



Lokalkammer München

UPC_CFI_303/2024

UPC_CFI_688/2024

Entscheidung

des Gerichts erster Instanz des Einheitlichen Patentgerichts

erlassen am 10. Oktober 2025

KLÄGERIN UND WIDERBEKLAGTE

Motorola Mobility LLC, 222 W. Merchandise Mart Plaza, Suite 1800 Chicago, Illinois 60654, USA

- nachfolgend als “Klägerin” bezeichnet -

vertreten durch: Nina Bayerl, Freshfields PartG mbH

BEKLAGTE UND WIDERKLÄGERINNEN

1. **ASUSTek Computer Inc.**, 1 F No. 15 Lide Rd. Beitou District, 11259 Taipei City, Taiwan
2. **ASUS Computer GmbH**, Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Deutschland
3. **ASUSTEK (UK) LIMITED**, 1st Floor, Sackville House, 143-149 Fenchurch Street, London, EC3M 6BN, Großbritannien

vertreten durch: Alexander Wiese, Wildanger Kehrwald Graf v. Schwerin& Partner mbH Rechtsanwälte

- nachfolgend als “Beklagte” bezeichnet -

VERFAHRENSPRACHE

Deutsch

STREITPATENT

EP 3 972 309

SPRUCHKÖRPER UND ENTSCHEIDENDER RICHTER

Diese Entscheidung wurde erlassen durch den Spruchkörper 1 der Lokalkammer München:

Dr. Matthias Zigann, Vorsitzender Richter

Tobias Pichlmaier, rechtlich qualifizierter Richter und Berichterstatter

Peter Agergaard, rechtlich qualifizierter Richter

Klaus Loibner, technisch qualifizierter Richter

MÜNDLICHE VERHANDLUNG:

9. JULI 2025

ENTSCHEIDUNG:

10. OKTOBER 2025

Sachverhalt

Die Klägerin nimmt die Beklagten wegen der Verletzung des europäischen Patents EP 3 972 309 (Klagepatent) in Anspruch.

Die Klägerin ist eingetragene Inhaberin des Klagepatents.

Das Klagepatent, ein europäisches Patent mit einheitlicher Wirkung, wurde von der Klägerin unter dem Titel

“Verfahren und Vorrichtung zur Implementierung von trägerspezifischen Änderungen als Teil einer Verbindungsrekonfiguration, die die verwendeten Sicherheitsschlüssel beeinträchtigt”

am 23. Juni 2018 unter Inanspruchnahme der Priorität der US Provisional-Anmeldungen US 201762524379 P vom 23. Juni 2017 und US 201762543817 P vom 10. August 2017 als Teilanmeldung angemeldet.

Der Hinweis auf die Patenterteilung wurde am 9. August 2023 veröffentlicht.

Das Klagepatent umfasst 15 Ansprüche. Der mit der Verletzungsklage geltend gemachte Anspruch 1 des Klagepatents lautet wie folgt:

Verfahren (1000) in einer Benutzereinrichtung, die konfiguriert ist, um mit zwei Zellgruppen zu kommunizieren, einschließlich einer ersten Zellgruppe und einer zweiten Zellgruppe, eine Kommunikation mit den zwei Zellgruppen umfassend eine Einrichtung einer ersten Mediumzugangssteuerungsentität, MAC-Entität, und einer zweiten MAC-Entität, wobei die erste MAC-Entität der ersten Zellgruppe zugeordnet ist, und die zweite MAC-Entität der zweiten Zellgruppe zugeordnet ist, das Verfahren (1000) umfassend: Empfangen (1002) einer ersten Verbindungsrekonfigurationsnachricht, um mindestens einen geteilten Träger mit einer ersten Identität eines logischen Kanals zu konfigurieren, der in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen ist; Anwenden (1004) eines ersten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und eines zweiten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe; Empfangen einer zweiten Verbindungsrekonfigurationsnachricht, wobei die zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht einen Zähler, der einen Zählwert aufweist, zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe einschließt,

wobei der dritte Sicherheitsschlüssel, der für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe abgeleitet wurde, auf dem Zählwert des empfangenen Zählers basiert; und Anwenden des dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe, während der erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden, wobei das Weiterverwenden der ersten MAC-Entität ein Nichtzurücksetzen der ersten MAC-Entität einschließt.

Der mit der Verletzungsklage geltend gemachte Anspruch 11 lautet:

Benutzereinrichtung (1200), die konfiguriert ist, um mit zwei Zellgruppen zu kommunizieren, einschließlich einer ersten Zellgruppe und einer zweiten Zellgruppe, die Kommunikation mit den zwei Zellgruppen umfassend die Einrichtung einer ersten Mediumzugangssteuerungsentität, MAC-Entität, und einer zweiten MAC-Entität, wobei die erste MAC-Entität der ersten Zellgruppe zugeordnet ist, und die zweite MAC-Entität der zweiten Zellgruppe zugeordnet ist, die Benutzereinrichtung (1200) umfassend: einen Sendeempfänger (1250), der angeordnet ist, um eine erste Verbindungsrekonfigurationsnachricht zu empfangen, um mindestens einen geteilten Träger mit einer ersten Identität des logischen Kanals zu konfigurieren, der in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen ist; und eine Steuervorrichtung (1220), die angeordnet ist, um einen ersten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und einen zweiten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe anzuwenden; wobei eine zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht durch den Sendeempfänger empfangen wird, die zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht einen Zähler, der einen Zählwert aufweist, zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe einschließt, wobei der dritte Sicherheitsschlüssel, der für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe abgeleitet wurde, auf dem Zählwert des empfangenen Zählers basiert; und wobei der dritte Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe durch die Steuervorrichtung angewendet wird, während der erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden, wobei das Weiterverwenden der ersten MAC-Entität das Nichtzurücksetzen der ersten MAC-Entität einschließt.

Die Beklagten sind Unternehmen aus dem ASUSTeK-Konzern. Die Beklagte zu 1) ist die Muttergesellschaft von ASUSTeK mit Sitz in Taiwan. Die Beklagte zu 2) ist die für den europäischen Markt verantwortliche Vertriebsgesellschaft des ASUSTeK-Konzerns. Bei der Beklagten zu 3) handelt es sich um ein Unternehmen des ASUSTeK-Konzerns mit Sitz im Vereinigten Königreich.

Die Beklagten bieten eine Vielzahl verschiedener 5G-fähiger Produkte an und bringen diese unter anderem in Deutschland und Frankreich in den Verkehr. Dazu gehören insbesondere Smartphones, Tablets und Laptops, beispielsweise (aber nicht abschließend) die Mobilfunktelefone "ROG Phone 8" und "Zenphone 11 Ultra" sowie die Laptops "ExpertBook B2" und "ExpertBook B7 Flip Convertible Laptop".

Mit der vorliegenden Klage wendet sich die Klägerin gegen die in den Mitgliedstaaten des EPGÜ (im Zeitpunkt der Klageerhebung noch ohne Rumänien) angebotenen und vertriebenen elektronischen Endgeräte der Beklagten, die den 5G-Standard nutzen. Sie behauptet, der 5G-Standard implementiere die Lehre des Klagepatents. Deshalb machten alle 5G-kompatiblen Geräte von der Lehre des Klagepatents Gebrauch. Die angegriffenen Ausführungsformen verletzen das Klagepatent sowohl mittelbar als auch unmittelbar.

Anträge der Parteien betreffend die Verletzungsklage:

Mit ihrer Verletzungsklage hat die Klägerin nach Neufassung der Anträge aus der Klageschrift (Änderungen zu den ursprünglichen Anträgen farblich sowie mit Durchstreichungen kenntlich gemacht) zuletzt **b e a n t r a g t**,

- I. die Beklagten zu verurteilen, es zu unterlassen,
 1. Erzeugnisse in Belgien, Bulgarien, Dänemark, Estland, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Österreich, Portugal, Slowenien und/oder Schweden anzubieten, in Verkehr zu bringen, zu gebrauchen oder zu den genannten Zwecken einzuführen oder zu besitzen,

bei denen es sich um Benutzereinrichtungen handelt, welche konfiguriert sind, um mit zwei Zellgruppen zu kommunizieren, einschließlich einer ersten Zellgruppe und einer zweiten Zellgruppe, die Kommunikation mit den zwei Zellgruppen umfassend die Einrichtung einer ersten Mediumzugangssteuerungsentität, MAC-Entität, und einer zweiten MAC-Entität, wobei die erste MAC-Entität der ersten Zellgruppe zugeordnet ist, und die zweite MAC-Entität der zweiten Zellgruppe zugeordnet ist, die Benutzereinrichtung (1200) umfassend:

einen Sendeempfänger (1250), der angeordnet ist, um eine erste Verbindungsrekonfigurationsnachricht zu empfangen, um mindestens einen geteilten Träger mit einer ersten Identität des logischen Kanals zu konfigurieren, der in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen ist; und eine Steuervorrichtung (1220), die angeordnet ist, um einen ersten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und einen zweiten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe anzuwenden; wobei eine zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht durch den Sendeempfänger empfangen wird, die zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht einen Zähler, der einen Zählwert aufweist, zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe einschließt, wobei der dritte Sicherheitsschlüssel, der für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe abgeleitet wurde, auf dem Zählwert des empfangenen Zählers basiert; und wobei der dritte Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe durch die Steuervorrichtung angewendet wird, während der erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden, wobei das Weiterverwenden der ersten MAC-Entität das Nichtzurücksetzen der ersten MAC-Entität einschließt;

(EP 3 972 309 C0, Anspruch 11, unmittelbare Verletzung)

2. Erzeugnisse in Belgien, Bulgarien, Dänemark, Estland, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Österreich, Portugal, Slowenien und/oder Schweden anzubieten, in

Verkehr zu bringen, zu gebrauchen oder zu den genannten Zwecken einzuführen oder zu besitzen, die zur Durchführung eines Verfahrens geeignet sind,

welches die folgenden Schritte umfasst:

in einer Benutzereinrichtung, die konfiguriert ist, um mit zwei Zellgruppen zu kommunizieren, einschließlich einer ersten Zellgruppe und einer zweiten Zellgruppe, eine Kommunikation mit den zwei Zellgruppen umfassend eine Einrichtung einer ersten Mediumzugangssteuerungsentität, MAC-Entität, und einer zweiten MAC-Entität, wobei die erste MAC-Entität der ersten Zellgruppe zugeordnet ist, und die zweite MAC-Entität der zweiten Zellgruppe zugeordnet ist, umfassend: Empfangen (1002) einer ersten Verbindungsrekonfigurationsnachricht, um mindestens einen geteilten Träger mit einer ersten Identität eines logischen Kanals zu konfigurieren, der in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen ist; Anwenden (1004) eines ersten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und eines zweiten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe; Empfangen einer zweiten Verbindungsrekonfigurationsnachricht, wobei die zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht einen Zähler, der einen Zählwert aufweist, zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe einschließt, wobei der dritte Sicherheitsschlüssel, der für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe abgeleitet wurde, auf dem Zählwert des empfangenen Zählers basiert; und Anwenden des dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe, während der erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden, wobei das Weiterverwenden der ersten MAC-Entität ein Nichtzurücksetzen der ersten MAC-Entität einschließt;

(EP 3 972 309 C0, Anspruch 1, mittelbare Verletzung)

- II. festzustellen, dass das Patent EP 3 972 309 C0 von den Beklagten durch die unter Ziffer I. genannten Handlungen verletzt worden ist;

- III. die Beklagten zu verurteilen, auf eigene Kosten innerhalb von 60 Tagen nach Zustellung des Urteils im Sinne der Regel 118.8 VerfO EPG
 1. die unter Ziffer I. bezeichneten Erzeugnisse aus den Vertriebswegen zurückzurufen;
 2. die unter Ziffer I. bezeichneten Erzeugnisse endgültig aus den Vertriebswegen zu entfernen; und
 3. die unter Ziffer I. bezeichneten Erzeugnisse zu vernichten oder auf eigene Kosten an einen von ihr zu beauftragenden unabhängigen Treuhänder zum Zwecke der Verwahrung herauszugeben, bis die Entscheidung über die Patentverletzung gemäß Antrag Ziff. II zwischen den Parteien rechtskräftig ist oder eine einvernehmliche Regelung herbeigeführt worden ist;
- IV. die Beklagten zu verurteilen, innerhalb von 60 Tagen nach Zustellung des Urteils im Sinne der Regel 118.8 VerfO EPG
 1. der Klägerin in einer für jeden Monat eines Kalenderjahres und nach patentverletzenden Erzeugnissen strukturierten Liste in elektronischer Form, die mit Hilfe eines Computers ausgewertet werden kann, darüber Auskunft zu erteilen, in welchem Umfang sie die zu Ziffer I. bezeichneten Handlungen seit dem 9. August 2023 begangen haben, und zwar unter Angabe
 - a) von Ursprung und Vertriebswegen der verletzenden Erzeugnisse,
 - b) der erzeugten, hergestellten, ausgelieferten, erhaltenen oder bestellten Mengen und der Preise, die für die Erzeugnisse gezahlt wurden,
 - c) der Identität aller an der Herstellung oder dem Vertrieb der Erzeugnisse beteiligten dritten Personen,
 - d) der Anzahl und des Datums der hergestellten Erzeugnisse,
 - e) der einzelnen Lieferungen, aufgeschlüsselt nach Angebotsmengen, Angebotszeiträumen, Preisen der angebotenen Waren und Typen-

zeichnungen sowie Namen und Anschriften der gewerblichen Empfänger der Verkaufsangebote für alle verkauften oder anderweitig abgesetzten Produkte,

- f) der durchgeführten Werbung, aufgeschlüsselt nach Werbeträgern, deren Verbreitung, dem Verbreitungszeitraum und dem Verbreitungsgebiet, einschließlich der Nachweise über diese Werbemaßnahmen

und aufgeschlüsselt nach einzelnen Kostenfaktoren und den erzielten Gewinnen;

2. ~~der Klägerin ihre Bücher zum Nachweis der gemäß Ziff. IV.1. gemachten Angaben zuzüglich der Angaben zum erzielten Gewinn offen zu legen, indem sie diese für jeden Monat eines Kalenderjahrs und für jedes patentverletzende Erzeugnis in elektronischer Form, die mit Hilfe eines Computers ausgewertet werden kann, zur Verfügung stellen. Diese Informationen müssen Folgendes umfassen~~ der Klägerin die gemäß Ziff. IV.1. gemachten Angaben nachzuweisen, indem sie ihr die entsprechenden Kaufbelege (nämlich Rechnungen, hilfsweise Lieferscheine) für jeden Monat eines Kalenderjahrs und für jedes patentverletzende Erzeugnis in elektronischer Form, die mit Hilfe eines Computers ausgewertet werden kann, vorlegt,

- ~~a) Nachweise über die Anzahl und das Datum der hergestellten Produkte;~~

- ~~b) Rechnungen oder, falls diese nicht verfügbar sind, Lieferscheine der einzelnen Lieferungen, aufgeschlüsselt nach Angebotsmengen, Angebotszeiträumen, Preisen der angebotenen Waren und Typenbezeichnungen sowie Namen und Anschriften der gewerblichen Empfänger der Verkaufsangebote für alle verkauften oder anderweitig abgesetzten Produkte;~~

- ~~c) Nachweise über die durchgeführte Werbung, aufgeschlüsselt nach Werbeträgern, deren Verbreitung, dem Verbreitungszeitraum und dem~~

~~Verbreitungsgebiet, einschließlich der Nachweise über diese Werbemaßnahmen;~~

wobei geheimhaltungsbedürftige Details außerhalb der auskunftspflichtigen Daten geschwärzt werden dürfen,

wobei es den Beklagten vorbehalten bleibt, die Namen und Anschriften der nicht gewerblichen Abnehmer und der Angebotsempfänger statt der Klägerin einem von der Klägerin zu bezeichnenden und ihr gegenüber zur Verschwiegenheit verpflichteten, in der Bundesrepublik Deutschland ansässigen, vereidigten Wirtschaftsprüfer mitzuteilen, sofern die Beklagten dessen Kosten tragen und ihn ermächtigen und verpflichten, der Klägerin auf Anfrage mitzuteilen, ob bestimmte Abnehmer, Angebotsempfänger oder Lieferungen in der Aufstellung enthalten sind;

- V. der Klägerin zu gestatten, auf Kosten der Beklagten, die Urteilsformel der Entscheidung ganz oder teilweise in den folgenden öffentlichen Medien (Zeitungen etc.) in halbseitigen Anzeigen für die Dauer von jeweils einer Woche bekannt zu machen und zu veröffentlichen: Für Deutschland im Handelsblatt, der Financial Times, der SZ, der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, für Frankreich in den Zeitungen Le Monde und Les Échos, für Italien in der Zeitung Corriere della Sera und für die Niederlande in der Zeitung De Volkskrant;
- VI. festzustellen, dass die Beklagten der Klägerin und/oder ihren Konzerngesellschaften jeden Schaden zu ersetzen haben, der ihr durch die Handlungen gemäß Ziffer I entstanden ist und noch entstehen wird;
- VII. die Beklagten zu verurteilen, an die Klägerin einen Betrag in Höhe von EUR 432.000 als vorläufigen Schadenersatz zu zahlen;
- VIII. im Falle jeder Zuwiderhandlung gegen die Anordnung gemäß dem Antrag nach Ziffer I., gemäß den Anträgen nach Ziffer III. oder gemäß dem Antrag nach Ziffer IV.1 haben die Beklagten ein Zwangsgeld von bis zu EUR 250.000 an das Gericht zu zahlen;

IX. den Beklagten die Kosten des Rechtsstreits aufzuerlegen.

Die Beklagten sind der Verletzungsklage entgegengetreten und haben vorgetragen, die angegriffenen Ausführungsformen machten von der technischen Lehre des Klagepatents keinen Gebrauch. Darüber hinaus sei das Klagepatent auch nicht rechtsbeständig. Das Klagepatent sei im Umfang seiner unabhängigen Ansprüche 1 und 11 für nichtig zu erklären, da sein Gegenstand nicht neu sei und über den Inhalt der früheren Anmeldung, auf welcher das Klagepatent beruht, hinausgehe.

Die Beklagten haben **b e a n t r a g t**,

I. die Klage abzuweisen;

hilfsweise, für den Fall, dass die Kammer dem Klageantrag zu III.3. stattgibt, die Frist für die Beklagten auf 90 Tage nach Zustellung des Urteils festzusetzen;

weiter hilfsweise, für den Fall, dass die Kammer dem Klageantrag zu IV. stattgibt, die Frist für die Beklagten auf 90 Tage nach Zustellung des Urteils festzusetzen;

weiter hilfsweise, für den Fall, dass die Kammer auf den Klageantrag zu IV.2. die Offenlegung der Bücher anordnet: anzuordnen, dass die Informationen

- aufseiten der Klägerin nur deren Prozessvertretern,

höchst hilfsweise: nur deren Prozessvertretern und nicht mehr als drei zuverlässigen, von der Klägerin im Vorfeld namentlich zu benennenden natürlichen Personen, zugänglich gemacht werden dürfen und

- einer angemessenen Geheimhaltungspflicht unterliegen;

weiter hilfsweise für den Fall, dass die Kammer der Klägerin auf den Klageantrag zu VII. vorläufigen Schadensersatz zuerkennt: die Zahlungsverpflichtung unter die aufschiebende Bedingung zu stellen, dass die Klägerin ein Schadensersatzverfahren eröffnet;

höchst hilfsweise: dass die Zahlungsverpflichtung unter die Bedingung gestellt wird,

- dass ein auf eine entsprechende Anordnung des Gerichts gezahlter vorläufiger Schadensersatz an die Beklagten zurückzuzahlen ist, soweit die Klägerin kein Schadensersatzverfahren eröffnet oder die tatsächlichen Kosten des Schadensersatzverfahrens geringer sind als der zuerkannte vorläufige Schadensersatz, und
- dass den Beklagten nachgelassen wird, den vorläufigen Schadensersatz auf ein Anderkonto der Rechtsanwälte Wildanger Kehrwald Graf v. Schwerin & Partner mbB, Düsseldorf,

weiter hilfsweise: ein Anderkonto der Rechtsanwälte Freshfields Bruckhaus Deringer, Feldmühleplatz 1, 40545 Düsseldorf einzuzahlen und diese zu ermächtigen und zu verpflichten, den Betrag auf den Nachweis, dass ein Schadensersatzverfahren eröffnet worden ist, an die Klägerin auszuzahlen;

weiter hilfsweise: die Vollstreckung des Urteils davon abhängig zu machen, dass eine Sicherheit oder gleichwertige Garantien in Höhe von mindestens EUR 4.800.000 gestellt werden;

- II. der Klägerin die Kosten des Rechtsstreits und die sonstigen Kosten der Beklagten aufzuerlegen.

Ferner haben die Beklagten **b e a n t r a g t**,

die Klageänderung im Klageantrag zu Ziffer IV. als unzulässig zurückzuweisen;

Die Klägerin hat diesbezüglich **b e a n t r a g t**,

- X. die in Ziffer I. der Klageerwiderung vom 26. November 2024 gestellten Hilfsanträge der Beklagten zurückzuweisen;
- XI. Hilfsweise: die Anordnungen gemäß Ziff. I. – IX. der Klageanträge gegen angemessene Sicherheitsleistung für vollstreckbar zu erklären, wobei für jede Beklagte und jeden Anspruch eine Teilsicherheit festzusetzen ist, deren Höhe in das pflichtgemäße Ermessen des Gerichts gestellt wird.

Anträge der Parteien betreffend die Nichtigkeitswiderklage:

Mit ihrer Widerklage auf Nichtigerklärung haben die Beklagten **b e a n t r a g t**,

- I. das Klagepatent

für die Bundesrepublik Deutschland, das Königreich Belgien, die Republik Bulgarien, das Königreich Dänemark (ohne Färöer und Grönland), die Republik Estland, die Republik Finnland, die Französische Republik (ohne Neu-Kaledonien und Französisch-Polynesien), die Italienische Republik, die Republik Lettland, die Republik Litauen, das Großherzogtum Luxemburg, die Republik Malta, das Königreich der Niederlande (ohne Aruba), die Republik Österreich, die Portugiesische Republik, das Königreich Schweden und die Republik Slowenien

im Umfang der Ansprüche 1 und 11 für nichtig zu erklären;

- II. der Klägerin und Widerbeklagten die Kosten des Rechtsstreits aufzuerlegen.

Hinsichtlich der Widerklage auf Nichtigerklärung hat die Klägerin **b e a n t r a g t**,

- XII. die Widerklage auf Nichtigerklärung des Klagepatents abzuweisen;
- XIII. hilfsweise das Klagepatent in beschränktem Umfang gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 10 aufrechtzuerhalten und die Widerklage auf Nichtigerklärung abzuweisen, insoweit sie sich gegen die geänderte Fassung des Patents richtet, wobei die Hilfsanträge vorgelegt werden als

Anlagenkonvolut FBD-H 1

und in deutscher Übersetzung als

Anlagenkonvolut FBD-H 1a

und wobei die Hilfsanträge bedingt und in der Reihenfolge ihrer aufsteigenden Nummerierung gestellt werden; und

XIV. den Widerklägerinnen die Kosten des Rechtsstreits im Nichtigkeitsverfahren aufzuerlegen.

Die Beklagten haben hierzu **b e a n t r a g t**,

- I. die Hilfsanträge 1 bis 10 zurückzuweisen und das Klagepatent auch im Umfang der Hilfsanträge 1 bis 10 für nichtig zu erklären;
- II. hilfsweise für den Fall, dass das Klagepatent in beschränktem Umfang gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 10 aufrechterhalten wird: die Klage auch in diesem Umfang abzuweisen.

Die Klägerin hat zuletzt für den Fall, dass es einer Klarstellung bedürfte, ergänzend **b e a n t r a g t**,

XIIa. hilfsweise, die Widerklage auf Nichtigerklärung des Klagepatents abzuweisen, soweit diese über die Nichtigerklärung des Anspruchs 11 hinausgeht;

ferner für den Fall, dass das Gericht hierfür einen entsprechenden Antrag auf Änderung des Patents für erforderlich hält,

XIIb. hilfsweise das Klagepatent in beschränktem Umfang gemäß Hilfsantrag 0 aufrechtzuerhalten (vorgelegt als Anlage FBD-H 0 und in englischer Übersetzung als Anlage FBD-H 0a).

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstands wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze nebst Anlagen sowie auf ihren Vortrag in der mündlichen Verhandlung vom 9. Juli 2025 Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Widerklage auf Nichtigkeitserklärung hat Erfolg. Die Verletzungsklage war daher abzuweisen.

A.

Die Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents sind auf die Nichtigkeitswiderklage der Beklagten hin für nichtig zu erklären.

I. Fachperson

Fachperson zur Beurteilung der patentgemäßen Lehre ist ein Ingenieur oder eine Ingenieurin der Nachrichtentechnik/Elektrotechnik mit einem Hochschulabschluss auf Diplom- oder Masterniveau mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet des Mobilfunks. Eine solche Fachperson kennt die einschlägigen Standards für den Mobilfunk.

II. Gegenstand des Klagepatents

Ausgehend von der Fassung seiner Ansprüche 1 und 11 betrifft das Klagepatent die Konfiguration sogenannter geteilter Funkträger in Kommunikationssystemen, in denen ein Benutzerendgerät mit zwei verschiedenen Zellgruppen kommunizieren kann.

Datenübermittlung in drahtlosen Kommunikationssystemen

Im Bereich drahtloser Kommunikationssysteme, insbesondere im Kontext der Mobilfunkstandards „LTE“ und „5G“ ermöglicht die sog. „Dual Connectivity“, dass ein Endgerät (z. B. ein Smartphone) nicht nur mit einer, sondern sogar zwei Funkzellen gleichzeitig verbunden sein kann. Damit kann das Endgerät Datenpakete von beiden Funkzellen empfangen und auch an beide Funkzellen senden. Dies hat den Vorteil, dass die Auslastung zwischen den Zellen besser verteilt werden und das jeweilige Netzwerk effektiver arbeiten kann. Danach soll es etwa im 5G-Standard möglich sein, dass ein Endgerät sowohl mit einer LTE- als auch mit einer 5G-Zellgruppe, oder mit zwei 5G-Zellgruppen gleichzeitig verbunden ist.

Bei gleichzeitiger Verbindung zu LTE- und 5G-Zellgruppen kann einerseits das 5G-Netz dazu dienen, eine zusätzliche Verbindung mit höherer Datenrate zur Verfügung zu stellen. Andererseits kann das LTE-Netz insoweit als Backup für das 5G-Netz dienen, um eine dauerhaft stabile und zuverlässige Verbindung des Endgeräts zu gewährleisten.

Bei der Verbindung mit zwei Zellgruppen wird die erste Zellgruppe als MCG („master cell group“) und die zweite Zellgruppe als SCG („secondary cell group“) bezeichnet. Die Kommunikation von Endgerät und Funkzelle erfolgt in drahtlosen Kommunikationssystemen entsprechend der nachfolgenden Figur 8 aus dem Klagepatent über verschiedene Protokollschichten, insbesondere die PDCP-, RLC- und MAC-Schichten, welche von den Funkträgern durchlaufen werden:

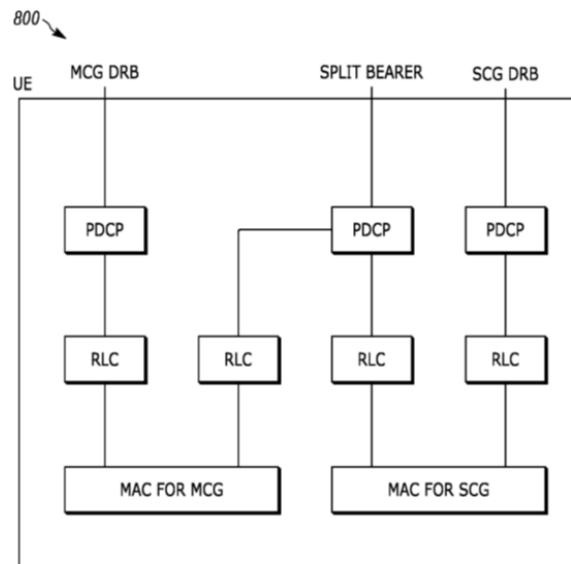


FIG. 8

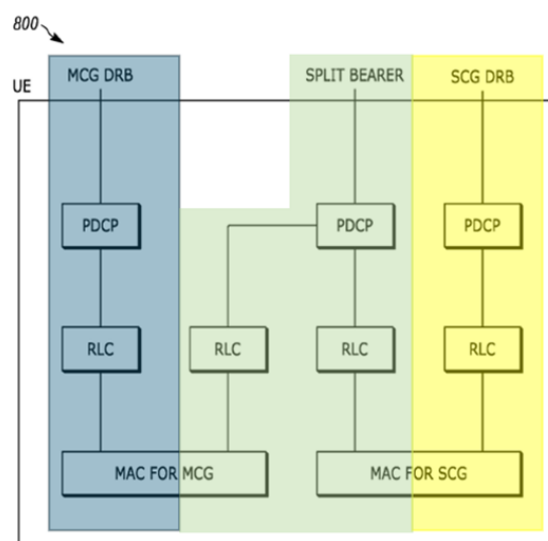
Auf der MAC-Ebene existiert für jede Zellgruppe nur eine einzige MAC-Einheit, in der obigen Darstellung (Klagepatent Figur 8) eine für die erste Zellgruppe („MAC for MCG“) und eine für die zweite Zellgruppe („MAC for SCG“). Diese MAC-Einheiten bedienen jeweils alle Funkträger der jeweiligen Zellgruppe. Die MAC-Einheit regelt, wie das verfügbare Übertragungsmedium genutzt wird. Weil bei der Übertragung der Daten in einem drahtlosen Kommunikationssystem nicht ausgeschlossen werden kann, dass manche Datenpakete nicht korrekt empfangen werden, werden auf der MAC-Schicht fehlerhafte bzw. fehlende Datenpakete

überwacht und ggf. erneut übermittelt. Für die Überwachung und erneute Übermittlung wird der sog. HARQ-Mechanismus („Hybrid Automatic Repeat Request“) eingesetzt. Ein Teil dieses Mechanismus ist der HARQ-Puffer (vorübergehender Speicher). Hier speichert HARQ auf Netzwerkebene Informationen, die für mögliche Wiederholungsübertragungen benötigt werden.

Funkträger

Die Verbindung zwischen dem Endgerät und den einzelnen Zellgruppen erfolgt über sog. Funkträger („bearer“ bzw. „radio bearer“). Man kann diese als logische Verbindung zwischen Endgerät und der Zellgruppe, beziehungsweise dem dahinterstehenden Kernnetzwerk verstehen. Die Funkträger für die MCG und die SCG sind grundsätzlich voneinander getrennt, so dass Daten der Master Cell Group über den MCG Data Radio Bearer („MCG DRB“) und Daten der Secondary Cell Group über den SCG Data Radio Bearer („SCG DRB“) laufen.

Anders ist dies allerdings bei einer sog. Split-Bearer-Konfiguration: Ein gemeinsamer Radio Bearer (Split Bearer) wird dort für beide Zellgruppen genutzt. Er wird im Benutzerendgerät an einer bestimmten Stelle aufgeteilt, im LTE- und 5G-Standard nach der PDCP-Schicht. Der Split Bearer kann grundsätzlich der SCG- oder der MCG-Architektur zugeordnet sein – in Fig. 8 des Klagepatents ist der Split Bearer der SCG-Architektur zugeordnet und teilt sich von dort zur RLC-Schicht für die Master Cell Group ab (Einfärbung zur Veranschaulichung; nicht in der Originalabbildung enthalten).



Im Falle von „Dual Connectivity“ verfügt das Endgerät über mindestens zwei Funkträger, einen betreffend die Verbindung zur ersten und einen betreffend die Verbindung zur zweiten Zellgruppe. Unterschieden wird ferner zwischen Funkträgern, die zur Übertragung von Nutzdaten verwendet werden (sog. DRB – „data radio bearer“) und Signalisierungs-Funkträgern (sog. SRB – „signaling radio bearer“), die für Steuerungs- und Signalisierungsnachrichten zwischen dem Endgerät und dem Netzwerk verwendet werden.

Verschlüsselung

Da die Datenübertragung und damit auch die Übertragung von Nutzdaten zwischen Endgerät und Netzwerk in einem drahtlosen Kommunikationssystem über die Luftschnittstelle erfolgt, könnte der Datenverkehr von Dritten abgefangen und ausgelesen werden. Daher muss die Übertragung verschlüsselt erfolgen. Dabei sind die Schlüssel zur Entschlüsselung normalerweise nur dem Sender und dem vorgesehenen Empfänger (Basisstation und designiertes Endgerät) bekannt (Klagepatent Abs. [0002]). Dabei wird zwischen verschiedenen Arten von Sicherheitsschlüsseln unterschieden. Im Klagepatent wird dies anhand des LTE-Standards erläutert (Klagepatent Abs. [0021] bis [0023]). Nach der Hierarchie der im LTE-Standard verwendeten Sicherheitsschlüssel bildet der sog. Master-Key, der einerseits auf der SIM-Karte des Benutzers hinterlegt und andererseits in einer Datenbank im Netzwerk gespeichert ist, die Grundlage für die Verschlüsselung. Aus dem Master-Key K können weitere Sicherheitsschlüssel abgeleitet werden, etwa der Sicherheitsschlüssel K_{eNB} .

Änderungen der Funkträger-Verbindung

Macht ein Endgerät gleichzeitig Gebrauch von mehreren Funkträgern, wie dies insbesondere im Falle der „Dual Connectivity“ geschieht, und erfolgen dabei notwendige Änderungen an einer der Verbindungen, so können diese auch nur einzelne Funkträger („Bearer“) und nicht alle von dem Endgerät genutzten Funkträger betreffen. Mögliche Gründe für Änderungen werden etwa in Abs. [0019] der Beschreibung des Klagepatents genannt. Auch dann, wenn nur ein Funkträger von einer Änderung betroffen ist, kann daraus ein vollständiges Zurücksetzen der MAC-Einheit(en) *beider* Zellgruppen folgen. Dies leere unter anderem auch die

HARQ-Puffer, obwohl diese weiterhin benötigte Informationen für den oder die anderen, von der Änderung nicht betroffenen Funkträger enthalten (vgl. Klagepatent Abs. [0018]). Diese Informationen müssten dann in Form von Neuübertragungen übermittelt werden, was die Latenz erhöhe. Zudem sei ein Datenverlust möglich und auch ein sog. „Radio Link Failure“ (RLF) könne auftreten, wenn eine maximale Anzahl an Wiederholungsübertragungen auf der RLC-Schicht für eine Funkzellenverbindung erreicht wurde (vgl. Klagepatent Abs. [0020]). Dieser Nachteil wird in Absatz [0018] der Beschreibung des Klagepatents wie folgt beschrieben:

“There are certain changes/reconfiguration that may be performed not for the whole User Equipment (UE) but to only a limited number (but not all) of its Bearers. ... In dual connectivity, for a change affecting only the Split Bearer for example could affect both a Master and a Secondary Node. Like in the Single Connectivity case, a MAC Reset (in Master and/ or Secondary) side may be overkill, since the other Bearers can also be impacted.”

Ausgehend von dieser Problemstellung wird in der Beschreibung des Klagepatents (Absatz [0005]) in diesem Zusammenhang die Änderung eines Sicherheitsschlüssels für die Verschlüsselung als relevant erkannt; die Änderung eines Sicherheitsschlüssels könne nämlich ebenfalls nur für manche der bestehenden Funkträger erfolgen. Das Klagepatent macht es sich daher zur Aufgabe, ein Verfahren und eine Vorrichtung bereitzustellen, das bzw. die Änderungen an einzelnen Funkträgern („bearer“) ermöglicht, ohne dass in der Folge auch eine Änderung an den MAC-Einheiten aller aktiven Funkträger erfolgen muss.

III. Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents

Ausgehend von der im Klagepatent beschriebenen Problemstellung wird mit Patentanspruch 1 ein Verfahren vorgeschlagen, dessen Anspruchsmerkmale sich wie folgt gliedern lassen:

1.1	A method (1000) in a user equipment configured to communicate with two cell groups including a first cell group and a second cell group,	Verfahren (1000) in einer Benutzereinrichtung, die konfiguriert ist, um mit zwei Zellgruppen zu kommunizieren, einschließlich einer ersten Zellgruppe und einer zweiten Zellgruppe,
1.2	communication with the two cell groups comprising establishment of a first medium access control, MAC, entity and a second MAC entity, the first MAC entity associated with the first cell group and the second MAC entity associated with the second cell group,	eine Kommunikation mit den zwei Zellgruppen umfassend eine Einrichtung einer ersten Mediumzugangssteuerungs entität, MAC-Entität, und einer zweiten MAC-Entität, wobei die erste MAC-Entität der ersten Zellgruppe zugeordnet ist, und die zweite MAC-Entität der zweiten Zellgruppe zugeordnet ist,
1.3	the user equipment (1200) comprising:	die Benutzereinrichtung (1200) umfassend:
1.3.1	a transceiver (1250) arranged to receive a first connection reconfiguration message to configure at least one split bearer with a first logical channel identity, terminated in the second cell group; and	einen Sendeempfänger (1250), der angeordnet ist, um eine erste Verbindungsrekonfigurationsnachricht zu empfangen, um mindestens einen geteilten Träger mit einer ersten Identität des logischen Kanals zu konfigurieren, der in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen ist; und
1.3.2	a controller (1220) arranged to apply a first security key for communication with the first cell group and a second security key for communication with the second cell group	eine Steuervorrichtung (1220), die angeordnet ist, um einen ersten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und einen zweiten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe anzuwenden;
1.4	wherein a second connection reconfiguration message is received by the transceiver	wobei eine zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht durch den Sendeempfänger empfangen wird,
1.4.1	the second connection reconfiguration message including a counter having a count value for deriving a third security key for communication with the second cell group,	die zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht einen Zähler, der einen Zählwert aufweist, zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe einschließt,
1.5	wherein the third security key that was derived for communication with the second cell group is based on the count value of the received counter; and	wobei der dritte Sicherheitsschlüssel, der für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe abgeleitet wurde, auf dem Zählwert des empfangenen Zählers basiert; und
1.6	wherein the third security key for communication with the second cell group is applied by the controller,	wobei der dritte Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe durch die Steuervorrichtung angewendet wird,
1.6.1	while continuing to use the first security key and the first MAC entity for communication with the first cell group,	während der erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden,
1.6.2	where continuing to use the first MAC entity includes not resetting the first MAC entity.	wobei das Weiterverwenden der ersten MAC-Entität das Nichtzurücksetzen der ersten MAC-Entität einschließt.

Mit Patentanspruch 11 wird eine Vorrichtung vorgeschlagen, deren Anspruchsmerkmale sich wie folgt gliedern lassen:

11.1	A user equipment (1200) configured to communicate with two cell groups including a first cell group and a second cell group,	Eine Benutzereinrichtung (1200), die konfiguriert ist, um mit zwei Zellgruppen zu kommunizieren, einschließlich einer ersten Zellgruppe und einer zweiten Zellgruppe,
11.2	communication with the two cell groups comprising establishment of a first medium access control, MAC, entity and a second MAC entity, the first MAC entity associated with the first cell group and the second MAC entity associated with the second cell group,	die Kommunikation mit den zwei Zellgruppen umfassend die Einrichtung einer ersten Mediumzugangsteuerungsentität, MAC-Entität, und einer zweiten MAC-Entität, wobei die erste MAC-Entität der ersten Zellgruppe zugeordnet ist, und die zweite MAC-Entität der zweiten Zellgruppe zugeordnet ist,
11.3	the user equipment (1200) comprising:	die Benutzereinrichtung (1200) umfassend:
11.3.1	a transceiver (1250) arranged to receive a first connection reconfiguration message to configure at least one split bearer with a first logical channel identity, terminated in the second cell group; and	einen Sendeempfänger (1250), der angeordnet ist, um eine erste Verbindungsrekonfigurationsnachricht zu empfangen, um mindestens einen geteilten Träger mit einer ersten Identität des logischen Kanals zu konfigurieren, der in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen ist; und
11.3.2	a controller (1220) arranged to apply a first security key for communication with the first cell group and a second security key for communication with the second cell group	eine Steuervorrichtung (1220), die angeordnet ist, um einen ersten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und einen zweiten Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe anzuwenden;
11.4	wherein a second connection reconfiguration message is received by the transceiver	wobei eine zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht durch den Sendeempfänger empfangen wird,
11.4.1	the second connection reconfiguration message including a counter having a count value for deriving a third security key for communication with the second cell group,	die zweite Verbindungsrekonfigurationsnachricht einen Zähler, der einen Zählwert aufweist, zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe einschließt,
11.5	wherein the third security key that was derived for communication with the second cell group is based on the count value of the received counter; and	wobei der dritte Sicherheitsschlüssel, der für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe abgeleitet wurde, auf dem Zählwert des empfangenen Zählers basiert; und
11.6	wherein the third security key for communication with the second cell group is applied by the controller,	wobei der dritte Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe durch die Steuervorrichtung angewendet wird,
11.6.1	while continuing to use the first security key and the first MAC entity for communication with the first cell group,	während der erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden,
11.6.2	where continuing to use the first MAC entity includes not resetting the first MAC entity.	wobei das Weiterverwenden der ersten MAC-Entität das Nichtzurücksetzen der ersten MAC-Entität einschließt.

IV. Auslegung

Für die Auslegung von Ansprüchen gilt grundsätzlich, dass der Patentanspruch nicht nur der Ausgangspunkt, sondern die maßgebliche Grundlage für die Bestimmung des Schutzbereichs eines europäischen Patents nach Art. 69 EPÜ in Verbindung mit dem Protokoll über die Auslegung von Art. 69 EPÜ ist. Für die Auslegung eines Patentanspruchs kommt es nicht allein auf seinen genauen Wortlaut im sprachlichen Sinne an. Vielmehr sind die Beschreibung und die Zeichnungen als Erläuterungshilfen für die Auslegung des Patentanspruchs stets mit heranzuziehen und nicht nur zur Behebung etwaiger Unklarheiten im Patentanspruch anzuwenden (UPC_CoA_335/2023).

Anspruch 1 betrifft ein Verfahren in einer Vorrichtung (Benutzereinrichtung/Endgerät), die so konfiguriert ist, dass sie mit *zwei* Zellgruppen innerhalb eines (Mobilfunk-)Netzwerkes kommunizieren kann („Dual Connectivity“; Merkmale 1.1 und 11.1); der Anspruch grenzt sich insofern von im Klagepatent (Absatz [0018]) ebenfalls erwähnten „Single Connectivity“-Anwendungen ab. Eine entsprechende Vorrichtung ist Gegenstand von Anspruch 11.

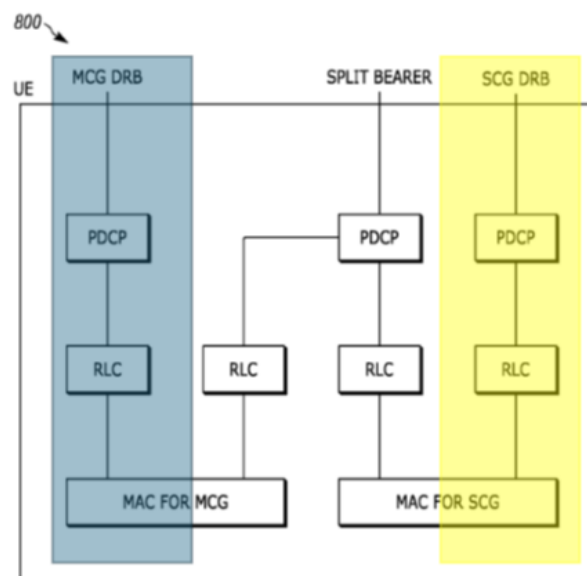
Für die Kommunikation mit zwei Zellgruppen werden auf Seiten der Vorrichtung anspruchsgemäß zwei Mediumzugangssteuerungseinheiten („medium access control“, sog. MAC-Einheiten) benötigt, wobei die erste MAC-Einheit der ersten Zellgruppe (Master Cell Group – MCG) und die zweite MAC-Einheit der zweiten Zellgruppe (Secondary Cell Group – SCG) zugeordnet ist. Das Endgerät verfügt also über jeweils eine eigene MAC-Einheit für die Kommunikation mit der jeweiligen Zellgruppe (Merkmale 1.2 und 11.2).

Die Verbindung zwischen dem Endgerät und der jeweiligen Zellgruppe erfolgt – wie oben (Ziffer A. II.) gezeigt – über sog. Funkträger (engl. *bearer*). Für die anspruchsgemäße Kommunikation mit *zwei* Zellgruppen bedarf es also mindestens zweier Funkträger. Erforderlich ist ferner jeweils ein entsprechender Sicherheitsschlüssel zur Verschlüsselung der Funkverbindung. Dabei dient der sog. „**erste**“ **Sicherheitsschlüssel** der Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und der sog. „**zweite**“ **Sicherheitsschlüssel** der Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe. Zur

Anwendung der Sicherheitsschlüssel sieht der Anspruch eine Steuervorrichtung vor.

Bedarf eine Funkträger-Verbindung aufgrund einer erforderlichen Änderung einer Rekonfiguration, soll nach Patentanspruch 1 ein *geteilter* (Funk-)Träger („split bearer“) konfiguriert werden können (Konfigurieren eines geteilten Trägers infolge des Empfangs einer Rekonfigurationsnachricht; Merkmale 1.3.1 und 11.3.1). Dieser geteilte Träger ermöglicht es der Benutzereinrichtung, mittels der ersten MAC-Entität eine Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und mittels der zweiten MAC-Entität eine Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe herzustellen. Anspruchsgemäß ist der geteilte Funkträger in der zweiten Zellgruppe abgeschlossen (engl: *terminated*) und hat die Identität eines logischen Kanals.

Ein solcher Aufbau mit einer Benutzereinrichtung, einer ersten MAC-Entität („MAC FOR MCG“) der ersten Zellgruppe („MCG“), einer zweiten MAC-Entität („MAC FOR SCG“) der zweiten Zellgruppe („SCG“) sowie einem in der zweiten Zellgruppe („SCG“) abgeschlossenen geteilten Träger mit einer Terminierung in der ersten MAC-Entität der ersten Zellgruppe („MCG“) und einer Terminierung in der zweiten MAC-Entität der zweiten Zellgruppe („SCG“) entspricht der Darstellung in Fig. 8 des Klagepatents.



Kern der Patentansprüche 1 und 11 ist der Aufbau eines der zweiten Zellgruppe zugeordneten geteilten Trägers einerseits und das Generieren eines „dritten“ **Sicherheitsschlüssels** zur Kommunikation des geteilten Funkträgers mit der zweiten Zellgruppe andererseits; auf diese Weise soll der erste Sicherheitsschlüssel für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe weiterverwendet werden können, ohne dass es eines Zurücksetzens der ersten MAC-Einheit (MCG) bedarf. Soweit die Klägerin der Ansicht ist, das Klagepatent beschränke sich nicht auf die Konfiguration eines *geteilten* Funkträgers, sondern betreffe ganz allgemein die (Re-)Konfiguration von Funkträgern, steht diesem weiten Verständnis der Wortlaut der Patentansprüche 1 und 11 („...um ... einen geteilten Träger ... zu konfigurieren...“) entgegen.

Die Rekonfiguration gestaltet sich anspruchsgemäß wie folgt:

In einem ersten Schritt wird der geteilte Träger konfiguriert (aufgebaut). Dazu empfängt das Endgerät netzwerkseitig eine erste Verbindungsrekonfigurationsnachricht. Für den Empfang dieser Nachricht sieht die Vorrichtung einen Sendeempfänger („transceiver“) vor, mit dem Nachrichten betreffend die Rekonfiguration einer Verbindung empfangen werden können. Aus dem Empfang der ersten Verbindungsrekonfigurationsnachricht ergibt sich, dass ein der zweiten Zellgruppe zugeordneter geteilter Träger nicht nur konfiguriert, sondern tatsächlich eingerichtet werden kann.

Über den geteilten Träger kann nun sowohl mit der ersten als auch mit der zweiten Zellgruppe kommuniziert werden. Dabei findet für die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe der erste Sicherheitsschlüssel und für die Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe der zweite Sicherheitsschlüssel Anwendung. Da der geteilte Funkträger sowohl mit der MAC-Entität der ersten Zellgruppe als auch der zweiten Zellgruppe verbunden ist, besteht im Falle einer die zweite Zellgruppe betreffenden Änderung das Problem, dass es auch zu einem (unnötigen) MAC-Reset der MAC-Entität der ersten Zellgruppe kommen kann (vgl. Absatz [0018], [0049]). Dies soll allerdings anspruchsgemäß gerade verhindert werden, um ein Zurücksetzen der ersten Mac-Entität vermeiden zu können.

Gelöst wird dies durch eine Änderung des zur Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe dienenden Sicherheitsschlüssels. Dabei wird – initiiert von einer zweiten Rekonfigurationsnachricht – in einem zweiten Schritt ein neuer (dritter) Sicherheitsschlüssel generiert. Das mit der zweiten Rekonfigurationsnachricht bewirkte Ableiten eines *dritten* Sicherheitsschlüssels muss auf den (geteilten) Funkträger bezogen verstanden werden, dessen Konfiguration Gegenstand der Patentansprüche 1 und 11 ist.

Der Vorgang der Ableitung eines neuen Schlüssels wird anspruchsgemäß durch den Empfang einer zweiten Verbindungsrekonfigurationsnachricht ausgelöst; auch die Klägerin stellt nicht in Frage, dass *zwei* Rekonfigurationsnachrichten Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 sind (siehe Replik, Textziffern 219, 220). Die zweite Rekonfigurationsnachricht weist einen Zählerwert auf, der zum Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels dient. Dieser wird in der Folge zur weiteren Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe angewendet, ohne dass es dabei in der ersten angebundenen Zellgruppe zu einem MAC-Reset kommt.

Das im Anspruchswortlaut beschriebene Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels ist so zu verstehen, dass für die Kommunikation über den geteilten Funkträger mit der zweiten Zellgruppe ein neuer Sicherheitsschlüssel generiert wird. Der zweite Sicherheitsschlüssel und der dritte Sicherheitsschlüssel sind bloß unterschiedliche Werte ein und desselben Sicherheitsschlüssels der zweiten Zellgruppe. Somit ist der beabsichtigte Zweck dieses Verfahrensschrittes die Änderung des Sicherheitsschlüssels zur Kommunikation mit der zweiten Zellgruppe. Der Sicherheitsschlüssel der ersten Zellgruppe wird hingegen nicht erneuert mit der Folge, dass die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe und die entsprechende MAC-Einheit nicht beeinträchtigt werden.

Die solchermaßen bewerkstelligte Rekonfiguration der Verbindung mit der zweiten Zellgruppe tangiert die Kommunikation mit der ersten Zellgruppe also nicht: Der der Kommunikation mit der ersten Zellgruppe dienende erste Sicherheitsschlüssel und die erste MAC-Entität werden weiterverwendet; eines Zurücksetzens der ersten MAC-Entität bedarf es nicht.

IV. Unzulässige Erweiterung der Klagepatentansprüche 1 und 11

a. Grundsatz

Eine unzulässige Erweiterung liegt vor, wenn der Gegenstand des erteilten Anspruchs über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. Um dies festzustellen, muss das Gericht zunächst ermitteln, welche Informationen die Fachperson bei objektiver und auf den Anmeldetag bezogener Betrachtung mit ihrem allgemeinen Fachwissen unmittelbar und eindeutig aus der Gesamtheit der Anmeldung in der eingereichten Fassung ableiten würde. Dabei sind auch implizit offenbarte Gegenstände als Teil des Inhalts anzusehen, d. h. solche, die sich klar und eindeutig aus dem ausdrücklich Genannten ergeben (UPC_CoA_382/2024, UPC_CoA_764/2024, UPC_CoA_774/2024).

Handelt es sich – wie hier – um ein Patent, das aus einer Teilanmeldung hervorgegangen ist, so gilt dieses Erfordernis für jede frühere Anmeldung. Der Gegenstand der erteilten Ansprüche 1 und 11 darf daher nicht über (1) die Offenbarung der ursprünglich eingereichten Anmeldung des Streitpatents und (2) die Offenbarung der ursprünglichen Stammanmeldung hinausgehen (UPC_CoA_382/2024, UPC_CoA_764/2024, UPC_CoA_774/2024).

1. Mangelnde Ursprungsoffenbarung

Ausgehend von diesem Grundsatz gilt für die Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents Folgendes:

Die Beklagten tragen vor, die ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen der Stammanmeldung enthielten keine Textpassage, in welcher die Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents vollständig oder auch nur in weiten Teilen wörtlich offenbart wären. Insbesondere enthielten die Anmeldeunterlagen der Stammanmeldung keinen Anspruch und auch keine Textpassage, von welcher ausgehend die Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents mit nur einigen Änderungen erhalten werden könnte.

Konkret monieren die Beklagten, dass

- erstmals im Klagepatent **zwei unterschiedliche Nachrichten** („first connection reconfiguration message“ und „second connection reconfiguration message“) beschrieben würden, wobei auch erstmals die Übermittlung eines anspruchsgemäßen Zählers zur Ableitung eines dritten Sicherheitsschlüssels als Gegenstand der zweiten Rekonfigurationsnachricht offenbart werde und
- das Merkmal
“...the connection reconfiguration message includes a bearer identification field that identifies the radio bearers included in the subset and a chaining counter”

ersatzlos gestrichen worden sei.

Die Klägerin ist dem entgegengetreten und hat hinsichtlich des Erfordernisses einer zweiten Rekonfigurationsnachricht auf die Stammanmeldung verwiesen (insbesondere Seite 8, Zeilen 14 – 18): Die Fachperson entnehme der Stammanmeldung, dass auf Basis einer ersten Rekonfigurationsnachricht ein *bearer* bzw. *split bearer* aufgesetzt werden könne und auf Basis einer zweiten Rekonfigurationsnachricht ein SCG-bezogener *bearer* geändert werden könne – etwa hinsichtlich des zu verwendenden Sicherheitsschlüssels. Die Fachperson verstehe die Stammanmeldung weiter dahin, dass die Bestimmung des Sicherheitsschlüssels von dem *counter* der zweiten Rekonfigurationsnachricht abhängе („...where the connection reconfiguration message includes a [...] chaining counter“; Seite 18, Zeile 30 – Seite 19, Zeile 3).

a. **Hinzufügen eines Merkmals (erste und zweite Rekonfigurationsnachricht)**

Die Stammanmeldung offenbart weder explizit noch implizit die Merkmale einer ersten *und* zweiten Rekonfigurationsnachricht, wie sie sich kumulativ in den Ansprüchen 1 und 11 finden.

aa. Anspruch 1 der Stammanmeldung

Zunächst ist in Anspruch 1 der Stammanmeldung nur von *einer* Rekonfigurationsnachricht die Rede („...receiving a reconfiguration message...“). Gegenstand und Funktion dieser Rekonfigurationsnachricht werden in Anspruch 1 der Stammanmeldung wie folgt formuliert (Fettdruck durch das Gericht):

„...**a connection reconfiguration message**, which identifies bearer specific changes to be made to a subset of radio bearers including less than all of the plurality of radio bearers, that impact the security keys being used by the subset of radio bearers, where the connection reconfiguration message includes a bearer identification field that identifies the radio bearers included in the subset and a chaining counter. ...”

Eine weitere (zweite) Rekonfigurationsnachricht im Sinne der Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents, mit der anspruchsgemäß ein Zähler zur Ableitung eines dritten Sicherheitsschlüssels übermittelt werden soll, wird in Anspruch 1 der Stammanmeldung weder explizit noch implizit offenbart.

bb. Beschreibung und Zeichnungen der Stammanmeldung

In der Beschreibung der Stammanmeldung wird erstmals auf Seite 2 (Zeilen 22 – 25) eine Rekonfigurationsnachricht erwähnt; mittels einer solchen Rekonfigurationsnachricht könne – so heißt es dort – ein Wechsel der Sicherheitsschlüssel vorgenommen werden. Es sind in dieser Textstelle weder explizit noch implizit Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass für den damit im Zusammenhang stehenden Rekonfigurationsvorgang mehr als eine Rekonfigurationsnachricht erforderlich sein könnte.

In der „summary“ der Beschreibung der Stammanmeldung (Seiten 2 – 4) werden sodann vier Ausführungsformen beschrieben, wobei sich – wortgleich mit Anspruch 1 der Stammanmeldung – im Hinblick auf eine Rekonfigurationsnachricht jeweils folgender Text findet (Fettdruck durch das Gericht):

„...**a connection reconfiguration message**, which identifies bearer specific changes to be made to a subset of radio bearers including less than all of the plurality of radio bearers, that impact the security keys being used by the

subset of radio bearers, where **the connection reconfiguration message** includes a bearer identification field that identifies the radio bearers included in the subset and a chaining counter. ...”

Zum letzten Ausführungsbeispiel heißt es ferner:

„... The user equipment further includes a transceiver that transmits **the connection reconfiguration message** to the user equipment associated with the affected radio bearers. ...”

Von einem Erfordernis, die (Neu-)Konfiguration eines geteilten Trägers und das Ableiten eines dritten Sicherheitsschlüssels durch zwei unterschiedliche Nachrichten an die Benutzereinrichtung zu bewerkstelligen, ist hier keine Rede. Es sind auch implizit keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass für den beschriebenen Vorgang mehr als eine Rekonfigurationsnachricht erforderlich sein könnte.

Erstmals unter dem Abschnitt „Brief description of the drawings“ der Stammanmeldung (Seite 4, Zeile 29 – Seite 5) finden sich Hinweise darauf, dass es nicht nur eine, sondern mehrere Nachrichten im Zusammenhang mit einer Rekonfiguration geben könnte: Im Hinblick auf die Figuren 5 (nachfolgende Abbildung), 6, 7 und 9 der Stammanmeldung ist jeweils von einer Nachrichtenfolge („...message sequence...“) die Rede.

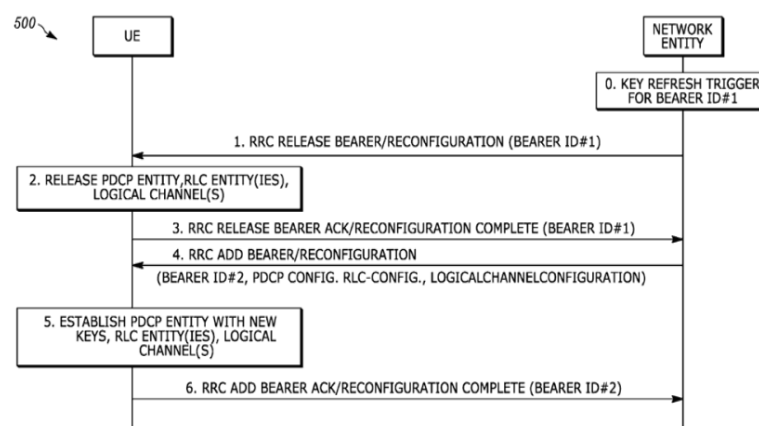


FIG. 5

In der detaillierten Beschreibung zu Figur 5 findet sich sodann auf Seite 10 der Stammanmeldung (ab Zeile 5) eine Unterscheidung zwischen „*bearer release*

message“ und *„radio bearer addition message“*. Erstere hat die Funktion, die Benutzereinrichtung anzuweisen, den Funkträger abzubauen, der in der entsprechenden Nachricht identifiziert wird:

„...ordering the UE to release the radio bearer identified by the radio bearer identity included in the release/reconfiguration message.“

(Stammanmeldung Seite 10, Zeilen 6 – 8)

Die *„addition message“* hat demgegenüber die Funktion, einen Funkträger hinzuzufügen; dabei wird die Benutzereinrichtung angewiesen, eine PDCP-Entität einzurichten und sie entsprechend der in der *„addition message“* enthaltenen PDCP-Konfiguration mit neuen Sicherheitsschlüsseln zu konfigurieren:

„...the UE establishes a PDCP entity and configures it with new security keys and in accordance with the received PDCP-Configuration contained in the radio bearer addition message.“

(Stammanmeldung Seite 10, Zeilen 13 – 15)

Ein entsprechend gestaltetes Vorgehen lässt sich auch der Figur 5 der Stammanmeldung selbst entnehmen. Bei den in dieser Textpassage bzw. der entsprechenden Zeichnung beschriebenen Nachrichten handelt es sich aber ersichtlich nicht um die beiden Rekonfigurationsnachrichten der Ansprüche 1 und 11; Gegenstand der anspruchsgemäß ersten Rekonfigurationsnachricht ist im Unterschied zur *„bearer release message“* nämlich nicht der Abbau eines bestehenden Funkträgers, sondern entsprechend der *„addition message“* der Aufbau eines neuen Funkträgers. Die Funktion der zweiten Rekonfigurationsnachricht im Sinne der Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents, nämlich die Übermittlung eines Zählers zur Ableitung eines dritten Sicherheitsschlüssels für die Kommunikation des geteilten Funkträgers mit der zweiten Zellgruppe, wird hier weder explizit noch implizit angesprochen.

Auf Seite 11 der Stammanmeldung (Zeile 1- 4) wird sodann offenbart, dass beide Anweisungen (Abbau Funkträger/Aufbau Funkträger) auch in *einer* Nachricht enthalten sein können (Fettdruck durch das Gericht):

“According to one embodiment, the radio bearer release and radio bearer addition is signaled **in one message** to the UE, i.e. **one new RRC message**, indicating specifically the key refresh of a particular bearer, and may add some security relevant parameters that would help the UE to derive the new keys. ...”

Soweit sich insoweit (kursorische) Hinweise zur Schlüsselerneuerung

– “indicating specifically the key refresh of a particular bearer, and may add some security relevant parameters that would help the UE to derive the new keys” –

finden, die in dieser *einen* Nachricht („one message“) enthalten sein können, sind diese nach den Patentansprüchen 1 und 11 des Klagepatents gerade Gegenstand einer *zweiten* Rekonfigurationsnachricht. Die Stammanmeldung lehrt demgegenüber an dieser Stelle, dass Parameter zum Ableiten eines neuen Schlüssels („... add some security relevant parameters that would help the UE to derive the new keys...“) in einer einzigen Nachricht enthalten sein können, mit der sowohl der Abbau und Neuaufbau eines Funkträgers angeordnet werden.

Die Beschreibung und die Zeichnungen enthalten auch im Übrigen keinen Anhalt für das Erfordernis einer zweiten Rekonfigurationsnachricht im Sinne von Anspruch 1 und 11 des Klagepatents. Es finden sich allenfalls weitere Hinweise auf den möglichen Gegenstand einer *einzelnen* Rekonfigurationsnachricht, etwa wenn es auf Seite 17 (Zeile 7 – 10) heißt:

“The RRCConnectionReconfiguration message could additionally contain the following fields: drb-Identity, logicalChannelIdentity (or logicalChannelIdentitySCG), and optionally drb-TypeChange/drb-Type is included for Bearer Type change.”

Soweit die Klägerin hinsichtlich der zweiten Rekonfigurationsnachricht auf Seite 8 (Zeilen 14 – 18) der Stammanmeldung verwiesen hat, ist dies unbehelflich: In der genannten Textstelle ist wiederum lediglich von *einer* Rekonfigurationsnachricht die Rede (Einfärbung klägerseits):

used to ensure freshness. To refresh the S-KeNB, such as when the COUNT will wrap around, E-UTRAN employs an SCG change, i.e. an RRCConnectionReconfiguration message including mobilityControlInfoSCG. When performing handover, while at

Soweit die Klägerin vorträgt, dass insbesondere auch die Merkmale 1.4.1 bzw. 11.4.1 in der Stammanmeldung unmittelbar und eindeutig offenbart seien, ist Folgendes festzustellen: Der aus Sicht der Klägerin (Replik vom 04.02.2025, Textziffer 222) für eine entsprechende Ursprungsoffenbarung in Frage kommende Zähler, der „SCG counter“, wird zwar in der Stammanmeldung erwähnt (KWY-4, Seite 8, Zeilen 3 – 8). Die ursprünglichen Anmeldeunterlagen der Stammanmeldung offenbaren allerdings nicht unmittelbar und eindeutig, dass der „SCG counter“ in einer zweiten Rekonfigurationsnachricht enthalten sein soll, wie dies von Merkmal 11.4.1 gefordert wird. Die diesbezüglich von der Klägerin genannte Textstelle der Stammanmeldung spricht ohne weitere Differenzierung von *einer* Rekonfigurationsnachricht (nachfolgende Hervorhebungen klägerseits):

*„[...] where the connection **reconfiguration message includes a [...] chaining counter**“), S. 8, Z. 3-8 („The nextHopChainingCount parameter is used upon handover, connection re-establishment and connection resume **by the UE when deriving the new KeNB...** “), und S. 8, Z. 14-18 („In case of Dual connectivity, a separate KeNB is used for SCG-DRBs (S-KeNB). **This key is derived from the key used for the MCG (KeNB) and an SCG counter** that is used to ensure freshness. To refresh the S-KeNB, such as when the COUNT will wrap around, E-UTRAN employs **an SCG change, i.e. an RRCConnectionReconfiguration message including mobilityControlInfoSCG**“*

Auch diese Passage weist weder explizit noch implizit auf das Erfordernis zweier anspruchsgemäßer Rekonfigurationsnachrichten hin. Auch der nicht weiter erläuterte Verweis auf die Ansprüche 16 und 17 der Stammanmeldung ist unbehelflich, da die genannten Ansprüche unterschiedliche Nachrichten nicht zum Gegenstand haben.

Die Klägerin hat auch nicht behauptet, dass es sich bei dem Erfordernis einer anspruchsgemäßen ersten und zweiten Rekonfigurationsnachricht nach Anspruch 1 und 11 des Klagepatents um das Hinzufügen bereits im Stand der Technik bekannter Merkmale handelt, mit denen die Patentansprüche zulässig eingeschränkt werden. Das über die Offenbarung der Stammanmeldung hinausgehende Hinzufügen einer zweiten Rekonfigurationsnachricht mit der entsprechenden Funktionalität (Übermittlung eines Zählers zur Ableitung eines dritten Sicherheitsschlüssels) stellt daher eine unzulässige Erweiterung dar.

b. Weglassen eines wesentlichen Merkmals

Sowohl Anspruch 1 der Stammanmeldung als auch sämtliche in der Beschreibung der Stammanmeldung unter „summary“ beschriebenen Ausführungsformen weisen – wortgleich – das folgende Merkmal auf:

„...the connection reconfiguration message includes a bearer identification field that identifies the radio bearers included in the subset and a chaining counter...”

(vgl. S. 3, Z. 4 bis 6, 16 bis 17 und 26 bis 28 sowie S. 4, Z. 9 bis 11, Anlage KWW-4)

Damit wurde dieses Merkmals durchgängig als wesentliches Merkmal der Erfindung ausgewiesen. In den Ansprüchen 1 und 11 des Klagepatents findet sich dieses Merkmal allerdings weder wörtlich noch sinngemäß wieder. Durch das Weglassen dieses wesentlichen Merkmals wird mit den Ansprüchen 1 und 11 des Klagepatents eine Merkmalskombination beansprucht, die so in der Stammanmeldung nicht offenbart wurde. Den Ausführungen der Klägerin ist auch keine sachliche Begründung dafür zu entnehmen, weshalb das Weglassen dieses Merkmals zulässig sein könnte. Der Verweis auf den allgemeinen Grundsatz, nach dem die Gesamtheit der ursprünglichen Unterlagen in Betracht zu ziehen ist, erklärt jedenfalls nicht, weshalb dieses Merkmal entbehrlich gewesen sein soll. Auch der Hinweis, dass das EPA im Erteilungsverfahren das Weglassen dieses Merkmals nicht moniert habe, stellt keine sachliche Begründung dar, sondern zeigt allenfalls die Nachlässigkeit des Prüfers in vorliegendem Fall.

2. Ergebnis

Der Gegenstand des Klagepatents geht über den Inhalt der früheren Stammanmeldung (Anlage KWy-4) hinaus.

Die ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen der Stammanmeldung enthält keine Textstelle, in welcher die Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents ausdrücklich im Wortlaut offenbart werden. Insbesondere enthalten die Anmeldeunterlagen der Stammanmeldung keinen Anspruch und auch keine Textpassagen oder Zeichnungen, aus denen sich die jeweils beanspruchten Merkmalskombinationen der Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents ableiten lassen. Auch aus der Gesamtheit der Stammanmeldung ergibt sich Anspruch 1 und 11 des Klagepatents nicht.

V. Anträge auf Änderung des Klagepatents

Die Anträge auf Änderung des Klagepatents beziehen sich nicht auf den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ursprungsoffenbarung. Den Ausgang der Widerklage auf Nichtigerklärung können sie daher nicht beeinflussen. Die Hilfsanträge waren daher zurückzuweisen.

B.

Die mit der Verletzungsklage als verletzt geltend gemachten Ansprüche 1 und 11 des Klagepatents sind nichtig. Die Verletzungsklage war daher abzuweisen.

C.

Die Kostenentscheidung folgt aus Art. 69 EPGÜ. Die Klägerin ist sowohl hinsichtlich der Nichtigkeitswiderklage als auch der Verletzungsklage die unterlegene Partei und hat daher die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.

Aus den vorgenannten Gründen ergeht durch den Vorsitzenden Richter Dr. Ziggan, den rechtlich qualifizierten Richter Agergaard, den technisch qualifizierten Richter Loibner und den Berichterstatter Pichlmaier folgende

Entscheidung

- I. Die Ansprüche 1 und 11 des europäischen Patentes EP 3 972 309 B1 werden mit Wirkung für

die Bundesrepublik Deutschland, das Königreich Belgien, die Republik Bulgarien, das Königreich Dänemark (ohne Färöer und Grönland), die Republik Estland, die Republik Finnland, die Französische Republik (ohne Neu-Kaledonien und Französisch-Polynesien), die Italienische Republik, die Republik Lettland, die Republik Litauen, das Großherzogtum Luxemburg, die Republik Malta, das Königreich der Niederlande (ohne Aruba), die Republik Österreich, die Portugiesische Republik, das Königreich Schweden und die Republik Slowenien

unter Zurückweisung der Hilfsanträge für nichtig erklärt.
- II. Die Klage wegen Verletzung des Klagepatents wird abgewiesen.
- III. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin.

Dr. Zigann Vorsitzender Richter	
Agergaard Rechtlich qualifizierter Richter	
Pichlmaier Berichterstatte	
Loibner Technisch qualifizierter Richter	
Für den Hilfskanzler	

ANWEISUNGEN AN DIE KANZLEI

Nach Eintritt der Rechtskraft ist eine Abschrift dieser Entscheidung an das Europäische Patentamt zu senden.

INFORMATIONEN ZUR VOLLSTRECKUNG (Art. 82 EPGÜ, Art. 37(2) EPGS, R. 118.8, 158.2, 354, 355.4 VerFO)

Eine beglaubigte Kopie der vollstreckbaren Entscheidung oder der vollstreckbaren Anordnung wird vom Hilfskanzler auf Antrag der vollstreckenden Partei ausgestellt, R. 69 RegR.

INFORMATIONEN ZUR BERUFUNG

Gegen die vorliegende Entscheidung kann durch jede Partei, die ganz oder teilweise mit ihren Anträgen erfolglos war, binnen zwei Monaten ab Zustellung der Entscheidung beim Berufungsgericht Berufung eingelegt werden (Art. 73 (1) EPGÜ, R. 220.1 (a), 224.1 (a) VerFO).