



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 74/21

Verkündet am:
9. Januar 2024
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Nachschlagewerk: ja
BGHZ: nein
BGHR: ja

Happy Bit

EPÜ Art. 69 Abs. 1; PatG § 14

Wenn ein Verfahrensanspruch keine Festlegungen bezüglich der Reihenfolge bestimmter Verfahrensschritte enthält, ergibt sich für einen Patentanspruch betreffend ein Computerprogramm, das ein durch dieselben Merkmale beschriebenes Verfahren durchführt, keine abweichende Auslegung.

IntPatÜbkG Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 4; PatG § 22 Abs. 1

Ein Patentanspruch darf im Nichtigkeitsverfahren nicht so geändert werden, dass er einen von der erteilten Fassung nicht umfassten Gegenstand einbezieht (Bestätigung von BGH, Urteil vom 20. Dezember 2018 - X ZR 56/17, GRUR 2019, 389 Rn. 33 - Schaltungsanordnung III; Urteil vom 14. September 2004 - X ZR 149/01, GRUR 2005, 145, 146 - Elektronisches Modul).

EPÜ Art. 87

Für die Berechtigung zur Inanspruchnahme eines Prioritätsrechts bei der Anmeldung eines europäischen Patents spricht eine widerlegbare Vermutung (Bestätigung von BGH, Urteil vom 28. November 2023 - X ZR 83/21 Rn. 110 ff. - Sorafenib-Tosylat).

BGH, Urteil vom 9. Januar 2024 - X ZR 74/21 - Bundespatentgericht

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 9. Januar 2024 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Bacher, den Richter Hoffmann, die Richterinnen Dr. Marx und Dr. Rombach und den Richter Dr. Crummenerl

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das Urteil des 6. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 18. März 2021 abgeändert.

Das europäische Patent 1 929 826 wird mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass die Patentansprüche 1, 17 und 31 die nachfolgende Fassung erhalten und die Rückbezüge in den übrigen Ansprüchen sich auf diese Fassung beziehen:

1. A method of operating an apparatus associated with a user equipment comprising: in response to selection, in E-TFC selection, of a current transport block (270) to be transmitted through a wireless channel at a current data rate, performing at least the following: selecting a size for a data unit (470) that can be scheduled for transmission; identifying one of a plurality of potential transport blocks (410-1 to 410-N), the identified potential transport block (410) having a corresponding transport block size (420) that holds at least the selected size of the data unit and the transport block size of the selected current transport block (270); determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission; and if an amount of data in the buffer criterion is met, transmitting to a base station a request for an increase in the current data rate in response to the identified potential transport block (410) being available for transmission.

2. The method of claim 1, wherein determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission further comprises determining whether the identified potential transport block (410) is in a supported state.
3. The method of claim 2, wherein determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission further comprises determining whether enough power is available to transmit the identified potential transport block during a time interval.
4. The method of claim 1, wherein the transport block sizes (420-1 to 420-N) of the potential transport blocks include a size of a header and a size of a data portion.
5. The method of claim 4, wherein: each of the data units is associated with a logical channel; the method further includes determining if the data unit (470) corresponding to the selected size belongs to a logical channel for which a first field indicating at least the logical channel is not available; and identifying further comprises identifying a potential transport block (410) having a corresponding transport block size (420) that holds at least the selected size of the data unit (470), the transport block size of the selected current transport block, a size of the first field and a size of a second field indicating a number of consecutive data units (470-1 to 470-M) corresponding to the first field.
6. The method of claim 1, wherein transmitting further comprises modifying at least one bit to a state indicating the request for the increase in the current data rate and transmitting the modified at least one bit.

7. The method of claim 6, wherein modifying further comprises setting a Happy Bit (460) to a state of "unhappy" and transmitting the set Happy Bit (460).
8. The method of claim 1, wherein the wireless channel comprises an enhanced dedicated physical data channel, and wherein transmitting further comprises transmitting the request for the increase in the current data rate through an enhanced dedicated physical control channel.
9. The method of claim 1, wherein the selected transport block (270) comprises a transport block of an enhanced dedicated channel transport format combination (441), wherein the plurality of potential transport blocks comprise a plurality of potential transport blocks (410-1 to 410-N) of enhanced dedicated channel transport format combinations that can be used to transmit data, and wherein the data unit (470) comprises a protocol data unit (231) from a radio link controller (230).
10. The method of claim 9, wherein: the size for the data unit (470) has X bits; and identifying further comprises identifying one of the enhanced dedicated channel transport format combinations (441) having a transport block size (420) that is at least X bits larger than the transport block size of the selected enhanced dedicated channel transport format combination (441).
11. The method of claim 10, wherein: selecting a size further comprises selecting an X that is determined to be a size of a smallest protocol data unit, from the radio link controller (230), configured among all logical channels that can be and are scheduled for transmission.
12. The method of claim 10, wherein: selecting a size further comprises selecting an X that is determined to be a size

of a largest protocol data unit (231), from the radio link controller (230), configured among all logical channels that can be and are scheduled for transmission.

13. The method of claim 10, wherein: selecting a size further comprises selecting an X that is determined to be a size of a protocol data unit (231), from the radio link controller (230), configured for a highest priority logical channel that can be scheduled.
14. The method of claim 10, wherein: selecting a size further comprises selecting an X that is determined to be a size of a protocol data unit (231), from the radio link controller (230), configured for a highest priority logical channel that can be scheduled and that has data in a transmission buffer (10E).
15. The method of claim 10, wherein: selecting a size further comprises selecting an X that is determined to be a size of a protocol data unit (231), from the radio link controller (230), configured among logical channels that can be scheduled and that have data in a transmission buffer (10E).
16. The method of claim 1, further comprising determining whether an amount of data in a buffer criterion is met, and wherein selecting, identifying, determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission, and transmitting are performed in response to a determination that the amount of data in the buffer criterion is met.
17. An apparatus associated with a user equipment, comprising at least the following means being arranged to operate responsive to selection, in E-TFC selection, of a current transport block (270) to be transmitted through a

wireless channel at a current data rate; means for selecting a size for a data unit (470) that can be scheduled for transmission; means for identifying one of a plurality of potential transport blocks, the identified potential transport block (410) having a corresponding transport block size that holds at least the selected size of the data unit (410) and the transport block size of the selected current transport block; means for determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission; and means for transmitting, if an amount of data in the buffer criterion is met, to a base station a request for an increase in the current data rate in response to the identified potential transport block (410) being available for transmission.

18. The apparatus of claim 17, further comprising a processing unit, wherein the processing unit is incorporated on at least one integrated circuit.
19. The apparatus of claim 17, further comprising a transceiver coupled to the processing unit and at least one antenna coupled to the transceiver.
20. The apparatus of claim 17, comprised within at least one of a cellular telephone, a personal digital assistant having wireless communication capabilities, a portable computer having wireless communication capabilities, an image capture device, a gaming device having wireless communication capabilities, a music storage and playback appliance having wireless communication capabilities, or an Internet appliance.
21. The apparatus of claim 17, wherein the means for determining whether the identified potential transport block is available for transmission further comprises an operation

to determine whether the identified potential transport block is in a supported state.

22. The apparatus of claim 21, wherein the operation to determine whether the identified potential transport block (410) is available for transmission further comprises an operation to determine whether enough power is available to transmit the identified potential transport block (410) during a time interval.
23. The apparatus of claim 17, wherein the transport block sizes (420-1 to 420-N) of the potential transport blocks include a size of a header and a size of a data portion.
24. The apparatus of claim 17, wherein the means for transmitting further comprises an operation to modify at least one bit to a state indicating the request for the increase in the current data rate and an operation to transmit the modified at least one bit.
25. The apparatus of claim 24, wherein the operation to modify further comprises an operation to set a Happy Bit (460) to a state of "unhappy" and an operation to transmit the set Happy Bit (460).
26. The apparatus of claim 17, wherein the wireless channel comprises an enhanced dedicated physical data channel, and wherein the operation to transmit further comprises an operation to transmit the request for the increase in the current data rate through an enhanced dedicated physical control channel.
27. The apparatus of claim 17, wherein the selected transport block comprises a transport block of an enhanced dedicated channel transport format combination, wherein the plurality of potential transport blocks comprise a plurality of potential transport blocks of enhanced

dedicated channel transport format combinations that can be used to transmit data, and wherein the data unit comprises a protocol data unit from a radio link controller.

28. The apparatus of claim 27, wherein the size for the data unit (470) has X bits; and the means for identifying one of a plurality of potential transport blocks further comprises means for identifying one of the enhanced dedicated channel transport format combinations (441) having a transport block size (420) that is at least X bits larger than the transport block size of the selected enhanced dedicated channel transport format combination (441).
29. The apparatus of claim 28, wherein: the means for selecting a size further comprises means for selecting an X that is determined to be a size of a smallest protocol data unit, from the radio link controller (230), configured among all logical channels that can be and are scheduled for transmission.
30. The apparatus of claim 17, wherein the processing unit is further configured to perform an operation to determine whether an amount of data in a buffer criterion is met, and wherein the operations to select, to identify, to determine whether the identified potential transport block is available for transmission, and to transmit are performed in response to a determination that the amount of data in the buffer criterion is met.
31. A computer program that, when run on a computer associated with a user equipment, performs in response to selection, in E-TFC selection, of a current transport block to be transmitted through a wireless channel at a current data rate, at least the following: selecting a size for a data

unit (470) that can be scheduled for transmission; identifying one of a plurality of potential transport blocks, the identified potential transport block (410) having a corresponding transport block size that holds at least the selected size of the data unit (470) and the transport block size of the selected current transport block; determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission; and if an amount of data in the buffer criterion is met, causing transmission to a base station of a request for an increase in the current data rate in response to the identified potential transport block being available for transmission.

32. The computer program of claim 31, wherein the operation of determining whether the identified potential transport block is available for transmission further comprises the operation of determining whether the identified potential transport block is in a supported state.
33. The computer program of claim 32, wherein the operation of determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission further comprises the operation of determining whether enough power is available to transmit the identified potential transport block (410) during a time interval.
34. The computer program of claim 31, wherein the transport block sizes (420-1 to 420-N) of the potential transport blocks (410-1 to 410-N) include a size of a header and a size of a data portion.
35. The computer program of claim 31, wherein the operation of causing transmission further comprises the operations of modifying at least one bit to a state indicating

the request for the increase in the current data rate and causing transmission of the modified at least one bit.

36. The computer program of claim 35, wherein the operation of modifying further comprises an operation setting a Happy Bit (460) to a state of "unhappy" and an operation causing transmission of the set Happy Bit (460).
37. The computer program of claim 31, wherein the wireless channel comprises an enhanced dedicated physical data channel, and wherein the operation of causing transmission further comprises an operation causing transmission of the request for the increase in the current data rate through an enhanced dedicated physical control channel.
38. The computer program of claim 31, wherein the selected transport block comprises a transport block of an enhanced dedicated channel transport format combination, wherein the plurality of potential transport blocks comprise a plurality of potential transport blocks of enhanced dedicated channel transport format combinations that can be used to transmit data, and wherein the data unit comprises a protocol data unit from a radio link controller.
39. The computer program of claim 31, wherein the operations further comprise an operation determining whether an amount of data in a buffer criterion is met, and wherein the operations of selecting, identifying, determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission, and causing transmission are performed in response to a determination that the amount of data in the buffer criterion is met.

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

Die weitergehende Berufung der Beklagten wird zurückgewiesen.

Von den Kosten des Berufungsverfahrens tragen die Klägerinnen zu 2 und zu 3 jeweils zwei Fünftel und die Beklagte ein Fünftel.

Die erstinstanzlichen Kosten des Rechtsstreits werden wie folgt verteilt: Von den Gerichtskosten tragen die Klägerin zu 1 ein Drittel, die Klägerinnen zu 2 und 3 jeweils vier Fünfzehntel und die Beklagte zwei Fünfzehntel. Die Klägerinnen zu 2 und 3 tragen jeweils vier Fünfzehntel der außergerichtlichen Kosten der Beklagten. Die Beklagte trägt ein Fünftel der außergerichtlichen Kosten der Klägerinnen zu 2 und 3.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 929 826 (Streitpatents), das am 28. September 2006 unter Inanspruchnahme einer US-amerikanischen Priorität vom 29. September 2005 angemeldet wurde und die Datenratenvergrößerung in drahtlosen Kommunikationssystemen betrifft.

2 Patentanspruch 1, auf den 15 weitere Patentansprüche zurückbezogen sind, lautet in der Verfahrenssprache:

A method of operating an apparatus associated with a user equipment comprising:
in response to selection of a transport block (270) to be transmitted through a wireless channel at a data rate, performing at least the following:
selecting a size for a data unit (470) that can be scheduled for transmission;
identifying one of a plurality of potential transport blocks (410-1 to 410-N), the identified potential transport block (410) having a corresponding transport block size (420) that holds at least the selected size of the data unit and the transport block size of the selected transport block (410);
determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission; and
transmitting to a base station a request for an increase in the data rate in response to the identified potential transport block (410) being available for transmission.

3 Patentanspruch 17, auf den dreizehn Ansprüche zurückbezogen sind, stellt sinngemäß eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens unter Schutz. Patentanspruch 31, auf den acht Ansprüche zurückbezogen sind, betrifft ein Computerprogramm, das die entsprechenden Verfahrensschritte durchführt.

4 Die Klägerinnen haben geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig und gehe über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus. Die Beklagte hat das Streitpatent mit einem Hauptantrag und sechs Hilfsanträgen in geänderten Fassungen verteidigt.

5 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Dagegen wendet
sich die Beklagte mit der Berufung, mit der sie ihre erstinstanzlichen Anträge mit
Ausnahme von Hilfsantrag 3 weiterverfolgt und dreizehn weitere Hilfsanträge
stellt. Die Klägerinnen zu 2 und 3 (nachfolgend: Klägerinnen) treten dem Rechts-
mittel entgegen. Die Klägerin zu 1 hat die Klage nach Verkündung der angefoch-
tenen Entscheidung und vor Einlegung der Berufung zurückgenommen.

Entscheidungsgründe:

6 Die Berufung der Beklagten ist teilweise begründet.

7 I. Das Streitpatent betrifft das Anfordern einer Datenratenerhöhung in
drahtlosen Kommunikationssystemen.

8 1. Nach der Beschreibung des Streitpatents ist in den technischen
Spezifikationen 3GPP TS 25.309 und 3GPP TS 25.321 (jeweils Release 6) vor-
gesehen, dass die Basisstation (Node B) vorgibt, mit welcher Datenrate ein End-
gerät (User Equipment, UE) in einem bestimmten Zeitraum über den dedizierten
Aufwärtskanal (Enhanced Uplink Dedicated Channel, EDCH) senden kann.

9 Die Basisstation benötige für eine effiziente zeitliche Festlegung Informa-
tionen zu der vom Endgerät angestrebten Datenübertragungsrate. Das Endgerät
sende hierzu an die Basisstation über den Kanal E-DPCCH (Enhanced Dedicat-
ed Physical Control Channel) ein sogenanntes Happy Bit. Damit könne das End-
gerät anzeigen, ob die aktuelle Datenrate beibehalten (happy, KEEP) oder erhöht
(unhappy, UP) werden solle (Abs. 6).

10 Nach dem Standard solle das Bit nur dann auf "unhappy" gesetzt werden,
wenn dem Endgerät genügend Leistung zur Verfügung stehe, um mit einem hö-
heren Verhältnis zwischen den Kanälen E-DPDCH (Enhanced Dedicated Physi-
cal Data Channel) und DPCCH (Dedicated Physical Control Channel) zu senden,
als dies durch die aktuelle Zuteilung nach dem Serving-Grant erlaubt sei, und

wenn der Gesamtpufferstatus mit dem aktuellen Serving-Grant eine Übertragungsdauer erfordern würde, die oberhalb eines definierten Grenzwerts (Happy_Bit_Delay_Condition milliseconds) liege (Abs. 7).

11 Die Definition der Kriterien dafür, ob dem Endgerät genügend Leistung zur Übertragung mit einer höheren Datenrate zur Verfügung stehe, sei problematisch. Die Transportformatkombinationen (E-TFCs) seien kleinschrittig definiert. Der Transportblock der nächsten Größe werde selten groß genug sein, um ein weiteres Datenpaket mit einer höheren Datenrate übertragen zu können. Daher sollte das Endgerät nicht schon dann "unhappy" anzeigen, wenn es genügend Energie für eine Übertragung mit dem nächstgrößeren Transportblock habe (Abs. 9 f.).

12 2. Das Streitpatent betrifft vor diesem Hintergrund das technische Problem, die Vorgaben zum Anfordern einer höheren Datenrate zu verbessern.

13 3. Zur Lösung schlägt das Streitpatent in der mit dem Hauptantrag verteidigten Fassung von Patentanspruch 1 ein Verfahren vor, dessen Merkmale sich wie folgt gliedern lassen [Änderungen gegenüber der erteilten Fassung sind hervorgehoben]:

14

1.	A method of operating an apparatus associated with a user equipment comprising:	Verfahren zum Betreiben eines Geräts, das mit einem Benutzergeräts verknüpft ist , umfassend:
1.1	in response to selection of a <u>current</u> transport block (270) to be transmitted through a wireless channel at a <u>current</u> data rate, performing at least the following:	Das Durchführen mindestens folgender Schritte in Reaktion auf das Auswählen eines <u>aktuellen</u> Transportblocks (270), der durch einen drahtlosen Kanal mit einer <u>aktuellen</u> Datenrate zu übertragen ist:
1.2	selecting a size for a data unit (470) that can be scheduled for transmission;	Auswählen einer Größe für eine Dateneinheit (470), die für die Übertragung zeitlich festgelegt werden kann;

1.3	identifying one of a plurality of potential transport blocks (410-1 to 410-N),	Identifizieren eines von mehreren potentiellen Transportblöcken (410-1 bis 410-N),
1.3.1	the identified potential transport block (410) having a corresponding transport block size (420) that holds at least the selected size of the data unit and the transport block size of the selected <u>current</u> transport block (270) (410);	wobei der gekennzeichnete potentielle Transportblock (410) eine entsprechende Transportblockgröße (420) aufweist, die mindestens die ausgewählte Größe der Dateneinheit und die Transportblockgröße des ausgewählten <u>aktuellen</u> Transportblocks (270) (410) umfasst;
1.4	determining whether the identified potential transport block (410) is available for transmission; and	Bestimmen, ob der gekennzeichnete potentielle Transportblock (410) für die Übertragung verfügbar ist; und
1.5	<u>if an amount of data in the buffer criterion is met</u> , transmitting to a base station a request for an increase in the <u>current</u> data rate in response to the identified potential transport block (410) being available for transmission.	Übertragen einer Anforderung zur Vergrößerung der Datenrate an eine Basisstation, in Reaktion darauf, dass der gekennzeichnete potentielle Transportblock (410) für die Übertragung verfügbar ist, <u>falls ein Kriterium bezüglich der Datenmenge im Puffer erfüllt ist</u> .

15 4. Einige Merkmale bedürfen der Erläuterung.

16 a) Das Verfahren geht gemäß Merkmal 1.1 von einem aktuell ausgewählten Transportblock (270) aus, der mit einer bestimmten Datenrate übertragen wird.

- 17 Zu einer konkreten Größe des Transportblocks oder einer konkreten Datenrate oder einem entsprechenden Auswahlbereich verhält sich Patentanspruch 1 nicht. Aus der Zusammenschau mit Merkmal 1.3.1 ergibt sich allerdings, dass die Größe des aktuellen Transportblocks insoweit von Bedeutung ist, als sie ein maßgeblicher Bestandteil für die Vorgabe der Mindestgröße eines nach dem Verfahren aufzufindenden potentiellen Transportblocks (410) ist.
- 18 b) Die Verfahrensschritte gemäß den Merkmalen 1.2 bis 1.5 werden in Reaktion auf (in response to) das Auswählen eines aktuellen Transportblocks durchgeführt. Der aktuelle Transportblock und die aktuelle Datenrate sind danach zwar Ausgangspunkt der nachfolgenden Prüfungen. Eine engere Beziehung, etwa dergestalt, dass die Identifizierung eines potentiellen Transportblocks durch die Auswahl des aktuellen Transportblocks unmittelbar ausgelöst werden muss, ist jedoch nicht erforderlich.
- 19 Aus der in Merkmal 1.5 ebenfalls verwendeten Formulierung "in response to" ergibt sich kein engeres Verständnis. Dort wird sie im Sinne einer ursächlichen Verknüpfung verwendet, jedoch nicht als Reaktion auf die Definition eines potentiellen Transportblocks, sondern als Reaktion auf dessen Verfügbarkeit. In diesem Sinne wird die Formulierung auch in Merkmal 1.2 verwendet. Maßgeblich ist insoweit aber nicht, dass ein Transportblock ausgewählt wird, sondern der Umstand, dass ein aktueller Transportblock vorhanden ist, anhand dessen ein potentieller Transportblock gemäß den nachfolgenden Schritten identifiziert werden kann.
- 20 c) Um zu prüfen, ob eine Erhöhung der Datenrate möglich ist, wird gemäß den Merkmalen 1.3 mindestens ein anderer potentieller Transportblock (410) identifiziert. Dieser muss gemäß Merkmal 1.3.1 mindestens um eine Dateneinheit größer sein als der aktuelle Transportblock (270). Die Größe dieser Dateneinheit wird gemäß Merkmal 1.2 unter den für die Übertragung zur Verfügung stehenden Werten ausgewählt.

21 aa) Bei dem in der Streitpatentschrift geschilderten Ausführungsbeispiel besteht ein E-DCH-Transportblock (270) aus mehreren zur RLC-Schicht (Radio Link Control) gehörenden Protokoll-dateneinheiten (Protocol Data Units, RLC PDU) und zusätzlichen Steuerdaten aus weiteren Schichten, wie dies in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 2 dargestellt ist (Abs. 34).

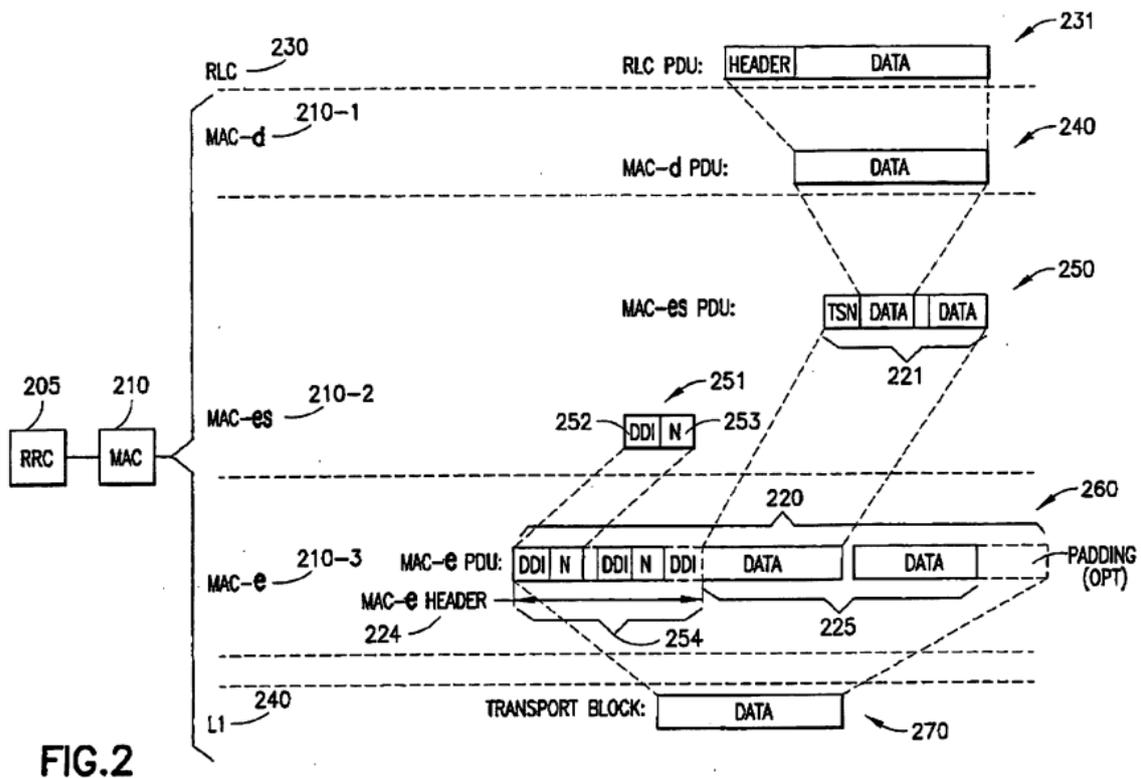


FIG.2

22 Bei diesem Beispiel ist eine Erhöhung der Datenrate möglich, wenn die Transportblockgröße (220) um mindestens die Größe einer RLC-PDU (231) erhöht werden kann (Abs. 37). Da die Größe einer RLC-PDU ihrerseits variieren kann, werden fünf mögliche Regeln für die Auswahl der maßgeblichen PDU benannt (Abs. 46 und Fig. 5).

23 bb) Merkmal 1.2 gibt demgegenüber als einziges Kriterium für die Auswahl der Größe einer Dateneinheit vor, dass es sich um eine Dateneinheit handelt, die für die Übertragung festgelegt werden kann.

24 d) Der identifizierte potentielle Transportblock wird gemäß Merkmal 1.4 darauf überprüft, ob er für die Datenübertragung verfügbar ist.

25 Nach welchen Kriterien diese Prüfung zu erfolgen hat, ist in Patentanspruch 1 nicht festgelegt.

26 Bei dem in der Beschreibung geschilderten Ausführungsbeispiel wird überprüft, ob der identifizierte Transportblock sich in einem unterstützten Zustand befindet. Letzteres setzt voraus, dass der Transportblock nicht blockiert ist und das Endgerät über genügend Leistung verfügt, um ihn zu übertragen (Abs. 60 und 64).

27 Diese beiden Kriterien sind indes nur in den Patentansprüchen 2 bzw. 3 zwingend vorgegeben. Patentanspruch 1 lässt demgegenüber die Möglichkeit offen, die Verfügbarkeit anhand anderer Kriterien zu beurteilen.

28 e) Wenn der identifizierte potentielle Transportblock verfügbar und ein Kriterium bezüglich der Datenmenge im Puffer erfüllt ist, fordert das Endgerät gemäß Merkmal 1.5 eine Erhöhung der Datenrate an.

29 aa) Bei dem in der Streitpatentschrift geschilderten Ausführungsbeispiel wird als Kriterium herangezogen, ob die im Puffer vorhandenen Daten innerhalb eines definierten Zeitraums übertragen werden können (Abs. 47, 51).

30 Merkmal 1.5 ist nicht auf solche Ausgestaltungen beschränkt und gibt auch keine Mindest- oder Höchstwerte für die Übertragungsdauer vor.

31 bb) Patentanspruch 1 enthält keine Vorgabe bezüglich der Reihenfolge, in der die Prüfungen nach den Merkmalen 1.4 und 1.5 zu erfolgen haben.

32 Aus Patentanspruch 1 ergibt sich, dass eine höhere Datenrate nur dann angefordert wird, wenn alle in den Merkmalen 1.2 bis 1.5 definierten Kriterien erfüllt sind. Eine zwingende Reihenfolge ergibt sich hierbei nur für die Merkmale 1.2 und 1.3/1.3.1, weil eine Identifizierung des potentiellen Transportblocks

das Festlegen einer Größe für die Dateneinheit voraussetzt. Zwischen dem Identifizieren des Transportblocks und dem Überprüfen des Puffer-Kriteriums besteht ein solcher Zusammenhang hingegen nicht.

33 Dies wird bestätigt durch das im Streitpatent geschilderte Ausführungsbeispiel. Dort wird zuerst das Datenpuffer-Kriterium überprüft. Nur wenn dieses erfüllt ist, werden die Regeln zum Bestimmen der Größe einer Dateneinheit und zum Identifizieren eines potentiellen Transportblocks angewendet (Abs. 51 f. und Fig. 3).

34 cc) Für das mit Patentanspruch 31 beanspruchte Computerprogramm ergibt sich keine abweichende Beurteilung.

35 Patentanspruch 31 hat keinen Programmcode zum Gegenstand, dem eine feste Reihenfolge entnommen werden könnte, sondern lediglich ein Programm, mit dem die im Anspruch aufgeführten Schritte ausgeführt werden können. Die Vorgaben bezüglich dieser Schritte und deren Reihenfolge unterscheiden sich inhaltlich nicht von derjenigen des Patentanspruchs 1.

36 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung, soweit im Berufungsverfahren noch von Interesse, im Wesentlichen wie folgt begründet:

37 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 beruhe gegenüber der technischen Spezifikation 3GPP TS 25.321 (BP7) und dem insoweit inhaltsgleichen Standarddokument ETSI TS 125 321 (D2) in der jeweiligen Version V6.7.0 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

38 BP7/D2 gehörten zum zu berücksichtigenden Stand der Technik, da die Priorität der US-Anmeldung 60/721618 (NK5) nicht wirksam in Anspruch genommen worden sei.

39 Das Patentgericht sei nicht davon überzeugt, dass das Recht auf Inanspruchnahme der Priorität von den beiden Erfindern, die die Prioritätsanmeldung getätigt hätten, wirksam auf die Beklagte übergegangen sei. Es sei fraglich, ob eine Vorausabtretung eines erst zukünftig entstehenden Prioritätsrechts nach

Art. 87 Abs. 1 EPÜ möglich sei. Die vorgetragene Mitübertragung des Prioritätsrechts bei Inanspruchnahme der Arbeitnehmererfindung des finnischen Erfinders bzw. die Vorausabtretung des Prioritätsrechts als Ad-hoc-Entscheidung beim finnischen Erfinder und als doppelte Vorausabtretung beim chinesischen Erfinder begegne ebenfalls Bedenken.

40 Letztlich könne dies jedoch dahinstehen. Die Priorität sei jedenfalls deshalb nicht wirksam in Anspruch genommen, da es sich beim Gegenstand des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1.1, 1.2, 2, 2.1 und 2.2 nicht um den gleichen Gegenstand wie in der Prioritätsschrift handle. Die nicht näher charakterisierte (allgemeine) Auswahl der Größe einer Dateneinheit zur Übertragung gemäß Merkmal 1.2 werde in der Prioritätsschrift nicht genannt und könne in dieser allgemeinen Form auch nicht mitgelesen werden. Das Puffer-Kriterium werde in der Prioritätsschrift als (weiteres) Kriterium für die Anforderung einer größeren Datenrate anschließend an ein Leistungskriterium offenbart. Es sei vorgesehen, nach dem Identifizieren eines potentiellen E-TFC (und damit eines potentiellen Transportblocks) zu prüfen, ob das Endgerät über ausreichend Leistung verfüge, Daten mit einer entsprechenden Datenrate zu übertragen. Die Merkmale 1.4 und 1.5 nähmen dagegen - neben dem Puffer-Kriterium - auf eine in der Prioritätsschrift nicht definierte "Verfügbarkeit" eines E-TFC bzw. Transportblocks Bezug. Eine solche allgemeine Verfügbarkeit sei nicht als eine Beschränkung auf das der Prioritätsschrift zu entnehmende Leistungskriterium zu verstehen. Figur 3 der Prioritätsschrift offenbare die Merkmale 1.4 und 1.5 ebenfalls nicht, da das Puffer-Kriterium dort als Voraussetzung für das Identifizieren des (potentiellen) E-TFC genannt sei.

41 III. Diese Beurteilung hält hinsichtlich der mit dem Hauptantrag und
den Hilfsanträgen A bis C verteidigten Fassung der Überprüfung im Berufungs-
verfahren im Ergebnis schon deshalb stand, weil diese Anträge auf eine Erwei-
terung des Schutzbereichs gerichtet sind.

42 1. Nach der Rechtsprechung des Senats führt die nachträgliche
Einbeziehung eines vom Streitpatent in der erteilten Fassung nicht geschütz-
ten Gegenstands in einen Patentanspruch zu einer Erweiterung des Schutz-
bereichs.

43 Das Patentnichtigkeitsverfahren eröffnet dem Patentinhaber zwar die
Möglichkeit, das Schutzrecht in eingeschränkter Fassung zu verteidigen. Es dient
aber nicht darüber hinaus der Gestaltung des Patents. Diese Funktion ist viel-
mehr allein dem Patenterteilungsverfahren zugewiesen. Deshalb darf ein
Patentanspruch im Nichtigkeitsverfahren nicht so geändert werden, dass er einen
von der erteilten Fassung nicht umfassten Gegenstand einbezieht (BGH, Urteil
vom 20. Dezember 2018 - X ZR 56/17, GRUR 2019, 389 Rn. 33 - Schaltungsan-
ordnung III; Urteil vom 14. September 2004 - X ZR 149/01, GRUR 2005, 145,
146 - Elektronisches Modul).

44 2. Im Streitfall führt die Ersetzung der Wörter "an apparatus associa-
ted with a user equipment" durch die Wörter "a user equipment" zur Einbeziehung
eines anderen Gegenstands in diesem Sinne.

45 Die erteilte Fassung unterscheidet zwischen einem Benutzergerät und
einem damit verknüpften Gerät und schützt lediglich ein Verfahren zum Betreiben
des verknüpften Geräts. Da weder die Art der Verknüpfung noch eine besondere
Abgrenzbarkeit von Gerät und Endgerät vorgegeben sind, mag als verknüpft
Gerät zwar schon nach dieser Fassung auch ein Endgerät angesehen werden
können, das nur in seiner Gesamtheit zur Ausführung des geschützten Verfah-
rens geeignet ist. Jedenfalls bei Geräten, bei denen das geschützte Verfahren
durch eine klar abgrenzbare Einzelkomponente ausgeführt wird, verlagert sich
der Schutz aber vom Betreiben der Einzelkomponente zum Betreiben der Ge-
samtvorrichtung.

46 Dies trifft insbesondere auf den von der Berufung hervorgehobenen Fall
zu, dass das Verfahren auf einem einzelnen Chip abläuft. Gerade hier würde der
Schutz vom Betreiben des Chips auf das Betreiben des vollständigen Endgerät
erweitert. Dies ist ein anderer Gegenstand im Sinne der aufgezeigten Rechtspre-
chung.

47 IV. Hinsichtlich des Hilfsantrags 1.1 erweist sich die angefochtene Ent-
scheidung hingegen als fehlerhaft.

48 1. Hilfsantrag 1.1 sieht in Merkmal 1.0 die in der erteilten Fassung ent-
haltene Formulierung "an apparatus associated with a user equipment" vor. Fer-
ner sind in Merkmal 1.2 nach dem Wort "selection" die Wörter "in E-TFC selec-
tion" eingefügt.

49 a) In dieser Fassung ist Hilfsantrag 1.1 für die Beurteilung in der
Berufungsinstanz maßgeblich und zulässig.

50 aa) Die Beklagte hat in der mündlichen Verhandlung klargestellt, dass
sie Hilfsantrag 1.1 wie im erstinstanzlichen Schriftsatz vom 10. März 2021 stellt.

51 bb) Darin liegt keine Antragsänderung im Sinne von § 116 PatG.

52 Im Tatbestand des angefochtenen Urteils ist der Antrag mit dem oben be-
schriebenen Inhalt wiedergegeben. Aus dem Protokoll der mündlichen Verhand-
lung vor dem Patentgericht ergibt sich ebenfalls, dass die Beklagte den Antrag in
dieser Fassung gestellt hat.

53 Vor diesem Hintergrund ist unerheblich, dass die Parteien nach ihrem in-
soweit übereinstimmenden Vorbringen in der mündlichen Verhandlung erster In-
stanz davon ausgegangen sind, dass auch Hilfsantrag 1.1 auf ein Verfahren zum
Betrieb eines Benutzergeräts gerichtet ist.

54 Nach § 314 ZPO liefert der Tatbestand des angefochtenen Urteils Beweis
für das mündliche Parteivorbringen. Dieser Beweis kann nur durch das Sitzungs-
protokoll entkräftet werden. Beide Quellen geben den Antrag in der auch in zwei-
ter Instanz gestellten Fassung wieder.

55 Unabhängig davon hätte die Beklagte in der Berufungsinstanz zu dieser
Antragsfassung zurückkehren dürfen, weil das Patentgericht anders als der Se-
nat keine Bedenken gegen die geänderte Fassung von Merkmal 1.0 geäußert
hat.

56 cc) Die Klägerinnen hatten trotz des Missverständnisses bereits in ers-
ter Instanz hinreichend Gelegenheit, zu dieser Antragsfassung Stellung zu neh-
men.

57 Die Klägerinnen haben bereits vor der erstinstanzlichen Änderung von
Merkmal 1.0 gerügt, die erteilte Fassung dieses Merkmals sei nicht ursprünglich
offenbart. Dieser Einwand ist auch in der Berufungsinstanz zu berücksichtigen.

58 b) Die in der erteilten Fassung von Merkmal 1.0 vorgesehene Ver-
knüpfung zwischen Gerät und Benutzergerät (an apparatus associated with a
user equipment) setzt lediglich eine nicht näher eingegrenzte funktionelle Verbin-
dung zwischen Gerät und Benutzergerät voraus.

59 Wie das Patentgericht in dem nach § 83 Abs. 1 PatG erteilten Hinweis zu
Recht angenommen hat, ist der Gegenstand von Patentanspruch 1 damit nicht
auf interne Komponenten beschränkt.

60 In dem Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ist insoweit ein Datenprozessor
(DP 10a) vorgesehen, der ein Programm (PROG 10C) mit den notwendigen Pro-
grammanweisungen ausführt, um in Verbindung mit dem Benutzergerät das Ver-
fahren ausführen zu können (Abs. 28). Es geht darum, ein Gerät bereitzustellen,
um ein Benutzergerät in entsprechender Weise zu betreiben (Abs. 77: "apparatus
... to operate a UE 10").

61 Die Art der Verbindung zwischen den beiden Geräten ist hingegen nicht
näher festgelegt. Demgemäß führt die Beschreibung als mögliche Ausgestaltun-
gen beispielhaft Hardware, Spezialschaltungen, Software oder eine Kombination
davon an (Abs. 78).

62 All dem lässt sich nicht entnehmen, dass nur bestimmte Verbindungen
zwischen den beiden Geräten unter Schutz gestellt sind. Damit sind auch Ver-
fahren zum Betrieb von Komponenten erfasst, die mit dem Benutzergerät nur
über eine Leitung oder drahtlos verbunden sind.

63 c) Entgegen der Auffassung, die das Patentgericht in dem nach § 83
Abs. 1 PatG erteilten Hinweis geäußert hat, geht der Gegenstand von
Patentanspruch 1 auch auf der Grundlage dieser Auslegung nicht über den Inhalt
der ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen (veröffentlicht als
WO 2007/036790 A1, NK4) hinaus.

64 Die Beschreibung in der Anmeldung (Abs. 28, 87 und 88) weicht insoweit
nicht von derjenigen des Streitpatents ab. Folglich ist schon der Anmeldung zu
entnehmen, dass die offenbarten Verfahren und Vorrichtungen unabhängig da-
von als zur Erfindung gehörend beansprucht werden, wie das erfindungsgemäße
Gerät mit dem Benutzergerät verknüpft oder verbunden ist.

65 2. Entgegen der Auffassung des Patentgerichts nimmt das Streitpa-
tent die Priorität der NK5 wirksam in Anspruch.

66 a) Dem Vortrag der Klägerinnen lassen sich keine hinreichenden An-
haltspunkte dafür entnehmen, dass die Übertragung des Prioritätsrechts durch
die Erfinder und Anmelder der NK5 auf die Anmelderin des Streitpatents unwirk-
sam ist.

67 aa) Die Große Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts hat
entschieden, dass die Wirksamkeit der Inanspruchnahme einer Priorität für die
Anmeldung eines europäischen Patents gemäß Art. 87 Abs. 1 EPÜ autonom auf
der Grundlage des Europäischen Patentübereinkommens zu beurteilen ist, dass
für die Berechtigung zur Inanspruchnahme eine widerlegbare, aber starke Ver-
mutung spricht und dass die gemeinsame Einreichung einer PCT-Anmeldung, in
der für einen oder mehrere Bestimmungsstaaten der Anmelder der prioritätsbe-
gründenden Anmeldung und für einen oder mehrere andere Bestimmungsstaa-
ten eine andere Person benannt wird, eine Abmachung der Beteiligten impliziert,

die die andere Person zur Inanspruchnahme der Priorität berechtigt (EPA, Entscheidung vom 10. Oktober 2023 - G 1/22 Rn. 86, Rn. 101 ff. und Rn. 122 - Prioritätsberechtigung).

68 Dem ist der Senat auch auf Grundlage des deutschen Rechts beigetreten (BGH, Urteil vom 28. November 2023 - X ZR 83/21 Rn. 110 ff. - Sorafenib-Tosylat).

69 bb) Im Streitfall haben die Klägerinnen keine konkreten Umstände aufgezeigt, die die Vermutung der Berechtigung zur Inanspruchnahme des Prioritätsrechts widerlegen.

70 Der Einwand, die Beklagte habe mit ihrem Vortrag zu den arbeitsvertraglichen Beziehungen der Erfinder zu der Beklagten bzw. den mit ihr verbundenen Unternehmen und den dazu vorgelegten Privatgutachten ihre Berechtigung nicht darlegen und nachweisen können, reicht hierfür nicht aus. Es ist zudem nicht ausgeschlossen, dass im Streitfall individuelle Abtretungsvereinbarungen geschlossen wurden.

71 Hinzu kommt, dass die beiden Anmelder der als Priorität in Anspruch genommenen US-Anmeldung (NK5) an der Einreichung der dem Streitpatent zugrundeliegenden PCT-Anmeldung beteiligt waren. Auch dies spricht dafür, dass die Beklagte zur Inanspruchnahme der Priorität berechtigt war.

72 b) Entgegen der Auffassung des Patentgerichts betrifft der mit Hilfsantrag 1.1 verteidigte Gegenstand im Sinne von Art. 87 Abs. 1 EPÜ dieselbe Erfindung wie NK5.

73 aa) Die Offenbarung von Merkmal 1 ergibt sich aus den diesbezüglich mit der Streitpatentschrift (Abs. 28, 77 und 78) inhaltlich übereinstimmenden Beschreibungsstellen in der Prioritätsschrift (S. 5 Z. 1 ff., S. 11 Z. 1 ff. und Z. 7 ff.).

74 bb) Auf Grundlage der oben aufgezeigten Auslegung ist Merkmal 1.2 ebenfalls offenbart.

75 Auch bei dem in NK5 offenbarten Verfahren ist ein ausgewählter aktueller
Transportblock vorhanden, anhand dessen in den nachfolgenden Schritten ein
geeigneter potentieller Transportblock identifiziert werden kann.

76 cc) Merkmal 1.2 ist gleichfalls in NK5 als zur Erfindung gehörend offen-
bart.

77 (1) Im Ausgangspunkt zutreffend hat das Patentgericht angenommen,
dass sich aus dem in NK5 offenbarten Vorschlag, mit dem größeren Transport-
block eine RLC PDU mehr zu übertragen (S. 7 Z. 15 18), als der aktuelle Trans-
portblock erlaubt, und aus den zur Umsetzung definierten fünf Regeln (S. 7 Z. 20
-S. 8 Z. 8) noch nicht unmittelbar und eindeutig ergibt, dass die Größe jeder be-
liebigen Dateneinheit als Vergleichskriterium herangezogen werden kann.

78 (2) Anders als das Patentgericht meint, ist für eine diesbezügliche Of-
fenbarung aber der Hinweis ausreichend, dass anhand der fünf Regeln die Größe
einer RLC PDU identifiziert werden kann (S. 9 Z. 14-16).

79 Aus diesen Ausführungen ergibt sich hinreichend deutlich, dass es ver-
schiedene Dateneinheiten mit unterschiedlichen Größen gibt und deshalb eine
Auswahl erfolgen muss.

80 Dem steht nicht entgegen, dass die Ausführungen im Zusammenhang mit
der Beschreibung des Ausführungsbeispiels nach Figur 3 stehen, welche wie be-
reits erwähnt als vorhergehenden Schritt die Überprüfung des Puffer-Kriteriums
vorsieht. Aus dem weiteren Inhalt von NK5 ergibt sich hinreichend deutlich, dass
die Berücksichtigung der PDU-Größe zur Identifizierung eines Transportblocks,
der eine Übertragung mit einer höheren Datenrate erlaubt, auch unabhängig von
einem Pufferkriterium erfolgen kann (S. 11 Z. 1-5).

81 Die Identifizierung der Größe ist auch nicht auf eine RLC PDU beschränkt.
Sie bezieht sich in NK5 allgemein auf Dateneinheiten (S. 11 Z. 5: PDU size to
identify an E-TFC ...). Die Auswahl der PDU-Größe hat ferner wie beim Streitpa-
tent den aktuell ausgewählten Transportblock als Ausgangspunkt (S. 7 Z. 15 ff.).

82 dd) Merkmal 1.4 ist in NK5 ebenfalls als zur Erfindung gehörend offen-
bart.

83 Anders als die Streitpatentschrift enthält NK5 allerdings nicht die Formu-
lierung, dass der potentielle Transportblock für die Übertragung verfügbar sein
muss. Aus dem Zusammenhang ergibt sich dennoch hinreichend deutlich, dass
zur Prüfung der Übertragungsmöglichkeiten alternativ oder kumulativ auch an-
dere als die in NK5 ausdrücklich benannten Kriterien in Frage kommen.

84 Bei dem in NK5 geschilderten Ausführungsbeispiel wird nach der Identifi-
zierung eines potentiellen Transportblocks (E-TFC) überprüft, ob das Endgerät
über genügend Leistung verfügt, um tatsächlich mit der betreffenden Datenrate
übertragen zu können. Hierzu kann zum Beispiel geprüft werden, ob der betref-
fende Transportblock nicht blockiert ist und unterstützt wird (S. 8 Z. 10-13).

85 Der entsprechende Prüfungsschritt in dem Diagramm nach Figur 3 enthält
in NK5 ebenso wie im Streitpatent die Frage, ob sich der identifizierte Transport-
block in einem unterstützten Zustand befindet. In den Erläuterungen dieses Dia-
gramms wird dies durch einen Klammerzusatz mit einer für die Übertragung ge-
nügenden Leistung in Beziehung gesetzt (S. 9 Z. 18-19: the UE 10 has enough
power available to transmit with the identified E-TFC).

86 In den einleitenden Ausführungen wird als wesentliches Lösungselement die Prüfung angeführt, welcher unterstützte Transportblock eine zusätzliche Dateneinheit aufnehmen kann. In diesem Zusammenhang findet sich die Formulierung "supported (not blocked, i.e., can be transmitted)" (S. 4 Z. 16 f.).

87 Die Begriffe "supported", "not blocked" und "enough power" werden damit nicht konsistent verwendet und lassen sich nicht eindeutig voneinander abgrenzen. Gerade dies spricht aber dafür, nicht am Wortlaut zu verhaften, sondern die gemeinsame technische Funktion in den Blick zu nehmen.

88 Aus der Zusammenschau der Ausführungen in NK5 ergibt sich insoweit hinreichend deutlich, dass es um die Prüfung geht, ob der identifizierte Transportblock tatsächlich übertragen werden kann (can be transmitted), und dass die genannten Begriffe (supported, not blocked, enough power) taugliche Kriterien für die Beurteilung der Übertragungsmöglichkeit bilden. Dies entspricht der Verfügbarkeit im Sinne von Merkmal 1.4.

89 ee) Schließlich ist auch Merkmal 1.5 in NK5 als zur Erfindung gehörend offenbart.

90 (1) Der Beschreibung von NK5 lässt sich keine Festlegung auf eine bestimmte Reihenfolge der beiden Prüfungsschritte entnehmen.

91 Bei dem in NK5 geschilderten Ausführungsbeispiel nach Figur 3 wird ebenso wie beim Ausführungsbeispiel des Streitpatents das Pufferkriterium vor der Identifizierung eines potentiellen Transportblocks geprüft. In der Beschreibung heißt es hingegen, dass das Happy Bit auf "unhappy" gesetzt wird, wenn das Ergebnis der Prüfung auf Vorhandensein genügender Leistung positiv ausfällt und das Pufferkriterium erfüllt ist (S. 8 Z. 12-16).

92 Damit sind beide in Frage kommenden Reihenfolgen beschrieben.

93 (2) Die in NK5 offenbarte Funktion der einzelnen Prüfungen bestätigt,
dass die Einhaltung der im Ausführungsbeispiel gewählten Reihenfolge nicht
zwingend erforderlich ist.

94 Eine Erhöhung der Datenrate wird nur angefordert, wenn eine geeignete
Transportblockgröße zur Verfügung steht und das Puffer-Kriterium erfüllt ist. Sie
unterbleibt mithin, wenn eine der beiden Voraussetzungen nicht vorliegt. Unter
diesem Aspekt ist es grundsätzlich unerheblich, welche der beiden Vorausset-
zungen zuerst geprüft wird.

95 Die Identifizierung eines potentiellen Transportblocks nach den Merkma-
len 1.2 und 1.3.1 soll verhindern, dass das Endgerät einen größeren Transport-
block angefordert, obwohl dieser die Übertragung zusätzlicher Daten nicht er-
möglicht (S. 6 Z. 2-4). Die Prüfung des Puffer-Kriteriums soll darüber Aufschluss
geben, ob eine Beibehaltung der bisherigen Datenrate zu unerwünschten Verzö-
gerungen führt (S. 9 Z. 2-10). Jede dieser beiden Prüfungen kann unabhängig
von der jeweils anderen erfolgen.

96 3. Entgegen der Auffassung des Patentgerichts gehört BP7/D2 mithin
nicht zum Stand der Technik.

97 4. Entgegen der Ansicht der Berufungserwiderung ist der mit Hilfsan-
trag 1.1 verteidigte Gegenstand durch die Version 6.5.0 der beiden Dokumente
BP8/D3 nicht nahegelegt.

98 a) BP8/D3 befasst sich mit einem Endgerät, bei dem ein E-TFC mit
einem Transportblock ausgewählt wird zur Übermittlung von Daten auf dem
Kanal E-DCH (Kap. 11.8.1.4 erster Absatz, S. 71). Die Auswahl erfolgt beim Aus-
lösen einer Übertragung durch eine HARQ-Einheit (Kap. 11.8.1.4, erster Absatz,
S. 71; Kap. 11.8.1.1.1, S. 66; Kap. 4.2.3.4 letzter Absatz, S. 15). Die Transport-
blockgröße wird aus einer E-TRCI-Tabelle ausgewählt (Kap. 9.2.5.4, S. 48 f.).

99 Für die Übertragung werden nur unterstützte Transportblöcke berücksichtigt (Kap. 11.8.1.4, drittletzter Absatz, vorletzter Spiegelstrich, S. 72).

100 Im Hinblick auf das Anfordern einer höheren Datenrate durch Setzen eines Happy Bit ist folgendes vorgegeben (S. 72 f.):

11.8.1.5 Happy Bit Setting

The Happy Bit is included on the E-DPCCH for every E-DCH transmission. E-DCH transmissions shall not be triggered specifically to allow the transmission of the happy bit.

RRC configures MAC with the number of TTIs X , over which to evaluate the current grant relative to the amount of buffered data.

The Happy Bit shall be set to "unhappy" if both of the following criteria are met:

- UE has enough power available to transmit at higher E-DPDCH to DPCCH ratios than what is allowed by the current Serving_Grant; and
- Total buffer status would require more than $[X]$ ms to transmit with the current Serving_Grant.

Otherwise, the Happy Bit shall be set to "happy".

101 b) Damit sind, was in der Berufungsinstanz nicht in Zweifel gezogen wird, sämtliche Merkmale mit Ausnahme der Merkmale 1.2 und 1.3.1 offenbart.

102 c) Ausgehend von BP8/D3 lag eine Ergänzung des Verfahrens um die Merkmale 1.2 und 1.3.1 nicht nahe.

103 Mit der Verfügbarkeit von ausreichender Leistung benennt BP8/D3 zwar eines der Kriterien, das auch nach dem Streitpatent von entscheidender Bedeutung ist. Daraus ergibt sich aber nicht die Anregung, von der Anforderung einer höheren Datenrate abzusehen, wenn die verfügbare Leistung zwar den Einsatz eines größeren Transportblocks ermöglicht, dieser aber nicht hinreichend Platz für eine zusätzliche Dateneinheit bietet.

104 Eine systematische Gegenüberstellung der verfügbaren Größen für Transportblöcke und Dateneinheiten mag zwar die Erkenntnis vermittelt haben, dass nicht jede Vergrößerung des Transportblocks die Übertragung zusätzlicher Dateneinheiten ermöglicht und es deshalb von Vorteil sein kann, die Größe der Transportblöcke mit der Größe der Dateneinheiten abzustimmen. Für eine solche Gegenüberstellung bestand aber mangels konkreter Anregung kein Anlass. Eine solche Anregung ergibt sich aus BP8/D3 nicht.

105 d) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 war auch nicht durch eine Kombination mit der US-Patentanmeldung 2005/0117551 (D1) nahegelegt.

106 aa) D1 hat ein Verfahren zur Bestimmung der Datenrate in einem mobilen Kommunikationssystem zum Gegenstand, bei dem ein Endgerät Daten an eine Basisstation (Node B) und diese Steuerinformationen an das Endgerät überträgt. Eine vorläufige Datenrate wird unter Berücksichtigung der für eine Übertragung anstehenden Datenmenge bestimmt. Die vorläufige Datenrate wird mit der Datenrate der bisherigen Datenübertragung verglichen und dann die Datenrate für die Übertragung bestimmt (Abstract).

107 Als Stand der Technik schildert D1 ein Verfahren, bei dem für die Auswahl einer passenden (vorläufigen) TFC die maximale Übertragungsleistung und die Daten im Puffer berücksichtigt werden (Abs. 21). Anschließend findet ein Vergleich dieser TFC mit der TFC der Datenrate der aktuellen Übertragung statt (Abs. 22). Auf dieser Grundlage kann bestimmt werden, ob der vorläufige TFC zu einer Erhöhung der Datenrate führt.

108 bb) Wie das Patentgericht in dem Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG zutreffend ausgeführt hat, sind damit die Merkmale 1.2 und 1.3.1 nicht offenbart.

109 D1 offenbart zwar eine Überprüfung, ob die vorläufige TFC eine Erhöhung der Datenrate ermöglicht. Wie das Patentgericht zu Recht dargelegt hat, ist diesen Ausführungen aber nicht zu entnehmen, dass hierbei die Größe der Dateneinheiten berücksichtigt wird.

110 cc) Entgegen der Ansicht der Berufungserwiderung ergibt sich aus der in BP8/D3 enthaltenen Vorgabe, die E-TFC mit dem geringsten Padding auszuwählen (Kap. 11.8.1.4 letzter Spiegelstrich, S. 72), also diejenige, bei der am Ende möglichst wenige Bits ohne Informationsgehalt angefügt werden müssen, keine hinreichende Anregung in Bezug auf die Merkmale 1.2 und 1.3.1.

111 Den genannten Ausführungen ist zwar zu entnehmen, dass am Ende eines Transportblocks ein leerer Bereich verbleiben kann, der nicht mit einer weiteren Dateneinheit belegt werden kann. Hieraus ergibt sich aber kein Hinweis darauf, dass dieser Zusammenhang dazu führen kann, dass trotz einer Erhöhung der Transportblockgröße nicht einmal Raum für eine einzige zusätzliche Dateneinheit zur Verfügung steht.

112 5. Für den Gegenstand der Patentansprüche 17 und 31 ergibt sich keine abweichende Beurteilung.

113 V. Die Kostenentscheidung folgt aus § 121 Abs. 2 PatG sowie § 97 Abs. 1, § 92 Abs. 1 Satz 1 und § 269 Abs. 3 Satz 2 ZPO.

Bacher

Hoffmann

Marx

Richterin am Bundesgerichtshof
Dr. Rombach kann nicht unter-
schreiben, weil ihr keine Signatur-
karte zur Verfügung steht.

Bacher

Crummenerl

Vorinstanz:

Bundespategericht, Entscheidung vom 18.03.2021 - 6 Ni 32/19 (EP) verb. mit
6 Ni 33/19 (EP) -