 279; *dies. u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 168 ff.

619 *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 166; vgl. *Drexl*, JIPITEC 2017, S. 257 Rn. 126, 128; *Paal*, in: H. Gersdorf/Paal (Hrsg.), BeckOK Informations- und Medienrecht (2021), Art. 102 AEUV Rn. 92; *Sura*, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 7 Rn. 46; *Telle*, Kartellrechtlicher Zugangsanspruch zu Daten, in: Hennemann/Sattler (Hrsg.), Immaterialgüter und Digitalisierung (2017), S. 73, 81; allgemeiner *Weber*, WRP 2020, S. 559 Rn. 14.

620 Allgemeiner *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 164, die betonen, dass es nicht möglich sein dürfe, „das fragliche Produkt oder die Dienstleistung auf einem benachbarten Markt anzubieten, ohne auf die Daten selbst zuzugreifen“.

gen resultiert,⁶²¹ liegt es nahe, unterschiedliche Märkte für smarte Mehrwertdienste einerseits und analoge Angebote andererseits anzunehmen. Damit ist der Datenzugriff unerlässlich für ein Tätigwerden auf einem nachgelagerten Markt. Aus dieser Unerlässlichkeit des Datenzugangs für die Tätigkeit auf einem der Datenentstehung nachgelagerten Markt folgt ferner, dass die exklusive Datenherrschaft des Maschinenherstellers geeignet ist, wirksamen Wettbewerb auf Sekundärmärkten zu verhindern.⁶²² Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Verweigerung des Dateninhabers, „seine“ Daten mit Wettbewerbern zu teilen, aus kartellrechtlicher Perspektive unter anderem mit dem Schutz von Geschäftsgeheimnissen legitimieren lässt.⁶²³ Mit Blick auf den Geheimnischarakter einiger Industriedaten⁶²⁴ ist mithin im Einzelfall eine objektive Rechtfertigung der Zugriffsverweigerung in Betracht zu ziehen. Insgesamt erscheint es damit zwar nicht von vornherein ausgeschlossen, datenbezogene Zugangsansprüche auf der Grundlage des Kartellrechts zu begründen. Trotzdem fand die *essential facilities*-Doktrin im Zusammenhang mit Daten bisher noch keine Anwendung.⁶²⁵

In diesem Sinne fordert auch das Schrifttum aus rechtlichen, ökonomischen und tatsächlichen Gründen eine zurückhaltende Anwendung der *essential facilities*-Doktrin auf datenbezogene Sachverhalte. So ergäben sich zunächst Bedenken, weil ein derart weitreichender Eingriff in die unternehmerische Freiheit Anreize für Innovation und Investition mindern könne.⁶²⁶ Diesem Einwand ist jedoch zumindest im Hinblick auf die gegenständlichen Zugangsszenarien entgegenzuhalten, dass die Erzeugung und Speicherung von Industriedaten unabhängig von einer diesbezüglichen

621 Hierzu bereits oben S. 49 ff.; vgl. im Zusammenhang mit vernetzten Fahrzeugen *Martens/Mueller-Langer*, 16 *Journal of Competition Law & Economics*, S. 116, 123 (2020).

622 Vgl. *Kerber*, 15 *Journal of Competition Law & Economics*, S. 381, 399 (2019).

623 *Weber*, WRP 2020, S. 559 Rn. 16; vgl. *Kerber*, 15 *Journal of Competition Law & Economics*, S. 381, 401 (2019).

624 Hierzu oben S. 95 ff.

625 *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, *Economics of ownership, access and trade* (2017), S. 21; *R. Polley/R. Kaup*, NZKart 2020, S. 113, 114; *Schweitzer u.a.*, *Modernisierung der Missbrauchsaufsicht* (2018), S. 164; *dies./Peitz*, *Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft* (2017), S. 81; vgl. *Kerber*, JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 46 f.; *Thouvenin/Weber/Friüh*, *Elemente einer Datenpolitik* (2019), S. 130.

626 *Peitz/Schweitzer*, NJW 2018, S. 275, 279; vgl. *Kühling/Sackmann*, ZD 2020, S. 24, 28; *Weber*, WRP 2020, S. 559 Rn. 6.

chen Anreizstruktur erfolgt,⁶²⁷ sodass Zugangsansprüche unter diesem Aspekt keinen Bedenken begegnen.

Darüber hinaus kann vor dem Hintergrund der vielfältigen Verarbeitungsmöglichkeiten von Daten der Anwendungsbereich der *essential facilities*-Doktrin nicht auf Sachverhaltskonstellationen beschränkt bleiben, in denen der Dateninhaber und der Zugangspetent auf demselben nachgelagerten Markt tätig sein werden.⁶²⁸ Eine Ausdehnung auf Zugangsersuchen zur Ermöglichung marktunabhängiger Innovationen erlegt jedoch dem Dateninhaber eine nicht begründbare Verantwortung hinsichtlich fremder Geschäftsmodelle auf, weil dieser über die Unerlässlichkeit des Datenzugangs für die Realisierung der Anwendungsidee zu befinden hätte.⁶²⁹ Hierfür fehlt ihm jedoch aufgrund mangelnder Erfahrung in diesem Tätigkeitsbereich regelmäßig das erforderliche Wissen. Außerdem ist es auch dem Zugangspetenten unter wettbewerblichen Aspekten nicht zumutbar, seine Geschäftsidee gegenüber dem Dateninhaber offenzulegen.⁶³⁰ Folglich kann das Kartellrecht in seiner gegenwärtigen Ausgestaltung kein Instrumentarium zur Statuierung eines allgemeinen Datenzugangsregimes bereitstellen.

Ferner sind Industriedaten – anders als bisher betroffene Zugangsobjekte – rechtlich keinem bestimmten Marktakteur zugeordnet,⁶³¹ sodass dem Wettbewerbsrecht mangels vorgezeichneter Interessenabwägung die Aufgabe zukäme, die fehlende rechtliche Begrenzung der *de facto*-Kontrolle unter wettbewerblichen Gesichtspunkten nachzuholen.⁶³² Eine rein ökonomische Betrachtung – wie sie dem Kartellrecht zugrunde liegt⁶³³ – ver-

627 Ausführlich hierzu bereits oben S. 78 ff.

628 Graef, Rethinking the Essential Facilities Doctrine (2019), S. 20 f.; vgl. Drexler, NZKart 2017, S. 415, 419; Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 577, 579 f.

629 Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 577, 579.

630 Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 579.

631 Hierzu bereits oben S. 86 ff.; Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 356; Schweizer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 168.

632 Ausführlich hierzu Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 356 ff.; siehe ferner Crémer/de Montjoye/Schweitzer, Competition Policy (2019), S. 99; dies., GRUR 2019, S. 569, 577; vgl. dies. u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 168 f.; Sura, in: Sassenberg/Faber (Hrsg.), Rechtshandbuch Industrie 4.0 und Internet of Things (2020), § 7 Rn. 50.

633 Vgl. Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 245 f.

mag in diesem Zusammenhang jedoch angesichts der Vielschichtigkeit betroffener Interessen nicht zu überzeugen.⁶³⁴

In praktischer Hinsicht sprechen schließlich die ausschließlich reaktive Wirkung kartellrechtlicher Maßnahmen *ex post*,⁶³⁵ die lange Dauer von Kartellverfahren⁶³⁶ sowie die Schwierigkeiten, Bedingungen und Preise der Zugangsgewährung festzulegen,⁶³⁷ gegen ein wettbewerbsrechtliches Datenzugangsregime.

- b) Datenzugangsansprüche zugunsten von Käuferinnen sowie dauerhaften Nutzerinnen datengenerierender Einheiten in lock-in-Konstellationen (aftermarket-Doktrin)

Neben der *essential facilities*-Doktrin wird teilweise auch die Anwendung der sogenannten „*aftermarket*-Doktrin“ im Zusammenhang mit kartellrechtlichen Datenzugangsansprüchen diskutiert.⁶³⁸ Diese ebenfalls bei Art. 102 AEUV zu verortenden Zugangsszenarien betreffen Fallgestal-

634 Vgl. zu systemtheoretischen Aspekten des Verhältnisses von Ausschließlichkeit und Zugang im Hinblick auf immaterielle Güter *Wielsch*, Zugangsregeln (2008), S. 31 ff.

635 *Drexler*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 510; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 32; *Spindler*, ZGE 2017, S. 309, 404; *Thouvenin/Weber/Früh*, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 132; vgl. *Denga*, NJW 2018, S. 1371, 1372; *Grünberger*, AcP 218 (2018), S. 213, 245; *Kerber*, JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 49.

636 *BMWi*, Neuer Wettbewerbsrahmen für die Digitalwirtschaft (2019), S. 38; *Datenthikkommission*, Gutachten (2019), S. 153; *Drexler*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 510; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 38; *Rusche/Scheufen*, On (Intellectual) Property and other Legal Frameworks in the Digital Economy (2018), S. 25; *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 168; *Spindler*, ZGE 2017, S. 309, 404; *Staudenmayer*, IWRZ 2020, S. 147, 155; *Thouvenin/Weber/Früh*, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 132; vgl. *Kerber*, JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 49; *R. Podszun/Kersting*, ZRP 2019, S. 34, 38.

637 *Podszun*, ZGE 2017, S. 406, 409; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 577.

638 Ausführlich *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 172 ff.; siehe auch *Crémer/de Montjoye/dies.*, Competition Policy (2019), S. 87 ff.; *dies.*, GRUR 2019, S. 569, 578 f.; allgemeiner *St. Bechtold*, Kontrolle von Sekundärmärkten (2007), S. 15 ff.

tungen, in denen die Entscheidung für ein Primärprodukt eine Vorfestlegung auf dem Sekundärmarkt bedingt.⁶³⁹ Verfügt in einer solchen Situation der Anbieter des Primärprodukts über kartellrechtlich relevante Marktmacht, können Strategien zum Verschluss des nachgelagerten Marktes als missbräuchlich zu qualifizieren sein.⁶⁴⁰ Als Anspruchsinhaberin kommt dann – mit Blick auf die gegenständlichen Zugangsszenarien – die Eigentümerin oder dauerhafte Nutzerin einer datengenerierenden Einheit in Betracht, die zur Verhinderung eines dateninduzierten *lock-ins* die Portierung der Daten zu unabhängigen Anbietern auf dem jeweiligen Nachbarmarkt verlangen kann.⁶⁴¹

Allerdings erweist sich die Prüfung bzw. der Beweis der Anspruchsvoraussetzungen im Einzelfall als äußerst komplex.⁶⁴² Von besonderer Bedeutung ist im Rahmen der erforderlichen Marktabgrenzung insbesondere die Unterscheidung zwischen sogenannten „Systemmärkten“ einerseits und separaten Primär- und Sekundärmärkten andererseits,⁶⁴³ wobei ein einheitlicher Systemmarkt immer dann vorliegt, wenn die Abnehmerin Sekundärangebote unmittelbar in ihre Kaufentscheidung einbezieht.⁶⁴⁴ Auf nationaler Ebene übt der BGH hinsichtlich der Annahme dieses Umstandes jedoch Zurückhaltung.⁶⁴⁵ Im Zusammenhang mit datenbezogenen Sachverhaltskonstellationen sind insoweit vor allem das hochdynamische Umfeld digitaler Produkte sowie die vielfältigen Entwicklungsmöglichkeiten im Hinblick auf etwaige Komplementärprodukte und -dienstleistungen zu berücksichtigen.⁶⁴⁶ Diese stehen einer *ex ante* Kalkulation zu erwarten-

639 *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 172.

640 *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 172.

641 Vgl. *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 174.

642 *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, Competition Policy (2019), 89 f.; *dies. u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 174.

643 Darüber hinaus kann im Falle getrennter Primär- und Sekundärmärkte zwischen markenspezifischen und markenübergreifenden Sekundärmärkten unterschieden werden: *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 175.

644 *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 174.

645 BGH Beschl. v. 04.03.2008 – KVR 21/07, NJW-RR 2008, S. 996 Rn. 15 – Soda-Club II.

646 *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 175; vgl. *dies./Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 118.

der Kosten auf nachgelagerten Märkten regelmäßig entgegen, sodass von getrennten Primär- und Sekundärmärkten auszugehen ist.⁶⁴⁷

Liegt kein einheitlicher Systemmarkt vor, ist hinsichtlich der Situation auf den Sekundärmärkten danach zu fragen, ob Drittanbieter Zugang zu diesen haben und niedrige Wechselkosten zugunsten der Nutzerinnen maschinen- bzw. fabrikbezogener Mehrwertdienste einen Anbieterwechsel erleichtern.⁶⁴⁸ Maßgeblich ist also, ob das Verhalten des Anbieters des Primärproduktes durch Wettbewerb kontrolliert bleibt.⁶⁴⁹ Ist dies nicht der Fall, kann mit Blick auf den dateninduzierten *lock-in* der Maschinen-nutzerin eine marktbeherrschende Stellung des Anlagenbauers auf dem Sekundärmarkt anzunehmen sein.⁶⁵⁰

Bezogen auf die gegenständlichen Fallgestaltungen ist insoweit festzustellen, dass die Maschinennutzerin hinsichtlich der Inanspruchnahme datenbasierter Mehrwertdienste über keinerlei Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen Anbietern maschinen- bzw. fabrikbezogener Leistungen verfügt, wenn man – entsprechend der obigen Begründung⁶⁵¹ – je unterschiedliche Märkte für analoge und datenbasierte Mehrwertdienste annimmt. Vielmehr ist sie aufgrund der alleinigen Datenherrschaft des Anlagenbauers ausschließlich auf dessen Angebot beschränkt. Letzterer kann daher frei von jeglichem Wettbewerbsdruck auf dem nachgelagerten Markt agieren, sodass ihm eine marktbeherrschende Stellung zukommt.

Verfügt der Maschinenhersteller über eine derartige marktbeherrschende Stellung, kommen datenbezogene Zugriffsansprüche der Maschinennutzerin sowohl unter dem Aspekt des Behinderungs- als auch des Ausbeutungsmissbrauchs in Betracht, wobei insbesondere erstgenannte Fallgruppe für datenbezogene Sachverhaltskonstellationen von Relevanz ist.⁶⁵² Behinderungsmissbräuche können sich in diesem Zusammenhang insbesondere aus einem Verhalten ergeben, das Wechselkosten erhöht und so

647 *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 175; vgl. *dies./Welker*, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 118.

648 Vgl. *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 578; *dies. u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 175.

649 *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 578; *dies. u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 175.

650 Allgemeiner *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 175; vgl. *dies.*, GRUR 2019, S. 569, 578.

651 Siehe hierzu oben S. 142 f.; vgl. auch *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 579.

652 Vgl. *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 176.

die *lock-in*-Situation verstärkt, ohne dass dies durch eine Form des Leistungswettbewerbes gerechtfertigt wäre. Zugunsten des Anlagenbauers wäre in diesem Zusammenhang etwa zu berücksichtigen, dass eine stärkere Kontrolle des Datenzugangs nachweislich zu geringeren Sicherheitsrisiken oder einer größeren Qualitätsgarantie beitragen kann.⁶⁵³ In den hier interessierenden Zugangsszenarien verhindert ein Maschinenhersteller jedoch aufgrund seiner exklusiven Dateninhaberschaft, dass seine Kundinnen datenbasierte Mehrwertdienste auch von sonstigen Wettbewerbern in Anspruch nehmen können, sodass ein Anbieterwechsel mit dem Nachteil eines rein analogen Leistungsangebots behaftet ist. Die Maschinennutzerinnen befinden sich also in einem dateninduzierten *lock-in*, für den derzeit keine besonderen Sicherheits- oder Qualitätserwägungen streiten. Nach den Grundsätzen der *aftermarket*-Doktrin scheint es mithin grundsätzlich möglich, einen Anspruch der Fabrikbetreiberin gegen den Anlagenbauer zu begründen, der auf die Portierung der Daten zu einem unabhängigen Anbieter maschinen- bzw. fabrikbezogener Mehrwertdienste gerichtet ist.⁶⁵⁴ Gleichwohl existieren hierfür aber ebenso wenig wie für eine Anwendung der *essential facilities*-Doktrin auf datenbasierte Zugangssuchen entsprechende Präzedenzfälle.⁶⁵⁵

Für eine zurückhaltende Anwendung der Grundsätze der *aftermarket*-Doktrin auf datenbezogene Sachverhaltskonstellationen sprechen außerdem – zumindest teilweise – die aus der Diskussion um die *essential facilities*-Doktrin bekannten juristischen, ökonomischen und tatsächlichen Erwägungen:⁶⁵⁶ So ist es zumindest jenseits der hier interessierenden Sachverhaltskonstellationen nicht auszuschließen, dass eine Pflicht zur Datenübertragung Anreize für Innovation und Investition mindern könnte.⁶⁵⁷ Ferner erweist sich das Kartellrecht aufgrund seiner rein ökonomischen Perspektive nicht als das geeignete Instrumentarium, um die fehlende rechtliche Begrenzung der faktischen Datenkontrolle nachzuholen.⁶⁵⁸ Schließlich erweist sich ein kartellrechtliches Datenzugangsregime aus praktischen Gründen wie etwa der ausschließlich reaktiven Wirkung kar-

653 Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 579.

654 Im Ergebnis so auch Schweitzer, GRUR 2019, S. 269, 279.

655 Schweitzer u.a., Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 177; vgl. Kerber, JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 46 f.

656 Ausführlich hierzu bereits oben S. 143 f.

657 Peitz/Schweitzer, NJW 2018, S. 275, 279; vgl. Kühling/Sackmann, ZD 2020, S. 24, 28.

658 Vgl. Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 245 f.

tellrechtlicher Maßnahmen *ex post*,⁶⁵⁹ der langen Dauer von Kartellverfahren⁶⁶⁰ sowie der Schwierigkeiten, Bedingungen und Preise der Zugangsgewährung festzulegen,⁶⁶¹ als ungeeignet, flächendeckend eine Ausschöpfung des den Industriedaten innenwohnenden Potentials zu gewährleisten.

- c) Nationaler Zugriffsanspruch gegen Dateninhaber mit relativer oder überlegener Marktmacht, § 20 GWB i.V.m. § 19 I, II GWB

Jenseits einer marktbeherrschenden Stellung kann sich auf nationaler Ebene ein Zugangsanspruch zu Daten auch aus § 20 GWB i.V.m. § 19 I, II Nr. 1 GWB ergeben, wenn der jeweilige Zugangspetent vom Inhaber der Daten abhängig ist und sich die Weigerung des letztgenannten, Zugriff auf die sich unter seiner Kontrolle befindlichen Daten zu gewähren, als Missbrauch dieser sogenannten „relativen Marktmacht“ erweist. Der durch die 10. GWB-Novelle neu eingeführte § 20 Ia GWB erfüllt insoweit einerseits eine klarstellende Funktion,⁶⁶² indem er bestimmt, dass sich das vorausgesetzte Abhängigkeitsverhältnis auch daraus ergeben kann, dass ein Unternehmen für die eigene Tätigkeit auf den Zugang zu Daten angewiesen ist, die von einem anderen Unternehmen kontrolliert werden (sogenannte

659 *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 510; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 32; *Thouvenin/Weber/Früh*, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 132; vgl. *Grünberger*, AcP 218 (2018), S. 213, 245; *Kerber*, JIPI-TEC 2018, S. 310 Rn. 49.

660 *BMWi*, Neuer Wettbewerbsrahmen für die Digitalwirtschaft (2019), S. 38; *Datenethikkommission*, Gutachten (2019), S. 153; *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 510; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 38; *Rusche/Scheufen*, On (Intellectual) Property and other Legal Frameworks in the Digital Economy (2018), S. 25; *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 168; *Staudenmayer*, IWRZ 2020, S. 147, 155; *Thouvenin/Weber/Früh*, Elemente einer Datenpolitik (2019), S. 132; vgl. *Denga*, NJW 2018, S. 1371, 1372; *Kerber*, JIPI-TEC 2018, S. 310 Rn. 49; *Podszun/Kersting*, ZRP 2019, S. 34, 38.

661 *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 577.

662 *Mischau*, GRUR Int. 2020, S. 233, 248; *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 512; *Paal/L. K. Kumkar*, NJW 2021, S. 809 Rn. 30; zur entsprechenden Regelung des Referentenentwurfs *Körber*, MMR 2020, S. 290, 292.

„datenbedingte Abhängigkeit“⁶⁶³), § 20 Ia 1 GWB. Zum anderen legt er ausdrücklich fest, dass sich die Verweigerung des Zugangs zu solchen Daten gegen angemessenes Entgelt als eine unbillige Behinderung nach § 19 II N. 1 GWB erweisen kann, § 20 Ia 2 GWB, und das auch dann gilt, wenn ein Geschäftsverkehr für die entsprechenden Daten bislang noch nicht eröffnet ist, § 20 Ia 3 GWB.

Von Bedeutung soll ein auf diese Normen gestützter Datenzugangsanspruch ausweislich der Begründung des Gesetzentwurfs der Bundesregierung insbesondere in zwei Sachverhaltskonstellationen sein: „Die erste Konstellation betrifft Vertragsverhältnisse innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken. [...] Sofern [...] gemeinsame Wertschöpfungsbeiträge erbracht werden, sollen auch die im Rahmen der zugrundeliegenden Vertragsverhältnisse entstehenden Daten gemeinsam und unter Berücksichtigung der jeweiligen Wertschöpfungsbeiträge genutzt werden können“.⁶⁶⁴ Wird diese grundsätzlich wünschenswerte gemeinsame Datennutzung aufgrund eines Ungleichgewichts der Markt- bzw. Verhandlungsmacht zwischen den Vertragspartnern vertraglich ausgeschlossen, resultiere hieraus das Bedürfnis, die unterlegene Vertragspartei über einen entsprechenden Datenzugangsanspruch zu schützen.⁶⁶⁵ „Eine zweite Konstellation betrifft den Datenzugang Dritter, die Dienste auf einem vor- oder nachgelagerten Markt anbieten möchten, ohne bisher in Geschäfts- oder Vertragsverbindung gestanden zu haben. [...] In diesen Konstellationen ist eine unbillige Behinderung denkbar, wenn die Daten Grundlage bedeutender eigener Wertschöpfung des Zugangspetenten sein sollen bzw. ohne den Zugang eine Vermachtung nachgelagerter Märkte droht“.⁶⁶⁶

Voraussetzung für die Entstehung eines entsprechenden Zugangsanspruchs ist in beiden Konstellationen eine aus der Zugangsverweigerung resultierende unbillige Behinderung des Zugangspetenten, § 19 I, II Nr. 1 GWB. Im Rahmen dieser Unbilligkeitsprüfung sind die Interessen des Normadressaten und des um Zugang ersuchenden Wettbewerbers gegeneinander abzuwägen, wobei „[f]ür eine Unbilligkeit der Verweigerung des Datenzugangs [...] Umstände [...] wie beispielsweise ein Verschluss

663 *Bundesregierung*, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen, BT-Drucks. 19/23492, S. 80.

664 *Bundesregierung*, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen, BT-Drucks. 19/23492, S. 80.

665 *Bundesregierung*, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen, BT-Drucks. 19/23492, S. 80 f.

666 *Bundesregierung*, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen, BT-Drucks. 19/23492, S. 81.

von Sekundärmärkten [...], die Beteiligung des abhängigen Unternehmens an der Erzeugung der wettbewerbsrelevanten Daten oder ein erhebliches Potential für zusätzliche bzw. erhöhte Wertschöpfungsbeiträge auf Seiten des abhängigen Unternehmens“ sprechen sollen.⁶⁶⁷ Aufbauend auf diesen Grundsätzen sind somit jedenfalls datenbezogene Zugangsansprüche sowohl zugunsten der Maschinennutzerin als auch zugunsten von sonstigen Mitgliedern des um den Maschinenbetrieb bestehenden Wertschöpfungsnetzwerks sowie von prospektiven Anbietern maschinen- bzw. fabrikbezogener Mehrwertdienste in Betracht zu ziehen. Darüber hinaus scheint es nicht ausgeschlossen, die Tatbestandsvoraussetzungen auch auf sonstige Zugangsinteressenten zu beziehen, wenn für diese keine alternativen Beschaffungsmöglichkeiten für die jeweiligen Daten existieren.⁶⁶⁸ Insgesamt herrscht derzeit jedoch noch kaum Klarheit hinsichtlich der genaueren Konturen der einzelnen Tatbestandsvoraussetzungen eines derartigen Anspruchs auf Datenzugang sowie dessen Reichweite,⁶⁶⁹ sodass sich eine abschließende Bewertung im Hinblick auf das Ziel einer Intensivierung der Datennutzung verbietet.

Kritisch anzumerken bleibt jedoch zum einen die Verortung des ersten Zugangsszenarios innerhalb des Wettbewerbsrechts: Hierbei handelt es sich – wie auch von der Bundesregierung selbst festgestellt⁶⁷⁰ – mehr um ein Problem gestörter Vertragsparität als um eine originär kartellrechtliche Frage.⁶⁷¹ Jedenfalls insoweit erscheint daher ein vertragsrechtliches Datenzugangsregime sachgerechter.⁶⁷² Zum anderen erzeugen die Regelungen in Zusammenschau mit den eher wagen Begründungsansätzen erhebliche Rechtsunsicherheit und drohen damit zum gegenwärtigen Zeitpunkt Zu-

667 Bundesregierung, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen, BT-Drucks. 19/23492, S. 81.

668 Allgemeiner Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 513; Louven, in: Specht-Riemenschneider/Werry/Werry (Hrsg.), Datenrecht in der Digitalisierung (2020), § 7.2 Rn. 36; a.A. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 547, 549.

669 Schweitzer/Peitz, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 83; vgl. Kerber, JIPITEC 2018, S. 310 Rn. 48; Schweitzer/Welker, A legal framework for access to data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 103, 139; Podszun/Kersting, ZRP 2019, S. 34, 37 f.

670 Bundesregierung, Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen, BT-Drucks. 19/23492, S. 80.

671 Körber, MMR 2020, S. 290, 292; vgl. Schmidt, Zugang zu Daten (2020), S. 547 f.

672 Ausführlich hierzu unten S. 196 ff., 241 ff.

gangsinteressenten von einer Geltendmachung ihres Anspruchs abzuschrecken. Schließlich ist in praktischer Hinsicht zu berücksichtigen, dass die Geltendmachung eines auf § 20 I 1 GWB i.V.m. § 19 I, II Nr. 1 GWB gestützten Anspruchs zwar vielfach vor der Zivilgerichtsbarkeit und nicht im Kartellverfahren erfolgt,⁶⁷³ was dessen Durchsetzung in zeitlicher Hinsicht – zumindest etwas – verkürzen kann und gem. § 33 II GWB auch einen vorbeugenden Unterlassungsanspruch ermöglicht. Allerdings bleibt weiterhin die Schwierigkeit zu beklagen, Bedingungen und Preise der Zugangsgewährung festzulegen.⁶⁷⁴ Diese erweist sich damit als allgemeines Hindernis für die Begründung wettbewerbsrechtlicher Datenzugriffsansprüche.

d) Zusammenfassung

Ausgehend von dem kartellrechtlichen Verbot des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung (Art. 102 AEUV) bietet das Wettbewerbsrecht über die *essential facilities*-Doktrin sowie die *aftermarket*-Doktrin zwei Anknüpfungspunkte zur Begründung eines Zugangsanspruchs zu (Industrie-)Daten. Darüber hinaus besteht auf nationaler Ebene über § 20 I 1, Ia GWB i.V.m. § 19 I, II Nr. 1 GWB die Möglichkeit, auch unterhalb der Schwelle der Marktbeherrschung einen entsprechenden Anspruch zu begründen. Jeder dieser drei Ansätze ist jedoch in praktischer Hinsicht mit dem Nachteil behaftet, dass das Kartellrecht derzeit noch keine Instrumente bereithält, um die Bedingungen und Preise der Zugangsgewährung festzulegen. Ferner ist die „klassische“ Missbrauchskontrolle gem. Art. 102 AEUV zusätzlich mit den Nachteilen behaftet, dass kartellrechtliche Maßnahmen stets nur eine reaktive Wirkung *ex-post* entfalten und Kartellverfahren sich regelmäßig über sehr lange Zeiträume erstrecken. Aus diesen Gründen erweisen sich wettbewerbsrechtliche Datenzugangsansprüche gegenwärtig als allenfalls theoretischer Natur.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der Anwendungsbereich sowohl der *essential facilities*-Doktrin als auch der *aftermarket*-Doktrin nicht sämtliche Wirtschaftsakteure erfasst. Vielmehr haben beide Ansätze jeweils konkrete Zugangsszenarien vor Augen, sodass sich insbesondere die Zugangssuchen von Fabrikbetreiberinnen sowie von Wettbewerbern, die

673 Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 512.

674 Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 577.

auf Märkten tätig werden wollen, auf denen der Dateninhaber selbst nicht aktiv ist, nicht realisieren lassen. Auf nationaler Ebene lässt sich dem Wortlaut des Zugangsanspruchs aus § 20 I 1, 1a GWB i.V.m. § 19 I, II Nr. 1 GWB eine derartige Einschränkung zwar nicht entnehmen. Allerdings folgt aus den Begründungen des Gesetzentwurfes, dass auch diese Normen ihrem Sinn und Zweck nach auf bestimmte Fallgestaltungen ausgerichtet sind. Ein umfassendes (nationales) Datenzugangsregime lässt sich voraussichtlich also auch nicht auf deren Basis etablieren.

Mangels Anwendung des Art. 102 AEUV auf datenbezogene Sachverhaltskonstellationen ist ferner insbesondere hinsichtlich der Anwendung der *essential facilities*-Doktrin zu berücksichtigen, dass insoweit zahlreiche Fragen wie etwa die Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes, die Bedingungen, unter denen ein exklusiver Dateninhaber als marktmächtig zu qualifizieren ist, sowie die Frage, wann die „außergewöhnlichen Umstände“, unter denen ein Unternehmen Zugriff auf seine Ressourcen gewähren muss, tatsächlich vorliegen, noch nicht abschließend geklärt sind. Ein Zugangspetent sieht sich daher bei Aufnahme eines Rechtsstreites mit erheblicher Rechtsunsicherheit konfrontiert.

Da Industriedaten *de lege lata* rechtlich bisher noch keinem konkreten Marktakteur zugeordnet sind, käme dem Kartellrecht in datenbezogenen Zugangsszenarien schließlich die Aufgabe zu, die derzeit fehlende rechtliche Begrenzung der *de facto*-Kontrolle des Dateninhabers unter wettbewerbsrechtlichen Aspekten nachzuzeichnen. Der rein ökonomische Blickwinkel des Wettbewerbsrechts ist jedoch nicht geeignet, die Vielschichtigkeit der involvierten Interessen adäquat abzubilden und in Einklang zu bringen. Es droht daher „*overenforcement*“ wirtschaftlicher Belange im Hinblick auf Daten. Insgesamt vermag das Kartellrecht also zwar im Einzelfall Datenzugangsansprüche begründen zu können. Mit Blick auf das Ziel, eine umfassende Realisierung des den Industriedaten innewohnenden Potentials sicherzustellen, ist die Leistungsfähigkeit des Kartellrechts allerdings sehr begrenzt.

2. Wettbewerbsrechtliche Regulierungsoptionen *de lege ferenda*

Wettbewerbsrechtliche Zugangsansprüche im Hinblick auf (maschinen-generierte) Daten lassen sich *de lege ferenda* sowohl sektorspezifisch als

auch sektorübergreifend einführen.⁶⁷⁵ Für letztgenannte Möglichkeit hat sich der nationale Gesetzgeber entschieden, der mit der 10. GWB-Novelle („GWB-Digitalisierungsgesetz“⁶⁷⁶) insbesondere eine Sensibilisierung des Kartellrechts für Spezifika und Probleme der Digitalwirtschaft intendierte.⁶⁷⁷ Die getroffenen Maßnahmen sind unter anderem auf eine Verbesserung der Zugangsbedingungen zu Daten gerichtet. Auf unionaler Ebene steht eine entsprechende Ausrichtung bzw. Ergänzung der Art. 101 f. AEUV demgegenüber noch aus. Allerdings erwägt auch der europäische Gesetzgeber ein „*New Competition Tool (NCT)*“,⁶⁷⁸ das über eine Novellierung des Wettbewerbsrechts *inter alia* bessere Zugriffsmöglichkeiten auf Daten schaffen soll.

In diesem Zusammenhang sieht das *NCT* vier verschiedene Regelungsoptionen vor, die sich jeweils durch ihren sektorübergreifenden bzw. sektorspezifischen Charakter einerseits sowie ihre marktmachtabhängige bzw. -unabhängige Ausgestaltung andererseits beschreiben lassen.⁶⁷⁹ Bereits *de lege lata* hat sich jedoch gezeigt, dass das Kriterium der marktbeherrschenden Stellung aufgrund der dann erforderlichen Marktabgrenzung nicht nur erhebliches Unsicherheitspotential in Sicht trägt, sondern auch dazu beiträgt, dass sich Kartellverfahren oftmals über viele Jahre erstrecken.⁶⁸⁰ Ein an diesem Tatbestandsmerkmal festhaltender Ansatz erweist sich daher als ungeeignet, das (maschinengenerierten) Daten innewohnende Potential unionsweit vollumfänglich auszuschöpfen.⁶⁸¹

675 Ausführlich hierzu Kerber, From (horizontal and sectoral) data access solutions, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 441, 444 ff.; siehe ferner Drexl, NZKart 2017, S. 415, 419.

676 Gesetz zur Änderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen für ein fokussiertes, proaktives und digitales Wettbewerbsrecht 4.0 und anderer Bestimmungen (GWB-Digitalisierungsgesetz) vom 19.01.2021, BGBl. I, S. 2.

677 Hierzu H. Kahlenberg/D. Rahlmeyer/P. Giese, BB 2020, S. 2691, 2691 ff.; Körber, MMR 2020, S. 290, 290 ff.; N. Kredel/J. Kresken, NZKart 2020, S. 502, 502 ff.; T. Mäger, NZKart 2020, S. 101, 101 f.; Paal/Kumkar, NJW 2021, S. 809, 809 ff.; Polley/Kaup, NZKart 2020, S. 113, 113 ff.; G. von Wallenberg, ZRP 2020, S. 238, 238 ff.

678 Europäische Kommission, *Inception Impact Assessment – New Competition Tool* (2020).

679 Europäische Kommission, *Inception Impact Assessment – New Competition Tool* (2020), S. 3.

680 Hierzu bereits oben S. 138 ff.

681 Im Ergebnis so auch Drexl, *Connected devices*, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 477, 515.

Vielmehr erscheint eine unterhalb der Schwelle der Marktmacht ansetzende Maßnahme wie die vorgestellten Optionen 3 und 4,⁶⁸² den Bedürfnissen der Datenökonomie besser gerecht zu werden.⁶⁸³ Diese zielen darauf ab, der *Kommission* ein Einschreiten bereits dann zu ermöglichen, wenn sich marktstrukturbedingte Wettbewerbsprobleme aufgrund einseitiger Verhaltensweisen von Unternehmen abzeichnen, die noch nicht als marktbeherrschend zu qualifizieren sind,⁶⁸⁴ und weisen damit Parallelen zum nationalen Verbot des Missbrauchs relativer Marktmacht (§§ 20 I 1, 1a GWB i.V.m. § 19 I, II Nr. 1 GWB) auf.⁶⁸⁵

Allerdings befinden sich diese Vorschläge derzeit in einem sehr frühen Stadium und geben keinen Aufschluss über konkret anvisierte Maßnahmen.⁶⁸⁶ Eine fundierte Einschätzung, ob und gegebenenfalls inwieweit die intendierten Neuregelungen tatsächlich zu einer Intensivierung der Datennutzung beitragen können, ist daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Festzuhalten bleibt damit vorerst, dass der europäische Gesetzgeber zwar die Notwendigkeit einer Anpassung wettbewerbsrechtlicher Rahmenbedingungen erkannt hat, um zu einer Realisierung datenbasierter Anwendungsideen und den damit verbundenen wohlfahrtssteigernden Effekten beizutragen. Allerdings zeichnet sich zumindest in nächster Zeit keine Verbesserung der Zugriffsmöglichkeiten auf (Industrie-)Daten ab. Es besteht daher nach wie vor Handlungsbedarf.

III. Ergebnis

Der Rechtsrahmen, der den Umgang mit maschinengenerierten Daten derzeit prägt, begründet zum einen datenbezogene Abwehrrechte des Ma-

682 *Europäische Kommission*, Inception Impact Assessment – New Competition Tool (2020), S. 3.

683 *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 515 f.

684 *Europäische Kommission*, Inception Impact Assessment – New Competition Tool (2020), S. 3.

685 Siehe hierzu auch oben S. 149 ff.; *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 515.

686 Vgl. *Drexl*, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 516.

schinenherstellers auf der Grundlage der §§ 6 S. 1 bzw. 10 I GeschGehG i.V.m.

§ 4 GeschGehG sowie gem. § 823 II BGB i.V.m. §§ 202a ff., 303a StGB. Diese Ansprüche sind von den Eigentumsverhältnissen am Speichermedium unabhängig, sodass sie den Funktionsbedingungen der modernen Datenökonomie Rechnung tragen können, die vor allem von einer Inanspruchnahme externer Speichermöglichkeiten geprägt sind. Inhaltlich schützen diese Rechtsbehelfe den Maschinenhersteller als Inhaber der faktischen Kontrolle über „seine“ Daten sowohl vor einem unbefugten Zugriff auf die Daten als auch vor deren unrechtmäßigen Nutzung und/oder Offenlegung, wobei als Anspruchsgegnerin nicht nur die Maschinennutzerin als Vertragspartnerin, sondern auch alle sonstigen Marktakteure in Betracht kommen.

Zum anderen begründet sowohl auf nationaler als auch auf unionaler Ebene das Kartellrecht über das Verbot des Missbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung (Art. 102 AEUV, § 19 I, II GWB) i.V.m. den Grundsätzen der *essential facilities*- bzw. der *aftermarket*-Doktrin datenbezogene Zugriffsansprüche. Diese sind jedoch tatbestandlich stets an das Vorliegen strenger Voraussetzungen geknüpft, was unter anderem zur Folge hat, dass sich nur bestimmte Marktteilnehmer auf einen Datenzugriffsanspruch berufen können. Darüber hinaus hat das Wettbewerbsrecht in praktischer Hinsicht mit der Schwäche zu kämpfen, dass sich hierauf aufbauende Maßnahmen nur als reaktives Instrument *ex-post* erweisen und sich Kartellverfahren oftmals über viele Jahre erstrecken, sodass deren tatsächliche Wirkung dem Bedürfnis potentieller Anspruchsinhaber in der Datenwirtschaft regelmäßig nicht entspricht.

Diesen Schwierigkeiten kann nach deutschem Recht zwar (partiell) § 20 I, Ia GWB i.V.m. § 19 I, II Nr. 1 GWB entgegenwirken, der das bereits unterhalb der Schwelle der marktbeherrschenden Stellung angesiedelte Verbot des Missbrauchs relativer Marktmacht normiert. Allerdings herrscht derzeit insbesondere im Hinblick auf den Umgang mit dem durch die 10. GWB-Novelle neu eingeführten § 20 Ia GWB wenig Klarheit. Insgesamt erweist sich das wettbewerbsrechtliche Instrumentarium somit gegenwärtig überwiegend als theoretischer Natur, um das den (Industrie-)Daten innewohnende Potential auszuschöpfen. *De lege ferenda* besteht daher Handlungsbedarf, um datenbezogene zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten zu schaffen.

In diesem Zusammenhang werden sowohl die Statuierung eines datenbezogenen Eigentumsrechts als auch die Anpassung wettbewerbsrechtlicher Zugriffsansprüche an die Funktionsbedingungen der Datenökono-

mie diskutiert. Allerdings herrscht mittlerweile überwiegend Einigkeit dahingehend, dass sich die fehlende eigentumsrechtliche Zuweisung von Daten nicht als ursächlich für die defizitären Datenzugriffsmöglichkeiten erweisen. Vielmehr versagt der klassische Begründungstopos für immaterialgüterrechtliche Ausschließlichkeitsrechte im Hinblick auf Daten, weil Immaterialgüterrechte insbesondere das Eingreifen des Marktmechanismus sicherstellen und aufbauend darauf Anreize zu deren Erzeugung gewährleisten sollen, Industriedaten aber als Nebenprodukte anderweitiger Arbeitsprozesse unabhängig von einer diesbezüglichen Anreizstruktur anfallen.

Demgegenüber befindet sich der am Wettbewerbsrecht anknüpfende Ansatz der *Europäischen Kommission* noch in einem zu frühen Stadium, um dessen Leistungsfähigkeit im Hinblick auf das Ziel einer Intensivierung der Datennutzung abschließend beurteilen zu können. Fest steht insoweit aber jedenfalls, dass es einer Anpassung des zugrundeliegenden Verfahrens bedarf, um die zeitliche Struktur des Datenzugriffs an praktische Bedürfnisse anzupassen. Im Ergebnis bestehen damit weder *de lege lata* noch *de lege ferenda* Ansätze, die einzeln oder in ihrer Gesamtheit, zu einer umfassenden Realisierung des den Daten innewohnenden Potentials führen.

C. Potential eines „regulativen Vertragsrechts“

Weder ein immaterialgüterrechtlicher noch ein kartellrechtlicher Ansatz – sei es *de lege lata*, sei es *de lege ferenda* – erlauben es, das den Industriedaten innewohnende Potential umfassend durch eine intensivere Datennutzung zu entfesseln. Stattdessen ist der *status quo* zum einen durch die herstellerseitig ergriffenen technischen Ausschlussmechanismen und damit die „Faktizität der Datenzugangskontrolle“ geprägt.⁶⁸⁷ Zum anderen sehen die vertraglichen Abreden zwischen Maschinenhersteller und -nutzerin, die der Überlassung der smarten Fabrikeinheit zugrunde liegen, regelmäßig eine exklusive Dateninhaberschaft des Anlagenbauers vor.⁶⁸⁸ Diese

687 Grünberger, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 256; allgemeiner Kornmeier/Baranowski, BB 2019, S. 1219, 1221; MPI für Innovation und Wettbewerb, Ausschließlichkeits- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 7; Weber, Improvement of Data Economy, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer (Hrsg.), Trading Data in the Digital Economy (2017), S. 137, 141.

688 Grün, Datenökonomie, in: Bär/Grädler/Mayr (Hrsg.), Digitalisierung im Spannungsfeld – 1. Band (2018), S. 127, 131; vgl. Crémer/de Montjoye/Schweitzer,

alleinige Datenherrschaft versperrt mangels herstellerseitiger Teilungsbereitschaft den Weg zur Realisierung zahlreicher maschinen- bzw. fabrikbezogener sowie hiervon unabhängiger Anwendungsideen. Weil sich die vertragliche Zuweisung von Daten in diesem Zusammenhang als einziger normativer Anknüpfungspunkt für eine Zuordnung der Daten erweist,⁶⁸⁹ lässt sich die gegenwärtige Situation plakativ zusammenfassen: „Contract is King“ – der Vertrag ist König.⁶⁹⁰ Vor dem Hintergrund dieser „Schlüsselfunktion“ des Vertrages und darauf aufbauend des Vertragsrechts für die Organisation des Datenzugriffs liegt die Frage nahe, ob die Vertragsrechtsordnung selbst ein adäquates Datenzugangsregime zur Verfügung stellen kann und sich damit als Alternative zu den soeben diskutierten Ansätzen erweist.

Um das den industriellen Daten innewohnende Potential zu entfesseln, sind aus vertragsrechtlicher Perspektive zwei Schritte erforderlich:⁶⁹¹ Zunächst gilt es, die Unwirksamkeit der vertraglichen Exklusivitätsvereinbarung zwischen Maschinenhersteller und -nutzerin zu begründen.⁶⁹² Deren Aufhebung beraubt nämlich den rein faktischen Zustand der alleinigen Datenherrschaft seiner normativen Legitimation.⁶⁹³ Hierdurch entsteht der nötige Handlungsspielraum, um auf zweiter Stufe datenbezogene Zu-

Competition Policy (2019), S. 87 f.; *Europäische Kommission*, Aufbau eines gemeinsamen europäischen Datenraums, COM(2018) 232 final, S. 10 f.; *dies.*, Aufbau einer europäischen Datenwirtschaft, COM(2017) 9 final, S. 12; *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 256 f.; *Schweitzer u.a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 29, 160.

689 *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 258; vgl. *Ens-thaler*, NJW 2016, S. 3473, 3474; *Reimsbach-Kounatze*, Enhancing access to and sharing of data, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 27, 47; *Stender-Vorwachs/Steege*, NJOZ 2018, S. 1361, 1363; allgemeiner *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 570.

690 *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 257.

691 A.A. *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 258, der davon ausgeht, dass bereits aus der Unwirksamkeit der Exklusivitätsvereinbarung entsprechende Zugangsrechte der Vertragspartnerin folgen.

692 Ausführlich hierzu unten S. 189 ff.

693 *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 258, 266.

gangsrechte bzw. -ansprüche innerhalb des Vertrages zu entwickeln.⁶⁹⁴ In diesem Sinne soll im Folgenden zunächst untersucht werden, ob und gegebenenfalls inwieweit sich ausgehend von der „klassischen“ Vertragstheorie ein entsprechendes Datenzugangsregime entwickeln lässt (I.). Als größte Schwäche des traditionellen vertragstheoretischen Vorverständnisses wird sich dabei dessen ausschließliche Fokussierung auf das bipolare Parteiverhältnis erweisen. Diese Ausrichtung steht im Widerspruch zur Eigenschaft von Daten als nicht-rivalen Gütern,⁶⁹⁵ die nach einem Rechtsrahmen verlangt, der eine Integration von Allgemeinwohlbelangen sowie Drittinteressen zulässt.⁶⁹⁶ Dementsprechend ist auch ein Vertragsverständnis erforderlich, das nicht nur die individuellen Belange der Parteien berücksichtigt, sondern auch Anknüpfungspunkte für die Verwirklichung institutioneller sowie gesellschaftlicher Belange bereithält. Das Vertragsrecht müsste also *auch* in der Lage sein, als ein „staatliches Instrument mit einer über den Einzelfall hinausreichenden Steuerungsintention, die auf die Implementierung politischer Allgemeinwohlziele gerichtet ist“, zu fungieren.⁶⁹⁷ Mit anderen Worten müsste die Vertragsrechtsordnung also *auch* eine regulative Funktion erfüllen können. Es ließe sich insoweit auch von einem „regulativen Vertragsrecht“ sprechen. In einem zweiten Schritt soll daher gezeigt werden, wie sich neben den Belangen der unmittelbaren Vertragsparteien auch Drittinteressen bzw. allgemeinwohlbezogene Aspekte an der Datennutzung vertragstheoretisch verarbeiten lassen (II.).

694 Ausführlich hierzu unten S. 240 ff.

695 Siehe hierzu bereits oben S. 70 ff.

696 Grundlegend Arrow, Economic Welfare, in: National Bureau of Economic Research (Hrsg.), Rate and Direction of Inventive Activity (1962), S. 609, 609 ff.; vgl. Schur, GRUR 2020, S. 1142, 1147; Schäfer/Ott, Ökonomische Analyse des Zivilrechts (2012), S. 667 ff.; Wielsch, Zugangsregeln (2008), S. 6, 23 ff.; Zech, Information als Schutzgegenstand (2012), S. 154. Im Unterschied zu sonstigen Immaterialgütern kommt es im Falle von Daten jedoch nicht zum sogenannten „informationsökonomischen Dilemma“, sodass es keiner Abstimmung von Ausschließlichkeit und Nutzung, sondern nur der Ausgestaltung eines entsprechenden Zugangsregimes bedarf: vgl. hierzu bereits oben S. 76 ff.

697 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 50.

I. Fokussierung der „klassischen“ Vertragstheorie auf das bipolare Austauschverhältnis

Aus Sicht der „klassischen“ Vertragstheorie gilt der Vertrag als maßgebliches Mittel zur Verwirklichung von Selbstbestimmung.⁶⁹⁸ So räumen Verträge dem Einzelnen die Möglichkeit ein, nach eigenen Vorstellungen „Strukturen privaten Rechts zu bilden, auszudifferenzieren und zu verknüpfen und so ein Geflecht von Rechtsbeziehungen zu erschaffen, um mit anderen selbstbestimmt zu interagieren“.⁶⁹⁹ Diese Form der Freiheitsausübung genießt als bedeutendste Ausprägung der Privatautonomie Schutz über das Prinzip der Vertragsfreiheit.⁷⁰⁰ Aus rechtlicher Perspektive weist diese Vertragsfreiheit eine formale und eine materiale Dimension auf.⁷⁰¹

So lässt sich Vertragsfreiheit einerseits als *rechtliche* Freiheit zum Abschluss und zur inhaltlichen Gestaltung von Verträgen, also als formales Konzept, interpretieren.⁷⁰² Kern dieses Verständnisses bildet der „von der Rechtsordnung eröffnete Raum zu rechtlich verbindlicher und damit gegebenenfalls auch staatlich durchsetzbarer Gestaltung der eigenen Rechts- und Lebensverhältnisse“.⁷⁰³ Entscheidendes Kriterium ist insoweit „allein,

698 Habersack, Vertragsfreiheit und Drittinteressen (1992), S. 41 f.; H. Kötz, Vertragsrecht (2012), Rn. 22; Latzel, Verhaltenssteuerung, Recht und Privatautonomie (2020), S. 284, 290 f.; Starke, EU-Grundrechte und Vertragsrecht (2016), S. 18.

699 Starke, EU-Grundrechte und Vertragsrecht (2016), S. 18; vgl. Habersack, Vertragsfreiheit und Drittinteressen (1992), S. 42; Ch. Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 43; W. Höfling, Vertragsfreiheit (1991), S. 44; Riehm, Vertragsrecht als Infrastruktur, in: Grundmann/Möslein (Hrsg.), Innovation und Vertragsrecht (2020), S. 137, 139; M. Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 13.

700 Latzel, Verhaltenssteuerung, Recht und Privatautonomie (2020), S. 292; vgl. St. Arnold, Vertrag und Verteilung (2014), S. 191; U. Di Fabio, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz-Kommentar Bd. I (2021), Art. 2 Abs. 1 Rn. 101; Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 43; Kötz, Vertragsrecht (2012), Rn. 22; Mohr, Sicherung der Vertragsfreiheit (2015), S. 15; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 13 f., 96 f.

701 Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 53 f.; Mohr, Sicherung der Vertragsfreiheit (2015), S. 18 f.; Wagner, Materialisierung des Schuldrechts, in: U. Blaurock/G. Hager (Hrsg.), Obligationenrecht (2010), S. 13, 19; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 96 ff.; vgl. Canaris, AcP 200 (2000), S. 273, 277 f.

702 Canaris, AcP 200 (2000), S. 273, 277 f.; Mohr, Sicherung der Vertragsfreiheit (2015), S. 19; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 96.

703 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 96; vgl. Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 53 f.

dass den Parteien formal-rechtlich die Kompetenz zur Regelung ihrer Lebensverhältnisse zusteht“.⁷⁰⁴ Andererseits kann man Vertragsfreiheit – im materialen Sinne – auch als *faktische* Entscheidungsfreiheit verstehen.⁷⁰⁵ Eine so interpretierte Vertragsfreiheit bezeichnet die *tatsächliche* Möglichkeit des Einzelnen, seine Interessen innerhalb der Vertragsbeziehung zu verwirklichen.⁷⁰⁶ Sie bezieht also dem Schuldverhältnis entgegenstehende „faktische Hindernisse wie mangelnde Zustimmung, fehlende finanzielle Mittel oder gesellschaftliche Zwänge“⁷⁰⁷ ebenso wie strukturelle Machtungleichgewichte und Informations-asymmetrien, wirtschaftliche oder situative Überlegenheit einer Partei sowie ein Defizit an kognitiven oder rhetorischen Fähigkeiten in die Betrachtung mit ein.⁷⁰⁸ Materielle Vertragsfreiheit ist folglich nur dann gewährleistet, wenn jede Vertragspartei auch tatsächlich ihrem Willen entsprechend handeln kann.

Allerdings zieht das mit dem Ziel einer intensiveren Datennutzung verbundene Verbot datenbezogener Exklusivitätsklauseln der inhaltlichen Ausgestaltung des Vertragswerks rechtliche Grenzen. Die Idee eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes läuft somit der formalen Dimension der Vertragsfreiheit zuwider. Die Frage, ob dieser Umstand den Weg zu einem vertragsrechtlichen Datenzugangsregime versperrt, rückt das Verfassungsrecht in den Fokus. In verfassungsrechtlicher Hinsicht geht das Prinzip der Vertragsfreiheit nämlich in der grundgesetzlich unter anderem über Art. 12 I 1 bzw. 14 I 1 GG sowie subsidiär über Art. 2 I GG geschützten Privatautonomie auf.⁷⁰⁹ Die formale Dimension der

704 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 97; vgl. Mohr, Sicherung der Vertragsfreiheit (2015), S. 19.

705 Canaris, AcP 200 (2000), S. 273, 277; Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 54; Mohr, Sicherung der Vertragsfreiheit (2015), S. 19; Starke, EU-Grundrechte und Vertragsrecht (2016), S. 18 f.; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 98; vgl. Habersack, Vertragsfreiheit und Drittinteressen (1992), S. 42.

706 Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 54; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 98.

707 Heinrich, Formale Freiheit und materiale Gerechtigkeit (2000), S. 54.

708 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 98; vgl. Mohr, Sicherung der Vertragsfreiheit (2015), S. 19; Wagner, Materialisierung des Schuldrechts, in: Blaurock/Hager (Hrsg.), Obligationenrecht (2010), S. 13, 19.

709 Arnold, Vertrag und Verteilung (2014), S. 201 f.; Di Fabio, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz-Kommentar Bd. I (2021), Art. 2 Abs. 1 Rn. 103; Höfling, Vertragsfreiheit (1991), S. 9 ff.; H. Hofmann, in: Schmidt-Bleibtreu/Hofmann/Henneke, Kommentar zum Grundgesetz (2018), Art. 2 Rn. 43; H.-D. Horn, in: K. Stern/F. Becker (Hrsg.), Grundrechte – Kommentar (2019), Art. 2 Rn. 30; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 365; vgl. Kötz, JuS 2003,

Vertragsfreiheit betrifft insoweit die grundrechtliche Funktion als subjektives Abwehrrecht.⁷¹⁰ Als solches unterliegt es aber wie jedes andere Grundrecht der Einschränkung nach Maßgabe der jeweiligen Schrankenbestimmung,⁷¹¹ wobei dem Staat im Rahmen seiner Einschätzungsprerogative ein weiter Gestaltungsspielraum zusteht.⁷¹² Damit erweist sich ein Eingriff in den grundrechtlichen Schutzbereich des Klauselstellers im Rahmen der Verhältnismäßigkeit grundsätzlich als zulässig.⁷¹³

Soll der Eingriff in die formale Vertragsfreiheit im Zuge einer richterlichen Inhaltskontrolle des Vertrages erfolgen, unterliegt dieser Grundsatz jedoch einer Einschränkung durch die Rechtsprechung des BVerfG.⁷¹⁴ Diese knüpft an die tatsächliche Selbstbestimmung der Klauselunterworfenen an und betont insoweit die Funktion der materiellen Vertragsfreiheit als staatliche Schutzpflicht.⁷¹⁵ Voraussetzung eines gerichtlichen Einschreitens ist demnach, dass es „auf Grund einer besonders einseitigen Aufbürdung von vertraglichen Lasten und einer erheblich ungleichen Verhandlungsposition der Vertragspartner ersichtlich [ist], dass in einem Vertragsverhältnis ein Partner ein solches Gewicht hat, dass er den Vertragsinhalt faktisch einseitig bestimmen kann“.⁷¹⁶ Folglich ist ein hoheitliches Eingreifen nur dort zulässig, wo es an einem Kräftegleichgewicht zwischen

S. 209, 209; *Latzel*, Verhaltenssteuerung, Recht und Privatautonomie (2020), S. 310 f.

710 *Arnold*, Vertrag und Verteilung (2014), S. 226; *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 366.

711 *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 367; vgl. *Arnold*, Vertrag und Verteilung (2014), S. 205 f., 209; *Di Fabio*, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz-Kommentar Bd. I (2020), Art. 2 Abs. 1 Rn. 104.

712 *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 367; vgl. *Latzel*, Verhaltenssteuerung, Recht und Privatautonomie (2020), S. 315.

713 Vgl. *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 367.

714 Vgl. *Arnold*, Vertrag und Verteilung (2014), S. 223 ff.; *Latzel*, Verhaltenssteuerung, Recht und Privatautonomie (2020), S. 316 f.; *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 378 ff.

715 Vgl. *Arnold*, Vertrag und Verteilung (2014), S. 220; *Di Fabio*, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz-Kommentar Bd. I (2021), Art. 2 Abs. 1 Rn. 107; *H. Oetker*, AcP 212 (2012), S. 202, 216; *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 374.

716 BVerfG Urt. v. 06.02.2001 – 1 BvR 12/92, BVerfGE 103, S. 89 Rn. 30 – Unterhaltsverzicht I; vgl. BVerfG Beschl. v. 02.05.1996 – 1 BvR 696/96, NJW 1996, S. 2021, 2021 – Bürgschaft III; BVerfG Beschl. v. 05.08.1994 – 1 BvR 1402/89, NJW 1994, S. 2749, 2750 – Bürgschaft II; BVerfG Beschl. v. 19.10.1993 – 1 BvR 567, 1044/89, BVerfGE 89, S. 214, 232 – Bürgschaft I.

den Vertragsparteien fehlt und der Vertragsinhalt zu einer objektiven Benachteiligung der unterlegenen Vertragspartnerin führt.⁷¹⁷

Dahinter steht die Erwägung, dass „der gemeinsame Wille der eigentliche Legitimationsgrund der im Vertrag verwirklichten rechtlichen Bindung“ ist,⁷¹⁸ womit „die Pflicht des Staates [korreliert], die von den Parteien getroffenen Regelungen grundsätzlich zu respektieren“.⁷¹⁹ Dementsprechend „muss diese Legitimation und mit ihr notwendig auch die Bindungswirkung entfallen, wenn der Vertrag nicht auf einer tatsächlich freien Entscheidung beider Parteien beruht, sondern vielmehr das Ergebnis von Fremdbestimmung ist“.⁷²⁰ Allerdings kommt im Interesse der Rechtssicherheit sowie des Vertrauensschutzes eine „nachträgliche materielle Korrektur eines formal gültig geschlossenen Vertrages [...] nicht bereits bei jeder Beeinträchtigung der Selbstbestimmung“ in Betracht, sondern erfordert vielmehr, dass die Benachteiligung in qualitativer Hinsicht „zu *ungewöhnlich* belastenden Folgen für die schwächere Vertragspartei“, also zu einem erheblichen Missverhältnis von Leistung und Gegenleistung

717 BVerfG Beschl. v. 07.09.2010 – 1 BvR 2160/09 u. 1 BvR 851/10, NJW 2011, S. 1339 Rn. 34 f. – Preisanpassungsklausel; BVerfG Beschl. v. 23.11.2006 – 1 BvR 1909/06, NJW 2007, S. 286, 287 – Arbeit auf Abruf; BVerfG Beschl. v. 23.10.2006 – 1 BvR 2027/02, MMR 2007, S. 93, 93 f. – Schweigepflichtentbindung; BVerfG Beschl. v. 29.05.2006 – 1 BvR 240/98, VersR 2006, S. 961 Rn. 23 – Unfallversicherungsprämie; BVerfG Beschl. v. 15.02.2006 – 1 BvR 1317/96, NJW 2006, S. 1783 Rn. 57 – Rückkaufswert; BVerfG Urt. v. 26.07.2005 – 1 BvR 80/95, BVerfGE 114, S. 73 Rn. 62 – Überschussbeteiligung; BVerfG Beschl. v. 29.03.2001 – 1 BvR 1766/92, NJW 2001, S. 2248 – Unterhaltsverzicht II; BVerfG Urt. v. 06.02.2001 – 1 BvR 12/92, BVerfGE 103, S. 89 Rn. 30 – Unterhaltsverzicht I; BVerfG Beschl. v. 02.05.1996 – 1 BvR 696/96, NJW 1996, S. 2021, 2021 – Bürgschaft III; BVerfG Beschl. v. 05.08.1994 – 1 BvR 1402/89, NJW 1994, S. 2749, 2750 – Bürgschaft II; BVerfG Beschl. v. 19.10.1993 – 1 BvR 567, 1044/89, BVerfGE 89, S. 214, 231 ff. – Bürgschaft I; BVerfG Beschl. v. 07.02.1990 – 1 BvR 26/84, BVerfGE 81, S. 242, 254 f. – Handelsvertreter.

718 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 412.

719 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 366 (Hervorhebung entfernt); vgl. BVerfG Beschl. v. 07.09.2010 – 1 BvR 2160/09 u. 1 BvR 851/10, NJW 2011, S. 1339 Rn. 34 – Preisanpassungsklausel; BVerfG Beschl. v. 23.11.2006 – 1 BvR 1909/06, NJW 2007, S. 286, 287 – Arbeit auf Abruf; BVerfG Urt. v. 26.07.2005 – 1 BvR 80/95, BVerfGE 114, S. 73 Rn. 61 – Überschussbeteiligung; BVerfG Urt. v. 06.02.2001 – 1 BvR 12/92, BVerfGE 103, S. 89 Rn. 30 – Unterhaltsverzicht I; BVerfG Beschl. v. 07.02.1990 – 1 BvR 26/84, BVerfGE 81, S. 242, 254 – Handelsvertreter.

720 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 412 (Hervorhebungen entfernt).

führt.⁷²¹ Die vom BVerfG vorgenommene Einschränkung läuft mit anderen Worten „auf den Ausgleich der gegenläufigen Prinzipien formaler und materieller Vertragsfreiheit“ von Klauselsteller und Klauselunterworfenen im Wege der praktischen Konkordanz hinaus.⁷²²

Hinsichtlich des Vorliegens von Verhandlungsungleichgewicht lassen sich insoweit drei Fallgruppen typisierbar gestörter Vertragsparität identifizieren, anhand derer sich die Notwendigkeit der gerichtlichen Inhaltskontrolle festmachen lässt: (1.) die wirtschaftliche Unterlegenheit, (2.) die physische, intellektuelle oder emotionale Unterlegenheit sowie (3.) die situative Unterlegenheit.⁷²³ Im vorliegenden Zusammenhang lässt sich insbesondere die letztgenannte Fallgruppe der situativen Unterlegenheit operabel machen. Diese betrifft Sachverhaltskonstellationen, in denen „sich die Vertragsimparität nicht bereits aus der wirtschaftlichen bzw. emotionalen Stellung der Parteien zueinander oder [den] psychischen [...] bzw. intellektuellen Fähigkeiten und Eigenschaften der beteiligten Personen, sondern aus der Art und Weise des Vertragsschlusses selbst“ ergibt, weil die jeweiligen Vertragsbedingungen einseitig durch eine Partei vorgegeben werden.⁷²⁴ Aufgrund der erheblichen Schwierigkeiten, die mit dem Vergleich unterschiedlicher, oftmals langer und komplexer Klauselwerke verbunden sind, erweist es sich in dieser Situation nämlich aus Sicht der Klauselunterworfenen als rational, die vorgegebenen Konditionen unbesehen zu akzeptieren.⁷²⁵ Diese (Problem-)Beschreibung trifft – zumindest theoretisch – auch auf Sachverhaltskonstellationen im unternehmerischen Be-

721 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 382 (Hervorhebung der Verfasserin).

722 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 401 (Hervorhebungen entfernt); vgl. Arnold, Vertrag und Verteilung (2014), S. 222 f.; Di Fabio, in: Maunz/Dürig, Grundgesetz-Kommentar Bd. I (2021), Art. 2 Abs. 1 Rn. 108, 112; Latzel, Verhaltenssteuerung, Recht und Privatautonomie (2020), S. 317; Oetker, AcP 212 (2012), S. 202, 215 f.

723 Ausführlich hierzu Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 401 ff.

724 Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 409 (Hervorhebung entfernt); vgl. C. Axer, Rechtfertigung und Reichweite der AGB-Kontrolle (2012), S. 48 f.; J. Köndgen, NJW 1989, S. 943, 946 f.; L. Leuschner, AcP 207 (2007), S. 491, 496 f.

725 M. Adams, BB 1989, S. 781, 783 f.; N. Jansen, ZEuP 2010, S. 69, 84; Kötz, JuS 2003, S. 209, 211 f.; Leuschner, AcP 207 (2007), S. 491, 495 f.; S. Vollmer, Bearbeitungsentgelte im Darlehensrecht (2020), S. 45; U. Wackerbarth, AcP 200 (2000), S. 45, 70; Wagner, ZEuP 2010, S. 243, 258; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 410, 598 f.; vgl. H.-J. Bunte, Das Transparenzgebot, in: N. Horn/H.-J. Lwowski/G. Nobbe (Hrsg.), Bankenrecht – Schwer-

reich zu.⁷²⁶ Ursächlich hierfür sind in diesem Fall die mit der Transaktion verfolgten ökonomischen Interessen in ihrer Gesamtheit, die vertragliche Nebenabreden im Einzelfall in den Hintergrund treten lassen.⁷²⁷ In der Abschlusssituation akzeptiert die Klauselgegnerin Allgemeine Geschäftsbedingungen daher regelmäßig nur formell, wohingegen sie diese tatsächlich nicht oder nur in verkürzter bzw. missverständlicher Weise in ihre Entscheidung einbezieht.⁷²⁸ Letztendlich kommt es im Falle der Verwendung von AGB also zu erheblichen Informationsasymmetrien zwischen den Beteiligten an einem Vertrag.⁷²⁹

Die Folgen eines derartigen Informationsungleichgewichts lassen sich aus ökonomischer Sicht mit dem *akerlofschen* „Markt für Zitronen“⁷³⁰ beschreiben.⁷³¹ Demnach bedroht das Phänomen der sogenannten „adversen Selektion“ die Funktionsfähigkeit von Märkten für Erfahrungsgüter, wozu auch Allgemeine Geschäftsbedingungen zählen,⁷³² weil qualitativ hochwertigere Produkte im Zeitverlauf durch solche von niedrigerer Qualität zunehmend verdrängt werden und ein Handel mit diesen Waren letztendlich vollständig zum Erliegen kommt.

Überträgt man diese Überlegungen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen, indem man ein rationales Desinteresse der Maschinennutzerin an den AGB ihres Vertragspartners unterstellt, folgt aus dem einseitigen Informationsvorsprung des Maschinenherstellers als Klauselsteller, dass für diesen ein Anreiz entsteht, sich dadurch einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, dass er im Fokus der Kundinnen stehende Vertragsbedingungen wie etwa den Kaufpreis bzw. das Entgelt für

punkte und Perspektiven (1999), S. 19, 25 f.; P. C. Leyens/Schäfer, AcP 210 (2010), S. 771, 783 f.; M. Schwab, AGB-Recht (2019), Teil 1 Rn. 66.

726 Kötz, JuS 2003, S. 209, 210 f.; vgl. F. Becker, JZ 2010, S. 1098, 1100 f.

727 Vgl. Becker, JZ 2010, S. 1098, 1100.

728 Becker, JZ 2010, S. 1098, 1101; vgl. Canaris, AcP 200 (2000), S. 273, 321.

729 Axer, Rechtfertigung und Reichweite der AGB-Kontrolle (2012), S. 48; Becker, JZ 2010, S. 1098, 1101; Canaris, AcP 200 (2000), S. 273, 324; Drexel, Die wirtschaftliche Selbstbestimmung des Verbrauchers (1998), S. 334; Jansen, ZEuP 2010, S. 69, 84; Kötz, JuS 2003, S. 209, 213; Leuschner, AcP 207 (2007), S. 491, 496; T. Miethaner, AGB-Kontrolle (2010), S. 73; Wagner, ZEuP 2010, S. 243, 258; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 410; vgl. Schäfer/Ott, Ökonomische Analyse des Zivilrechts (2012), S. 487 f.

730 Grundlegend hierzu G. A. Akerlof, 84 The Quarterly Journal of Economics, S. 488, 488 ff. (1970).

731 Becker, JZ 2010, S. 1098, 1101; Kötz, JuS 2003, S. 209, 212; Wendland, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 598.

732 Für eine Qualifikation von Allgemeinen Geschäftsbedingungen als Erfahrungsgüter Adams, BB 1989, S. 781, 784; Becker, JZ 2010, S. 1098, 1101.

die Überlassung einer smarten Fabrikeinheit möglichst attraktiv ausgestaltet.⁷³³ Demgegenüber kann er die in der (ökonomischen) Theorie ohnehin nicht zur Kenntnis genommenen vorformulierten Nebenabreden dazu nutzen, um für die Fabrikbetreiberin nachteilige Bedingungen wie etwa die Festsetzung seiner exklusiven Datenherrschaft zu seinen Gunsten durchzusetzen, ohne dass er hierbei Gefahr läuft, potentielle Kundinnen abzuschrecken.⁷³⁴ Hat auf diese Weise ein Anlagenbauer einen Vorteil erzielt, bleibt den übrigen Anbietern keine andere Wahl als mitzuziehen und ihren Wettbewerber womöglich noch zu übertreffen.⁷³⁵ Auch in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen kann sich also ein „*race to the bottom*“⁷³⁶, „ein Wettbewerb um die schlechtesten Vertragsbedingungen“⁷³⁷ oder ein „Unlauterkeitswettbewerb“⁷³⁸ und damit ein Marktversagen ergeben.⁷³⁹ Um einer derartigen „adversen Selektion“ entgegenzuwirken, bedarf es daher einer wirksamen Kontrolle von Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die durch die Gewährleistung einer Mindestqualität von Standardvertragsklauseln ein ansonsten drohendes Marktversagen verhindert.⁷⁴⁰

Im Rahmen der Kontrolle des Vertragsinhalts und dessen Folgen für die Maschinennutzerin gilt es sodann vor allem zu berücksichtigen, dass eine Vorenthaltung der maschinengenerierten Daten einer Realisierung des vollständigen wirtschaftlichen Wertes der Maschine⁷⁴¹ entgegensteht.⁷⁴² Die Fabrikbetreiberin kann nämlich in Folge des beschränkten Datenzu-

733 Allgemeiner *Kötz*, JuS 2003, S. 209, 213; vgl. *Becker*, JZ 2010, S. 1098, 1101; *Canaris*, AcP 200 (2000), S. 273, 323 f.; *Jansen*, ZEuP 2010, S. 69, 84.

734 Allgemeiner *Kötz*, JuS 2003, S. 209, 211; vgl. *Canaris*, AcP 200 (2000), S. 273, 323 f.; *Jansen*, ZEuP 2010, S. 69, 84.

735 Allgemeiner *Adams*, BB 1989, S. 781, 784; *Becker*, JZ 2010, S. 1098, 1101; *Kötz*, JuS 2003, S. 209, 213.

736 *Axer*, Rechtfertigung und Reichweite der AGB-Kontrolle (2012), S. 66; *Kötz*, JuS 2003, S. 209, 213; *Leyens/Schäfer*, AcP 210 (2010), S. 771, 784; *Miethaner*, AGB-Kontrolle (2010), S. 73 f.; *Wagner*, ZEuP 2010, S. 243, 258.

737 *Wackerbarth*, AcP 200 (2000), S. 45, 70 f.

738 *Wendland*, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2019), § 307 Rn. 4.

739 *Wendland*, Vertragsfreiheit und Vertragsgerechtigkeit (2019), S. 599.

740 *Canaris*, AcP 200 (2000), S. 273, 324; *Jansen*, ZEuP 2010, S. 69, 85; *Kötz*, JuS 2003, S. 209, 213; im Ergebnis so auch *Bunte*, Das Transparenzgebot, in: Horn/Lwowski/Nobbe (Hrsg.), Bankenrecht – Schwerpunkte und Perspektiven (1999), S. 19, 27.

741 Ausführlich hierzu oben S. 49 ff.

742 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 74 unter Verweis auf *A. Perzanowski/J. Schultz*, The End of Ownership (2016), die sich

gangs nur diejenigen maschinenbezogenen Angebote wahrnehmen, zu deren Erbringung der Maschinenhersteller bereit ist.⁷⁴³ Darüber hinaus kann die exklusive Dateninhaberschaft des Maschinenherstellers einen Anbieterwechsel erschweren oder sogar verhindern, wenn die Erstellung maschinen- bzw. fabrikbezogener Dienstleistungen entscheidend von einem Zugriff auf die Maschinendaten abhängt.⁷⁴⁴ Stellt man hierbei in Rechnung, dass sich der besondere Wert smarterer Gegenstände insbesondere aus deren „digitalen Funktionalitäten“ ergibt,⁷⁴⁵ begründet die Datenklausel eine enorme Abhängigkeit der Maschinennutzerin von ihrem Vertragspartner hinsichtlich der Inanspruchnahme komplementärer Leistungen.⁷⁴⁶ Ferner ist die exklusive Datenherrschaft auf Herstellerseite dazu geeignet, die Maschinennutzerin dazu zu drängen, ihren Gesamtbedarf an Geräten über die konkrete Vertragsbeziehung hinaus beim jeweiligen Anlagenbauer zu decken.⁷⁴⁷ Letztendlich sichert sich dieser hierdurch nicht nur eine zusätzliche Einnahmequelle, sondern begründet durch sein Verhalten ein sich selbst verstärkendes, dateninduziertes Abhängigkeitsverhältnis der Fabrikbetreiberin.⁷⁴⁸ Schließlich verfügt die Maschinennutzerin aufgrund der datenbezogenen Exklusivitätsklausel nicht über diejenigen Daten, die sie zum Auf- bzw. Ausbau einer sich selbst steuernden Fabrik benötigt.⁷⁴⁹ Insgesamt begründet die vertragliche Exklusivitätsvereinbarung also einen weitreichenden Eingriff des Maschinenherstellers in die unternehmerische Freiheit der Fabrikbetreiberin. Aufbauend auf der Rechtsprechung des BVerfG ließe sich damit die Unwirksamkeit der vertraglichen Vereinbarung regelmäßig begründen.

Allerdings schließt dieser „klassische“ vertragstheoretische Ansatz eine Aufhebung der datenbezogenen Exklusivitätsklausel in den Fällen von vornherein aus, in denen sich der Verzicht auf den Datenzugang tatsäch-

allgemein mit der Frage befassen, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf die selbstbestimmte Nutzbarkeit von „smart devices“ hat.

743 Zur ökonomischen Einordnung dieses Problems siehe bereits oben S. 71 f.

744 *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, Competition Policy (2019), S. 88.

745 *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 75; vgl. *Drexl*, Access and Control (2018), S. 155 f.

746 Vgl. *Drexl*, NZKart 2017, S. 339, 432; *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, Competition Policy (2019), S. 88; *dies.*, GRUR 2019, S. 569, 575; *dies. u. a.*, Modernisierung der Missbrauchsaufsicht (2018), S. 172.

747 *Drexl*, NZKart 2017, S. 339, 432; vgl. *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Position Statement (2017), Rn. 10; *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 575; allgemeiner *Drexl*, Data Access and Control (2018), S. 34 f.

748 Vgl. *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 575.

749 Vgl. *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Position Statement (2017), Rn. 10.

lich als Ausdruck materialer Selbstbestimmung der Klauselunterworfenen erweist. Dies betrifft beispielsweise Sachverhaltskonstellationen, in denen die Maschinennutzerin einem exklusiven Datennutzungsrecht des Anlagenbauers zustimmt, weil dadurch im Rahmen einer bewussten Entscheidung Investitionsanreize für eine längerfristige Bindung geschaffen werden sollen⁷⁵⁰ und der Einbuße an Handlungsfreiheit damit eine entsprechende „Gegenleistung“ gegenübersteht. Dieses Ergebnis gilt unabhängig von den institutionellen oder gesamtgesellschaftlichen Konsequenzen, die hierdurch ausgelöst werden. Die mit dem Primat der Selbstbestimmung einhergehende Fokussierung der klassischen Vertragstheorie auf die Freiheit des Einzelnen bildet somit die Basis eines Vertragsrechts, das „blind“ für die jenseits der bipolaren Parteibeziehung liegende Bedeutung einer vertraglichen Abrede ist. Letztendlich immunisiert der Gedanke der Privatautonomie den Vertrag damit gegen Anforderungen, die in seiner gesellschaftlichen Umwelt begründet liegen können. Dem Ziel eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes sind unter diesen Voraussetzungen also von vornherein enge Grenzen gezogen.

II. Eine umweltsensible Vertragstheorie für das digitale Zeitalter

Es hat sich gezeigt, dass die dem Prinzip der Privatautonomie verschriebene „klassische“ Vertragstheorie das Idealbild eines Vertrages entwirft, dessen Inhalt sich ausschließlich nach dem Willen der am Vertragsschluss Beteiligten bestimmt und sich allein auf die unmittelbaren Vertragsparteien auswirkt. Als Folge dieser Sichtweise stellt sich einerseits eine weitgehende Immunisierung des Vertragsrechts gegen eine von außen kommende Einflussnahme auf den Vertrag ein. Andererseits führt sie dazu, dass die Vertragsrechtsordnung „externe Effekte“ eines Vertrages, also dessen institutionellen sowie gesellschaftlichen Folgen, ausblenden kann.⁷⁵¹ Diese eingeschränkte Funktionalität des Privatrechts im Allgemeinen sowie der Vertragsrechtsordnung im Besonderen birgt jedoch mit Blick auf das vorliegend verfolgte Ziel, das den maschinengenerierten Daten innewohnende Potential *auch* im gesamtgesellschaftlichen Interesse mit Mitteln des Vertragsrechts zu realisieren, erhebliches Konfliktpotential. Es stellt sich insoweit zunächst die Frage, ob und gegebenenfalls inwieweit sich der Gedanke, vertragsrechtliche Normen zur Begründung eines im Dienste der

⁷⁵⁰ Vgl. *Schweitzer*, GRUR 2019, S. 569, 575.

⁷⁵¹ Vgl. *Arnold*, Vertrag und Verteilung (2014), S. 8, 156.

Gesamtgesellschaft stehenden Datenzugangsregimes heranzuziehen, überhaupt mit dem das Privatrecht prägenden Grundsatz der Privatautonomie vereinbaren lässt (1.). Darüber hinaus bedarf es eines vertragstheoretischen Vorverständnisses, das den Blick der Vertragsrechtsordnung *auch* für Bedürfnisse öffnet, die in der Vertragsumwelt wurzeln, und diese Erkenntnisse in einem zweiten Schritt verarbeiten kann (2.). Schließlich muss ein vertragstheoretischer Ansatz, der nicht nur zugunsten der Maschinennutzerin, sondern auch zugunsten vertragsexterner Dritter wirkt, erklären, wie er sich zum Grundsatz der „Relativität der Schuldverhältnisse“ verhält (3.).

1. Regulierungsfunktion des Vertragsrechts

Eine Intensivierung der Datennutzung mittels eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes bedingt einen Einsatz des Vertragsrechts „als staatliches Instrument mit einer über den Einzelfall hinausreichenden Steuerungintention, die auf die Implementierung politischer Allgemeinwohlziele gerichtet ist“ und verlangt der Vertragsrechtsordnung damit *auch* die Erfüllung einer regulativen Funktion ab. Mit Blick auf die damit einhergehende externe Einflussnahme auf den Vertrag und insbesondere dessen Inhalt steht dieses Anliegen jedoch – zumindest *prima facie* – im Widerspruch zu der im vorhergehenden Abschnitt beschriebenen „klassischen“ Vertragstheorie, die sich in erster Linie der Gewährleistung der privatautonomen Selbstbestimmung verschrieben hat.⁷⁵²

Dass der Grundsatz der Privatautonomie eine Regulierungsfunktion des Zivilrechts indes keineswegs ausschließt, hat jedoch *Hellgardt* in seiner Studie „Regulierung und Privatrecht“ dargelegt.⁷⁵³ Dies ergibt sich zum einen aus verfassungsrechtlichen Erwägungen, wonach die Privatautonomie schlicht als besondere Ausprägung der grundrechtlich über Art. 2 I GG geschützten Allgemeinen Handlungsfreiheit zu begreifen ist.⁷⁵⁴ Daraus folgt, „dass die Privatautonomie aus verfassungsrechtlicher Sicht bereits

752 Allgemein auf diesen Konflikt hinweisend *Grünberger*, AcP 218 (2018), S. 213, 242.

753 *Hellgardt*, Regulierung und Privatrecht (2016); siehe auch *Grundmann*, Privatrecht und Regulierung, in: Auer u.a. (Hrsg.), FS für Canaris (2017), S. 907, 912, der davon spricht, dass „Regulierung und Privatrecht [...] nicht – binär – als ein ‚entweder oder‘ zu denken [sind]. Vielmehr gibt es zahlreiche Übergänge zwischen Regulierung und Allgemeinwohlorientierung einerseits und Privatrecht und Einzelinteressen andererseits“.

754 *Hellgardt*, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 66.

dann eingeschränkt werden darf, wenn ein solcher Eingriff aufgrund vernünftiger Erwägungen des Gemeinwohls zweckmäßig erscheint“.⁷⁵⁵ Die Regulierungsfunktion des Privatrechts lässt sich unter diesem Blickwinkel also als eine von mehreren Formen des Eingriffs in einen grundrechtlichen Schutzbereich interpretieren, sodass sich letztendlich „[d]ie Fragen nach der Zulässigkeit und den Grenzen von Regulierung im Privatrecht [...] im Gewand der ‚Schranken-Schranken‘“ stellen.⁷⁵⁶ Ein generelles Verbot, Privatrecht im Allgemeinen und Vertragsrecht im Besonderen zu regulativen Zwecken einzusetzen, lässt sich aus verfassungsrechtlicher Perspektive demgegenüber nicht formulieren.⁷⁵⁷

Zum anderen ist in privatrechtstheoretischer Hinsicht zu berücksichtigen, dass hinsichtlich des Verhältnisses von Privatautonomie verstanden als Freiheit, Rechtsgeschäfte selbst abzuschließen, einerseits und Regulierungsfunktion andererseits, erstere einem regulativen Einsatz zivilrechtlicher Normen von vornherein nur dort Grenzen zieht, wo privatautonome Selbstgestaltung grundsätzlich zugelassen ist.⁷⁵⁸ Diese Voraussetzung trifft zwar insbesondere auf die Ausübung der Vertragsfreiheit zu. Allerdings erweisen sich selbst innerhalb dieses Bereichs privatautonome Gestaltungsakte nur für einen begrenzten Teil der Ansprüche als (alleiniger) Rechtsgrund.⁷⁵⁹ „Nur insoweit, wie der Einzelne von seiner materiellen Vertragsfreiheit auch tatsächlich Gebrauch macht, kann die vertragliche *Vereinbarung* als Geltungsgrund seiner Verpflichtung verstanden werden, mit der Folge, dass eine Regulierungsfunktion ausscheidet“.⁷⁶⁰ Bei den meisten Verträgen erfüllen allerdings nur der Akt des Vertragsschlusses als solcher sowie die Festlegung der *essentialia negotii* die Voraussetzung einer materiellen Selbstbestimmung beider Vertragspartnerinnen.⁷⁶¹ Hierüber hinausgehende Rechtsfolgen können zwar ebenfalls privatautonom vereinbart werden mit der Folge, dass eine regulierende Funktion der Rechtsfolgen ausscheidet.⁷⁶² „Soweit dies aber [...] nicht der Fall ist, greifen [wie auch in den vorliegenden Sachverhaltskonstellationen] einseitig vorformulierte AGB, die einer richterlichen Kontrolle unterliegen, [...]“

755 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 66 f.

756 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 66 ff.

757 Im Ergebnis so auch Wagner, AcP 206 (2006), S. 352, 434.

758 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 70.

759 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 70.

760 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 70 (Hervorhebung im Original).

761 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 70.

762 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 71.

ein und die Tür für eine regulatorische Einflussnahme öffnet sich“. ⁷⁶³ Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen folgt daraus, dass die seitens des Anlagenbauers einseitig in den Vertrag eingebrachte datenbezogene Exklusivitätsvereinbarung aufgrund ihrer „Vereinbarung“ in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen nicht als Ausfluss materieller Selbstbestimmung der Maschinennutzerin zu betrachten ist. Aus diesem Grund handelt es sich insoweit in tatsächlicher Hinsicht nicht um eine privatautonome Gestaltung eines Rechtsverhältnisses, die einem regulativen Einsatz zivilrechtlicher Normen Grenzen ziehen könnte. Auch aus privatrechtstheoretischer Sicht steht der Grundsatz der Privatautonomie einem regulativen Einsatz der auf die datenbezogene Exklusivitätsvereinbarung bezogenen Normen des Vertragsrechts mithin nicht entgegen.

2. Sensibilisierung der Vertragstheorie für ihre Umwelt

Das Willensdogma der klassischen Vertragstheorie korrespondiert mit dem Leitbild eines Vertrages, dessen Inhalt sich ausschließlich auf die unmittelbaren Vertragsparteien auswirkt. Folge dieser Sichtweise ist ein Vertragsrecht, das die „externe[n] Effekte“ eines Vertrages ausblenden kann. ⁷⁶⁴ Aus diesem Grund fehlt es aufbauend auf dem traditionellen vertragstheoretischen Vorverständnis an Anknüpfungspunkten, die sich zur Begründung datenbezogener Zugriffsrechte zugunsten vertragsexterner Dritter heranziehen lassen.

Ein derart enges Vertragsverständnis vermittelt jedoch ein nur sehr eingeschränktes Bild der sozialen Wirklichkeit, indem es übersieht, dass „Verträge [...] nicht nur verrechtlichte Ausschnitte von persönlichen Interaktionen“ bilden. ⁷⁶⁵ Vielmehr nimmt die einzelne „private“ Vertragsordnung darüber hinaus zum einen an übergreifenden institutionellen Zusammenhängen wie etwa Markt und Organisation teil, von denen sie

⁷⁶³ *Hellgardt*, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 71; vgl. *Grundmann*, Privatrecht und Regulierung, in: Auer u.a. (Hrsg.), FS für Canaris (2017), S. 907, 941; siehe zur Diskrepanz von formeller und materieller Vertragsfreiheit der Verwendungsgegnerin von AGB auch oben S. 164 ff.

⁷⁶⁴ Vgl. *Arnold*, Vertrag und Verteilung (2014), S. 8, 156.

⁷⁶⁵ *Teubner*, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 47; vgl. *Hennemann*, Interaktion und Partizipation (2020), S. 76; *Teubner*, 17 Rechtshistorisches Journal, S. 234, 235 f. (1998); allgemeiner *Hellgardt*, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 379 ff.

entscheidende Steuerungsimpulse empfangen kann.⁷⁶⁶ Zum anderen beeinflussen die Anforderungen der gesellschaftlichen Umwelt die innere Vertragsstruktur.⁷⁶⁷ Damit gemeint sind die gesellschaftlichen Funktionssysteme wie beispielsweise „Politik“, „Wirtschaft“, „Familie“, Kultur“ oder „Religion“, zu denen der jeweilige Einzelvertrag in vielfältigen Wechselbeziehungen steht.⁷⁶⁸ Derzeit kommt dieser gesamtgesellschaftlichen Dimension von Verträgen jedoch nur untergeordnete Bedeutung zu. In einer Vertragstheorie, in dem das Prinzip der Selbstbestimmung als maßgeblicher Begründungstopos vertragsrechtlicher Regelungen fungiert, erscheint deren Berücksichtigung geradezu als „Durchbrechung des Systems“.⁷⁶⁹

Ganz im Sinne dieses Systembruchs plädiert ein jüngerer Ansatz „soziologischer Jurisprudenz“⁷⁷⁰ jedoch dafür, diese Fragmentierung und Ausdifferenzierung der Gesellschaft auch rechtlich abzubilden und nach den sozialen Folgen juristischen Handelns zu fragen.⁷⁷¹ Kern dieses Rechtsverständnisses bildet die These, „dass jede rechtliche [...] Entscheidung vom sozialen Kontext, ihrer sozialen Wirkung und den zugrundgelegten Theorien der Betrachtung der Wirklichkeit“ abhängig ist und auch abhängig sein muss.⁷⁷² Das bedeutet, dass rechtliche Regelungen stets vor dem Hintergrund ihrer sozialen Wirklichkeit zu verstehen und zu interpretieren sind. Von diesem Verständnis sind insbesondere auch rechtliche Grundbegriffe wie der Vertrag oder das Eigentum umfasst.⁷⁷³ Hieran entscheidet sich nämlich „[d]ie Fähigkeit des Rechts, der Funktionsweise anderer [...] Systeme gerecht zu werden“, weil sie „gesellschaftsweit verbindlich über

766 Teubner, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 47; vgl. Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 294; Hennemann, Interaktion und Partizipation (2020), S. 76.

767 Teubner, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 93; vgl. Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 294; Hennemann, Interaktion und Partizipation (2020), S. 76.

768 Teubner, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 93.

769 Hellgardt, Regulierung und Privatrecht (2016), S. 79.

770 Zum Begriff *Lomfeld*, Vor den Fällen, in: Lomfeld (Hrsg.), Fälle der Gesellschaft (2017), S. 1, 10.

771 Lomfeld, Vor den Fällen, in: Lomfeld (Hrsg.), Fälle der Gesellschaft (2017), S. 1, 7 (Hervorhebung im Original); vgl. Wielsch, Iustitia mediatrix, in: Calliess u.a. (Hrsg.), FS für Teubner (2009), S. 395, 396 f.

772 Lomfeld, Vor den Fällen, in: Lomfeld (Hrsg.), Fälle der Gesellschaft (2017), S. 1, 3 (Hervorhebung entfernt).

773 Wielsch, Iustitia mediatrix, in: Calliess u.a. (Hrsg.), FS für Teubner (2009), S. 395, 397.

Handlungsmöglichkeiten [bestimmen] und [...] die Grundform sozialer Kooperation“ tragen.⁷⁷⁴

Für eine moderne Vertragstheorie bedeutet das, den Vertrag unter Abkehr vom Konsensmodell der klassischen Rechtsgeschäftslehre als eine „soziale Handlungsstruktur“ zu begreifen, die sich durch einen eigenständigen Diskurszusammenhang auszeichnet.⁷⁷⁵ Diese entsteht dadurch, dass die Vertragsparteien als Repräsentanten des Subsystems, an dem sie partizipieren, durch den Vertragsschluss „ein neues, gegenüber den Parteirollen eigenständiges Handlungssystem“ begründen.⁷⁷⁶ Die Vertragsbeziehung lässt sich dann „als ein normativ geordneter Sinnzusammenhang von Handlungen [definieren], dessen interne Strukturen sich nicht nur von der Normierung durch Parteikonsens, sondern zugleich aus den Anforderungen sehr unterschiedlicher gesellschaftlicher Steuerungsebenen erklären lassen“.⁷⁷⁷ Daraus ergibt sich, dass auf das Handlungssystem Vertrag insgesamt drei Ebenen gesellschaftlicher Umwelanforderungen einwirken und dieses gleichsam steuern: (1.) die persönliche Beziehungsebene der konkreten Vertragspartner (Interaktionsebene), (2.) die den Einzelvertrag übergreifende Ebene von Markt und Organisation (Institutionsebene) sowie (3.) die gesamtgesellschaftliche Ebene des Zusammenspiels von „Politik“, „Wirtschaft“ und „Recht“ (Gesellschaftsebene).⁷⁷⁸

Für die gegenständliche Untersuchung erweist sich dieses vertragstheoretische Vorverständnis insbesondere deswegen als hilfreich, weil auf jeder der soeben benannten Steuerungsebenen spezifische Zugangsersuchen angesiedelt sind und sich aufbauend auf dieser Zuordnungsmöglichkeit ein interessengerechtes Zugangsregime ausdifferenzieren lässt. So ist das Zugangsersuchen der Fabrikbetreiberin als originärer Vertragspartnerin

774 Wielsch, *Iustitia mediatrix*, in: Calliess u.a. (Hrsg.), FS für Teubner (2009), S. 395, 397.

775 Wielsch, *Iustitia mediatrix*, in: Calliess u.a. (Hrsg.), FS für Teubner (2009), S. 395, 398; vgl. Grünberger, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 268; Teubner, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 20.

776 Wielsch, *Iustitia mediatrix*, in: Calliess u.a. (Hrsg.), FS für Teubner (2009), S. 395, 398.

777 Teubner, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 20.

778 Teubner, Expertise als soziale Institution, in: Brüggemeier (Hrsg.), *Liber Amicorum* (2005), S. 303, 310; ders., in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 21; vgl. Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 294; Hennemann, Interaktion und Partizipation (2020), S. 76.

des Anlagenbauers auf Interaktionsebene zu verorten, wohingegen sich das datenbezogene Interesse von Marktakteuren, die dem um den Maschinenbetrieb bestehenden Wertschöpfungsnetzwerk angehören, auf die institutionelle Ebene des Vertrages bezieht. Das Zugangsstreben sonstiger Partizipanten am Wirtschaftssystem ist schließlich der Gesellschaftsebene zuzuordnen.

Hinsichtlich des Verhältnisses dieser drei Ebenen zueinander ist grundsätzlich davon auszugehen, dass diese nicht hierarchisch aufeinander aufgebaut sind.⁷⁷⁹ Gleichwohl ist zu berücksichtigen, dass Verträge „durch ihre normative Festlegung von Zukunftsrisiken als Interdependenzunterbrechung, sozusagen als Insel der Stabilität in einem Meer von Turbulenzen“ fungieren und nur zu diesem Zwecke seitens der unmittelbaren Vertragsparteien ins Leben gerufen werden.⁷⁸⁰ Da jedoch jede institutions- bzw. gesellschaftsbezogene Einflussnahme auf den Vertrag droht, das von dessen Urhebern geschaffene Gleichgewicht zu (zer-)stören, ist davon auszugehen, dass es Abstimmungsmechanismen, die die Vertragsordnungen an ihre gesellschaftlichen Umwelten anpassen, erst von einer bestimmten Schwelle der Umweltstörungen an („Unzumutbarkeit“) bedarf.⁷⁸¹ Hieraus folgt, dass eine Interpretation des Vertrages mit Blick auf die Interaktionsebene stets angezeigt ist, wohingegen die Berücksichtigung der Institutions- bzw. Gesellschaftsebene einer gesonderten Rechtfertigung bedarf.

Bezogen auf den Vertrag zwischen Maschinenhersteller und Maschinennutzerin ist insoweit zu berücksichtigen, dass der Anlagenbauer die datenbezogene Exklusivitätsklausel dazu „missbraucht“, um die Funktionslogik

779 *Teubner*, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 21.

780 *Teubner*, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 93; vgl. *Hennemann*, Interaktion und Partizipation (2020), S. 76 f.

781 Vgl. *Teubner*, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 93; siehe ferner *Hennemann*, Interaktion und Partizipation (2020), S. 76 f., der darauf hinweist, dass „die soziale Funktion des Vertrages den subjektiven Ausgangspunkt von Verträgen“ keineswegs ersetzt. In seinen jüngeren vertragstheoretischen Arbeiten verzichtet *Teubner* demgegenüber auf das „Eingriffskriterium“ der Zumutbarkeit (so etwa *Teubner*, Expertise als soziale Institution, in: Brüggemeier (Hrsg.), *Liber Amicorum* (2005), S. 303, 310), sodass insbesondere der gesellschaftlichen Dimension eines Vertrages größere Bedeutung zukommt. Ein derart weites Verständnis droht jedoch den Vertrag als Institution zu entgrenzen, indem es dessen interaktionsbezogenen Ursprung ignoriert. Aus diesem Grund liegt den folgenden Ausführungen ausschließlich das ältere Vertragsverständnis *Teubners* zugrunde.

sowohl des um den Maschinenbetrieb bestehenden Wertschöpfungsnetzwerks⁷⁸² als auch des gesellschaftlichen Umgangs mit immateriellen Gütern⁷⁸³ einseitig zu seinen Gunsten außer Kraft zu setzen. Der Überlassungsvertrag hinsichtlich der smarten Fabrikeinheit zeitigt damit erhebliche Auswirkungen auf seine institutionelle sowie gesellschaftliche Umwelt, ohne dass der Anlagenbauer hierfür eine zu seinen Gunsten streitende Rechtfertigung vorzubringen vermag. Zwar könnte er sich darauf berufen, er habe durch die Konstruktion und Herstellung der smarten Fabrikeinheit einen entscheidenden Beitrag zur Entstehung der Daten geleistet. Allerdings streitet dieses Argument in ähnlicher Weise für sämtliche Netzwerkmitglieder, ohne deren Wertschöpfungsbeitrag es ebenfalls nicht zur Generierung der Daten gekommen wäre.⁷⁸⁴ Aus gesellschaftlicher Perspektive ist schließlich von Bedeutung, dass sich Immaterialgüter nicht isoliert betrachten lassen, sondern stets einem „Netz von kommunikativ gesponnenen Bedeutungen“ entstammen, ohne das sie weder verstehbar sind noch überhaupt hervorgebracht werden könnten.⁷⁸⁵ Obwohl sich die Entstehung immaterieller Güter einzelnen Personen zurechnen lässt, ist deren Erzeugung daher letztendlich ein gemeinschaftlicher Akt, der eine allgemeine Verfügbarkeit grundlegender Informationen voraussetzt, um Anschlusskommunikationen auch in Zukunft zu gewährleisten.⁷⁸⁶ Im Hinblick auf Daten, die sich lediglich als digitale Beschreibung ihrer Umwelt und damit als elementarste Information überhaupt erweisen,⁷⁸⁷ folgt daraus, dass sich eine exklusive Zuweisung an den Anlagenbauer verbietet, um die Funktionsfähigkeit der semantischen Räume, denen Immaterialgüter jeweils angehören, abzusichern.⁷⁸⁸ Insgesamt resultieren aus der datenbezogenen Exklusivitätsvereinbarung also unzumutbare Umweltstörungen, sodass es gewisser Abstimmungsmechanismen bedarf, um alle drei Steuerungsebenen des Vertrages (wieder) in Einklang zu bringen.

Das bedeutet, dass nicht mehr nur der Wille der Vertragsparteien die Wirksamkeit des Vertrages sowie dessen inhaltliche Ausgestaltung determiniert, sondern dieser auch vor dem Hintergrund seiner institutionellen

782 Ausführlich hierzu unten S. 206 ff.

783 Ausführlich hierzu unten S. 217 ff.

784 *Datenethikkommission*, Gutachten (2019), S. 90, 147.

785 *Wielsch*, Zugangsregeln (2008), S. 32; siehe hierzu auch unten S. 226 ff., 356 f.

786 *Wielsch*, Zugangsregeln (2008), S. 31 ff.

787 *Dorner*, CR 2014, S. 617, 625; vgl. *Härting*, CR 2016, S. 646, 649; *Wiebe/Schur*, ZUM 2017, S. 461, 465.

788 Vgl. *Dorner*, CR 2014, S. 617, 625 f.; *MPI für Innovation und Wettbewerb*, Ausschlussrechts- und Zugangsrechte an Daten (2016), Rn. 6.

sowie gesellschaftlichen Folgen zu denken und zu beurteilen ist. Damit werden die durch die Exklusivitätsvereinbarung begründeten Effizienzverluste auch für das Vertragsrecht sichtbar und lassen sich vertragsintern verarbeiten. Dies betrifft vor allem die ökonomische Erkenntnis, dass Daten als nicht-rivale Güter einer möglichst umfassenden Verwertung zugeführt werden sollten, weil deren Entstehung und Speicherung unabhängig von einer diesbezüglichen Anreizstruktur erfolgt, weswegen es keiner diesbezüglichen exklusiven Verwertungsmöglichkeit bedarf.⁷⁸⁹

Allerdings lässt sich dieser durch wirtschaftswissenschaftliche Theorien vermittelter Input aufgrund der „unbiegsamen Autonomie des Rechtssystems“ nicht ohne Weiteres für ein vertragsrechtliches Datenzugangsregime anschlussfähig machen.⁷⁹⁰ Es bedarf vielmehr eines Übersetzungsprozesses, mittels dessen das Recht nach Maßgabe seiner Eigenrationalität auf diese nachbarwissenschaftliche Beschreibung seiner Umwelt reagieren kann. Diese Aufgabe kann eine „responsive Rechtswissenschaft“⁷⁹¹ erfüllen.⁷⁹² Hierbei handelt es sich um ein Programm „soziologischer Jurisprudenz“,⁷⁹³ auf dessen Grundlage Recht – stets unter Berücksichtigung der ihm eigentümlichen Logik – für die Bedürfnisse seiner vielen Umwelten in einem ersten Schritt sensibilisiert und sodann in einem zweiten Schritt produktiv irritiert werden kann. Die hierdurch ermöglichte Integration nachbarwissenschaftlicher Erkenntnisse in das Recht erfolgt in fünf Schritten: „(1.) Rechtstheorie muss die von den Sozialtheorien gelieferten Beschreibungen seiner [des Rechts] Umwelt als Irritationen behandeln. (2.) Rechtstheorie hat diese rechtsintern mit eigenständiger

789 Ausführlich hierzu bereits oben S. 67 ff.

790 *Teubner*, Rechtswissenschaft und -praxis, in: Grundmann/Thiessen (Hrsg.), *Recht und Sozialtheorie* (2015), S. 145, 158.

791 Der Begriff geht zurück auf *Nonet/Selznick*, *Law and Society* (1978), S. 77: „We call [a third type of law] *responsive* [...] to suggest a capacity for responsible, and hence discriminate and selective, adaption. A responsive institution retains a grasp on what is essential to its integrity while taking account of new forces in its environment. [...] *It perceives social pressures as sources of knowledge and opportunities for self-correction.*“ (Hervorhebungen im Original).

792 Grundlegend hierzu *Grünberger*, AcP 218 (2018), S. 231, 243 ff.; siehe ferner *ders.*, *Data access rules*, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), *Data Access, Consumer Interests and Public Welfare* (2021), S. 255, 267; *ders.*, *Rechtstheorie statt Methodenlehre?!*, in: Hähnchen (Hrsg.), *Methodenlehre* (2020), S. 79, 100 ff.; *ders.*, AcP 219 (2019), S. 924, 927; *ders./Reinelt*, *Konfliktlinien* (2020), S. 5 ff.

793 Zum Begriff bereits oben S. 40 f. sowie *Lomfeld*, *Vor den Fällen*, in: *Lomfeld* (Hrsg.), *Fälle der Gesellschaft* (2017), S. 1, 10.

Begriffsbildung zu rekonstruieren. (3.) Darauf hat die Rechtsdogmatik mit autonomer Normbildung und Normkonkretisierung zu reagieren. (4.) Sie muss folgenbetrachtend einschätzen können, wie die rechtliche Normänderung in der sozialen Welt aufgenommen werden wird. (5.) Daher müssen Rechtstheorie und Rechtsdogmatik Mittel zur Korrektur etwaiger Fehleinschätzungen bereithalten“.⁷⁹⁴

Die vorliegend angestrebte Rekonstruktion insbesondere ökonomischer Erkenntnisse als Legitimation und Bewertungsmaßstab eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes baut vor allem auf den ersten drei Schritten dieses Übersetzungsprozesses auf. So registriert das (Vertrags-)Recht mittels einer responsiven Rechtstheorie in einem ersten Schritt die von der Ökonomik gelieferten Impulse, die nach einer Intensivierung der Datennutzung verlangen. Dieser Irritationsprozesses ermöglicht es dem Recht und seiner Wissenschaft, besser auf die soziale Einbettung des (Privat-)Rechts zu reagieren, indem es einen zu lösenden Konflikt vor dem Hintergrund seines jeweiligen sozialen Kontexts aufzeigt und verständlich macht.⁷⁹⁵ Sodann nimmt die responsive Rechtstheorie diese Irritation in einem zweiten Schritt zum Anlass, um den von den Sozialtheorien gelieferten Input eigenständig zu verarbeiten.⁷⁹⁶ Da allerdings Sozialtheorien keine Normen liefern können, die Autonomie des Rechtssystems also einem ungehinderten Transfer von Sozialtheorien entgegensteht,⁷⁹⁷ ist nach rechtlichen Begriffen, Strukturen und Konzepten zu suchen, mittels derer sich die gelieferten Strukturanalysen systemintern anschlussfähig machen lassen.⁷⁹⁸ Im dritten Schritt kann das Recht schließlich unter Berück-

794 Grünberger, Rechtstheorie statt Methodenlehre?!, in: Hähnchen (Hrsg.), Methodenlehre (2020), S. 79, 103 f.; ders./Reinelt, Konfliktlinien (2020), S. 7; vgl. ders., Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 267 f.; ausschließlich zum Konzept einer responsiven Rechtsdogmatik siehe ferner ders., AcP 219 (2019), S. 924, 929 im Anschluss an ders., AcP 218 (2018), S. 213, 244.

795 Grünberger, Rechtstheorie statt Methodenlehre?!, in: Hähnchen (Hrsg.), Methodenlehre (2020), S. 79, 101; ders., Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 267 f.; ders., AcP 219 (2019), S. 924, 930.

796 Grünberger, Rechtstheorie statt Methodenlehre?!, in: Hähnchen (Hrsg.), Methodenlehre (2020), S. 79, 101 f.; ders., AcP 219 (2019), S. 924, 930.

797 Teubner, Nach den Fällen, in: Lomfeld (Hrsg.), Fälle der Gesellschaft (2017), S. 227, 233; ders., Rechtswissenschaft und -praxis, in: Grundmann/Thiessen (Hrsg.), Recht und Sozialtheorie (2015), S. 145, 163 ff.

798 Grünberger, Rechtstheorie statt Methodenlehre?!, in: Hähnchen (Hrsg.), Methodenlehre (2020), S. 79, 102; ders., AcP 219 (2019), S. 924, 931; vgl. Lobinger, AcP 216 (2016), S. 28, 39.

sichtigung politischer Steuerungsziele mit Normbildung und -konkretisierung nach rechtsdogmatischen Vorgaben reagieren. Auf diese Weise lassen sich aus nachbarwissenschaftlichen Informationen „operable dogmatische Bausteine“ formen und so der „Inhalt von Rechtsnormen und von dogmatischen Begriffen mit Blick auf die von den Normen jeweils adressierte Umwelt des Rechts“ re-kontextualisieren.⁷⁹⁹ Im Zusammenspiel mit dem bereits vorgestellten alternativen vertragstheoretischen Vorverständnis lassen sich so die durch die ökonomische Theorie beschriebene Funktionslogik von Daten als immaterielle Güter innerhalb des Vertrages selbst berücksichtigen und vertragsintern verarbeiten, sodass die Vertragsrechtsordnung neben interaktionsbezogenen Interessen umweltsensibel auch institutionellen sowie gesellschaftlichen Datenzugangsersuchen Rechnung tragen kann.

3. Zulässigkeit eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes jenseits kartellrechtlicher Grenzen

Das Kartellrecht stellt strenge Anforderungen für die Begründung eines datenbezogenen Zugangsanspruchs, die in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen nur ausnahmsweise als erfüllt anzusehen sind.⁸⁰⁰ Das vertragsrechtliche Datenzugangsregime muss also hinter den kartellrechtlichen Voraussetzungen zurückbleiben, um das Ziel einer intensiveren Datennutzung realisieren zu können. Es stellt sich mithin die Frage, ob sich das vorliegend angestrebte Operieren jenseits wettbewerbsrechtlicher Grundsätze zur Entfesselung des den Daten innewohnenden Potentials legitimieren lässt. Insoweit bietet es sich an, den Blick einerseits auf die Unterschiede zu richten, die zwischen datenbezogenen Zugangsszenarien und den typischen Anwendungsfällen wettbewerbsrechtlicher Zugangsansprüche bestehen (a)). Andererseits ist zu berücksichtigen, dass die kartellrechtliche Rechtsdurchsetzung den potentiell Zugangsverpflichteten in zweierlei Hinsicht stärker belastet und dementsprechend nach strengeren Voraussetzungen in tatbestandlicher Hinsicht verlangt (b)). Dies ergibt sich zum einen aus dem Umstand, dass die Kartellbehörden Ermittlungen von Amts wegen oder auf Antrag einer beschwerdeberechtigten Person einleiten, wohingegen zivilrechtliche Ansprüche grundsätzlich nur auf

799 Grünberger, Rechtstheorie statt Methodenlehre?!, in: Hähnchen (Hrsg.), Methodenlehre (2020), S. 79, 103.

800 Ausführlich hierzu bereits oben S. 137 ff.

Betreiben der Anspruchsinhaberin gerichtlich durchgesetzt werden. Zum anderen erweist sich das vertragsrechtliche Datenzugangsregime hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung der Zugriffsmodalitäten als flexibler, wodurch sich Nachteile für den Dateninhaber abfedern lassen.

a) Diskrepanz zwischen Faktizität und Normativität im Falle exklusiver Datenherrschaft

Insbesondere die kartellrechtliche *essential facilities*-Doktrin hat Zugangsszenarien vor Augen, in denen der potentiell Zugangsverpflichtete über die normative Berechtigung am jeweiligen Gegenstand des Zugangsbegehrens verfügt.⁸⁰¹ Dies gilt unabhängig davon, ob die Zugangsinteressentin um Zugang zu einer physischen Einrichtung oder Zugriff auf ein ausschließlichsrechtlich geschütztes Immaterialgut ersucht.⁸⁰²

Demgegenüber sind (Industrie-)Daten *de lege lata* keinem bestimmten Marktakteur mit Wirkung *erga omnes* zugewiesen.⁸⁰³ Vielmehr erweist sich die in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen verankerte Datenklausel und damit das Vertragsrecht als einziger normativer Anknüpfungspunkt, um die Rechtmäßigkeit der (alleinigen) Datenherrschaft des Maschinenherstellers rechtlich zu beurteilen.⁸⁰⁴ Insoweit wird sich jedoch zeigen, dass sich die exklusive Herrschaft eines Anlagenbauers über die während des Maschinenbetriebs anfallenden Daten nicht mit der Natur des Überlassungsvertrages hinsichtlich der datengenerierenden Einheit (§ 307 II Nr. 2 BGB) auf Interaktions-, Institutions- sowie Gesellschaftsebene vereinbaren lässt.⁸⁰⁵ Weder die datenbezogene Exklusivitätsvereinbarung noch die technischen Ausschlussmechanismen genießen folglich Schutz durch die (Zivil-)Rechtsordnung. Vor dem Hintergrund dieser Diskrepanz zwischen faktischem Zustand und normativ vorgegebener Güterzuordnung, die in „klassischen“ Fällen wettbewerbsrechtlicher Zugangsbegehren insbesondere aufgrund der *essential facilities*-Doktrin bisher nicht zu beklagen waren, datenbezogene Zugangsszenarien aber entscheidend prägen, ist es

801 Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 577.

802 Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 577.

803 Siehe hierzu bereits oben S. 86 ff.

804 Grünberger, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 256 f.

805 Ausführlich hierzu unten S. 193 ff.

angemessen, die kartellrechtlichen Fesseln des Art. 102 AEUV zur Begründung entsprechender Zugriffsrechte abzustreifen.

b) Zivilrechtliche Rechtsdurchsetzung als „Minus“ zur behördlichen Missbrauchskontrolle

Die Durchsetzung des Art. 102 AEUV erfolgt in erster Linie im Verwaltungsverfahren. Dieses wird seitens der *Europäischen Kommission* entweder von Amts wegen oder aufgrund einer formellen oder informellen Beschwerde, Art. 7 I 1 Kartellverfahrens-VO⁸⁰⁶, eingeleitet. Im formellen Beschwerdeverfahren sind gem. Art. 5 I 1 VO 773/2004⁸⁰⁷ grundsätzlich alle natürlichen oder juristischen Personen beschwerdeberechtigt, die ein legitimes Interesse an der Einreichung einer Beschwerde geltend machen können. Hierzu zählen insbesondere benachteiligte Abnehmer sowie aktuelle oder potentielle Wettbewerber des marktmächtigen Unternehmens.⁸⁰⁸

Hat die *Kommission* die Missbräuchlichkeit eines Verhaltens nach Art. 102 AEUV festgestellt, kann sie gem. Art. 7 I 1, 2 Kartellverfahrens-VO dem jeweiligen Unternehmen dessen Abstellung im Rahmen einer Ermessensentscheidung auferlegen und ihm die hierfür erforderlichen Abhilfemaßnahmen vorschreiben. In den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen bedeutet das, dass dem Wettbewerber eines Dateninhabers Zugriff auf die zur Realisierung seiner Anwendungsidee erforderlichen Daten zu gewähren ist.⁸⁰⁹ Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine Geldbuße gegenüber dem Marktbeherrscher festzusetzen, Art. 23 II lit. a) Kartellverfahrens-VO.

Im Unterschied dazu wird das vertragsrechtliche Datenzugangsregime ausschließlich durch die Zivilgerichte durchgesetzt. Das bedeutet, dass

806 Verordnung (EG) Nr. 1/2003 des Rates zur Durchführung der in den Artikeln 81 und 82 des Vertrages niedergelegten Wettbewerbsregeln vom 16. Dezember 2002, ABl. 2003 L 1/1; zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 487/2009 des Rates vom 25. Mai 2009, ABl. 2009 L 148/1.

807 Verordnung (EG) Nr. 773/2004 der Kommission vom 7. April 2004 über die Durchführung von Verfahren auf der Grundlage der Artikel 81 und 82 EG-Vertrag durch die Kommission, ABl. 2004 L 123/18.

808 K. L. Ritter/M. M. Wirtz, in: Immenga/Mestmäcker, Wettbewerbsrecht – Bd. 1 EU – Kommentar zum Europäischen Kartellrecht (2019), Art. 7 VO 1/2003 Rn. 15.

809 Vgl. Drexl, Connected devices, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 477, 505; Schweitzer, GRUR 2019, S. 569, 577.

grundsätzlich nur die Gläubigerin eines etwaigen Datenzugangsrechts ihre Rechtsposition gerichtlich geltend machen kann.⁸¹⁰ Der potentiell Zugangsverpflichtete ist also im Vergleich zur wettbewerbsrechtlich indizierten Marktmissbrauchskontrolle einer deutlich geringeren Wahrscheinlichkeit ausgesetzt, mit den Unannehmlichkeiten einer unter Umständen unberechtigten Rechtsverfolgung konfrontiert zu werden. Bereits aus diesem Grund lassen sich die geringeren Anforderungen an ein vertragliches Datenzugriffsrecht legitimieren.

Darüber hinaus ermöglicht das vertragsrechtliche Datenzugangsregime, die Besonderheiten des jeweiligen Einzelfalles nicht nur hinsichtlich des „ob“ eines Zugriffsanspruchs, sondern auch im Rahmen des „wie“ der Ausgestaltung der Zugriffsbedingungen zu berücksichtigen. So erstreckt sich die datenbezogene Zugangsbefugnis stets nur auf die zur Realisierung einer Anwendungsidee konkret erforderlichen Daten und sieht zusätzlich eine inhaltliche Beschränkung der zulässigen Verwertungshandlungen vor.⁸¹¹ Diese Flexibilität vertragsrechtlicher Zugangsrechte erlaubt es, die negativen Folgen der Zugriffsgewährung für den originären Dateninhaber abzufedern und auch dessen Interessen beispielsweise an einer Geheimhaltung⁸¹² der in den Daten enthaltenen Informationen zu berücksichtigen. Auch diese im Vergleich zum wettbewerbsrechtlichen „alles-oder-nichts-Prinzip“ mildere Umsetzung des datenbezogenen Zugriffsrechts rechtfertigt eine weniger strenge tatbestandliche Ausgestaltung der Rechtsposition.

c) Zusammenfassung

Das vertragsrechtliche Datenzugangsregime muss hinter den strengen kartellrechtlichen Anforderungen zur Begründung eines datenbezogenen Zugriffsrechts zurückbleiben, um das den Industriedaten innewohnende Potential möglichst umfassend zu realisieren. Die Zulässigkeit dieses Operierens jenseits wettbewerbsrechtlicher Grundsätze lässt sich zum einen dadurch legitimieren, dass insbesondere die *essential facilities*-Doktrin auf

810 Allgemeiner G. Hübsch, in: V. Vorwerk/Ch. Wolf (Hrsg.), BeckOK ZPO (2021), § 51 Rn. 34; St. Weth, in: H.-J. Musielak/W. Voit (Hrsg.), ZPO – Kommentar (2021), § 51 Rn. 16; vgl. W. F. Lindacher/W. Hau, in: MüKo zur ZPO – Bd. 1 (2020), Vorbemerkung zu § 50 Rn. 46.

811 Ausführlich hierzu unten S. 251 ff., 279 ff., 323 ff., 350 ff.

812 Siehe hierzu unten S. 257 ff., 284 ff., 327 ff., 360 ff., 373 ff.

der Annahme aufbaut, dass die faktische Gewalt über den und die normative Berechtigung am Gegenstand des Zugangsersuchens übereinstimmen, diese Voraussetzung im Falle datenbezogener Zugriffsinteressen aber nicht zutrifft. Zum anderen zeitigt das vertragsrechtliche Datenzugangsregime auf Ebene der Rechtsdurchsetzung weniger belastende Folgen für den Zugangsverpflichteten und erweist sich hinsichtlich der Ausgestaltung der jeweiligen Zugangsmodalitäten als flexibler, sodass der Dateninhaber insgesamt geringere Einschränkungen zu befürchten hat.

4. Der Grundsatz der „Relativität der Schuldverhältnisse“ als Hindernis für ein „regulatives Vertragsrecht“

Der nicht nur das deutsche Zivilrecht prägende Grundsatz der „Relativität der Schuldverhältnisse“ sieht vertragliche Rechte und Pflichten nur zugunsten der unmittelbaren Vertragsparteien vor.⁸¹³ Dementsprechend ist auch dem soeben beschriebenen alternativen vertragstheoretischen Ansatz im Ausgangspunkt der Weg zur Begründung datenbezogener Zugangsrechte zugunsten vertragsexterner Dritter versperrt.⁸¹⁴ Vielmehr käme allenfalls die Maschinennutzerin als Vertragspartnerin des Anlagenbauers in den Genuss einer entsprechenden Rechtsposition. Das Ziel, das den Daten innewohnende Potential zu entfesseln und darauf aufbauend die derzeit zu beklagenden Effizienzverluste zu verhindern, ist also durch den Relativitätsgrundsatz bedroht.

„Die Relativität des Schuldverhältnisses ist aber kein Naturrechtsprinzip, das dem positiven Recht vorgehen würde“.⁸¹⁵ Vielmehr sind bestimmte „Drittwirkungen“ eines Schuldverhältnisses seit jeher anerkannt,⁸¹⁶ weil

813 *Ernst*, in: MüKo zum BGB – Bd. 2 (2019), Einl. SchuldR Rn. 18; *H.-P. Mansel*, in: Jauernig, Bürgerliches Gesetzbuch – Kommentar (2021), § 241 Rn. 4; *Neuner*, JZ 1999, S. 126, 126 f.; *D. Olzen*, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2019), § 241 Rn. 299, 302; vgl. *Duch-Brown/Martens/Mueller-Langer*, Economics of ownership, access and trade (2017), S. 15; *Schweitzer/Peitz*, Datenmärkte in der digitalisierten Wirtschaft (2017), S. 59, 68.

814 *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 283.

815 *Ernst*, in: MüKo zum BGB – Bd. 2 (2019), Einl. SchuldR Rn. 18; vgl. *J. Gernhuber*, Das Schuldverhältnis (1989), S. 461; *Grünberger*, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 283 f.

816 *Ernst*, in: MüKo zum BGB – Bd. 2 (2019), Einl. SchuldR Rn. 18; *Grünberger*, AcP 218 (2018), S. 213, 280 f.; *Hennemann*, Interaktion und Partizipation (2020),

die im Schuldverhältnis angelegte Reduktion auf Gläubiger und Schuldner und die damit verbundene „Abkapselung gegenüber ‚dem Rest der Welt‘“ nicht überall befriedigen kann.⁸¹⁷ Hierbei sind die Motive, die jeweils zur Durchbrechung des Relativitätsgrundsatzes führen, ebenso vielfältig wie die Fälle, in denen eine solche für zulässig erachtet wird.⁸¹⁸ Letztendlich ist die Frage nach Drittwirkungen fremder Schuldverhältnisse damit „nichts anderes als eine Frage zeitgebundener Wertung und zweckmäßiger Regelung“.⁸¹⁹

Von besonderer Relevanz für den vorliegenden Zusammenhang ist hierbei vor allem die Feststellung, dass ein erheblicher Teil der gesetzlichen und außergesetzlich anerkannten Ausnahmen vom Relativitätsgrundsatz „insbesondere den sozialen Bindungen Rechnung [tragen], die über den rechtlichen Mikrokosmos des Schuldverhältnisses hinaus reichen“.⁸²⁰ Unter diesem Blickwinkel lässt sich daher berücksichtigen, dass zwar auch die moderne Digitalwirtschaft aus rechtlicher Perspektive überwiegend von bilateralen Übereinkünften geprägt ist. Gleichwohl bauen die Funktionsbedingungen der digitalen Ökonomie in tatsächlicher Hinsicht entscheidend auf zahlreichen Verflechtungen und Wechselwirkungen zwischen vertraglich nicht unmittelbar verbundenen Marktakteuren auf. Das Denken und Handeln in bilateralen Beziehungen dient damit nur der Reduktion von Komplexität,⁸²¹ wird aber nicht der sozialen Wirklichkeit gerecht. Vor diesem Hintergrund scheint eine Ausnahme vom Grundsatz der Relativität der Schuldverhältnisse für datenbasierte Sachverhaltskonstellationen also als durchaus erforderlich.⁸²²

S. 92 ff.; M. Malzer, Vertragsverbünde und Vertragssysteme (2013), S. 289 ff.; vgl. Grünberger, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 283 f.; D. Looschelders/M. Makowsky, JA 2012, S. 721, 724 ff.

817 D. Medicus, JuS 1974, S. 613, 622.

818 Olzen, in: Staudinger, Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (2019), § 241 Rn. 334; vgl. Gernhuber, Das Schuldverhältnis (1989), S. 461.

819 Gernhuber, Das Schuldverhältnis (1989), S. 461.

820 Medicus, JuS 1974, S. 613, 622; vgl. Gernhuber, Das Schuldverhältnis (1989), S. 462.

821 Grünberger, AcP 218 (2018), S. 213, 280; Hennemann, Interaktion und Partizipation (2020), S. 92.

822 Im Ergebnis so auch Grünberger, Data access rules, in: BMJV/MPI für Innovation und Wettbewerb (Hrsg.), Data Access, Consumer Interests and Public Welfare (2021), S. 255, 284.

III. Ergebnis

Aus Perspektive der „klassischen“ Vertragstheorie erweisen sich Verträge als maßgebliches Instrument des Einzelnen, um von seiner Selbstbestimmung Gebrauch zu machen. Diese Form der Freiheitsausübung genießt als bedeutendste Ausprägung der Privatautonomie Schutz über das Prinzip der Vertragsfreiheit und weist eine formelle sowie eine materiale Dimension auf. Während die formelle Vertragsfreiheit die *rechtliche* Möglichkeit betrifft, Verträge abzuschließen und inhaltlich nach eigenen Vorstellungen zu gestalten, betrifft die materiale Vertragsfreiheit die *tatsächliche* Freiheit der Einzelnen, ihre Interessen innerhalb der Vertragsbeziehung durchzusetzen.

Indem das mit dem Ziel einer intensiveren Datennutzung verbundene Verbot datenbezogener Exklusivitätsvereinbarungen der möglichen inhaltlichen Ausgestaltung von Verträgen Grenzen zieht, läuft dieses jedoch der formellen Dimension der Vertragsfreiheit des Anlagenbauers zuwider. Aus verfassungsrechtlicher Perspektive ist eine derartige Einschränkung der grundgesetzlich über Art. 12 I 1 bzw. 14 I 1 GG sowie subsidiär über Art. 2 I GG geschützten Vertragsfreiheit allerdings im Rahmen der jeweiligen Schrankenbestimmung grundsätzlich zulässig. Soll der Eingriff in die formale Vertragsfreiheit im Zuge einer richterlichen Inhaltskontrolle des Vertrages erfolgen, unterliegt dieser Grundsatz jedoch einer Einschränkung durch die Rechtsprechung des BVerfG. Diese knüpft an die tatsächliche Selbstbestimmung der Klauselunterworfenen an und lässt ein gerichtliches Einschreiten nur dann zu, wenn es an einem Kräftegleichgewicht zwischen den Vertragsparteien fehlt und der Vertragsinhalt zu einer objektiven Benachteiligung der unterlegenen Vertragspartnerin führt.

Eine derartige Unterlegenheit kann sich unter anderem aus dem Umstand ergeben, dass sich eine Vertragspartei den Allgemeinen Geschäftsbedingungen ihres Vertragspartners unterwirft. Mit Blick auf die „Vereinbarung“ der exklusiven Datenherrschaft des Anlagenbauers in dessen AGB ist daher vorliegend eine inhaltliche Kontrolle des Vertragswerks angezeigt. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die Vertragsbedingungen einer Realisierung des vollständigen wirtschaftlichen Wertes der Maschine entgegenstehen, weil sie nicht nur die Verfügbarkeit maschinenbezogener Zusatzdienste in das Belieben des Anlagenbauers stellen, sondern auch im Wege eines dateninduzierten „lock-in“ ein sich selbst verstärkendes Abhängigkeitsverhältnis zu Lasten der Fabrikbetreiberin begründen. Schließlich verfügt die Maschinennutzerin aufgrund der datenbezogenen Exklusivitätsklausel nicht über diejenigen Daten, die sie zum

Auf- bzw. Ausbau einer sich selbst steuernden Fabrik benötigt. In der Gesamtschau ergibt sich somit eine ungewöhnliche Benachteiligung der Klauselunterworfenen, sodass aus Sicht der „klassischen“ Vertragstheorie eine Aufhebung der datenbezogenen Exklusivitätsvereinbarung angezeigt ist.

Allerdings ist ein „klassischer“ vertragstheoretischer Ansatz in seiner Sicht auf das bipolare Parteiverhältnis beschränkt. Das bedeutet, dass ein Einwirken auf das Vertragsverhältnis von vornherein dort ausgeschlossen ist, wo sich dieses trotz etwaiger institutioneller oder gesellschaftlicher Nachteile als Ausdruck tatsächlicher Selbstbestimmung erweist. Viel schwerer wiegt jedoch der darüber hinaus bestehende Nachteil, dass der Begründungstopos der Selbstbestimmung jedenfalls zugunsten sonstiger Marktakteure keine positive Datennutzungsrechte zu begründen vermag. Aufbauend auf den Grundsätzen der klassischen Vertragstheorie lässt sich die Idee eines vertragsrechtlichen Datenzugangsregimes also nur sehr eingeschränkt verwirklichen.

Diesen Schwächen begegnet eine soziologisch durchdrungene Vertragstheorie, indem sie den Vertrag zwischen Maschinenhersteller und -nutzerin als eine eigenständige soziale Handlungsstruktur begreift. „[D]er entscheidende Unterschied [dieser Sichtweise] im Vergleich mit dem Vertragsmodell der klassischen Rechtsgeschäftslehre [liegt] darin, dass die Parteien des Vertrags in dessen Umwelt verlegt werden und das vertragliche Rechtsprogramm gegenüber den einzelnen Willenserklärungen emergent ist“.⁸²³ Dadurch lassen sich neben der persönlichen Beziehungsebene auch institutionelle sowie gesamtgesellschaftliche Aspekte innerhalb des Vertrages abbilden. Eine soziologische Vertragstheorie bildet damit die Grundlage eines regulativen Einsatzes des Vertragsrechts.

Durch diesen Paradigmenwechsel entsteht jedoch die Notwendigkeit, außerhalb des Rechts liegende Informationen unter Aufrechterhaltung der Eigenrationalität des Rechts in das Recht selbst zu integrieren. Diese Aufgabe kann eine responsive Rechtswissenschaft erfüllen. Deren Grundlagen bilden als gleichberechtigt anzusehende Sozialtheorien, die das Recht als Umweltbeschreibungen für die von ihm zu lösenden Konflikte sensibilisieren soll. Bezogen auf die gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen hilft eine responsive Rechtswissenschaft also die von der ökonomischen Theorie gelieferten Erkenntnisse über die gegenwärtig zu beklagenden Ef-

823 Wielsch, *Iustitia mediatrix*, in: Calliess u.a. (Hrsg.), FS für Teubner (2009), S. 395, 398; vgl. Teubner, in: Wassermann (Hrsg.), Alternativkommentar zum BGB – Bd. 2 (1980), § 242 Rn. 20.

fizienzverluste in der Industrie 4.0 für das Recht wahrnehmbar zu machen. Diese Irritation gibt den Anstoß, um zu prüfen, ob und wie sich diese Umweltbeschreibungen rechtsintern verarbeiten lassen. In vertragsrechtlicher Hinsicht bedeutet das, zu untersuchen, welche vertraglichen Mittel zur Verfügung stehen, um das den Industriedaten innewohnende Potential voll auszuschöpfen.

Schwierigkeiten entstehen für ein vertragsrechtliches Datenzugangsregime aus dem Umstand, dass dieses hinter den strengen Anforderungen des Kartellrechts zurückbleiben muss, um bestmöglich zur Realisierung des den Daten innewohnenden Potentials beitragen zu können. Die hieraus *prima facie* resultierende „Schieflage“ lässt sich jedoch einerseits dadurch legitimieren, dass die insbesondere der *essential facilities*-Doktrin zugrunde liegende Annahme, dass die faktische Herrschaft über den Gegenstand des Zugangsersuchens und die diesbezügliche normative Berechtigung übereinstimmen, auf datenbezogene Zugangsersuchen nicht zutrifft. Andererseits erweist sich die zivilrechtliche Rechtsdurchsetzung als weniger belastend für den Zugangsverpflichteten, wobei sich die vertraglichen Zugangsmodalitäten deutlich flexibler an die im konkreten Einzelfall tangierten Interessen anpassen lassen.

Dem Widerspruch dieses Ansatzes zur Relativitätsthese lässt sich schließlich durch die Feststellung begegnen, dass dieser Grundsatz seit jeher verschiedentliche Durchbrechungen erfahren hat, wenn dies durch außerrechtliche Logiken angezeigt war. Eine entsprechende Ausnahme erweist sich in den gegenständlichen Sachverhaltskonstellationen damit nur als konsequente Fortführung des Gedankens eines auch von institutionellen sowie gesellschaftlichen Anforderungen durchdrungenen Vertragsrechts.