

Jürgen Ensthaler/Markus Gollrad

# Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens

Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung,  
Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht, Datenschutz,  
Datensicherheit und Datenhoheit

# Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens

# **Rechtsgrundlagen des automatisierten Fahrens**

Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung,  
Zulässigkeit und Zulassung, Haftungsrecht,  
Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit

von

Jürgen Ensthaler und Markus Gollrad

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek**

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

9 7 8 - 3 - 8 0 0 5 - 1 7 0 3 - 9

**dfv'** Mediengruppe

© 2019 Deutscher Fachverlag GmbH, Fachmedien Recht und Wirtschaft, Frankfurt am Main

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Produktion: WIRMachenDRUCK GmbH, Mühlbachstr. 7, 71522 Backnang

# Vorwort

Das vorliegende Buch ist im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie zu den rechtlichen Rahmenbedingungen für automatisierte und vernetzte Verkehrssysteme am Fachgebiet Wirtschafts-, Unternehmens- und Technikrecht der Technischen Universität Berlin entstanden.

Die behandelten Rechtsbereiche umfassen die Problematik um standardessentielle Patente für die Datenübertragung, mit der sich die Fahrzeugindustrie im Hinblick auf die erforderliche Fahrzeugvernetzung mehr denn je konfrontiert sieht; die Zulässigkeit der automatisierten Fahrzeugsteuerung einschließlich der für Fahrzeughersteller bedeutsamen und dringenden Fragen zur Zulassung solcher Fahrzeuge für den Straßenverkehr; die Haftung, welche Hersteller und Nutzer gleichermaßen betrifft und ausschlaggebend für die gesellschaftliche Akzeptanz der Technologien ist; den Umgang mit Daten beim automatisierten und vernetzten Fahren, welche neben Vorgaben des Datenschutzrechts auch neue Konzepte für ein Recht an Daten mit dem Ziel einer fairen Datenwirtschaft umfasst.

Die angesprochenen Problembereiche werden in vier Abschnitten behandelt. Die Untersuchung geht wo immer möglich auf den technischen Sachverhalt ein. Das ist wichtig, weil Technik und Recht gerade im Bereich der Automatisierung in einem besonders engen Verhältnis stehen. Die Arbeit soll so einen Beitrag für eine praxistaugliche Rahmenordnung und die zügige Markteinführung des automatisierten Fahrens leisten.

Besonderer Dank gilt der wissenschaftlichen Mitarbeiterin *Dipl.-jur. Duygu Üge* für die wertvolle Arbeit zum Bereich Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit und den studentischen Mitarbeitern *Antanas Grimalauskas, Julius Simeon Gabor, Nils Fabig* und *Thomas Tergan* für die umfassende Zuarbeit in juristischen und technischen Fragen.

Einen wesentlichen Beitrag am Entstehen dieser Arbeit haben schließlich zahlreiche Diskussionspartner aus der Industrie sowie den themenbezogenen Forschungsprojekten an der Technischen Universität Berlin, die mit vielen Hinweisen und Anregungen eine praxisnahe Auseinandersetzung erst möglich gemacht haben.

Berlin, Januar 2019

*Prof. Dr. Dr. Jürgen Ensthaler*

*Markus Gollrad*

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Abschnitt 1 – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung</b> .....	1
1 Einleitung .....	1
2 Sachverhalt .....	3
3 Lizenzierung und Erschöpfung standardessentieller Patente .....	7
3.1 Grundlagen der Erschöpfung .....	7
3.2 Einschränkungen der Anwendbarkeit der Erschöpfungslehre .....	8
3.2.1 Erschöpfung von Verfahrensansprüchen .....	9
3.2.2 Erschöpfung von Systemansprüchen .....	12
3.2.3 Weiter Anwendungsbereich der Erschöpfung in den USA .....	14
3.3 Auswirkung auf die Lizenzierung .....	15
3.3.1 Lizenzpflicht .....	15
3.3.2 Lizenzierungspraxis bei SEP .....	16
3.3.3 Stellungnahme .....	17
3.4 Auswirkung auf den Verletzungsfall .....	19
4 Anspruch auf Lizenzierung – EuGH Huawei/ZTE .....	21
4.1 Hintergrund .....	21
4.1.1 BGH Orange-Book-Standard .....	21
4.1.2 Pressemitteilungen der Europäische Kommission .....	23
4.1.3 Vorlage durch das LG Düsseldorf .....	24
4.2 Auffassung des EuGH in Huawei/ZTE .....	25
4.2.1 Kernaussagen des EuGH .....	25
4.2.2 Rechte und Pflichten der Beteiligten .....	26
4.3 Entwicklung nach Huawei/ZTE .....	28
4.3.1 Anwendung der Huawei-Kriterien auf de facto-Standards .....	28
4.3.2 Reihenfolge der Prüfung .....	30
4.3.3 Hinweispflicht .....	30
4.3.4 Anforderungen an das Lizenzangebot .....	31
4.3.5 Anforderungen an das Gegenangebot .....	32
4.3.6 Bedeutung von FRAND .....	33
4.3.6.1 FRAND als Rechtsbegriff .....	33
4.3.6.2 Bedeutung der FRAND-Erklärung .....	33
4.3.7 Zum Begriff der Standardessentialität .....	35
4.3.8 Verhältnismäßigkeit von Unterlassungsansprüchen .....	36
4.3.9 Aussetzung von Verletzungsverfahren bei Nichtigkeitsverfahren .....	37
5 Kriterien der Berechnung von Lizenzraten .....	40
5.1 Grundlage der Berechnung .....	40
5.2 Methoden der Berechnung .....	41

5.2.1	Bottom-Up Approach: die Berechnung von sog. „Incremental Value“ .....	41
5.2.2	Top-Down Approach .....	43
5.2.3	Comparable Licenses: Vergleichungsmethode .....	44
5.3	Bemessung der Lizenzhöhe bei Portfolien. ....	45
6	Schlussfolgerungen .....	47
 <b>Abschnitt 2 – Zulässigkeit und Zulassung</b> .....		51
1	Einleitung .....	51
2	Automatisierungsstufen und deren Bedeutung .....	52
2.1	Begriffsbestimmungen .....	52
2.2	Stufendefinitionen .....	53
2.3	Rechtlicher und technischer Bedeutungsgehalt der Stufen- definitionen .....	55
2.4	Erfordernis einheitlicher Stufenverweise für die Rechtspraxis ...	56
3	Zulässigkeit der Verwendung automatisierter Fahrfunktionen. ....	57
3.1	Internationale Übereinkommen .....	57
3.1.1	Wiener Übereinkommen 1968 .....	57
3.1.1.1	Beherrschbarkeitsgebot und Führererfordernis. ...	58
3.1.1.2	Verhältnis von Verhaltens- und Zulassungsregeln .	59
3.1.1.3	Änderung des WÜ 2014. ....	59
3.1.2	Genfer Abkommen 1949 .....	60
3.1.3	Resolutionen und Empfehlungen zur Auslegung der Abkommen .....	61
3.1.3.1	Zulässigkeit einzelner Stufen .....	61
3.1.3.2	Resolution vom 3.10.2018 .....	62
3.1.4	Zusammenarbeit von WP.1 und WP.29 .....	63
3.2	Nationales Recht .....	64
3.2.1	Problemlage .....	64
3.2.2	Die neuen Regelungen des StVG .....	64
3.2.2.1	Begriffsklärung .....	65
3.2.2.2	Anwendungsbereich .....	65
3.2.2.2.1	Hoch- und Vollautomatisierte Fahr- funktionen, § 1a Abs. 1 StVG. ....	65
3.2.2.2.2	Einschränkung des § 1a Abs. 3 StVG. ...	66
3.2.2.3	Voraussetzungen der Zulässigkeit .....	66
3.2.2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	67
3.2.2.4.1	Begriff .....	67
3.2.2.4.2	Vorgaben für die Festlegung der bestimmungsgemäßen Verwendung. ...	68
3.2.2.4.3	Inhalt der bestimmungsgemäßen Verwendung .....	69
3.2.2.4.4	Verbindliche Erklärung des Herstellers nach § 1a Abs. 2 Satz 2 StVG .....	70

3.2.2.5	Wirkung des § 1a StVG. ....	70
3.2.2.6	Folge des Fehlens der Voraussetzungen des § 1a StVG. ....	71
3.2.2.6.1	Fehlen der Voraussetzungen des § 1a Abs. 3 StVG. ....	71
3.2.2.6.2	Folgen der bestimmungswidrigen Verwendung, § 1a Abs. 1 StVG. ....	73
3.2.2.6.3	Zulässigkeit von Probefahrzeugen im Realverkehr. ....	73
3.2.3	Umsetzung der Resolution der WP.1 vom 3.10.2018. ....	74
3.2.4	Parallelen im Produktsicherheitsrecht. ....	74
4	Zulassung automatisierter Fahrfunktionen. ....	76
4.1	Europäische Regelungen zur Zulassung. ....	76
4.1.1	Grundsätzliches. ....	76
4.1.2	EG-Typengenehmigung nach Art. 20 RL 2007/46/EG. ....	76
4.1.3	Verordnung (EU) 2018/858 ab 1.9.2020. ....	77
4.2	Stand der internationalen Regelungen (ECE-Regelungen). ....	77
4.2.1	Genfer Abkommen 1958. ....	77
4.2.2	ECE R79 – Lenkanlagen. ....	78
4.2.2.1	Automatische Lenkfunktion (ACSF). ....	79
4.2.2.1.1	Geschwindigkeit. ....	79
4.2.2.1.2	Einführung von ACSF-Kategorien. ....	79
4.2.2.1.3	Aktivierung und Deaktivierung. ....	80
4.2.2.1.4	Darstellung der Systeminformationen. ....	81
4.2.2.2	Korrigierende Lenkfunktion (CSF). ....	81
4.2.2.3	Ferngesteuertes Parken (RCP). ....	81
4.2.3	ECE R13-H – Bremsen. ....	82
4.2.4	ECE R6– Fahrtrichtungsanzeiger. ....	82
4.2.5	Stand der Diskussion. ....	82
4.3	Nationaler Rechtsrahmen. ....	83
4.3.1	StVZO und deren Anwendungsbereich. ....	83
4.3.1.1	Innerhalb des Anwendungsbereichs der RL 2007/46/EG. ....	84
4.3.1.2	Außerhalb des Anwendungsbereichs der RL 2007/46/EG. ....	84
4.3.1.3	Technische Anforderungen der StVZO. ....	84
4.3.2	Zulassung von automatisierten Fahrzeugen nach StVZO. ....	85
4.4	Leitlinien für technische Anforderungen automatisierter Fahrfunktionen. ....	86
4.4.1	Vorgaben des § 1a Abs. 2 StVG. ....	86
4.4.1.1	Erkennung der Erforderlichkeit der eigenhändigen Fahrzeugsteuerung. ....	86
4.4.1.2	Hinweis bei bestimmungswidriger Verwendung. ....	87

4.4.1.3	Einhaltung der Verkehrsregeln während der automatisierten Fahrzeugsteuerung . . . . .	87
4.4.1.3.1	Vorschriften ohne Bewertungsspielraum . . . . .	88
4.4.1.3.2	Vorschriften mit Bewertungsspielraum . . . . .	88
4.4.1.3.3	Vorschriften für Sondersituationen . . . . .	89
4.4.1.3.4	Umgang mit bestimmten Verkehrsteilnehmern . . . . .	89
4.4.1.3.5	Relevanz der „Dilemma-Situation“ . . . . .	90
4.4.1.3.6	Rechtsstaatliches Bestimmtheitsgebot . . . . .	90
4.4.2	Festlegung der Automatisierungsstufe . . . . .	91
4.4.3	Operational Design Domains (ODD) . . . . .	91
4.4.3.1	Beherrschung der Verkehrsvorschriften als Maßstab . . . . .	92
4.4.3.2	Festlegung hersteller- und länderübergreifender Kriterien . . . . .	92
4.4.3.3	Kalkulierbare und unkalkulierbare Faktoren . . . . .	92
4.4.4	Vorrang konstruktiver Maßnahmen . . . . .	93
4.4.5	Anforderungen für die Instruktion . . . . .	93
4.4.6	Besonderheiten von Stufe-3-Funktionen . . . . .	94
4.4.7	Besonderheiten von Stufe-4-Funktionen . . . . .	95
4.4.8	Keine Vorgaben für Nebentätigkeiten . . . . .	95
5	Schlussfolgerungen . . . . .	97
<b>Abschnitt 3 – Haftungsrecht . . . . .</b>		<b>101</b>
1	Einleitung . . . . .	101
2	Haftung nach StVG . . . . .	102
2.1	Keine Änderung des straßenverkehrsrechtlichen Haftungssystems . . . . .	102
2.2	Haftung des Halters, § 7 StVG . . . . .	103
2.3	Haftung des Fahrzeugführers, § 18 StVG . . . . .	104
2.3.1	Anwendungsbereich des § 1b StVG . . . . .	104
2.3.2	Rechte und Pflichten des § 1b . . . . .	105
2.3.2.1	Abwendungsrecht . . . . .	105
2.3.2.2	Wahrnehmungsbereitschaft . . . . .	105
2.3.2.2.1	Aufforderung zur Übernahme . . . . .	106
2.3.2.2.2	Übernahme aufgrund offensichtlicher Umstände . . . . .	106
2.3.2.3	Besonderheiten bei Stufe 4-Funktionen . . . . .	108
2.3.2.4	Folgen der unsachgemäßen Übernahme der Steuerung . . . . .	108
2.3.2.5	Nebentätigkeiten . . . . .	109
2.3.2.5.1	Nebentätigkeiten bei herkömmlichen Fahrzeugen . . . . .	109

2.3.2.5.2	Nebentätigkeiten bei Verwendung automatisierter Fahrfunktionen . . . . .	109
2.3.2.6	Beweisbarkeit – § 63a StVG . . . . .	110
2.3.3	Folgen einer bestimmungswidrigen Verwendung . . . . .	111
2.3.4	Verantwortung mehrerer, § 17 StVG . . . . .	112
2.3.4.1	Betriebsgefahr . . . . .	112
2.3.4.2	Ausschluss . . . . .	113
2.4	Haftung nach § 823 BGB . . . . .	113
2.5	Haftung für Verkehrsverstöße . . . . .	114
3	Herstellerhaftung . . . . .	115
3.1	Keine neuen Anspruchsgrundlagen durch StVG . . . . .	115
3.2	Produzentenhaftung § 823 BGB . . . . .	115
3.2.1	Konstruktionspflicht . . . . .	115
3.2.1.1	Technische Anforderungen iSd § 1a Abs. 3 StVG als Mindestmaßstab . . . . .	116
3.2.1.2	Vorgaben § 1a Abs. 2 StVG . . . . .	117
3.2.1.2.1	Beachtung der Verkehrsvorschriften . . . . .	117
3.2.1.2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	117
3.2.1.2.3	Übernahmeaufforderungen . . . . .	118
3.2.1.2.4	Verhältnis zu § 1b Abs. 2 Nr. 2 StVG . . . . .	118
3.2.1.2.5	Verbindliche Erklärung nach § 1a Abs. 2 Satz 2 StVG . . . . .	119
3.2.1.3	Datensicherheit . . . . .	119
3.2.2	Fabrikationspflicht . . . . .	119
3.2.3	Instruktionspflicht . . . . .	120
3.2.3.1	Technische Anforderungen iSd § 1a Abs. 3 StVG . . . . .	120
3.2.3.2	Systemhinweise und Bedienungsanleitung . . . . .	120
3.2.3.3	§ 1b StVG als Maßstab . . . . .	121
3.2.3.4	Naheliegender Fehlgebrauch . . . . .	121
3.2.4	Produktbeobachtungspflicht . . . . .	122
3.2.4.1	Softwareupdates . . . . .	122
3.2.4.2	Produktbeobachtung und Schutzrechtseingriffe . . . . .	123
3.3	Produkthaftung . . . . .	123
3.3.1	Produktfehler . . . . .	123
3.3.2	Ausschluss nach § 1 Abs. 2 ProdHaftG . . . . .	124
3.3.2.1	Konformität mit zwingenden Rechtsvorschriften, Nr. 4 . . . . .	124
3.3.2.2	Erkennbarkeit nach Stand der Wissenschaft und Technik Nr. 5 . . . . .	124
3.4	Zuliefererhaftung . . . . .	125
4	Besonderheiten bei vernetzten Fahrzeugen . . . . .	127
4.1	Haftung anderer Verkehrsteilnehmer (Car-to-car) . . . . .	127
4.2	Verantwortlichkeit des Staats für Infrastruktur (Car-to-infrastructure) . . . . .	127

5	Schlussfolgerungen .....	128
<b>Abschnitt 4 – Datenschutz, Datensicherheit und Datenhoheit. ....</b>		
1	Einleitung .....	131
1.1	Problemlage .....	131
1.2	Grundbegriffe .....	133
2	Grundlagen für Datenschutz und Datensicherheit nach der DS-GVO .....	136
2.1	Räumlicher Anwendungsbereich der DS-GVO .....	136
2.2	Sachlicher Anwendungsbereich der DS-GVO .....	136
2.2.1	Begriff des Personenbezugs .....	136
2.2.2	Verarbeitung .....	137
2.2.3	Anforderungen an die Anonymisierung .....	138
2.3	Verantwortliche nach Art. 4 Nr. 2 DS-GVO .....	139
2.3.1	Ermittlung des Verantwortlichen .....	139
2.3.2	Abgrenzung zum Auftragsverarbeiter .....	140
2.3.3	Pflichten des Verantwortlichen .....	140
2.3.4	Feststellung des Verantwortlichen im automatisierten und vernetzten Fahren .....	141
2.3.4.1	Hersteller .....	141
2.3.4.2	Vertragshändler .....	142
2.3.4.3	Halter und Eigentümer .....	142
2.3.4.4	Werkstattunternehmer, Mietwagenunternehmer, Leasinggeber .....	142
2.3.4.5	Infrastrukturanbieter, Teledienste- bzw. Telekom- munikationsanbieter .....	143
2.4	Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung gem. Art. 6 DS-GVO .....	143
2.4.1	Einwilligung .....	143
2.4.2	Berechtigte Interessen des Verantwortlichen .....	144
2.5	Betroffener iSd Art. 4 Nr. 1 DS-GVO .....	145
2.6	Datensicherheitsmaßnahmen nach der DS-GVO .....	146
2.6.1	Art. 24 DS-GVO .....	146
2.6.1.1	Regelungsinhalt .....	146
2.6.1.2	Normadressat .....	146
2.6.1.3	Tatbestand .....	147
2.6.2	Art. 25 DS-GVO .....	148
2.6.2.1	Regelungsinhalt .....	148
2.6.2.2	Normadressat .....	149
2.6.2.3	Tatbestand .....	149
2.6.3	Art. 32 DS-GVO .....	150
2.6.3.1	Regelungsinhalt .....	150
2.6.3.2	Normadressat .....	150
2.6.3.3	Tatbestand .....	150
3	NIS-Richtlinie und IT-Sicherheitsgesetz .....	152

3.1	NIS-Richtlinie	152
3.2	IT-Sicherheitsgesetz	153
3.2.1	BSIG	154
3.2.2	TKG und TMG	155
3.2.2.1	Telekommunikationsgesetz (TKG)	155
3.2.2.2	Telemediengesetz (TMG)	156
4	Datenverarbeitung innerhalb des Fahrzeugs	157
4.1	Sensortechnik	157
4.2	Arten der Daten	158
4.2.1	Identifikationsdaten	158
4.2.2	Merkmalsdaten	159
4.3	Datenspeicher § 63a StVG	160
5	Datenverarbeitung außerhalb des Fahrzeugs	162
5.1	Cooperative Intelligent Transport Systems – C-ITS	162
5.2	Risiken der Vernetzung	162
5.3	Car2X-Kommunikation	163
5.2.1	Car2Backend	163
5.2.2	Car2Infrastructure	164
5.2.3	Car2Car	164
5.2.4	IT- und Datensicherheit bei Car2X-Kommunikation	164
5.4	Public Key Infrastruktur als Sicherheitsmaßnahme	165
5.3.1	Nachrichtenformate	165
5.3.2	Funktion der PKI	166
5.3.3	Beurteilung der PKI	167
6	Datenhoheit	168
6.1	Bedürfnis nach einem Recht an Daten	168
6.2	Rechtsgrundlagen für eine Datenhoheit	169
6.3	Datenhoheit bei Fahrzeugdaten	169
6.4	Datenwirtschaft mit Fahrzeugdaten	170
7	Schlussfolgerungen	172
<b>Literaturverzeichnis</b>		175
1	Literaturverzeichnis Abschnitt 1	175
2	Literaturverzeichnis Abschnitt 2	177
3	Literaturverzeichnis Abschnitt 3	179
4	Literaturverzeichnis Abschnitt 4	181

# Abschnitt 1 – Standardessentielle Patente und Fahrzeugvernetzung

## 1 Einleitung

Die Entwicklung von vernetzten Systemen bedarf einer umfassenden technischen Kompatibilität der beteiligten Endgeräte und der Infrastruktur. Um die Kompatibilität, aber auch ein hohes Maß an technischer Qualität sicherzustellen, schließen sich an der Herstellung derartiger Geräte und Systeme beteiligte Unternehmen bzw. deren Verbände zusammen, um einheitliche technische Standards zu definieren. Diese Verfahren der Standardisierung werden durch sog. Standard Setting Organizations (SSO) organisiert und begleitet.<sup>1</sup> Der Hauptzweck dieser nichtstaatlichen Organisationen besteht in der Entwicklung und Aufrechterhaltung von Standards, indem Unternehmen eine Plattform zur Auswertung neuer Technologien geboten wird.<sup>2</sup>

Grundsätzlich kann jeder denkbare technische Standard auf Technologien basieren, die zugleich auch patentiert sind. Dann ist von sog. standardessentiellen Patenten (SEP) die Rede. Dies sind Patente für Technologien, die nach technischer Spezifikation des Standards unumgänglicher Bestandteil des Standards sind. Der betroffene Patentinhaber profitiert in diesem Fall nicht nur von exklusiven Verwertungsrechten aufgrund seines Patents, sondern auch von einer Verengung des Marktes infolge der Qualifizierung seiner Technologie als Standard.<sup>3</sup> Die bedeutsame Frage, ob ein Patent überhaupt für die Verwirklichung des Standards essentiell ist, folgt dabei im Wesentlichen einer Selbsteinschätzung der jeweiligen Patentinhaber und wird von der SSO nicht gesondert geprüft.<sup>4</sup> Mit der Kennzeichnung eines Patents als standardessentiell wird von den meisten SSOs die Abgabe einer sog. FRAND<sup>5</sup>-Erklärung verlangt, bei welcher der Patentinhaber gegenüber der SSO erklärt, dass er Lizenzen an seinem Patent allen Nutzern des Standards zu fairen und diskriminierungsfreien Bedingungen anbieten wird.<sup>6</sup>

Im Rahmen des automatisierten und vernetzten Fahrens sind derartige SEP für Telekommunikationsstandards – etwa 4G und künftig 5G – wesentlich. Die Technologien müssen in Form von entsprechenden Modulen ins Fahrzeug implementiert werden. Auch wenn an einer Technologie ein Standard besteht, so entscheidet grundsätzlich der Inhaber des SEP, ob und unter welchen Bedingungen

---

1 Etwa das Europäische Institut für Telekommunikationsnormen (ETSI). Daneben gibt es auch sog. de-facto Standards, die sich eigenständig am Markt entwickeln, etwa weil sich alternative Technologien nicht durchsetzen.

2 *Eckel*, NZKart 2017, 408.

3 *Ullrich*, GRUR 2007, 817 ff.

4 Vgl. etwa ETSI Intellectual Property Rights Policy § 4.1.

5 Fair, reasonable and non-discriminatory.

6 Siehe dazu unten *Kap. 4*.

er Fahrzeughersteller oder deren Zulieferer lizenziert. So kommt es in der Praxis verstärkt vor, dass das Machtgefälle zwischen Patentinhaber und Lizenzsucher zu Rechtsstreitigkeiten führt.

Von großer Bedeutung ist daher zunächst die Frage, wer Lizenzen benötigt und in welchem Umfang. Hierbei ist insbesondere innerhalb der Liefer- bzw. Wertschöpfungskette zu differenzieren, wobei unter anderem die Erschöpfung von Patentrechten zu beachten ist.

Ist eine Lizenz erforderlich, stellt sich die Frage, wann der Lizenzsucher einen Anspruch auf Erteilung einer entsprechenden Lizenz zu angemessenen Bedingungen hat. Durch die Herausarbeitung eines Pflichtenprogramms für SEP-Inhaber und Lizenzsucher hat der EuGH in seiner Huawei Entscheidung<sup>7</sup> den hier bedeutsamen Begriff „FRAND“ zumindest im Hinblick auf die Frage beantwortet, wie Lizenzverträge zwischen SEP-Inhabern und Lizenzsuchern anzubahnen und durchzuführen sind, um als FRAND gelten zu können. Offen geblieben ist die Frage, welche Bedeutung FRAND im Hinblick auf die Berechnung fairer und angemessener Lizenzraten hat und welche Kriterien insoweit gelten.

---

<sup>7</sup> EuGH, GRUR 2015, 764 – *Huawei/ZTE*.

## 2 Sachverhalt<sup>8</sup>

Standardessentielle Patente und ihre Lizenzierung sind innerhalb der Automobilbranche nichts Neues und in der Entwicklung und Herstellung herkömmlicher (d. h. nicht vernetzter) Fahrzeuge auch bisher alltägliches Geschäft. Sie können nicht nur teil-, hoch- oder vollautomatische Fahrfunktionen betreffen, sondern das gesamte Fahrzeug. Die Bandbreite der betreffenden Technologien und die Vielzahl der sie schützenden Patente sind sowohl qualitativ wie auch quantitativ selbst für technisches Fachpersonal nicht ohne weiteres zu überblicken. Diese Schwierigkeiten können jedoch branchenintern überwiegend fair, pragmatisch und diskriminierungsfrei gelöst werden, indem horizontal auf Herstellerebene wie auch vertikal mit Zulieferern, ganze Bündel von Patenten durch Kreuz-Lizenzierung oder Patentpools zu branchenüblichen Preisen an die jeweiligen Lizenzsuchenden verteilt werden. Die Interessenlage ist hier gleichgerichtet, da etwaige Patentstreitigkeiten dem Fortkommen der Branche insgesamt hinderlich sind.

Die Vernetzung der Fahrzeuge allerdings greift auf Technologien zurück, welche in der IT- und Telekommunikationsbranche entwickelt werden. Die Rede ist von mobilen Telekommunikationsstandards wie etwa 4G (LTE) oder 5G, die für die Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastruktur implementiert werden müssen.<sup>9</sup>

Dieses Zusammentreffen der Automobilbranche mit der IT- und Telekommunikationsbranche ist verbunden mit einer Reihe von Schwierigkeiten.<sup>10</sup> So betrifft dies etwa die in der IT- und Telekommunikationsbranche tendenziell größere Bereitschaft zu gerichtlichen Patentstreitigkeiten, das vermehrte Auftreten sog. Non-Practicing-Entities (NPE) bis hin zu sog. Patentrellonen oder Patenthaien, die über aggressiv geführte Prozesstätigkeit erheblich überhöhte Lizenzraten erwirken. Ferner unterhält die Fahrzeugbranche in der Regel kaum relevante Patente, die sich zur Kreuz-Lizenzierung mit den SEP-Inhabern der IT-Branche eignen und die Verhandlungsposition stützen könnten. Auch auf der rechtlichen Ebene sieht sich die Praxis mit Problemen konfrontiert. Zu diesen gehört der nach § 139 Abs. 1 PatG umfassend wirkende patentrechtliche Unterlassungsanspruch,

<sup>8</sup> Die folgende Darstellung basiert auf Gesprächen mit Mitarbeitern der Patentabteilungen von VW und Audi sowie Mitarbeitern der Deutschen Telekom.

<sup>9</sup> Zur Entwicklung von 5G: <http://www.3gpp.org/release-16>. Parallel zu den mobilen Telekommunikationsstandards wird auch auf die Entwicklung von lokalen direkten Netzwerken zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur gesetzt. Dieser sogenannte pWlan-Standard basiert auf der Weiterentwicklung der IEEE 802.11-Norm <http://www.ieee802.org/11/> für die direkte Vernetzung von Fahrzeugen, ohne auf stationäre Kommunikationsinfrastruktur angewiesen zu sein. Volkswagen kündigte bereits dessen Implementierung an, <https://www.volkswagenag.com/de/news/2017/06/pwlan.html>.

<sup>10</sup> Die hier beschriebene Problemlage betrifft analog alle anderen Technologiebereiche, in denen eine Vernetzung vorangetrieben wird – „Internet of Things“. Die Automobilbranche stellt hier insofern einen Sonderfall dar, als PKW sich in Puncto Sicherheitsanforderungen, beabsichtigter Intensität der Nutzung bei Car-to-X-Kommunikation, technischer Komplexität und insbesondere Anschaffungspreis von anderen vernetzten oder „smarten“ Verbraucherprodukten abheben.

welcher gerade im Fall von stark vernetzten Systemen zu einem vollständigen „Shut-Down“ mit unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Einbußen führen könne.

Als weiteres Problem wird die im deutschen Patentrecht geltende Trennung von Verletzungs- und Nichtigkeitsverfahren ausgemacht, hier insbesondere die wesentlich unterschiedliche Verfahrensdauer sowie die geringe Aussetzungsrate der Verletzungsklagen.<sup>11</sup> So würden nach Urteilen im schnelleren Verletzungsverfahren Schadensersatzzahlungen auf Basis von Patenten durchgesetzt, deren Nichtigkeit im parallelen Nichtigkeitsverfahren noch verhandelt werde. Gerade aber für die relevanten SEP liege die Nichtigkeitsrate bei ca. 80%.<sup>12</sup> Diese Umstände begünstigten SEP-Inhaber in der Durchsetzung von Verletzungsklagen gerade am Gerichtsstandort Deutschland und erkläre – unter anderem – die weltweit größte Anzahl<sup>13</sup> entsprechender Patentstreitigkeiten außerhalb der USA.<sup>14</sup>

Die SEP-Inhaber betrauen zunehmend eine oder mehrere Patentverwertungsfirmen mit der Vermarktung ihrer SEP und der Verhandlung der Lizenzverträge mit Lizenzsuchern.<sup>15</sup> Diese Patentverwerter bieten daher Pakete zur Lizenzierung an, in denen zahlreiche SEP unterschiedlicher Inhaber für bestimmte Anwendungsszenarien des technischen Standards gebündelt sind. Die Lizenzverträge werden dann nicht bezogen auf einzelne Patente, sondern auf Portfolios von Patenten geschlossen, welche die gesamte Lieferkette standardnutzender Endprodukte betreffen können.

Die Lizenzierung ganzer Patentbündel wird durch die Automobilindustrie an sich nicht bemängelt. Die Interessenlage auf Seiten der Fahrzeughersteller liegt darin, das Risiko eines Ausfalls der Nutzungsmöglichkeit infolge von Patentstreitigkeiten in jedem Fall zu verhindern. Der Fahrzeughersteller wird daher darauf hinwirken, Lizenzen für alle relevanten Patente eines Standards zu erhalten. Eine eingehende Untersuchung im Vorfeld dahingehend, ob die Patente tatsächlich für den Standard essenziell sind, ob alle im Bündel enthaltenen Patente für die beabsichtigte Nutzung im Fahrzeug erforderlich sind oder in Nichtigkeitsverfahren angegriffen werden könnten, ist aufgrund der enormen Anzahl praktisch

---

11 Kühnen/Claessen, GRUR 2013, 592 (595); Platzöder/Michael/Neels/Schachl, IAM Yearbook 2017, 119 ff.

12 Vgl. dazu die umfassende tabellarische Aufstellung bei Hess/Müller-Stoy/Wintermeier, Mitt-dschPatAnw 2014, 439 ff.

13 Darts-ip, The Rise of Non-Practicing Entity (NPE) Cases Outside the United States, 3 March, 2017: In Deutschland wurden demnach durch NPEs 153 Klagen zwischen 2011 und 2016 eingereicht. Auf Platz 2 danach rangiert Frankreich mit 21 Klagen durch NPE.

14 Platzöder/Michael/Neels/Schachl, IAM Yearbook 2017, 119 ff.

15 Etwa 30 Patentinhaber, der Großteil von ihnen wird von wenigen Patentverwertern vertreten, u. a. etwa von Avanci <http://avanci.com/connected-cars/>, die ca. 75% der SEPs für 4G abdecken und kontinuierlich weitere Patentinhaber aufnehmen; weniger bedeutend etwa Sisvel <http://www.sisvel.com/licensing-programs/wireless-communications> oder Via Licensing <http://www.via-corp.com/us/en/licensing.html#>.

nicht zu leisten.<sup>16</sup> Es wird vielmehr überschlagsweise mit einkalkuliert, dass in den SEP-Paketen auch Patente enthalten sein können, die einer Nichtigkeitsprüfung nicht standhalten würden oder aber im Rahmen einer Nutzung durch den Fahrzeughersteller oder den Endkunden tatsächlich gar nicht berührt sind.

Als problematisch wird allerdings angesehen, dass die Lizenzen hauptsächlich an Fahrzeughersteller vergeben werden, während Zulieferer, die entsprechend patentnutzende Bauteile produzieren, entweder von den Patentverwertern übergeben werden oder aber ihrerseits Lizenzverträge verweigern. Einer der Gründe besteht darin, dass Fahrzeughersteller höhere Lizenzraten leisten können als Zulieferer, insbesondere im Hinblick auf die dann rückwirkend fälligen Lizenzgebühren für bereits verkaufte Fahrzeuge.

Im Zusammenhang hiermit steht die Frage nach einer fairen Bemessung der Lizenzgebühren. In der Praxis gängig ist die Verhandlung einer pauschalen Lizenzrate pro zu verkaufendem User-Device für alle Patente eines Portfolios.<sup>17</sup> Für gerichtliche Streitigkeiten, die einzelne Patente betreffen, ist die Berechnung indes schwieriger. Die Ermittlung einer Lizenzrate kann hierbei nach unterschiedlichen Konzepten erfolgen. Insbesondere ist unklar, ob für die Grundlage der Berechnung an den Wert des für den Endkunden bestimmten Endgeräts, den Wert früherer Produktstufen oder aber eine rein abstrakte Bewertung der in den einzelnen Patenten geschützten Technologie angeknüpft werden soll.

Die im Zentrum der vorliegenden Untersuchung stehenden SEP zu den Standards 4G, 3G, 2G sind im Fahrzeug im Wesentlichen in einem Bauteil – dem Telekommunikationsmodul – enthalten<sup>18</sup>, welches regelmäßig in der auch das Navigationssystem umfassenden Head-Unit verbaut ist. Das Telekommunikationsmodul ist verantwortlich für Datenübertragungen und damit essentiell für die Kommunikation des Fahrzeugs mit anderen Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur (Car-to-X-Communication). Es enthält seinerseits als Kernbestandteile u. a. das Modem sowie die entsprechende Betriebssoftware. Die Herstellung der Head-Unit, des darin enthaltenen Telekommunikationsmoduls sowie des Modems erfolgt auf mehreren Zulieferstufen vorab. Der Fahrzeughersteller implementiert lediglich die fertige Head-Unit ins Fahrzeug.

Die Telekommunikationsstandards zeichnen sich in patentrechtlicher Hinsicht dadurch aus, dass sie sowohl Verfahrens-, Erzeugnis- wie auch Systempatente betreffen. Diese unterschiedlichen Kategorien bzw. Unterklassen von Patenten weisen unterschiedliche Schutzwirkungen auf. Häufig enthalten die Patente

<sup>16</sup> Nach Erhebungen in der Entscheidung des US District Court California, *TCL Communication vs. Ericsson* ist die Rede von ca. 153.000 Patentfamilien für die Standards 2G, 3G, 4G insgesamt, wobei Patente mit Bezug zu „user equipment“ isoliert eine Anzahl von ca. 450 Patentfamilien für 2G, ca. 1200 für 3G und ca. 1700 für 4G ergeben.

<sup>17</sup> Siehe etwa Avanci, White Paper, [http://avanci.com/wp-content/uploads/2017/01/2016-Avanci-WP-Final\\_-Jan-24.pdf](http://avanci.com/wp-content/uploads/2017/01/2016-Avanci-WP-Final_-Jan-24.pdf).

<sup>18</sup> Auf dieser Stufe wird von einer vollständigen Verwirklichung des Standards für 4G (bzw. 3G, 2G) ausgegangen; hier wird auch die LTE-Funktionalität getestet.

selbst auch eine Mischung unterschiedlicher Patentkategorien als Nebenanprüche. Erzeugnisansprüche haben bestimmte Bauteile zum Gegenstand, Systemansprüche beziehen sich auf den Schutz einer Kombination mehrerer Bauteile und Verfahren betreffen bestimmte Methoden oder Abläufe. Hinsichtlich geschützter Software kommt sowohl ein Verfahrens- wie auch ein Erzeugnisschutz in Betracht.

### 3 Lizenzierung und Erschöpfung standardessentieller Patente

Die Frage, wer einen Anspruch auf eine Lizenz hat oder aber einen solchen gar nicht bedarf, steht in einem engen Zusammenhang mit der Erschöpfung von Patentrechten. Liegen die Voraussetzungen der Erschöpfung vor, ist für jede zeitlich nach dem Erschöpfungseintritt liegende Nutzung des betreffenden Gegenstands (d.h. weiterer Vertrieb oder gewerblicher Gebrauch) innerhalb der örtlichen Grenzen der Erschöpfungswirkung eine Zustimmung des Patentinhabers nicht mehr erforderlich. Ist die Erschöpfungslehre jedoch nicht anwendbar oder liegen deren Voraussetzungen nicht vor, so bestehen die Ausschließlichkeitsrechte des Patentinhabers fort; eine Lizenz ist entsprechend erforderlich für jeden, der die entsprechende Benutzungshandlung vornimmt.

Das Zusammentreffen von Erzeugnis-, System- und Verfahrensansprüchen des Standards führt vor allem zu Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Frage, auf welcher Wertschöpfungsstufe Lizenzen für bestimmte Benutzungshandlungen erforderlich sind und wo eine Erschöpfung der Rechte eintreten kann. Im Folgenden wird die Anwendbarkeit der Erschöpfung auf einzelne Patentkategorien und die Auswirkungen auf Lizenzierung der SEP untersucht.

#### 3.1 Grundlagen der Erschöpfung

Mit der Erschöpfung werden die in § 9 Satz 2 PatG umfassenden Ausschließungsrechte des Patentinhabers eingeschränkt, um die in Verkehr gebrachte Ware verkehrsfähig zu halten und einer zu weitgehenden patentrechtlichen Kontrolle durch den Patentinhaber zu entziehen.<sup>19</sup> Der weitere Vertrieb sowie der bestimmungsgemäße Gebrauch<sup>20</sup> der Ware soll patentrechtlich unbelastet, d.h. „patentfrei“ sein. Die Erschöpfungslehre soll die Verkehrsfähigkeit der Güter ermöglichen und die mehrfache Abschöpfung von Lizenzgebühren auf unterschiedlichen Stufen verhindern. Der Patentinhaber soll für jeden patentgeschützten Gegenstand nur einmalig eine Vergütung erhalten.

Der Tatbestand der Erschöpfung ist im Patentrecht nicht ausdrücklich geregelt<sup>21</sup>, jedoch in ständiger Rechtsprechung des BGH und auch EuGH anerkannt.<sup>22</sup>

---

19 BGH GRUR 2001, 51 – *Parfumflakon*; *Ensthaler/Fitzner/Lutz/Bodewig*, PatG § 9 Rn. 69; *Mes*, PatG § 9 Rn. 77.

20 Gemeint ist hier stets der gewerbliche Gebrauch, vgl. § 11 Nr. 1 PatG.

21 Allerdings sahen bereits die Artt. 28, 76 GPÜ (1989) ausdrückliche Regelungen vor, welchen die Bundesregierung am 20.12.1991 zugestimmt hat, BGBl. II, 1354 ff. Sie bestehen weitgehend unverändert auch mit dem EU Einheitspatent fort, Art. 6 EPVO, Art. 29 EPGÜ. Im Urheberrecht: § 17 II UrhG; im Markenrecht: § 24 MarkenG.

22 RGZ 51, 139 (140); RG GRUR 1936, 121 (123); BGH GRUR 1980, 38 (39) – *Fullplastverfahren*; EuGH 09.07.1985, 19/84 – *Pharmon v. Hoechst*; *Ensthaler/Fitzner/Lutz/Bodewig*, § 9 Rn. 69.