LG München I, Endurteil v. 08.01.2026 – 7 O 5007/25

Titel:

Ausschärfung der Grundsätze zum kartellrechtlichen Zwangslizenzeinwand

Normenkette:

AEUV Art. 102

Leitsätze:

1. Für die Beurteilung der Lizenzwilligkeit wird es als besonders bedeutsam angesehen, ob der Lizenzsuchende eine Teilzahlung leistet. Diese Teilzahlungspflicht gilt in einer Situation, wo zwischen den Parteien unstreitig ist, dass der Lizenzsuchende eine Zahlung zu leisten hat und allein die Höhe streitig ist. Dann ist jedenfalls der zwischen den Parteien unstreitige Betrag an den Patentinhaber zu zahlen, und zwar so, dass er dauerhaft beim Patentinhaber verbleibt. Es handelt sich um eine Anzahlung auf den späteren Lizenzbetrag. Die Höhe orientiert sich an dem Angebot des Patentsuchenden und ist deshalb – wenn die Parteien über eine weltweite Lizenz verhandeln – nicht auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland beschränkt.
2. Neben die Verpflichtung zur Zahlung eines unstreitigen Teilbetrages kann eine Verpflichtung zum Leisten einer ergänzenden Sicherheit treten kann. Wann dies der Fall ist, bestimmt sich nach dem Einzelfall und ist abhängig von der Höhe der Differenz der beiden Angebote in a.) absoluten Zahlen und b.) Prozent.
3. Eine Partei, die eine Ratenfestsetzung beantragt hat, hat den von dem angerufenen Gericht festgesetzten Betrag in Ergänzung zu der Teilzahlung als Sicherheit zu leisten, und zwar unabhängig davon, ob die in der anderen Jurisdiktion beklagte Partei dem Vorschlag des dortigen Gerichts zugestimmt hat, oder nicht.
4. Zeitnah geschlossenen Verträgen mit anderen Abnehmern, die in etwa eine gleiche Größe und ein vergleichbares Produktportfolio haben, kommt eine sehr starke Indizwirkung zu, dass die dort festgelegte Rate innerhalb des FRAND-Korridors liegt.
5. Dabei darf die Tatsache, dass es vor dem Vertragsschluss ein Verletzungsverfahren gab, nicht überbewertet werden. Denn es ist festzustellen, dass ein nicht unbeachtlicher Teil der Marktteilnehmer ohne den entsprechenden Druck aus einem Verletzungsverfahren nicht bereit ist, Lizenzverträge zu schließen. Insofern ist das Anstrengen einen Verletzungsverfahrens ein normaler und zu akzeptierender Teil der Verhandlungen, um eine für beide Seite passende Lizenzrate zu finden.
6. Es ist Sache der Klagepartei zu entscheiden, ob und ggf. welche Vergleichslizenzverträge sie vorlegen möchte, um die geltend gemachte Forderung zu belegen. Bei der Vorlage von Verträgen über eine Lump-Sum-Zahlung soll in der Regel der Betrag, die Laufzeit und die der Kalkulation zugrunde gelegte Stückzahl genannt werden. Soweit es sich um einen ersten Vertrag zwischen den Parteien handelt, sollen auch Angaben gemacht werden, wie die Vergangenheit abgegolten wurde.
7. Es gibt keine Verpflichtung, dass alle Verträge vorgelegt werden, die von der Klagepartei über den Lizenzgegenstand geschlossen worden sind.
8. Es ist davon auszugehen, dass Marktteilnehmer wissen, dass sie Lizenzen nehmen müssen. Deshalb kann grundsätzlich gefordert werden, dass Rückstellungen gebildet werden, wenn mit einer Nutzung ohne Lizenzierung begonnen wird. Anderes kann gelten, wenn bestimmte Technologien über eine lange Zeit nicht lizenziert werden oder Lizenzen im Markt nicht konsequent durchgesetzt werden. Insofern bedarf es stets konkreten Vortrags, wie sich ein Pateninhaber in der Vergangenheit verhalten hat.
9. Daher ist davon auszugehen, dass für die Zeit vor einer qualifizierten Zahlungsaufforderung und einer angemessenen Frist, die zur Anpassung der Verkaufspreise erforderlich ist, Lizenzzahlungen in der Regel nicht vollständig nachgefordert werden können. Je nach Dauer der Rückwirkung können aber zumutbare Teilbeträge gefordert werden. In welcher Höhe und für welche Zeiträume ist eine Frage des Einzelfalls.
10. Es stellt eine zulässige betriebswirtschaftliche Entscheidung eines jeden Patentinhabers dar, ob Ansprüche für die Vergangenheit geltend gemacht werden. Diese Entscheidung gilt es zu akzeptieren, solange es nicht ausnahmsweise Anhaltspunkte für einen Missbrauch gibt. Es gibt keine Vermutung, dass ein Verzicht für Ansprüche aus vergangenen Nutzungen allein dazu dient, eine überhöhte Zukunftsrate festzusetzen, um so Vergleichslizenzverträge mit hohen Lizenzgebühren zu schaffen.

11. Zunächst ist festzustellen, welcher Betrag für die Nutzung eines bestimmten Standards angemessen ist. Ausgehend von einer solchen Festlegung ist dann zu bestimmen, wie hoch der Anteil eines konkreten Patentinhabers an dem Standard ist.
12. Eine Kontrollberechnung über eine Top-Down-Analyse ist zumindest immer dann möglich, wenn der Patentinhaber einen erheblichen Anteil am Standard hat. Für den sehr umfangreichen Mobilfunkstandard reicht dabei zur Überzeugung der Kammer ein Anteil von einem Prozent aus. Für kleinere Standards ist ggf. ein höherer Anteil erforderlich.
13. Beim zugrunde gelegten Stückpreis dürfte zwingend auf einen Durchschnittswert für bestimmte Produktkategorien abzustellen sein. Dies bedeutet, dass für bestimmte Kategorien auf ein Produkt mittlerer Art und Güte abzustellen wäre. Denn bei den Endprodukten gibt es erhebliche Preisunterschiede, die nicht durch eine verbesserte Standard-Funktionalität begründet sind, sondern durch eine besonders attraktive Marke, eine besonders hochwertige Kamera oder besonders funktionale Software. Es wäre mit der Vorstellung eines gerechten Interessensausgleichs nicht vereinbar, wenn der Hersteller hochwertiger Markenprodukte einen höheren Preis für die gleiche Funktionalität zahlen müsste als der Hersteller günstiger oder günstigster Produkte.

Schlagworte:
Patentverletzung, Sicherheitsleistung, Wi-Fi 6 Standard, Zwangslizenzeinwand, Vergleichslizenzverträge, Teilzahlungspflicht, Lizenzwilligkeit, Ratenfestsetzung, Produktportfolio, Top-Down-Analyse, Stückpreis, Durchschnittswert

Rechtsmittelinstanz:
OLG München vom -- – 6 U 573/26 e

Fundstellen:
MittdtPatA 2026, 124
GRUR-RR 2026, 215
LSK 2026, 791

Tenor

I. Die Beklagten werden verurteilt,

1. es bei Meidung eines für jeden Fall der Zuwiderhandlung vom Gericht festzusetzenden Ordnungsgeldes bis zu EUR 250.000,00 – ersatzweise Ordnungshaft – oder Ordnungshaft bis zu sechs Monaten, im Falle wiederholter Zuwiderhandlung bis zu insgesamt zwei Jahren, wobei die Ordnungshaft an den gesetzlichen Vertretern der Beklagten zu vollziehen ist, gegenüber der Klägerin jeweils zu unterlassen,

a) Drahtloskommunikationsendgeräte, die drahtlos mit einem Basis-Drahtloskommunikationsendgerät kommunizieren,

in der Bundesrepublik Deutschland anzubieten, in Verkehr zu bringen und/oder zu gebrauchen und/oder zu den genannten Zwecken einzuführen und/oder zu besitzen,

wobei das Drahtloskommunikationsendgerät aufweist: einen Sendeempfänger; und einen Prozessor zum Verarbeiten eines durch den Sendeempfänger empfangenen Funksignals oder eines durch den Sendempfänger zu sendenden Funksignals,

wobei der Prozessor ausgelegt ist zum:

Senden, an das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät, einer Auslöserbasierten Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU) unter Verwendung des Sendeempfängers, Wechseln eines Parametersatzes für verbesserten verteilten Kanalzugriff (EDCA), der ein Satz von Parametern ist, die für den Kanalzugriff verwendet werden, von einem ersten EDCA-Parametersatz zu einem zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob das BasisDrahtloskommunikationsendgerät eine Teilnahme des Drahtloskommunikationsendgeräts an einer Mehrbenutzer-Up-link-Übertragung auslöst,

Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob eine Antwort auf eine in der Auslöserbasierten PPDU enthaltenen MAC-Protokolldateneinheit (MPDU) empfangen wird,

wenn der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz abläuft, Beenden einer Anwendung des zweiten EDCA-Parametersatzes, Berechnen eines zufälligen Ganzzahlwerts innerhalb eines Zugriffskonfliktfensters (CW),

Einstellen eines Backoff-Zeitgebers auf Grundlage des zufälligen Ganzzahlwerts, und Zugreifen auf einen Kanal auf Grundlage des Backoff-Zeitgebers und einer vorbestimmten Slotzeit,

wobei jeder des ersten und des zweiten EDCA-Parametersatzes einen Mindestwert (CWmin) des CW und einen Höchstwert (CWmax) des CW aufweist,

wobei der Prozessor dazu ausgelegt ist, auf Grundlage eines Antworttyps, der von der in der Auslöserbasierten PPDU enthaltenen MPDU angefordert wird, zu bestimmen, wann der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz eingestellt werden soll,

wobei, wenn die in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MPDU kein ACK anfordert, der Prozessor dazu ausgelegt ist, den Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz einzustellen, wenn der Sendevorgang der Auslöserbasierten PPDU endet,

(unmittelbare Verletzung des Anspruchs 1 in Verbindung mit Anspruch 4 und Anspruch 5 des EP 3 512 289)

b) Drahtloskommunikationsendgeräte, Abnehmern zur Benutzung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland in der Bundesrepublik Deutschland anzubieten und/oder an solche zu liefern,

die dazu geeignet sind, ein Betriebsverfahren eines Drahtloskommunikationsendgeräts, das drahtlos mit einem Basis-Drahtloskommunikationsendgerät kommuniziert, durchzuführen,

wobei das Verfahren aufweist:

Senden einer Auslöserbasierten Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU) an das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät, Wechseln eines Parametersatzes für verbesserten verteilten Kanalzugriff (EDCA), der ein Satz von Parametern ist, die für den Kanalzugriff verwendet werden, von einem ersten EDCA-Parametersatz zu einem zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät eine Teilnahme des Drahtloskommunikationsendgeräts an einer Mehrbenutzer-Up-link-Übertragung auslöst,

Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob die Antwort auf die in der Aus-löserbasierten PPDU enthaltenen MPDU empfangen wird;

wenn der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz abläuft, Beenden einer Anwendung des zweiten EDCA-Parametersatzes;

Berechnen eines zufälligen Ganzzahlwerts innerhalb eines Zugriffskonfliktfensters (CW);

Einstellen eines Backoff-Zeitgebers auf Grundlage des zufälligen Ganzzahlwerts;

Zugreifen auf einen Kanal auf Grundlage des Backoff-Zeitgebers und einer vorbestimmten Slotzeit; und Senden der Daten über den Kanal,

wobei jeder des ersten und des zweiten EDCA-Parametersatzes einen Mindestwert (CWmin) des CW und einen Höchstwert (CWmax) des CW aufweist;

(mittelbare Verletzung des Anspruchs 12 des EP 3 512 289)

2. der Klägerin in elektronischer Form, hilfsweise schriftlich darüber Auskunft zu erteilen und in einer geordneten Aufstellung unter Vorlage von Belegen, wie Rechnungen oder Lieferscheinen oder Quittungen, in elektronischer Form, hilfsweise schriftlich darüber Rechnung zu legen, unter Beifügung der Auskunft in elektronischer Form als Excel-Tabelle (xls-Datei), in welchem Umfang sie die zu Ziffer I.1. bezeichneten Handlungen seit dem 26. Februar 2022 begangen hat, und zwar unter Angabe

a) der Menge der ausgelieferten, erhaltenen oder bestellten Erzeugnisse sowie der Namen und Anschriften der Hersteller, Lieferanten und anderer Vorbesitzer sowie der bezahlten Preise,

b) der einzelnen Lieferungen, aufgeschlüsselt nach Liefermengen, -zeiten und -preisen, einschließlich der Rechnungsnummern, und den jeweiligen Typenbezeichnungen sowie den Namen und Anschriften der Abnehmer, einschließlich der Verkaufsstellen, für die die Erzeugnisse bestimmt waren,

c) der einzelnen Angebote, aufgeschlüsselt nach Angebotsmengen, -zeiten und -preisen und den jeweiligen Typenbezeichnungen sowie den Namen und Anschriften der Angebotsempfänger,

d) der betriebenen Werbung, aufgeschlüsselt nach Werbeträgern, deren Auflagenhöhe, Verbreitungszeitraum und Verbreitungsgebiet, im Falle von Internet-Werbung der Domain den Zugriffszahlen und der Schaltungszeiträume, und bei direkter Werbung, wie Rundbriefen, den Namen und Anschriften der Empfänger,

e) der nach den einzelnen Kostenfaktoren aufgeschlüsselten Gestehungskosten des erzielten Gewinns,

wobei es den Beklagten gegebenenfalls vorbehalten bleibt, die Namen und Anschriften der Angebotsempfänger und der nichtgewerblichen Abnehmer statt der Klägerin einem von dieser zu bezeichnenden und ihr gegenüber zur Verschwiegenheit verpflichteten, in der Bundesrepublik Deutschland ansässigen, vereidigten Wirtschaftsprüfer mitzuteilen, sofern die Beklagten die durch die Einschaltung des Wirtschaftsprüfers entstehenden Kosten tragen und ihn zugleich ermächtigen, der Klägerin auf Anfrage mitzuteilen, ob bestimmte Angebotsempfänger oder nichtge-werbliche Abnehmer in der erteilten Rechnungslegung enthalten sind;

3. die vorstehend unter Ziffer I.1. bezeichneten, seit dem 26. Februar 2022 in der Bundesrepublik Deutschland in Verkehr gebrachten Erzeugnisse gegenüber den gewerblichen Abnehmern unter Hinweis auf den gerichtlich festgestellten patentverletzenden Zustand der Erzeugnisse und mit der verbindlichen Zusage aus den Vertriebswegen zurückzurufen, etwaige Entgelte zu erstatten sowie notwendige Verpackungs- und Transportkosten sowie mit der Rückgabe verbundene Zoll- und Lagerkosten zu übernehmen, oder diese Erzeugnisse endgültig aus den Vertriebswegen zu entfernen, indem die Beklagten diese Erzeugnisse wieder an sich nehmen;

4. die in ihrem unmittelbaren oder mittelbaren Besitz oder in ihrem Eigentum befindlichen, vorstehend unter Ziffer I.1. bezeichneten Erzeugnisse an einen von der Klägerin zu benennenden Gerichtsvollzieher zum Zwecke der Vernichtung auf Kosten der Beklagten herauszugeben.

II. Es wird festgestellt, dass die Beklagten verpflichtet sind, der Klägerin allen Schaden zu ersetzen, der ihr sowie der SK Telecom Co., Ltd. durch die in Ziffer I.1. bezeichneten, seit dem 26. Februar 2022 begangenen Handlungen entstanden ist und noch entstehen wird.

III. Die Beklagten tragen die Kosten des Rechtsstreits.

IV. Das Urteil ist in Ziffer I.1. gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 3.500.000,00 EUR, in Ziffer I.2 gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 50.000,00 EUR, in Ziffern I.3 und I.4 zusammengenommen gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 150.000,00 EUR sowie in Ziffer III. gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 110 Prozent des jeweils zu vollstreckenden Betrags vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

1
Die Klägerin nimmt die Beklagten wegen behaupteter Verletzung des europäischen Patents 3 512 289 B1 mit dem Titel „Drahtloskommunikationsverfahren mit verbessertem Kanalzugang und Drahtloskommunikationsendgerät damit“ in Anspruch.

2
Die Klägerin ist gemeinsam mit der SK Telecom, Ltd. Inhaberin des am 7. September 2017 unter Inanspruchnahme der Priorität mehrerer südkoreanischer Patentanmeldungen, u.a. der KR 20160147189 vom 6. November 2016, angemeldeten europäischen Patents 3 512 289 B1 (Anlage K 01, nachfolgend: Klagepatent). Die Anmeldung wurde am 17. Juli 2019 und der Erteilungshinweis am 26. Januar 2022 veröffentlicht. Mit Schriftsatz vom 17. September 2025 (Anlage HE 1) erhob die Beklagte zu 2) Nichtigkeitsklage vor dem Bundespatentgericht (Az. 4 Ni 31/25). Der Hinweisbeschluss gemäß § 83 Abs. 1 PatG liegt noch nicht vor.

3
Die hier maßgeblichen Ansprüche 1, 4, 5 und 12 lauten in der Verfahrenssprache wie folgt:

„Anspruch 1:

„A wireless communication terminal (100) that wirelessly communicates with a base wireless communication terminal, the wireless communication terminal comprising:

a transceiver (120); and a processor (110) for processing a radio signal received through the transceiver (120) or a radio signal to be transmitted through the transceiver (120), wherein the processor (110) is configured to:

transmit, to the base wireless communication terminal (200), a trigger-based physical layer protocol data unit, PPDU, using the transceiver (120), switch an enhanced distributed channel access, EDCA, parameter set, which is a set of parameters used for the channel access, from a first EDCA parameter set to a second EDCA parameter set based on whether the base wireless communication terminal (200) triggers a multiuser uplink transmission participation of the wireless communication terminal (100), set a second EDCA parameter set timer based on whether a response to a MAC protocol data unit, MPDU, included in the triggerbased PPDU is received when the second EDCA parameter set timer expires, terminate an application of the second EDCA parameter set, calculate a random integer value within a contention window, CW, set a backoff timer based on the random integer value, and access a channel based on the back off timer and a predetermined slot time, wherein each of the first and second EDCA parameter sets comprises a minimum value, CWmin, of the CW and a maximum value, CWmax, of the CW.“

Anspruch 4: The wireless communication terminal (100) of claim 1, wherein the processor (110) is configured to determine when to set the second EDCA parameter set timer based on a type of responding requested by the MPDU included in the triggerbased PPDU.

Anspruch 5: The wireless communication terminal (100) of claim 4, wherein when the MPDU included in the triggerbased PPDU does not request an ACK, the processor (110) is configured to set the second EDCA parameter set timer when the transmission of the triggerbased PPDU ends.

Anspruch 12: An operation method of a wireless communication terminal (100) that wirelessly communicates with a base wireless communication terminal, the method comprising:

transmitting a triggerbased physical layer protocol data unit, PPDU, to the base wireless communication terminal;

switching an enhanced distributed channel access, EDCA, parameter set, which is a set of parameters used for the channel access, from a first EDCA parameter set to a second EDCA parameter set based on whether the base wireless communication terminal triggers a multiuser uplink transmission participation of the wireless communication terminal;

setting a second EDCA parameter set timer based on whether the response to the MPDU included in the triggerbased PPDU is received; when the second EDCA parameter set timer expires, terminating an application of the second EDCA parameter set;

calculating a random integer value within a contention window, CW; setting a backoff timer based on the random integer value;

accessing a channel based on the back off timer and a predetermined slot time; and transmitting the data through the channel, wherein each of the first and second EDCA parameter sets comprises a minimum value, CWmin, of the CW and a maximum value, CWmax, of the CW.“

4
Die Klägerin ist ein südkoreanisches Forschungs- und Entwicklungsunternehmen, das sich auf drahtlose Kommunikations- und Multimediatechnologien spezialisiert hat.

5
Die Beklagte zu 1) ist ein in Taiwan ansässiges Unternehmen, das Computerhardware und Unterhaltungselektronik unter der Marke „ASUS“ herstellt. Die in Deutschland ansässige Beklagte zu 2) ist eine 100%-ige Tochtergesellschaft der Beklagten zu 1) und fungiert als Vertriebspartnerin und Serviceniederlassung für die Produkte der Beklagten zu 1) in Deutschland. Die ebenfalls in Deutschland ansässige Beklagte zu 3) ist eine unabhängige Vertriebspartnerin der Beklagten zu 1) und 2), die für den Vertrieb von ASUS-Produkten in Deutschland, Frankreich, den Niederlanden und anderen europäischen Staaten verantwortlich ist.

6
Die Klägerin greift die ASUS-Modelle an, die den Wi-Fi-6-Standard umsetzen, unter anderem das Wi-Fi-6-kompatible Smartphone „Zenfone 11 Ultra“, diverse Wi-Fi-6-kompatible Laptops wie etwa das „ASUS Zenbook S. 13“, Wi-Fi-6-kompatible Mini-PCs wie etwa das „ASUS Chromebox 4“ und Wi-Fi-6-kompatible All-in-One PCs wie etwa das „ASUS AiO E3 (E3402)“ (im Folgenden: angegriffene Ausführungsformen).

7
Zwischen den Parteien ist unstreitig, dass die angegriffenen Ausführungsformen den von der IEEE verwalteten Standard „IEEE Std 802.11ax™ -2021“

(Anlage K 06) umsetzen. Dieser Standard wird unter der Bezeichnung „Wi-Fi 6“ vermarktet.

8
Die Parteien verhandelten bislang erfolglos über eine Lizenzierung des von der Sisvel S.A. verwalteten „Wi-Fi 6 Pool“, zu dem unter anderem das Klagepatent und weitere Patente der Klägerin zählen, oder alternativ über eine Lizenzierung des

„Wi-Fi 6“-Portfolios der Klägerin und der SK Telecom Ltd.

9
Die SK Telecom Ltd. hat ihre Schadensersatzansprüche gegen die Beklagten betreffend das Klagepatent, soweit sie bestehen, an die Klägerin abgetreten.

10
Die Klägerin trägt vor, die angegriffenen Ausführungsformen verletzten Anspruch 1 des Klagepatents in Verbindung mit den Ansprüchen 4 und 5 unmittelbar und wortsinngemäß, weil der Wi-Fi-6-Standard die Lehre des Klagepatents verwirkliche. Außerdem werde Anspruch 12 des Klagepatents durch das Inverkehrbringen der angegriffenen Ausführungsformen mittelbar verletzt.

11
Der kartellrechtliche Zwangslizenzeinwand der Beklagten verfange nicht; die Klägerin habe den Beklagten FRANDgemäße Angebote gemacht, die Beklagten seien aber nicht lizenzwillig.

12
Die Entgegenhaltungen der Beklagten seien nicht geeignet, den Bestand des Klagepatents in Zweifel zu ziehen, so dass eine Aussetzung des Rechtsstreits in Bezug auf die anhängige Nichtigkeitsklage ausscheide. Das Klagepatent nehme die Priorität der südkoreanischen Patentanmeldung KR 20160147189 vom 6. November 2016 wirksam in Anspruch.

13
Die Klägerin beantragt zuletzt,

I. die Beklagten zu verurteilen,

1. es bei Meidung eines für jeden Fall der Zuwiderhandlung vom Gericht festzusetzenden Ordnungsgeldes bis zu EUR 250.000,00 – ersatzweise Ordnungshaft – oder Ordnungshaft bis zu sechs Monaten, im Falle wiederholter Zuwiderhandlung bis zu insgesamt zwei Jahren, wobei die Ordnungshaft an den gesetzlichen Vertretern der Beklagten zu vollziehen ist, gegenüber der Klägerin jeweils zu unterlassen,

a) Drahtloskommunikationsendgeräte, die drahtlos mit einem Basis-Drahtloskommunikationsendgerät kommunizieren,

in der Bundesrepublik Deutschland anzubieten, in Verkehr zu bringen und/oder zu gebrauchen und/oder zu den genannten Zwecken einzuführen und/oder zu besitzen,

wobei das Drahtloskommunikationsendgerät aufweist: einen Sendeempfänger; und einen Prozessor zum Verarbeiten eines durch den Sendeempfänger empfangenen Funksignals oder eines durch den Sendempfänger zu sendenden Funksignals,

wobei der Prozessor ausgelegt ist zum:

Senden, an das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät, einer Aus-löserbasierten Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU) unter Verwendung des Sendeempfängers, Wechseln eines

Parametersatzes für verbesserten verteilten Kanalzugriff (EDCA), der ein Satz von Parametern ist, die für den Kanalzugriff verwendet werden, von einem ersten EDCA-Parametersatz zu einem zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät eine Teilnahme des Drahtloskommunikationsendgeräts an einer Mehrbenutzer-Up-link-Übertragung auslöst,

Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob eine Antwort auf eine in der Auslöserbasierten PPDU enthaltenen MAC-Protokolldateneinheit (MPDU) empfangen wird, wenn der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz abläuft, Beenden einer Anwendung des zweiten EDCA-Parametersatzes, Berechnen eines zufälligen Ganzzahlwerts innerhalb eines Zugriffskonfliktfensters (CW),

Einstellen eines Backoff-Zeitgebers auf Grundlage des zufälligen Ganzzahlwerts, und Zugreifen auf einen Kanal auf Grundlage des Backoff-Zeitgebers und einer vorbestimmten Slotzeit,

wobei jeder des ersten und des zweiten EDCA-Parametersatzes einen Mindestwert (CWmin) des CW und einen Höchstwert (CWmax) des CW aufweist,

(unmittelbare Verletzung des Vorrichtungsanspruchs 1 des EP 3 512 289) wenn der Prozessor dazu ausgelegt ist, auf Grundlage eines Antworttyps, der von der in der Auslöserbasierten PPDU enthaltenen MPDU angefordert wird, zu bestimmen, wann der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz eingestellt werden soll,

(unmittelbare Verletzung des Anspruchs 1 in Verbindung mit Anspruch 4 des EP 3 512 289) wenn die in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MPDU kein ACK anfordert, der Prozessor dazu ausgelegt ist, den Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz einzustellen, wenn der Sendevorgang der Auslöserbasierten PPDU endet,

(unmittelbare Verletzung des Anspruchs 1 in Verbindung mit Anspruch 4 in Verbindung mit dem Anspruch 5 des EP 3 512 289)

b) Drahtloskommunikationsendgeräte, Abnehmern zur Benutzung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland in der Bundesrepublik Deutschland anzubieten und/oder an solche zu liefern,

die dazu geeignet sind, ein Betriebsverfahren eines Drahtloskommunikationsendgeräts, das drahtlos mit einem Basis-Drahtloskommunikationsendgerät kommuniziert, durchzuführen,

wobei das Verfahren aufweist:

Senden einer Auslöserbasierten Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU) an das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät, Wechseln eines Parametersatzes für verbesserten verteilten Kanalzugriff (EDCA), der ein Satz von Parametern ist, die für den Kanalzugriff verwendet werden, von einem ersten EDCA-Parametersatz zu einem zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät eine Teilnahme des Drahtloskommunikationsendgeräts an einer Mehrbenutzer-Up-link-Übertragung auslöst,

Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob die Antwort auf die in der Auslöser-basierten PPDU enthaltenen MPDU empfangen wird;

wenn der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz abläuft, Beenden einer Anwendung des zweiten EDCA-Parametersatzes;

Berechnen eines zufälligen Ganzzahlwerts innerhalb eines Zugriffskonfliktfensters (CW);

Einstellen eines Backoff-Zeitgebers auf Grundlage des zufälligen Ganzzahlwerts;

Zugreifen auf einen Kanal auf Grundlage des Backoff-Zeitgebers und einer vorbestimmten Slotzeit; und Senden der Daten über den Kanal,

wobei jeder des ersten und des zweiten EDCA-Parametersatzes einen Mindestwert (CWmin) des CW und einen Höchstwert (CWmax) des CW aufweist;

(mittelbare Verletzung des Verfahrensanspruchs 12 des EP 3 512 289)

2. der Klägerin in elektronischer Form, hilfsweise schriftlich darüber Auskunft zu erteilen und in einer geordneten Aufstellung unter Vorlage von Belegen, wie Rechnungen oder Lieferscheinen oder Quittungen, in elektronischer Form, hilfsweise schriftlich darüber Rechnung zu legen, unter Beifügung der Auskunft in elektronischer Form als Excel-Tabelle (xls-Datei), in welchem Umfang sie die zu A.I. bezeichneten Handlungen seit dem 26. Februar 2022 begangen hat, und zwar unter Angabe

a) der Menge der ausgelieferten, erhaltenen oder bestellten Erzeugnisse sowie der Namen und Anschriften der Hersteller, Lieferanten und anderer Vorbesitzer sowie der bezahlten Preise,

b) der einzelnen Lieferungen, aufgeschlüsselt nach Liefermengen, -zeiten und -preisen, einschließlich der Rechnungsnummern, und den jeweiligen Typenbezeichnungen sowie den Namen und Anschriften der Abnehmer, einschließlich der Verkaufsstellen, für die die Erzeugnisse bestimmt waren,

c) der einzelnen Angebote, aufgeschlüsselt nach Angebotsmengen, -zeiten und -preisen und den jeweiligen Typenbezeichnungen sowie den Namen und Anschriften der Angebotsempfänger,

d) der betriebenen Werbung, aufgeschlüsselt nach Werbeträgern, deren Auflagenhöhe, Verbreitungszeitraum und Verbreitungsgebiet, im Falle von Internet-Werbung der Domain den Zugriffszahlen und der Schaltungszeiträume, und bei direkter Werbung, wie Rundbriefen, den Namen und Anschriften der Empfänger,

e) der nach den einzelnen Kostenfaktoren aufgeschlüsselten Gestehungskosten des erzielten Gewinns,

wobei es den Beklagten gegebenenfalls vorbehalten bleibt, die Namen und Anschriften der Angebotsempfänger und der nichtgewerblichen Abnehmer statt der Klägerin einem von dieser zu bezeichnenden und ihr gegenüber zur Verschwiegenheit verpflichteten, in der Bundesrepublik Deutschland ansässigen, vereidigten Wirtschaftsprüfer mitzuteilen, sofern die Beklagten die durch die Einschaltung des Wirtschaftsprüfers entstehenden Kosten tragen und ihn zugleich ermächtigen, der Klägerin auf Anfrage mitzuteilen, ob bestimmte Angebotsempfänger oder nichtgewerbliche Abnehmer in der erteilten Rechnungslegung enthalten sind;

3. die vorstehend unter Ziffer A.I. bezeichneten, seit dem 26. Februar 2022 in der Bundesrepublik Deutschland in Verkehr gebrachten Erzeugnisse gegenüber den gewerblichen Abnehmern unter Hinweis auf den gerichtlich festgestellten patentverletzenden Zustand der Erzeugnisse und mit der verbindlichen Zusage aus den Vertriebswegen zurückzurufen, etwaige Entgelte zu erstatten sowie notwendige Verpackungs- und Transportkosten sowie mit der Rückgabe verbundene Zoll- und Lagerkosten zu übernehmen, oder diese Erzeugnisse endgültig aus den Vertriebswegen zu entfernen, indem die Beklagten diese Erzeugnisse wieder an sich nehmen;

4. die in ihrem unmittelbaren oder mittelbaren Besitz oder in ihrem Eigentum befindlichen, vorstehend unter Ziffer A.I. bezeichneten Erzeugnisse an einen von der Klägerin zu benennenden Gerichtsvollzieher zum Zwecke der Vernichtung auf Kosten der Beklagten herauszugeben.

II. festzustellen, dass die Beklagten verpflichtet sind, der Klägerin allen Schaden zu ersetzen, der ihr sowie der SK Telecom Co., Ltd. durch die in Ziffer I.1. bezeichneten, seit dem 26. Februar 2022 begangenen Handlungen entstanden ist und noch entstehen wird.

Die Beklagten beantragen,

I. die Klage abzuweisen,

II. hilfsweise das Verfahren bis zur rechtskräftigen Entscheidung des Nichtigkeitsverfahrens gegen den deutschen Teil des Europäischen Patents EP 3 512 289 auszusetzen.

Die Klägerin tritt dem Aussetzungsantrag entgegen.

14
Die Beklagten tragen vor, die angegriffene Ausführungsform verwirkliche Merkmal 4 der Ansprüche 1 und 12 nicht.

15
Die Beklagte erhebt den kartellrechtlichen Zwangslizenzeinwand, da die Klägerin ihr kein FRANDgemäßes Lizenzangebot gemacht habe.

16
Zudem meint die Beklagte, das Klagepatent sei nicht rechtsbeständig, da der geltend gemachte Patentanspruch durch den Stand der Technik neuheitsschädlich getroffen sei. In dem Kontext sei von Bedeutung, dass das Klagepatent die Priorität der südkoreanischen Patentanmeldungen nicht in Anspruch nehmen könne. Das hiesige Verletzungsverfahren sei gemäß § 148 ZPO im Hinblick auf das anhängige Nichtigkeitsverfahren auszusetzen.

17
Der Vortrag zu dem Kartellrechtseinwand wird im Rahmen der Entscheidungsgründe in einem nichtgeheimhaltungsbedürftigen und einem geheimhaltungsbedürftigen (und für Dritte geschwärzten) Teil wiedergegeben.

18
Im Übrigen wird auf die Schriftsätze der Parteien nebst Anlagen sowie das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 8. Januar 2026 verwiesen.

Entscheidungsgründe

19
Die zulässige Klage ist begründet. Aus der zutreffenden Auslegung des strittigen Merkmals 4 des Klagepatents (A. I.) folgt, dass der Wi-Fi-6-Standard und damit die angegriffenen Ausführungsformen von der Lehre des Klagepatents hinsichtlich aller Merkmale Gebrauch macht (A. II., III.). Der kartellrechtliche Zwangslizenzeinwand greift nicht durch (A. IV). Daraus ergeben sich die tenorierten Rechtsfolgen (A. V.). Eine Aussetzung des Verfahrens gemäß § 148 ZPO im Hinblick auf das Nichtigkeitsverfahren war aufgrund der Entgegenhaltungen nicht angezeigt (B.). Entsprechend waren die Nebenfolgen festzusetzen (C.).

A.

I.

20
Das Klagepatent betrifft ein Drahtloskommunikationsverfahren mit einem verbesserten Kanalzugriff sowie ein Drahtloskommunikationsendgerät, welches dieses Verfahren anwendet (Abs. [0001]).

21
1.Die Klagepatentschrift führt zum vorbekannten Stand der Technik aus, die drahtlose Kommunikationstechnologie erlaube es mobilen Geräten wie Laptops oder Smartphones, drahtlos mit dem Internet verbunden zu sein (Abs. [0002]). Das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) habe unter der Anfangskennung 802.11 mehrere Standards zur drahtlosen Kommunikation unter der Bezeichnung „wireless LAN“ entwickelt und kommerzialisiert, die fortlaufend im Sinne höherer Übertragungsgeschwindigkeit und höherer übertragbarer Datenmengen verbessert worden seien (Abs. [0003] ff.). Da in der Regel mehrere Endgeräte drahtlos mit einem Basisgerät kommunizierten, sei es erforderlich, vorbestimmte Kanäle zur Kommunikation zwischen Endgeräten und Basisgerät effizient zu nutzen. Konkret brauche es eine Technologie, die in der Lage sei, Bandweiten effizient zu nutzen durch die gleichzeitige Datenübertragung zwischen einer Vielzahl an Endund Basisgeräten (Abs. [0007]).

22
Die südkoreanische Patentschrift KR 2015 0073165 A offenbare ein Verfahren des Kanalzugriffs durch ein Endgerät, welches einen Kanalzuteilungsfaktor erhalte, auf Basis dessen es eine Zugriffsvariable auswähle und einen CW-Wert (dazu sogleich) festlege (Abs. [0008]).

23
Die Patentschrift WO 2016/112146 A1 offenbare eine Vorrichtung für drahtlose Kommunikation mit einem Prozessor, der die Nutzung des Kanals durch ein einzelnes Endgerät („single user frame“) mit einer Nutzung des Kanals durch mehrere Endgeräte („MU communication“ für „multiuser communication“, dazu sogleich) kombinieren könne (Abs. [0009]).

24
Weiter nennt das Klagepatent die südkoreanische Patentschrift KR 2016 0045023, welche ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Zugriff auf einen Uplink-Kanal in einem hoch effizienten WLAN beschreibe (Abs. [0010]).

25
Die USamerikanische Patentschrift US 2016/057657 A1 offenbare ein Verfahren zur Datenübertragung an eine Vielzahl von Endgeräten in einem WLAN (Abs. [0011]).

26
Zuletzt beschreibe die USamerikanische Patentschrift US 2010/150116 A1 ein Verfahren zum konkurrierenden Kanalzugriff, bei dem die EDCA-Parameter (dazu sogleich) für Gruppen von Endgeräten in einem WLAN aktualisiert würden (Abs. [0012]).

27
2.Das Klagepatent stellt sich vor dem Hintergrund des beschriebenen Erfordernisses einer Technologie, die in der Lage ist, Bandweiten effizient zu nutzen durch die gleichzeitige Datenübertragung zwischen einer Vielzahl an End- und Basisgeräten, die Aufgabe, ein Drahtloskommunikationsendgerät bereitzustellen, das einen verbesserten verteilten Kanalzugriff nutzt (Abs. [0013]).

28
3.Als Lösung stellt das Klagepatent eine Vorrichtung nach den Ansprüchen 1, 4 und 5 sowie ein Verfahren nach Anspruch 12 vor. Die von der Klägerin in Kombination geltend gemachten Ansprüche 1, 4 und 5 lassen sich wie folgt gliedern:

29
Anspruch 1:

1. Drahtloskommunikationsendgerät (100), das drahtlos mit einem Basis-Drahtloskommunikationsendgerät kommuniziert, wobei das Drahtloskommunikationsendgerät aufweist: einen Sendeempfänger (120); und einen Prozessor (110) zum Verarbeiten eines durch den Sendeempfänger (120) empfangenen Funksignals oder eines durch den Sendempfänger (120) zu sendenden Funksignals, wobei der Prozessor (110) ausgelegt ist zum:

2. Senden, an das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät (200), einer Auslöserbasierten Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU) unter Verwendung des Sendeempfängers (120),

3. Wechseln eines Parametersatzes für verbesserten verteilten Kanalzugriff (EDCA), der ein Satz von Parametern ist, die für den Kanalzugriff verwendet werden, von einem ersten EDCA-Parametersatz zu einem zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät (200) eine Teilnahme des Drahtloskommunikationsendgeräts (100) an einer Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung auslöst,

4. Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob eine Antwort auf eine in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MAC-Protokolldateneinheit (MPDU) empfangen wird,

5. wenn der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz abläuft, Beenden einer Anwendung des zweiten EDCA-Parametersatzes,

6. Berechnen eines zufälligen Ganzzahlwerts innerhalb eines Zugriffskonfliktfensters (CW),

7. Einstellen eines Backoff-Zeitgebers auf Grundlage des zufälligen Ganzzahlwerts, und

8. Zugreifen auf einen Kanal auf Grundlage des Backoff-Zeitgebers und einer vorbestimmten Slotzeit,

9. wobei jeder des ersten und des zweiten EDCA-Parametersatzes einen Mindestwert (CWmin) des CW und einen Höchstwert (CWmax) des CW aufweist,

Anspruch 4: Drahtloskommunikationsendgerät (100) nach Anspruch 1, wobei der Prozessor (110) dazu ausgelegt ist, auf Grundlage eines Antworttyps, der von der in der Aus-löserbasierten PPDU enthaltenen MPDU angefordert wird, zu bestimmen, wann der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz eingestellt werden soll.

Anspruch 5: Drahtloskommunikationsendgerät (100) nach Anspruch 4, wobei, wenn die in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MPDU kein ACK anfordert, der Prozessor (110) dazu ausgelegt ist, den Zeitgeber für den zweiten EDCAParametersatz einzustellen, wenn der Sendevorgang der Auslöserbasierten PPDU endet.

Anspruch 12 ist entsprechend Anspruch 1 aufgebaut und betrifft die Durchführung des entsprechenden Verfahrens.

30
4.Im Hinblick auf die zwischen den Parteien geführte Diskussion zur Auslegung des streitigen Merkmals 4 der Patentansprüche 1 und 12 sind die folgenden Ausführungen veranlasst. Die Kammer geht davon aus, dass es sich bei dem Fachmann um einen Hochschulingenieur der Nachrichtentechnik handelt, der über mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung und Standardisierung von Kommunikationssystemen, insbesondere auch WLAN, verfügt.

31
a. Das Klagepatent betrifft die gleichzeitige Nutzung eines drahtlosen Kommunikationskanals für das Senden von Daten durch mehrere Endgeräte („Mehr-benutzer-Uplink-Übertragung“, Merkmal 3), während herkömmlicherweise zur gleichen Zeit nur ein Endgerät den Kanal zwischen den Endgeräten und dem Basisgerät (typischerweise einem Router) für das Senden von Daten nutzen konnte.

32
Im Stand der Technik erfolgte der Kanalzugriff auf die Weise, dass jedes Endgerät eigenständig um den Zugriff konkurrierte, indem es einen Zeitgeber („timer“) mit einem gewissen CW-Wert (für „contention window“) besetzte und den Zeitgeber nach Ablauf einer gewissen Zeitspanne, binnen derer der Kanal unbesetzt („idle“) war („Arbitration Interframe Space“, AIFS, siehe Abs. [0045], [0048]), ablaufen ließ. Nach Ablauf des AIFS und wenn darauffolgend der Zeitgeber bei Null angelangt war, durfte das Endgerät den Kanal nutzen. Im Falle einer Kollision zwischen zwei Endgeräten – wenn also ein zweites Endgerät im selben Moment den Kanal nutzen möchte – startete das erste Endgerät den Zeitgeber erneut (Abs. [0044]). Dieses Verfahren wird durch die Merkmale 6 bis 8 des Klagepatents wiedergegeben.

33
Mit dem „Enhanced Distribution Channel Access“ (EDCA) wurde dieses Verfahren um die Möglichkeit der Priorisierung der zu übertragenden Daten ergänzt. Die Daten wurden dafür in vier verschiedene Kategorien („Access Categories“, AC) eingeteilt. Sowohl der AIFS- als auch der CW-Wert und die mögliche Zeitspanne für die Übertragung (abgekürzt TXOP) konnten demnach verringert oder erhöht werden, je nach Priorität der zu übertragenden Daten (Abs. [0045]). Man spricht insoweit von den EDCA-Parametern. So konnten etwa Telefongespräche, die keine Unterbrechung erlauben, mit aggressiveren Parametern ausgestattet werden. Stets sendete aber nur ein Endgerät zu einem gegebenen Zeitpunkt an das Basisgerät.

34
Mit dem IEEE-Standard 802.11ax (Anlage K 06), der als Wi-Fi 6 vermarktet wird, wurde die Möglichkeit geschaffen, dass mehrere Endgeräte gleichzeitig mit dem Basisgerät kommunizieren können, und zwar sowohl im Downlink (d.h. für die Datenübertragung vom Basiszum Endgerät, insoweit war eine Mehrfachnutzung als auch schon vor Wi-Fi 6 möglich) als auch im Uplink (d.h. für die Datenübertragung vom Endzum Basisgerät). Dies wird DL MU-MIMO (downlink multiuser multiple input multiple output) und UL MU-MIMO (uplink multiuser multiple input multiple output) genannt (siehe Anlage K 06, Nr. 27.3.3) und erfolgt mittels der sogenannten OFDMA-Technologie (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access). Dabei wird die Auswahl eines Endgeräts für den MU-MIMO-Modus und der Zeitpunkt der Übertragung in diesem Modus durch das Basisgerät bestimmt, nicht mehr eigenständig durch das jeweilige Endgerät.

35
Auch wenn ein Endgerät diesen neuen Standard unterstützt, arbeitet es aber nicht stets im MU-MIMO-Modus, sondern nimmt weiter auch am EDCA-Verfahren teil. Zudem unterstützen nicht zwingend alle Endgeräte in einem Netzwerk Wi-Fi 6, welches aber auch mit älteren Geräten zusammenarbeiten können soll (Abwärtskompatibilität). Aus diesen beiden Gründen bedarf es eines Verfahrens zur angemessenen Verteilung des Kanalzugriffs zwischen dem MU-MIMO-Modus und dem EDCA-Verfahren.

36

Dieser Aufgabe stellt sich das Klagepatent. Der Kern der Erfindung besteht darin, dass ein Endgerät, das vom Basisgerät für eine Übertragung im MU-MIMO-Modus ausgewählt wurde, nach Abschluss dieser Übertragung für eine gewisse Zeitspanne über schlechtere EDCA-Parameter verfügen soll als ein Endgerät, das nicht für eine Übertragung im MU-MIMO-Modus ausgewählt wurde. Hierum geht es bei dem von Merkmal 3 beanspruchten Wechsel von dem gewöhnlichen EDCA-Parametersatz zu einem „schlechteren“; das Merkmal nennt Letzteren den „zweiten EDCA-Parametersatz“, in der Beschreibung wird er auch als „MU EDCA parameter set“ bezeichnet (siehe Abs. [0048]). Denn andernfalls könnte das Endgerät, das bereits durch die Auswahl für den MU-MIMO-Modus begünstigt wurde, mit den übrigen Endgeräten auf Basis der üblichen EDCA-Parameter um den erneuten Kanalzugriff konkurrieren; stattdessen soll ein Ausgleich zugunsten der übrigen Endgeräte geschaffen werden.

37
b. Näherer Erläuterung bedarf das zwischen den Parteien streitige Merkmal 4.

38
Dieses Merkmal beansprucht das „Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen, ob eine Antwort auf eine in der Aus-löserbasierten PPDU enthaltene MAC-Protokolldateneinheit (MPDU) empfangen wird.“

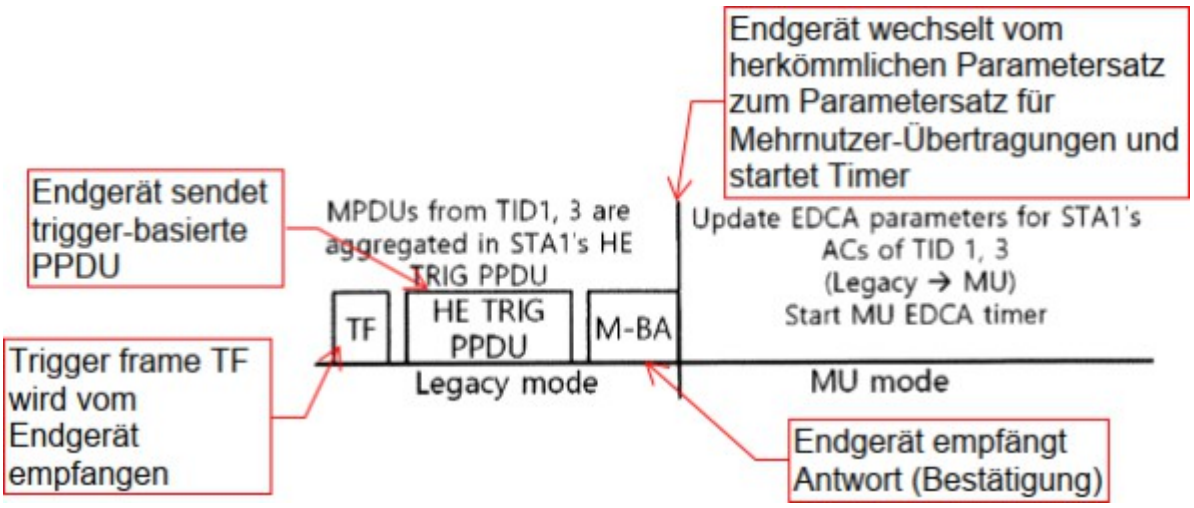
39
(1) Ausgangspunkt für das Verständnis von Merkmal 4 ist, dass das Basisgerät (also typischerweise der Router) ein Endgerät für die Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung zu einem bestimmten Zeitpunkt auswählt. In den Worten des Klagepatents: Das Basisgerät löst die Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung aus („trigger“, siehe Abs. [0046]). Das Endgerät sendet dann gemäß Merkmal 2 eine „auslöserbasierte PPDU“. PPDU steht gemäß diesem Merkmal für „physical layer protocol data unit“. Dabei handelt es sich um das Datenpaket, das vom Endgerät auf drahtlosem Weg an das Basisgerät gesendet wird. Dieses Datenpaket enthält die sogenannte MAC-Protokolldateneinheit (MPDU). Das „Einstellen des Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz“ betrifft dann die Zeitspanne, binnen derer der

„schlechtere“ zweite EDCA-Parametersatz für das Endgerät gilt, das an einer Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung teilgenommen hat. Die Bedingung für das Einstellen des Zeitgebers ist in Merkmal 4 geregelt.

40
(2) Die Beklagten vertreten die Auffassung, Merkmal 4 fordere den tatsächlichen Empfang einer Antwort des Basisgeräts auf den Versand der PPDU, damit der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz eingestellt werde. Die Beklagten begründen diese Auffassung mit dem Wortlaut des Merkmals sowie mit Fig. 16a des Klagepatents und der dazugehörigen Beschreibung in Abs. [0091].

41
aa. Der relevante englische Wortlaut („based on whether a response … is received“) spreche dafür, dass die Einstellung des Zeitgebers davon abhänge, ob eine Antwort empfangen werde oder nicht.

42
bb. Dieses Verständnis werde durch Fig. 16a und den dazugehörigen Abs. [0091] gestützt (nachfolgend wird eine von den Beklagten erläuterte Abbildung von Fig. 16a, Rn 14 der Duplik entnommen, eingelichtet):



43
Der Wechsel vom herkömmlichen Parametersatz zum Parametersatz für Mehrnut-zer-Übertragungen erfolge also nach dem Empfang der Antwort des Basisgeräts. Dementsprechend heiße es in Abs. [0091] mit Bezug auf Fig. 16a:

„The first station STA1 receives the M-BA frame in response to the triggerbased PPDU HE TRIG PPDU from the base wireless communication terminal. When the first station STA1 completes reception of the M-BA frame, in relation to the first station STA1, the base wireless communication terminal applies the MU EDCA parameter to an AC which the M-BA frame indicates as an ACK. At this time, the first station STA1 sets the MU EDCA timer for an AC which the M-BA frame indicates as an ACK.“

44
Dabei steht „STA1“ („station“) für ein Endgerät, „M-BA frame“ für eine Sammelantwort und „ACK“ für eine gewöhnliche Antwort des Basisgeräts auf das vom Endgerät versandte Datenpaket. „AC“ steht für eine Zugriffskategorie von Daten.

45
(3) Diese Auslegung ist nach Auffassung der Kammer nicht überzeugend. Vielmehr beansprucht Merkmal 4 die Konstellation, dass der Zeitgeber je nachdem, ob die PPDU eine Antwort vom Basisgerät verlangt oder nicht, mit Erhalt der Antwort oder schon mit Versendung der PPDU eingestellt wird.

46
aa. Der Wortlaut weist nicht zwingend auf das Verständnis der Beklagten hin. Im Deutschen wie im Englischen gibt die Formulierung „auf Grundlage dessen, ob eine Antwort … empfangen wird“ bzw. „based on whether a response … is received“ nicht vor, dass der Zeitgeber im Fall einer Antwort eingestellt wird und im anderen nicht. Vielmehr lässt diese Formulierung ein Verständnis zu, wonach der Zeitgeber nach unterschiedlichen Maßstäben eingestellt wird, je nachdem ob eine Antwort empfangen wurde oder nicht.

47
bb. Das Verständnis, wonach der Zeitgeber je nachdem, ob die PPDU eine Antwort vom Basisgerät verlangt oder nicht, mit Erhalt der Antwort oder schon mit Versendung der PPDU eingestellt wird, wird durch die Beschreibung erzeugt. Fig. 16a und die dazugehörige Beschreibung in Abs. [0091] führen demgegenüber nicht zu der von den Beklagten vertretenen Auffassung.

48
In Abs. [0095] wird ausgeführt, dass das Endgerät in den zuvor erläuterten Ausführungsformen (darunter der in Fig. 16a beschriebenen) den Zeitgeber unter Berücksichtigung dessen einstellen kann, welche Art der Beantwortung von der MPDU verlangt werde; das werde mit Bezug auf die Fig. 17 und 18 erläutert. Die

„Art der Beantwortung“ („type of the responding“) weist darauf hin, dass eine MPDU angeben kann, ob sie auf eine Antwort des Basisgeräts wartet oder nicht. Das wird in Abs. [0097] ausführlich erläutert. So wird bei Datenübertragungen, bei denen Wiederholungen Nachteile bringen (zB Audio-Streaming) auf die Anforderung einer Antwort verzichtet. Abs. [0091] nimmt also nur die Situation in den Blick, dass die MPDU eine Antwort erfordert.

49
Fig. 18 und der dazugehörige Abs. [102] legen hingegen ausführlich dar, dass der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz („MU EDCA timer“) im Falle einer MPDU, die keine Antwort erfordere („does not request an ACK“), in dem Moment starten kann, in dem der Datenversand im MU-MIMO-Modus endet.

50
cc. Dieses Verständnis von Merkmal 4 wird auch durch die Existenz von Unteranspruch 5 gestützt. Jener erfasst die Konstellation, dass die PPDU keine Antwort anfordert und der Zeitgeber deshalb einzustellen ist, wenn der Sendevorgang der Auslöserbasierten PPDU endet. Damit muss aber diese Konstellation von Anspruch 1 umfasst sein. Das wäre sie aber auf Basis der Auffassung der Beklagten nicht.

51
dd. Auch die gebotene funktionale Betrachtung stützt dieses Ergebnis. Es gibt keinen Grund, weshalb der vom Klagepatent bezweckte Ausgleich zwischen den Endgeräten, je nachdem ob sie an der Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung teilgenommen haben oder nicht, davon abhängen soll, ob die übertragenen Daten solche sind, bei denen die MPDU eine Antwort vom Basisgerät erfordert oder nicht.

52
ee. Das Argument der Beklagten, eine Einstellung des Zeitgebers je nachdem, welcher „Antworttyp“ von der MPDU angefordert werde, sei von Anspruch 4 abgedeckt, führt zu keinem anderen Ergebnis.

53
Inwieweit man aus der Fassung eines Unteranspruchs auf das Verständnis des Hauptanspruchs schließen kann, ist eine Frage des Einzelfalls (BGH, X ZR 114/13, GRUR 2016, 1031 Rn. 15 – Wärmetauscher). Auch wenn der Gegenstand eines Unteranspruchs regelmäßig enger ist als der des zugrundeliegenden Hauptanspruchs, lässt sich allein aus seiner Existenz nicht zwingend ableiten, dass der Hauptanspruch einen weiteren Gegenstand erfassen muss und seine Verwirklichung auch in einer Weise möglich sein muss, die nicht gleichzeitig die Merkmale des Unteranspruchs erfüllt (BGH, X ZR 93/17, BeckRS 2019, 17249 Rn. 17 – Seitenaufprallschutz bei Kopf-Airbag).

54
Vorliegend gibt es im Klagepatent – wie gezeigt – keinen Anhaltspunkt dafür, dass Merkmal 4 im Sinne der Beklagten so verstanden werden soll, dass der Zeitgeber nur bei Empfang einer Antwort vom Basisgerät eingestellt werden soll.

II.

55
Unter Berücksichtigung der zuvor dargestellten Auslegung des zwischen den Parteien streitigen Merkmals ist eine wortsinngemäße Verwirklichung von Anspruch 1 des Klagepatents durch den Wi-Fi-6-Standard und damit auch durch die angegriffenen Ausführungsformen zu bejahen.

56
1.Die angegriffenen Ausführungsformen stellen jeweils im Sinne von Merkmal 1 Drahtloskommunikationsendgeräte dar, die drahtlos mit einem Basis-Drahtloskommunikationsendgerät kommunizieren. Dies wird durch Wi-Fi 6 vorausgesetzt, welches die Drahtloskommunikationsendgeräte als „High efficiency (HE) STA“ bezeichnet, wobei „STA“ für „station“ steht.

57
2.Merkmal 2 ist verwirklicht, weil die Endgeräte gemäß Wi-Fi 6 an das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät eine auslöserbasierte Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU) unter Verwendung des Sendeempfängers senden.

58
In Abschnitt 4.3.15a von Anlage K 06 betreffend die Komponenten der IEEE 802.11-Architektur heißt es in Bezug auf das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät, das dort als „HE AP“ („high efficiency access point“) bezeichnet wird:

An HE AP sends a Trigger frame to initiate UL MU operation using UL OFDMA or UL MU-MIMO transmissions or a frame containing a TRS Control subfield to initiate UL OFDMA transmissions. The frame initiating these transmissions in the uplink direction is a triggering frame. The triggering frame identifies non-AP STAs participating in UL MU operation and assigns RUs and/or spatial streams to these STAs. Multi-STA BlockAck frames can be used by the AP to acknowledge the frames transmitted by multiple non-AP STAs. The scheduling of these Trigger frames can be set up between a non-AP STA and the AP using TWT operation to save power and reduce collisions.

59
Das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät löst also mittels des Versendens eines „trigger frame“ eine Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung („UL MU-MIMO“) durch das Endgerät („non-AP STA“) aus.

60
Diese Übertragung betrifft konkret eine auslöserbasierte Protokolldateneinheit der Bitübertragungsschicht (PPDU). So heißt es in Abschnitt 9.3.1.22.1 von Anlage K 06 betreffend das „Trigger frame format“ („HE TB“ steht für „high efficiency triggerbased“):

A Trigger frame allocates resources for and solicits one or more HE TB PPDU transmissions. The Trigger frame also carries other information required by the responding STA to send an HE TB PPDU.

61

3.Wi-Fi 6 sieht auch im Sinne von Merkmal 3 das Wechseln eines Parametersatzes für verbesserten verteilten Kanalzugriff (EDCA), der ein Satz von Parametern ist, die für den Kanalzugriff verwendet werden, von einem ersten EDCA-Parametersatz zu einem zweiten EDCA-Parametersatz auf Grundlage dessen vor, ob das Basis-Drahtloskommunikationsendgerät eine Teilnahme des Drahtloskommunikationsendgeräts an einer Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung auslöst.

62
So heißt es in Abschnitt 26.2.7 von Anlage K 06 unter der Überschrift „EDCA operation using MU EDCA parameters“:

A non-AP HE STA that receives a Basic Trigger frame that contains a User Info field addressed to the STA shall update its CWmin[AC], CWmax[AC], AIFSN[AC], and MUEDCATimer[AC] state variables to the values contained in the dot11MUEDCATable, for all the ACs from which at least one QoS Data frame was transmitted successfully in an HE TB PPDU in response to the Trigger frame. A QoS Data frame is

63
Das Endgerät, das einen Auslöserahmen für die Teilnahme an einer Mehrbenut-zer-Uplink-Übertragung erhält, soll also seine EDCA-Parameter aktualisieren, namentlich den unteren und oberen CW-Wert (also die Dauer des Ablauftimers), den Arbitration Interframe Space (AIFS, also die Zeitspanne bis zum Start des Timers) und den MU EDCA Timer (also die Zeitspanne, für welche der zweite EDCA-Parametersatz gilt). All dies soll für all die Zugriffskategorien („ACs“, „access categories“) geschehen, für welche wenigstens ein Datenrahmen mittels der auslöserbasierten PPDU erfolgreich versendet wurde.

64
Vor der Aktualisierung gelten die gewöhnlichen EDCA-Parameter, wie sie bereits aus dem hergebrachten 802.11-Standard, also schon vor Wi-Fi 6, hervorgehen (siehe Anlage K 07, Abschnitt 10.2.3.2 in Verbindung mit Abschnitt 9.4.2.28).

65
4.Auch Merkmal 4 wird durch Wi-Fi 6 verwirklicht. Das Einstellen eines Zeitgebers für den zweiten EDCA-Parametersatz erfolgt auf Grundlage dessen, ob eine Antwort auf eine in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MAC-Protokolldateneinheit (MPDU) empfangen wird.

66
a. Die Beklagten vertreten hingegen die Auffassung, Merkmal 4 sei auch auf Basis der hier gefundenen Auslegung nicht verwirklicht, weil das Basisgerät nach dem Wi-Fi-6-Standard immer eine Antwort sende. Damit könne aber das Merkmal nicht verwirklicht sein, da es zwei verschiedene Optionen voraussetze.

67
(1) Die Beklagten stützen sich für ihre Auffassung auf Abschnitt 10.3.2.13.3 von Anlage K 06, in der es unter der Überschrift „Acknowledgment procedure for UL MU transmission“ heißt:

An AP that receives frames from more than one STA that are part of an UL MU transmission (see 9.42.2) and that require an immediate acknowledgment (i.e., a QoS Data frame with Normal Ack or Implicit BAR ack policy or a Management frame other than an Action No Ack frame), shall send an immediate acknowledgment in either an SU PPDU (see 26.4.4.5) or an HE MU PPDU (see 26.4.4.6). The Multi-STA

68
Der Wi-Fi-6-Standard definiere also, dass das Basisendgerät (AP) den Erhalt von Datenrahmen durch mehr als ein Endgerät (STA), welche an einer Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung (UL MU transmission) teilnehmen, stets entweder in Form einer SU PPDU oder in Form einer HE MU PPDU beantworten solle. Von der prinzipiellen Möglichkeit, keine Antwort anzufordern, werde kein Gebrauch gemacht. Dann werde aber das Merkmal nicht erfüllt, da es aufgrund seiner Formulierung („ob eine Antwort … empfangen wird“) die Option, dass keine Antwort empfangen wird, vorsieht.

69
(2) Darüber hinaus sei das Merkmal auch deshalb nicht verwirklicht, weil der Start des Zeitgebers nach dem Wi-Fi-6-Standard von der jeweiligen Zugriffskategorie abhänge; es gebe also für die vier unterschiedlichen Zugriffskategorien jeweils unterschiedliche Zeitgeber. Das ergebe sich aus dem mit „EDCA operation using MU EDCA parameters“ überschriebenen Abschnitt 26.2.7 von Anlage K 06:

corresponding to that AC shall be suspended until the MUEDCATimer[AC] reaches 0 or is reset to 0. The updated MUEDCATimer[AC] shall start at the end of the immediate response if the transmitted HE TB PPDU contains at least one QoS Data frame for that AC that requires immediate acknowledgment, and shall start at the end of the HE TB PPDU if the transmitted HE TB PPDU does not contain any QoS Data frames for that AC that require immediate acknowledgment.

70
Der Zeitgeber solle also im Anschluss an die Antwort starten, wenn die übertragene PPDU wenigstens einen Datenrahmen „dieser Zugriffskategorie“ („for that AC“) enthalte. Eine solche Abhängigkeit des Starts des Zeitgebers von einer bestimmten Zugriffskategorie sei von Merkmal 4 nicht umfasst.

71
b. Diese Interpretation des Wi-Fi-6-Standards ist nach Auffassung der Kammer nicht überzeugend.

72
(1) Der von den Beklagten zitierte Abschnitt 10.3.2.13.3 des WiFi-6-Standards macht deutlich, dass das Basisgerät nur dann eine Antwort („immediate acknowledgment“) sendet, wenn die vom Endgerät versandten Datenrahmen eine Antwort erfordern („and that require an immediate acknowledgment“). Im Klammerzusatz wird auch noch klargestellt, dass dies „No Ack“-Datenrahmen ausschließt. Der von den Beklagten zitierte Abschnitt 26.2.7 macht dies ebenfalls deutlich: Der Zeitgeber für eine bestimmte Zugangskategorie („MUEDCATimer[AC]“) soll nur dann im Anschluss an die Antwort starten, wenn die vom Endgerät versandte PPDU wenigstens einen Datenrahmen aus der Zugangskategorie enthielt, welcher eine unmittelbare Antwort erforderte. Andernfalls soll der Zeitgeber mit Beendigung des Sendens der PPDU starten.

73
Entgegen der Auffassung der Beklagten sieht der Wi-Fi-6-Standard auch tatsächlich Datenrahmen vor, die keine Antwort vom Basisgerät erfordern. Das folgt schon aus der im vorigen Absatz wiedergegebenen Formulierung. Denn es gäbe kein Bedürfnis dafür, die Bedingung für das Versenden einer Antwort aufzustellen, dass der Datenrahmen eine Antwort erfordert, wenn er stets eine Antwort erforderte. Darüber hinaus ergibt sich aus Abschnitt 26.5.2.4 auch konkret, dass es Konstellationen gibt, in denen der vom Endgerät versandte Datenrahmen keine Antwort erfordert:

— Otherwise, the S-MPDU shall be a QoS Data, QoS Null, or Management frame that does not solicit an immediate acknowledgment.

74
Eine S-MPDU ist eine einzelne, nicht aggregierte MPDU. Das Gegenteil ist die A-MPDU (aggregierte MPDU). Entgegen der Auffassung der Beklagten ist das Klagepatent nicht beschränkt auf A-MPDUs. Anspruch 1 macht keinerlei Vorgaben diesbezüglich. Die Tatsache, dass Fig. 17 und die dazugehörige Beschreibung Bezug auf A-MPDUs nimmt, kann den Anspruch nicht einschränken.

75
(2) Auch die Bezugnahme auf die Zugangskategorien in dem von den Beklagten zitierten Abschnitt 26.2.7 führt nicht aus der Verletzung des Merkmals heraus.

76
Bei dieser Bezugnahme handelt es sich nur um eine Präzisierung dergestalt, dass die Zeitgeber für die jeweiligen Zugangskategorien zu trennen sind. Jeweils handelt es sich aber um das Einstellen des Zeitgebers für den „zweiten EDCA-Parametersatz“. Die weitere Unterteilung des „zweiten EDCA-Parametersatzes“ je nach verwendeter Zugangskategorie – entsprechend der Unterteilung nach dem ersten EDCA-Parametersatz – wird von Merkmal 4 nicht ausgeschlossen.

77
5.Auch Merkmal 5 ist verwirklicht. Wenn der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz abläuft, wird die Anwendung des zweiten EDCA-Parametersatzes beendet.

78
So heißt es in Abschnitt 9.4.2.251 von Anlage K 06 unter der Überschrift „MU EDCA Parameter Set element“:

In an infrastructure BSS, the MU EDCA Parameter Set element is used by the AP to control the use of EDCA by non-AP HE STAs following particular UL MU HE TB PPDU transmissions, as defined in 26.2.7. The most recent MU EDCA Parameter Set element received by a non-AP HE STA is used to update the appropriate MIB values.

79
Das Basisgerät (AP) nutzt also den zweiten EDCA-Parametersatz, um die Endgeräte im Anschluss an die Mehrbenutzer-Uplink-Übertragung zu steuern, wie näher in Abschnitt 26.2.7 definiert. Der Zeitgeber gibt die Zeitspanne an, binnen der die Endgeräte den zweiten EDCA-Parametersatz für die jeweilige Zugriffskategorie verwenden, wie näher in Abschnitt 26.2.7 definiert.

80
In Abschnitt 26.2.7 wird dann Folgendes ausgeführt:

In a non-AP HE STA, each MUEDCATimer[AC] shall uniformly count down without suspension to 0 when its value is nonzero.

81
Wenn der Zeitgeber auf Null heruntergelaufen ist, soll das Endgerät also seine EDCA-Parameter aktualisieren – zurück zum ersten EDCA-Parametersatz.

82
6.Der Wi-Fi-6-Standard verletzt auch die Merkmale 6 bis 8. Innerhalb eines Zugriffskonfliktfensters (CW) wird ein zufälliger Ganzzahlwert berechnet (Merkmal 6). Auf der Grundlage des zufälligen Ganzzahlwerts wird ein Backoff-Zeitgeber eingestellt (Merkmal 7). Auf Grundlage des Backoff-Zeitgebers und einer vorbestimmten Slotzeit wird dann auf den Kanal zugegriffen (Merkmal 8).

83
Das von den Merkmalen 6 bis 8 abgedeckte, dem Stand der Technik entsprechende konkurrierende Zugriffsverfahren wird im hergebrachten 802.11-Standard als „random backoff procedure“ bezeichnet und wie folgt beschrieben (siehe Abschnitt 10.3.3 der Anlage K 07):

A STA desiring to initiate transfer of Data frames and/or Management frames using the DCF shall invoke the CS mechanism (see 10.3.2.1) to determine the busy/idle state of the medium. If the medium is busy, the STA shall defer until the medium is determined to be idle without interruption for a period of time equal to EIFS when the last transition to idle medium was a result of a frame detected on the medium that was not received correctly, or equal to DIFS otherwise. After this DIFS or EIFS medium idle time, the STA shall then generate a random backoff count [defined by Equation (10-1)] for an additional deferral time before transmitting, unless the backoff counter already contains a nonzero value, in which case the selection of a random number is not needed and not performed. This process minimizes collisions during contention between multiple STAs that have been deferring to the same event.

$$\text{Backoff Count} = \text{Random}() \qquad (10\text{-}1)$$

where

Random() = Pseudorandom integer drawn from a uniform distribution over the interval [0,CW], where CW is an integer within the range of values of the PHY characteristics aCWmin and aCWmax, $aCWmin \le CW \le aCWmax$.

NOTE—It is important that designers recognize the need for statistical independence of the random number streams between STAs.

The contention window (CW) parameter shall take an initial value of aCWmin. Every STA shall maintain a STA short retry count (SSRC) as well as a STA long retry count (SLRC), both of which shall take an initial value of 0. The SSRC shall be incremented when any short retry count (SRC) associated with any MPDU with

84
Die in Merkmal 8 angesprochene „vorbestimmte Slotzeit“ wird durch die Formulierung „until the medium is determined to be idle without interruption for a period equal to EIFS“ in der dritten Zeile des ersten zitierten Absatzes abgedeckt. Sobald diese Zeitspanne abgelaufen ist, soll das Endgerät den Zeitgeber ausgehend von einem Zufallswert erzeugen („the STA shall then generate a random backoff count [defined by Equation (10-1)] for an additional deferral time before transmitting“, untere Hälfte des ersten zitierten Absatzes), wie es Merkmal 7 vorsieht. Der Zufallswert soll aus dem Intervall zwischen Null und dem Wert „CW“ entnommen

werden, wobei CW eine Ganzzahl („integer“) darstellt, wie es Merkmal 6 vorgibt (siehe Einschub „where Random() = …“ im zitierten Abschnitt).

85
Der Wi-Fi-6-Standard inkorporiert dieses Verfahren in Abschnitt 26.2.7 durch den Verweis auf das in Abschnitt 10.23.2.2 geregelte „EDCA backoff procedure“:

The MUEDCATimer[AC] state variable is updated with the value contained in the MU EDCA Timer subfield of the MU EDCA Parameter Set element. The backoff counter maintenance corresponding to the updated state variables shall follow the rules in 10.23.2.2, except that if AIFSN[AC] is 0, then the EDCAF corresponding to that AC shall be suspended until the MUEDCATimer[AC] reaches 0 or is reset to 0. The

86
7.Der Wi-Fi-6-Standard verletzt auch Merkmal 9, da jeder des ersten und des zweiten EDCA-Parametersatzes einen Mindestwert (CWmin) des CW und einen Höchstwert (CWmax) des CW aufweist.

87
Insoweit wird nochmals der folgende Ausschnitt des Abschnitts 26.2.7 von Anlage K 06 wiedergegeben, aus dem sich die Existenz des Mindest- und des Höchstwertes für beide EDCA-Parametersätze ergibt:

A non-AP HE STA that receives a Basic Trigger frame that contains a User Info field addressed to the STA shall update its CWmin[AC], CWmax[AC], AIFSN[AC], and MUEDCATimer[AC] state variables to the values contained in the dot11MUEDCATable, for all the ACs from which at least one QoS Data frame was transmitted successfully in an HE TB PPDU in response to the Trigger frame. A QoS Data frame is transmitted successfully by the STA in an HE TB PPDU for an AC if it requires immediate acknowledgment and the STA receives an immediate acknowledgment for that frame, or if the QoS Data frame does not require immediate acknowledgment.

88
8.Auch die Ansprüche 4 und 5 werden durch den Wi-Fi-6-Standard verletzt.

89
Wie näher bereits bei der Erläuterung der Verletzung von Merkmal 4 ausgeführt (oben Rn 72), ist der Prozessor dazu ausgelegt, auf Grundlage eines Antworttyps, der von der in der Auslöserbasierten PPDU enthaltenen MPDU angefordert wird, zu bestimmen, wann der Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz eingestellt werden soll (Anspruch 4).

90
An selber Stelle wurde erläutert, dass wenn die in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MPDU kein ACK anfordert, der Prozessor dazu ausgelegt ist, den Zeitgeber für den zweiten EDCA-Parametersatz einzustellen, wenn der Sendevorgang der Auslöserbasierten PPDU endet (Anspruch 5).

91
Dadurch wird auch deutlich, dass der Wi-Fi-6-Standard bereits Anspruch 1 des Klagepatents isoliert, ohne Kombination mit den Ansprüchen 4 und 5, verletzt. Diese Feststellung ist von Bedeutung für die Diskussion der Verletzung von Anspruch 12 (gleich im Anschluss), da jener wie Anspruch 1 aufgebaut ist.

III.

92
Auch Anspruch 12 des Klagepatents wird wortsinngemäß mittelbar verletzt.

93
Die angegriffenen Ausführungsformen verwirklichen beim Betrieb Anspruch 12. Sie sind damit zur Nutzung der Erfindung geeignet. Sie sind auch ein Mittel, das sich auf ein wesentliches Element der Erfindung bezieht, da sie alle anspruchsgemäßen Verfahrensschritte ausführen. Die Beklagten haben die Verletzungsformen so konstruiert und programmiert, dass sie Anspruch 12 verletzen, und sie bewerben die angegriffenen Ausführungsformen auch ausdrücklich als „Wi-Fi 6“-fähig. Sie wissen demnach, dass die angegriffenen Ausführungsformen dazu geeignet und bestimmt sind, für die Benutzung der Erfindung nach Anspruch 12 verwendet zu werden.

IV.

94
Der kartellrechtliche Zwangslizenzeinwand der Beklagtenpartei greift nicht durch.

1. Einleitende Zusammenfassung

95
Die Klägerin hat zwei verschiedene Arten der Lizenznahme angeboten: zum einen eine bilaterale Lizenz über das Wi-Fi 6-Portfolio der beiden Patentinhaberinnen Wilus und SK Telecom (nachfolgend bezeichnet als „Wilus“-Portfolio) und zum anderen eine Lizenznahme an dem Wi-Fi 6-Pool „Sisvel“, in welchen die beiden Inhaberinnen des Klagepatents ihre Wi-Fi 6-Patente eingebracht haben.

96
Zuletzt hat die Beklagte vorrangig eine bilaterale Lizenznahme angestrebt und entsprechende Lizenzangebote vorgelegt. Die Klägerin hingegen hat stets Angebote hinsichtlich beider Lizenzierungswege unterbreitet.

97
Die Kartellrechtswidrigkeit des Verhaltens der Beklagtenpartei ergibt sich bereits daraus, dass die Beklagtenpartei zum einen keine Sicherheit hinterlegt hat, die sich an der letzten Lizenzforderung der Klagepartei orientiert, wie es den Anforderungen des Oberlandesgerichts München (OLG München, Urteil vom 20. März 2025, 6 U 3824/22) entspräche. Zum anderen hat die Beklagtenpartei auch den von ihr zuletzt angebotenen Lizenzbetrag nicht als nichtrückforderbare (endgültige) Vorabzahlung an die Klagepartei geleistet (Teilzahlungspflicht), so wie es in dem veröffentlichten Hinweis der Kammer vom 14. Juli 2025 (7 O 64/25 und 7 O 2750/25, GRUR-RS 2025, 19196) gefordert worden ist.

98
Stattdessen hat die Beklagtenpartei einen Betrag, der ihrem letzten Angebot – welches von der Klagepartei abgelehnt worden ist (tatsächlich das vorletzte Angebot) – entspricht, als Sicherheit hinterlegt. Die Hinterlegung des eigenen Angebots als Sicherheit erfüllt aber weder die vom Oberlandesgericht München noch die von der Kammer aufgestellten Anforderungen an das Verhalten eines lizenzwilligen Patentnutzers. Weshalb die Beklagtenpartei einen Betrag in benannter Höhe hinterlegt hat, erschließt sich der Kammer nicht, da das Leisten einer Sicherheit in dieser Höhe für die Beurteilung des Falles nach deutschem Recht nicht von Relevanz ist.

99
Unabhängig von der unzureichenden Sicherheitsleistung und der fehlenden Teilzahlung geht die Kammer davon aus, dass beide Angebote (Bilaterale Lizenz und Poollizenz) FRAND sind, wobei die Klagepartei bei beiden Angeboten das in dem jeweiligen Portfolio enthaltene Lizenzierungspotential nicht ausschöpft.

2. Der Sachverhalt (soweit keine Geheimhaltungsinteressen bestehen)

100
Die Klägerin ist Gründungsmitglied des Wi-Fi 6-Patentpools von Sisvel. Deshalb sind Lizenznehmer des Wi-Fi 6-Pools von Sisvel automatisch an den entsprechenden Patenten der Klägerin lizenziert. Darüber hinaus bietet die Klägerin eine Lizenzierung ihrer Patente (und der Patente von SK Telecom) im Rahmen eines bilateralen Lizenzvertrags an. Die Parteien streiten über eine Lizenz für alle Geräte, die Wi-Fi 6-fähig sind. Dabei besteht Einigkeit darüber, dass die Lizenz eine Abwärtskompatibilität beinhaltet und deshalb auch alle Patente der früheren Standards (Wi-Fi 5, Wi-Fi 4, etc.) erfasst werden sollen. Die letzten Angebote der Parteien haben nicht die Geräte umfasst, die von dem Standard Wi-Fi 7 Gebrauch machen. Diese Wi-Fi 7-fähigen Geräte sollten von den Lizenzverhandlungen vollständig ausgenommen werden. Hinsichtlich dieser Geräte sollten auch keine Patente lizenziert werden, die Wi-Fi 6 und abwärts betreffen. Vielmehr sollen diese Geräte Gegenstand einer gesonderten und späteren Vereinbarung werden.

101
Die Klägerin hat Angebote für eine bilaterale Lizenz vorgelegt, die geheimhaltungsbedürftig sind. Die Lizenzraten für den Sisvel Wi-Fi 6-Pool sind hingegen im Internet auf der Homepage von Sisvel veröffentlicht. Sie lauten:

Standardrate: 0,60 Euro Compliant-Rate: 0,50 Euro Enterprise-Rate: 3 Euro

102

Nach den Angaben der Klägerin ist die Standardrate bis zum Zeitpunkt eines Lizenzvertragsabschlusses einschlägig. Die Compliant-Rate gilt für die Zeit nach einem Vertragsschluss. Die Stückpreisrate unterscheidet nicht nach der konkreten Einheit, für welche der jeweilige Nutzungswillige den Standard nutzen möchte. Es ist also unbeachtlich, ob es sich um ein sehr günstiges technisches Produkt, wie ein Spielzeug, oder um ein teureres Produkt, wie einen Personal Computer (PC), handelt. Für die vorliegende Entscheidung sind die Voraussetzungen der Enter-prise-Rate unbeachtlich.

103
Die Parteien verhandelten zum Schluss über eine Laufzeit des Lizenzvertrages bis Ende 2028. Bei der bilateralen Lizenz sollte die Laufzeit ab dem 1. Januar 2021 gelten, bei der Poollizenz ab dem 1. Juni 2021. Wegen der unterschiedlichen Zeiträume, die sich durch den unterschiedlichen Beginn des Lizenzzeitraums ergeben, unterscheiden sich die Angebote hinsichtlich der zugrunde gelegten Stückzahl.

104
Zum Zeitpunkt des Schlusses der mündlichen Verhandlung haben beide Parteien bei ihren Berechnungen die Stückzahlen zu Grunde gelegt, welche die Klägerin in einer E-Mail vom 6. Februar 2025 genannt hat und die auf Angaben der Beklagtenpartei beruhten. Diese E-Mail liegt dem Gericht nicht vor, allerdings wurden Ausschnitte von der Beklagtenpartei vorgelegt. Beide Parteien haben bei ihren Angeboten diese Stückzahlen mit von ihnen für zutreffend gehaltenen perunit-Preisen multipliziert. Der von Klagepartei und Beklagtenpartei angesetzte durchschnittliche per-unit-Preis lag zum Schluss der mündlichen Verhandlung

um einen niedrigen einstelligen Faktor auseinander (geheimhaltungsbedürftig: Faktor [redacted]).

3. Prüfungsmaßstab

105
Ausgangspunkt ist die Entscheidung des EuGH in der Rechtssache Huawei gegen ZTE (C-170/13, GRUR 2015, 764) in der Interpretation, die der Bundesgerichtshof in den Entscheidungen FRAND-Einwand I (KZR 36/17, GRUR 2020, 961) und FRAND-Einwand II (KZR 35/17, GRUR 2021, 585) gefunden hat. Weiter berücksichtigt die Kammer die Entscheidung des OLG München in dem Verfahren 6 U 3824/22 vom 20. März 2025.

106
Die Prüfung, ob der Inhaber eines standardessenziellen Patents gegenüber einem nicht lizenzierten Nutzer dieses Patents einen Unterlassungsanspruch geltend machen kann, oder ob der Nutzer dem Unterlassungsanspruch entgegensetzen kann, dass ihm keine Lizenz zu FRAND-Bedingungen angeboten worden ist, bestimmt sich in einem mehrstufigen Prüfungsverfahren. Dabei folgt der nachfolgend benannte 5. Schritt der Rechtsprechung des OLG München.

1. Schritt: Verletzungsanzeige des Patentinhabers

2. Schritt: Erklärung der Lizenzwilligkeit des Patentnutzers

3. Schritt: Abgabe eines Lizenzangebots durch den Patentinhaber

4. Schritt: Prüfung des Lizenzangebots durch den Patentnutzer; bei Nichtannahme Unterbreitung eines eigenen Angebots innerhalb kurzer Frist (fortlaufende Lizenzwilligkeit)

5. Schritt: Wenn der Patentinhaber das Angebot des Patentnutzers ablehnt, muss der Patentnutzer Sicherheitsleistung gemäß „anerkannten geschäftlichen Gepflogenheiten“ leisten.

107
Nach dem Verständnis des OLG München muss im in aller Regel eine qualifizierte Sicherheit in Höhe des letzten Lizenzangebots des Patentinhabers geleistet werden – eine Ausnahme mag gelten, wenn das Angebot des Patentinhabers eindeutig und offensichtlich überzogen ist. Nach Ansicht des OLG München hat das angerufene Gericht den Kartellrechtseinwand in der Regel nicht zu prüfen, wenn keine ausreichende Sicherheit geleistet worden ist. Dann wäre der Patentnutzer im Falle einer festgestellten Verletzung (wenn das Verfahren auch im Hinblick auf ein anhängiges Nichtigkeitsverfahren nicht auszusetzen ist) auf Unterlassung zu verurteilen.

108

Die Kammer hat in ihrem veröffentlichten Hinweisbeschluss in den Verfahren 7 O 64/25 und 7 O 2750/25 (GRUR-RS 2025, 19196) zu den genauen Anforderungen Stellung genommen. Auf diese Ausführungen wird Bezug genommen. Zusammenfassend wird es für die Beurteilung der Lizenzwilligkeit als besonders bedeutsam angesehen, ob der Lizenzsuchende eine Teilzahlung leistet. Diese Teilzahlungspflicht gilt in einer Situation, wo zwischen den Parteien unstreitig ist, dass der Lizenzsuchende eine Zahlung zu leisten hat und allein die Höhe streitig ist. Dann ist jedenfalls der zwischen den Parteien unstreitige Betrag an den Patentinhaber zu zahlen, und zwar so, dass er dauerhaft beim Patentinhaber verbleibt. Es handelt sich um eine Anzahlung auf den späteren Lizenzbetrag. Die Höhe orientiert sich an dem Angebot des Patentsuchenden und ist deshalb – wenn die Parteien über eine weltweite Lizenz verhandeln – nicht auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland beschränkt.

109
In Ergänzung zu dem damaligen Hinweisbeschluss führt die Kammer aus, dass neben die Verpflichtung zur Zahlung eines unstreitigen Teilbetrages eine Verpflichtung zum Leisten einer ergänzenden Sicherheit treten kann. Wann dies der Fall ist, bestimmt sich nach dem Einzelfall und ist abhängig von der Höhe der Differenz der beiden Angebote in a.) absoluten Zahlen und b.) Prozent.

110
Konkret wird eine ergänzende Sicherheit dann erforderlich sein, wenn das Angebot der Beklagtenpartei weniger als 60% der Forderung der Klagepartei beträgt und die Differenz mehr als 10 Mio. US$ ausmacht. In einem solchen Fall hat die Beklagtenpartei eine Sicherheit zu leisten, die – soweit es um eine Lump-Sum-Lizenz geht – auf den Betrag entfällt, der einem Lizenzjahr entspricht (dies bedeutet: Wenn die Klagepartei 100 für eine Dauer von 5 Jahren fordert und die Beklagtenpartei 30 bietet, dann ist ein Betrag von 30 als Teilbetrag endgültig zu bezahlen und ein weiterer Betrag von 20 als Sicherheit zu hinterlegen).

111
Etwas anderes gilt allerdings dann, wenn eine Beklagtenpartei vor einem anderen Gericht in einer anderen Jurisdiktion eine Ratenfestsetzung erwirkt hat oder erwirken möchte. Auf diesen Fall hat die Kammer bereits im Hinweis vom 14. Juli 2025 (Seite 13) hingewiesen, wo es lautet:

Nach der Rechtsprechung der Kammer muss sich die Partei, die im Ausland eine Ratenfestsetzung begehrt insofern daran festhalten lassen, dass der von ihr vorgeschlagene Betrag dann auch bereits an die Gegenseite bezahlt wird. Bislang gibt es insofern lediglich Entscheidungen, die sich mit der Auswirkung von bereits im Ausland ergangenen Entscheidungen befasst haben. Allerdings ist davon auszugehen, dass sich bereits mit entsprechender Antragsstellung entsprechende Pflichten ergeben könnten.

112
Dieses Erfordernis wird dahingehend konkretisiert, dass eine Partei, die eine Ratenfestsetzung beantragt hat, den von dem angerufenen Gericht festgesetzten Betrag in Ergänzung zu der Teilzahlung als Sicherheit zu leisten hat, und zwar unabhängig davon, ob die in der anderen Jurisdiktion beklagte Partei dem Vorschlag des dortigen Gerichts zugestimmt hat oder nicht. Als konkretes Beispiel gilt folgendes: Wenn eine Beklagtenpartei in einer Streitigkeit, bei der die Positionen der Parteien bei einer Lizenz mit einer Laufzeit von 5 Jahren bei 30 und 100 liegen und gemäß einer Entscheidung über eine Zwischenlizenz ein Betrag von 10 zum festen Verbleib und ein weiterer Betrag von 50 als Sicherheit zu leisten ist, so ist nach Ansicht der Kammer so vorzugehen, dass sich der fest zu zahlende Betrag auf 30 beläuft und sich auf Basis der Festsetzung des ausländischen Gerichts ein zusätzlicher Sicherheitsleistungsbetrag von 30 ergibt.

4. Anwendung dieser Grundsätze auf den konkreten Fall

113
Die Beklagtenpartei ist nach Ansicht des OLG München bereits deshalb nicht lizenzwillig anzusehen, weil sie keine Sicherheitsleistung in Höhe des letzten klägerischen Angebots hinterlegt hat. Dass die Beklagtenpartei eine niedrigere Sicherheitsleistung – orientiert an ihrem letzten Angebot, welches formell von der Klagepartei abgelehnt worden ist – hinterlegt hat, ist unbeachtlich. Insofern hat das OLG München keine Zweifel gelassen, welcher Betrag zu hinterlegen ist. Diese Voraussetzungen liegen nicht vor.

114
Auch nach Ansicht der Kammer ist eine Lizenzwilligkeit der Beklagtenpartei bereits aus formellen Gründen zu verneinen. Um der eigenen Lizenzwilligkeit Ausdruck zu verleihen, ist es in aller Regel erforderlich, dass der unstreitige Betrag tatsächlich an die Klagepartei bezahlt wird. Dies ist nicht geschehen, so dass sich die

Frage, ob darüber hinaus noch eine Sicherheitsleistung zu bezahlen ist, in der vorliegenden Fallkonstellation nicht stellt.

5. FRAND-Beurteilung der Angebote der Klagepartei

115
Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass sowohl das Pool-Angebot „Sisvel Wi-Fi 6“, als auch das bilaterale Lizenzangebot innerhalb des zulässigen FRAND-Korridors sind. Dies ergibt sich auf Grund einer vergleichenden Top-Down-Analyse, bei der alle Annahmen zugunsten der Beklagtenpartei unterstellt worden sind. Ausgangspunkt ist dabei die konkrete Fallkonstellation, bei der ein Pool-Angebot vorliegt und das konkrete Produktportfolio der Beklagtenpartei überwiegend hochpreisige PCs und Laptops umfasst. Die Kammer geht dabei von der in zahlreichen Verfahren gewonnenen Vermutung aus, dass Pool-Angebote praktisch niemals das ihrem Patentportfolio innewohnende Lizenzierungspotential ausschöpfen.

a. Zum Lizenzgegenstand

116
Lizenzgegenstand sind sowohl beim Sisvel Wi-Fi 6-Pool als auch bei dem bilateralen Angebot jeweils Patente bezogen auf den Wi-Fi 6-Standard, einschließlich aller auf frühere Standards bezogenen Patente, um eine Abwärtskompatibilität sicherzustellen. Ob ein Gerät von der Lizenz erfasst wird, bestimmt sich nach dem besten technisch umgesetzten Wi-Fi Standard. Geräte, die Wi-Fi 7 umsetzen können, sind nicht von der Lizenz erfasst. Zur Verdeutlichung: Dies bedeutet, dass die Klägerin auch im Falle eines Lizenzschlusses hinsichtlich des Wi-Fi 6-Portfolios gegen die Wi-Fi 7-fähigen Produkte der Beklagten aus einem Wi-Fi 6-Patent vorgehen können.

b. Zur Struktur der Lizenzangebote (Einheitspreiskonzept)

117
Grundsätzlich trägt ein Lizenzierungsprogramm, welches nicht nach den zu lizenzierenden Produktkategorien unterscheidet, ein erhöhtes Risiko, als nicht FRANDgemäß eingeordnet zu werden. Denn ein verständiger Lizenzgeber berücksichtigt bei seinem Angebot die Interessen der Lizenznehmer und nimmt zur Kenntnis, dass Lizenzzahlungen über den Verkaufspreis refinanziert werden müssen. Wenn der gleiche Preis für wertige und hochpreisige Produkte genommen wird wie für günstige Produkte, kann dies ein Indiz für ein unausgewogenes Lizenzprogramm sein. Wenn die geforderten Lizenzen insgesamt sehr günstig sind, kann dies aber dahinstehen. Soweit ein Lizenznehmer verschiedene Produktkategorien in seinem Angebot hat, ist eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen (wenn die Lizenz auch nur einheitlich angeboten wird). Es ist also nicht möglich, dass ein Angebot für eine Produktkategorie als FRAND und für eine andere Produktkategorie als nicht-FRAND angesehen wird.

c. Vergleichslizenzverträge

118
Nach Ansicht der Kammer ist die bevorzugte und genaueste Art und Weise, um zu bestimmen, ob ein Angebot des Patentinhabers im FRAND-Korridor liegt, der Vergleich mit bereits abgeschlossenen Lizenzen des Patentinhabers. Dabei gilt der Grundsatz, dass zeitnah geschlossenen Verträgen mit anderen Abnehmern, die in etwa eine gleiche Größe und ein vergleichbares Produktportfolio haben, eine sehr starke Indizwirkung zukommt, dass die dort festgelegte Rate innerhalb des FRAND-Korridors liegt.

119
(1) Dies gilt insbesondere dann, wenn der Vertragsschluss ohne den Druck eines Verletzungsverfahrens zustande gekommen ist. Dabei darf die Tatsache, dass es vor dem Vertragsschluss ein Verletzungsverfahren gab, das gegebenenfalls auch mit einem Urteil endete, nicht überbewertet werden. Denn es ist festzustellen, dass ein nicht unbeachtlicher Teil der Marktteilnehmer ohne den entsprechenden Druck aus einem Verletzungsverfahren nicht bereit ist, Lizenzverträge zu schließen. Insofern ist das Anstrengen einen Verletzungsverfahrens ein normaler und zu akzeptierender Teil der Verhandlungen, um eine für beide Seiten passende Lizenzrate zu finden. Ein anhängiges Verletzungsverfahren erscheint auch keine solche Drohwirkung auszustrahlen, dass unter dem dadurch entstehenden Druck freie Verhandlungen nicht mehr möglich wären.

120

Es obliegt dem Patentinhaber die Verträge in einem Verfahren vorzulegen, die er für das Stützen seiner Ansprüche braucht. Bei der Vorlage von Verträgen über eine Lump-Sum-Zahlung soll in der Regel der Betrag, die Laufzeit und die der Kalkulation zugrunde gelegte Stückzahl genannt werden. Soweit es sich um einen ersten Vertrag zwischen den Parteien handelt, sollen auch Angaben gemacht werden, wie die Vergangenheit abgegolten wurde.

121
Es gibt keine Verpflichtung, dass alle Verträge vorgelegt werden, die von der Klagepartei über den Lizenzgegenstand geschlossen worden sind. Denn die Erfahrung aus früheren Verfahren hat gezeigt, dass dies dazu führen kann, dass die Beklagtenpartei aus verschiedenen Verträgen die für sie günstigsten Argumente heraussucht und kombiniert, um so niedrige Lizenzbeträge für sich fordern zu können. Weiter hat sich gezeigt, dass nach der Vorlage von Vergleichslizenzverträgen fast immer verlangt wird, dass weitere Verträge vorgelegt werden und hinsichtlich der vorgelegten Verträge behauptet wird, dass sie nicht vergleichbar seien. Deshalb sieht es die Kammer als Sache der Klagepartei an, zu entscheiden, ob und ggf. welche Vergleichslizenzverträge sie vorlegen möchte, um die geltend gemachte Forderung zu belegen.

122
Die Kammer verkennt dabei nicht, dass die benannten Argumente der Beklagten durchaus zutreffend sein können und nicht per se ein Argument für einen sogenannten „Hold out“ sind. Vielmehr bedarf es jeweils im Einzelfall einer wertenden Betrachtung anhand der konkreten Gesamtumstände.

123
(2) Hinsichtlich der – bereits angesprochenen – Abgeltung der Vergangenheit gelten folgende Grundsätze:

124
Bei der Bemessung der Lizenzsätze sind Nutzungen in der Vergangenheit anders zu behandeln als laufende oder zukünftige Nutzungen. Hintergrund ist, dass Hersteller von Produkten die für Lizenzzahlungen aufgewendeten Kosten dadurch refinanzieren können müssen, dass sie diese Kosten auf die Käufer bzw. Nutzer umlegen. Bei Nutzungen in der Vergangenheit ist die Refinanzierung ausgeschlossen, da die Verkäufe bereits abgeschlossen sind und die Umlage nicht mehr möglich ist. Insofern ist eine gewisse Schutzwürdigkeit gegeben, zumindest bis zu dem Zeitpunkt, wo der konkrete Patentinhaber das erste Mal eine unmissverständliche Aufforderung zur Lizenzzahlung ausgesprochen hat. Dies hat die Kammer bereits im Hinweisbeschluss vom 14. Juli 2025 dargelegt. Die folgenden Ausführungen dienen der Konkretisierung.

125
Es ist davon auszugehen, dass Marktteilnehmer wissen, dass sie Lizenzen nehmen müssen. Deshalb kann grundsätzlich gefordert werden, dass Rückstellungen gebildet werden, wenn mit einer Nutzung ohne Lizenzierung begonnen wird. Anderes kann gelten, wenn bestimmte Technologien über eine lange Zeit nicht lizenziert werden oder Lizenzen im Markt nicht konsequent durchgesetzt werden. Insofern bedarf es stets konkreten Vortrags, wie sich ein Pateninhaber in der Vergangenheit verhalten hat. Beispielsweise erscheint es erklärungsbedürftig, wenn ein Produkthersteller über einen langen Zeitraum ein Portfolio aufbaut, zunächst aber nicht gegen andere Hersteller vorgeht und dann nach einer Umstrukturierung gegen andere Hersteller vorgeht und dabei auch Ansprüche geltend macht, welche die anders gelebte Vergangenheit betreffen.

126
Dabei ist weiter davon auszugehen, dass potenzielle Lizenznehmer grundsätzlich nicht proaktiv an Lizenzgeber herantreten müssen. Denn es ist Sache der Patentinhaber, ihre Rechte durchzusetzen. Wenn so eine längere Zeit vergeht, kann zumindest für die Vergangenheit davon ausgegangen werden, dass sich ein gewisses Vertrauen entwickeln kann, dass man nicht mehr in Anspruch genommen werden wird. Das gilt zumindest dann, wenn der konkrete Patentinhaber nicht durch öffentlichkeitswirksame Handlungen (z.B. Publikationen in Fachpublikationen oder Messeauftritte) deutlich gemacht hat, dass eine Lizenzierung gewünscht ist und durchgesetzt wird. Denn in einem solchen Fall kann sich ein Patentnutzer nicht deshalb auf Vertrauensschutz berufen, weil er einer von vielen Patentnutzern ist, die keine Lizenz nehmen, und die Kapazitäten des Patentinhabers nicht ausreichen, dass alle Patentnutzer gleichzeitig in Anspruch genommen werden. Vielmehr muss der Patentnutzer dann davon ausgehen, dass er zu gegebener Zeit auch (und auch für die Vergangenheit) in Anspruch genommen wird.

127
Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte ein Patentinhaber deshalb eine eindeutige und unmissverständliche Zahlungsaufforderung an einen Patentnutzer richten. Ansonsten könnte er vergangener Ansprüche ganz oder zumindest teilweise verlustig gehen.

128
Die Kammer geht vor dem Hintergrund dieser Interessenlage davon aus, dass für die Zeit vor einer qualifizierten Zahlungsaufforderung und einer angemessenen Frist, die zur Anpassung der Verkaufspreise erforderlich ist, Lizenzzahlungen in der Regel nicht vollständig nachgefordert werden können. Je nach Dauer der Rückwirkung können aber zumutbare Teilbeträge gefordert werden. In welcher Höhe und für welche Zeiträume dies der Fall ist, ist eine Frage des Einzelfalls.

129
(3) Die Frage, ob Ansprüche für die Vergangenheit geltend gemacht werden können, ist zu trennen von der Frage, ob Ansprüche für die Vergangenheit geltend gemacht werden müssen. Dies ist insbesondere für die Berechnung von Vergleichslizenzverträgen von Bedeutung.

130
Die Kammer ist insofern der Ansicht, dass es eine zulässige betriebswirtschaftliche Entscheidung eines jeden Patentinhabers ist, ob Ansprüche für die Vergangenheit geltend gemacht werden. Diese Entscheidung gilt es zu akzeptieren, solange es nicht ausnahmsweise Anhaltspunkte für einen Missbrauch gibt.

131
Aus vielen Verfahren ist der Kammer bekannt, dass sich der Abschluss eines ersten Lizenzvertrages als sehr schwierig darstellt. Wenn der Patentinhaber in einer solchen Situation auf Ansprüche aus der Vergangenheit ganz oder teilweise verzichtet, so ist dies in aller Regel der Tatsache geschuldet, dass eine in die Zukunft gerichtete Geschäftsbeziehung begonnen werden soll. Es gibt keine Vermutung, dass ein Verzicht für Ansprüche aus vergangenen Nutzungen allein dazu dient, eine überhöhte Zukunftsrate festzusetzen, um so Vergleichslizenzverträge mit hohen Lizenzgebühren zu schaffen. Diese Annahme wird zwar regelmäßig in Patentverletzungsverfahren vorgetragen. Es gibt aber keine tatsächlichen Anhaltspunkte, welche dies belegen. Es erscheint aus den benannten Gründen auch fernliegend zu sein. Vielmehr erscheint die Lizenzierungsrealität eher dahin zu gehen, dass sich Patentinhaber einer so großen Zahl von nicht ohne weiteres lizenzwilligen Unternehmen gegenübersehen, dass für einen schnellen Abschluss eines Lizenzvertrages auch deutliche Zugeständnisse gemacht werden.

d. Vergleichsverträge im hiesigen Verfahren

132
Im vorliegenden Verfahren hat die Klagepartei zwar Vergleichsverträge vorgelegt, allerdings waren die Zahlbeträge geschwärzt und es fehlten jegliche Angaben zu den zu Grunde liegenden Stückzahlen. Soweit allein die perunit-Raten in den Verträgen genannt waren, so war dies nicht ausreichend, weil sich die Vergleichbarkeit dieser Verträge nicht überprüfen ließ.

e. Kontrollberechnung anhand der Top-Down-Analyse

133
Deshalb hat die Kammer eine Kontrollberechnung auf Basis einer Top-Down-Analyse vorgenommen.

(1) Grundsätzliche Erwägungen

134
Dabei versteht die Kammer den dahinterstehenden Ansatz so, dass die Frage gestellt wird, welcher Betrag für die Nutzung eines bestimmten Standards angemessen ist. Ausgehend von einer solchen Festlegung ist dann zu bestimmen, wie hoch der Anteil eines konkreten Patentinhabers an dem Standard ist. Im Einzelfall stellen sich bei einer solchen Betrachtung zahlreiche Fragen, zum Beispiel:

- Von welchem Ausgangswert ist auszugehen?

- Wie hoch ist der Wert des Standards pro Produkt? Muss dies ein fester Betrag sein oder im Verhältnis zum bestimmten Produkt bzw. der Produktkategorie (d.h. ist für die Nutzung eines bestimmten Standards je

Produkt derselbe Betrag angemessen, unabhängig davon, ob es sich um ein günstiges Mobiltelefon oder einen High-End-Laptop handelt)?

- Welchen Einfluss haben andere Standards auf einen möglichen Ausgangswert (Total Royalty Burden)?

135
Eine Kontrollberechnung über eine Top-Down-Analyse ist zumindest immer dann möglich, wenn der Patentinhaber einen erheblichen Anteil am Standard hat. Für den sehr umfangreichen Mobilfunkstandard reicht dabei zur Überzeugung der Kammer ein Anteil von einem Prozent aus. Für kleinere Standards ist ggf. ein höherer Anteil erforderlich. Für den vorliegenden Fall ist das erforderliche Maß überschritten.

136
Dabei wurden Werte, die der Kammer in anderen Verfahren vorgelegt worden sind und die realistisch erscheinen, als Grundlage genommen. Als Ausgangspunkt kommt dem Mobilfunkstandard eine besondere Bedeutung zu. Dies liegt zum einen daran, dass die vor der Kammer verhandelten Fälle in der Mehrzahl Mobilfunk betroffen haben. Darüber hinaus handelt es sich um einen Standard, der in weiten Teilen auslizenziert ist und bei dem es bereits zahlreiche Verlängerungen bestehender Lizenzverträge gegeben hat, so dass es eine hinreichende Anzahl an Verträgen gibt, bei denen sich die oft strittige Frage der Vergütung von vergangenen Nutzungen nicht stellt.

(2) Aufbau des Wi-Fi 6-Pools von Sisvel

137
Ausgangspunkt der Kontrollberechnung ist der Wi-Fi 6-Pool von Sisvel mit den Raten von 0,60 Euro als Standardtarif und 0,50 Euro als ermäßigtem Tarif. Laut der Webseite von Sisvel umfasst dieser Pool Patente von

- Huawei Technologies Co., Ltd.

- Mitsubishi Electric Corporation

- Orange S.A.

- Panasonic Holdings Corporation

- Koninklijke Philips N.V.

- SK Telecom Co., Ltd.

- Wilus Inc.

138
Nach den öffentlich verfügbaren Zahlen ist Huawei das Unternehmen mit den meisten Patenten betreffend den Wi-Fi 6-Standard, einschließlich der früheren Standards (vgl. das öffentlich zugängliche Dokument: LexisNexis, Who is Leading the Wi-Fi 6 Patent R…, vorgelegt als Anlage HE23). Die Unternehmen Panasonic, Philips, SK Telecom und Wilus sind bei den 40 Unternehmen aufgeführt, die am meisten Patente am Wi-Fi 6-Standard haben.

139
Aus öffentlich zugänglichen Zahlen ist ersichtlich, dass der Pool insgesamt 245 Patentfamilien und ca. 2.000 Patente umfasst. Dies entspricht den in diesem Verfahren vorgelegten und unstreitigen Zahlen.

140
Es ist schwierig zu bestimmen, wie hoch die Zahl der Patente bzw. Patentfamilien ist, die den Wi-Fi 6-Standard (einschließlich aller früheren Standards) ausmachen. Die öffentlich verfügbaren Zahlen schwanken stark. Es kann aber als sicher festgestellt werden, dass der Patentpool „Sisvel Wi-Fi 6“ mindestens 10% am gesamten Patentvolumen umfasst. Denn es kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Wi-Fi 6-Standard mehr als 2.450 Patentfamilien bzw. 20.000 Patente umfasst.

141
Laut öffentlich zugänglichen Zahlen aus dem Internet ist die Beklagtengruppe der fünftgrößte PC-Hersteller der Welt. Im Jahr 2024 wurden 17,39 Mio. PCs ausgeliefert. Andere Produktgruppen haben wohl keine große Bedeutung im Geschäft der Beklagten.

(3) Methodik der Berechnung

142
Die Kammer war mit zahlreichen Verfahren insbesondere aus dem Bereich Mobilfunk befasst. Dort wurde teilweise mit Sachverständigengutachten über die Frage der mit dem Mobilfunk einhergehenden Maximalbelastung (Aggregate Royalty Burden) diskutiert, also die Frage, wie viele Prozent des Stückpreises eines Produkts auf die Lizenz zur Nutzung des Mobilfunkstandards entfallen. Dabei waren die Positionen der Patentinhaber und der Patentnutzer nicht so weit

auseinander, wie vermutet werden könnte, wenn man die beidseitigen Angebote betrachtet. Es hat sich gezeigt, dass die Position der Patentinhaber bei ca. 8% lag und die Position der Patentnutzer bei etwa 4%. Mit anderen Worten: Die Parteien waren sich einig, dass zwischen 4% und 8% des Kaufpreises eines Geräts als Lizenzgebühren für die Nutzung sämtlicher Patente aller Mobilfunkstandards angemessen sind. Damit ist aber noch nicht gesagt, dass dies auch den Bereich der FRANDgemäßen Lizenzgebühren darstellt.

143
Ausgehend von diesem Wert für den wichtigsten Standard (Mobilfunk) liegt die Gesamtbelastung für ein Mobiltelefon für alle für einen sinnvollen Betrieb erforderlichen Standards (Mobilfunk, Wi-Fi, Streaming, etc.) bei ca. 10% bis 18%.

144
Die Kammer hat bereits im Hinweisbeschluss vom 14. Juli 2025 ausgeführt, dass zwingend auf einen Durchschnittswert für bestimmte Produktkategorien abzustellen sein dürfte. Dies bedeutet, dass für bestimmte Kategorien auf ein Produkt mittlerer Art und Güte abzustellen wäre. Denn bei den Endprodukten gibt es erhebliche Preisunterschiede, die nicht durch eine verbesserte Standard-Funktionalität begründet sind, sondern durch eine besonders attraktive Marke, eine besonders hochwertige Kamera oder besonders funktionale Software. Es wäre mit der Vorstellung eines gerechten Interessensausgleichs nicht vereinbar, wenn der Hersteller hochwertiger Markenprodukte einen höheren Preis für die gleiche Funktionalität zahlen müsste als der Hersteller günstiger oder günstigster Produkte. Falls dies dazu führen würde, dass der Preis günstigster Produkte angehoben werden müsste, so wäre dies hinzunehmen.

145
Konkretisierend führt die Kammer aus, dass bei der Bestimmung der Produktkategorie teilweise eine differenzierte Betrachtung erforderlich ist. So kann es erforderlich sein, dass beispielsweise nach der maximalen Leistungsfähigkeit unterschieden werden muss (z.B. 4G- und 5G-fähige Mobiltelefone) oder nach besonders wertigen Zusatzfunktionen (Tablets/ Laptops ohne Mobilfunk (als Standard) und mit einer Mobilfunkfähigkeit (als höherpreisiges Premiumsegment).

146
Nach Ansicht der Kammer liegt der Durchschnittswert für ein Mobiltelefon mit 5G-Fähigkeit in einem Rahmen von 150 – 200 US$ (unit price), wobei dies eine Betrachtung zugunsten der Patentnutzer darstellt. Selbst wenn man also alle Annahmen (seitens der Beklagten vorgetragener niedriger ARB von 4% des Verkaufspreises und niedriger unit price) zugunsten der Patentnutzer rechnet, kommt eine gesamte Belastung von 6 US$ zustande. Der Inhaber eines Patentportfolios kann demnach selbst dann, wenn alle Annahmen im Sinne des Patentnutzers getroffen werden, für jedes Prozent, welches er am Standard hält, einen Betrag von 6 US$-Cent verlangen.

147
Dabei muss deutlich sein, dass dieser Betrag aller Wahrscheinlichkeit nach deutlich unter einem zulässigen FRAND-Betrag liegt, weil alle Zahlen zugunsten der Patentnutzer unterstellt wurden. In der gerichtlichen Praxis ist dies allein deshalb von Bedeutung, weil die meisten Inhaber großer Patentportfolios das Lizenzpotential nicht ausschöpfen. Insbesondere im Bereich des Mobilfunks erscheint es möglich zu sein, höhere Stückpreise anzunehmen, wenn die Klageparteien konkreter zu den technischen Fähigkeiten der Geräte der Patentnutzer vortrügen.

(4) Anwendung dieser Methodik auf Wi-Fi 6

148

Die Kammer versteht das Angebot der Klägerin so, dass Wi-Fi 6 und alle früheren Standards lizenziert würden. Alle Geräte, die Wi-Fi 7 fähig sind, wurden von der Lizenzierung ausgenommen. Deshalb bedarf es keiner Aufteilung eines Lizenzbetrages auf die einzelnen Standards. Falls eine Aufteilung vorgenommen werden müsste, würde die Kammer für einen sich oft deutlich verbessernden Standard wie Wi-Fi folgendes für sinnvoll halten:

Wenn ein neuer Standard eingeführt wird, dann entfallen auf diesen Standard in den ersten beiden Jahren 20%, im dritten Jahr 30% und ab dem vierten Jahr 40%. Auf die besten beiden Standards zusammen entfallen insgesamt 70% und für die restlichen Standards verbleiben insgesamt 30%.

149
Wi-Fi wird in zahlreichen Produkten verwendet. Typische Produktgruppen sind Mobiltelefone, Tablets, Laptops, Desktop-PCs und Router. Obwohl beispielsweise auch Küchengeräte und Spielzeuge von der Technik Gebrauch machen, soll dies hier dahingestellt bleiben. Für die erstgenannten Produktgruppen geht die Kammer von folgenden Ausgangspreisen für ein durchschnittlich ausgestattetes Gerät aus:

- Mobiltelefone: 150 – 200 US$

- Tablets: 150 – 200 US$

- Laptops/Desktop-PCs 500 – 550 US$

- Router: 130 – 150 US$

150
Die Maximale Lizenzbelastung (ARB) sieht die Kammer je nach der Funktionalität und der Bedeutung von Wi-Fi für die jeweilige Produktgruppe als unterschiedlich hoch an. Die nachfolgenden Zahlen spiegeln dies wider. Dabei ist der niedrige Betrag die Belastung, die in entsprechender Anwendung der oben dargelegten Argumente von der Patentnutzerseite vertreten werden würde.

- Mobiltelefone:	2 – 6%
- Tablets:	3 – 7%
- Laptops/Desktop-PCs	2 – 7%
- Router:	6 – 10%

151
Ausgehend von den beiden Zahlen ergeben sich für die einzelnen Produktgruppen folgende hypothetische Maximale Lizenzbelastungen (ARB), die letztlich Extrempositionen wiedergeben und wahrscheinlich beide außerhalb eines FRAND-Korridors liegen:

- Mobiltelefone: 3 – 12 US$

- Tablets: 4,5 – 14 US$

- Laptops/Desktop-PCs 10 – 38,5 US$

- Router: 7,8 – 15 US$

152
Dies bedeutet, dass für ein Patentportfolio, das ein Prozent Anteil am Standard abdeckt, folgendes als Mindestbetrag verlangt werden kann:

- Mobiltelefone: 3 US$ Cent

- Tablets: 4,5 US$ Cent

- Laptops/Desktop-PCs 10 US$ Cent

- Router: 7,8 US$ Cent

153
Da die Klägerin keine Angaben zu dem Produktportfolio der Beklagten gemacht hat, schätzt die Kammer den Anteil der Produkte der Beklagtengruppe (die einer der größten Hersteller von PCs weltweit ist) zu ihren Gunsten so, dass 50% der Einheiten in die Produktgruppe Laptops / Desktop-PCs und 50% in die günstigste Produktgruppe (Mobiltelefone) fallen. Da wie ausgeführt der Wi-Fi 6-Pool von Sisvel mindestens 10% aller relevanten Patente abdeckt, ergibt sich bei Annahme dieser Maximalbelastung (ARB) ein

Durchschnittswert von 0,65 US$ pro Gerät. Wenn man diesen Betrag in Euro umrechnet, ergibt dies 0,56 Euro. Dies liegt genau zwischen der Standardrate und der Compliant-Rate des Sisvel-Pools und ist damit als FRAND anzusehen.

154
Die Kammer verkennt nicht, dass dieses Ergebnis insbesondere deshalb zustande gekommen ist, weil die Beklagte Produkte aus einer teuren Produktgruppe produziert. Für andere Produktgruppen lässt sich dieses Ergebnis nicht ohne weiteres vertreten. Dafür wäre ein substantiierter Vortrag der Klagepartei erforderlich. Dieser lag nicht vor.

155
Letztlich lassen sich die gleichen Überlegungen auch auf das bilaterale Lizenzangebot übertragen. Da das genaue Angebot aber nicht öffentlich ist, wird es im folgenden geheimhaltungspflichtigen Teil behandelt werden. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass beide Angebote der Klagepartei FRAND waren.

f. Analyse des bilateralen Angebots der Klagepartei (geheimhaltungsbedürftig)

156
Die Klagepartei hat mehrere Angebote für eine Poollizenz und für eine bilaterale Lizenz abgegeben.

(1) Angebot vom 7. November 2024

157
Es sollen die letzten drei Angebote der Klägerin betrachtet werden. Das zeitlich früheste dieser Angebote war das nachfolgend gezeigte Angebot vom 7. November 2024. Die konkreten Zahlen sind aus der Übersicht ersichtlich.

158
Hinsichtlich des Poolangebots ergibt sich der geltend gemachte Betrag aus folgender Berechnung:

- [redacted] Einheiten zu je 0,60 US$ = [redacted] US$
- [redacted] Einheiten zu je 0,50 US$ = [redacted] US$
- Insgesamt: US$

159
Ein Rabatt gegenüber der veröffentlichten Lizenzrate ist insofern gegeben, als dass statt Euro mit US-Dollar gerechnet worden ist.

160
Für die bilaterale Lizenz liegt der durchschnittliche Lizenzbetrag per unit bei US$ ([redacted] US$ für [redacted] Einheiten).

161
Bei einer Vergleichsberechnung, bei der ein in gleicher Weise berechneter Durchschnittswert auch für das Poolangebot berechnet wird ([redacted] US$ für Einheiten = [redacted] US$), ergibt sich ein Verhältnis von [redacted] zu 1.

162
Nach den unbestrittenen Angaben der Klagepartei umfasst der Sisvel-Pool insgesamt 244 Patentfamilien mit 1.864 Patenten. Der Anteil von Wilus/SKT (also der klägerischen Patente) beträgt 57 Patentfamilien mit 542 Patenten. Das Verhältnis der Patentfamilien beträgt deshalb 4,281 zu 1 und der Patente 3,439 zu 1.

163

Auf Grund der vorgelegten Zahlen kann festgestellt werden, dass die Klagepartei bei diesem Angebot weitgehend bei ihrer veröffentlichten Rate geblieben ist. Die Umstellung des Zahlbetrags von Euro in US$ stellt einen Rabatt in einer Größenordnung von ca. 10% dar (abhängig vom Wechselkurs).

(2) Vergleichslizenzverträge

164
Die Klagepartei hat zwar Vergleichslizenzverträge vorgelegt, allerdings waren diese so weit geschwärzt, dass sie keinerlei Aussagekraft haben. Es ist weder ersichtlich, welche Beträge bezahlt worden sind noch welche Stückzahl den Verträgen zugrunde gelegt worden ist. Dadurch ist eine Überprüfung weder für die Kammer noch für die Gegenseite möglich.

165
Deshalb kann anhand der von der Klagepartei vorgelegten Verträge nicht überprüft werden, ob die klägerischen Angebote FRAND sind.

(3) Plausibilitätsberechnung über die Top-Down-Analyse

166
Es wurde bereits dargelegt, dass die Poolrate des Sisvel Wi-Fi 6-Pools zumindest bei dem konkreten Produktportfolio der Beklagten innerhalb des FRAND-Korridors liegt. Aus den gleichen Gründen liegt auch das bilaterale Angebot innerhalb des FRAND-Korridors. Denn es gelten die folgenden Überlegungen:

167
Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Patente der Klagepartei über 2% am gesamten Wi-Fi 6-Standard betragen, so dass die Voraussetzungen für eine Top-Down-Betrachtung gegeben sind.

168
Die Poollizenz und das bilaterale Angebot unterscheiden sich – wenn auf die Anteile der Patente im Pool abgestellt wird – in der relativen Höhe geringfügig. Dabei wird – zugunsten der Beklagten – davon ausgegangen, dass auf das Verhältnis der Patentfamilien abzustellen ist und nicht auf die reine Anzahl der Patente.

- Aus den obigen Ausführungen ergibt sich, dass ein Betrag von 0,65 US$ pro lizenziertem Gerät FRAND ist.

- Die durchschnittliche Poolrate liegt bei [redacted] US$

- Die bilaterale Lizenz liegt bei [redacted] US$. Wenn dieser Betrag mit dem Verhältnis der Patentfamilien (4,281 zu 1) multipliziert wird, beträgt der Vergleichswert [redacted] US$

169
Damit steht fest, dass beide Angebote FRAND waren.

(4) Angebot der Klägerin vom 6. Februar 2025

170
Das vorletzte Angebot der Klagepartei vom 6. Februar 2025 unterscheidet sich von dem Angebot vom 7. November 2025 in den zugrunde gelegten Stückzahlen. Die angesetzten Zahlen wurden auf Grund der Angaben der Beklagtenpartei korrigiert. Zudem haben sich die Parteien darauf geeinigt, dass sie alle Geräte, die Wi-Fi 7-fähig sind, vollkommen von der Lizenzierung herausnehmen. Es wurden deshalb folgende Zahlen zugrunde gelegt:

171
Ausgehend von diesen Zahlen hat die Klagepartei für die Poollizenz einen Betrag von [redacted] US$ und für die bilaterale Lizenz einen Betrag von [redacted] US$ gefordert.

172
Daraus ergeben sich folgende Durchschnittsstückpreise (die beim Pool höher liegen als bei der vorherigen Berechnung, weil der Anteil der in der Vergangenheit liegenden Einheiten bei dieser Berechnung höher ist):

- Poollizenz: [redacted] US$ für [redacted] Einheiten: [redacted] US$

- Bilaterale Lizenz: [redacted] US$ für [redacted] Einheiten: [redacted] US$

173
Da diese Stückpreise unter dem Betrag liegen, der bei Annahme aller Werte zugunsten der Beklagten errechnet wurde, ist auch dieses Angebot der Klageparte FRAND.

(5) Angebot der Klägerin vom 16. Dezember 2025

174
Das letzte Angebot vom 16. Dezember 2025 sah eine weitere Ermäßigung der Gebühren vor. Dort wurde von der Klagepartei angeboten:

Sisvel-Pool:

- Standard rate: 0,60 US$/ running royalty

- Compliant rate: 0,50 US$/ running royalty

Wilus:

175
Da diese Angebote unter den vorherigen Angeboten lagen, sind sie FRAND.

(6) Die Angebote der Beklagtenpartei

176
Die Beklagtenpartei hat zuletzt einen Betrag in Höhe von [redacted] US$ für die bilaterale Lizenz angeboten. Dabei hat sie ihre Berechnung auf die nicht belegte Behauptung gestützt, dass ein Konkurrent eine Rate von [redacted] US$ bezahle. Diese Rate liegt deutlich unter dem, was für vergleichbare Lizenzen gezahlt wird und ist deshalb ein Ausdruck der Unwilligkeit der Beklagtenpartei, eine Lizenz zu FRAND-Bedingungen zu nehmen.

V.

177
Die Beklagten bieten die angegriffenen Ausführungsformen in der Bundesrepublik Deutschland an, vertreiben sie und machen damit – soweit die Ansprüche 1, 4 und 5 des Klagepatents betroffen sind – widerrechtlich von der Lehre des Klagepatents im Sinne von § 9 S. 2 Nr. 1 PatG Gebrauch.

178
Darüber hinaus bieten die Beklagten die angegriffenen Ausführungsformen in der Bundesrepublik Deutschland zur Benutzung in Deutschland an, womit – wie die Beklagten wissen – das durch Anspruch 12 des Klagepatents beanspruchte Verfahren angewendet wird. Damit begehen die Beklagten auch eine mittelbare Patentverletzung im Sinne des § 10 Abs. 1 PatG.

179
Der Klägerin stehen mithin Ansprüche auf Unterlassung, Auskunftserteilung und Rechnungslegung, Feststellung der Schadenersatzpflicht dem Grunde nach sowie auf Rückruf aus §§ 139 Abs. 1 und 2, 140a Abs. 3, 140b PatG, 242, 259 BGB zu.

180

Als Mitinhaberin des Klagepatents, gemeinsam mit der SK Telecom Ltd., kann die Klägerin die Ansprüche auf Unterlassung, Rückruf und Vernichtung sowie die Ansprüche auf Auskunft und Rechnungslegung nach den Grundsätzen der Bruchteilsgemeinschaft (§§ 741 ff. BGB) im eigenen Namen geltend machen. Soweit sie Schadensersatz dem Grunde nach geltend macht, ist festzuhalten, dass die SK Telecom Ltd. ihre Ansprüche auf Schadenersatz an die Klägerin abgetreten hat.

B.

181
Für eine Aussetzung der Verhandlung besteht keine Veranlassung, § 148 ZPO.

I.

182
Nach ständiger Rechtsprechung der Kammern des Landgerichts München I (vgl. GRUR-RS 2023, 26656 Rn. 93; GRUR-RS 2019, 31034 Rn. 66; GRUR-RS 2019, 31037 Rn. 63; BeckRS 2018, 41093 Rn. 147) stellen ein Einspruch oder die Erhebung einer Nichtigkeitsklage als solche noch keinen Grund dar, den Verletzungsrechtstreit auszusetzen, weil dies faktisch darauf hinauslaufen würde, dem Angriff auf das Klagepatent eine den Patentschutz hemmende Wirkung beizumessen. Das ist dem Gesetz jedoch fremd. Die Interessen der Parteien sind vielmehr gegeneinander abzuwägen, wobei grundsätzlich dem Interesse des Patentinhabers an der Durchsetzung seines erteilten Patents Vorrang gebührt. Die Aussetzung kommt deshalb nur dann in Betracht, wenn mit überwiegender Wahrscheinlichkeit ein Widerruf oder eine Vernichtung des Klagepatents zu erwarten ist.

183
Aufgrund des Vortrags der Beklagten kann nicht mit einer überwiegenden Wahrscheinlichkeit von einer Nichtigkeitserklärung des Klagepatents ausgegangen werden.

II.

184
Das Klagepatent nimmt jedenfalls die Priorität der südkoreanischen Patentanmeldung KR 20160147189 vom 6. November 2016 wirksam in Anspruch.

185
1.Die Beklagten vertreten die Auffassung, die einzige Patentanmeldung, die für eine wirksame Inanspruchnahme der Priorität in Betracht komme, sei die südkoreanische Patentanmeldung KR 20160147189 vom 6. November 2016 (Anlage HE 2 mit Maschinenübersetzung ins Englische in Anlage HE 2a, im Folgenden: Patentanmeldung ‘189). Allerdings könne die Klägerin auch die Priorität der Patentanmeldung ‘189 nicht in Anspruch nehmen, da Merkmal 4 nicht eindeutig daraus hervorgehe.

186
Anspruch 1 des Klagepatents beziehe sich nur auf die in den Fig. 16 bis 18 des Klagepatents wiedergegebenen Ausführungsformen, die man kombinieren müsse, um die Lehre des Klagepatents zu verwirklichen. Die Fig. 16 bis 18 des Klagepatents entsprächen den Fig. 6 bis 8 der Patentanmeldung ‘189. Allerdings gehe Merkmal 4 daraus nicht eindeutig hervor, da nicht offenbart werde, dass die Fig. 6 bis 8 kombiniert werden könnten. Namentlich enthalte die Patentanmeldung ‘189 keine Ansprüche und auch im Übrigen keine Verallgemeinerung der in den Fig. 6 bis 8 gezeigten Ausführungsbeispiele.

187
2.Entgegen der Auffassung der Beklagten kann die Klägerin jedenfalls die Priorität der südkoreanischen Patentanmeldung KR 20160147189 vom 6. November 2016 in Anspruch nehmen.

188
Ob eine Patentanmeldung wirksam die Priorität einer früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen kann, richtet sich danach, ob die frühere Patentanmeldung die von der späteren Patentanmeldung beanspruchte Erfindung offenbart. Der in diesem Kontext relevante Begriff der Offenbarung ist identisch mit dem Offenbarungsbegriff, wie er für die Neuheitsprüfung gilt; dementsprechend gilt auch hier, dass der Fachmann die im Anspruch bezeichnete technische Lehre den Ursprungsunterlagen unmittelbar und eindeutig als mögliche Ausführungsform der Erfindung entnehmen können muss, damit die Priorität wirksam in Anspruch genommen werden kann (BGH, X ZR 112/13, GRUR 2016, 50 Rn. 29 – Teilreflektierende

Folie). Hierfür ist es aber nicht erforderlich, dass die Lehre den Ansprüchen der ersten Anmeldung zu entnehmen ist; vielmehr ist der Offenbarungsgehalt der ersten Anmeldung aus der Gesamtheit der Anmeldeunterlagen zu ermitteln (BGH, aaO).

189
Auf Basis dieses Maßstabs ist Merkmal 4 eindeutig offenbart durch die Patentanmeldung ‘189. Die Klägerin hat in der Replik eine deutsche Übersetzung der zu den Fig. 6 bis 8 der Patentanmeldung ‘189 zugehörigen Beschreibung vorgelegt, die eine erheblich bessere Qualität aufweist als die als Anlage HE 2a vorgelegte, lückenhafte englischsprachige Übersetzung; die Beklagten haben keine Einwände gegen die Übersetzung vorgebracht. In dieser Beschreibung wird – inhaltlich entsprechend zu den Abs. [0091], [0097] und [0102] des Klagepatents – ausgeführt, dass der Zeitgeber für den „MU-EDCA-Parametersatz“ (also den zweiten EDCA-Parametersatz in der Sprache von Merkmal 4 des Klagepatents) je nachdem, ob der übertragene Datenrahmen eine Antwort vom Basisgerät erfordert oder nicht, mit Erhalt der Antwort startet oder mit der Beendigung des Sendens des Datenrahmens. Aus der Nebeneinanderstellung dieser Varianten in Text und Bild ist es für den Fachmann eindeutig, dass er die Varianten kombinieren kann.

III.

190
Keine der Entgegenhaltungen der Beklagten stehen dem Bestand des Klagepatents neuheitsschädlich entgegen. Daher übt die Kammer das ihr eingeräumte Ermessen dahingehend aus, das Verfahren nicht auszusetzen.

191
1.Für die Beurteilung, ob der Gegenstand eines Patents durch eine Vorveröffentlichung neuheitsschädlich getroffen ist, ist maßgeblich, welche technische Information dem Fachmann unmittelbar und eindeutig offenbart wird (BGH, X ZR 113/20, GRUR-RS 2022, 35280 Rn. 87 – Wundreinigungstuch).

192
2.Die Entgegenhaltung HE3 steht dem Bestand des Klagepatents nicht neuheitsschädlich entgegen.

193
Die Entgegenhaltung HE3 (Anlage HE3) ist die internationale Patentanmeldung WO 2018/073171 A1 vom 16. Oktober 2017, veröffentlicht am 26. April 2018. Sie beansprucht eine verbesserte Verwaltung von Zugriffskategorien in einem Mehr-benutzer-EDCA-Übertragungsmodus in einem drahtlosen Netzwerk.

194
Zu diesem Zweck kennt auch die HE3 den Wechsel vom herkömmlichen konkurrierenden Zugriffsmodus EDCA zu einem anderen EDCA-Modus im Mehrbenut-zer-Kontext („MU EDCA mode“) und zurück, separat für jede verwendete Zugriffskategorie.

195
In der HE3 erfolgt dieser Wechsel aber nicht entsprechend Merkmal 4 auf Grundlage dessen, ob eine Antwort auf eine in der Auslöserbasierten PPDU enthaltene MAC-Protokolldateneinheit (MPDU) empfangen wird, d.h. nach der hier gefundenen Auslegung auf Grundlage dessen, ob die vom Endgerät versandte PPDU eine Antwort vom Basisgerät erfordert oder nicht. Stattdessen erfolgt der Wechsel in der HE3 im Falle der, bevorzugterweise erfolgreichen, Übermittlung der Daten, wobei eine erfolgreiche Übermittlung durch eine Antwort des Basisgeräts signalisiert wird.

196
a. Die Beklagten verweisen für ihre Auffassung, dass die HE3 Merkmal 4 offenbart, darauf, dass der Zeitgeber gemäß der HE3 nach Versand der PPDU einerseits und nach Erhalt einer Antwort vom Basisgerät andererseits eingestellt werde. Das ergebe sich aus S. 35, Zeile 38, bis S. 36, Zeile 2:

Next, once the transmission has been performed, and preferably upon successful transmission (i.e. an acknowledgment is received from the AP), step 1170 determines the new

197
Auf S. 25, Zeile 27 bis 36, werde weiter offenbart, dass der Zeitgeber auch bereits parallel mit der Versendung der Daten eingestellt werden könne:

Thus, node 502 transmits AC_VI data 511 and AC_VO data 512 to the AP using the scheduled RU. The corresponding two transmitting traffic queues, AC_VI and AC_VO, thus switch to the MU EDCA mode (symbolized by white figures in black boxes), in which node 502 now uses MU EDCA parameters for each of these transmitting traffic queues. Particularly, higher values for the AIFSN parameter may be used, and optionally for the CW_{min} and CW_{min} parameters.

In parallel, the HEMUEDCATimer 590 is launched to count down when node 502 will be allowed to switch back to the legacy EDCA mode with legacy EDCA parameters. The switch back may occur after a predetermined duration expires, i.e. when the HEMUEDCATimer reaches 0.

198
b. Entgegen der Auffassung der Beklagten offenbart die HE3 das Merkmal 4 nicht. Nach der in der HE3 offenbarten Erfindung kann der Zeitgeber zwar auch ohne Erhalt einer Antwort des Basisgeräts starten, wenn auch die erfolgreiche Übertragung der Daten die bevorzugte Bedingung für das Einstellen des Zeitgebers ist (das ergibt sich aus dem in Rn 197 zitierten Abschnitt und sogar mehr noch aus S. 11, Zeile 8 bis 13, wo ausschließlich die erfolgreiche Übermittlung als erforderliche Bedingung für die Einstellung des Zeitgebers genannt wird). In dem Fall, dass der Zeitgeber ohne Erhalt einer Antwort startet, liegt aber schon keine erfolgreiche Datenübertragung vor. Das ergibt sich aus dem Gegensatz zwischen „transmission“ und „successful transmission“. Gleichzeitig ist an keiner Stelle der HE3 die Rede von Datenpaketen, die keine Antwort erfordern. Das Fehlen einer Antwort ergibt sich also nach der HE3 nicht daraus, dass die PPDU keine Antwort angefordert hat, sondern daraus, dass die Datenübertragung fehlgeschlagen ist.

199
Die in Rn 198 wiedergegebene von den Beklagten zitierte Textpasse bezieht sich nicht auf die von der HE3 beanspruchte Erfindung, sondern auf den Stand der Technik (es handelt sich dabei um eine Beschreibung der Fig. 5a, welche den Stand der Technik wiedergibt, siehe S. 15, Zeile 15 f. der HE3), ohne dass insoweit mitgeteilt würde, ob dieser Stand der Technik die anderen Merkmale des Klagepatents offenbart. Selbst wenn man aber die Offenbarung der Einstellung des Zeitgebers parallel zur Versendung der Daten berücksichtigte, wäre Merkmal 4 des Klagepatents nicht neuheitsschädlich getroffen. Denn es ist etwas anderes, wenn der Zeitgeber automatisch parallel zur Versendung der Daten eingestellt wird oder ob er – wie nach Merkmal 4 des Klagepatents – nach Versendung der Daten eingestellt wird, sei es unmittelbar nach der Versendung (im Fall, dass das Datenpaket keine Antwort anfordert) oder erst nach Erhalt einer Antwort (im Fall, dass das Datenpaket eine solche Antwort anfordert).

200
3.Auch die Entgegenhaltung HE4 steht dem Bestand des Klagepatents nicht neuheitsschädlich entgegen.

201
Die Entgegenhaltung HE4 (Anlage HE4) ist der Beitrag IEEE 802.11-16/0998r3 zur IEEE 802.11ax Task Group. Der Beitrag wurde am 12. September 2016 öffentlich gemacht.

202
Die Beklagten räumen selbst ein, dass der Zeitgeber nach der HE4 nur eingestellt wird, wenn eine Antwort empfangen wird; andernfalls wird er nicht eingestellt. Diese Art der Abhängigkeit der Einstellung des Zeitgebers entspricht aber nicht Merkmal 4.

203
4.Auch die Entgegenhaltung HE5 steht dem Bestand des Klagepatents nicht neuheitsschädlich entgegen.

204
Die Entgegenhaltung HE5 (Anlage HE5) ist der Beitrag IEEE 802.11-16/1425r0 zur IEEE 802.11ax Task Group. Dieser wurde allerdings erst am 7. November 2016 um 09:29 Uhr „ET“ veröffentlicht. Die Abkürzung „ET“ steht wahrscheinlich für „Eastern Time“, also die Zeit an der USamerikanischen Ostküste. Auch bei Zugrundelegung dieses Verständnisses erfolgte die Publikation der Priorität des Klagepatents nachgelagert.

205

5.Auch die Entgegenhaltung HE6 steht dem Bestand des Klagepatents nicht neuheitsschädlich entgegen.

206
Die Entgegenhaltung HE6 (Anlage HE6) beansprucht eine Anpassung der Übertragungsdauer (TXOP) für die Mehrnutzer-Uplink-Übertragung. Es handelt sich um die europäische Patentanmeldung 3 270 646 A1 vom 2. März 2017, welche die Priorität einer japanischen Patentanmeldung vom 15. Juli 2016 in Anspruch nimmt.

207
Wie die HE3 kennt auch die HE6 einen Wechsel zwischen zwei EDCA-Parametersätzen im Kontext der Teilnahme eines Endgeräts an einer Mehrnutzer-Uplink-Übertragung. Der Zeitgeber, welcher die Dauer des zweiten EDCA-Parametersatzes bestimmt, wird aber – wie die Beklagten selbst vortragen – auch nach der HE6 nur dann eingestellt, wenn eine Antwort vom Basisgerät empfangen wurde, andernfalls nicht. Diese Art der Abhängigkeit der Einstellung des Zeitgebers entspricht aber nicht Merkmal 4.

C.

208
Die Kostenentscheidung folgt aus § 91 ZPO.

209
Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit hat ihre Grundlage in § 709 ZPO. Bei der Höhe der Sicherheitsleistung war zu berücksichtigen, dass die Sicherheitsleistung dazu dient, das Risiko abzudecken, dass entweder die Beurteilung der Verletzung in einer höheren Instanz anders ausfällt oder das Klagepatent im Nichtigkeitsverfahren vernichtet wird. In beiden Fällen müsste die Klägerin Schadensersatz für die durch die Vollstreckung entstehenden Folgen leisten. Die Höhe der Sicherheit ist deshalb grundsätzlich so zu bemessen, dass die Schäden, die die Beklagten durch die Vollstreckung eines später aufgehobenen Urteils erleiden können, abgedeckt sind (§ 717 Abs. 2 ZPO).

210
Im vorliegenden Fall bemisst sich die Sicherheitsleistung nicht an dem drohenden Umsatzausfall der Beklagten, sondern an den Kosten, die den Beklagten entstehen können, weil sie gegebenenfalls von der Klagepartei aus mehreren Patenten in Anspruch genommen werden müssen, bis letztlich ein Klagepatent gefunden ist, welches rechtskräftig als verletzt und rechtsbeständig angesehen wird. Für die Herleitung dieses Ansatzes wird auf das Urteil der Kammer vom 30.10.2025 (7 O 1297/25, GRUR-RS 2025, 31966) verwiesen.

211
Diesen zusätzlichen Aufwand hat die Kammer mit 3.500.000,00 EUR angesetzt. Ein weitergehendes Sicherungsbedürfnis der Beklagten ist nicht ersichtlich.

212
Hinsichtlich der Auskunfts- und Rechnungslegungspflicht war eine Sicherheitsleistung von insgesamt 50.000,00 EUR ausreichend, aber auch erforderlich.