

Dezember 2021

9. Jahrg.

84364

Seite 193–260

# InTeR

Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht

# 4

## Herausgegeben von

Jürgen Ensthaler

Stefan Müller

Dagmar Gesmann-

Nuissl

## Herausgeberbeirat

Wilhelm-Albr. Achilles

Hans-Jürgen Ahrens

Udo di Fabio

Lars Funk

Thomas Klindt

Roman Reiss

Philipp Reusch

Franz Jürgen Säcker

Klaus Schülke

Christian Steinberger

Walther C. Zimmerli

Klaus J. Zink

## Schriftleitung

Lehrstuhl für

Wirtschafts-,

Unternehmens- und

Technikrecht an der

Technischen

Universität Berlin

## In Verbindung mit

VDI – Verein Deutscher Ingenieure e. V.

*Dr. Martin S. Haase, LL.M., LL.M.*

**193 Neue Vielfalt**

*Prof. Dr. Nils Heide*

**194 Bedeutung chinesischer Patente im Digitalisierungswettbewerb – Neue Verletzungsrisiken im Global Village?**

*Michael Öttinger*

**202 Revolution im Batterierecht – erste Einordnungen zum Entwurf einer EU-Batterieverordnung**

*Dipl.-Jur. Jonas Baumann, LL.M. und*

*Dipl.-Jur. Nikolas Hamm*

**208 Die Zuweisung datenschutzrechtlicher Verantwortlichkeit in private Blockchains**

*Marc A. Ostojca-Starzewski*

**213 On-Chain Smart Contracts und Token in der Industrie 4.0**

*Luisa Lorenz*

**218 Welcome back, QR-Code!**

*Eva Ametsbichler*

**227 Urban Air Mobility – Herausforderungen von Smart City-Konzepten im Mobilitätsbereich gezeigt am Beispiel der Paketdrohne**

**232 Rezension**

*Prof. Dr. Dagmar Gesmann-Nuissl*

**232 Rechtsprechungsreport „Innovations- und Technikrecht“**

**257 InTeRessantes**

# Aufsätze

RA Prof. Dr. Nils Heide, Stuttgart\*

## Bedeutung chinesischer Patente im Digitalisierungswettbewerb – Neue Verletzungsrisiken im Global Village?

Die zum 1.6.2021 in Kraft getretene Novellierung des chinesischen Patentgesetzes gibt Anlass, die Entwicklungen in der Patentierungs- und Durchsetzungspraxis in China zu analysieren. Dabei lässt sich eine gezielte Ausrichtung auf Patentpositionen im Bereich digitaler Schlüsseltechnologien ermitteln, welche nicht nur Aktivitäten in China berühren, sondern auch den internationalen Digitalisierungswettbewerb. Der Aufsatz befasst sich mit den rechtlichen Grundlagen und Auswirkungen dieser Entwicklung.

### I. Ausrichtung des chinesischen Patentsystems auf digitale Schlüsseltechnologien

Die „KI Road Map“ des chinesischen Staatsrates dokumentiert den Willen, die weltweite Führung bis 2030 im Bereich der Künstlichen Intelligenz zu erlangen<sup>1</sup> und das staatliche Programm „Made in China 2025“ zielt auf eine dominierende Position Chinas im Bereich der digitalen Schlüsseltechnologien.<sup>2</sup> In diese Bemühungen fügt sich die 4. Patentrechtsnovelle ein, welche zum 17.10.2020 durch den ständigen Ausschuss des nationalen Volkskongresses verabschiedet wurde.

Viele der jüngsten Leitentscheidungen in Europa zu standardessentiellen Patenten (SEPs) im Bereich digitaler Kommunikationstechnologien tragen Namen wie Huawei Technologies vs ZTE<sup>3</sup>, Unwired Planet vs Huawei Technologies<sup>4</sup> und Interdigital vs Xiaomi<sup>5</sup>. Während der Inhalt der Entscheidung eine breite Beachtung findet, bleibt die auffällige Häufung chinesischer Parteien in diesen Streitigkeiten zumeist unbeachtet, obwohl dieser Umstand als Indiz für die starke Involvierung chinesischer Unternehmen in Patentstreitigkeiten um SEPs selbst in Europa betrachtet werden kann. Da sich die Patentierungs- und Durchsetzungspraxis chinesischer Unternehmen dynamisch entwickelt, ist auch in Zukunft eine wachsende Zahl von Streitverfahren zu erwarten, in denen chinesischer Parteien auf der Klägerseite agieren werden.

Globale Vergleiche von Patentanmeldungsstatistiken werden allgemein als Indikator für die Innovationskraft einzelner Länder und der dort angesiedelten Unternehmen sowie der Attraktivität des jeweiligen Forschungs- und Wirtschaftsstandorts betrachtet.<sup>6</sup> Eine vergleichende Analyse der Patentierungspraxis in einzelnen Technologiefeldern liefert zwar Befunde hinsichtlich der Schwerpunkte patentaktiver Unternehmen und Forschungseinrichtungen, jedoch werden Patentanmeldungen allein quantitativ als Indikator für die Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft eingeordnet. Die weiteren Funktionen eines Patents, näm-

lich die Bedeutung als Verbotungsrecht und als handelbares Gut, werden bei dieser empirischen Analyse im Bereich der Innovationsforschung kaum gewürdigt.<sup>7</sup> Die aktuelle und zukünftige Bedeutung chinesischer Patentpositionen im Bereich digitaler Technologien erschließt sich zudem erst, wenn man die Entwicklung des chinesischen Patentsystems nachzeichnet, da dann erkennbar wird, dass diese nicht allein das Ergebnis eines unternehmensindividuellen Wachstums sind, sondern einer Ausrichtung des chinesischen Patentsystems auf dieses Ziel. Dies korrespondiert mit einer Zielgerichtetheit der Maßnahmen im Bereich der technisch-wirtschaftlichen Förderung digitaler Technologien.<sup>8</sup>

Ein Blick auf die Behandlung des chinesischen Patentrechts in der Literatur zeigt eine Fokussierung auf Fragen der Eindämmung der Produktpiraterie<sup>9</sup>, die in der öffentlichen Wahrnehmung nach wie vor das Bild Chinas in Fragen des

\* Mehr über den Autor erfahren Sie auf Seite III.

- 1 Roberts/Cowls/Morley/Taddeo/Wang/Florida, *AI & Society* 36 (2021), 59 ff., zu den Einzelschritten des chinesischen Entwicklungsplans für KI-Technologien bis 2030; Fischer, *CSS Analyses in Security Policy* 220 (2018), 3 ff.; Barton/Woetzel/Seong/Tian, *McKinsey Global Institute Reports* (April) 2017, 12 ff.; Cowan/Hinston, *IAM* (March/April) 2018, 24, 25; zur globalen Bedeutung der Ambitionen Chinas im Bereich der KI-Entwicklung sowie insbesondere auch zur Rolle von IP Rechten siehe jüngst auch die Ergebnisse einer von der US Regierung beauftragten Untersuchung: *US National Security Commission on Artificial Intelligence*, Final Report, 2021, 203 ff. abrufbar unter: <https://www.nsc.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).
- 2 Der Plan wurde im Mai 2015 auf Initiative des chinesischen Premierministers Li Keqiang vom chinesischen Staatsrat beschlossen und sieht eine intensive Förderung in allen Schlüsseltechnologien, insbesondere auch die Digitalisierung in der Fertigung, der Robotertechnologie sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie vor (siehe Scheuer, *Der Masterplan*, 2018, 25 ff.).
- 3 EuGH, 16.7.2015 – C-170/13, GRUR 2015, 764 ff.
- 4 UK Supreme Court, 26.8.2020 – [2020] UKSC 37; zu der jüngsten Reihe der europaweit viel beachteten UK Leitentscheidungen siehe auch Zafrilla Diaz-Marta, *GRUR Int.* 2021, 153 ff.
- 5 LG München I, 25.2.2021 – 7 O 14276/20, GRUR-RS 2021, 3995 ff.
- 6 Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Weltklassepatente in Zukunftstechnologien*, 2020, 6 ff.; zur Rolle von Schutzrechten im Rahmen der Innovationsinfrastruktur siehe auch die jüngste GII 2020 Studie: Cornell University, INSEAD, WIPO (Hrsg.), *The Global Innovation Index 2020*, 13. Aufl. 2020, 185 ff.; Vahs/Brem, *Innovationsmanagement*, 4. Aufl. 2013, 5 ff.
- 7 Diese Fokussierung der wirtschaftswissenschaftlichen Innovationsforschung auf die Indizwirkung einer Patentanmeldung bzw. Erteilung für die Entwicklungsleistung resultiert häufig aus der Nichtbefassung mit der Rechtsfolgenseite des Patentschutzes.
- 8 Siehe hierzu z.B. Shi-Kupfer/Ohlberg, *Mercator Institute for China Studies* No. 7 (April 2019), 13. ff., abrufbar unter [https://merics.org/sites/default/files/2020-06/MPOC\\_No.7\\_ChinasDigitalRise\\_web\\_final\\_2.pdf](https://merics.org/sites/default/files/2020-06/MPOC_No.7_ChinasDigitalRise_web_final_2.pdf) (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).
- 9 Zur Diskussion siehe Li/Alon, *Journal of International Business Policy* 3 (2020), 60 ff.; Fuchs, *Piraten, Fälscher und Kopierer*, 2006, 117 ff.; Winkler/Wang, *Made in China – Marken und Produktpiraterie*, 2007, 121 ff.

geistigen Eigentums prägt.<sup>10</sup> Diese Betrachtung verkennt jedoch eine wesentliche Tendenz, welche erst in der Gesamtbetrachtung der Reformen in den vergangenen Jahren erkennbar wird. Da diese für die Bewertung der chinesischen Patente im Bereich digitaler Technologien von Bedeutung ist, sollen nachfolgend die wesentlichen Elemente dieser Entwicklung herausgearbeitet werden, wobei zur Systematisierung eine Aufgliederung in Phasen erfolgt.

### 1. Einschränkung des Patentschutzes und des Know-How-Transfers

Bis zur 3. Patentrechtsnovellierung im Jahr 2009 war die staatliche Patentstrategie insbesondere durch eine Beschränkung des Patentschutzes gekennzeichnet, um die technologische Aufholjagd Chinas sowie die Rolle als „Fabrik der Welt“ abzusichern.<sup>11</sup> Eine restriktive Patenterteilungspraxis sowie eine Blockierung der Patentdurchsetzung schufen für chinesische Unternehmen nicht selten Freiräume, um durch den Nachbau unter Einsparung von Entwicklungskosten Marktanteile zu gewinnen.<sup>12</sup> Das Sanktionssystem für Schutzrechtsverletzungen und Urheberrechtsverletzung war begrenzt und der Staat tolerierte durch eine unzureichende Gerichtsbarkeit und Urteilsvollstreckung bewusst Nachahmungen ausländischer Technologien und Marken durch chinesische Unternehmen.<sup>13</sup> In diesen teilweise als rechtsfrei empfundenen Bereichen der Produktpiraterie entwickelten sich eine Vielzahl chinesischer Unternehmen von Akteuren im Produktpirateriemarkt zu stabilen Technologieunternehmen, die nicht selten auch im Ausland eine Marktdurchdringung in relevanten technischen Bereichen schafften, da die kostengünstigen Nachahmungsprodukte auch für ausländische Einkaufsabteilungen attraktiv waren. Kombiniert wurde dies in dieser Phase der chinesischen Patententwicklung mit einem Zwangstechnologietransfer im Rahmen von Joint Ventures, Anlagenehmigungen und öffentlichen Aufträgen.<sup>14</sup> Zudem gab es insbesondere in Bezug auf Technologien, die von chinesischer Seite als relevant betrachtet wurden, hohe Offenbarungsanforderungen in Patenterteilungsverfahren sowie eine großzügige Handhabung von Reverse Engineering Fallkonstellationen.<sup>15</sup> Der Know-How-Transfer stimulierte eine rasante technologische Aufholjagd. Insbesondere wurden neue Produktionstechnologien implementiert<sup>16</sup> und es erfolgte eine stärkere Ausrichtung auf komplexere technologische Produkte.<sup>17</sup> Diese Transformierung chinesischer Produktionsstätten von der Quelle einfacher Massenprodukte zu effizienten Fertigungsstätten für Elektronikkomponenten machte China zur Werkbank für die globalen Produktions- und Lieferketten aller wesentlichen Komponenten digitaler Produkte und Systeme. Der Aufbau einer starken Kompetenz im Bereich der Hardware-Technologie sowie die globale Etablierung chinesischer Netzwerkausrüster und Hersteller digitaler Endgeräte führt zu ersten Abhängigkeiten von chinesischen Fertigungskapazitäten im Bereich der Digitaltechnologien.

### 2. Aufbau eigener Patentpositionen und Stärkung der Patentdurchsetzung

Mit der 3. Patentrechtsnovelle im Jahr 2009 wurden wesentliche Verbesserungen der Patentdurchsetzung eingeführt. Insbesondere entwickelte sich eine Verschärfung

des patentrechtlichen Sanktionssystems und es erfolgte eine Verbesserung der Rechtsverfolgung.<sup>18</sup> In der ersten Betrachtung wurde diese Entwicklung dem ausländischen Druck auf das Produktpiraterieland China zugeschrieben.<sup>19</sup> Parallel hierzu gab es jedoch eine nahezu explosionsartige Entwicklung von Patentanmeldungen in China, die von staatlicher Seite durch die Gewährung von Förderungen für nationale Erstanmeldungen und auch nachfolgenden PCT-Anmeldungen (PCT = Patent Cooperation Treaty) stimuliert wurde. Nach der von der World Intellectual Property Organization (WIPO) veröffentlichten Statistik überholte China danach hinsichtlich der Patentanmeldezahlen die bis dahin führenden Länder USA, Europa, Japan und Korea.<sup>20</sup> Die stark ansteigenden Patentanmeldungszahlen in China ließen sich nicht durch ausländische Patentanmelder erklären, da der Anteil ausländischer Unternehmen (auch Joint Venture-Unternehmen) an diesem Wachstum gering blieb. Vielmehr handelt es sich bei der weit überwiegenden Mehrheit von Anmeldern um chinesische Unternehmen.<sup>21</sup> Der Anstieg der Schutzrechtsanmeldungszahlen insgesamt ist nur bedingt durch eine abrupte Steigerung der Innovationskraft zu erklären, da es auch einen besonderen Anstieg bei ungeprüften Gebrauchsmustern und Designpatenten gab und allein die Einreichung einer Patentanmeldung kein zwingendes Indiz für eine schutzfähige Erfindung ist. Von Seiten des chinesischen Staates erfolgte jedoch bewusst auch die gezielte Förderung eines quantitativen Anstiegs von Schutzrechtsanmeldungen. Diese Entwicklung bereitete die Basis für die nachfolgend noch zu erörternde aktuelle Patentsituation, in welcher chinesische Hightech-Unternehmen sich teilweise auf große Patentportfolios im Bereich von digitalen Schlüsseltechnologien berufen können.

### 3. Patentrechtsnovelle

Dem Inkrafttreten der 4. Patentrechtsnovelle zum 1.6.2021 war eine längere Diskussion mit ungewöhnlich häufigen

- 10 Siehe hierzu *Wang*, in: Hock/Wang (Hrsg.), China und Deutschland – Praxis der Beziehungen in Recht, Wirtschaft und Kultur, 2006, 213 ff.
- 11 *Lin*, in: Hock (Hrsg.), China und Deutschland – Investitionen, Technologie und aktuelle Entwicklung, 2008, 153, 155 ff.
- 12 *Mertha*, The Politics of Piracy – Intellectual Property in Contemporary China, 2005, 13 ff.
- 13 *Winkler/Wang*, Made in China – Marken- und Produktpiraterie, 2007, 112, sprechen von einer „staatlich motivierten Produktpiraterie“.
- 14 *Münch*, in: Hock (Fn. 11), 175, 180 ff.
- 15 *Ohly*, in: Prinz zu Waldeck und Pyrmont/Adam/Braune/Brexl/Nack (Hrsg.), Patents and Technological Progress in a Globalized World, 2008, 535, 537.
- 16 Zum Schutz siehe *Heide*, GRUR Int. 2008, 12 ff.
- 17 *Yip/McKern*, China's Next Strategic Advantage – From Imitation to Innovation, 2016, 19 ff.
- 18 Die 3. Patentrechtsnovelle ist am 1.10.2009 in Kraft getreten nachdem durch die 2. Patentrechtsreform am 1.7.2001 bereits wesentliche Änderungen eingeführt wurden. Eine substantielle Überarbeitung des chinesischen Patentrechts erfolgte zum 1.1.1993 im Zusammenhang mit dem WTO Beitritt Chinas.
- 19 Tatsächlich handelt China immer auch unter dem Druck, eine Konformität mit dem TRIPS Standard herzustellen, siehe *Ganea*, in: Prinz zu Waldeck und Pyrmont/Adam/Braune/Brexl/Nack (Fn. 15), 379 ff.; *Dimitrov*, Piracy and State, 2009, 249 ff.
- 20 Zur Entwicklung der Patentanmeldungszahlen im Ländervergleich siehe: WIPO, World Intellectual Property Indicators 2020, 27, abrufbar unter [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_941\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2020.pdf) (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).
- 21 Zur Entwicklung der Patentanmeldungszahlen in China und zum Anteil nicht chinesischer Anmelder siehe die von der WIPO veröffentlichte Länderstatistik: [https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code=CN](https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=CN) (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

Verschiebungen vorangegangen. Dies wurde teilweise dem US-chinesischen Handelskonflikt zugeschrieben, in dem auch Fragen des Schutzes des geistigen Eigentums eine erhebliche Rolle spielten.<sup>22</sup> Die Reform war jedoch auch eingebettet in eine wesentliche Umstrukturierung der Verwaltung in den Jahren 2019 und 2020, in denen die relevanten Patent- und Markenämter in eine Behörde, der China National Intellectual Property Administration (CNIPA), verschmolzen wurde, welche unter der Aufsicht des State Administration for Market Regulations (SAMR) steht. Mit hin erfolgte eine Zentralisierung aller wesentlichen Behörden für den Schutz des geistigen Eigentums und eine Integration in die zentrale Wirtschaftsverwaltung. Diese Umstrukturierung des Patentsystems fügt sich in den Plan „Made in China 2025“ ein, der bereits 2015 beschlossen wurde und der eine gezielte Förderung des Aufstiegs Chinas zur führenden Technonation vorsieht. Die Hightech-Strategie geht mit einer Stützung sowohl großer Technologiekonzerne als auch schnell wachsender Technologie-Start-up-Unternehmen einher. Diese Unternehmen profitieren nicht nur von einer Stimulierung digitaler Geschäftsmodelle<sup>23</sup>, sondern auch von der schnellen Anpassung des Patentsystems in China an neue Schlüsseltechnologien. So gelten seit dem 1.2.2020 neue Prüfungsrichtlinien des chinesischen Patentamts für KI-bezogene Patente, welche einen Positiv- und Negativ-Katalog zur Patentfähigkeit vorsieht.<sup>24</sup> Diese Richtlinien stimulieren einerseits eine großzügige Patenterteilungspraxis für Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz und verhindern gleichzeitig für wesentliche Methoden der KI-Forschung (Deep Learning etc.) eine Blockierung durch Patente. Wie nachfolgend noch weiter auszuführen sein wird, gehört das chinesische Patentamt mittlerweile quantitativ zu den weltweit führenden Patentämtern in Bezug auf die KI-Patentierung.

Die mehrfache Verschiebung der 4. Patentrechtsnovelle, zeigt, dass sich eine zunehmend komplexere Patentsituation in China ergibt: Trotz des Drucks in internationalen Handelsstreitigkeiten geht es nicht mehr allein darum, Patentdurchsetzungsinstrumente zu stärken, sondern China hat auch erkannt, dass die steigende Anzahl von Patentanmeldungen innovationsbehindernd wirken kann.

Die 4. Patentrechtsnovelle bringt insbesondere Anpassungen, welche die Patentdurchsetzung betreffen, beinhaltet jedoch auch relevante Änderungen in Bezug auf die Erlangung eines Schutzes.<sup>25</sup> Dies gilt beispielsweise für Designpatente, welche in China im PatG geregelt sind. Diesbezüglich erfolgt insbesondere eine zeitliche Ausweitung des Schutzes von 10 auf 15 Jahre. Die Stärkungen des Designschutzes ist auch im digitalen Bereich relevant, weil der Schutz von Graphic User Interfaces (GUIs) in China eine wesentliche Rolle spielt.

Als Indiz für die Orientierung an der innovationsfördernden Start-up Kultur könnte die Regelung des Art. 15 Abs. 2 des neuen chinesischen Patentgesetzes zu betrachten sein, nach welcher Unternehmen veranlasst werden, Erfindungen von Mitarbeitern auch mit Unternehmensanteilen und Optionen zu kompensieren, d. h. es wird eine Flexibilität zur Vergütung von Arbeitnehmererfindungen geschaffen.

In Bezug auf die Patentdurchsetzung ist nunmehr im Falle einer vorsätzlichen Verletzung eine Verfünfachung des Schadensersatzes möglich. Weiterhin wurde zur Verschärfung der Sanktionierung im Falle einer vorsätzlichen Ver-

letzung der gesetzliche Schadensersatz auf maximal 5 Millionen RMB erhöht.<sup>26</sup> Bei der Betrachtung beider Regelungen ist aus der Perspektive der auf dem chinesischen Markt agierenden Digitalunternehmen zu berücksichtigen, dass diese sowohl auf der Kläger- als auch auf der Beklagten-seite in einem Patentverletzungsstreit involviert werden können, das heißt es ergibt sich auch eine Risikoerhöhung.

In Art. 20 des novellierten PatG wird ausdrücklich festgestellt, dass die Regelungen des Kartellrechts greifen, soweit die Patentausübung zu einer Beschränkung des Wettbewerbs führt. Wie nachfolgend noch weiter zu erörtern sein wird, ergibt sich gerade aus diesem Zusammenspiel von Patentrecht und Kartellrecht auch in China eine besondere Dynamik für digitale Geschäftsmodelle, insbesondere bei einer Standardisierung sowie bei Plattformtechnologien.

In den Art. 68 und 70 des neuen chinesischen Patentgesetzes wurden die Möglichkeiten der Patentdurchsetzung durch die Verwaltungsbehörden erweitert. In China bestand bereits zuvor insoweit ein gewisser Dualismus der Patentdurchsetzung als neben der zivilprozessualen Durchsetzung auch die Verwaltungsbehörden im Falle eines Patentstreits angerufen werden können.<sup>27</sup> In der Praxis spielte die Durchsetzung von Schutzrechten durch die Verwaltungsbehörden vornehmlich eine Rolle im Falle einfacher Marken- und Produktpirateriefälle und weniger in komplexen Patentstreitfällen, jedoch ist es denkbar, dass im Rahmen der jüngsten Zentralisierung der Schutzrechtsverwaltung auch eine weitere administrative Stärkung der Patentdurchsetzung durch die Verwaltungsbehörden erfolgt.

Eine Änderung, welche auf die Vermeidung einer Blockierung durch die Vielzahl der neu angemeldeten Patente zielt, ist die in Art. 5 des chinesischen Patentgesetzes eingeführte Lizenzbereitschaftserklärung, nach welcher der Patentanmelder bereits mit der Patentanmeldung die Bereitschaft zur Übergabe von Lizenzen gegen Zahlung einer Lizenzgebühr signalisieren kann. Da viele digitale Geschäftsmodelle von gegenseitigen Lizenzgewährungen abhängig sind, könnte sich hieraus insbesondere für kleinere Technologieunternehmen, die auf eine externe Verwertung angewiesen sind, ein interessantes Instrument ergeben.

22 Am 15.1.2020 wurde ein erster Teilvertrag eines Handelsabkommens zwischen der Trump US-Regierung und China unterzeichnet, in welchem China sich zur Verbesserung des Schutzes des geistigen Eigentums verpflichtet, siehe *Gammel/Hagelüken/Hulverscheidt*, Ein erster Schritt hin zur Normalität, Süddeutsche Zeitung v. 15.1.2020, abrufbar unter: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/handelsabkommen-china-usa-1.4757980> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

23 Hierzu gehört beispielsweise die begrenzte Regulierung der Datensammlung und Datenaufbereitung, die als Trainingsdaten für Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz benutzt werden, siehe hierzu *Kai-Fu Lee*, AI Super Powers, 2018, 82 ff.

24 *Lin/Yali/Yujie*, Protection AI-related Inventions in China, MIP (June) 2020, abrufbar unter <https://www.managingip.com/article/b1m92lbg3th9w0/protecting-ai-related-innovations-in-china> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

25 *Heide*, Novellierung des Patentgesetzes in China – Neue Patentverletzungsrisiken und Forumshopping-Optionen?, 28.5.2021, *dusIP*, abrufbar unter <https://www.dusip.de/2021/05/28/novellierung-des-patentgesetzes-inchina-neue-patentverletzungsrisiken-und-forum-shopping-optionen/> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

26 Ähnliche Verschärfungen gab es bereits zuvor im Wettbewerbsrecht in Bezug auf die Verletzungen von Trade Secrets im chinesischen Wettbewerbsrecht vom 23.4.2019 (Art. 17, 21) sowie im chinesischen Markengesetz vom 1.11.2019 (dort Art. 63) und im chinesischen Urheberrecht (Art. 54).

27 *Jingjing*, in: *Luginbühl/Ganea* (Hrsg.), Patent Law in Greater China, 2014, 195 ff.

#### 4. Flexible Ausrichtung des chinesischen Patentsystems

Die vorangehende Darstellung zur flexiblen Anpassung des chinesischen Patentsystems an die jeweiligen wirtschaftlichen Entwicklungsphasen ist auch dadurch zu erklären, dass das chinesische Patentrecht weniger durch die Tradition des Schutzes des individuellen geistigen Eigentums geprägt ist. Während beispielsweise die Theorie des geistigen Eigentums in Europa und in den USA den Schutz der Schöpfungs- und Erfindungskraft des Individuums in den Mittelpunkt stellt<sup>28</sup>, hat der Schutz des geistigen Eigentums in der chinesischen Geistesgeschichte keine tiefe Verwurzelung, sondern der Patentschutz wurde immer als Teil der Wirtschaftsordnung betrachtet. Diese erlaubt einen pragmatischen Umgang mit dem Patentsystem im Rahmen der von China weltweit unterzeichneten Übereinkommen. Es würde jedoch zu kurz greifen, wenn man die zuvor beschriebene Entwicklung des chinesischen Patentsystems allein als Ergebnis einer gezielten staatlichen Lenkung betrachtet. Vielmehr hat der Staat insbesondere im Bereich digitaler Technologien häufig allein reaktiv auf die dynamische Entwicklung chinesischer Technologie-Konzerne geantwortet, bei denen es sich nicht um Staatsunternehmen handelt. Unternehmen wie Alibaba, Baidu und Tencent entwickelten sich nicht als Staatsunternehmen, sondern der Staat griff – auch unter Nutzung des Patentsystems – stimulierend und lenkend ein. Insgesamt lassen sich jedoch Tendenzen für die zukünftige Entwicklung, insbesondere im digitalen Bereich, herausarbeiten, auf welche nachfolgend eingegangen wird.

#### II. Zur Patentierungspraxis im Bereich digitaler Technologien

Eine Vielzahl der Patentanmeldungen in China in den vergangenen Jahren beziehen sich auf Hardware- und Software-Komponenten, welchen im Bereich der Digitalisierung eine wesentliche Bedeutung zukommt. So zeigt ein Blick auf die 2020 von der WIPO veröffentlichte Statistik zu den technologischen Schwerpunkten der Patentanmeldungen nach den 10 wichtigsten Herkunftsländern, dass China zu den führenden Anmeldeländern in Bezug auf die Kategorien Telekommunikation, digitale Kommunikation, Computertechnologie, IT-Methoden und Chip-Technologie gehört.<sup>29</sup> Chinesische Unternehmen, welche wesentliche Hardware und Software Tools für die Digitalisierung liefern, gehören auch zu den weltweit führenden Anmeldern außerhalb Chinas.<sup>30</sup> Die WIPO-Studie zu der Patentanmeldungspraxis im Bereich der Künstlichen Intelligenz zeigt zudem, dass chinesische Unternehmen zu den dominierenden Patentanmeldern im Bereich von KI-Patenten zählen, wobei auffällig ist, dass von den weltweit 30 Topanmeldern im Bereich der KI-Technologie nur 4 Wissenschaftseinrichtungen sind und 3 davon ihren Sitz in China haben.<sup>31</sup> Diese starke Patentposition staatlicher Forschungseinrichtungen ist auch insoweit bemerkenswert, als damit nicht nur die staatliche Stimulierung der Patentierung im KI-Bereich durch die öffentlich geförderte Forschung in China deutlich wird, sondern die Patente stehen auch in der Inhaberschaft dieser staatlichen Universitäten und Forschungseinrichtungen. Damit liegt auch die Entscheidungsmacht hinsichtlich der Lizenzierung von wichtigen Digitaltechnologien in der Hand der chinesischen Verwaltung als Träger der Forschungseinrichtungen und

Universitäten. Chinesische Universitäten und Führungseinrichtungen sind zunehmend auch als Kläger in Patentverletzungsverfahren beteiligt, das heißt diese beschränken ihre Rolle nicht darauf, die wissenschaftliche Forschung durch Clearing House-Modelle in der undurchsichtiger werdenden Patentlandschaft für Digitaltechnologien abzuschirmen, sondern es erfolgt eine aktive Durchsetzung von Patenten. Für die Substanz der von den chinesischen Forschungseinrichtungen und Universitäten angemeldete Patente spricht auch, dass die führende Position im Bereich der Patentanmeldezahlen auch mit einer hohen Anzahl wissenschaftlicher Publikationen im KI-Bereich korrespondiert.<sup>32</sup> Bedeutsam ist, dass ein vergleichender Blick auf die einzelnen nationalen Patentämtern eine besondere Rolle des chinesischen Patentamts in Bezug auf Patentanmeldungen für das Maschinelle Lernen zeigt.<sup>33</sup> Berücksichtigt man, dass es sich hierbei um eine Grundlagenmethode im Bereich der Künstlichen Intelligenz handelt<sup>34</sup>, so wird deutlich, dass sich diesbezüglich in Zukunft Abhängigkeiten ergeben können. Die zum 1.2.2020 in Kraft getretenen Prüfungsrichtlinien für KI-Patente zielen erkennbar auch darauf, Blockierungen durch einen zu weiten Schutzbereich zu vermeiden.<sup>35</sup>

#### III. Schutzfähigkeitserwägungen

In der einleitenden Beschreibung der Entwicklungsphasen des chinesischen Patentsystems wurde erläutert, dass der anfängliche explosionsartige Anstieg der Patentanmeldungszahlen in China ab dem Jahr 2009 nicht ohne weiteres mit dem Anstieg der Innovationskraft korrelierte, da viele Schutzrechtsanmeldungen vornehmlich durch die staatliche Förderung der Schutzrechtsanmeldungskosten motiviert waren und weniger durch die tatsächlich Hervorbringung von Erfindungen<sup>36</sup>, jedoch lässt sich in vielen wichtigen Technologiefelder eine qualitative Verbesserung chinesischer Patentpositionen beobachten.<sup>37</sup> Dies dürfte auch auf eine gewisse Verschärfung der Patentprüfung durch das CNIPA zurückzuführen sein.

Der Anstieg der Patentanmeldungszahlen hat zu einer wesentlichen Überlastung der Patentprüfung geführt und

28 Götting, Gewerblicher Rechtsschutz, 11. Aufl. 2020, § 2 Rn.23 und 30.

29 WIPO, World Intellectual Property Indicators 2020, (Fn. 20), 41.

30 Nach der für das Jahr 2020 vom Europäischen Patentamt veröffentlichten Statistik der Patentanmeldungszahlen beim EPA steht Huawei an zweiter Stelle hinsichtlich der Gesamtanmeldungszahlen, die Statistik ist abrufbar unter: <https://www.epo.org/about-us/annual-report-s-statistics/statistics/2020/statistics/applicants.html> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

31 WIPO, WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence, 60, Fig. 4.1; zu den dort genannten chinesischen Einrichtungen gehört die Chinese Academy of Science (CAS), die Xidian University und die Zhejiang University.

32 WIPO, WIPO Technology (Fn. 31), 64, Fig. 4.4.

33 WIPO, WIPO Technology (Fn. 31), 94, Fig. 5.10.

34 *Niederée/Nejdl*, in: Ebers/Heinze/Krügel/Steinrötter (Hrsg.), Künstliche Intelligenz und Robotik – Rechtshandbuch, 2020, § 2 Rn. 20 ff.

35 *Kang*, What are the Chinese Examination Standards for AI-related Inventions?, MIP (August) 2020, abrufbar unter <https://www.managingip.com/article/b1n06p9symf6mt/what-are-the-chinese-examination-standards-for-ai-related-inventions> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

36 Nicht selten handelte es sich auch um eine Form der „Schutzrechtspiraterie“, da Textabschnitte und Figuren aus bestehenden Patenten anderer Unternehmen kopiert und z.B. zum Gegenstand eines Gebrauchsmusters gemacht wurden, welches ungeprüft blieb.

37 Zu den Ansätzen der Qualitätsbewertung siehe Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Weltklassepatente in Zukunftstechnologien, 2020, 6 ff.

verlangte den Aufbau von Recherche- und Prüfungseinheiten beim Patentamt für Patentanmeldungen im Bereich neuer digitaler Technologien. Als Indiz für die begrenzte Prüfungsintensität kann auch der Umstand betrachtet werden, dass nach einer Schätzung 50-60 % aller Patente, welche Gegenstand eines Patentnichtigkeitsverfahrens waren, für schutzunfähig erklärt wurden.<sup>38</sup> Nach Art. 45 des neuen chinesischen Patentgesetzes sind erteilte Patente mit einem Nichtigkeitsverfahren beim CNIPA angreifbar und entsprechende Nichtigkeitsverfahren erweisen sich als Hauptinstrument, um blockierende Patente zu beseitigen. Ein als Patentverletzter in Anspruch genommene Partei kann die Schutzunfähigkeit des geltend gemachten Patents nach dem chinesischen Trennungsprinzip nur in einem separaten Nichtigkeitsverfahren geltend machen.<sup>39</sup> Die hohe Fallzahl sowie die steigende Komplexität der Patente im Bereich der Digitaltechnologien wird auch weiterhin eine Herausforderung für das chinesische Patentsystem bleiben.<sup>40</sup> Im chinesischen Patentsystem wurde erkannt, dass die Markteinführung wichtiger Technologien nicht durch jahrelange Nichtigkeitsverfahren hinsichtlich schutzunfähiger Patente belastet werden kann, sodass Maßnahmen zur Reduzierung der Verfahrensdauer unternommen werden.<sup>41</sup> Das im Vergleich zu dem deutschen System bereits schnelle chinesische Nichtigkeitsverfahren wird durch die Möglichkeit eines „Fast Track“-Antrages beschleunigt, soweit das Patent Grundlage eines Verletzungsverfahrens ist. Parteien, welche sich mit Patentverletzungsansprüchen aus chinesischen Patenten konfrontiert sehen, sind ohnehin veranlasst, die Ermittlung des relevanten Standes der Technik sowie die Bestimmung sonstiger Nichtigkeitsgründe nach Art. 22, 25, 26 oder 33 des chinesischen Patentgesetzes<sup>42</sup> möglichst schnell voranzutreiben, da nach der Einleitung eines Nichtigkeitsverfahrens enge Fristen greifen.

Weitere Auswirkungen dürften chinesische Gebrauchsmuster haben, welche – ebenso wie deutsche Gebrauchsmuster – vor der Eintragung nicht auf ihre Schutzfähigkeit geprüft werden.<sup>43</sup> Auch wenn der chinesische Gebrauchsmusterschutz sich nicht auf Verfahrenserfindungen bezieht, so erlangt dieser gleichwohl auch im Bereich digitaler Technologien eine erhebliche Bedeutung.<sup>44</sup> Unter Berücksichtigung der typischen Innovationszyklen auf dem Gebiet digitaler Technologien ist die zeitliche Beschränkung des Gebrauchsmusterschutzes auf zehn Jahre kein wesentlicher Nachteil und die schnelle Eintragung sowie die geringeren Kosten der Schutzrechtserlangung führen gerade in China zu einem erheblichen Anstieg der Anmeldungszahlen. Gleichzeitig begründen diese ungeprüften Rechte ein wesentliches Verletzungsrisiko, da sie hinsichtlich der Rechtsfolgen die gleichen Auswirkungen haben wie ein Patent.

#### IV. Risiken der Patentdurchsetzung im Bereich digitaler Technologien

##### 1. Patentverletzungsstreitigkeiten in Bezug auf Digitaltechnologien in China

Bereits in den vergangenen Jahren gehörte China zu den Ländern mit den meisten Verletzungsstreitigkeiten weltweit, wobei häufig außer Betracht geblieben ist, dass diese Streitigkeiten chinesischer Unternehmen untereinander betrafen. Nur ein sehr geringer Anteil bezog sich auf die Durchsetzung ausländischer Unternehmen gegen chinesi-

sche Produktpiraten. Ein weiteres Phänomen ist die wachsende Anzahl von Patentverletzungsklagen chinesischer Unternehmen gegenüber ausländischen Unternehmen, deren Erfolg wiederum weitere chinesischen Unternehmen und sogenannte „Patent Trolls“ motivierten, gegenüber ausländischen Unternehmen Schadensersatzansprüche bzw. Lizenzzahlungen durchzusetzen. Blickt man auf die zuvor erörterten Patentanmeldungszahlen ist in den nächsten Jahren mit einem rapiden Anstieg solcher Patentverletzungsstreitigkeiten zu rechnen. Zudem hat die zuvor bereits erörterte Stärkung der Patentdurchsetzung in der 3. Patentrechtsnovelle China auch in weltweiten Patentstreitigkeiten in Bezug auf Digitaltechnologien zu einem attraktiven „Forum Shopping“-Standort werden lassen. So ist offenkundig, dass die Durchsetzung eines zu einem weltweiten Patentportfolio gehörigen chinesischen Patents eine besondere Wirkung hat, soweit die Durchsetzung beispielsweise die Herstellung eines weltweit vertriebenen Produktes betrifft, da China nach wie vor als „Factory of the World“ für eine Vielzahl von digitalen Produkten zu betrachten ist, sodass auch eine territorial begrenzte Patentdurchsetzung eine erhebliche Wirkung erzeugen kann. Zudem gehört China in Bezug auf mobile Endgeräte, digitalen Systemen etc. mittlerweile zu den weltweiten Hauptmärkten, so dass eine Patentverletzungsklage in China eine größere Bedrohungswirkung entfalten kann als in den USA oder in Europa. China hat das klägerfreundliche deutsche Trennungsprinzip übernommen und die Aussetzungsquote in chinesischen Patentverletzungsstreitigkeiten ist noch geringer als in Deutschland, sodass der Patentinhaber vergleichsweise schnell ein Verletzungsurteil erlangen kann.<sup>45</sup> Die Reform der Zuständigkeiten der chinesischen Patentverletzungsgerichte, die zu einer Etablierung spezialisierter IP-Kammern führte, hat zu einer erheblichen Steigerung der fachlichen Qualität der Gerichte geführt. In der praktischen Abwicklung führt diese Umstrukturierung mit Blick auf die hohe Arbeitsbelastung der zuständigen spezialisierten Kammern häufig zu einer Verfahrensverzögerung, auf welche der chinesische Staat jedoch bereits mit der Etablierung zusätzlicher Kammern reagiert hat. Zudem ergeben sich im internationalen Vergleich nach wie vor erhebliche Effizienzvorteile, da das System der chinesischen Beweislastverteilung/Beweisermittlung Vorteile gegenüber dem Discovery-geprägten US-Verfahren oder der fragmentierten

38 *Wei/Yuan/Liu*, Patent Invalidation Strategies in China, CCPIT 16.5.2019, abrufbar unter <https://www.ccpit-patent.com.cn/node/6247> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

39 *Heide*, in: Luginbühl/Ganea (Fn. 27), 257, 258; zur Rechtsvergleichung mit dem deutschen Trennungsprinzip siehe auch *Heide*, *InteR* 2013, 124, 126.

40 *Cheng/Drahos*, *IIC* 2018, 5, 31; *Qin/Shi*, *GRUR Int.* 2015, 29.

41 Am 21.6.2021 hat das CNIPA in einer Stellungnahme hinsichtlich der Vorschläge Nr. 6494 des 13. Nationalen Volkskongresses die Etablierung eines „Fast Track“-Verfahrens für Patentnichtigkeitsverfahren angekündigt.

42 Eine Statistik hinsichtlich der im Jahr 2019 geführten Nichtigkeitsverfahren zeigt, dass nahezu 95 % aller erfolgreichen Nichtigkeitsverfahren auf eine fehlende erfinderische Tätigkeit unter Berücksichtigung des geltend gemachten Standes der Technik gestützt wurden, siehe hierzu *Yao/Zhang*, (September) 2020 *AsiaIP*, abrufbar unter <http://www.asiaplaw.com/article/patent-invalidation-profile-and-strategy-in-china> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

43 *Pfaffenzeller/Deng/Pfaffenzeller*; *Mitt.* 2014, 101 ff.

44 Zur Nutzung von Gebrauchsmustern im Bereich von Industrie 4.0 Anwendungen siehe *Takinaka*, *GRUR Int.* 2021, 621 ff.

45 *Heide*, in: Luginbühl/Ganea (Fn. 27), 257 ff.

nationalen Patentdurchsetzung auf Grundlage eines Europäischen Patents aufweist.<sup>46</sup>

Die Auswirkungen für ausländische Unternehmen, welche auf dem chinesischen Markt agieren, sind bereits jetzt durch Patentstreitigkeiten im KI-Bereich offenkundig.<sup>47</sup> Diese werden sich in Zukunft mit zunehmenden Patentverletzungsrisiken konfrontiert sehen.<sup>48</sup> Verschiedene technische Gebiete, wie beispielsweise die in China relevanten Onlinetransaktionen, sind bereits ohnehin fest in der Hand chinesischer Unternehmen, sodass dort die hohe Anzahl von Patentanmeldungen lediglich der Zementierung der Dominanz chinesischer Unternehmen dienen. Soweit man jedoch die Relevanz des chinesischen Marktes für ausländische, insbesondere deutsche Automobilhersteller berücksichtigt, so gewinnen natürlich Patentpositionen chinesischer Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich der Connected Car Technology eine erhebliche Bedeutung. Zudem ist mit Blick auf die Patentierungstrends in den letzten Jahren auch mit einer wachsenden Anzahl von Patentanmeldungen chinesischer Unternehmen im KI-Bereich in den USA und Europa zu rechnen.<sup>49</sup> Gleiches gilt für die in China nach wie vor relevante deutsche Anlagen- und Maschinenbauindustrie, welche zwar noch hinsichtlich der verwendeten Maschinenkomponenten über wichtige Patente verfügt, jedoch in Bezug auf die Konnektivität für Industrie 4.0-Anwendungen in Zukunft von chinesischen Patentpositionen abhängig sein könnte. Da die digitale Vernetzung der Maschinen sowie die digitale Auswertung der generierten Daten zunehmend zur Voraussetzung für die Implementierung für Maschinen in die Produktionsinfrastruktur wird, werden neue chinesische Patentpositionen relevant. Dies gilt im Übrigen auch für neue methodische Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz, die für verschiedene Anwendungsgebiete relevant sind, sowie für Chiptechnologien und Hochleistungsrechner.<sup>50</sup> Dies kann zum Ausschluss des Einsatzes oder zur Einbettung in chinesische Lizenzmodelle führen. Im Bereich des autonomen Fahrens sehen sich bereits jetzt ausländische Automobilhersteller mit wesentlichen chinesischen Patenthürden konfrontiert und die Patentlandschaft dürfte mit der wachsenden Anzahl von erteilten Patenten sowie unklarer Rechtsfragen in Bezug auf den Schutzbereich erteilter Patente komplexer werden.<sup>51</sup>

Zu dieser wachsenden Undurchsichtigkeit der Patentlandschaft dürfte auch der Umstand beitragen, dass die KI von chinesischen Unternehmen zunehmend im Bereich der Entwicklungsarbeit eingesetzt wird beziehungsweise Patentierungslücken durch eine KI identifiziert werden. Die Entscheidung chinesischer Gerichte lassen auch eine Offenheit für die Schutzfähigkeit KI-generierten Entwicklungen erkennen, das heißt auch KI-generierte Entwicklungen werden als rechtlich schutzfähig angesehen, soweit noch ein menschlicher Beitrag der Steuerung erkennbar ist.<sup>52</sup> Eine ähnliche Entscheidungspraxis scheint sich auch auf Grundlage der zum 1.2.2020 in Kraft getretenen Prüfungsrichtlinien für KI-bezogene Entwicklungen anzudeuten, das heißt die KI kann nicht als Erfinder benannt werden, jedoch können Erfindungen, welche KI-gestützt hervorgebracht werden, Gegenstand eines Patentschutzes sein.<sup>53</sup> Anders als die grundsatzorientierte DABUS-bezogene Diskussion in Europa, ob eine KI als Erfinder benannt werden kann<sup>54</sup>, fokussiert sich die chinesische Diskussion auf die für die zukünftige Praxis der Patentierung wohl relevantere Frage der „Unter-

grenze“ des menschlichen Anteils an eine KI-generierten Entwicklung. Umgekehrt ergibt sich natürlich auch die Perspektive, dass die neuen Instrumente der KI eingesetzt werden, um schneller und effizienter einen Stand der Technik zu ermitteln, der schutzunfähige Patente in Frage stellt.<sup>55</sup>

Eine besondere Blockierungswirkung dürfte auch in Bezug auf die digitalen Technologien aus dem quantitativen Umfang der Patente in China resultieren, welche eine Analyse von Schutzrechtsrisiken erschwert. Hinzutritt noch ein Prognoserisiko hinsichtlich der Auslegungspraxis chinesischer Gerichte. Zwar ergibt sich nach einer Reform eine Erhöhung der Anzahl der veröffentlichten Entscheidungen chinesischer IP-Gerichte und die Richtlinien des Obersten Volksgerichtes geben eine Orientierung, jedoch stellen sich insbesondere auch in Bezug auf die neuen digitalen Technologien neue Rechtsfragen in Bezug auf Schutzrechtsverletzungen, welche die ohnehin stark belasteten IP-Gerichte in Peking, Shanghai sowie an sonstigen Standorten beschäftigen werden. Mit dieser Rechtsunsicherheit sehen sich Unternehmen mit Forderungen von Patentinhabern aller Größenordnungen konfrontiert. Insbesondere im wachsenden Kreis der chinesischen Start-up-Unternehmen verstärkt sich das Interesse an Patentdurchsetzungsmaßnahmen, welche auf die Unternehmensfinanzierung zielen. Mithin stehen die chinesischen Verletzungsgerichte in den nächsten Jahren auch vor der Herausforderung mit der steigenden Anzahl von Patentverletzungsstreitigkeiten umzugehen.<sup>56</sup>

## 2. Ausdehnung der territorialen Reichweite

Ein besonderes Phänomen des zuvor beschriebenen Patentanmeldungsbooms in China ist, dass die Anzahl der im Aus-

46 Zu den Patentverletzungsklagen von Qualcomm gegen Apple siehe *Clark/Nicas*, Chinese Court says Apple infringed on Qualcomm Patents New York Times, 10.12.2018, abrufbar unter <https://www.nytimes.com/2018/12/10/technology/apple-qualcomm-patents-ruling.html> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

47 Das chinesische KI-Unternehmen Shanghai Zhizhen Intelligent Network Technology hat Apple in 2020 vor dem Shanghaier IP-Gericht wegen Patentverletzung durch die Nutzung der Sprachsteuerung Siri verklagt, siehe *Hu*, Apple rebuffs US\$ 1,4 billion patent lawsuits filed by Chinese Artificial Intelligence Company, South China Morning Post, 4.8.2020, abrufbar unter <https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3095936/apple-rebuffs-us14-billion-patent-lawsuit-filed-chinese-artificial> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

48 Siehe hierzu auch *US National Security Commission Artificial Intelligence*, Final Report, 2021, 205.

49 *Cowan/Hinton*, (March/April) 2018 IAM, 24, 25.

50 Siehe *Castro/McLaughlin/Chivot*, Who is winning the AI race, China, the EU or the United States?, Center for Data Innovation, 19.8.2019, Tabelle 39, abrufbar unter: <https://datainnovation.org/2019/08/who-is-winning-the-ai-race-china-the-eu-or-the-united-states/> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

51 *Roberts/Cowls/Morley/Taddeo/Wang/Floridi*, AI & Society, 36 (2021), 59 ff.

52 Siehe *Scheil*, Mitt. 2021, 200 ff. zur Entscheidung des Volksgerichts des Nanchang Distrikts der Stadt Shenzhen v. 24.12.2019 in dem Verfahren der Klägerin Shenzhen Tencent Computer Systems Corp., Ltd. gegen die Beklagte Shanghai Yingxun Technology Corp., Ltd., in welchem es um ein KI-basiertes Schreibunterstützungssystem ging.

53 *Scheil*, China Insight 2/2020, 20, 21; zur europäischen Diskussion siehe umfassend *Heinze/Engel*, in: Ebers/Heinze/Krügel/Steinrötter (Fn. 34), § 10 Rn. 81 ff.; *Dornis*, Mitt. 2020, 477 ff.; *Landscheidt/Bethge*, Mitt. 2020, 381 ff.

54 Siehe z. B. *Goddard*, GRUR 2021, 196, 197.

55 Zum Einfluss der KI auf die Bewertung der erfinderischen Tätigkeit siehe *Abbott*, Mitt. 2020, 54, 55; zum Einsatz von KI auf Seiten der Patentämter siehe auch *Vertinsky*, in: Barfield/Pagallo (Hrsg.), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence, 2019, 489, 504.

56 Zur Anpassung des Justizsystems an diese Herausforderung siehe *Liang*, 2012, 11 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L., 478, 492.



land internationalisierten Patentfamilien chinesischer Unternehmen im Verhältnis zur hohen Anzahl inländischer Anmeldungen begrenzt ist. Viele Patentpositionen blockieren zwar insoweit den chinesischen Markt, jedoch ergibt sich scheinbar keine weitere territoriale Auswirkung des Patentschutzes. Ein wachsender Internationalisierungstrend der Patentierungspraxis chinesischer Unternehmen kann jedoch zu einer Veränderung der Situation führen. Wie zuvor bereits dargestellt, wurden mittels staatlicher Förderungen auch PCT-Patentanmeldungen chinesischer Unternehmen gefördert und große chinesische Technologieunternehmen gehören mittlerweile zu den Hauptanmeldern in den Statistiken des US-Patentamts, des Europäischen Patentamts sowie des Japanischen Patentamts. Hinzutreten zudem Akquisitionen von internationalen IP-Portfolios durch chinesische Unternehmen.<sup>57</sup> Unabhängig davon ist zu berücksichtigen, dass im Bereich digitaler Geschäftsmodelle häufig verschiedene Anknüpfungspunkte für eine territoriale Anwendung gegeben sein können. Dies gilt beispielsweise für eine Internationalisierung des Datentransfers und der Datenauswertung bei IoT-Systemen sowie bei der Anwendung von Cloud-Lösungen.<sup>58</sup> Hier bleibt abzuwarten, ob chinesische Gerichte – ebenso wie US-Gerichte in der Vergangenheit – die Gelegenheit nutzen, durch eine großzügige Bestimmung von Anknüpfungspunkten für patentrechtliche Benutzungshandlungen nach dem chinesischen Recht eine Verletzung chinesischer Patente zu begründen suchen beziehungsweise eine eigene Zuständigkeit bejahen. Aus der Darstellung unter Punkt I. hinsichtlich der Entwicklung des chinesischen Patentsystems in den einzelnen Phasen der wirtschaftlichen Entwicklung ergibt sich, dass die Durchsetzung oder Nichtdurchsetzung von Patenten insbesondere als Instrument des Schutzes der heimischen Wirtschaft in den jeweiligen Entwicklungsphasen im Territorium betrachtet wurde. Mit einer großzügigeren Handhabung der Rechtsprechung für die Begründung patentverletzender Nutzungshandlungen bei grenzüberschreitenden Sachverhalten ergibt sich eine Risikoerhöhung.

Ein Beispiel für die weltweiten Anknüpfungspunkte für zahlreiche Gerichtsstände liefert die Auseinandersetzung der beiden chinesischen Telekommunikationsunternehmen Interdigital und Xiaomi, in welchen sich jüngst auch Münchener Gerichte in einer Anti-Suit Injunction (ASI) eines chinesischen Gerichts in Wuhan zu befassen hatte, in dem es um eine FRAND-Lizenz ging.<sup>59</sup> Es ergibt sich mittlerweile ein Wettlauf von Patentgerichten weltweit hinsichtlich Anti-Suit Injunctions (ASI), Anti-Anti-Suit Injunctions (AASI) und weiteren Streitigkeiten.<sup>60</sup> Die jüngste Entscheidungspraxis chinesischer Gerichte könnte als Indiz dafür zu betrachten sein, dass China gerade in den für digitale Technologien wichtigen FRAND-Auseinandersetzungen eine zentrale Rolle in Bezug auf Streitlösungsmechanismen spielen will. Gleichzeitig will sich China als Schiedsort für internationale Schiedsverfahren zur Bestimmung der FRAND-Bedingungen etablieren.<sup>61</sup>

## V. Nachahmungskultur als Grundlage innovativer Lizenzmodelle?

Die einleitende Darstellung der Phasen der Entwicklung des Patentsystems in China hat den Weg von der Tolerierung der Nachahmung bis zum umfassenden Patentschutz für eigene High Tech-Entwicklungen nachgezeichnet. Diese

Entwicklung könnte auch als Erklärungsmodell für neue Tendenzen herangezogen werden, welche sich in Bezug auf den Umgang mit Patenten im Bereich digitaler Technologien feststellen lassen. So ergibt sich nach wie vor eine gewisse Toleranz für Nachahmungen, soweit dies der Innovationsbeschleunigung förderlich ist. Gleichzeitig ergibt sich eine Offenheit für den Umgang mit Lizenzmodellen und Open Source-Ansätzen.

### 1. Entwicklung der Nachahmungskultur

Die zuvor beschriebene Stärkung der Patentdurchsetzung und die Förderung von Forschungs- und Entwicklung darf nicht zu der Annahme veranlassen, dass die in China über Jahrzehnte beobachtete Nachahmungskultur verschwinden wird. Vielmehr beruht die Dynamik vieler chinesischer Technologie-Start-ups nicht selten gerade auf einer gezielten Kombination von Nachahmungen mit eigenen Weiterentwicklungen. Häufig wird diese bei digitalen Geschäftsmodellen gar nicht als Nachahmung im rechtlichen Sinne eingeordnet, sondern eher als Anpassung an die spezifischen Besonderheiten des chinesischen Marktes.<sup>62</sup> So finden sich zahlreiche Beispiele für Unternehmen, welche einerseits über ein umfangreiches Patentportfolio verfügen und gleichzeitig häufig Adressat von Nachahmungsansprüchen werden.

Die nach wie vor pragmatische Einstellung chinesischer Unternehmen gegenüber Schutzrechten ist auch als Grundlage der Bereitschaft von chinesischen Technologieunternehmen zur Gewährung von Lizenzen zu betrachten, die geeignet sind, Blockierungen durch gegenseitige Abhängigkeiten aufzulösen.<sup>63</sup>

### 2. Lizenzierungspraxis

Diese Tradition in der Nachahmungskultur kann ein Grund für die weniger durch das Rechtsverständnis eines absoluten Rechtes geprägte Handhabung von Patenten sein, welche zu der Erhöhung der Bereitschaft führt, durch Patentlizenzen Technologieallianzen zu bilden, soweit sich diese im Interesse des Zugangs zu anderen Schutzrechts- und Know-How-Positionen als vorteilhaft erweisen. Das chinesische Lizenzvertragsrecht zielt darauf, durch einen gesetz-

57 *Fischer*, CSS Analyses in Security Policy 220 (2018), 4, die auch darauf verweist, dass umgekehrt entsprechende Technologieakquisitionen durch ausländische Unternehmen in China beschränkt sind.

58 China hat die USA hinsichtlich Patentanmeldungen im Bereich des Cloud-Computing bereits 2016 überholt und weltweit lässt sich ein Anstieg von Patentverletzungsprozessen in Bezug auf Cloud-Computing-Technologien ermitteln.

59 *Klos*, Munich Court confirms AAAASI in SEP battle between Interdigital and Xiaomi – JUVE-Patent, 26.2.2021, abrufbar unter: <https://www.juve-patent.com/news-and-stories/cases/munich-court-confirms-aaaasi-in-sep-battle-between-interdigital-and-xiaomi/> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

60 *Wu/Liu*, China begins Anti-Suit Injunctions in SEP Cases, Managing IP, abrufbar unter <https://www.managingip.com/article/b1plvjpr9gyzg/china-begins-issuing-anti-suit-injunctions-in-sep-cases> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

61 *He/Xue/Feng*, Could China-based Arbitration save the FRAND Rate Setting Game? Antitrust Chronical (January) 2021, abrufbar unter [https://www.law.berkeley.edu/wp-content/uploads/2021/05/Jing\\_He.pdf](https://www.law.berkeley.edu/wp-content/uploads/2021/05/Jing_He.pdf) (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

62 *Yip/McKern* (Fn. 17), 22 ff.

63 Ein eindrucksvolles Beispiel für diesen Trend liefert Shenzhen, das sich von einem früheren Zentrum der chinesischen „Shanzhai“-Nachahmungskultur, d.h. von einer Quelle zahlreicher Produktpirateriewaren, zum „Silicon Valley of China“ insbesondere im Hardware-Bereich entwickelt hat; zum „Shenzhen Valley“ siehe *Sieren*, Shenzhen – Zukunft Made in China, 2021, 243 ff.



lichen Regelungsrahmen eine verlässliche Rechtsgrundlage für eine einfache Lizenzierungspraxis zu schaffen.<sup>64</sup>

Der chinesische Staat hat bereits seit 2015 die Bildung von sogenannten „IP-Allianzen“ gefördert, die auf eine Stimulierung der Zusammenarbeit chinesischer Unternehmen mit Hochschul- und Forschungseinrichtungen zielen.<sup>65</sup> Die zuvor bereits dargestellte außergewöhnlich hohe Anzahl von eigenen Patentanmeldungen chinesischer Universitäten und Forschungseinrichtungen macht diese auch im Bereich digitaler Technologie zu attraktiven Partnern, insbesondere auch im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Da die Universitäten und Forschungseinrichtungen in die chinesische Verwaltung integriert sind, erlangt der Staat durch seine Lizenzierungspraxis auch einen regulierenden Einfluss hinsichtlich des Zugangs zu bestimmten Technologien. Wie zuvor bereits erörtert, ist dies gerade vor dem Hintergrund der Bedeutung von Standardisierungen im digitalen Bereich von besonderer Bedeutung.<sup>66</sup> Nach der zum 1.6.2021 in Kraft getretenen Novellierung sieht Art. 50 des chinesischen Patentgesetzes auch eine Lizenzbereitschaftserklärung in den Patentregistern vor, die darauf zielt, durch eine Stimulierung der Lizenzierung Verwertungsperspektiven zu erschließen.<sup>67</sup>

Ebenso bedeutsam dürfte der zum 1.6.2021 neu gefasste Art. 20 des chinesischen Patentgesetzes sein, der auf das Kartellrecht verweist, soweit aus der Patentausübung eine Beschränkung des Wettbewerbs resultiert. Hieraus ergibt sich ein Anknüpfungspunkt für Ansprüche auf eine Lizenz einräumung sowie auch eine Rechtsgrundlage für Entscheidungen der chinesischen Aufsichtsbehörden in Bezug auf patentgestützte Nutzungsbeschränkungen.

Eine Reihe von Entscheidungen des Chinese State Administration for Market Regulations (SAMR) zeigt die zunehmende Aufmerksamkeit für das Marktverhalten von Technologieunternehmen sowie auch eine Sensibilität für die Monopolisierung von IP-Positionen und Daten.<sup>68</sup>

### 3. Open Source-Praxis

Das einleitend beschriebene funktionale Verständnis von Patentpositionen in China führt auch zu einer Offenheit für Open Source-Modelle, soweit diese für die Realisierung von digitalen Geschäftsmodellen förderlich sind. Eine weitere Motivation für die Nutzung von Open Source-Technologien durch chinesische Unternehmen ergibt sich jedoch auch aus den jüngsten Erfahrungen chinesischer Unternehmen mit Abhängigkeiten von proprietären Systemen. Beispielsweise sei hier auf die Erfahrungen von Huawei mit dem Einsatz des Android-Systems verwiesen. Open Source-Modelle werden insoweit auch als Möglichkeit betrachtet, den Zugang zu westlichen Software- und Hardwarelösungen zu sichern. Zahlreiche chinesische Unternehmen haben auch damit begonnen, Open Source Deep Learning Frameworks zu entwickeln, um eine stärkere Durchdringung im Bereich von KI-Anwendungen zu erreichen.<sup>69</sup> Diese Entwicklung dürfte in China nicht zu einer Abkehr von der zuvor beschriebenen Patentierungspraxis führen, sondern es ist wohl eher davon auszugehen, dass sich auch spezifische chinesische Open Source-Modelle entwickeln, welche sich möglicherweise an chinesische Funktionsprinzipien in Verwertungs- und Entwicklungskooperationen ausrichten. Mit der Dynamisierung der rechtlichen Ausgestaltung chinesischer Open Source-Modelle könnte möglicherweise auch

ein territorialer Wettbewerb in Bezug auf Open Source-Bedingungen entstehen.<sup>70</sup>

### 4. SEP-Streitigkeiten

Eine besondere Dynamik ist auch hinsichtlich Patentstreitigkeiten in Bezug auf SEPs zu erwarten.<sup>71</sup> Aktuelle Diskussionen beziehen sich vor allem auf Telekommunikationsstandards (5G etc.) sowie sonstige digitale Kommunikationsformen. Jedoch ist in Zukunft auch damit zu rechnen, dass sich auch im Bereich des autonomen Fahrens sowie der Digitalisierung industrieller Fertigungsprozesse Standards entwickelt werden, in welchen SEPs sowie der Zugang hierzu von wesentlicher Bedeutung sein werden.<sup>72</sup> Wie einleitend bereits erwähnt, waren chinesische Unternehmen an einer Vielzahl von SEP-Streitigkeiten in Europa beteiligt und China selbst hat sich mittlerweile auch als anerkannter Standort für SEP-Streitigkeiten etabliert.<sup>73</sup> Das chinesische Patentgerichtssystem erweist sich nach den zuvor erläuterten Reformen mittlerweile als überaus wettbewerbsfähig hinsichtlich Forum Shopping-Entscheidungen in SEP-Verletzungsstreitigkeiten. Die Patentierungspraxis in Bezug auf verschiedene digitale Technologien sowie das Bemühen des chinesischen Staates um eine Strukturierung von wichtigen Anwendungsgebieten durch Standards, lassen eine Ausweitung von SEP-Streitigkeiten

64 Zhang, GRUR Int. 2015, 109, 110 ff.

65 Pfauffenzeller/Schriek/Yu, GRUR Int. 2018, 1005, 1006.

66 Puseddu, IIC 2020, 559, 581; zur Bedeutung von Patentpools im Rahmen der Standardisierung von digitalen Technologien siehe auch Nagakoshi/Tamai, GRUR Int. 2015, 792, 796.

67 Heide, Novellierung des Patentgesetzes in China – Neue Patentverletzungsrisiken und Forum Shopping-Option?, 28.5.2021, dusIP, abrufbar unter <https://www.dusip.de/2021/05/28/novellierung-des-patentgesetzes-in-china-neue-patentverletzungsrisiken-und-forum-shopping-optionen/> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

68 Am 7.2.2021 hat das SAMR Antimonopol-Richtlinien für Internet Plattformen erlassen, in welchen in Art. 24 Maßgaben für die Bestimmung der Marktposition, jedoch auch für die Ermittlung der missbräuchlichen Verwendung von Daten- und Algorithmenmanipulationen des Marktes bestimmt werden, siehe Wu, China Business Law Journal, 5.3.2021, abrufbar unter: <https://law.asia/anti-monopoly-guidelines-issued-internet-platforms/> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021); während in den USA und Europa die großen digitalen Plattformenbetreiber Suchmaschinen wie Google unter wachsender Beobachtung der Kartellbehörden in Bezug auf ihre Marktmacht und ihr Marktverhalten stehen, erfolgt die Prüfung der chinesischen Technologieführer durch den chinesischen Staat vornehmlich unter dem Gesichtspunkt der Konformität mit staatlichen Zielen. Dieser unterschiedliche Maßstab führt auch zu unterschiedlichen Wachstumskulturen.

69 Arcesati/Meinhardt, China bets on open source technologies to boost domestic innovation, Mercator Institute for China Studies (May 2021), <https://mercics.org/en/short-analysis/china-bets-open-source-technologies-boost-domestic-innovation> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

70 Grundsätzlich besteht noch eine Fragmentierung der Open Source Community und es ergeben sich Probleme aus dem Zusammenspiel universeller und länderspezifischer Regelungen, siehe hierzu auch Jaeger/Metzger, Open Source Software, 5. Aufl. 2020, Rn. 459 ff.

71 Cao, in: Bharadwaj/Devaiah/Gupta (Hrsg.), Multi-Dimensional Approaches Towards New Technology, 2018, 149 ff.

72 Zhang, 2019, IOP Conf. Series: Mater. Sci. Eng. (677), 4, der darauf verweist, dass die Notwendigkeit einer Standardisierung zur Implementierung vieler digitaler Technologien, insbesondere auch im KI-Bereich, in China besteht und dort Patente eine besondere Bedeutung erlangen werden.

73 Yao/Yu, MIP 2021, abrufbar unter: <https://www.managingip.com/article/b1rczvmxcfts49/china-emerges-as-a-key-litigation-venue-for-standard-essential-patents> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021). Interessant in diesem Zusammenhang auch die Deklaration des anerkannten US-Richters Randall R. Rader in der Civil Action No. 2: 20-cv-380-JRG, in welchen er feststellt „In my view, there is no reason to give the Chinese court handling this global FRAND dispute and less difference than similar courts in the United States“.

erwarten. So setzt die Vernetzung internationaler Produktionsketten eine internationale Standardisierung zur Etablierung einheitlicher Kommunikations- und Steuerungsmodelle voraus. Im Bereich der Mobilitäts- und Energiesteuerung setzen viele chinesische Unternehmen darauf, dass die kaum durch den Datenschutz begrenzte Datensammlung und Datenaufbereitung zu wesentlichen Vorteilen im Wettbewerb um Standards führen wird. Diese technisch-wirtschaftliche Entwicklung wird – wie zuvor im Einzelnen dokumentiert – durch eine gezielte Patentierungspraxis chinesischer Unternehmen und Forschungsinstitute begleitet, sodass der Zugang zu SEPs in der Inhaberschaft chinesischer Unternehmen von den jeweiligen Lizenzbedingungen abhängig sein wird.<sup>74</sup>

## VI. Ergebnis

Eine Betrachtung der Entwicklung des Patentsystems in China zeigt eine Ausrichtung der Anmeldungs-, Erteilungs- und Durchsetzungspraxis an die wirtschaftlichen Entwicklungsphasen des Landes. Der Aufstieg chinesischer Unternehmen zu führenden Anbietern im Bereich digitaler Technologien wurde stimuliert und flankiert durch eine Förderung der Patentierung. Hierdurch wurden Patentposi-

tionen geschaffen, welche nicht nur in China, sondern weltweit digitale Geschäftsmodelle berühren. Entsprechende Patentpositionen werden zunehmend von chinesischen Unternehmen durchgesetzt, wobei das novellierte Patentrecht ein effizientes System mit scharfen Sanktionsmitteln für Patentverletzungen bereitstellt. Die hohe Anzahl von Schutzrechten und die starke Durchsetzungsneigung führt zu Risiken für die Akteure im Bereich digitaler Technologien. Weiterhin ist auch damit zu rechnen, dass zunehmend SEPs im Bereich digitaler Technologien in der Hand chinesischer Unternehmen liegen. Gleichzeitig entwickeln sich jedoch auch Lizenz- und Open Source-Modelle, welche auf einer Auflösung von Blockierungen durch Patentpositionen zielen. Hier wird abzuwarten sein, inwieweit ein Zugang zu solchen Systemen gewährt wird.

74 Chinesische Unternehmen werden sich möglicherweise noch an die Patentlizenzmodelle für den MPEG-2-Standard, den ATSC-Standard oder für die Blu-ray-Technologie erinnern, die vornehmlich von Patentpositionen US-Unternehmen und europäischer Unternehmen abhängig waren, und welche sich an entsprechenden Lizenzmodellen orientierten, siehe hierzu umfassend *Mei*, *Pennsylvania East Asia Law Review*, 10 (2014), 37, 42, abrufbar unter <https://scholarship.law.upenn.edu/ealr/vol10/iss2/4/> (zuletzt abgerufen am 14.10.2021).

RA Michael Öttinger, Augsburg\*

# Revolution im Batterierecht – erste Einordnungen zum Entwurf einer EU-Batterieverordnung

*Nachdem erst zum 1.1.2021 eine umfassende Novelle des deutschen Batteriegesetzes in Kraft getreten ist, die zu einem Paradigmenwechsel hinsichtlich des Marktzugangs für Batterien und der Rücknahmeorganisation für Gerätebatterien geführt hat, zeichnet sich auf europäischer Ebene bereits eine Revolution ab. Der Entwurf der Europäischen Batterieverordnung sieht eine Abkehr von der rein abfallrechtlichen Betrachtung des produktbezogenen Umweltrechts hin zu einer Lebenszyklusregulierung vor und bringt damit enorme Veränderungen für alle Wirtschaftsakteure mit sich.*

## I. Einleitung

Batterien, verstanden als nicht-wiederaufladbare Primärbatterien und wiederaufladbare Sekundärbatterien (= Akkumulatoren oder Akkus), sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Allerdings kommen wir eher selten direkt mit einer Batterie in Kontakt, da diese in einer Vielzahl der Fälle direkt in den Geräten, die sie mit Strom versorgen sollen, eingebaut sind. Man denke hier nur an kleine Akkus in Smartphones und zahlreichen Haushaltsgegenständen, an etwas größere Akkus in E-Scootern und E-Bikes, an Starterbatterien für Fahrzeuge und an große Batterien in Elektrofahrzeugen (Traktionsbatterien) und in (stationären) Energiespeichersystemen.

Diese heterogene Gruppe an Batterien wird aktuell durch die relativ schlanke und nicht mehr auf dem Stand der Zeit befindliche Europäische Richtlinie 2006/66/EG über

Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren (Batterierichtlinie) und die dazugehörigen nationalen Umsetzungsgesetze reguliert. Unter Ziffer II. wird die aktuelle Gesetzessystematik kurz vorgestellt und es werden sodann drei wesentliche Kernpunkte herausgearbeitet, die die Batterierichtlinie als nicht mehr zeitgemäß erscheinen lassen. Daran anschließend wird in Ziffer III. das aktuell laufende Gesetzgebungsverfahren auf europäischer Ebene für eine Europäische Batterieverordnung vorgestellt, bevor unter Ziffer IV. einige der wichtigsten Kernelemente des aktuell vorliegenden Entwurfs überblicksartig einer ersten Einordnung unterzogen werden. Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass dieser Aufsatz lediglich eine erste Systematisierung vornehmen und einen Beitrag zur weiteren inhaltlichen Entwicklung des vorliegenden Entwurfs einer Europäischen Batterieverordnung leisten und nicht die Regelungen des Entwurfs im Detail erläutern möchte.

## II. Bestehende Regelungssystematik

Wie bereits angedeutet, ist die aktuelle Regelungssystematik des europäischen Batterierechts durch die Batterierichtlinie 2006/66/EG<sup>1</sup> geprägt. Als Richtlinie ist diese auf Grund von

\* Mehr über den Autor erfahren Sie auf Seite III.  
1 Konsolidierte Fassung (Stand: 4.7.2018) abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02006L0066-20180704> (zuletzt abgerufen am 27.10.2021).