

10 Jahre Energierecht im Wandel

Herausgegeben von
JÖRG GUNDEL
und KNUT WERNER LANGE

Energierecht



Mohr Siebeck

ENERGIERECHT

Beiträge zum deutschen, europäischen
und internationalen Energierecht

Herausgegeben von

Jörg Gundel und Knut Werner Lange

26



10 Jahre Energierecht im Wandel

Tagungsband der Zehnten Bayreuther
Energierechtstage 2019

Herausgegeben von
Jörg Gundel und Knut Werner Lange

Mohr Siebeck

Jörg Gundel ist Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Völker- und Europarecht an der Universität Bayreuth und Geschäftsführender Direktor der dortigen Forschungsstelle für deutsches und europäisches Energierecht.

Knut Werner Lange ist Inhaber des Lehrstuhls für Bürgerliches Recht, deutsches und europäisches Handels- und Wirtschaftsrecht an der Universität Bayreuth sowie Direktor der dortigen Forschungsstelle für deutsches und europäisches Energierecht.

ISBN 978-3-16-159039-9 / eISBN 978-3-16-159040-5

DOI 10.1628/978-3-16-159040-5

ISSN 2190-4766 / eISSN 2569-3921 (Energierecht)

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

© 2020 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

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

Das Buch wurde von epline in Böblingen aus der Stempel Garamond gesetzt und von Gulde Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und gebunden.

Printed in Germany.

Vorwort

Der Tagungsband enthält die Referate der 10. Bayreuther Energierechtstage, die vom 11. bis 12. April 2019 von der Forschungsstelle für deutsches und europäisches Wirtschaftsrecht der Universität Bayreuth durchgeführt wurden (vgl. dazu den Bericht von *Ländner*, EnWZ 2019, S. VIII). Sie werfen, jedes für sich genommen, aber auch in ihrer Gesamtschau, einen klaren Blick auf die vielfältigen Herausforderungen, vor denen die Energiewirtschaft in Deutschland und in Europa heute steht.

Seit der Gründung der Forschungsstelle an der Universität Bayreuth im Jahr 2009 hat sich der Energiesektor spürbar gewandelt. Seinerzeit war gerade erst das dritte Energiebinnenmarktpaket verabschiedet worden (vgl. dazu *Gundel/Lange*, Die Umsetzung des 3. Energiebinnenmarktpakets, 2011). Im März 2019, also rund zehn Jahre später, hat das sog. Winterpaket mit seinen zahlreichen Richtlinien und Verordnungen die letzten parlamentarischen Hürden genommen, was die Rahmenbedingungen für den Strombinnenmarkt im Sinne eines neuen Strommarktdesigns weiterentwickeln und verändern wird.

Während dieser rund zehn Jahre hat sich die Energiebranche erheblich umgestaltet. Mittlerweile muss die Politik einräumen, dass ihr die Dinge teilweise aus der Hand geglitten sind und dass sie ihre ehrgeizigen Klimaschutzvorgaben kurzfristig nicht mehr erreichen wird. Die wichtigsten Ziele, die sich Deutschland im Jahr 2010 für kommendes Jahr, also für 2020, gesteckt hatte – Senkung der Treibhausemissionen, Senkung des Primärenergieverbrauchs und insbesondere des Stromverbrauchs – werden zum Teil deutlich verfehlt. Zeitgleich ist es zu einer gewaltigen Expansion gesetzlicher Regelungen mit energiewirtschaftlichem Bezug gekommen. Es ist ein engmaschiges Regelungsnetz gesponnen worden, in dem sich die Politik zunehmen selbst verfängt und in dem die einzelnen Instrumente und Steuerungsmaßnahmen anfangen, sich gegenseitig zu blockieren.

Durch die zahllosen staatlichen Vorgaben und Interventionen haben sich die ökonomischen und rechtlichen Leitplanken der Energiewirtschaft in einem erheblichen Maße gewandelt. Neben Begriffen wie Klimaschutz, Energiebinnenmarkt, Atomausstieg, Kohlekommission, Energiewende(n) oder Winterpaket prägen Schlagworte wie Digitalisierung oder gar Blockchain die jüngsten Entwicklungen. Die Tagung zum 10. Geburtstag der FER hat sich nicht mit einer Analyse dieses undurchsichtigen Status Quo beschränkt, sondern auch einen Blick in die nahe Zukunft der Energiewirtschaft gewagt, die wohl durch eine zunehmende Digitalisierung und sektorübergreifende Vernetzung geprägt sein

wird. Dies verdeutlicht schon der Auftaktvortrag von *Podszun* über die „kartellrechtlichen Leitplanken für den Wettbewerb in der digitalen Ökonomie“, in dem gleichsam der technologische Hintergrund ausgeleuchtet und kritisch analysiert wird. In enger Verbindung dazu befasst sich der Beitrag von *Fridgen/Körner* mit der „Sektorenkopplung als ganzheitlicher Ansatz für das Energiesystem“ und zeigt dabei interessante Zukunftsperspektiven auf. Damit verbunden sind die Szenarien, die *Scholtska* und *Kneuper* in ihrem Referat über „Blockchain in der Energiewirtschaft aus rechtlicher Sicht“ vorstellen und die das Potenzial haben, Teile der Energiewirtschaft nachhaltig umzugestalten. Die Grundlage für viele neue Entwicklungen und Geschäftsmodelle der digitalisierten Energiewirtschaft bilden smart meter und smart grids. *Böhme* beantwortet daher in seinem Referat die zentrale Frage, „Wie es mit dem Smart Meter Rollout voran geht“.

Eng verbunden mit der Digitalisierung, den zu erwartenden neuen Geschäftsmodellen und mit dem voranschreitenden Ausbau der Erneuerbaren Energien ist die Positionierung der Verteilnetzbetreiber im künftigen Strom- und Verteilermarkt. *Theobald* geht daher dieser Thematik in seinem Beitrag „Stadtwerke/Verteilnetzbetreiber im Wandel – Herausforderungen und Chancen“ nach. Der Aufsatz von *Salje* befasst sich ebenfalls mit Entwicklungsperspektiven. Er lotet die „Voraussetzungen einer zukünftigen Deregulierung der leitungsgebundenen Energiewirtschaft“ aus und zeigt Alternativen zu einer immer umfassenderen Regulierung auf. *Schulz* und *Filipowicz* gehen in ihrem Referat den Fragen nach, wie es mit der Förderung der erneuerbaren Energien weitergeht und welche Weichenstellungen aus rechtlicher Sicht vorgenommen werden müssen. *Kühne* beantwortet schließlich die praktisch bedeutsame Frage nach dem „Ende der zivilrechtlichen Billigkeitskontrolle energiewirtschaftlicher Netzentgelte“ unter Bezugnahme auf die aktuelle Judikatur von BGH und EuGH.

Die FER ist seit Herbst 2016 Teil des Konsortiums mit dem Titel „Synchronisierte und energieadaptive Produktionstechnik zur flexiblen Ausrichtung von Industrieprozessen auf eine fluktuierende Energieversorgung“ (SynErgie) des BMBF-geförderten Kopernikus-Projekts. Es möchte durch Nutzung der Flexibilität energieintensiver Industrieprozesse einen entscheidenden Beitrag zum Gelingen der Energiewende liefern. Energieintensive Industrieprozesse sollen dabei so in das zukünftige Energiesystem integriert werden, dass das zunehmende Angebot volatiler erneuerbarer Energien im Stromsystem genutzt und ausbalanciert werden kann. Die FER analysiert praxisorientiert die rechtlichen Rahmenbedingungen der Flexibilisierung von Industrieprozessen. Der Fokus liegt hierbei zum einen auf der Untersuchung der bestehenden Rechtslage mit Blick auf Möglichkeiten und Grenzen der Vertragsgestaltung im Rahmen der Flexibilisierung des industriellen Energiebezugs. Zum anderen werden Hemmnisse für die Teilnahme an Strommärkten identifiziert und Lösungsvorschläge unterbreitet.

Die Herausgeber danken allen Referenten, Medienpartnern und Unterstützern, die wesentlichen Anteil am guten Gelingen der Veranstaltung hatten. Ein besonderer Dank gilt Frau Sabine Dunfee für die umsichtige Betreuung des Manuskripts.

Bayreuth im September 2019

Jörg Gundel/Knut Werner Lange

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	XI
<i>Rupprecht Podszun</i> Kartellrechtliche Leitplanken für den Wettbewerb in der digitalen Ökonomie	1
<i>Boris Scholtka/Friedrich Kneuper</i> Blockchain in der Energiewirtschaft aus rechtlicher Sicht	15
<i>Gilbert Fridgen/Marc-Fabian Körner</i> Sektorenkopplung als ganzheitlicher Ansatz für das Energiesystem: Potentiale und Herausforderungen	33
<i>Markus Böhme</i> Wie geht es mit dem Smart Meter Rollout voran?	49
<i>Christian Theobald</i> Verteilnetzbetreiber im Wandel: Herausforderungen und Chancen	59
<i>Peter Salje</i> Voraussetzungen einer zukünftigen Deregulierung der leitungsgebundenen Energiewirtschaft	83
<i>Thomas Schulz/Michael Filipowicz</i> Wie geht es mit der Förderung der erneuerbaren Energien weiter? Welche Weichenstellungen müssen aus rechtlicher Sicht vorgenommen werden?	101
<i>Gunther Kühne</i> Die zivilrechtliche Billigkeitskontrolle energiewirtschaftlicher Netzentgelte	117
Verzeichnis der Autoren	129
Stichwortverzeichnis	131

Abkürzungsverzeichnis

a.A.	andere Ansicht
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
a.F.	alte Fassung
AG	Aktiengesellschaft
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
AVB	Allgemeine Versorgungsbedingungen
AVBFernwärmeV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme
AVBGasV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Gasversorgung von Tarifkunden
Az.	Aktenzeichen
Bd.	Band
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
BerlKommEnR	Berliner Kommentar zum Energierecht
Beschl.	Beschluss
BFStrMG	Gesetz über die Erhebung von streckenbezogenen Gebühren für die Benutzung von Bundesautobahnen und Bundesstraßen
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBL.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHZ	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen
BHKW	Blockheizkraftwerk
BKartA	Bundeskartellamt
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BR-Drs.	Bundesrats-Drucksache
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BSIG	Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
bzw.	beziehungsweise

ders.	derselbe
d. h.	das heißt
DS	Datenschutz
DS-GVO	Datenschutz-Grundverordnung
DLT	Distributed-Ledger-Technologie
EE-	Erneuerbare Energien-
EEG	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
EEWärmeG	Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich
EEV	Erneuerbare-Energien-Verordnung
EG	Europäische Gemeinschaften
EltRL	Elektrizitätsrichtlinie
EnEG	Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden
EnEV	Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
EnWZ	Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft
ER	EnergieRecht
ET	Energiewirtschaftliche Tagesfragen
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Union
EWeRK	Zeitschrift des Instituts für Energie- und Wettbewerbsrecht in der Kommunalen Wirtschaft e. V.
f.	folgende
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
ff.	fortfolgende
Fn.	Fußnote
FS	Festschrift
gem.	gemäß
GG	Grundgesetz
GRCh	Grundrechtecharta
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
HeizkostenV	Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten
HkRNDV	Herkunfts- und Regionálnachweis-Durchführungsverordnung
Hrsg.	Herausgeber
ICO	Initial Coin Offerings
IoT	Internet of Things
IR	InfrastrukturRecht
i. S. d.	in Sachen des
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kJ	Kilojoule

kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung
MaStRV	Marktstammdatenregisterverordnung
MessZV	Messzugangsverordnung
MMR	MultiMedia und Recht
Mrd.	Milliarden
MsbG	Messstellenbetriebsgesetz
MSbr	Messstellenbetreiber
NB	Netzbetreiber
n. F.	neue Fassung
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
N&R	Netzwirtschaften und Recht
Nr.	Nummer
NZKart	Neue Zeitschrift für Kartellrecht
NZM	Neue Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht
OLG	Oberlandesgericht
pbD	personenbezogene Daten
RdE	Recht der Energiewirtschaft
RDV	Recht der Datenverarbeitung
RiS	Recht auf informelle Selbstbestimmung
RL	Richtlinie
Rn.	Randnummer
S.	Seite
SMG	Smart-Meter-Gateway
sog.	sogenannte
StromNZV	Verordnung über den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen
u.	und
u. a.	unter anderem
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
Urt.	Urteil
usw.	und so weiter
u. U.	unter Umständen
v.	vom
VersorgW	Versorgungs Wirtschaft
vgl.	vergleiche
VO	Verordnung
z. B.	zum Beispiel
ZD	Zeitschrift für Datenschutz

Rechtliche Leitplanken für den Wettbewerb in der digitalen Ökonomie

Rupprecht Podszun

I. Kennzeichen der digitalen Ökonomie	2
1. Ein Beispielfall: Google/Sanofi	2
2. Das „Smart Home“ als Eintritt ins digitale Ökosystem der Energiewirtschaft	3
3. Plattformökonomie und Netzwerkeffekte	4
a) Bisheriges Wettbewerbsmodell	5
b) Wettbewerb auf Plattformmärkten	5
c) Digitale Ökosysteme	7
II. Regulatorische Anforderungen	8
1. Ein neues Wettbewerbsmodell	8
2. MAGAF als Problem	9
3. Kartellrechtliche Antworten de lege lata	9
a) Missbrauchskontrolle	9
b) Fusionskontrolle	10
4. Kartellrechtliche Reformvorschläge	12
5. Weitergehende Vorschläge	13
III. Fazit	14

Die Digitalisierung führt auch in der Energiewirtschaft zur Neuverteilung von wirtschaftlichen Chancen und Risiken. Etablierte Geschäftsmodelle werden infrage gestellt, neue Akteure treten hinzu. Möglicherweise können US-amerikanische Digitalkonzerne in kurzer Zeit erfolgreich in den Markt eintreten und das bisherige Gefüge erschüttern. Solche Disruptionen mögen den Wettbewerb beleben – sie können aber auch dazu führen, dass bisher marktmächtige Unternehmen schlicht durch andere ersetzt werden. Hier hat das Kartellrecht die Aufgabe, die positiven Wirkungen des Wettbewerbs zu sichern. Im Folgenden wird daher erörtert, was die digitale Ökonomie kennzeichnet. Sodann wird dargestellt, welche Grenzen ihr das Kartellrecht derzeit setzt und mit welchen Reformbemühungen versucht wird, das Kartellrecht, das die Wirtschaft ordnen soll, für die digitale Zeit fit zu machen.

I. Kennzeichen der digitalen Ökonomie

Die digitale Ökonomie ist durch verschiedene Treiber gekennzeichnet – Plattformen mit Netzwerkeffekten und umfassende Datennutzung sind bekannte Merkmale.¹ In jüngerer Zeit haben sich die großen Plattformanbieter wie Google, Amazon, Facebook und Apple jedoch weitergehend auch als digitale Ökosysteme versucht zu etablieren. Diese Tendenz zeigt beispielhaft der Fall Google/Sanofi auf.

1. Ein Beispielfall: Google/Sanofi

Die Europäische Kommission hat das Gemeinschaftsunternehmen Onduo der Konzerne Sanofi und Google im Rahmen einer Fusionskontrollprüfung freigegeben.² Onduo betreibt eine „Virtual Diabetes Clinic“. Kern des Geschäftsmodells ist eine eHealth-Plattform. Dazu kooperiert Sanofi, ein wichtiger Anbieter von Medizinprodukten, hier insbesondere bei Diabetes-Behandlungen, mit dem Alphabet-Tochterunternehmen Verily, das innerhalb des Google-Konzerns Datenanalysetools zur Verfügung stellt. Das Geschäftsmodell von Onduo besteht darin, das Insulin-Kit, das Diabetes-Patienten benötigen, zu digitalisieren. Patienten, die von Onduo versorgt werden, steuern über ihr Handy und das vernetzte Insulingerät ihre Diabetesbehandlung. Ihre Daten, die via Handy und vernetztem Insulin-Kit erfasst werden, werden an eine Plattform gemeldet, die daraus ein individuelles, datenbasiertes Gesundheitsprogramm für den Patienten entwickelt. Das Unternehmen spricht selbst davon, dass die Lücke zwischen Medizin und Datenwirtschaft überbrückt werden soll und es so zu einer umwälzenden Veränderung im Bereich des Gesundheitswesens kommt.³ Die Patientenversorgung und die Versorgung mit medizinischen Produkten läuft über die Plattform, die dank der Datenauswertung individuell abgestimmte Programme entwickeln kann. So kann die Plattform über das Handy melden, wann welche Menge von welchem Produkt gespritzt oder eingenommen werden muss oder wann es ratsam ist, medizinischen Rat einzuholen.

¹ S. umfassend *Crémer/de Montjoye/Schweitzer*, Competition policy for the digital era (Report), 2019, abrufbar unter <http://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0419345enn.pdf>; *Ezrachi/Stucke*, Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy, 2016; *Podszun*, Innovation, Vielfalt & faire Wahlmöglichkeiten – Neue Regeln für die digitale Wirtschaft (Gutachten für Finanzplatz München Initiative), 2017, abrufbar unter https://www.fpmi.de/files/fpmi/content/downloads/de/gutachten/2017_gutachten_fpmi_innovation-vielfalt-faire-wahlmoeglichkeiten.pdf.

² Europäische Kommission, 23.02.2016, M. 7813 – *Sanofi & Google*; vgl. *Podszun*, CPI Anti-trust Chronicle, February 2018, abrufbar unter <https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2018/02/CPI-Podszun.pdf>.

³ S. etwa <http://www.news.sanofi.us/2016-09-12-Sanofi-and-Verily-Life-Sciences-Announce-Launch-of-Onduo-a-Joint-Venture-to-Develop-Comprehensive-Diabetes-Management-Platform>.

Das Geschäftsmodell von Onduo geht aber über das Angebot einer vernetzten Insulinbehandlung noch hinaus, indem der Patient in das komplette Ökosystem, also das digitale Universum von Google, eingebettet wird: Die eHealth-Plattform ist mit weiteren Google-Angeboten vernetzt. Eine Nutzung der Plattform wird beispielsweise nur möglich, wenn auch ein E-Mail-Konto bei Google angelegt wird. Über solche Mechanismen werden immer weitere Dienste mit der Gesundheitsversorgung verknüpft, sodass der Patient engmaschig in das Google-Ökosystem eingebunden wird. Das wiederum verleiht Google im Laufe der Zeit eine erhebliche Steuerungsmacht über seine Nutzer. Zum einen wird aus der Analyse der Gesundheitsdaten, also in einem Bereich, der für den Patienten von äußerster Wichtigkeit ist, der Einstieg in weitere Google-Produkte geschafft bzw. abgesichert. Zum anderen wird durch diese Art von Einbettung in ein Ökosystem der Zugang anderer Anbieter zum Patienten abgeschottet: Die Steuerung ermöglicht es Google, das Insulin-Produkt, einen Onduo-Vertragsarzt oder einen bestimmten Versicherungstarif zu vermitteln. Es erfordert einen hohen Aufwand seitens des Patienten, aus dieser so bequemen, Google-gesteuerten Rundumversorgung auszubrechen. Für den Verbraucher entsteht ein sog. „Lock-in-Effekt“.⁴

Die Plattform wird nur solche Ärzte, Versicherungsverträge, usw. vermitteln, die bereit sind, einen Teil ihrer Einnahmen als Provision an Onduo auszugeben. Sie binden sich damit gleichermaßen an die Plattform. So könnte zukünftig ein komplettes Ökosystem samt einer Abschottung des Patienten von anderen Marktteilnehmern entstehen. Aus dem Nukleus eines vernetzten Insulin-Kits könnte eine Rundumversorgung wachsen, die weit über gesundheitsbezogene Anwendungen hinausginge. Die Stellung von Google auf anderen Märkten würde damit abgesichert; im Gesundheitswesen würde ein datenmächtiger neuer Akteur entstehen, während traditionelle Anbieter nur noch Zulieferer zum Betreiber des eHealth-Ökosystems sind. Das ist – zumindest – eine plausible ökonomische Zukunftsvision.

2. Das „Smart Home“ als Eintritt ins digitale Ökosystem der Energiewirtschaft

Was Onduo als Diabetesplattform im Bereich der Gesundheitswirtschaft leistet, kann in ähnlicher Form für die Energiewirtschaft mit der Vernetzung im Smart Home geschehen. Das vernetzte Wohnen bezieht die Energiewirtschaft als ein wesentliches Element ein.

⁴ Vgl. Farrell/Klemperer, Coordination and Lock-in: Competition with Switching Costs and Network Effects, in: Armstrong/Porter (Hg.), Handbook of Industrial Organization, 2007, Vol. 3, S. 1967 ff.; Klotz, WuW 2016, 58 ff.; Pomana/Schneider, BB 2018, 965 ff.; Körber, ZUM 2017, 93 ff.; Busch, Verbraucherschutz in der Plattformökonomie, 2018; Podszun/Kreifels, EuCML 2016, 33 ff.

Ein Beispiel für die Veränderung der Energiewirtschaft bilden die Pläne, die etwa Google in diesem Geschäftsfeld verfolgt.⁵ Grundidee des „Smart Home“ ist, dass alle wesentlichen „Funktionen“ in einem Haus oder einer Wohnung digital gesteuert werden können. Dabei geht es beispielsweise um Sicherheitsfragen wie beim Einbruchschutz, aber auch um praktische Dinge wie das Anstellen der Waschmaschine, der Heizung oder des Lichts, die Steuerung der Jalousien oder die Öffnung der Fenster. Diese Steuerung übernimmt scheinbar zunächst der Bewohner. Vorgeprägt werden die Entscheidungen des Bewohners aber durch den Betreiber des vernetzten Zuhauses: Wer den digitalen Schlüssel hat (z. B. der Anbieter der Steuerungssoftware), kann leicht die Daten der Bewohner und ihrer Besucher erfassen, gewinnt Einblicke in deren Verhalten und Einfluss auf zugehörige wirtschaftliche Entscheidungen. Gelingt es, den Verbraucher auf eine Plattform zu ziehen, sind die weiteren Schritte hin zu einer ökonomischen Steuerung erheblich erleichtert. Das gilt auch für energiewirtschaftliche Themen. Unternehmen wie Google ist jederzeit zuzutrauen, dass sie es schaffen, dieses Geschäftsfeld in attraktiver Weise für Verbraucher aufzubereiten.⁶

Anzeichen für eine „Plattformisierung“ im Bereich der Energiewirtschaft sind mit Händen zu greifen: Energielieferverträge werden über Vergleichsportale vermittelt, die als Plattformanbieter die Gesetzmäßigkeiten der Digitalwirtschaft in besonders optimierter Weise ausnutzen. Dabei sind die Probleme mit solchen Vergleichsportalen inzwischen auch Gegenstand von Sektoruntersuchungen des Bundeskartellamts, sei es, weil Vergleichsportale fälschliche Angaben machen oder Nutzerbewertungen manipulieren.⁷ Auch die Digitalisierung des Meterings ist Bestandteil einer umfassenden Veränderung der Energiewirtschaft.⁸ Dabei ist das Metering insofern besonders interessant, da es einen unmittelbaren datenbezogenen Kontakt zum Verbraucher vermitteln kann.⁹

3. Plattformökonomie und Netzwerkeffekte

Kennzeichen der Geschäftsmodelle großer Digitalunternehmen sind die starke Datenfokussierung, die Integration verschiedener Märkte (Konvergenz), Netzwerkeffekte durch den Aufbau von Plattformen und die Einbindung dieser Plattformen in modular aufgebaute Ökosysteme. Die Datenplattform stellt zu-

⁵ S. etwa die folgenden Berichte: <https://energypost.eu/coming-soon-the-amazon-of-energy/>; <https://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/google-meets-commission-to-discuss-data-access-in-energy-markets/>.

⁶ Vgl. den Beitrag von *Böhme*, S. 49.

⁷ Bundeskartellamt, Sektoruntersuchung Vergleichsportale (Bericht), 2019, abrufbar unter https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung_Vergleichsportale_Bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=7.

⁸ Vgl. *Lange/Möllnitz*, EnWZ 2016, 448 ff.; *dies.*, N&R 2016, 258 ff.

⁹ Bundeskartellamt, Sektoruntersuchung Submetering, Darstellung und Analyse der Wettbewerbsverhältnisse bei Ablesediensten für Heiz- und Wasserkosten (Bericht), 2017, abrufbar unter https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung%20Submetering.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

nächst nur einen Zugang zum Kunden her, an diesen können aber zahlreiche andere Produkte und Module oder Dienstleistungen angedockt werden, sodass die Plattform nur noch der Nukleus eines umfassenden Wertschöpfungsapparats ist.

a) Bisheriges Wettbewerbsmodell

Bislang war die Vorstellung von Wettbewerb dadurch geprägt, dass Wettbewerb auf einzelnen Märkten stattfindet. Auf diesen Märkten trifft ein Nachfrager die Entscheidung für ein bestimmtes Angebot und zahlt dafür einen bestimmten Preis. So entscheidet sich der Energieverbraucher für einen bestimmten Stromlieferanten nach seiner Wahl. Bei Unzufriedenheit kann der Verbraucher ggf. seinen Energielieferungsvertrag kündigen und den Anbieter wechseln. So entsteht Rivalität unter Energielieferanten, das beste Angebot zu machen. (Dass dieser Wettbewerb im Bereich der Energiewirtschaft lange Zeit nur träge in Gang gekommen ist, sei nur seufzend angemerkt).¹⁰ Dass dieser Wettbewerb auf Märkten grundsätzlich funktioniert, sichert das Kartellrecht ab.

Die Basis für die Auswahlentscheidungen der Nachfrager sind gute Informationen, also zutreffende und angemessene Informationen über das jeweilige Angebot. Dies sichert vor allem das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb in Übereinstimmung mit regulierenden Informationsverpflichtungen.

Dieser Wettbewerb auf dem Markt wird, so hat es Adam Smith modellhaft beschrieben, durch eine unsichtbare Hand gesteuert.¹¹ Angebot und Nachfrage werden in effizienter Weise als die wesentlichen Informationen der Marktteilnehmer koordiniert.

b) Wettbewerb auf Plattformmärkten

Auf Plattformmärkten hat sich zwischen Anbieter und Nachfrager eine Plattform geschoben, die die Koordinierung der Informationen der Marktteilnehmer übernimmt.¹² Der Wettbewerb verschiedener Plattformen wird zu einem „Wettbewerb um den Markt“: Es wirken Netzwerkeffekte, die dazu führen, dass eine Plattform sich als dominante Plattform durchsetzt. Dies ist auf vielen Märkten zu beobachten. Ob dieser Effekt tatsächlich eintritt, liegt an der Stärke der Netzwerkeffekte, an der tatsächlichen Nutzung mehrerer Plattformen parallel und der Höhe der Wechselkosten von einer zur anderen Plattform.¹³

¹⁰ Vgl. nur Monopolkommission, Sondergutachten 71: Energie 2015, Ziff. 12; abrufbar unter https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s71_volltext.pdf.

¹¹ *Smith*, *The Wealth of Nations* [1776] 2000, IV. 9.11.

¹² S. ausführlich *Podszun*, *Innovation, Vielfalt & faire Wahlmöglichkeiten – Neue Regeln für die digitale Wirtschaft* (Gutachten für Finanzplatz München Initiative), 2017, abrufbar unter https://www.fpmi.de/files/fpmi/content/downloads/de/gutachten/2017_gutachten_fpmi_innovation-vielfalt-faire-wahlmoeglichkeiten.pdf, S. 9 ff.

¹³ Der GWB-Gesetzgeber hat mit § 18 Abs. 3a im Zuge der 9. GWB-Novelle Kriterien

In vielen Bereichen hat sich aber das Angebot auf eine einzige Plattform verengt, die mit Netzwerkeffekten operiert. Solche Netzwerkeffekte liegen vor, wenn durch die Teilnahme mehrerer Nachfrager oder Anbieter auf einer Plattform deren Wert steigt.¹⁴ Hat etwa eine Vermittlungsplattform für Energielieferverträge besonders viele Verbraucher an sich gebunden, steigt der Wert dieser Plattform auch für Anbieter solcher Verträge. Das führt wiederum dazu, dass auch für die Verbraucher die Plattform attraktiver wird, da die Auswahl größer ist. Zudem können die Verbraucher möglicherweise von Masseneffekten profitieren. Diese sich spiralförmig verstärkenden Netzwerkeffekte bedeuten, dass neue Marktzutritte anderer Plattformen immer schwieriger werden, weil ein neuer Anbieter sehr viele Kunden von einer Plattform zu einer anderen locken müsste. Ist nur noch eine Plattform am Markt vorhanden, die sich quasi als Regulator zwischen Angebot und Nachfrage gedrängt hat, ist der Markt gekippt: Es liegt ein „Tipping“ vor.¹⁵ Der Wettbewerb um den Markt ist entschieden, im Bereich der Plattform ist eine Monopolisierung eingetreten. Statt der unsichtbaren Hand ist es nun die Plattform, die Angebot und Nachfrage steuert und koordiniert. Intensive Datennutzung, vertragliche und technologische Exklusivitätsbindungen (lock-in-Effekte) und Größeneffekte verstärken diese Tendenz.

Im Ausgangspunkt funktioniert das Geschäftsmodell der Plattformen, weil sie Transaktionskosten senken und Suchkosten reduzieren. Plattformen schaffen also zunächst einen hohen Nutzen für Nachfrager. Je stärker ihre „Gatekeeper“-Stellung wird, desto höher wird aber die Gefahr, dass die Plattformen die Vermittlung nicht mehr primär am Nutzerinteresse ausrichten, sondern an ihren eigenen Profit-Interessen. Es besteht damit die Gefahr, dass die abzuschöpfende Konsumentenrente und die Produzentenrente beide beim Intermediär, der Plattform, landen, die aufgrund der Datenmacht und ihrer monopolartigen Stellung, hoch effizient steuern kann. Dabei wird die eigentlich relevante Leistung (z. B. die Energielieferung) weiterhin von einem anderen Unternehmen geleistet.

Eine Vermittlungsplattform für Energielieferungsverträge kann beispielsweise durch Datenauswertung, gezielte Werbung, Suchsteuerung usw. Verbraucher dazu bringen, nur bestimmte Angebote überhaupt zur Kenntnis zu nehmen (nämlich diejenigen, die besonders lukrativ für die vermittelnde Plattform sind).

für die Marktherrschaft eingeführt, die auf solche Gegebenheiten besonders Rücksicht nehmen, vgl. *Grave*, in: Kersting/Podszun, Die 9. GWB-Novelle, 2017, S. 17 ff.

¹⁴ Vgl. *Rochet/Tirole*, Platform Competition in Two-Sided Markets, 1 (4) Journal of the European Economic Association, 2003, 990 ff.

¹⁵ Bundeskartellamt, Arbeitspapier Marktmacht von Plattformen und Netzwerken, 2016, abrufbar unter https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Think-Tank-Bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=2, S. 50 ff.

Hinzu kommt, dass diese digitalen Geschäftsmodelle typischerweise äußerst geringe Grenzkosten aufweisen. Für ein Vermittlungsportal ist es kostenmäßig fast neutral, ob sich 10.000 weitere Nutzer der Plattform anschließen.¹⁶ Das Geschäftsmodell ist gerade auf die Skalierbarkeit angelegt, ohne dass die Kosten steigen (zero marginal costs). Das bedeutet, dass im Erfolgsfall eine Spiralwirkung eintritt: Immer mehr Nutzer führen zu immer höheren Netzwerkeffekten, die immer höhere Größenvorteile mit sich bringen. Grenzkosten von quasi null führen zu erheblichen Gewinnen. Das wiederum macht es möglich, ausschließende wettbewerbliche Strategien zu finanzieren, die die eigene Marktposition noch stärker absichern.

Eine Kontrolle durch Wettbewerb findet nicht mehr statt: Wettbewerb ist verschoben in die Peripherie.¹⁷ Unternehmen kämpfen jetzt darum, überhaupt Zugang zur Plattform und damit mittelbar zum Kunden zu erhalten. Dieser Wettbewerb um die Gunst des Plattformbetreibers ist ein ganz anderer Wettbewerb als der Wettbewerb, auf dem das klassische Wettbewerbsmodell mit dem „Verbraucher als Schiedsrichter“ basiert.

c) Digitale Ökosysteme

Der nächste unternehmerische Schritt ist es, das Geschäftsmodell Plattform nur noch als Ausgangspunkt für ein digitales Ökosystem zu benutzen. Ist ein Verbraucher erst einmal an eine Plattform gebunden, wird versucht, diesen Verbraucher für weitere Bereiche zu binden. Dazu verwenden Unternehmen ein „modulares Produktdesign“, sodass verschiedene Dienste und Produkte modular zu dem ursprünglichen Plattformmodell eingefügt werden können. Der Verbraucher findet dann einen fließenden Übergang in seinem digitalen Ökosystem vor. Musterbeispiel war dafür in der Vergangenheit der Konzern Apple, der in proprietärer Weise Verbraucher an sich band: Andere als Apple-eigene Dienste und Produkte verursachten einen derartigen Wechselaufwand, dass es für den Verbraucher wesentlich einfacher war, im Apple-Universum zu verbleiben.

Diese Bildung digitaler Ökosysteme wird durch intensive Datenauswertung, eine gezielte Steuerung der Schnittstellen und eine Reduzierung der Informationsmöglichkeiten immer besser möglich. Damit werden Märkte erobert und schließlich zusammengeführt, die bislang unverbunden nebeneinanderstanden. Das eingangs zitierte Beispiel aus dem Gesundheitsbereich (Sanofi/Google) il-

¹⁶ *Jeremy Rifkin* spricht schon von der „Null-Grenzkosten-Gesellschaft“, was aber verkennet, dass nur die Vermittlungsleistung, nicht die eigentliche Leistung zu äußerst geringen Grenzkosten erbracht wird; vgl. *Rifkin, Zero Marginal Cost Society*, 2015.

¹⁷ Vgl. *Podszun, Innovation, Vielfalt & faire Wahlmöglichkeiten – Neue Regeln für die digitale Wirtschaft* (Gutachten für Finanzplatz München Initiative), 2017, abrufbar unter https://www.fpmi.de/files/fpmi/content/downloads/de/gutachten/2017_gutachten_fpmi_innovation-vielfalt-faire-wahlmoeglichkeiten.pdf, S. 26 ff.

lustriert das: Google tritt in den Markt für Gesundheitsdienstleistungen ein. Ist der Patient einmal an die Plattform gebunden, werden Fragen wie Arztwahl, Versicherungswahl usw. angeknüpft, die mit der ursprünglichen Verbraucherentscheidung nur einen geringen Konnex aufweisen. Hat sich der Verbraucher darauf umfassend eingelassen, ist ein Wechsel kaum mehr möglich – die Wechselkosten werden immer größer. Die Pfadabhängigkeit ist in der anfänglichen Entscheidung aber kaum zu ermesen.

Ein Lock-in liegt aber auch für die eigentlichen Leistungserbringer vor. Sie verlieren die Kundenschnittstelle an den Betreiber des Ökosystems. Je stärker der Verbraucher eingebunden ist, desto schwieriger wird es für Anbieter von Waren oder Leistungen, diesen noch zu erreichen, ohne sich auf das Ökosystem einzulassen und bei diesem um Zugang zu ringen.¹⁸

II. Regulatorische Anforderungen

Angesichts der Entwicklung der digitalen Ökosysteme und der hohen Marktmacht bestimmter Unternehmen stellt sich die Frage, wie wirtschaftspolitisch und wettbewerbsrechtlich darauf reagiert werden kann. Dies ist auch eine normative Frage. Bloße Rechtsanwendung genügt ggf. nicht mehr.

1. Ein neues Wettbewerbsmodell

Das klassische europäische Wettbewerbsmodell basiert immer noch auf dem starken Zugriff der Ordoliberalen, die eine staatlich Rahmenordnung für private Wirtschaftstätigkeit anstrebten, aber die Entscheidungen der Marktakteure so weit wie möglich diesen überließen. Zwischenzeitliche Entwicklungen – von der Harvard School über Hayek bis zur Chicago- und Post-Chicago-School – haben zwar neuartige Wettbewerbsmodelle generiert,¹⁹ in allen liegt der Fokus aber auf einer freien Entscheidung der Marktakteure, die Angebot und Nachfrage *unmittelbar* und *dynamisch* miteinander am Markt koordinieren. Friedrich von Hayek prägte dafür den Begriff vom Wettbewerb als „Entdeckungsverfahren“.²⁰

Solche freiheitsgeprägten Wettbewerbsmodelle, die auf der autonomen Entscheidung der Marktteilnehmer basieren, werden zunehmend abgelöst von Wettbewerbsmodellen, die auf einer datenbasierten Steuerung des Wettbewerbsprozesses durch zwischengeschaltete Dritte basieren. In der Wettbe-

¹⁸ Vgl. Podszun, Innovation, Vielfalt & faire Wahlmöglichkeiten – Neue Regeln für die digitale Wirtschaft (Gutachten für Finanzplatz München Initiative), 2017, abrufbar unter https://www.fpmi.de/files/fpmi/content/downloads/de/gutachten/2017_gutachten_fpmi_innovation-vielfalt-faire-wahlmoeglichkeiten.pdf, S. 25 ff.

¹⁹ Vgl. hierzu als Überblick Schmidt/Haucap, Wettbewerbspolitik und Kartellrecht. Eine interdisziplinäre Einführung, 2013, S. 14 ff.

²⁰ Hayek, Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, 1967.

werbstheorie wird dafür das Schlagwort vom „Marktdesign“ verwendet.²¹ Damit ist die Überlegung gemeint, dass es nicht mehr die freie Entdeckung ist, die das Wirtschaftsgeschehen prägt, sondern die gezielte, datenbasierte Steuerung, durch die ein Verbraucherbedürfnis gedeckt wird.

2. *MAGAF als Problem*

Die wettbewerblichen Bedenken, die hier entstehen, sind insbesondere ausgelöst durch Unternehmen, die von Autoren wie Ariel Ezrachi und Maurice Stucke als „Superplatforms“ bezeichnet werden, also die MAGAF-Unternehmen Microsoft, Apple, Google, Amazon und Facebook.²² Diese Unternehmen gelten als wertvollste Unternehmen der Welt. Sie sind mit großer Macht als zentrale Operatoren und Gatekeeper für verschiedene Märkte ausgestattet und verfügen über geradezu unerschöpfliche Ressourcen. Es scheint, dass sie sich auch gegen das Bestreiten ihrer wirtschaftlichen Machtposition inzwischen immunisieren können. Ausgangspunkte dafür sind die starke Integration verschiedener Märkte, die Verfügungshoheit über Daten und Betriebssysteme, technologische Hürden, die aufgebaut werden, die extrem hohe Finanzkraft dieser Unternehmen und die Oligopolisierung von Schlüsselressourcen wie Cloud- und Serverkapazitäten oder die Leistung der besten Informatiker der Welt. Ihre hohe Liquidität, die diejenige sehr erfolgreicher Unternehmen aus der traditionellen Wirtschaft um ein Vielfaches übersteigt, ist dabei ein Garant dafür, dass etwa neue Ideen vom Markt weggekauft werden können oder Angriffe mit einem hohen Aufwand abgewehrt werden können, etwa durch sog. „killer acquisitions“.²³

3. *Kartellrechtliche Antworten de lege lata*

Angesichts einer solchen Konstellation stellt sich die Frage, was das Kartellrecht als das klassische Rechtsgebiet, das für die Zähmung der wirtschaftlichen Macht zuständig ist,²⁴ leisten kann.

a) *Missbrauchskontrolle*

Im Bereich des Missbrauchs von Marktmacht bieten aktuelle Fälle zunächst ein positives Bild. Das Bundeskartellamt hat mit seiner Facebook-Entscheidung

²¹ Vgl. z. B. Roth, Marketplaces, Markets, and Market Design, 108 (7) American Economic Review, 2018, 1609 ff., Wambach/Gretschko/Klein, Die Regeln machen den Unterschied: Marktdesign, 48 (4) WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 22 ff.

²² Ezrachi/Stucke, Virtual Competition, 2016, S. 145 ff.

²³ Vgl. Bourreau/de Streel, Digital Conglomerates and EU Competition Policy, CERRE March 2019, S. 21.

²⁴ Dies ergibt sich für Deutschland schon aus dem Kompetenztitel in Art. 74 Abs. 1 Nr. 16 Grundgesetz.

im Jahr 2019 der Integration der Nutzerdaten aus verschiedenen Diensten bei Facebook eine Grenze gesetzt, die nicht nur datenschutzrechtlich, sondern auch wettbewerblich motiviert ist, da durch sie nämlich eine Verstärkung der systemischen Macht erfolgt.²⁵ Die Europäische Kommission hat drei Geldbußen gegen Google verhängt, die insgesamt über 6 Milliarden Euro betragen und verschiedene Aspekte des Google-Geschäftsmodells angreifen: Im Fall Google Shopping war dies der Vorwurf der Bevorzugung eigener Produkte in der Suchliste.²⁶ Im Fall Google Android hat die Kommission die Absicherung des Betriebssystems Android und das Zusammenwirken mit verschiedenen anderen Google Diensten durch Exklusivitätsbindungen bebußt.²⁷ Der Fall Google AdSense bezieht sich auf Exklusivitätsschranken im Werbemodell.²⁸ Allen Verfahren ist gemeinsam, dass sie als Missbrauchsverfahren auf Art. 102 AEUV bzw. das deutsche Äquivalent in § 19 GWB gestützt waren. Weitere Missbrauchsverfahren, etwa gegen Amazon, sind anhängig²⁹.

Missbrauchsverfahren im Kartellrecht dauern jedoch sehr lang (sieben Jahre im Fall Google Shopping), sind aufwendig und kompliziert und dienen immer nur als Leuchtturmverfahren für einzelne Praktiken. Die Gestaltung von Abhilfemaßnahmen, die das problematische Verfahren stoppen, ist schwierig. Missbrauchsverfahren sind möglicherweise nur Nadelstiche. Die Vermachtung der Märkte durch digitale Ökosysteme kann so nicht oder jedenfalls nicht schnell genug eingeschränkt werden.

b) Fusionskontrolle

Eine einfachere und stärkere Wirkung geht von Fusionskontrollentscheidungen aus. Hier ist zu bemerken, dass die MAGAF-Unternehmen insbesondere durch externe Zukäufe ihren Zugriff auf verschiedene Produkte und Märkte ausdehnt haben. Immer weitere Geschäftsmodelle werden in das jeweilige Universum durch Übernahmen kleinerer Unternehmen integriert. So ist denkbar, dass ein Unternehmen wie Amazon oder Google den Einstieg in die Energiewirtschaft über den Zukauf von Start-ups aus der Branche sucht. Beispielhaft steht

²⁵ Bundeskartellamt, 06.02.2019, B6–22/16, *Facebook*. Das OLG Düsseldorf hat einstweilen die aufschiebende Wirkung der Beschwerde von Facebook gegen den Entscheid angeordnet, OLG Düsseldorf, 26.08.2019, VI-Kart 1/19 (V).

²⁶ Europäische Kommission, 27.06.2017, AT.39740, *Google Shopping*.

²⁷ Europäische Kommission, 18.07.2018, AT.40099, *Google Android*.

²⁸ Europäische Kommission, 20.03.2019, AT.40411, *Google AdSense* (unveröffentlicht).

²⁹ Das Bundeskartellamt hat sein Verfahren gegen Amazon wegen der Geschäftsbedingungen gegen Händler am 17.07.2019 eingestellt, siehe Fallbericht zu Fall B2–88/18, abrufbar unter <https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/DE/Fallberichte/Missbrauchsaufsicht/2019/B2-88-18.html>; am selben Tag hat die Europäische Kommission ein Verfahren wegen der Datennutzung durch Amazon eingeleitet, siehe Pressemitteilung zu Fall AT.40462, abrufbar unter http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-4291_de.htm. Vgl. Podszun/Kersting, ZRP 2019, 34.

Stichwortverzeichnis

- Ablesekosten 51
- AGB-Recht 21
- Altanlagen 101
- Anlagen, ausgeführte 105
- Anschlussförderung 110
- Anschlussnehmer 53
- Anschlussnutzer 53
- Aufdachanlagen 108
- Auffangeinspeisung 110
- Aufgreifschwelle, Fusionskontrolle 11
- Ausgleichsmechanismus 41
- Ausschreibung 103

- Bestandsschutz 106
- Big Data 74
- Billigkeitskontrolle 117
- Binnenmarkt, europäischer 66
- Binnenmarktpaket 60
- Blockchain 15
- Brooklyn Microgrid 18

- Capex 54
- Clean Energy Package 109
- Clearing-Prozesse 74
- CO₂-Bepreisung 113
- Cyber-Attacken 68

- Daseinsvorsorge 58
- Datenauswertung 7
- Datenschutzgrundverordnung 26
- Datenschutzrecht 13
- De karbonisierung 63
- Demand-Side-Management 72
- Deregulierung 82, 89
- Digitalisierung 1, *Siehe auch* Transformation, digitale
- Direktvermarktung 108
- Diskriminierungsverbot 118
- Distributed-Ledger-Technologie 16

- EEG-Förderung 102, 112
- EEG-Förderung, Fortentwicklung der 111
- EEG-Umlage 24, 111
- Eigenversorgung 107, 109
- Einbauverpflichtung 50
- E-Konnossement 17
- Elektrofahrzeuge 65, 72, 109
- E-Mobilität,
 - s. Elektrofahrzeuge 67
- End of Regulation 89
- Energiehandel 18
- Energieliefervertrag 4
- Energienetz 39
- Energieträger 101
- Energieträger, erneuerbare 33
- Energietransport 43
- Energieverbraucher 5
- Energieverlust 42
- Energiewende 18
- Engpassmanagement 33
- Entgeltfestsetzung 120
- Entgeltkontrolle, kartellrechtliche 123
- Erzeugung, regenerativer Energien 101
- essential facility 56

- Flächennutzungsplan 106
- Flexibilitätsmarkt 72
- Flexibilitätsoption 34
- Förderzeitraum 101, 105
- Frequenzhaltung 70
- Fusionskontrolle 10

- Gebietsmonopole 81
- Gerechtigkeitsorientierung 120
- Gewinnmargen 106
- Gleichheitssatz 125
- Grenzkosten 7
- Grenzmengenabkommen 81

- Größeneffekt 6
- Hash 16
- Heim Speicher 109
- Herkunfts- und Regionalnachweisregister 24
- Interkonnektoren 66
- Internet der Informationen 15
- Internet der Werte 15
- inter-partes-Wirkung 119
- Kartellrecht 123
- Klimaschutz 65, 114
- Klimaziele 114
- Kommunalisierung 61
- Kommunikation, administrative 23
- Kommunikationsnetz 39
- Konzessionsrecht 60
- Lasten, abschaltbare 72
- Lastmanagement 19, 22
- Lebensdauer, technische 105
- Liberalisierung 82, 83
- Lieferverpflichtung 107
- Lock-in-Effekt 3
- MAGAF-Unternehmen 9
- Marktkommunikation 74
- Marktphasenschema 85
- Marktregulierung 84
- Marktstammdatenregister 24
- Marktstruktur 96
- Markt- und Stromsysteme 34
- Messeinrichtung, moderne 49
- Messstellenbetrieb 52
- Messstellenvertrag 52
- Messsystem, intelligentes 49
- Meter-Gateway 50
- Mieterstrommodell 26
- Mindestabstandsflächen 106
- Missbrauchskontrolle, kartellrechtliche 9
- Missbrauchsverfahren 94
- Mobilitätssektor,
s. Elektrofahrzeuge 65
- Monopolrenten 89
- Netzausbau 68, 76, 77, 82
- Netzbetrieb 22, 67, 68
- Netzengpassmanagement 70
- Netzentgelte 23, 61, 82
- Netzertüchtigung 82
- Netzführung 67, 69
- Netzplanung 67
- Netzwerkeffekt 2, 4
- Nodes 16
- Ökonomie, digitale 1
- OTC-Handel 22
- Photovoltaikanlagen 108
- Plattform 2, 5
- Plattformmärkte,
s. Plattform 5
- Power Purchase Agreements 107
- Power-to-Gas 35
- Power-to-Heat 65
- Power-to-X 18, 35
- Preissmissbrauch 95
- Prosumer 67
- Prozessdigitalisierung 62
- Redispatch-Maßnahmen 22
- Regelenergie 19, 22
- Regulierung 44, 82, 88
- Regulierungsbegriff 83
- Regulierungsgewinn 86
- Regulierungskosten 86
- Regulierungsphasen 85
- Regulierungsrecht 123
- Repowering 106
- Revisionsklausel 90
- Schlüsselressource 9
- Schüssel, digitaler 4
- Sektorenkopplung 33
- Sektoruntersuchung 13
- Smart Grids 63
- Smart Home 3
- Smart Home Anwendungen 51
- Smart Meter 19
- Smart Meter Rollout 51, 57
- Speicher 72

- Speicheroptionen 64
Stadtwerkesterben 61
Stromrechnung 52
Supply Chain Netze 38
- Token 29
Transformation der Stromversorgung 62
Transformation, digitale 54
Trassenentgelte 118
- Übertragungsnetzbetreiber 61
Unabhängigkeitspostulat 120
Unbundling 60
- Verbraucherpreise 82
Verbrauchstransparenz 51
Verbundsystem, europäisches 62
Vergleichsportale 4
Verkehrsnetze 38, *Siehe* auch Elektrofahrzeuge
Vermarktung 107
Verschiebung der Last 40
Verteilnetzbetreiber 59, 61
Vertragsgerechtigkeit 118
- Wettbewerbsmodell 8
Windenergieanlage 108
Wirtschaftsaufsicht 84

