

Demary, Vera; Rusche, Christian

Research Report

Zwischen Kooperation und Wettbewerb: Industrie 4.0 und europäisches Kartellrecht

IW-Report, No. 14/2017

Provided in Cooperation with:

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Demary, Vera; Rusche, Christian (2017) : Zwischen Kooperation und Wettbewerb: Industrie 4.0 und europäisches Kartellrecht, IW-Report, No. 14/2017, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/162126>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Zwischen Kooperation und Wettbewerb

Industrie 4.0 und europäisches Kartellrecht

Autoren:

Dr. Vera Demary

Telefon: 0221 4981-749

E-Mail: vera.demary@iwkoeln.de

Dr. Christian Rusche

Telefon: 0221 4981-412

E-Mail: rusche@iwkoeln.de

22. Mai 2017

Inhalt

Zusammenfassung	3
1. Wettbewerb in der digitalen Welt	4
2. Zusammenhänge zwischen Industrie 4.0 und Wettbewerbsrecht	7
3. Entwicklungen innerhalb eines Unternehmens	10
3.1 Marktmacht durch Daten	10
3.2 Marktmacht durch Algorithmen	11
3.3 Verhinderung des Marktzugangs	12
4. Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg	14
4.1 Vertikale Kooperationen	16
4.1.1 Zugelassene vertikale Kooperationen	16
4.1.2 Gefahren vertikaler Kooperationen	17
4.2 Horizontale Kooperationen	17
4.2.1 Zugelassene horizontale Kooperationen	18
4.2.2 Verbot abgestimmter Verhaltensweisen	19
5. Aufgaben für Unternehmen und den Staat	20
5.1 Compliance	21
5.2 Digitale Umsetzung des Kartellrechts	22
6. Fazit	23
Literatur	24

JEL-Klassifikation:

K21: Antitrust Law

L14: Transactional Relationships; Contracts and Reputation; Networks

L20: General Firm Objectives, Organization, and Behavior

L40: General Antitrust Issues and Policies

Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung von Prozessen vernetzen sich Unternehmen untereinander zunehmend. Dies hat viele Vorteile, wie eine Steigerung von Effizienz oder Produktivität, birgt aber auch Herausforderungen, weil die geltenden deutschen und europäischen Kartellrechtsvorgaben zu beachten sind. Vor diesem Hintergrund analysiert das vorliegende Papier, inwieweit die Kooperation von Unternehmen im Rahmen von Industrie 4.0 gestattet ist und wo die Grenzen liegen. Dabei wird zwischen der Vernetzung innerhalb eines Unternehmens, der vertikalen Zusammenarbeit entlang einer Wertschöpfungskette sowie der horizontalen Kooperation etwa mit Wettbewerbern unterschieden. Gerade letzterem sind enge Grenzen gesteckt, um einen fairen Wettbewerb sicherzustellen und einen Missbrauch von Marktmacht zu verhindern. Unternehmen, welche die enormen Potentiale von Industrie 4.0 nutzen wollen, sollten sich dieser bestehenden Grenzen bewusst sein, denn andernfalls drohen für die verantwortlichen Personen sowie die beteiligten Unternehmen empfindliche kartellrechtliche Strafen. Neben einer Berücksichtigung des Kartellrechts bei der Digitalisierung von Prozessen ist daher Compliance ein wesentliches Zukunftsthema für digitalisierte Unternehmen.

1. Wettbewerb in der digitalen Welt

Digitalisierung bringt große Veränderungen mit sich, deren Umfang zwar schwer abschätzbar ist, die aber alle Unternehmen betreffen werden. Für viele Unternehmen hat beispielsweise das Sammeln, Aufbereiten und Auswerten umfassender Mengen unstrukturierter Daten (Big Data) bereits an Bedeutung gewonnen. Ziele können das bessere Erfassen der Kundenbedürfnisse, das Schaffen eines reibungslosen Produktionsablaufes oder auch die Entwicklung ganz neuer Geschäftsmodelle sein. Ermöglicht werden diese Datenmengen durch die Vernetzung von Produkten und Prozessen sowie der Verbindung von physischer und virtueller Welt. Dies ist kennzeichnend für Digitalisierung. Das Beispiel Big Data zeigt, dass durch Digitalisierung für Unternehmen neue Möglichkeiten geschaffen werden. Dies erweitert zum einen den Raum, in dem Unternehmen tätig sind und innerhalb dessen sie sich mit ihren Produkten und Dienstleistungen bewegen. Anders ausgedrückt: Es eröffnen sich für Unternehmen Chancen zur Weiterentwicklung und für Innovation. Zum anderen jedoch schafft die digitale Transformation Herausforderungen, die durch die große Dynamik der Digitalisierung und die mit ihr verbundenen Unwägbarkeiten verstärkt werden. Zu diesen Herausforderungen zählt auch das Verhalten von Unternehmen untereinander: Neue, schnell wachsende Geschäftsmodelle wie Onlineplattformen erhöhen den Wettbewerb auf zuvor unbestrittenen Märkten. Wettbewerber kommen längst nicht nur aus der eigenen Branche, sondern oft aus anderen Wirtschaftssektoren.

Eine konkrete Ausgestaltung der digitalen Transformation, die ihren Fokus auf dem sekundären Sektor hat, besteht in der so genannten Industrie 4.0. Darunter wird die intelligente Vernetzung von Maschinen, Prozessen und Produkten über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg verstanden, die gleichermaßen eine Autonomisierung der Produktion bedeutet (Demary et al., 2016, 5). Die Produktion im Sinne von Industrie 4.0 erfolgt damit innerhalb eines Netzwerks, in das Produzent, Zulieferer, Kunden und auch Dienstleister eingebunden sind. Vorteile für Unternehmen bestehen unter anderem in Effizienzsteigerungen etwa durch geringere Standzeiten oder zielgenaueren Einsatz von Inputs oder Produktivitätssteigerungen durch eine Verbesserung der Prozesse (ebenda, 30 ff.). Aber auch eine Flexibilisierung der Produktion und neue Geschäftsmodelle zählen zu den positiven Effekten, die durch Industrie 4.0 auf Unternehmensebene erzielt werden könnten. Dies führt dazu, dass das Konzept auch gesamtwirtschaftlich gesehen vorteilhaft ist.

Wird die Idee von Industrie 4.0 zu Ende gedacht, ergibt sich über einzelne dieser neuen Wertschöpfungsnetzwerke hinaus ein großes Netzwerk, in dem im Idealfall „alles mit allem“ vernetzt ist. Aus der zunehmenden Vernetzung können jedoch auch Gefahren für die Wirksamkeit des Wettbewerbs in Deutschland und international resultieren. Die Wirksamkeit des Wettbewerbs wird durch entsprechende Geset-

ze auf nationaler und supranationaler Ebene zwar geschützt (vergleiche Kasten zu den Grundlagen von EU- und deutschem Kartellrecht). Gleichwohl ist die Anwendung des bestehenden Rechtsrahmens auf Industrie 4.0 für Unternehmen ein neues Unterfangen, dessen Komplexität nicht zu unterschätzen ist.

Industrie 4.0 befindet sich derzeit überwiegend noch in der Entwicklungs- und Implementierungsphase. Zwar sieht die Mehrzahl der deutschen Industrieunternehmen große Vorteile darin, in der Umsetzung sind jedoch bislang nur ein kleiner Teil der Unternehmen Vorreiter (Demary et al., 2016, 23 ff.). In der Konsequenz ist zu erwarten, dass vor allem die technische Umsetzbarkeit des Konzepts bei den hier aktiven Unternehmen eine Rolle spielt. Dennoch sehen gerade die bereits in Industrie 4.0 aktiven Unternehmen in einer unklaren Rechtslage ein Hemmnis für die weitere Entwicklung (IW Köln/IW Consult, 2016, 156). Knapp 63 Prozent der im Jahr 2015 in Deutschland befragten Unternehmen der Industrie und der industrienahen Dienstleistungen bewerten dies als Hürde. Bei den nicht in Industrie 4.0 aktiven Unternehmen sind es rund 53 Prozent.

Diese Evidenz zeigt die Notwendigkeit auf, sich in Bezug auf Industrie 4.0 neben technischen auch rechtlichen Fragen zu widmen. Eine Befragung von 91 Unternehmensjuristen in Deutschland im Jahr 2015 ergab, dass lediglich 23 Prozent der befragten voll und ganz der Aussage zustimmten, die Rechtsabteilung würde in die strategischen Überlegungen des Unternehmens bezüglich Digitalisierung einbezogen (BDI/Noerr, 2015, 6). In der gleichen Befragung wurde das Kartellrecht von zwölf Rechtsbereichen – unter anderem Datenschutz, IT-Sicherheit und Vertragsrecht – als der am wenigsten von Digitalisierung betroffene eingeschätzt.

Vor diesem Hintergrund werden die von Industrie 4.0 für den wirksamen Wettbewerb möglicherweise resultierenden Gefahren im Folgenden genauer analysiert. Ziel ist es, aufzuzeigen, welche Rahmenbedingungen das Kartellrecht in Deutschland und Europa für Industrie 4.0 vorgibt und wie Unternehmen diese einhalten können. Dabei stellt dieses Papier keine juristisch verbindliche Einschätzung dar, sondern gibt aus einem ökonomischen Blickwinkel einen Überblick über die Anwendbarkeit des bestehenden Kartellrechts auf Industrie 4.0.

Dazu systematisiert Kapitel 2, welche möglichen Berührungspunkte es zwischen der unternehmensinternen sowie unternehmensübergreifenden Vernetzung und dem Kartellrecht allgemein gibt. Anschließend wird in zwei Schritten vorgegangen: Kapitel 3 analysiert zunächst die gesetzlichen Rahmenbedingungen für eine unternehmensinterne Vernetzung. Kapitel 4 widmet sich dann vertikalen beziehungsweise horizontalen Kooperationen zwischen Unternehmen. In Kapitel 5 werden Vorschläge erar-

beitet, die den Unternehmen helfen, Industrie 4.0 kartellrechtskonform zu implementieren. Kapitel 6 fasst die Ergebnisse in einem Fazit zusammen.

Kasten

Deutsches und europäisches Wettbewerbsrecht

Das deutsche Kartellrecht ist im **Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)** kodifiziert. Dieses trat am 1.1.1958 in Kraft und wurde bisher neunmal novelliert. Auf nationaler Ebene ist das unabhängige Bundeskartellamt für die Überwachung der Einhaltung zuständig. Das europäische Wettbewerbsrecht geht auf die Römischen Verträge von 1957 zurück. In diesen sollte ein gemeinsamer Markt für Waren und Dienstleistungen geschaffen werden, der auch einheitliche wettbewerbsrechtliche Regeln beinhaltet (Schmidt, 1999, 224). Heute werden die wesentlichen europäischen wettbewerbsrechtlichen Regelungen im **Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV)** und der **Fusionskontrollverordnung (FKVO)**, Rat der Europäischen Union, 2004) zusammengefasst. Für die Überwachung und Einhaltung ist die Generaldirektion Wettbewerb (GD Wettbewerb) der Europäischen Kommission (EU-Kommission) zuständig.

Das deutsche und das europäische Wettbewerbsrecht sind beide von den Ideen des Ordoliberalismus beeinflusst (Schmidt, 1999; Oechsler, 2016). Dahinter steht das Ideal des vollständigen Wettbewerbs, der dezentral zu einer effizienten Allokation führt und somit die Wohlfahrt maximiert. Der Staat soll sich dabei darauf beschränken, einen ordnungspolitischen Rahmen vorzugeben, in dessen Grenzen die Wirtschaftsakteure frei agieren können. Ein Eingriff des Staates ist nur dann gerechtfertigt, wenn die Wirksamkeit des Wettbewerbs gefährdet oder bei unvollständigem Wettbewerb eine Überwachung angebracht ist (Schmidt, 1999, 162).

Die Wirksamkeit des Wettbewerbs garantieren drei Schwerpunkte im Kartellrecht:

Kartellverbot: Art. 101 AEUV bzw. § 1 GWB

Dieses verhindert, dass die Unternehmen ihre Vertragsfreiheit nutzen, um den Wettbewerb untereinander zu begrenzen. Er verbietet alle Vereinbarungen, Beschlüsse und abgestimmte Verhaltensweisen zwischen Unternehmen, die den Wettbewerb beeinträchtigen.

Missbrauchsaufsicht: Art. 102 AEUV bzw. §§ 18 ff. GWB

Wenn es Unternehmen gibt, die Marktmacht besitzen, wird mittels dieser Vorschriften verhindert, dass diese ihre Macht nutzen, um Konsumenten oder andere Unternehmen schlechter zu stellen.

Fusionskontrolle: FKVO bzw. §§ 35 ff. GWB

Diese verhindert, dass durch Unternehmenszusammenschlüsse marktmächtige Unternehmen entstehen, welche die Wirksamkeit des Wettbewerbs verringern.

Die deutschen und die europäischen Regelungen unterscheiden sich nur wenig: Die eigenständige Bedeutung des deutschen Kartellrechts hat sich vor allem in der Fusionskontrolle durch weitaus geringere Aufgreifschwelle erhalten (Oechsler, 2016, 6 ff.). Für Zusammenschlüsse von sogenannter gemeinschaftsweiter Bedeutung hat jedoch EU-Recht Vorrang (Bundeskartellamt, 2004). Die Regelungen im Kartellverbot und in der Missbrauchsaufsicht sind analog und unterscheiden sich nur durch eine Zwischenstaatlichkeitsklausel (Schmidt, 1999, 225). Das Merkmal der Zwischenstaatlichkeit ist dabei in der Regel erfüllt, wenn mindestens zwei Staaten betroffen sind, der Marktanteil der betroffenen Unternehmen mindestens fünf Prozent und ihr Umsatz auf dem Markt mindestens 40 Millionen Euro betragen (EU-Kommission, 2004). Die nationalen Kartellbehörden und Gerichte prüfen auch bei Zwischenstaatlichkeit und wenden gegebenenfalls das europäische Recht entsprechend an. Die EU-Kommission kann das Verfahren jedoch an sich ziehen und wird dann alleinig tätig (Rat der Europäischen Union, 2003).

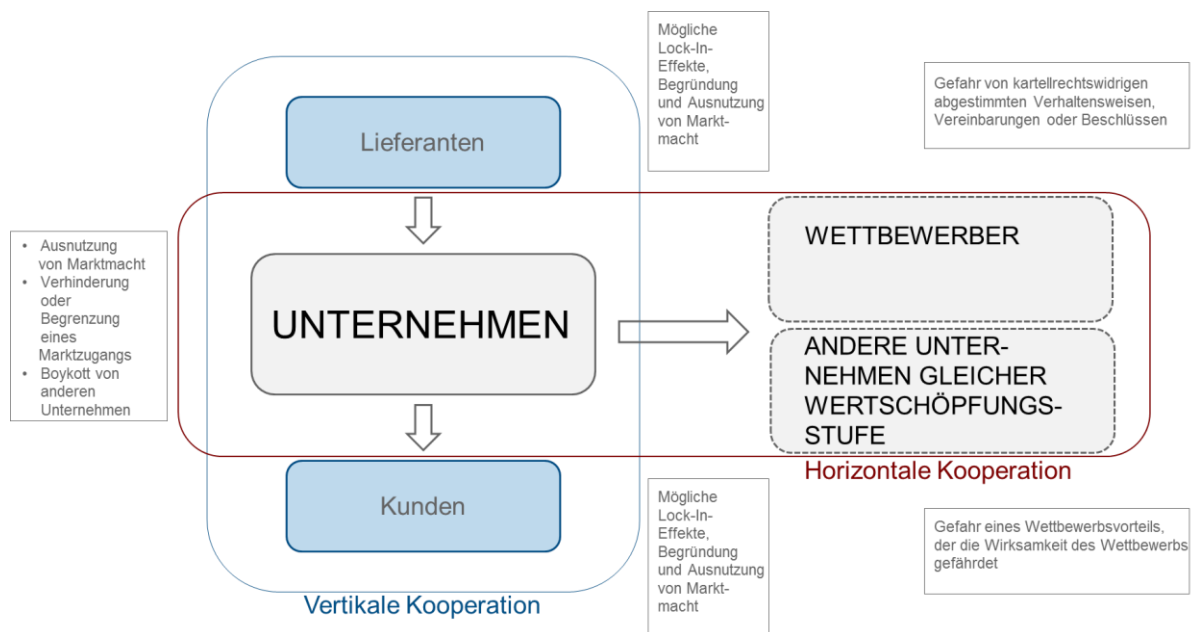
2. Zusammenhänge zwischen Industrie 4.0 und Wettbewerbsrecht

Auf dem Weg zu Industrie 4.0 führt ein Unternehmen in einem ersten Schritt typischerweise eine Digitalisierung der Prozesse innerhalb des Unternehmens durch. Ist dieser Prozess hinreichend weit fortgeschritten, lässt sich über die Vernetzung mit anderen Unternehmen der zweite Schritt hin zu Industrie 4.0 unternehmen. Mit beiden Teilschritten sind mögliche Konflikte mit dem europäischen Wettbewerbsrecht verbunden. Diese unterscheiden sich je nach Art der Vernetzung beziehungsweise nach den beteiligten Kooperationspartnern (Abbildung 1).

Im ersten Schritt der Digitalisierung ist nur das jeweilige Unternehmen betroffen. Eine Vernetzung der Informations- und Kommunikationstechnik mit anderen Unternehmen findet (noch) nicht statt. In diesem Stadium kann es zu Beeinträchtigungen des Wettbewerbs kommen, wenn das Unternehmen marktmächtig wird. Dazu kann zum Beispiel die Verfügbarkeit von Daten beitragen, die Prozesse effizienter gestalten, Durchlaufzeiten verringern und damit die Produktion kostengünstiger machen kann. Einen ähnlichen Effekt kann auch der Einsatz einer eigenen Software oder die Nutzung einer Cloud für die Prozesse haben. Die auf diese Weise gewonnene Marktposition könnte dann genutzt werden, um den Wettbewerb einzuschränken. Dieser Fall unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Erlangen von Marktmacht ohne den Einfluss der unternehmensinternen Digitalisierung. Der einzige Unterschied besteht

möglicherweise in der Geschwindigkeit, mit der eine Verbesserung des Marktanteils möglich sein könnte, befördert durch das Tempo der digitalen Transformation. Damit besteht die Herausforderung für die Wettbewerbsbehörden in diesem Zusammenhang nur in einer noch zeitnaheren Marktbeobachtung, die den Missbrauch dominanter Marktpositionen ausschließt. Für Unternehmen gilt per se, bei Erlangen einer solchen Stellung im Markt die Macht nicht zu Ungunsten der anderen Marktteilnehmer und Konsumenten auszunutzen. Dieser Fall spielt grundsätzlich eine geringere Rolle als die nachfolgend erörterten Zusammenhänge, weil denkbar ist, dass in einem Markt die Digitalisierung der relevanten Unternehmen, die eine Verbesserung der Marktposition erlauben würden, mehr oder weniger zeitgleich erfolgt, so dass sich kein Unternehmen eine deutlich verbesserte Position erarbeiten kann.

Abbildung 1: Wettbewerbsgefahren durch Unternehmenskooperationen



Quelle: eigene Darstellung

Der zweite Schritt zu Industrie 4.0 ist durch die Vernetzung eines Unternehmens mit anderen Unternehmen gekennzeichnet. Besonders naheliegend sind dabei vertikale Kooperationen. Darunter wird die Zusammenarbeit mit Unternehmen auf vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsstufen verstanden, beispielsweise mit Kunden oder Lieferanten. Die Kooperation besteht konkret in der Absprache der Bedingungen für den Kauf und Verkauf von Waren und Dienstleistungen (EU-Kommission, 2010b, Art. 1, Abs. 1a). Im Rahmen von Industrie 4.0 könnte ein Beispiel für eine vertikale Kooperation in einer Maschine bestehen, die eigenständig bei Bedarf beim Zulieferer Teile nachbestellt.

Da es im Zuge der Digitalisierung vermehrt zu Kommunikation zwischen Maschinen, Maschinen und Werkstücken oder ähnlichem kommt, auch über Unternehmensgren-

zen hinweg, stellt sich die Frage, wem die Willenserklärungen von Maschinen zuzurechnen sind. Es ist zu klären, ob Maschinen selbsttätig Verträge schließen dürfen, wer als eigentlicher Vertragspartner gilt und wer für etwaige Fehlbestellungen die Verantwortung trägt. In der Rechtsprechung hat sich die Ansicht entwickelt, dass die Erklärungen einer Maschine demjenigen zuzurechnen sind, zu dessen Sphäre sie gehören (Plattform Industrie 4.0, 2016, 7). Es wird folglich davon ausgegangen, dass die Erklärung der Maschine von demjenigen stammt, der sie einsetzt oder einsetzen lässt. Falls beispielsweise eine Maschine Ersatzteile selbsttätig bestellt, wird angenommen, dass die Bestellung vom Betreiber der Maschine so gewollt ist. Dieser ist auch der Vertragspartner des Ersatzteillieferanten und für fehlerhafte Angaben verantwortlich. Ausnahmen von dieser Regel bilden lediglich Erklärungen, die vom Empfänger als eindeutig fehlerhaft erkannt werden können (Plattform Industrie 4.0, 2016, 7). Ein Beispiel für diesen Fall wäre eine außergewöhnlich umfangreiche Bestellung in einem Fall, in dem zuvor stets deutlich weniger bestellt wurde, wie eine Bestellung über vier Millionen Liter Diesel, wenn früher immer nur 4.000 Liter in Auftrag gegeben wurden.

Aus kartellrechtlicher Sicht bestehen bei einer vertikalen Kooperation grundsätzlich verschiedene Gefahren. Zum einen könnten sich die Kooperationspartner so eng vernetzen, dass sie mit anderen nicht mehr kompatibel sind. Dies wird als Lock-In-Effekt bezeichnet und entsteht beispielsweise durch die Verwendung von proprietären Standards. Zum anderen besteht die Möglichkeit, dass die vernetzte Wertschöpfungskette aufgrund ihres wirtschaftlichen Erfolgs Marktmacht generiert oder der Wettbewerb durch Vereinbarungen absichtlich eingeschränkt wird.

Industrie 4.0 beinhaltet über vertikale Kooperationen hinaus auch die Vernetzung von Unternehmen auf der gleichen Wertschöpfungsstufe. Diese wird als horizontale Kooperation bezeichnet. Darunter fallen sowohl Kooperationen mit Unternehmen, mit denen ein Unternehmen direkt im Wettbewerb steht, als auch mit solchen, die auf anderen Märkten aktiv sind. Die Möglichkeiten der Ausgestaltung einer derartigen Kooperation sind vielfältig und schließen die gemeinsame Erstellung von Waren und Dienstleistungen, Vereinbarungen zum gemeinsamen Einkauf, zur gemeinsamen Vermarktung, zur gemeinschaftlichen Forschung oder zur gemeinsamen Festlegung von Normen ein. Die Zusammenarbeit mit direkten Wettbewerbern ist dabei für den Wettbewerb mit den größten Gefahren verbunden, da es darüber zu kartellrechtswidrigen abgestimmten Verhaltensweisen, Vereinbarungen oder Beschlüssen kommen kann.

Dabei muss beachtet werden, dass das Konzept der Sphäre einer Maschine nicht nur für die Maschine gilt, die Daten versendet, sondern in gleichem Maße für die Maschine, die diese Daten empfängt. Kommt es nun zum Versenden einer nicht öffent-

lich zugänglichen, strategischen Information und die empfangende Maschine reagiert selbsttätig darauf, machen sich unter Umständen sowohl Sender als auch Empfänger einer abgestimmten Verhaltensweise im Sinne des Kartellrechts strafbar.

Ein besonderer Treiber von Industrie 4.0 ist die Zusammenarbeit von Unternehmen über Märkte und auch Branchen hinweg. Bisher voneinander unabhängige, nicht überlappende Technologien, Prozesse, Produkte und Dienstleistungen können im Rahmen von Industrie 4.0 mithilfe digitaler Vernetzung zu Innovationen kombiniert werden. Dies ist für den Wettbewerb beispielsweise dann bedenklich, wenn die beteiligten Unternehmen auf diese Weise einen uneinholbaren Wettbewerbsvorteil erzielen können.

Das europäische und auch das deutsche Wettbewerbsrecht decken jedoch bereits heute viele der durch Industrie 4.0 entstehenden Herausforderungen ab. Im Folgenden wird dargestellt, welchen wettbewerbsrechtlichen Vorgaben Unternehmen sich in diesem Zusammenhang derzeit zu beugen haben. Dabei wird primär auf das europäische Wettbewerbsrecht abgestellt, insbesondere weil eine stärkere Vernetzung im Rahmen der Digitalisierung gut grenzübergreifend stattfinden kann. Im Zuge der europäischen Integration wurden das deutsche und das europäische Kartellrecht zudem weitgehend vereinheitlicht.

3. Entwicklungen innerhalb eines Unternehmens

Für ein einzelnes Unternehmen kann Digitalisierung vollkommen neue Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz der Gütererstellung, aber auch neue Märkte für Waren und Dienstleistungen eröffnen (Demary et al., 2016, 30 ff.). Ist das Unternehmen damit in der Lage, innovative Produkte und Lösungen anzubieten, die es von den Wettbewerbern abheben, kann Digitalisierung innerhalb eines Unternehmens zur Entstehung von Marktmacht führen. Die Erlangung von Marktmacht aufgrund des wirtschaftlichen Erfolges des eigenen Produktes stellt kein kartellrechtliches Delikt dar. Die Machtposition darf jedoch nicht missbraucht werden. Darüber hinaus trägt ein Monopolist eine gesteigerte Verantwortung für die Aufrechterhaltung des Wettbewerbs (EuGH, 2011, Randnummer 24). Was dies für ein Unternehmen konkret bedeutet, ist davon abhängig, wodurch die Marktmacht begründet wird, wie die Rechtsprechung in der EU zeigt.

3.1 Marktmacht durch Daten

Die Vernetzung im Rahmen von Industrie 4.0 führt zu einem erhöhten Austausch von Daten zwischen den einzelnen Beteiligten eines Netzwerks. Dies eröffnet Möglichkeiten für die Sammlung und Analyse dieser Daten in einem Unternehmen mit dem Ziel,

zum Beispiel die Prozessabläufe zu verbessern oder die Kundenbedürfnisse besser abzudecken. Große Datenmengen sind von enormer Wichtigkeit für den Erfolg von Industrie 4.0, wenn sie strategisch ausgewertet werden können. Gleichzeitig können sie eine Gefahr für den Wettbewerb darstellen, wenn ein exklusiver Zugang eines Unternehmens zu einem Datensatz besteht, der zu Marktmacht führt. Dies haben auch die europäischen Wettbewerbsbehörden erkannt (Monopolkommission, 2015, 44 ff.). Insbesondere ist es im Rahmen des europäischen Wettbewerbsrechts unzulässig, die mittels eines einzigartigen Datensatzes erlangte Marktmacht zu missbrauchen. Dies ergibt sich aus dem generellen Missbrauchsverbot des Art. 102 AEUV. Ein solcher Missbrauch läge im Kontext von Daten beispielsweise vor, wenn überhöhte oder diskriminierende Preise verlangt würden, es also ungerechtfertigte Preisunterschiede zwischen verschiedenen Kunden gäbe. Um die Bedeutung von Daten für digitalisierte Unternehmen besser abzubilden, ist in Deutschland im Rahmen der neunten Novelle des GWB vorgesehen, im Zuge der Fusionskontrolle Unternehmenszusammenschlüsse auch unter dem Aspekt Marktmacht durch Daten zu prüfen (Rusche, 2017a). Auch auf EU-Ebene ist die Begutachtung einer Fusion oder Übernahme unter dem Aspekt Marktmacht durch Datenkonzentration möglich. Dies wurde an der Prüfung der Facebook/WhatsApp-Übernahme durch die EU-Kommission deutlich (EU-Kommission, 2014c, 29).

In den Bereichen Missbrauchsaufsicht und Kartellverbot sind die rechtlichen Grenzen in der EU davon abhängig, ob es sich um personenbezogene Daten handelt oder nicht. Von personenbezogenen Daten kann ausgegangen werden, wenn es sich um Informationen handelt, „die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person ... beziehen“ (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2016, Art. 4, Abs. 1). In diesem Fall werden die Grenzen der Verarbeitung und Weitergabe durch die Europäische Datenschutz-Grundverordnung und das nationale Datenschutzrecht geregelt. Nicht personenbezogene Daten, beispielsweise Maschinendaten, sind für Industrie 4.0 von besonders hoher Bedeutung. Diese könnten unter den Schutz als Geschäftsgeheimnis fallen (Surblyte, 2017, 125 f.). Die Gewährung eines Zugangs für Konkurrenten könnte infolgedessen in der Regel nicht verlangt werden. Allerdings ist der Zugang zu solchen Sach- und Maschinendaten in Europa bisher weitgehend unregelt (EU-Kommission, 2017). Die EU-Kommission (2017) hat mit einer Kommunikation zur „European Data Economy“ einen ersten Schritt zur Positionierung hinsichtlich der Nutzung von nicht-personenbezogenen Daten getan, dem weitere Schritte folgen werden.

3.2 Marktmacht durch Algorithmen

Zur systematischen Auswertung der riesigen, durch Digitalisierung ermöglichten Datenmengen werden Algorithmen verwendet. Darunter werden im Wesentlichen Be-

rechnungsverfahren für mathematische Probleme verstanden (Honerkamp, 2012). Im Zusammenhang mit Digitalisierung sind diese Verfahren Grundlage der Programmierung und werden maschinell ausgeführt. Um adäquate Ergebnisse zu erzielen, eignet sich ein großer Datensatz in der Regel besser als ein kleiner Datensatz, auch wenn es bei sehr großen Datenmengen zu einem Trade-Off zwischen Qualität der Ergebnisse und Dauer der Berechnungen kommen kann (The President's National Science and Technology Council Committee on Technology, 2016, 8 f.). Dagegen eignen sich besonders große Datensätze zum Training so genannter Machine-Learning-Algorithmen, die anschließend in der Lage sind, auf Basis zukünftiger Parameter Entscheidungen zu treffen, also Probleme zu lösen.

Auch Algorithmen können Marktmacht begründen, wenn sie dazu führen, dass hinsichtlich des erstellten Produktes oder der Dienstleistung gegenüber den Wettbewerbern ein großer Vorsprung besteht. Dieser kann zum Beispiel in der Qualität der Leistung oder dem Nutzen für den Konsumenten begründet sein. Gleichzeitig kann es sich bei einem Algorithmus jedoch auch um ein Betriebsgeheimnis handeln, das geschützt ist (Surblyte, 2017, 126). Ein marktmächtiges Unternehmen müsste danach anderen Unternehmen keine Informationen darüber zur Verfügung stellen. Wettbewerbern ist es jedoch erlaubt, den Algorithmus mithilfe des so genannten „Reverse Engineering“, der Ableitung auf Basis des Endprodukts beziehungsweise der Endleistung, zu rekonstruieren. In Bezug auf eine Ausnutzung der Marktmacht gelten die Regeln des europäischen und deutschen Kartellrechts. So ist es einem marktmächtigen Unternehmen beispielsweise verboten, durch den Algorithmus eigene Anwendungen in ungerechtfertigter Weise zu bevorzugen (EU-Kommission, 2016a). Dies ist beispielsweise der Fall, wenn eigene Dienste eines Suchmaschinenbetreibers im Rahmen einer Internetsuche bessere Rangplätze erhalten als gleichwertige Anwendungen von Konkurrenten.

3.3 Verhinderung des Marktzugangs

In einigen Bereichen digitalisierter Unternehmen gelten strenge Vorschriften, insbesondere, wenn Marktmacht vorliegt. So darf zum einen die Lieferung nicht beschränkt werden: Ist ein Unternehmen auf eine Dienstleistung oder ein Produkt eines marktmächtigen Unternehmens angewiesen, muss es auch beliefert werden. Marktmacht bedeutet zum anderen auch, dass Zugang gewährt werden muss. Gründet sich die Marktmacht eines Unternehmens auf innovative Lösungen oder Anwendungen, die entweder durch ein Urheberrecht geschützt sind oder ohne die kein Produkt auf dem in Frage stehenden oder einem benachbarten Markt entwickelt werden kann, muss in der Regel ein Zugang gewährt beziehungsweise müssen Informationen zur Verfügung gestellt werden (EuGH, 2007, Rn. 330). Hintergrund dieser Regelungen ist, dass der Wettbewerb auf den betreffenden sowie damit verbundenen

Märkten nicht behindert werden soll. So wird insbesondere beabsichtigt, den Marktzutritt durch neue Unternehmen zu gewährleisten. Aber auch bereits aktiven Unternehmen soll durch neue Informationen die Möglichkeit gegeben werden, im Wettbewerb zu bestehen.

Dies gilt im Besonderen für die Regelung im Bereich von Patenten, die ganz oder teilweise die Grundlage eines Standards bilden, der sich in einer Industrie herausgebildet hat (sogenannte standardessenzielle Patente). Durch die zunehmende Vernetzung von Unternehmen im Zuge von Industrie 4.0 werden solche Standards an Bedeutung gewinnen (Rusche, 2017b, 15). Nur mithilfe des Standards werden die Unternehmen in die Lage versetzt, schnell und effizient Informationen über Unternehmensgrenzen hinweg auszutauschen und die technischen Anlagen aufeinander abzustimmen. Der fehlende Zugang zu einem Standard aufgrund eines von einem Unternehmen beantragten oder bestehenden Patents könnte so Unternehmen von der Vernetzung ausschließen und stellt damit an sich einen erheblichen Wettbewerbsnachteil dar (Frenz, 2016, 675). Zusätzlich hätte das Unternehmen, welches das Patent besitzt, mittels der Kontrolle über den Zugang zu diesem die Möglichkeit, den Wettbewerb in ausgewählten Märkten zu kontrollieren. Um dies zu verhindern, muss der Inhaber eines standardessenziellen Patents gegen ein Entgelt zu fairen, zumutbaren und diskriminierungsfreien Bedingungen (sogenannte FRAND-Bedingungen) anderen Unternehmen einen Zugang gewähren (zusammenfassend EuGH, 2015). Was diese Bedingungen konkret beinhalten, orientiert sich an bereits vorhandenen vergleichbaren Verträgen und kann zwischen den Vertragsparteien ausgehandelt werden.

Das Recht auf eine entgeltliche Nutzung einer von einem Unternehmen entwickelten Innovation hat sich auch bei bestimmten Software- oder Cloudlösungen herausgebildet. Dieser Fall ist gegeben, wenn sich die Anwendungen soweit etabliert haben, dass sie zu Standardanwendungen geworden sind und ein Ausschluss von der Nutzung zu einem erheblichen Wettbewerbsnachteil führen würde. Eine Lieferverweigerung in so einem Fall gilt als ein Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung und ist verboten (Frenz, 2016, 672 f.). Im Zuge der Entwicklung von Standardsoftware sind die Kartellbehörden auch dazu übergegangen, den Wettbewerb auf benachbarten Märkten zu schützen beziehungsweise diesen erst zu ermöglichen. In einem Fall gegen Microsoft vor dem Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH, 2007) wurde das Unternehmen dazu verurteilt, Interoperabilitätsinformationen seiner Software offenzulegen. Durch diese Informationen wurden andere Unternehmen in die Lage versetzt, neue Angebote auf Basis der Software zu entwickeln und so am wirtschaftlichen Erfolg zu partizipieren sowie genauer auf Kundenwünsche einzugehen. Ohne diese Offenlegungspflicht hätten Microsoft beziehungsweise von Microsoft ausgewählte Unternehmen allein die Möglichkeit, diese Märkte zu erschließen.

4. Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg

Die Kooperationen von Unternehmen in Wertschöpfungsketten ist prägend für die deutsche Wirtschaft (Demary et al., 2016, 30). Gerade deshalb bietet Industrie 4.0 über die digitale Vernetzung der bestehenden Wertschöpfungsketten ein großes Potenzial. Die Verknüpfung industrieller Prozesse über Unternehmensgrenzen hinweg senkt Transaktionskosten in großem Umfang und ermöglicht die zügige Erstellung von an den Kundenwünschen individuell ausgerichteten Produkten bis zur Losgröße 1 (Hüther, 2016, 4). Darüber hinaus stellt die Kooperation mit anderen Unternehmen der Wertschöpfungskette eine große Chance für die zahlreichen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der deutschen Wirtschaft dar. Diese haben in der Regel nicht die Ressourcen, um Industrie-4.0-Anwendungen und -Produkte allein zu entwickeln. Die Kooperation zwischen Unternehmen ist somit notwendig, um „die Partizipation an Entwicklungen im Rahmen von Industrie 4.0 zu ermöglichen“ (Frenz, 2016, 677).

Für die Kooperation von Unternehmen untereinander bestehen im deutschen wie europäischen Kartellrecht (siehe auch Kasten in Kapitel 1) strenge Regeln. Damit europäisches Recht zur Anwendung kommt, müssen mindestens zwei EU-Mitgliedsstaaten betroffen sein. Zudem muss das Kriterium der Spürbarkeit erfüllt werden. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die beteiligten Unternehmen zusammen einen Marktanteil von mindestens fünf Prozent haben und der gemeinsame Umsatz auf dem betreffenden Markt mindestens 40 Millionen Euro beträgt. Ist das Kriterium der Zwischenstaatlichkeit oder der Spürbarkeit nicht erfüllt, kommen nationale Regelungen zur Anwendung.

Grundsätzlich verboten sind jedoch so genannte Hardcore-Kartelle (vgl. Abbildung 2). Darunter werden mündliche oder schriftliche Vereinbarungen verstanden, die unmittelbar oder mittelbar bezwecken,

- Preise für den Verkauf an Dritte festzusetzen,
- die Produktion oder den Absatz zu beschränken oder
- Märkte oder Kundengruppen zuzuweisen (EU-Kommission, 2014a, Rn. 13).

Dieses Verbot gilt auch dann, wenn die bezweckten Wirkungen nach oben genannter Definition auf EU-Ebene nicht spürbar sind.

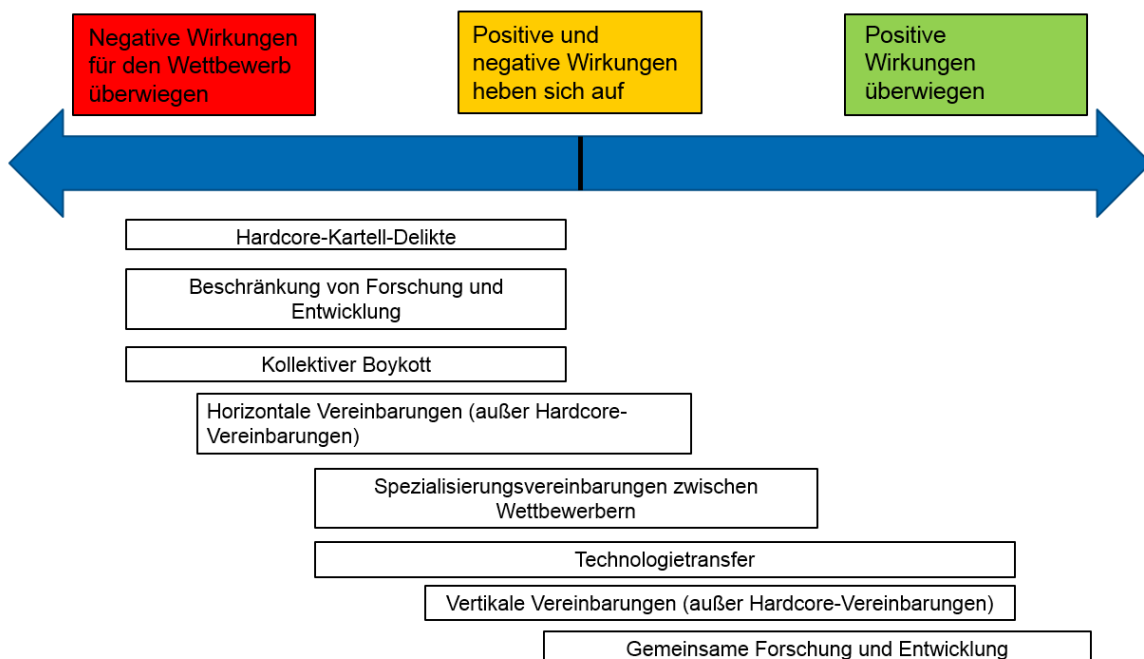
Kommt das deutsche Kartellrecht allein zur Anwendung, gibt es in diesem Punkt zwei Besonderheiten. Wie Oechsler (2016, 52) ausführt, gibt es zum einen keine klaren Marktanteilsgrenzen für die Anwendbarkeit des §1 GWB (Verbot wettbewerbsbeschränkender Vereinbarungen, siehe auch Kasten in Kapitel 1). Tendenziell ist dieser Paragraph jedoch unterhalb eines Marktanteils von fünf Prozent nicht anwendbar. Die zweite Besonderheit betrifft die Freistellung von Mittelstandskartellen nach §3

GWB. Vereinbarungen zwischen KMU, die im Wettbewerb miteinander stehen, sind unterhalb eines gemeinsamen Marktanteils von zehn Prozent unbedenklich, auch wenn sie wesentliche Wettbewerbsparameter, wie zum Beispiel Preise, betreffen (Bundeskartellamt, 2007, Rn. 35). Dies gilt jedoch nur, wenn die KMU ihre Wettbewerbsfähigkeit dadurch verbessern.

Generell müssen Unternehmen auch im Zusammenhang mit der Vernetzung im Rahmen von Industrie 4.0 darauf achten, Hardcore-Vereinbarungen unbedingt zu vermeiden. Dies gilt auch für unbeabsichtigte Teilnahmen an solchen Vereinbarungen. Vorstellbar wäre zum Beispiel, dass die ausgetauschten Daten automatisiert für das Treffen bestimmter strategischer Entscheidungen etwa zu Preisen in den beteiligten Unternehmen genutzt werden, so dass dies schlussendlich einer Hardcore-Vereinbarung gleichkommt, auch wenn diese automatisiert zustande gekommen ist.

Neben den stets untersagten Hardcore-Vereinbarungen gibt es noch weitere Unternehmensvereinbarungen, die den Wettbewerb behindern können, wie etwa die Beschränkung von Forschung und Entwicklung oder der kollektive Boykott eines Wettbewerbers. Diese sind ebenfalls verboten. Darüber hinaus gibt es auch Vereinbarungen, die zwar möglicherweise den Wettbewerb beschränken, aber dennoch eine überwiegend positive Wirkung haben (Abbildung 2). Diese unterscheiden sich nach der Art der Kooperation und werden in den folgenden Abschnitten thematisiert. In Bezug auf digitale Vernetzung von Unternehmen eröffnen sie einige Möglichkeiten.

Abbildung 2: Unternehmenskooperationen und Vereinbarkeit mit Kartellrecht



4.1 Vertikale Kooperationen

Vertikale Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Zulieferern oder Kunden kann die Wirksamkeit des Wettbewerbs steigern. Sie erleichtert vor allem für KMU Markteintritte und kann die Wettbewerbsposition kleinerer Unternehmen stärken. Auch Innovationen können auf diese Weise besser vorangetrieben und die Effizienz gesteigert werden. Die Grenzen einer solchen vertikalen Kooperation sind dabei im deutschen und europäischen Wettbewerbsrecht klar definiert. Dies lässt sich auf die Vernetzung im Rahmen von Industrie 4.0 übertragen.

4.1.1 Zugelassene vertikale Kooperationen

Aufgrund der nachweislichen Vorteile von vertikalen Kooperationen im Bereich von **Forschung und Entwicklung** werden diese als für den Wettbewerb unbedenklich eingestuft und sind unabhängig von den Marktanteilen der beteiligten Unternehmen möglich (EU-Kommission, 2010a, Rn. 18). Es ist also denkbar, die Vernetzung im Rahmen von Industrie 4.0 für die gemeinsame Entwicklung von Innovationen zu nutzen, etwa indem Datenströme zwischen den beteiligten Unternehmen analysiert und für die Forschung eingesetzt werden. Es ist dabei jedoch außerordentlich wichtig, dass der Informationsaustausch ausschließlich zum Zwecke der Forschung und Entwicklung erfolgt und nicht Informationen zum Beispiel zu Preisen oder Unternehmensstrategien ausgetauscht werden (Frenz, 2016, 673).

Darüber hinaus sind vertikale Kooperationen stets dann unbedenklich, wenn keines der beteiligten Unternehmen auf seinem jeweiligen Markt einen **Marktanteil** von mehr als 30 Prozent hat (EU-Kommission, 2010b). Oberhalb dieser Grenze müssen die Unternehmen nachweisen, dass die Vorteile einer Kooperation überwiegen und die Konsumenten nicht benachteiligt werden. Treffen ein Unternehmen und sein Zulieferer also trotz großer Marktanteile eine Vereinbarung, auf deren Basis eine Maschine des Produzenten automatisch selbstständig und exklusiv beim Zulieferer nachbestellt, ist zuvor zu belegen, dass diese Vereinbarung für Konsumenten vorteilhaft ist (etwa infolge niedrigerer Preise aufgrund der gehobenen Effizienzvorteile).

Insbesondere für marktmächtige Unternehmen stellt diese Regelung bei der Umsetzung von Industrie 4.0 einen bürokratischen Mehraufwand dar, wenn Vorteile der Kooperation einzeln zu belegen sind. Da sich Märkte dynamisch entwickeln und Marktanteile sich verändern, ist es für Unternehmen im Zusammenhang mit der Vernetzung in jedem Fall dringend erforderlich, die eigene Marktposition sowie die der Kooperationspartner kontinuierlich zu beobachten. Gegebenenfalls muss eine Kooperation auch wieder beendet werden, wenn die Entwicklung der Marktanteile dies erforderlich macht und die Vorteile für den Konsumenten nicht ausreichend sind.

4.1.2 Gefahren vertikaler Kooperationen

Vertikale Kooperationen auch im Rahmen von Industrie 4.0 sind in der Lage, zu einer Behinderung oder Einschränkung des Wettbewerbs zu führen. Aus diesem Grund sind sie nur eingeschränkt erlaubt. Für die Wirksamkeit des Wettbewerbs gehen mit vertikalen Vereinbarungen im Wesentlichen zwei Gefahren einher:

- Die enge Vernetzung innerhalb der Wertschöpfungskette kann dazu führen, dass **Lock-In-Effekte** entstehen. Die beteiligten Unternehmen arbeiten dabei so eng zusammen und entwickeln maßgeschneiderte Lösungen, dass ein Wechsel des Kooperationspartners nur mit erheblichem Aufwand möglich ist. Dies könnte beispielsweise dann der Fall sein, wenn die Kompatibilität der IT-Systeme mit außenstehenden Unternehmen nicht mehr gegeben ist. Der Wettbewerb auf den jeweiligen Märkten wäre infolgedessen eingeschränkt, weil der Eintritt neuer Abnehmer oder Lieferanten kaum möglich wäre. In diesem Zusammenhang weist auch die Monopolkommission auf die Notwendigkeit von Standards hin, um den Wettbewerb zu stärken und die Interoperabilität zu verbessern (Monopolkommission, 2015, 186 ff.).
- Sind die Unternehmen durch die Vernetzung innerhalb der Wertschöpfungskette wirtschaftlich erfolgreich, kann dies zu **Marktmacht** auf einem der beteiligten Märkte führen. Auch die Kooperation einer hinreichend großen Anzahl an Unternehmen kann dieses Ergebnis zur Folge haben. Dadurch werden prinzipiell Hardcore-Delikte begünstigt, beispielsweise wenn es durch eine enge Kooperation zur Absprache von Mindestverkaufspreisen kommt. Für den Wettbewerb können zudem weitere Gefahren dadurch entstehen, dass marktmächtige Netzwerke ungünstige Standards im eigenen Interesse setzen (Frenz, 2016, 673). Durch Standards, die auf ein oder wenige Unternehmen zugeschnitten sind, können andere Unternehmen praktisch ausgeschlossen und der Wettbewerb somit begrenzt werden. Die Kartellbehörden können jedoch zur Verhinderung eines Missbrauches von Marktmacht auch bei vertikalen Kooperationen eingreifen. Zudem kann die EU-Kommission die Freistellung für vertikale Kooperationen zurückziehen, wenn gleichartige Netze – also die Kooperation entlang der Wertschöpfungskette – mehr als 50 Prozent eines Marktes abdecken (EU-Kommission, 2010b).

4.2 Horizontale Kooperationen

Horizontale Zusammenarbeit umfasst zum einen die Kooperation zwischen Wettbewerbern, aber zum anderen auch die Kooperation zwischen Unternehmen, die weder im Wettbewerb stehen, noch in einer Wertschöpfungskette organisiert sind. Zu den Vorteilen einer solchen Zusammenarbeit im Rahmen von Industrie 4.0 zählt primär

die Schaffung von Innovationen durch die Kombination von Daten oder Technologien aus unterschiedlichen Zusammenhängen. Aber auch Effizienzgewinne oder Synergieeffekte können Folgen der Kooperation sein. Zudem kann eine Zusammenarbeit dieser Art dann notwendig werden, wenn ein Unternehmen allein keine konkurrenzfähige Industrie 4.0-Anwendung entwickeln kann (Frenz, 2016, 677). Dazu zählt beispielsweise auch der gemeinsame Aufbau einer digitalen Plattform.

Gerade die horizontale Kooperation gilt als kartellrechtlich problematisch, da sie am ehesten in der Lage ist, den Wettbewerb zwischen den Wettbewerbern zu beeinträchtigen. Darunter wird verstanden, dass „Wettbewerbsbedingungen entstehen, die nicht den normalen Bedingungen des betreffenden Marktes entsprechen“ (EuGH, 2016, Rn. 27). Um solche Beeinträchtigungen des Wettbewerbs zu verhindern, gibt es im deutschen und europäischen Kartellrecht strenge Vorgaben.

4.2.1 Zugelassene horizontale Kooperationen

Grundsätzlich gilt für die horizontale Zusammenarbeit, dass sie bei jeweiligen Marktanteilen unterhalb bestimmter Untergrenzen in der Regel als unschädlich bewertet wird und damit nicht untersagt ist. Diese Untergrenzen sind je nach Art der Zusammenarbeit definiert. Oberhalb der Grenzen ist dann gemäß Art. 101 AEUV Abs. 3 beziehungsweise § 2 GWB eine Freistellung vom Verbot der Zusammenarbeit möglich, wenn nachgewiesen wird, dass die Vorteile der Kooperation überwiegen, oder wenn die Konsumenten angemessen an den positiven Effekten der Kooperation beteiligt werden. Hardcore-Delikte sind jedoch auch bei horizontalen Vereinbarungen auf EU-Ebene immer verboten und in Deutschland nur in Ausnahmefällen erlaubt. Um einen Verstoß gegen das Kartellrecht zu vermeiden, geht daher damit wie schon bei den vertikalen Vereinbarungen für die beteiligten Unternehmen Aufwand für die kontinuierliche Beobachtung der Marktanteile und gegebenenfalls für den Nachweis der Vorteile beziehungsweise der Beteiligung der Konsumenten einher.

Die niedrigsten Hürden für eine horizontale Zusammenarbeit werden den kooperierenden Unternehmen im EU-Recht bei der gemeinsamen **Forschung und Entwicklung** vorgegeben. Befinden sich die beteiligten Unternehmen im Wettbewerb, darf ihr gemeinsamer Marktanteil höchstens 25 Prozent betragen (EU-Kommission, 2010a). Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass ansonsten ein entscheidender Wettbewerbsvorteil entstehen könnte, der die Wirksamkeit des Wettbewerbs beeinträchtigt. Gleichzeitig zeigt diese vergleichsweise großzügige Regelung die Bedeutung, die gemeinsamer Forschung und Entwicklung beigemessen wird. Durch eine Kooperation wird teure Doppelforschung vermieden und mittels Bündelung der Anstrengungen können bessere Forschungsergebnisse erzielt werden. Gerade durch Industrie 4.0 kommt es zudem zur Zusammenarbeit von Unternehmen auf verschie-

denen Märkten. Durch die Kombination bisher getrennter Technologien können so innovative Lösungen entwickelt werden. Bei der gemeinsamen Forschung und Entwicklung von Unternehmen, deren Produkte sowie Dienstleistungen nicht im Wettbewerb stehen, wird sogar in der Regel von der Unschädlichkeit ausgegangen (EU-Kommission, 2010a, (18)).

Gerade für KMU kann es sinnvoll sein, eine Lizenz für eine Technologie zu kaufen, anstatt selbst eine Lösung zu entwickeln. Dieser **Technologietransfer** kann verschiedene Effekte haben: Zum einen kann der Wettbewerb gestärkt werden, wenn neue Wettbewerber in den Markt eintreten oder bestehende Unternehmen sich im Markt halten können. Dies ist der Fall, wenn durch die neue Technologie wettbewerbsfähige Produkte und Dienstleistungen angeboten werden können. Es kann jedoch auch zu einem Wettbewerbsvorteil für den Lizenzgeber kommen, der den Wettbewerb beeinträchtigt. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn es sich bei den Vertragspartnern um Wettbewerber handelt. Aus diesem Grund darf nach EU-Recht der gemeinsame Marktanteil auf dem relevanten Markt nicht größer als 20 Prozent sein (EU-Kommission, 2014b). Sind die Vertragspartner keine Konkurrenten, darf ihr jeweiliger Marktanteil auf den betreffenden Märkten 30 Prozent nicht überschreiten. In diesem Fall überwiegt in der Regel die marktöffnende Wirkung der Lizenzierung. Durch den Grenzwert soll dennoch verhindert werden, dass sich eine dominante Wettbewerbsposition noch verstärkt.

Gerade im Bereich der Industrie kann es sich bei horizontalen Kooperationen auch um **Spezialisierungsvereinbarungen** handeln. Dabei verabreden Unternehmen entweder eine gemeinsame Produktion oder eine Spezialisierung von Unternehmen auf bestimmte Waren oder Dienstleistungen. Beispielsweise kann bei Industrierobotern ein Unternehmen die Produktion der Hardware übernehmen, während ein anderes Unternehmen sich auf die Software sowie die Installation und Wartung beim Kunden spezialisiert. Auf diese Weise können Spezialisierungsvorteile ausgenutzt werden, von denen über geringere Produktionskosten und infolgedessen niedrigere Preise auch die Konsumenten profitieren können. Generell wird im europäischen Kartellrecht davon ausgegangen, dass die positiven Wirkungen überwiegen, wenn der gemeinsame Marktanteil 20 Prozent nicht überschreitet (EU-Kommission, 2010c).

4.2.2 Verbot abgestimmter Verhaltensweisen

Horizontale Kooperationen haben das Potenzial, den Wettbewerb zu behindern. Neben den durch konkrete Vereinbarungen möglichen Einschränkungen besteht die Gefahr, dass es zwischen Wettbewerbern zu **abgestimmten Verhaltensweisen** kommt. Dabei „handelt es sich um eine Form der Koordinierung zwischen Unterneh-

men, die zwar noch nicht bis zum Abschluß eines Vertrages im eigentlichen Sinn gediehen ist, jedoch bewußt eine praktische Zusammenarbeit an die Stelle des mit Risiken verbundenen Wettbewerbs treten läßt [...]“ (EuGH, 1999, Randnummer 115). Diese Gefahr besteht insbesondere beim Informationsaustausch oder dem gemeinsamen Benutzen einer Plattform. Werden beispielsweise beim Datenaustausch auch strategische Informationen (Preise, anstehende Preiserhöhungen oder Produktspezifikationen usw.) ausgetauscht, die nicht öffentlich zugänglich sind, fällt dies unter das Verbot einer abgestimmten Verhaltensweise (Frenz, 2016, 673). Dabei ist es unerheblich, ob diese Informationen mittelbar oder unmittelbar ausgetauscht werden (EuGH, 2016, Rn. 27). In der Rechtsprechung ist auch die mittelbare Fühlungnahme zwischen Wettbewerbern strafbar, wenn sie dazu führt, dass Unternehmen nicht mehr selbstständig und unabhängig entscheiden (EuGH, 2016, Rn. 27). Eine Koordination des Verhaltens mittels einer gemeinsam genutzten Plattform oder über einen gemeinsamen Zulieferer kann somit grundsätzlich ebenfalls als abgestimmte Verhaltensweise klassifiziert werden. Dabei ist es auch im Rahmen von Industrie 4.0 unerheblich, ob eine kartellrechtswidrige Information direkt oder über Dritte ausgetauscht wurde. Auch der Plattformbetreiber kann in diesem Zusammenhang unter Umständen für ein mögliches Kartellvergehen zur Verantwortung gezogen werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn er von dem Vergehen wusste oder daran beteiligt war (vgl. EuGH, 2016). Straffreiheit in einem solchen Fall ist für jedes beteiligte Unternehmen nur möglich, wenn sich das Unternehmen öffentlich davon distanziert oder den Fall den Behörden meldet (EuGH, 2016, Rn. 50). Dies gilt auch, wenn die Informationen durch Maschinen vollautomatisch versendet, empfangen und verarbeitet wurden.

5. Aufgaben für Unternehmen und den Staat

Die zunehmende Vernetzung von Unternehmen im Rahmen der Digitalisierung allgemein und von Industrie 4.0 im Speziellen birgt für Unternehmen viele Potenziale. Die „Vernetzung von allem mit allem“ (Kranz, 2017, 12) unterliegt dabei jedoch festen Regeln, die im geltenden deutschen und europäischen Wettbewerbsrecht festgeschrieben sind und die es zu beachten gilt. In Deutschland und auf EU-Ebene richten sich die zuständigen Behörden auf die mit der Digitalisierung verbundenen Herausforderungen aus: Das Bundeskartellamt hat bereits im Jahr 2009 eine Einheit für IT-Forensik gegründet, die auf Datenerhebung sowie Auswertung spezialisiert ist (Bundeskartellamt, 2016). Die EU-Kommission stellte 2015 in einem Papier fest, dass sich die wettbewerbspolitischen Instrumente ohnehin für die Herausforderungen digitaler Märkte auslegen lassen (EU-Kommission, 2016b, 6). Auch die Bundesregierung plant mit der 9. GWB-Novelle eine Anpassung des Kartellrechts an die Digitalisierung (Rusche, 2017a). Die Strafen bei Missachtung des Wettbewerbsrechts sind erheb-

lich: Auf EU-Ebene kann das Bußgeld gegen Unternehmen theoretisch bis zu 10 Prozent des gesamten Jahresumsatzes betragen (EU-Kommission, 2011, 1 f.). Auch in Deutschland kann die Strafe bei Unternehmen und Unternehmensvereinigungen bis zu 10 Prozent des Gesamtumsatzes des Konzerns betragen (§ 81 Abs. 4 GWB). Vor diesem Hintergrund sollten Unternehmen, die sich vernetzen oder dies anstreben, die Einhaltung der Rechtsvorschriften mithilfe verschiedener Kanäle sicherstellen, wie nachfolgend erläutert wird.

5.1 Compliance

Industrie 4.0 steigert die potenziellen Möglichkeiten eines Verstoßes gegen das Kartellrecht, weil zu traditionellen Absprachen der Datenaustausch im Rahmen der Vernetzung, digitalisierte Produktionsprozesse und autonom agierende Maschinen hinzukommen. Für Unternehmen besteht vor diesem Hintergrund durchaus das Risiko, nicht immer mit den durch das Wettbewerbsrecht vorgegebenen Rahmenbedingungen konform zu handeln. Es ist daher unbedingt erforderlich, sich trotz der Vorteile, welche die digitale Vernetzung mit sich bringt, stets dieses Rechtsrahmens bewusst zu sein. Eine Compliance-Abteilung beziehungsweise ein Compliance-Beauftragter kann in diesem Zusammenhang dazu beitragen, das Unternehmen zu sensibilisieren, Kompetenzen hinsichtlich der Auslegung der kartellrechtlichen Vorschriften zu bündeln und diese bei der Umsetzung von Industrie 4.0 zu berücksichtigen. Durch Investitionen in Compliance kann das Unternehmen in mehrfacher Hinsicht profitieren. So können Verstöße, auch unbeabsichtigte, verhindert werden. Außerdem kann möglicherweise, sollte doch ein Verstoß aufgetreten sein, dieser frühzeitig entdeckt werden. In einem solchen Fall kann das Unternehmen dann eine Kronzeugenregelung der Wettbewerbsbehörden in Anspruch nehmen. Auch eine Mithilfe bei der Aufklärung eines Verstoßes kann zur Reduktion der Strafe führen (Bundeskartellamt, 2016, 31).

Compliance ist dabei eine kontinuierliche Aufgabe. Besonders relevant ist sie bei der Vereinbarung neuer Kooperationsformen, wenn geprüft werden muss, inwieweit diese rechtskonform sind. Aber auch bei bereits bestehenden Kooperationen ist es ständig notwendig, beispielsweise die Marktposition der beteiligten Unternehmen zu beobachten, um sicherzugehen, dass etwa Ausnahmen vom Kooperationsverbot, die an Marktanteile gebunden sind, auch in einem dynamischen Marktumfeld weiter erfüllt sind.

Gerade für kleine und mittlere Unternehmen scheint diese kontinuierliche Begleitung des Digitalisierungsprozesses aufgrund geringerer Ressourcen möglicherweise schwer umsetzbar. Zwar stellt zum Beispiel das Bundeskartellamt (2007) ein Merkblatt für diese Zielgruppe bereit; in der konkreten praktischen Umsetzung ist jedoch

juristische Beratung unerlässlich. Um das in dem Treffen unzulässiger Vereinbarungen auf dem Weg zu Industrie 4.0 begründete Risiko für Unternehmen zu minimieren, könnte daher angedacht werden, öffentliche Unterstützung anzubieten. Dies könnte insbesondere relevant werden, falls offensichtlich werden sollte, dass Verstöße zunehmend unbeabsichtigt und im Rahmen der digitalen Vernetzung auftreten. Dies könnte auf EU-Ebene beispielsweise durch eine Gruppenfreistellung seitens der EU-Kommission geschehen, die speziell auf Industrie 4.0 zugeschnitten ist und somit einen Rahmen für unbedenkliche Kooperationsformen vorgibt.

5.2 Digitale Umsetzung des Kartellrechts

Grundsätzlich ist denkbar, durch Digitalisierung verursachtes kartellrechtswidriges Verhalten auch mithilfe von Digitalisierung schon vor dem Auftreten zu verhindern. Bei der Umsetzung automatisierter Fertigungsprozesse ist es beispielsweise vorstellbar, eine digitale „Schranke“ einzubauen. Gemeint ist, bereits durch die Programmierung der verwendeten Maschinen, Schnittstellen und Algorithmen sicherzustellen, dass keine strategischen Informationen ausgetauscht werden können. Die Herausforderung dabei besteht darin, (potenziell) strategische Informationen vorab zu identifizieren. Darüber hinaus ist es auch möglich, dass Daten in einem bestimmten Zusammenhang zur Effizienz eines Produktionsprozesses beitragen, aber in einem anderen Zusammenhang auf strategische Informationen schließen lassen. Die digitale Umsetzung des Kartellrechts ist somit nicht trivial.

In Bezug auf Industrie 4.0 gibt es in Deutschland noch Ausbaupotenziale (Demary et al., 2016, 22 ff.). Auch der Prozess um das Setzen digitaler Standards steht noch am Anfang (Bitkom, 2015). Damit ist noch nicht davon auszugehen, dass sich auch für das Beachten des Wettbewerbsrechts vor allem an den Schnittstellen zwischen Unternehmen bereits Standards durchgesetzt haben. Es sollte jedoch das Ziel sein, mithilfe von Beispielen guter Praxis bewährte Standards dieser Art zukünftig zu verbreiten. Dies würde die Kosten der Compliance für die sich vernetzenden Unternehmen deutlich verringern. In Deutschland arbeitet unter anderem die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geleitete Plattform Industrie 4.0, die Unternehmen, Verbände, Gewerkschaften, Wissenschaft und Politik zusammenbringt, an der Entwicklung von Standards für Industrie 4.0 (Plattform Industrie 4.0, 2017). Wettbewerbsrechtliche Aspekte sind in diesem Prozess zwar nicht der Fokus, sollten aber dennoch nach Möglichkeit Berücksichtigung finden.

6. Fazit

Zurzeit befindet sich Industrie 4.0 überwiegend noch in der Entwicklungs- und Implementierungsphase. Viele Unternehmen stehen diesbezüglich noch am Anfang. Die Umsetzung von Industrie 4.0 in den Unternehmen stellt jedoch nicht nur technische Fragen und Herausforderungen, sondern es gibt auch rechtliche Aspekte der Vernetzung. Diese betreffen unter anderem das Kartellrecht. Gerade die rapide wachsende Bedeutung an unternehmensübergreifender Kooperation, auch wenn sie vollautomatisch zwischen Maschinen abläuft, ist in der Lage, die Wirksamkeit des Wettbewerbs zu begrenzen.

Mit dem europäischen wie deutschen Wettbewerbsrecht ist den für Industrie 4.0 relevanten Formen der Kooperation ein guter Rahmen gesetzt, innerhalb dessen die Zusammenarbeit und Vernetzung organisiert werden können. Wichtig dabei ist jedoch in diesem Zusammenhang, dass die Unternehmen für den Rechtsrahmen sensibilisiert werden und sich bei der Vernetzung an die Vorgaben halten. Dies erfordert auch eine kontinuierliche Beobachtung der eigenen Marktposition und der des Wettbewerbers und stellt eine erhebliche Herausforderung für Unternehmen dar. Eine Nichtbeachtung der gesetzten Grenzen kann jedoch zu empfindlichen Strafen für die beteiligten Unternehmen sowie die verantwortlichen Personen führen.

Literatur

BDI – Bundesverband der Deutschen Industrie/Noerr LLP, 2015, Industrie 4.0 – Rechtliche Herausforderungen der Digitalisierung. Ein Beitrag zum politischen Diskurs, Berlin/München

Bitkom, 2015, Industrie 4.0. Wie Sensoren, Big Data und 3D-Druck die Produktion und die Arbeit in der Fabrik verändern, <https://www.bitkom.org/Presse/Anhaenge-an-PIs/2016/Bitkom-Pressekonferenz-Industrie-40-21-04-2016-Praesentation-final.pdf> [13.4.2017]

Bundeskartellamt, 2004, Merkblatt zum Anwendungsbereich der EU-Fusionskontrolle, Bonn

Bundeskartellamt, 2007, Merkblatt des Bundeskartellamtes über Kooperationsmöglichkeiten für kleinere und mittlere Unternehmen, Bonn

Bundeskartellamt, 2016, Erfolgreiche Kartellverfolgung, Nutzen für Wirtschaft und Verbraucher, Bonn

Demary, Vera / **Engels**, Barbara / **Röhl**, Klaus-Heiner / **Rusche**, Christian, 2016, Digitalisierung im Mittelstand. Eine Metastudie, IW-Analyse, Nr. 109, Köln

EuGH - Gerichtshof der Europäischen Union, 1999, Urteil des Gerichtshofes in der Rechtssache C-49/92 P, Europäische Kommission gegen Anic Partecipazioni SpA, Luxemburg

EuGH, 2007, Urteil des Gerichtshofes in der Rechtssache T-201/04 R, Microsoft Corp. Gegen die Europäische Kommission, Luxemburg

EuGH, 2011, Urteil in der Rechtssache C-52/09, Konkurrensverket gegen TeliaSone-
ra Sverige AB, Luxemburg

EuGH, 2015, Urteil in der Rechtssache C-170/13, Huawei Technologies Co. Ltd gegen ZTE Corp., Luxemburg

EuGH, 2016, Urteil in der Rechtssache C-74/14, Vorabentscheidung gemäß Art. 267 AEUV zum Ersuchen vom Lietuvos vyriausiosios administracinis teismas, Luxemburg

EU-Kommission, 2004, Leitlinien über den Begriff der Beeinträchtigung des zwischenstaatlichen Handels in den Artikeln 81 und 82 des Vertrags, 2004/C 101/07, Brüssel

EU-Kommission, 2010a, Verordnung (EU) 1217/2010, Brüssel

EU-Kommission, 2010b, Verordnung (EU) 330/2010, Brüssel

EU-Kommission, 2010c, Verordnung (EU) 1218/2010, Brüssel

EU-Kommission, 2011, Geldbußen bei Verstoß gegen EU-Wettbewerbsrecht, Brüssel

EU-Kommission, 2014a, De-minimis-Bekanntmachung, 2014/C 291/01, Brüssel

EU-Kommission, 2014b, Verordnung (EU) 316/2014, Brüssel

EU-Kommission, 2014c, Case M.7217 – Facebook/ WhatsApp Commission decision pursuant to Article 6(1)(b) of Council Regulation No 139/2004, Brüssel

EU-Kommission, 2016a, Antitrust: Commission takes further steps in investigations alleging Google's comparison shopping and advertising-related practices breach EU rules, Pressemitteilung vom 14. Juli 2016, Brüssel

EU-Kommission, 2016b, Bericht über die Wettbewerbspolitik 2015, COM(2016) 393 final, Brüssel

EU-Kommission, 2017, Building a European Data Economy. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2017) 9 final, Brüssel

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2016, Verordnung (EU) 2016/679, Brüssel

Frenz, Walter, 2016, Industrie 4.0 und Wettbewerbsrecht, in: Wettbewerb in Recht und Praxis, 62. Jahrgang, S. 671–678

Honerkamp, Josef, 2012, Was ist ein Algorithmus?, in: DIE NATUR DER NATURWISSENSCHAFT. Ansichten eines Physikers, <http://scilogs.spektrum.de/die-natur-der-naturwissenschaft/was-ist-ein-algorithmus/> [5.4.2017]

Hüther, Michael, 2016, Digitalisierung: Systematisierung der Trends im Strukturwandel – Gestaltungsaufgabe für die Wirtschaftspolitik, IW policy paper 15/2016, Köln

IW Köln / IW Consult, 2016, Wohlstand in der digitalen Welt. Erster IW-Strukturbericht, IW-Studien, Köln

Kranz, Maciej, 2017, Building the Internet of Things. Implement New Business Models, Disrupt Competitors, Transform Your Industry, Hoboken, New Jersey

Monopolkommission, 2015, Wettbewerbspolitik: Herausforderung digitale Märkte, Sondergutachten 68, Bonn

Oechsler, Jürgen, 2016, Skript zum Europäischen Kartellrecht, Stand: Januar 2016, <http://www.jura.uni-mainz.de/oechsler/Dateien/Kartellrechtsskript2016.pdf> [15.3.2017]

Plattform Industrie 4.0, 2016, Industrie 4.0 – wie das Recht Schritt hält, Ergebnis-papier, Berlin

Plattform Industrie 4.0, 2017, Hintergrund zur Plattform Industrie 4.0, <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Plattform/Plattform-Industrie-40/plattform-industrie-40.html> [13.4.2017]

Rat der Europäischen Union, 2003, Verordnung zur Durchführung der in den Artikeln 81 und 82 des Vertrags niedergelegten Wettbewerbsregeln, Verordnung (EG) Nr. 1/2003

Rat der Europäischen Union, 2004, Verordnung über die Kontrolle von Unternehmenszusammenschlüssen (FKVO), Verordnung (EG) Nr. 139/2004 des Rates vom 20. Januar 2004

Rusche, Christian, 2017a, Wettbewerbsrecht 2.0, IW-Kurzbericht, Nr. 20, Köln

Rusche, Christian, 2017b, Potenziale von Standards für die deutsche Wirtschaft, IW-policy paper, Nr. 2, Köln

Schmidt, Ingo, 1999, Wettbewerbspolitik und Kartellrecht: eine Einführung, 6. Auflage, Stuttgart

Surblyte, Gintare, 2017, Data-Driven Economy and Artificial Intelligence: Emerging Competition Law Issues?, in: *Wirtschaft und Wettbewerb*, 67. Jahrgang, März 2017, S. 113–172

The President's National Science and Technology Council Committee on Technology, 2016, Preparing for the Future of Artificial Intelligence, Executive Office of the President of the United States,
https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf [5.4.2017]