



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
13. November 2018

6 Ni 39/16 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 1 062 745

(DE 699 33 654)

hat der 6. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. November 2018 durch die Vorsitzende Richterin Friehe sowie die Richter Schwarz, Dipl.-Ing. Müller, Dipl.-Ing. Matter und Dr.-Ing. Kapels

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 062 745 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland teilweise für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung hinausgeht:
 1. A radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, at least one of the primary station (100) and a secondary station (110) comprising power control means (107, 118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, characterised in that the power

control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands, wherein the power control means (107, 118) is adapted to reduce the power control step size in accordance with a predetermined sequence of step sizes, wherein the ratio between successive step sizes is no more than two.

2. A primary station (100) for use in a radio communication system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, the primary station (100) comprising power control means (107) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, characterised in that the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a prede-

terminated time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands, wherein the power control means (107, 118) is adapted to reduce the power control step size in accordance with a predetermined sequence of step sizes, wherein the ratio between successive step sizes is no more than two.

3. A secondary station (110) for use in a radio communication system having a communication channel between the secondary station (110) and a primary station (100), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, the secondary station (110) comprising power control means (118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, characterised in that the power control means (118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the

start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands, wherein the power control means (118) is adapted to reduce the power control step size in accordance with a predetermined sequence of step sizes, wherein the ratio between successive step sizes is no more than two.

4. A method of operating a radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information and a data channel for the transmission of data, and at least one of the primary (100) and secondary stations (110) having power control means (107, 118) for adjusting, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, the method characterized by reducing the step size from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmis-

sion, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands, wherein the power control means (107, 118) is adapted to reduce the power control step size in accordance with a predetermined sequence of step sizes, wherein the ratio between successive step sizes is no more than two.

- II. Die weitergehende Klage wird abgewiesen.
- III. Die Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin zu 3/4 und die Beklagte zu 1/4.
- IV. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 110 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

T a t b e s t a n d

Die Beklagte ist Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 062 745 (Streitpatent), das auf die internationale Anmeldung PCT/EP1999/010419 vom 24. Dezember 1999 zurückgeht, die die Prioritäten aus den britischen Patentanmeldungen 9900910 vom 16. Januar 1999, 9911622 vom 20. Mai 1999, 9915569 vom 2. Juli 1999 und 9922575 vom 24. September 1999 in Anspruch nimmt und am 20. Juli 2000 als WO 00/41466 A2 veröffentlicht worden ist.

Das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 699 33 654.6 geführte Streitpatent trägt die Bezeichnung

„RADIO COMMUNICATION SYSTEM“
(in Deutsch laut Streitpatentschrift:
„FUNKKOMMUNIKATIONSSYSTEM“)

und umfasst in der erteilten Fassung 10 Patentansprüche, die alle mit der am 24. März 2016 eingereichten Nichtigkeitsklage angegriffen werden.

Die angegriffenen einander nebengeordneten erteilten Patentansprüche 1, 3, 5 und 9 lauten in der Verfahrenssprache Englisch wie folgt:

1. A radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, at least one of the primary station (100) and a secondary station (110) comprising power control means (107, 118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, characterised in that the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

3. A primary station (100) for use in a radio communication system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, the primary station (100) comprising power control means (107) adapted to adjust, in response to

a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, characterised in that the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

5. A secondary station (110) for use in a radio communication system having a communication channel between the secondary station (110) and a primary station (100), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, the secondary station (110) comprising power control means (118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, characterised in that the power control means (118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

9. A method of operating a radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary

station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, and at least one of the primary (100) and secondary stations (110) having power control means (107, 118) for adjusting, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, the method characterized by reducing the step size from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

Auf Deutsch lauten sie laut Streitpatentschrift:

1. Funkkommunikationssystem, umfassend eine primäre Station (100) und mehrere sekundäre Stationen (110), wobei das System einen Kommunikationskanal zwischen der primären Station (100) und einer sekundären Station (110) aufweist, wobei der Kanal einen Aufwärtsverbindungs- und einen Abwärtsverbindungs-Steuerkanal für die Übertragung von Steuerinformationen und einen Datenkanal für die Übertragung von Daten umfasst, wobei zumindest eine aus der primären Station (100) und einer sekundären Station (110) ein Leistungssteuerungsmittel (107, 118) umfasst, das dazu geeignet ist, die Leistung der Steuerkanäle und des Datenkanals als Reaktion auf eine Abfolge von empfangenen Leistungssteuerungsbefehlen in einer Reihe von Schritten mit veränderlicher Größe zu verändern, wobei jeder Schritt als Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leis-

tungssteuerungsbefehls in der Abfolge vorgenommen wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Leistungssteuerungsmittel (107, 118) dazu geeignet ist, die Schrittgröße zu einer vorbestimmten Zeit nach dem Beginn oder der Wiederaufnahme der Übertragung von einer anfänglichen Schrittgröße zu verringern, wobei das Auftreten der Verringerung vom Vorzeichen der empfangenen Leistungssteuerungsbefehle unabhängig ist.

3. Primäre Station (100) zur Verwendung in einem Funkkommunikationssystem, das einen Kommunikationskanal zwischen der primären Station (100) und einer sekundären Station (110) aufweist, wobei der Kanal einen Aufwärtsverbindungs- und einen Abwärtsverbindungs-Steuerkanal für die Übertragung von Steuerinformationen und einen Datenkanal für die Übertragung von Daten umfasst, wobei die primäre Station (100) ein Leistungssteuerungsmittel (107, 118) umfasst, das dazu geeignet ist, die Leistung der Steuerkanäle und des Datenkanals als Reaktion auf eine Abfolge von empfangenen Leistungssteuerungsbefehlen in einer Reihe von Schritten mit veränderlicher Größe zu verändern, wobei jeder Schritt als Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leistungssteuerungsbefehls in der Abfolge vorgenommen wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Leistungssteuerungsmittel (107) dazu geeignet ist, die Schrittgröße zu einer vorbestimmten Zeit nach dem Beginn oder der Wiederaufnahme der Übertragung von einer anfänglichen Schrittgröße zu verringern, wobei das Auftreten der Verringerung vom Vorzeichen der empfangenen Leistungssteuerungsbefehle unabhängig ist.

5. Sekundäre Station (110) zur Verwendung in einem Funkkommunikationssystem, das einen Kommunikationskanal zwischen der sekundären Station (110) und einer primären Station (100) aufweist, wobei der Kanal einen Aufwärtsverbindungs- und einen Abwärtsverbindungs-Steuerkanal für die Übertragung von Steuerinformationen und einen Datenkanal für die Übertragung von Daten umfasst, wobei die sekundäre Station (110) ein Leistungssteuerungsmittel (118) umfasst, das dazu geeignet ist, die Leistung der Steuerkanäle und des Datenkanals als Reaktion auf eine Abfolge von empfangenen Leistungssteuerungsbefehlen in einer Reihe von Schritten mit veränderlicher Größe zu verändern, wobei jeder Schritt als Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leistungssteuerungsbefehls in der Abfolge vorgenommen wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Leistungssteuerungsmittel (118) dazu geeignet ist, die Schrittgröße zu einer vorbestimmten Zeit nach dem Beginn oder der Wiederaufnahme der Übertragung von einer anfänglichen Schrittgröße zu verringern, wobei das Auftreten der Verringerung vom Vorzeichen der empfangenen Leistungssteuerungsbefehle unabhängig ist.

9. Verfahren zum Betreiben eines Funkkommunikationssystems, das eine primäre Station (100) und mehrere sekundäre Stationen (110) umfasst, wobei das System einen Kommunikationskanal zwischen der primären Station (100) und einer sekundären Station (110) aufweist, wobei der Kanal einen Aufwärtsverbindungs- und einen Abwärtsverbindungs-Steuerkanal für die Übertragung von Steuerinformationen und einen Datenkanal für die Übertragung von Daten umfasst, wobei zumindest eine aus der primären (100) und der sekundären Station (110) ein Leistungssteuerungsmittel (107, 118)

aufweist, um die Leistung der Steuerkanäle und des Datenkanals als Reaktion auf eine Abfolge von empfangenen Leistungssteuerungsbefehlen in einer Reihe von Schritten mit veränderlicher Größe zu verändern, wobei jeder Schritt als Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leistungssteuerungsbefehls in der Abfolge vorgenommen wird, wobei das Verfahren durch Verringern der Schrittgröße zu einer vorbestimmten Zeit nach dem Beginn oder der Wiederaufnahme der Übertragung von einer ursprünglichen Schrittgröße gekennzeichnet ist, wobei das Auftreten der Verringerung vom Vorzeichen der empfangenen Leistungssteuerungsbefehle unabhängig ist.

Patentanspruch 2 ist auf Patentanspruch 1, Patentanspruch 4 auf Patentanspruch 3, die Patentansprüche 6 bis 8 sind auf Patentanspruch 5 und Patentanspruch 10 ist auf Patentanspruch 9 rückbezogen.

Gegen das Streitpatent war bereits früher die Nichtigkeitsklage 5 Ni 24/10 (EP) anhängig. Aufgrund der Berufung der Beklagten gegen das Urteil des 5. Senats des Bundespatentgerichts vom 1. August 2012, mit welchem das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig erklärt worden war, hat der Bundesgerichtshof mit Urteil vom 11. Februar 2014 (Az. X ZR 146/12, veröffentlicht in juris) unter Abänderung des erstinstanzlichen Urteils die Nichtigkeitsklage abgewiesen.

Die Klägerin ist der Ansicht, dass das Streitpatent mangels Patentfähigkeit für nichtig zu erklären sei. Dies stützt sie auf die Druckschriften (Nummerierung und Kurzzeichen nach gerichtlichem Hinweis und Schriftsatz der Klägerin vom 6. November 2018):

D1	WO 96/31014 A1
D2	WO 97/02665 A2
D3	EP 1 119 925 A2

- D3a WO 00/22757 A2
- D3c Prioritätsbescheinigung des Deutschen Patent- und Markenamts vom 18.11.1999 betreffend die deutsche Patentanmeldung 198 46 675.7 vom 9. Oktober 1998, im Internet abrufbar unter der URL: <https://register.epo.org/application?documentId=EBQN7OB7MK02793&number=EP99970525&lng=de&npI=false>
- D4 ALCATEL: Improved closed loop power control algorithm in slotted mode. TSG1#4(99)342. 3GPP TSG RAN Working group 1, meeting #4, Shin-Yokohama (Japan), April, 19-20th 1999. S. 1 – 11

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 062 745 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, und
hilfsweise, die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen einen der Hilfsanträge I, II bis VII vom 24. August 2018 oder gegen Hilfsantrag VIII vom 13. November 2018 (ursprünglich überreicht als Hilfsantrag Ia) in dieser Reihenfolge richtet.

Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen I bis III lautet jeweils wie folgt (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung jeweils gekennzeichnet):

Hilfsantrag I:

1. A radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, at least one of the primary station (100) and a secondary station (110) comprising power control means (107, 118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, characterised in that the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

Hilfsantrag II:

1. A radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, at least one of the primary station (100) and a secondary station (110) comprising power control means (107, 118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of

steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, characterised in that the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

Hilfsantrag III:

1. A radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, at least one of the primary station (100) and a secondary station (110) comprising power control means (107, 118) adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power, characterised in that the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands, wherein the power control means (107, 118) is adapted to reduce the power control step size in accordance with a predetermined sequence of step sizes.

Wegen des Wortlauts der übrigen Ansprüche nach den Hilfsanträgen I bis III sowie der geänderten Ansprüche nach den Hilfsanträgen V bis VIII wird auf die Akte und wegen des Wortlauts der Ansprüche nach Hilfsantrag IV auf den Tenor Bezug genommen.

Die Beklagte tritt der Argumentation der Klägerin entgegen und hält den Gegenstand des Streitpatents in wenigstens einer der verteidigten Fassungen für schutzfähig.

Der Senat hat den Parteien einen qualifizierten Hinweis vom 6. Juni 2018 zukommen lassen. Im Hinweis, zu dessen Wortlaut auf die Akte verwiesen wird, war den Parteien eine Äußerungsfrist zum Hinweis bis zum 24. August 2018 und eine Stellungnahmefrist auf das jeweilige Vorbringen der Gegenseite bis zum 15. Oktober 2018 gesetzt worden, wobei sie über die Folgen einer Fristversäumung nach § 83 Abs. 4 PatG belehrt wurden.

Entscheidungsgründe

A.

Die zulässige Klage ist nur teilweise begründet. Während das Streitpatent in der erteilten Fassung für nichtig zu erklären ist, weil insoweit der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54 EPÜ besteht, und die Beklagte es auch nicht in den beschränkten Fassungen nach den Hilfsanträgen I bis III erfolgreich verteidigen kann, weil die Fassung nach Hilfsantrag I mangels Beschränkung unzulässig ist und gegenüber den Fassungen nach Hilfsantrag II und III derselbe Nichtigkeitsgrund wie bei der erteilten Fassung besteht, ist die Klage abzuweisen, soweit sie sich auch gegen die beschränkte Fassung nach Hilfsantrag IV richtet, weil einer solchen zulässigen beschränkten Verteidigung keine Nichtigkeitsgründe entgegenstehen.

I. Zum Gegenstand des Streitpatents

1. Das Streitpatent betrifft ein Funkkommunikationssystem und primäre und sekundäre Stationen zur Verwendung in einem derartigen System sowie Verfahren zum Betrieb eines derartigen Systems (vgl. Streitpatent, Abs. 0001).

Nach der Beschreibung der Streitpatentschrift werden in einem Funkkommunikationssystem zwei grundlegende Kommunikationsarten zwischen einer Basis- und einer Mobilstation benötigt. Neben dem Benutzerverkehr, zum Beispiel Sprach- oder Paketdaten, seien Steuerinformationen erforderlich, um verschiedene Parameter des Übertragungskanals einzustellen und zu überwachen, wodurch Basis- und Mobilstation in die Lage versetzt würden, den geforderten Benutzerverkehr auszutauschen (vgl. Streitpatentschrift, Abs. 0002). In vielen Kommunikationssystemen bestehe eine der Funktionen der Steuerinformationen darin, eine Leistungsregelung in beiden Übertragungsrichtungen zu ermöglichen. Die Regelung der Sendeleistung der Mobilstationen Sorge dafür, dass die Basisstation Signale unterschiedlicher Mobilstationen mit ungefähr dem gleichen Leistungspegel empfangen. Die Sendeleistungen der Basisstation müssten ausreichend groß sein, damit die Mobilstationen die Signale von der Basisstation jeweils mit einer (hinreichend) geringen Fehlerrate empfangen könnten. Zugleich sollten die Sendeleistungen der Basisstation jedoch möglichst klein sein, um Interferenzen mit anderen Funkzellen und -systemen zu reduzieren. Bei einem Zweiwege-Funkkommunikationssystem erfolge die Leistungsregelung üblicherweise nach Art eines (geschlossenen) Regelkreises (*in a closed loop manner*), bei dem die Mobilstationen erforderliche Änderungen der Sendeleistungen der Basisstation bestimmten und ihr signalisierten und umgekehrt (Abs. 0003).

Da die (geschlossenen) Leistungsregelkreise zu Beginn oder nach einer Unterbrechung der Übertragung einige Zeit benötigten, um ausreichend zu konvergieren, könnten – bei einer zu niedrigen Sendeleistung – bis dahin übertragene Daten in einem beschädigten Zustand empfangen werden oder – bei einer zu hohen Sendeleistung – zusätzliche Störungen erzeugt werden (Abs. 0005).

Der Erfindung liege die Aufgabe zugrunde, diese Probleme zu lösen (Abs. 0007).

2. Hierzu schlägt das Streitpatent in Anspruch 1 der erteilten Fassung ein Funkkommunikationssystem vor, das sich wie folgt gliedern lässt:

- 0 Funkkommunikationssystem mit einer Primär- (100) und einer Mehrzahl von Sekundärstationen (110), aufweisend
A radio communication system comprising a primary station (100) and a plurality of secondary stations (110), the system having
- 1 einen Kommunikationskanal zwischen der Primärstation (100) und einer Sekundärstation (110), umfassend
a communication channel between the primary station (100) and a secondary station (110), the channel comprising
 - 1.1 einen Uplink- und einen Downlink-Steuerkanal zur Übertragung von Steuerinformationen und
an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and
 - 1.2 einen Datenkanal zur Übertragung von Daten,
a data channel for the transmission of data
- 2 Mittel (107, 118) zur Leistungsregelung in mindestens einer der am Kommunikationskanal beteiligten Stationen, wobei die Mittel dazu eingerichtet sind,
at least one of the primary station (100) and a secondary station (110) comprising power control means (107, 118) adapted
 - 2.1 die Leistung der Steuer- und Datenkanäle in Reaktion auf eine Sequenz von empfangenen Leistungsregelungsbefehlen einzustellen,
to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels
 - 2.2 und zwar in einer Folge von Schritten mit variabler Größe,

in a series of steps of variable size,

- 2.3 wobei jeder Schritt in Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leistungsregelungsbefehls der Sequenz durchgeführt wird

wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence,

- 2.4 wobei die Mittel (107, 118) zur Leistungsregelung dazu eingerichtet sind, die Schrittgröße zu verringern,

the power control means (107, 118) is adapted to reduce the step size

- 2.4.1 indem sie sie zu einem vorbestimmten Zeitpunkt nach dem Beginn oder der Wiederaufnahme der Datenübertragung gegenüber einer anfänglichen Schrittgröße verringern,

from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission,

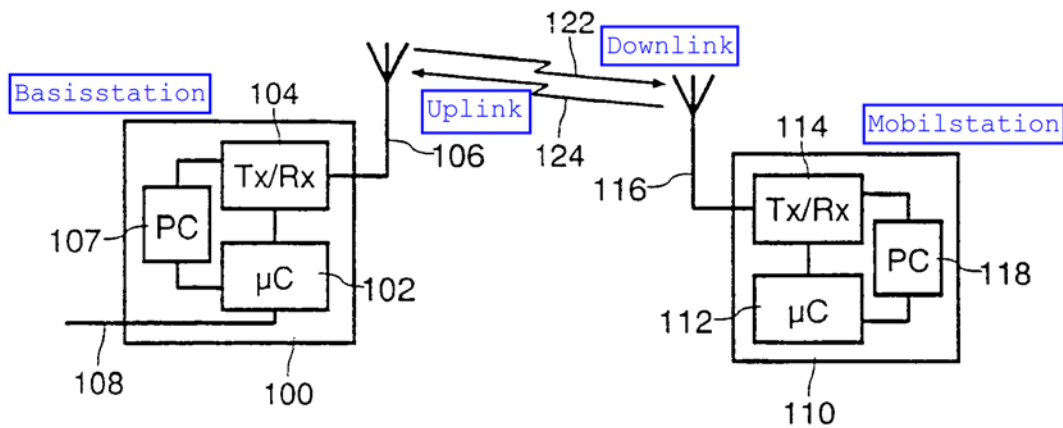
- 2.4.2 wobei das Auftreten der Verringerung vom Vorzeichen der empfangenen Leistungsregelungsbefehle unabhängig ist.

the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

3. Der zuständige Fachmann ist ein Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik mit Hochschulausbildung, der schwerpunktmäßig mit der Funkkommunikation befasst ist und über besondere Kenntnisse bei der Entwicklung von (Mobil-)Funkgeräten und den bei ihnen zur Anwendung kommenden Leistungsregelungskonzepten, insbesondere der zum Prioritätszeitpunkt etablierten Normen für Übertragungsverfahren der mobilen Kommunikation sowie der dafür zur Anwendung kommenden Standardgerätschaften, verfügt.

Dieser Fachmann versteht den Gegenstand des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung wie folgt:

a) Der im **Merkmal 1** genannte Kommunikationskanal („*communication channel*“) umfasst nach den Angaben im Streitpatent einen Abwärts(frequenz)kanal (*downlink (frequency) channel 122*) und einen Aufwärts(frequenz)kanal (*uplink (frequency) channel 124*), vgl. die nachfolgend wiedergegebene Figur 1 der Streitpatentschrift,



vom Senat kommentierte Figur 1 des Streitpatents

wobei nach den **Merkmale 1.1** und **1.2** zusätzlich zwischen zwei unidirektionalen Kontrollkanälen („*uplink control channel*“; „*downlink control channel*“) zur Übertragung von Steuerinformationen einerseits und einem uni- oder bidirektionalen Datenkanal („*data channel*“) zur Übertragung von Daten andererseits differenziert wird (vgl. Streitpatentschrift, Abs. 0010, 0034).

b) Der Fachmann entnimmt dem Streitpatent, dass sowohl die Downlink- als auch die Uplink-Verbindung einer Leistungsregelung unterliegen, die mit Hilfe zweier voneinander unabhängiger geschlossener Leistungsregelschleifen durchgeführt wird (vgl. Streitpatentschrift Abs. 0003, 0005, 0016). Jede der beiden Schleifen beinhaltet zwingend Komponenten in beiden Funkstationen, nämlich solche zur Leistungsmessung, Befehlszeugung und -aussendung in der empfangenden Funkstation und solche zur, den empfangenen Befehlen entsprechenden, Leistungseinstellung in der sendenden Funkstation. Die zweiwertigen, differentiell wirkenden, Leistungsregelungsbefehle benötigen nur ein Bit, dessen Zustand eine Erhöhung oder Verringerung der Sendeleistung signalisiert (vgl. D2,

S. 10, Z. 8 – 11; D3a, S. 6, Z. 1 – 5; Streitpatentschrift, Fig. 5 und 6). Die diese Befehle empfangende Funkstation verändert ihre Sendeleistung dementsprechend, d. h. in Reaktion auf jeden einzelnen empfangenen Leistungsregelungsbefehl aus einer Befehlssequenz (**Merkmal 2.1**) um eine bestimmte Schrittgröße oder -weite (*step size*) (**Merkmal 2.2**) (vgl. Streitpatentschrift, Abs. 0021). Nach dem **Merkmal 2** bleibt offen, ob nur die primäre Station, nur eine sekundäre Station, beide oder sowohl die primäre als auch mehrere sekundäre Stationen über Leistungsregelungsmittel verfügen.

c) In dem **Merkmal 2.1** ist von von der Einstellung der Leistung der Steuer- und Datenkanäle (*to adjust ... the power of the control and data channels*) die Rede. Zwar können sich in einem Spreizspektrumsystem wie UMTS auf Grund unterschiedlicher Spreizcodierungen, Symbolraten und Verstärkungsfaktoren trotz einer gleichzeitigen und auf einer Frequenz stattfindenden Übertragung von Steuerinformationen und Nutzerdaten unterschiedliche Sendeleistungen für die über einen Kontrollkanal (**Merkmal 1.1**) übertragenen Steuerinformations- und die über den Datenkanal (**Merkmal 1.2**) übertragenen Nutzerdatensymbole ergeben. Diese möglichen (geringen) Leistungsunterschiede thematisiert das Streitpatent jedoch nicht; ihm geht es vielmehr um die Regelung der (mittleren) Sendeleistung des jeweiligen Senders in den Sende-/Empfangsvorrichtungen 104 bzw. 114 der Basis- und Mobilstation 100, 110.

d) Wie schnell die geschlossenen Regelschleifen einschwingen, hängt von mehreren Faktoren ab, z. B. davon, wie nah der Start- am Zielwert liegt, wie oft Signale in den beiden Richtungen übertragen werden und insbesondere wie groß die jeweilige Schrittweite ist. Für die Auffassung der Klägerin, nach den **Merkmalen 2.1** und **2.3** sei es nicht zwingend so, dass jeder empfangene Leistungsregelungsbefehl zu einer Leistungsänderung führe, vielmehr sei auch eine Nicht-Änderung der Leistung als Reaktion auf einen entsprechenden Leistungsregelungsbefehl von dem Anspruch 1 umfasst, ist kein Raum. Vielmehr bietet, wie der BGH in seiner Entscheidung X ZR 146/12 zum Streitpatent (dort Seite 14, Rn. 38) dargelegt hat, das Streitpatent für ein solches Verständnis keinen Anhalt. Zwar kann die

Schrittgröße oder -weite, deren Änderung im Voraus festgelegt sein kann, variabel sein, sie unterschreitet jedoch eine bestimmte Mindestgröße („*minimum step*“) nicht. Die Möglichkeit, dass auf einen empfangenen Leistungsregelungsbefehl hin die Leistung unverändert bleibt, ist also nicht vorgesehen.

e) Wie vorstehend ausgeführt, beeinflusst auch die Größe der Leistungsschritte die Einschwingzeit der Regelschleife. Um einerseits die regelmäßig große Anfangsdifferenz zwischen Ist- und Zielwert schnell zu verringern und andererseits eine hohe Regelgenauigkeit zu erreichen, wird die (große) Anfangsschrittweite zu einem bestimmten Zeitpunkt nach dem Start oder nach der Wiederaufnahme der Übertragung – zumindest einmalig – verringert. Der in **Merkmale 2.4.1** genannte „vorherbestimmte Zeitpunkt“ („*predetermined time*“) kann nach dem Verständnis des Fachmanns nicht beliebige Werte annehmen, denn nach den Angaben in den **Merkmalen 2.1, 2.2 und 2.3** ist eine Veränderung der Schrittweite nur nach Empfang eines Leistungsregelungsbefehls möglich bzw. wirksam. Damit wird mindestens ein Leistungsregelungsbefehl empfangen, der eine Erhöhung oder eine Verringerung der Leistung mit der anfänglichen (großen) Schrittweite zur Folge hat, bevor nach Empfang eines weiteren Leistungsregelungsbefehls eine Leistungsänderung mit einer verringerten Schrittweite erfolgt.

f) Die in **Merkmale 2.2** genannte „Folge von Schritten mit variabler Größe“ („*series of steps of variable size*“) bedingt nicht, dass jeder Schritt eine vom vorhergehenden Schritt abweichende Größe aufweist. Sowohl die in Abs. 0024 der Streitpatentschrift genannte Schrittweitensequenz „3.0, 2.0, 1.5, 1.0, 0.75, 0.75, 0.5, 0.5, 0.25“ als auch die ebenfalls in Abs. 0024 erläuterte Verwendung der (großen) Anfangsschrittweite für eine vorbestimmte Anzahl von Leistungsregelungsbefehlen umfassen gleiche Schrittweiten für mehrere aufeinanderfolgende Schritte zur Leistungseinstellung.

II. Zur erteilten Fassung (Hauptantrag)

Anspruch 1 nach Hauptantrag ist wegen fehlender Patentfähigkeit nach Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ für nichtig zu erklären, weil der hiermit unter Schutz gestellte Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift EP 1 119 925 A2 (**D3**) nicht als neu i. S. d. Art. 52, 54 EPÜ gilt.

1. Bei der Druckschrift WO 00/22757 A2 (D3a) handelt es sich um die Offenlegungsschrift zu der internationalen bzw. Euro-PCT-Anmeldung PCT/DE99/03249 (europäische Anmeldung 99970525.4, veröffentlicht als EP 1 119 925 A2 = D3). Die D3a nimmt zwar – was zwischen den Parteien nicht streitig ist - die Priorität aus der deutschen Anmeldung 198 46 675.7 vom 9. Oktober 1998 (vgl. Druckschrift D3c, die mit der D3a wortidentisch ist) wirksam in Anspruch und verfügt damit über einen gegenüber dem Streitpatent älteren Zeitrang, wurde aber erst am 20. April 2000 und damit nach dem Anmeldetag des Streitpatents veröffentlicht. Damit ist die D3a bzw. die D3 gemäß Art. 89 i. V. m. Art. 54 Abs. 3 EPÜ eine nachveröffentlichte europäische Anmeldung, die (nur) bei der Prüfung auf Neuheit zu berücksichtigen ist.

2. Die Druckschrift D3a beschäftigt sich wie das Streitpatent mit einer Leistungsregelung der Up- und Downlink-Verbindungen eines UMTS-Mobilfunksystems mittels geschlossener Regelschleifen (Ansprüche 1, 10, 11 und 12; S. 1, Z. 20 – 23; S. 1, Z. 29 – 32; S. 4, Z. 1 – 5; Fig. 1). Die D3a sieht eine feste Schrittgröße für die Leistungsregelung als problematisch an und stellt sich die Aufgabe, das Übertragungsverhalten zu verbessern (S. 2, Z. 6 – 13). Gelöst wird diese Aufgabe durch eine zeit- und teilnehmerabhängige Variation der Schrittgrößen der Leistungsregelung, wobei die D3a – wie das Streitpatent – erkennt, dass eine große Schrittgröße bzw. -weite zwar eine schnelle Regelung erlaubt, diese jedoch ungenau ist (S. 2, Z. 25 – 37). Insbesondere stellt die D3a auf die Wiederaufnahme der Übertragung nach einer Übertragungspause ab (S. 3, Z. 14, 15; S. 7, Z. 4 – S. 8, Z. 2; Fig. 2a). In diesem Fall wird – in Übereinstimmung mit der Lehre

des Streitpatents – anfänglich eine große Schrittweite verwendet (Fig. 2a, Zeile 2: $\Delta\text{TPC} = 1,5 \text{ dB}$), die nach einer vorbestimmten Zeit nach der Wiederaufnahme der Übertragung (nämlich nach 3 Zeitschlitzten, die bei UMTS $3 \cdot 666 \mu\text{s} = 2 \text{ ms}$ entsprechen) verringert wird (Fig. 2a, Zeile 1: $\Delta\text{TPC} = 0,5 \text{ dB}$).

Danach ist aus der Druckschrift D3a ein Funkkommunikationssystem (*Funk-Kommunikationssystem; Mobilfunksystem*) mit einer Primär- (*Basisstation BS*) und einer Mehrzahl von Sekundärstationen (*Mobilstationen MS*) bekannt (S. 4, Z. 36 – S. 5, Z. 18; Fig. 1) (**Merkmal 0**). Zwischen der Primärstation (*BS*) und einer Sekundärstation (*MS*) besteht ein Kommunikationskanal (*Funkschnittstelle; Verbindung V; UL, DL*), wobei der Fachmann bei dem in der D3a beschriebenen UMTS-Mobilfunksystem mitliest, dass Steuerinformationen, z. B. die Stellanweisungen TPC für die Leistungsregelung (Ansprüche 1, 11, 12), über Uplink- und Downlink-Kontrollkanäle und Nutzinformationen (S. 5, Z. 13) über einen Datenkanal übertragen werden (**Merkmale 1, 1.1, 1.2**). Die Primär- (*BS*) und die Sekundärstationen (*MS*) umfassen jeweils Mittel zur Leistungsregelung, die die Leistung der Steuer- und Datenkanäle in Reaktion auf eine Sequenz von empfangenen Leistungsregelungsbefehlen (*Stellanweisungen TPC*) schrittweise einstellen (Fig. 7; S. 1, Z. 29 – S. 2, Z. 1; S. 5, Z. 27 – S. 6, Z. 6). Die D3a nennt diese Mittel zwar nicht explizit, jedoch liest der Fachmann sie mit, weil anderenfalls die z. B. in Anspruch 1 der D3a genannte Sendeleistungseinstellung („*und die zweite Funkstation (MS, BS) die Stellanweisung (TPC) bei einer ihrer folgenden Aussendungen zur Sendeleistungseinstellung berücksichtigt*“) nicht möglich wäre (**Merkmale 2, 2.1, 2.2_{teil}, 2.3**). Dabei wird die Leistung in einer Folge von Schritten mit variabler Größe ($\Delta\text{TPC} = 1,5 \text{ dB}; 1,5 \text{ dB}; 1,5 \text{ dB}; 0,5 \text{ dB}, 0,5 \text{ dB}, \dots$) eingestellt (**Merkmal 2.2_{Rest}**), wobei jeder Schritt in Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leistungsregelungsbefehl durchgeführt wird (S. 5, Z. 27 - S. 6, Z. 12; Fig. 2a, Zeilen 1 und 2; Seite 7, Zeile 17 bis S. 8, Z. 2). In dem vorstehend in Bezug genommenen Ausführungsbeispiel der unterbrochenen Datenübertragung (*slotted mode*) verringern die Mittel zur Leistungsregelung die Schrittgröße (**Merkmal 2.4**), nämlich von dem Anfangswert 1,5 dB auf 0,5 dB zu einem vorbestimmten Zeitpunkt nach der Wiederaufnahme der Datenübertragung (nach drei Zeitschlitzten, was bei UMTS zwei

Millisekunden entspricht) (**Merkmal 2.4.1**). Das Auftreten der Schrittweitenreduzierung ist unabhängig von dem Vorzeichen des empfangenen Leistungssteuerbefehls, denn dieses hängt zu dem vorbestimmten Zeitpunkt alleine von den äußeren Umständen ab (z. B.: war die Leistung bei Wiederaufnahme der Übertragung zu klein oder zu groß?; hat bereits ein Überschwingen der Regelschleife stattgefunden?) (**Merkmal 2.4.2**).

Danach ist der Gegenstand des Anspruchs 1 erteilter Fassung vollständig aus der Druckschrift D3a bekannt. Gleiches gilt für die nebengeordneten Ansprüche 3 (Basisstation), 5 (Mobilstation) und 9 (Verfahren).

3. Die hiergegen erhobenen Einwände der Beklagten führen zu keinem anderen Ergebnis.

a) Nach Ansicht der Beklagten kann der Fachmann der D3a nicht entnehmen, dass der in Figur 1 gezeigte Kommunikationskanal UL, DL einen Uplink- und einen Downlink-Steuerkanal zur Übertragung von Steuerinformationen und einen Datenkanal zur Übertragung von Daten umfasse (nicht Merkmale 1.1, 1.2). Im Lichte der BGH-Entscheidungen elektrische Steckverbindung (BGH, Beschluss vom 17. Januar 1995 – X ZB 15/93, BGHZ 128, 270) und Olanzapin (BGH, Urteil vom 16. Dezember 2008 X ZR 89/07, BGHZ 179, 168) würde der Fachmann diese Kanäle nicht unmittelbar und eindeutig „mitlesen“. Vielmehr handele es sich um eine Ergänzung der Offenbarung mit Fachwissen, so dass diese Merkmale nicht als aus der D3a bekannt anzusehen wären.

Diese Argumentation der Beklagten greift jedoch nicht durch. Denn die D3a beschäftigt sich durchgängig mit der Weiterentwicklung der zum damaligen Zeitpunkt bekannten Konzepte zur Leistungsregelung mittels geschlossener Regelschleifen für CDMA-Übertragungsverfahren, insbesondere unter Bezugnahme auf das aufkommende UMTS-Mobilfunksystem (S. 1, Z. 20 – 23; S. 2, Z. 1 – 6; S. 6, Z. 30 – 34; S. 7, 18 – 28). Bei solchen digitalen Mobilfunksystemen ist es jedoch, ohne dass dies einer besonderen Offenbarung bedürfte, selbstverständlich, wenn nicht

sogar unerlässlich, dass der zwischen Basis- und Mobilstation eingerichtete Kommunikationskanal einen Datenkanal zur Übertragung der (Nutzer-)Daten und einen Uplink- sowie Downlink-Steuerkanal zur Übertragung von Steuerinformationen umfasst. Da bei der Ermittlung des Wortsinns eines Patentanspruchs der Sinngehalt einer Veröffentlichung maßgeblich ist, zu dem auch diejenigen technischen Informationen gehören, die der fachkundige Leser der jeweiligen Quelle vor dem Hintergrund seines Fachwissens entnimmt (BGH, Urteil vom 18. März 2014 – X ZR 77/12 – Proteintrennung, GRUR 2014, 758, Rn. 39), sind bei der D3a diese für den Fachmann selbstverständlich erforderlichen Kanäle unmittelbar und eindeutig als zur Erfindung der D3a gehörend offenbart.

b) Die Beklagte ist weiter der Auffassung, die in der D3a beschriebenen Leistungsregelungsbefehle (*TPC-Stellanweisungen*) seien, im Gegensatz zu den zweiwertigen Befehlen nach den Merkmalen 2.1 und 2.3 des Anspruchs 1 erteilter Fassung, dreiwertig, denn sie könnten nicht nur eine Erhöhung oder eine Verringerung, sondern auch ein Konstanthalten der Sendeleistung signalisieren. Hierzu verweist sie u. a. auf die nachfolgend wiedergegebene Passage der D3a (S. 6, Z. 1 – 12):

Die Sendeleistung der Mobilstation MS wird dabei nicht beliebig verändert, sondern schrittweise. Sendet die Mobilstation MS zuvor mit einer Sendeleistung P_x , so wird durch die Sendeleistungsregelung diese Sendeleistung zur folgenden Aussendung entweder erhöht oder verringert. Falls ein Übertragungsfehler auftritt, wird die Sendeleistung beibehalten. Durch eine Signalisierung der Stellanweisung TPC von der Basisstation BS zur Mobilstation MS wird mitgeteilt, welcher der drei Fälle vorliegt. Die Erhöhung oder Verringerung geschieht jedoch nur mit einer Schrittgröße ΔTPC , die nicht beliebig, sondern vorgegeben ist.

Auch diese Argumentation der Beklagten verfängt nicht. Bereits der Aussage, dass die Sendeleistung sich (schrittweise) entweder erhöht oder verringert, entnimmt der Fachmann eine reine Zweiwertigkeit der Befehle. Die Beibehaltung der

Sendeleistung ist zwar genannt, jedoch konkret auf den Fall des Auftretens eines Übertragungsfehlers beschränkt. Der Fachmann weiß, dass die Basisstation für die Bestimmung der Empfangsleistung des von der Mobilstation gesendeten Signals nicht nur einen (analogen) Pegel messen muss, was trotz Übertragungsfehlern möglich wäre, sondern dass in einem CDMA-System wie UMTS hierfür auch eine korrekte Decodierung des spreizcodierten (Nutz-)Signals (in Abgrenzung zu den anders (spreiz-)codierten (Stör-)Signalen) erforderlich ist. Insofern bezieht der Fachmann den hier genannten Übertragungsfehler auf die Uplink-Verbindung von der Mobil- zur Basisstation. Da die Basisstation, wie dargelegt, die Empfangsleistung in diesem Fall nicht bestimmen kann, enthält das nächste an die Mobilstation gerichtete Sendesignal keine TPC-Bits, so dass die Mobilstation ihre Leistung beibehält. Damit versteht der Fachmann die Aussage *„Durch eine Signalisierung der Stellenweisung TPC von der Basisstation BS zur Mobilstation MS wird mitgeteilt, welcher der drei Fälle vorliegt“* so, dass neben der Signalisierung einer Erhöhung oder Verringerung auch eine „Nicht-Signalisierung“ durch Entfall der Stellenweisung TPC auftreten kann. Eine dazu alternative aktive Signalisierung zur Beibehaltung der Sendeleistung, also eine dreiwertige Signalisierung, kann der Fachmann dagegen der D3a nicht unmittelbar und eindeutig entnehmen. Denn die D3a referenziert die damalige UMTS-Leistungsregelung mittels zweiwertiger TPC-Stellanweisungen (S. 2, Z. 1 – 4; S. 6, Z. 28 – 34) und möchte diese nur in einer Ausführungsvariante (Methode 2; S. 6, Z. 28 – 37) modifizieren. Da dieser Änderungsvorschlag im Detail beschrieben wird (S. 6, Z. 34 – 37), müsste eine so gravierende Änderung wie die Abkehr von den zweiwertigen TPC-Stellanweisungen ebenfalls im Einzelnen beschrieben sein, was nicht der Fall ist.

Damit entnimmt der Fachmann der D3a mangels vom Regelfall abweichender Angaben, dass die mittels der tatsächlich übertragenen TPC-Stellanweisungen realisierten Leistungsregelungsbefehle – wie von den Merkmalen 2.1 und 2.3 gefordert – nur zweiwertig sind.

c) Schließlich hat die Beklagte auch eingewandt, die in der Mobilstation angeordneten Mittel zur Leistungsregelung verringerten nicht selbständig die Schritt-

weite (nicht Merkmale 2.4 und 2.4.1). Vielmehr vermittele die D3a in sämtlichen Varianten und Ausführungsbeispielen die Lehre, der Schrittweitenreduzierung gehe eine entsprechende Signalisierung der Basisstation an die Mobilstation voraus. Zentraler Aspekt der D3a sei die teilnehmer- und zeitabhängige Variation der Schrittweite, die stets von der Basisstation gesteuert werde (D3a, S. 6, Z. 11; Anspr. 1, 11). Dabei verkennt die Beklagte jedoch, dass insbesondere bei dem hier interessierenden Fall der Übertragungsunterbrechung (*slotted mode*) der jeweilige Übertragungszustand beider Stationen bekannt ist und insbesondere in der sogenannte „*Methode 3*“ die Mittel zur Leistungsregelung in der die Leistungsregelbefehle empfangenden Station selbsttätig die Schrittweitenreduzierung durchführen. So heißt es bereits in dem Anspruch 1 der D3a, dass die variable Schrittgröße „*von den Funkstationen*“, also nicht nur von der die Befehle sendenden Station (Basisstation), eingestellt wird. In den abhängigen Ansprüchen 2 und 3 der D3a, nach denen der Übertragungszustand der die Leistungsregelbefehle empfangenden Station (Mobilstation), insbesondere bei Unterbrechung der ansonsten kontinuierlichen Übertragung, ausgewertet wird, ist davon die Rede, dass in beiden Funkstationen der Übertragungszustand der Mobilstation ausgewertet wird und damit auch in der Mobilstation bekannt ist. Im abhängigen Anspruch 15 der D3a, der die bereits genannte „*Methode 3*“ zum Gegenstand hat, wird dargelegt, dass die verschiedenen Übertragungszustände und die zugehörigen Schrittgrößen in einer Korrespondenztabelle miteinander verknüpft sind, was – im Gegensatz zu der Signalisierung der Schrittgröße nach den in den Ansprüchen 13 und 14 der D3a genannten alternativen Varianten – eine Einstellung der Schrittgröße ohne ihre Signalisierung ermöglicht. Besonders deutlich wird dieser Verzicht auf Seite 12, Zeilen 8 bis 15 der D3a, wo es heißt (Unterstreichung hinzugefügt): „*Die Mobilstation MS empfängt die Stellanweisung TPC und stellt für folgende Aussendungen die Sendeleistung entsprechend ein, wobei gleichzeitig die Schrittgröße ΔTPC berücksichtigt wird. Die Schrittgröße ΔTPC war nach Methode 2 entweder in der Stellanweisung TPC enthalten, wurde nach Methode 1 signalisiert oder konnte nach Methode 3 von der Mobilstation MS aus dem vorliegenden Übertragungszustand rekonstruiert werden.“ Die hier genannte Rekonstruktion der Schrittgröße aus dem Übertragungszustand wird in der Mobilstation mithilfe der*

bereits im Zusammenhang mit Anspruch 15 erläuterten Korrespondenz- oder Zuordnungstabelle durchgeführt (vgl. auch D3a. S. 7, Z. 4 – 10). Somit findet selbstverständlich auch bei der Methode 3 die von der Klägerin korrekt als zentrale Lehre der D3a bezeichnete, teilnehmer- und zeitabhängige Variation der Schrittgröße statt.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass der Fachmann auch den nicht auf den „slotted mode“ bezogenen Ausführungsbeispielen unmittelbar und eindeutig entnimmt, dass bei der „Methode 3“ keine Signalisierung der Schrittweite ΔTPC erfolgt, vgl. z. B. S. 9, Z. 2 – 4: *„Es ist nach Fig 3 die Methode 3 zu bevorzugen. Jedoch ist auch eine Signalisierung nach Methode 1 möglich“*; S. 11, Z. 18 – 22: *„Da die Erweiterung oder Reduzierung des aktiven Satzes von der Basisstation BS signalisiert wird, kann damit durch eine Festlegung die Schrittgröße ΔTPC für die Mobilstation MS entsprechend einer Korrespondenztabelle feststehen, siehe Fig 6a. Alternativ kann nach Fig 6b eine Signalisierung der Veränderung erfolgen oder nach Fig 6c durch eine Veränderung der Kodierung der Stellanweisung TPC die Sendeleistungseinstellung verbessert werden.“*

III. Zu den Hilfsanträgen I bis III

Die Beklagte kann das Streitpatent auch nicht erfolgreich mit den Hilfsanträgen I bis III verteidigen, da die Fassung nach Hilfsantrag I nicht zulässig ist und den Fassungen nach den Hilfsanträgen II und III ebenfalls der Nichtigkeitsgrund mangelnder Patentfähigkeit entgegensteht (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ).

1. Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag I unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hauptantrag durch das zusätzliche Merkmal 2.3.1:

2.3.1 wobei jeder Leistungsregelungsbefehl entweder eine Leistungserhöhung oder eine Leistungsverringerung anfordert

wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power,

Mit diesem zusätzlichen Merkmal ist die Fassung des Streitpatents nach Hilfsantrag I unzulässig, weil sie das Streitpatent gegenüber der erteilten Fassung nicht einschränkt. Denn wie zum Hauptantrag ausgeführt, sieht der Anspruch 1 des Streitpatents bereits in der erteilten Fassung vor, dass als Reaktion auf einen empfangenen Leistungsregelungsbefehl die Sendeleistung erhöht oder vermindert wird, nicht aber, dass sie unverändert bleibt. Damit stellt sich das zusätzliche Merkmal 2.3.1 lediglich als Klarstellung dar, mit der wiederholt wird, was bereits nach der erteilten Fassung zum Schutzgegenstand gehörte, so dass damit das Streitpatent gegenüber der erteilten Fassung nicht eingeschränkt wird; eine solche „Beschränkung“ ist aber unzulässig (vgl. BGH, Urteil vom 23. Februar 1988 – X ZR 93/85, Dürerstreuer GRUR 1988, 757, 760).

2. Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag II unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach Hilfsantrag I durch das ergänzte Merkmal 2.4.1':

2.4.1' indem sie sie zu einem vorbestimmten Zeitpunkt, der durch eine vorbestimmte Anzahl von Leistungsregelungsbefehlen festgelegt ist, nach dem Beginn oder der Wiederaufnahme der Datenübertragung gegenüber einer anfänglichen Schrittgröße verringern,
from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmission

und Anspruch 1 nach Hilfsantrag III enthält über die Ergänzung nach Hilfsantrag II hinaus noch das weitere Merkmal 2.4.3:

2.4.3 wobei die Mittel (107, 108) zur Leistungsregelung dazu eingerichtet sind, die Schrittweite der Leistungsregelung gemäß einer vorbestimmten Sequenz von Schrittweiten zu reduzieren.

wherein the power control means (107, 118) is adapted to reduce the power control step size in accordance with a predetermined sequence of step sizes.

Nach Merkmal 2.4.1' ist die vorbestimmte Zeit, nach deren Ablauf die Leistungsregelungsmittel die Schrittweite reduzieren, durch eine vorbestimmte Anzahl von Leistungsregelungsbefehlen definiert. Die anfängliche (große) Schrittweite wird also während einer Zeitspanne verwendet, in der z. B. drei Leistungsregelungsbefehle empfangen werden. Nach Empfang des vierten Befehls wird die Sendeleistung jeweils nur noch um die reduzierte Schrittgröße verändert. Die die Leistungsregelungsmittel umfassende Station muss somit nicht nur die Schrittweiten als solche abgespeichert haben, sondern auch, für welche Anzahl von empfangenen Leistungsregelungsbefehlen die anfängliche Schrittweite verwendet werden soll. Zudem muss sie über eine Einrichtung verfügen, die die empfangenen Befehle zählt. Das Merkmal 2.4.1' schließt nicht aus, dass es mehrfache Veränderungen der Schrittweite geben kann, worauf der Senat bereits in seinem Hinweis vom 6. Juni 2018 hingewiesen hatte.

Merkmal 2.4.3 versteht der Fachmann so, dass in der die Leistungsregelungsbefehle empfangenden Station eine Sequenz von Schrittweiten abgespeichert ist, die bei Empfang der einzelnen Befehle „abgearbeitet“ wird (vgl. NK3, Abs. 0024). Dabei umfasst eine „Sequenz von Schrittweiten“ auch den Fall von nur zwei verschiedenen Schrittweiten, wobei die erste große z. B. für drei empfangene Leistungsregelungsbefehle und die zweite kleinere Schrittweite für alle nachfolgend empfangenen Befehle verwendet wird.

Ungeachtet der Frage ihrer Zulässigkeit gegenüber der Ursprungsoffenbarung kann die Beklagte das Streitpatent mit diesen zusätzlichen Merkmalen schon deshalb nicht beschränkt verteidigen, weil sie gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift D3a nicht neu sind. Denn die in Merkmal 2.4.1' genannte Definition der vorbestimmten Zeit (nach deren Ablauf die anfängliche Schrittweite reduziert wird) durch eine vorbestimmte Anzahl von Leistungsregelungsbefehlen ist

aus der D3a bekannt, vgl. S. 7, Z. 33 – 36 (Unterstreichung hinzugefügt): „*Nach Fig 2a gilt normalerweise eine Schrittgröße ΔTPC von 0,5 dB, die bei einer Unterbrechung von 5 ms für drei Zeitschlitze auf 1,5 dB oder bei einer Unterbrechung von 10 ms auf 2,0 dB erhöht wird, bevor dann wieder $\Delta TPC = 0,5$ dB gilt.“, wobei der Fachmann mitliest, dass bei UMTS je Zeitschlitz ein Leistungsregelungsbefehl übertragen wird.*

Gleiches gilt für die Schrittweitenverringering in Übereinstimmung mit einer vorbestimmten Sequenz von Schrittweiten nach Merkmal 2.4.3, denn die vorgenannte Passage der D3a (S. 7, Z. 33 – 36) lehrt die möglichen Sequenzen *1,5 dB // 1,5 dB // 1,5 dB // 0,5 dB // ...* und *2,0 dB // 2,0 dB // 2,0 dB // 0,5 dB // ...*. Diese Sequenzen sind in der Mobilstation in Form einer Tabelle gespeichert (D3a, S. 7, Z. 7 – 10).

Danach ist auch der Gegenstand des jeweiligen Anspruchs 1 nach den Hilfsanträgen II und III aus der D3a bekannt.

IV. Zu Hilfsantrag IV

Demgegenüber kann die Beklagte das Streitpatent erfolgreich mit der Fassung nach Hilfsantrag IV verteidigen, weil diese Fassung zulässig ist und ihr keine Nichtigkeitsgründe nach Art. II § 6 Abs. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 EPÜ entgegenstehen.

1. Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag IV enthält neben den zusätzlichen Merkmalen nach den Hilfsanträgen I bis III das zusätzliche Merkmal 2.5:

2.5 wobei das Verhältnis aufeinanderfolgender Schrittweiten nicht größer als zwei ist.

wherein the ratio between successive step sizes is no more than two.

Nach diesem Merkmal ist das Verhältnis zweier unmittelbar aufeinanderfolgender Schrittweiten kleiner oder gleich zwei, wobei das Verhältnis gebildet ist als Quotient der vorangehenden und der unmittelbar nachfolgenden Schrittweite (Streitpatentschrift, Abs. 0024: $3 \text{ dB} / 2 \text{ dB} = 1,5$; $2 \text{ dB} / 1,5 \text{ dB} = 1,33$; $1,5 \text{ dB} / 1,0 \text{ dB} = 1,5$; $1,0 \text{ dB} / 0,75 \text{ dB} = 1,33$; $0,75 \text{ dB} / 0,5 \text{ dB} = 1,5$; $0,5 \text{ dB} / 0,25 \text{ dB} = 2$). Der Fachmann versteht dieses Merkmal zudem so, dass das Verhältnis für alle unmittelbar aufeinanderfolgenden Schrittweiten einer Sequenz gelten muss.

2. Die Änderungen gegenüber der erteilten Fassung durch die zusätzlichen bzw. ergänzten Merkmale 2.3.1, 2.4.1, 2.4.3 und 2.5 sind ursprungsoffenbart und schränken in ihrer Kombination den Erfindungsgegenstand gegenüber der erteilten Fassung ein.

a) Wie zum Hauptantrag dargelegt, versteht der Fachmann bereits die erteilte Fassung in dem Sinne, wie es das Merkmal 2.3.1 („*wherein each power control command either requests an increase in power or a decrease in power*“) explizit ausdrückt, nämlich als streng binäre Signalisierung. Der Fachmann entnimmt der ursprünglichen Anmeldung weder explizit noch implizit, dass ein Leistungsregelungsbefehl auch ein Beibehalten der Sendeleistung signalisieren kann. So zeigen die Figuren 5 und 6, dass jeder Leistungsregelungsbefehl (alle 666 Mikrosekunden, d. h. drei Befehle in 2 Millisekunden), auch im eingeschwungenen Zustand, zu einer Erhöhung oder Verringerung der Sendeleistung führt. Die Klägerin hat eingewandt, diese Ausführungsbeispiele seien nicht anspruchsgemäß, weil – entgegen Merkmal 2.4.2 – die Schrittweitenreduzierung vom Vorzeichen des empfangenen Leistungssteuerungsbefehls abhängig sei. Diese Argumentation der Klägerin greift nicht durch, denn die ursprüngliche Anmeldung beschreibt zwar unterschiedliche Bedingungen zum Auslösen der Schrittweitenreduzierung (vorbestimmte Zeit bzw. Vorzeichenwechsel des empfangenen Befehls), jedoch kann der Fachmann den ursprünglichen Anmeldeunterlagen nicht entnehmen, dass bzw. warum von binären Leistungssteuerungsbefehlen abgewichen werden sollte.

b) Nach Ansicht der Klägerin beruht Merkmal 2.4.1' („*from an initial step size at a predetermined time, which is defined by a predetermined number of power control commands, after the start or resumption of transmission*“) auf einer unzulässigen Änderung, weil in der ursprünglichen Anmeldung (NK4, S. 7, Z. 9 – 11) gefordert sei, dass die anfängliche Schrittgröße auch tatsächlich für die vorbestimmte Anzahl von Leistungsregelungsbefehlen verwendet wird, wohingegen nach Merkmal 2.4.1' dies nicht zwingend der Fall sein müsse.

Dieser Auffassung kann nicht gefolgt werden. Denn auch nach Merkmal 2.4.1' wird – wie zur Auslegung des Merkmals 2.4.1 dargestellt und wie ursprünglich offenbart – die anfängliche, große Schrittweite für eine Zeit verwendet, die zwangsläufig mindestens so lang ist wie der zeitliche Abstand zweier aufeinanderfolgender Leistungssteuerbefehle.

c) Weiter hat die Klägerin geltend gemacht, Merkmal 2.4.3, die Reduzierung der Schrittweite gemäß einer vorbestimmten Sequenz von Schrittweiten, sei in der Kombination mit Merkmal 2.4.1', der Reduzierung der Schrittweite nach Empfang einer vorbestimmten Anzahl von Befehlen, nicht ursprünglich offenbart und daher unzulässig. Denn in der ursprünglichen Offenbarung seien diese beiden Merkmale als alternative Ausgestaltungen genannt (NK4, S. 7, Z. 1 – 11: „*As an example, consider an initial sequence of power control step sizes (in dB) of: 3.0, 2.0, 1.5, 1.0, 0.75, 0.75, 0.5, 0.5, 0.25 ... Using this sequence with power control signals every 1ms, an initial error of up to 10dB could be corrected within half a frame (5ms) ... In a similar example, which would be simpler to implement, the initial step size (e.g. 2dB) is used for a predetermined number of power control commands, after which the step size is reduced (e.g. to 1dB)*“.

Dieser Auffassung der Klägerin steht jedoch entgegen, dass der Fachmann trotz der Formulierung „*similar example ... simpler to implement*“ diese Passage dahingehend versteht, dass die Merkmale 2.4.3 und 2.4.1' lediglich auf unterschiedliche Weise denselben Sachverhalt ausdrücken. Denn nach der Beispielsequenz „3.0, 2.0, 1.5, ...“ wird die Schrittweite 3.0 dB für eine vorbestimmte Anzahl von Leis-

tungsbefehlen, nämlich einmal, verwendet und danach die Schrittweite reduziert. Die mehrfache weitere Reduzierung der Schrittweite ist nach Merkmal 2.4.1' jedoch nicht ausgeschlossen. Beide Merkmale setzen voraus, dass in der die Leistungsregelungsbefehle empfangenden Station gespeichert ist, wie, d. h. gemäß welcher gespeicherten Sequenz, die Schrittweite nach dem Empfang der einzelnen Befehle jeweils zu ändern ist. Nach alledem ist das Merkmal 2.4.3 sowohl für sich als auch in Kombination mit dem Merkmal 2.4.1' zulässig.

c) Schließlich hat die Klägerin eingewandt, der Fachmann entnehme der ursprünglichen Anmeldung (NK4, S. 6, Z. 26 – 32), dass das Merkmal 2.5, also die Beschränkung des Wertebereichs des Verhältnisses zweier aufeinanderfolgender Schrittweiten auf maximal zwei, nur im Zusammenhang mit einer schrittweisen, ihrer Ansicht nach mehrfachen, Reduzierung der Schrittweite wie in Merkmal 2.4.3 angegeben sei. Falls die Merkmale 2.4.1' und 2.4.3 auch den Fall nur einer einzigen Schrittweitenreduzierung umfassen sollten, läge in der Kombination der Merkmale 2.4.1', 2.4.3 und 2.5 eine unzulässige Änderung vor.

Dies trifft jedoch nicht zu, denn auch bei den Ausführungsbeispielen mit einer einmaligen Reduzierung der Schrittweite (NK4, S. 7, Z. 9 – 11, sowie S. 9, Z. 20 – 28, jeweils Verringerung von 2 dB auf 1 dB) ist das Verhältnis aufeinanderfolgender Schrittweiten stets kleiner oder gleich zwei.

3. In der Fassung nach Hilfsantrag IV gilt der geschützte Gegenstand gegenüber der D3a als neu.

Das Merkmal 2.5, die Begrenzung des Verhältnisses benachbarter Schrittweiten auf einen Wert kleiner oder gleich zwei, ist aus der D3a nicht bekannt, denn diese lehrt im Zusammenhang mit dem zum Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis III in Bezug genommenen Ausführungsbeispiel des „*slotted mode*“, also der Übertragungsunterbrechung und der Leistungsregelung in der Zeit nach der Wiederaufnahme der Übertragung, Verhältniswerte von 3 (1,5 dB / 0,5 dB) bzw. 4 (2,0 dB / 0,5 dB). Dem steht nicht entgegen, dass die D3a in Zeile 4 der Tabelle

nach Figur 6a auch ein Verhältnis von 2 (1,0 dB für zwei Zeitschlitz, dann 0,5 dB) offenbart. Denn dieser Fall betrifft ein anderes Ausführungsbeispiel, nämlich die Vorgehensweise bei einem „*soft handover*“ einer Mobilstation von einer Basisstation zur nächsten, was ersichtlich andere Anforderungen, insbesondere hinsichtlich einer sehr schnellen Anpassung (D3a, S. 10, Z. 25 – S. 11, Z. 2), an die Leistungsregelung stellt, so dass der Fachmann einen Austausch der unterschiedlichen Verhältniswerte nach den beiden Ausführungsbeispielen nicht mitliest.

4. Auch die von der Klägerin mit beim Gericht am 7. November 2018 eingegangenen Schriftsatz vom 6. November 2018 und damit weniger als eine Woche vor der mündlichen Verhandlung eingeführte Druckschrift D4 steht der Patentfähigkeit der Anspruchsfassung nach Hilfsantrag IV nicht entgegen.

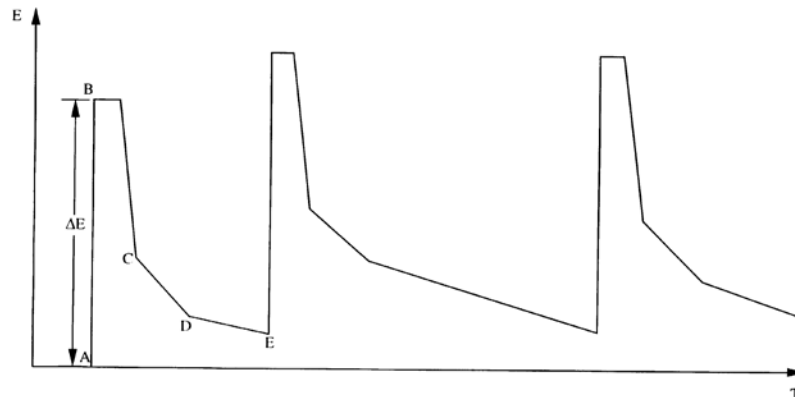
a) Dabei kann im Ergebnis dahingestellt bleiben, ob die D4 nicht als verspätet zurückzuweisen ist (§ 83 Abs. 4 PatG). Allerdings dürften die Voraussetzungen gegeben sein, denn die Klägerin, die im Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG über die Folgen einer Fristversäumung belehrt worden war (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 PatG), hat nichts zur Entschuldigung vorgetragen, warum sie das neue Angriffsmittel der D4, die von ihr als Reaktion auf die von der Beklagten mit Schriftsatz vom 24. August 2018 vorgelegten Hilfsanträge I bis VII eingereicht worden ist, erst nach der im Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG gesetzten (zweiten) Stellungnahmefrist, die bis zum 15. Oktober 2018 lief, mit beim Gericht am 7. November 2018 eingegangenen Schriftsatz vom 6. November 2018 eingereicht hat (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 PatG). Schließlich würde eine Zulassung dieses Angriffsmittels auch eine Vertagung der mündlichen Verhandlung erforderlich machen, weil eine sachgerechte Vorbereitung der mündlichen Verhandlung unter Einbeziehung der D4 unter Zugrundelegung des nach § 99 Abs. 1 PatG auch im Nichtigkeitsverfahren zu berücksichtigenden Grundsatzes des § 132 Abs. 1 Satz 1 ZPO nicht mehr zumutbar war (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 PatG).

b) Dies kann aber letztlich auf sich beruhen, denn ungeachtet einer danach möglichen Zurückweisung nach § 83 Abs. 4 PatG stellt der Aufsatz D4 keinen

Stand der Technik nach Art. 54 Abs. 1 EPÜ dar. Denn wie sich aus ihr selbst und dem Veröffentlichungsnachweis der D4a ergibt, kann sie – wie von der Klägerin behauptet - frühestens am 15. April 1999 veröffentlicht worden sein. Damit stellt sie aber einen nachveröffentlichten Stand der Technik dar. Denn das Streitpatent nimmt alle vier Prioritäten zu Recht in Anspruch. Für die erteilte Fassung hat dies der BGH bereits in seiner Entscheidung X ZR 146/12 vom 11. Februar 2014 festgestellt. Für die zusätzlichen bzw. geänderten Merkmale 2.3.1, 2.4.1', 2.4.3 und 2.5 gilt dies ebenfalls. Bereits der ältesten Prioritätsanmeldung (GB 9900910 vom 16.01.1999, NK8a) entnimmt der Fachmann die rein binären Leistungsregelungsbefehle nach Merkmal 2.3.1 (S. 2, Z. 19, 20; S. 5, Z. 29 – S. 6, Z. 10), die Reduzierung der Schrittweite nach Empfang einer vorbestimmte Anzahl von Leistungsregelungsbefehlen gemäß Merkmal 2.4.1' (NK8a, S. 6, Z. 3 – 10), die in Merkmal 2.4.3 genannte Reduzierung der Schrittweite nach einer vorbestimmten Sequenz (NK8a, S. 6, Z. 3 – 10) und das Verhältnis zweier aufeinanderfolgender Befehle, das nach Merkmal 2.5 kleiner oder gleich zwei ist (NK8a, S. 5, Z. 32).

5. Auch die Druckschriften D1 und D2 stellen die Patentfähigkeit des Gegenstands des Streitpatents in der Fassung nach Hilfsantrag IV nicht in Frage.

a) Die Druckschrift D1 geht von geschlossenen Schleifen zur Sendeleistungsregelung im Up- und Downlink eines CDMA-Mobilfunksystems aus (vgl. S. 1, Z. 15; S. 4, Z. 4 – 18; S. 6, Z. 13 – 24) und beschäftigt sich mit der Frage, wie deren vergleichsweise langsame Reaktion auf eine Verschlechterung der Verbindungsqualität beschleunigt werden kann (S. 6, Z. 28, 29; S. 10, Z. 6 – 19). Hierzu sieht die D1 vor, abweichend von der bei geschlossenen Regelschleifen üblichen geringen Schrittweite, anfänglich die Leistung um eine deutlich vergrößerte Schrittweite zu erhöhen, um möglichst zügig eine ausreichende Qualität wiederherzustellen (S. 10, Z. 20 – 33), wie dies aus der nachfolgend wiedergegebenen Figur 3 der D1 ersichtlich ist:



Figur 3 der D1

Ebenfalls abweichend von dem bei geschlossenen Regelschleifen üblichen Verfahrensablauf führt nicht jeder empfangene Befehl zu einer entsprechenden Leistungsänderung. Vielmehr bleibt die Leistung nach der anfänglichen großen Leistungserhöhung zunächst konstant, da die Befehle in dieser Zeitspanne ignoriert werden. Danach wird die Leistung mit mehrfach verkleinerter Schrittweite reduziert, bis ein Minimalwert erreicht oder erneut eine Erhöhung angefordert wird (S. 10, Z. 37 – S. 11, Z. 31). Da nicht jeder empfangene Befehl zu einer entsprechenden Leistungsänderung führt, sind die Merkmale 2.1, 2.2 und 2.3 nicht vollständig aus der D1 bekannt. Zudem beschäftigt sich die D1 nicht mit einer unterbrochenen, sondern mit einer kontinuierlichen Datenübertragung (S. 3, Z. 39 – S. 4, Z. 2), und die Schrittweitenverringering ist abhängig vom Vorzeichen der Befehle (nicht Merkmale 2.4.1' u. 2.4.2), weil die vorstehend im Zusammenhang mit der Figur 3 erläuterte mehrfache Schrittweitenreduzierung den kontinuierlichen Empfang von Befehlen zur Leistungsverringering voraussetzt (S. 11, Z. 4 – 14). Auch das Merkmal 2.5 kann der Fachmann der D1 nicht entnehmen.

Es ist auch nicht ersichtlich, dass sich der Gegenstand des Anspruchs 1 in der Fassung nach Hilfsantrag IV für den Fachmann in naheliegender Weise aus der D1 ergeben würde.

b) Auch die Druckschrift D2 geht von einer Sendeleistungsregelung im Up- und Downlink eines CDMA-Mobilfunksystems mittels geschlossener Regelschleifen mit differentiell wirkenden 1-Bit Befehlen aus (S. 2, Z. 23 – S. 3, Z. 15; S. 6,

Z. 22 - 24; S. 10, Z. 8 – 11; Fig. 3, 4). Die Schrittweite der Leistungsänderung ist zwar veränderbar (S. 16, Z. 7, 8), jedoch kann der Fachmann der D2 nicht entnehmen, nach welchen Kriterien eine Variation erfolgen soll. Damit sind jedenfalls die Merkmale 2.2, 2.4, 2.4.1', 2.4.2, 2.4.3 und 2.5 nicht erfüllt.

Neben der Leistungsregelung mittels geschlossener Regelschleifen im kontinuierlichen Betrieb beschäftigt sich die D2 auch mit der Leistungseinstellung bzw. -regelung zu Beginn bzw. bei der Wiederaufnahme der Übertragung (S. 9, Z. 23 – 25) und lehrt hierfür zwei alternative Verfahren: Nach der ersten Variante erhöht die Mobilstation selbstständig ihre Sendeleistung ausgehend von einem anfänglichen Minimalwert mit einer bestimmten Rate (1 dB/ms), die in Abhängigkeit der Systemauslastung von der Basisstation über eine entsprechende Signalisierung (*traffic light ... red*) reduziert werden kann (vgl. S. 9, Z. 26 – S. 10, Z. 2; S. 21, Z. 9 – 21). In dieser "ramp-up"-Phase empfängt die Mobilstation keine Leistungssteuerbefehle von der Basisstation, womit diese Variante jedenfalls die Merkmale 2.1, 2.2, 2.3, 2.3.1, 2.4.1', 2.4.2 und 2.5 nicht offenbart. Bei der zweiten Variante wird versucht, während der Übertragungspause die anfängliche Sendeleistung der Mobilstation angepasst an das jeweils aktualisierte Rausch- bzw. Störsignalniveau nachzuführen. Hierzu sendet die Mobilstation regelmäßig wiederkehrend an die Basisstation; erhält sie von dieser innerhalb einer bestimmten Zeitspanne eine Antwort, reduziert die Mobilstation ihre Sendeleistung um einen bestimmten Wert, anderenfalls erhöht sie sie um das gleich Maß (vgl. S. 10, Z. 25 – S. 12, Z. 18; Figur 2). Bei dieser Variante werden keine Leistungsregelungsbefehle nach den Merkmalen 2.1 bis 2.3.1 gesendet, und zudem verwendet die Mobilstation, im Unterschied zu den Merkmalen 2.2, 2.4, 2.4.1', 2.4.2 und 2.5, stets eine feste, vorbestimmte Schrittweite.

Es ist außerdem nicht ersichtlich, dass sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag IV für den Fachmann in naheliegender Weise, etwa durch eine Änderung oder Kombination der verschiedenen in der D2 beschriebenen Verfahren zur Leistungsregelung, oder in Kombination mit der Druckschrift D1 ergeben würde.

Die vorstehenden Überlegungen zu dem auf ein Funkkommunikationssystem gerichteten Anspruch 1 nach Hilfsantrag IV gelten in entsprechender Weise jeweils auch für den auf eine primäre Station gerichteten Anspruch 2, den auf eine sekundäre Station gerichteten Anspruch 3 und den auf eine Methode zum Betrieb eines Funkkommunikationssystems gerichteten Anspruch 4 nach Hilfsantrag IV.

6. Da das Streitpatent sich in der Fassung nach Hilfsantrag IV somit als schutzfähig erweist, ist die auch hierauf gerichtete Klage abzuweisen. Bei diesem Sachstand bedarf es daher keiner Entscheidung mehr, ob das Streitpatent auch in den Fassungen der Hilfsanträge V bis VIII schutzfähig wäre.

B.

Nebenentscheidungen

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 ZPO. Dabei ist der Senat davon ausgegangen, dass der nach Hilfsantrag IV als schutzfähig verbleibende Patentgegenstand gegenüber demjenigen der erteilten Fassung in seiner wirtschaftlichen Bedeutung nur geringfügig eingeschränkt ist, sodass es gerechtfertigt ist, der Klägerin trotz der Beschränkung des Streitpatents 3/4 der Kosten des Rechtsstreits aufzuerlegen.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

C.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift, die auch als elektronisches Dokument nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130) eingereicht werden kann, muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwältin oder Patentanwältin** oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwalt oder Patentanwalt** unterzeichnet oder im Fall der elektronischen Einreichung mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen sein, die von einer internationalen Organisation auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes herausgegeben wird und sich zur Bearbeitung durch das jeweilige Gericht eignet. Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Die Berufungsschrift muss **innerhalb eines Monats** schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht oder als elektronisches Dokument in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes (www.bundesgerichtshof.de/erv.html) übertragen werden. Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Berufung vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Friehe

Schwarz

J. Müller

Matter

Dr. Kapels

prä