



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
30. März 2022

5 Ni 21/19 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 1 197 042

(DE 601 05 109)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts am 30. März 2022 durch den Vorsitzenden Richter Voit, die Richterin Werner M. A. sowie die Richter Dipl.-Geophys. Univ. Dr. Wollny, Dipl.-Phys. Univ. Bieringer und Dr.-Ing. Ball

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 197 042 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte hat die Kosten des Rechtsstreits zu tragen.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 197 042 (Streitpatent) mit Anmeldetag vom 20. Februar 2001, das der internationalen Patentanmeldung PCT/EP2001/001877 (Offenlegungsschrift WO 01/65719 A2) entstammt und die Priorität der am 2. März 2000 eingereichten Patentanmeldung GB 0004919 beansprucht.

Das in englischer Sprache gefasste Streitpatent ist durch Zeitablauf mit Ablauf des 20. Februar 2021 erloschen. Das Deutsche Patent- und Markenamt führt das Streitpatent unter dem Aktenzeichen 601 05 109.2. Es trägt die Bezeichnung

„AD-HOC RADIO COMMUNICATION SYSTEM“

(auf Deutsch laut Streitpatent:

„Ad-hoc-Funkkommunikationssystem“)

und umfasst in der erteilten Fassung zehn Patentansprüche, die die Klägerin mit der am 24. September 2019 eingereichten Nichtigkeitsklage im Umfang der Patentansprüche 1 bis 10 insgesamt angegriffen hat.

Die erteilten unabhängigen Patentansprüche 1, 3 und 7 lauten gemäß Streitpatent:

in der Verfahrenssprache:	auf Deutsch (lt. Streitpatent):
<p>1. An ad-hoc radio communication system comprising a plurality of stations (100) formed into at least one network (102a, 102b), each station comprising transceiver means (202) coupled to antenna means (204) for communication with other stations, and control means (206) for enabling the station to perform the role of master or slave in a network, characterised in that each station comprises ranking means (210) for determining a rank representative of the station's suitability for acting as master in the network, and in that at least one of the stations has comparison means (210) for determining the rank of all the stations in the network and master transfer means (210) for enabling the station having the highest rank to take the role of master in the network.</p>	<p>1. Ad-Hoc-Funkkommunikationssystem mit einer Anzahl Stationen(100), die zu wenigstens ein einziges Netzwerk (102a, 102b) ausgebildet sind, wobei jede Station Transceivermittel (202) aufweist, die mit Antennenmitteln (204) gekoppelt sind zur Kommunikation mit anderen Stationen, und Steuermittel (206) aufweist, damit die Station imstande ist, die Rolle von Master oder Slave in einem Netzwerk durchzuführen, dadurch gekennzeichnet, dass jede Station Einreihungsmittel (210) aufweist zum Bestimmen einer Rangordnung, die für die Eignung der Station zum Auftreten als Master in dem Netzwerk repräsentativ ist, und dass wenigstens eine der Stationen Vergleichsmittel (210) aufweist um die Reihenfolge aller Stationen in dem Netzwerk zu bestimmen, und Masterübertragungsmittel (210), damit die Station mit der höchsten Rangordnung imstande ist, die Rolle von Master in dem Netzwerk zu übernehmen.</p>
<p>3. A station for use in an ad-hoc radio communication system comprising a plurality of stations formed into at least one network, the station comprising transceiver means (202) coupled to antenna means (204) for communication with other stations and control means to enable the station to perform the role of master or slave as required in a network, characterised in that ranking means (210) are provided for determining a rank representative of the</p>	<p>3. Station zur Verwendung in einem Ad-Hoc-Kommunikationssystem mit einer Anzahl Stationen, die zu wenigstens einem Netzwerk ausgebildet sind, wobei die Station Transceivermittel (202) aufweist, die mit Antennenmitteln (204) gekoppelt sind zur Kommunikation mit anderen Stationen, und Steuermittel, damit die Station imstande ist, die Rolle von Master oder Slave zu übernehmen, wie in einem Netzwerk erforderlich, dadurch gekennzeichnet, dass</p>

<p>station's suitability for acting as master in the network, inquiry means (210) are provided for determining the rank of other stations in the network, and master transfer means (210) are provided capable of performing at least one of the actions of taking over the role of master (A), if the station is a slave (A1, A2, A3) and has the highest rank in the network, and transferring the role of master to a second station, if the station is the master and does not have the highest rank in the network.</p>	<p>Einreihungsmittel (210) vorgesehen sind um eine Rangordnung zu bestimmen, die für die Eignung der Station als Master in dem Netzwerk wirksam zu sein, repräsentativ ist, dass Abfragemittel (210) vorgesehen sind um die Rangordnung anderer Stationen in dem Netzwerk zu bestimmen, und Masterübertragungsmittel (210) vorgesehen sind, die imstande sind, wenigstens eine der Aktionen durchzuführen um die Rolle von Master (A) zu übernehmen, wenn die Station ein Slave ist (A1, A2, A3) und die höchste Rangordnung in dem Netzwerk hat, und die Rolle von Master zu einer zweiten Station zu übertragen, wenn die Station der Master ist und nicht die höchste Rangordnung in dem Netzwerk hat.</p>
<p>7. A method of operating an ad-hoc radio communication system comprising a plurality of stations (100) formed into at least one network (102a, 102b), each station comprising transceiver means (202) coupled to antenna means (204) for communication with other stations and control means enabling the station to function as master (A) or slave (A1, A2, A3) in a network, the method being characterised by a station determining a rank representative of the station's suitability for acting as master in the network, and by at least one of the stations determining the rank of all the stations in the network and arranging for the role of master to be taken by the station having the highest rank.</p>	<p>7. Verfahren zum Betreiben eines Ad-Hoc-Funkkommunikationssystems mit einer Anzahl Stationen (100), ausgebildet zu wenigstens einem Netzwerk (102a, 102b), wobei jede Station Transceivermittel (202) aufweist, die mit Antennenmitteln (204) gekoppelt sind zur Kommunikation mit anderen Stationen, und Steuermittel, die es ermöglichen, dass die Station als Master (A) oder als Slave (A1, A2, A3) in einem Netzwerk wirksam ist, wobei das Verfahren gekennzeichnet wird durch eine Station, die eine Rangordnung bestimmt, die für die Fähigkeit der Station, als Master in dem Netzwerk wirksam zu sein, repräsentativ ist, und dadurch, dass wenigstens eine der Stationen die Rangordnung aller Station in dem Netzwerk bestimmt und die arrangiert, dass die Rolle von Master durch die Station mit der höchsten Rangordnung übernommen wird.</p>

Die Patentansprüche 2, 4 bis 6 und 8 bis 10 sind jeweils unmittelbar oder mittelbar rückbezogen auf die Patentansprüche 1, 3 bzw. 7; wegen ihres Wortlauts wird auf die Akte verwiesen.

Die Klägerin ist der Ansicht, dass der jeweilige Gegenstand der nebengeordneten Ansprüche 1, 3 und 7 des Streitpatents nicht patentfähig sei. Deren Gegenstände seien insbesondere in Anbetracht der Druckschriften D4/D4a und D7 jeweils mangels Neuheit nicht patentfähig bzw. beruhten in der Zusammenschau der eingereichten Entgegnungen aus dem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Gleiches gelte für die abhängigen Ansprüche. Dabei legt

sie eine Merkmalsgliederung (NK6a/NK6b) zu den nebengeordneten Patentansprüchen in englischer und deutscher Sprache vor.

Den Einwand der fehlenden Patentfähigkeit stützt die Klägerin u.a. auf die Entgegenhaltungen (Nummerierung und Kurzzeichen nach Klägerin):

D1	Specification of the Bluetooth System, v 1.0 B, S. 1, 3 - 1080, December 1st, 1999
D4/D4a	WO 01/03379 A1 / DE 199 30 423 A1
D7	WO 99/11081 A2

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 197 042 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Die Beklagte tritt der Argumentation der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält insbesondere den Gegenstand des Streitpatents in der erteilten Fassung für schutzfähig.

Der Senat hat den Parteien einen qualifizierten Hinweis vom 29. November 2021 zugeleitet und hierin Fristen zur Stellungnahme auf den Hinweis und auf etwaiges Vorbringen der jeweiligen Gegenpartei gesetzt.

Die Beklagte nimmt die Klägerin wegen behaupteter Verletzung des Streitpatents vor dem Landgericht in Anspruch; dieser Rechtsstreit ist bis zur rechtskräftigen Entscheidung über das Streitpatent ausgesetzt.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstands wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze nebst Anlagen, auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 30. März 2022 sowie den weiteren Akteninhalt Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

A.

Die zulässige Klage hat in der Sache Erfolg. Das Streitpatent ist für nichtig zu erklären, weil den Gegenständen der Patentansprüche in erteilter Fassung der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit entgegensteht gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54, 56 EPÜ.

I. Zulässigkeit

Die Klage ist trotz Erlöschens des Streitpatents durch Zeitablauf weiter in vollem Umfang zulässig. Angesichts des zwischen den Parteien anhängigen Verletzungsrechtsstreits besteht die hinreichend konkrete Besorgnis, dass die Beklagte die Klägerin auf der Grundlage des Streitpatents mit allen Patentansprüchen in Anspruch nimmt.

Soll eine Nichtigkeitsklage der vorbeugenden Abwehr von Ansprüchen dienen, ist nicht ausschlaggebend, ob diese bereits geltend gemacht oder auch nur angekündigt sind. Hinreichender Anlass, gerichtlichen Rechtsschutz in Anspruch zu

nehmen, besteht vielmehr schon dann, wenn der Kläger Grund zu der Besorgnis hat, er könne auch nach Ablauf der Schutzdauer noch Ansprüchen wegen zurückliegender Handlungen ausgesetzt sein. Ein Rechtsschutzinteresse darf in solchen Fällen nur dann verneint werden, wenn eine solche Inanspruchnahme ernstlich nicht mehr in Betracht kommt (BGH, Beschluss vom 14. Februar 1995 – X ZB 19/94, GRUR 1995, 342 f. - Tafelförmige Elemente; BGH, Beschluss vom 13. Juli 2020 - X ZR 90/18, GRUR 2020, 1074 Rn. 28 – Signalübertragungssystem; BGH, Urteil vom 11. August 2020 – X ZR 96/18, GRUR 2020, 1284 Rn. 41 ff.– Datenpaketumwandlung).

Für die Beurteilung der Frage, ob diese Voraussetzungen vorliegen, ist auch das Verhalten des Patentinhabers bis zum Erlöschen des Schutzrechts von Bedeutung. Hat der Patentinhaber durch eine Verletzungsklage bereits zum Ausdruck gebracht, dass er gewillt ist, die ihm nach seiner Auffassung zustehenden Ansprüche wegen Verletzung des Patents durchzusetzen, so entfällt ein dadurch begründetes Rechtsschutzinteresse an einer bereits erhobenen Nichtigkeitsklage selbst dann nicht ohne weiteres, wenn der Patentinhaber die Verletzungsklage zurücknimmt. So hat der Bundesgerichtshof ein Rechtsschutzinteresse auch für den Fall bejaht, dass der Patentinhaber eine bereits erhobene Verletzungsklage zurücknimmt, einen Verzicht auf eventuelle Ansprüche aus dem Streitpatent aber ablehnt (BGH, Urteil vom 9. September 2010 - Xa ZR 14/10, GRUR 2010, 1084 Rn. 10 - Windenergiekonverter).

Entsprechend dieser Grundsätze begründet eine bereits erhobene Verletzungsklage grundsätzlich ein Rechtsschutzinteresse in Bezug auf alle Ansprüche des Patents, auch wenn sie nur auf einzelne Patentansprüche gestützt ist. Soweit es um Unteransprüche geht, hängt es in der Regel allein von Zweckmäßigkeitserwägungen ab, ob eine Verletzungsklage ausschließlich auf den Hauptanspruch oder hilfsweise auch auf Unteransprüche gestützt wird. Eine Partei, die gestützt auf den Hauptanspruch wegen Verletzung des Patents verklagt wird, hat deshalb grundsätzlich Anlass zu der Besorgnis, dass die Forderungen auf

Unteransprüche gestützt werden, falls sich der Hauptanspruch als nicht rechtsbeständig erweist. In dieser Situation entspricht es in der Regel den Geboten der Prozessökonomie, über eine bereits anhängige Nichtigkeitsklage in Bezug auf alle Patentansprüche zu entscheiden, um eine endgültige Klärung der Rechtslage zu ermöglichen. Ein Rechtsschutzinteresse in Bezug auf einzelne Unteransprüche kann in dieser Situation allenfalls dann zu verneinen sein, wenn – was hier nicht der Fall ist - offensichtlich ist, dass die angegriffene Ausführungsform ein darin vorgesehenes Merkmal weder wortsinngemäß noch mit äquivalenten Mitteln verwirklicht. Soweit es um Nebenansprüche geht, gilt jedenfalls dann nichts anderes, wenn diese inhaltlich so weitgehend übereinstimmen, dass die Verwirklichung der Merkmale eines Anspruchs typischerweise zur Verwirklichung der Merkmale des anderen Anspruchs führt.

II. Zu Gegenstand, Fachmann und Auslegung des Streitpatents

1. Das Streitpatent betrifft ein „Ad-hoc Funkkommunikationssystem“ mit einer Vielzahl von Stationen, wobei die Erfindung insbesondere auf ein Bluetooth System gerichtet ist aber auch auf beliebige andere Ad-hoc Netzwerke anwendbar ist (vgl. Streitpatent, Titel, Abs. [0001]).

Laut Streitpatent sind Bluetooth-Netzwerke eingeführt worden, um kostengünstige, kurzreichweitige Funkverbindungen zwischen PCs/Laptops, Mobilfunktelefonen und anderen Geräten im unlizenzierten 2.4 GHz ISM-Band zu ermöglichen, wobei Bluetooth auf Ad-hoc Netzwerken mit (kleinen) Picozellen basiert und jedes Piconetz jeweils eine Master-Station und bis zu sieben aktive Slave-Stationen umfasst, wobei jedes Gerät sowohl als Master als auch als Slave agieren kann (vgl. Streitpatent, Abs. [0002] u. [0003]).

Um eine Kommunikation über größere Distanzen durchführen zu können, kann eine Station simultan in mehreren Piconetzen teilnehmen, wodurch die verschiedenen Piconetze miteinander verbunden werden (vgl. Streitpatent, Abs. [0003]).

Laut Streitpatent erlaubt der zum Anmeldetag aktuelle Bluetooth-Standard einen Rollentausch zwischen Master und Slave, welcher im Standard im Kapitel 10.9.3 beschrieben ist, wobei der Standard allerdings nur den Ablauf des Rollentausches definiert und hinsichtlich der Kriterien zum Triggern bzw. zum Initiieren eines Rollentausches schweigt (vgl. Streitpatent Abs. [0004] und zum maßgeblichen Bluetooth Standard D1, Part B, Kapitel 10.9.3).

2. Die Erfindung hat die Aufgabe, die Effizienz beim Betrieb eines drahtlosen Ad-hoc Netzwerks zu verbessern (vgl. Streitpatent, Abs. [0005]).

Diese Aufgabe soll mit einem Ad-Hoc Funkkommunikationssystem nach Anspruch 1, einer Station zur Verwendung in einem Ad-Hoc Funkkommunikationssystem nach Anspruch 3 und einem Verfahren zum Betreiben eines Ad-Hoc Funkkommunikationssystems nach Anspruch 7 gelöst werden, wobei die Ansprüche sich in Anlehnung an die Anlage NK6a/NK6b gemäß Nichtigkeitsklage wie folgt gliedern lassen:

Patentanspruch 1

Merkmal M	Gliederung in englischer Sprache	Dt. Übers. lt. Streitpatent
1	An ad-hoc radio communication system comprising a plurality of stations (100) formed into at least one network (102a, 102b),	Ad-Hoc-Funkkommunikationssystem mit einer Anzahl Stationen (100), die zu wenigstens ein einziges Netzwerk (102a, 102b) ausgebildet sind,
1.1.1	each station comprising transceiver means (202) coupled to antenna means (204) for communication with other stations, and	wobei jede Station Transceivermittel (202) aufweist, die mit Antennenmitteln (204) gekoppelt sind zur Kommunikation mit anderen Stationen, und

1.1.2	control means (206) for enabling the station to perform the role of master or slave in a network,	Steuermittel (206) aufweist, damit die Station imstande ist, die Rolle von Master oder Slave in einem Netzwerk durchzuführen,
	<i>characterized in that</i>	<i>dadurch gekennzeichnet, dass</i>
1.1.3	each station comprises ranking means (210) for determining a rank representative of the station's suitability for acting as master in the network, and	jede Station Einreihungsmittel (210) aufweist zum Bestimmen einer Rangordnung , die für die Eignung der Station zum Auftreten als Master in dem Netzwerk repräsentativ ist, und
1.2.1	in that at least one of the stations has comparison means (210) for determining the rank of all the stations in the network and	dass wenigstens eine der Stationen Vergleichsmittel (210) aufweist um die Reihenfolge aller Stationen in dem Netzwerk zu bestimmen, und
1.2.2	master transfer means (210) for enabling the station having the highest rank to take the role of master in the network.	Masterübertragungsmittel (210), damit die Station mit der höchsten Rangordnung imstande ist, die Rolle von Master in dem Netzwerk zu übernehmen.

Patentanspruch 3

Merkmal M	Gliederung in englischer Sprache	Dt. Übers. lt. Streitpatent
3	A station for use in an ad-hoc radio communication system comprising a plurality of stations formed into at least one network,	Station zur Verwendung in einem Ad-Hoc-Kommunikationssystem mit einer Anzahl Stationen, die zu wenigstens einem Netzwerk ausgebildet sind,
3.1.1	the station comprising transceiver means (202) coupled to antenna means (204) for communication with other stations and	wobei die Station Transceivermittel (202) aufweist, die mit Antennenmitteln (204) gekoppelt sind zur Kommunikation mit anderen Stationen, und-
3.1.2	control means to enable the station to perform the role of master or slave as required in a network,	Steuermittel, damit die Station imstande ist, die Rolle von Master oder Slave zu übernehmen, wie in einem Netzwerk erforderlich,
	<i>characterized in that</i>	<i>dadurch gekennzeichnet, dass</i>
3.1.3	ranking means (210) are provided for determining a rank representative of the station's suitability for acting as master in the network,	Einreihungsmittel (210) vorgesehen sind um eine Rangordnung zu bestimmen, die für die Eignung der Station als Master in dem Netzwerk wirksam zu sein, repräsentativ ist,
3.1.4	inquiry means (210) are provided for determining the rank of other stations in the network, and	dass Abfragemittel (210) vorgesehen sind um die Rangordnung anderer Stationen in dem Netzwerk zu bestimmen, und

3.2.1	master transfer means (210) are provided capable of performing at least one of the actions of taking over the role of master (A), if the station is a slave (A1, A2, A3) and has the highest rank in the network,	Masterübertragungsmittel (210) vorgesehen sind, die imstande sind, wenigstens eine der Aktionen durchzuführen um die Rolle von Master (A) zu übernehmen, wenn die Station ein Slave ist (A1, A2, A3) und die höchste Rangordnung in dem Netzwerk hat,
3.2.2	and transferring the role of master to a second station, if the station is the master and does not have the highest rank in the network.	und die Rolle von Master zu einer zweiten Station zu übertragen, wenn die Station der Master ist und nicht die höchste Rangordnung in dem Netzwerk hat.

Patentanspruch 7

Merkmal M	Gliederung in englischer Sprache	Dt. Übers. lt. Streitpatent
7	A method of operating an ad-hoc radio communication system comprising a plurality of stations (100) formed into at least one network (102a, 102b),	Verfahren zum Betreiben eines Ad-Hoc-Funkkommunikationssystems mit einer Anzahl Stationen (100), ausgebildet zu wenigstens einem Netzwerk (102a, 102b),
7.1.1	each station comprising transceiver means (202) coupled to antenna means (204) for communication with other stations and	wobei jede Station Transceivermittel (202) aufweist, die mit Antennenmitteln (204) gekoppelt sind zur Kommunikation mit anderen Stationen, und
7.1.2	control means enabling the station to function as master (A) or slave (A1, A2, A3) in a network,	Steuermittel, die es ermöglichen, dass die Station als Master (A) oder als Slave (A1, A2, A3) in einem Netzwerk wirksam ist,
	<i>the method being characterized by</i>	<i>wobei das Verfahren gekennzeichnet wird</i>
7.1.3	a station determining a rank representative of the station's suitability for acting as master in the network, and	durch eine Station, die eine Rangordnung bestimmt, die für die Fähigkeit der Station, als Master in dem Netzwerk wirksam zu sein, repräsentativ ist, und
7.2.1	by at least one of the stations determining the rank of all the stations in the network and	dadurch, dass wenigstens eine der Stationen die Rangordnung aller Station in dem Netzwerk bestimmt und
7.2.2	arranging, by the at least one of the stations, for the role of master to be taken by the station having the highest rank.	die arrangiert, dass die Rolle von Master durch die Station mit der höchsten Rangordnung übernommen wird.

3. Als zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Ingenieur der Elektrotechnik bzw. Nachrichtentechnik mit abgeschlossenem Universitätsstudium und mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung drahtloser Kommunikationssysteme, wobei der Fachmann insbesondere detaillierte

Kenntnisse hinsichtlich Architektur und Funktionalität von Ad-hoc Netzwerken aufweist, wobei ihm die zum Anmeldetag einschlägigen Standards, z. B. Bluetooth (1999) oder IEEE 802.11b WLAN im Ad-hoc Modus (1999), umfassend die dort verwendeten Kommunikations-Protokolle, bekannt sind.

4. Dieser Fachmann versteht die Lehre des Streitpatents und die Merkmale des nach Patentanspruch 1 beanspruchten Ad-Hoc Funkkommunikationssystems, der nach Patentanspruch 3 beanspruchten Station zur Verwendung in einem Ad-Hoc Funkkommunikationssystem und des nach Patentanspruch 7 beanspruchten Verfahrens zum Betreiben eines Ad-Hoc Funkkommunikationssystems wie folgt:

4.1 Zu Patentanspruch 1

Mit dem Merkmal M1 ist ein Ad-hoc Funkkommunikationssystem („ad-hoc radio communication system“) beansprucht, in welchem sich eine Vielzahl, d.h. mindestens zwei, Stationen befinden („plurality of stations“), welche mindestens ein Netzwerk ausbilden. Der Fachmann weiß, dass Ad-hoc Netze ortsfeste oder mobile Geräte untereinander und mit anderen Netzen verbinden, und zwar – anders als Infrastruktur-Netzwerke – ohne verwaltende Infrastruktur. Die zugrundeliegende Technologie des anspruchsgemäßen Funkkommunikationssystems bleibt offen. Das Streitpatent führt in den Absätzen [0001] bis [0004] dazu aus, dass die Erfindung insbesondere auf ein Bluetooth-System aber genauso auch auf beliebige andere Ad-hoc Netze gerichtet sei.

Gemäß Streitpatent könne eine Station gleichzeitig Teilnehmer in mehreren Piconetzen sein und würde dadurch verschiedene Piconetze miteinander verbinden, was eine Kommunikation über größere Entfernungen ermögliche (vgl. Streitpatent, Abs. [0003]).

Das Merkmal M1.1.1 besagt, dass jede Station des Ad-hoc Funkkommunikationssystems einen Transceiver, der mit einer Antenne gekoppelt ist, aufweist. Unter einem Transceiver versteht der Fachmann eine Sender-Empfänger-Einheit, welche zu einer bidirektionalen Kommunikation ausgebildet ist.

Gemäß Merkmal M1.1.2 verfügt jede Station über eine Steuerung, welche die Station zum Einnehmen entweder der Master-Rolle oder der Slave-Rolle im Netzwerk einrichtet. Das Streitpatent beschreibt in den Absätzen [0003] und [0004], dass eine Bluetooth-Picozelle eine Master-Station und bis zu sieben aktive Slave-Stationen unterstützt, wobei alle Stationen identisch sind und je nach Bedarf – nach Durchführung eines Rollentausches gemäß Bluetooth-Standard - als Master oder als Slave agieren könnten (vgl. auch D1, Part B, Kapitel 10.9.3).

Soweit im Anspruchswortlaut die Begrifflichkeit „rank“ auftritt (Merkmal M1.1.3) sind dazu im Deutschen mehrere unterschiedliche Übersetzungen möglich. Nach Auffassung des Senats versteht der Fachmann hier im Kontext des Streitpatents den Begriff „rank“ dahingehend, dass es sich um einen **Rang** handelt, wobei der Rang („rank“) die **Eignung** („suitability“) der Station **zur Durchführung der Master-Rolle bzw. Master-Funktion** repräsentiert. Insofern weist gemäß Merkmal M1.1.3 jede Station Mittel zum Bestimmen des Rangs („ranking means (210) for determining a rank“) auf.

Die Argumentation der Beklagten, ein Rang könne vielmehr abstrakt sein und könne bspw. auch auf administrativen und/oder firmenpolitischen Überlegungen basieren, vermag den Senat nicht zu überzeugen. Ein Patent löst ein technisches Problem mit technischen Mitteln und die Eignung einer Station gemäß M1.1.3, die Masterrolle zu übernehmen, beruht daher selbstverständlich auf technischen Kriterien. Der Fachmann kann der Lehre des Streitpatents auch nichts Anderes als technische Kriterien entnehmen (vgl. Streitpatent, Abs. [0015] - [0016], „antenna performance“, Abs. [0024], „access to mains electricity“).

Zwar lässt das Streitpatent eine explizite Definition des Rangs, i.S. einer quantitativen Rechenvorschrift, die Berechnungsmethode/Bestimmung und den Wertebereich bzw. die Granularität/Auflösung unbestimmt, jedoch entnimmt der Fachmann dem Ausführungsbeispiel der Absätze [0016] bis [0019], dass der jeweilige Rang der Stationen relativ zueinander („relative to one another“) und der Rang entsprechend der Antennenperformance bestimmt werden kann („... ranking each station 100 in terms of its antenna performance.“, „antenna ranking“; vgl. Streitpatent, Abs. [0016]). Im Einzelnen wird in diesem Ausführungsbeispiel beschrieben, dass eine Basisstation („base station“) mit hoher Antennenperformance den höchsten Rang, eine PC-Steckkarte („PC card“) mit Miniaturantenne und durch das PC-Gehäuse abgeschatteter Funkausbreitung („shadowed by the PC“) einen demgegenüber niedrigeren Rang und schließlich ein Funkkopfhörer mit ineffizienter Antenne den niedrigsten Rang erhält (vgl. Streitpatent, Abs. [0019]).

Darüber hinaus nennt das Streitpatent als weiteres Kriterium für die Master-Eignung einer am Netzwerk beteiligten Station einen Stromversorgungs-/Netzanschluss, wobei verschiedene Kriterien ggf. miteinander kombiniert werden können (vgl. Streitpatent, Abs. [0024]; „other factors might usefully be taken into account in the ranking, either instead of or in addition to the antenna performance“, „access to mains electricity“).

Nach Auffassung des Senats handelt es sich somit bei dem Rang im gegebenen technischen Kontext um eine dimensionslose Größe: Zu jedem Rang gibt es genau einen nächsten niedrigeren Rang (falls er nicht selbst der Niedrigste ist) und genau einen nächsten höheren Rang (falls er nicht selbst der Höchste ist). Die Reihung der Ränge im Rahmen einer im Vergleich zu einer anderen Station vorgenommenen höheren bzw. niedrigeren Bewertung bildet im Ergebnis die Rangordnung aller am Netzwerk beteiligten Stationen, wobei durchaus mehrere Stationen den gleichen Rang haben können. Insofern dürfte der Vergleich der Beklagten mit militärischen Dienstgraden (vgl. Widerspruchs begründung, S. 3, 3. Abs.) eine mögliche

Ausprägung eines Rangs anschaulich beschreiben. Das Streitpatent nennt im Absatz [0019] eine beispielhafte Ausgestaltung einer Rangordnung mit lediglich den drei Rängen „highest“, „lower“, „lowest“.

Messwerte wie eine Empfindlichkeit einer Station, wie eine Empfangsleistung einer Station oder wie eine Sendeleistung einer Station stellen zwar ggf. geeignete Kriterien zur Bestimmung eines Rangs jedoch noch keinen Rang im Sinne des Streitpatents dar. Messwerte sind keine dimensionslosen Größen und müssten daher zumindest auf einen entsprechenden Rang abgebildet bzw. umgerechnet werden. Soweit die Klägerin auf die „antenna performance“ im Sinn einer Antennenleistung zur Bestimmung des Rangs abstellt, vermag dem der Senat nicht zu folgen, denn eine Leistung ist offensichtlich kein anspruchsgemäßer Rang. Auch würde der Fachmann eine abgestrahlte Antennenleistung selbstverständlich als EIRP (*equivalent isotropically radiated power*) oder zumindest als „power“ bezeichnen, die die in eine Sendeantenne eingespeiste Leistung mit deren Antennengewinn als Produkt ausdrückt. Insoweit sei darauf verwiesen, dass auch das Streitpatent in den Absätzen [0015], [0016], [0019] und [0023] unter einer „antenna performance“ keine Sendeleistung, sondern „efficiency“, „coverage“, „mismatch“, „shadowing“, „coupling loss“, „diversity“, „miniature antenna“, also vorteilhafte oder unvorteilhafte Eigenschaften der Antenne versteht, wobei basierend auf einer Messung („signal quality measure“ oder VSWR; vgl. Abs. [0016]) einer Station erst ein entsprechender Rang zugewiesen wird (vgl. Streitpatent, Abs. [0016], „...would be given a high ranking...“, Unterstreichung hinzugefügt).

Schließlich wird in Zusammenschau der Merkmale M1.2.1 und M1.2.2 gemäß Patentanspruch 1 beansprucht, dass mindestens eine der Stationen im Netzwerk Vergleichsmittel zur Bestimmung des höchsten Rangs aus den Rängen aller Stationen („comparison means (210) for determining the rank of all the stations“) besitzt und zusätzlich Master-Übertragungsmittel („master transfer means“) zur Zuweisung der Master-Rolle an diejenige Station mit dem höchsten Rang umfasst.

Hierbei bleibt offen, ob es sich bei der Station um den Master selbst oder um einen der Slaves handelt. Das Streitpatent beschreibt im Absatz [0017] bzw. Figur 3 i. V. m. Absatz [0021] beide Möglichkeiten.

Zwar entnimmt der Fachmann dem Ausführungsbeispiel gemäß Streitpatent in Absatz [0017], dass die Slaves ihren Rang dem Master zur Verfügung stellen, der Patentanspruch 1 beansprucht gemäß seinem Wortlaut jedoch keine explizite Übertragung des Rangs zwischen zwei Stationen.

Da gemäß Streitpatent, Absatz [0003], alle Stationen im Netz identisch sein können, d. h. über die gleichen (Hardware-/Firmware-)Mittel verfügen, und jede einzelne Station die Master-Rolle übernehmen kann, umfasst der Gegenstand des Patentanspruchs 1 offensichtlich auch den Spezialfall, dass sämtliche Stationen nur ihre „Rohdaten“ (also noch keinen Rang), wie bspw. Messwerte sowie Antennen- bzw. Konfigurationsparameter, an eine ausgewählte Station verschicken, welche dann zentral für jede einzelne Station einschließlich für sich selbst den jeweiligen Rang bestimmt, den entsprechenden Vergleich durchführt und schließlich die geeignetste Station laut Rangordnung als zukünftigen Master auswählt. Denn auch in diesem Fall ist anspruchsgemäß gewährleistet, dass jede Station über die entsprechenden Mittel zur eigenen Rangbestimmung gemäß Merkmal M1.1.3 sowie mindestens eine Station (d.h. hier wiederum alle Stationen) ebenfalls über die Mittel zum Vergleich sowie zum Master-Transfer gemäß den Merkmalen M1.2.1 und M1.2.2 verfügt.

Hinsichtlich der Bestimmung der Rangordnung aller Stationen gemäß Merkmal M1.2.1 ist es nach Auffassung des Senats nicht notwendig, alle Stationen im Netz hinsichtlich ihres Rangs in einer geordneten Liste zu sortieren. Das Streitpatent offenbart diesbezüglich einen sukzessiven Vergleich des Rangs jeweils zweier Stationen, um zum gewünschten Resultat einer „Bestenauswahl“ zu gelangen bzw. lehrt den Vergleich zwischen dem aktuellen Master und jedem als

neuen Teilnehmer ins Netz aufgenommenen Slave (vgl. Streitpatent, Abs. [0017], [0021]).

4.2 Zu Patentanspruch 3

Der nebengeordnete Vorrichtungsanspruch 3 betrifft eine Station, die für den Betrieb in einem Ad-hoc Funkkommunikationssystem geeignet ist. Sie weist im Wesentlichen inhaltsgleiche funktionale Merkmale M3, M3.1.1, M3.1.2, M3.1.3 wie das System gemäß Patentanspruch 1 auf. Der Fachmann versteht diese Merkmale daher in analoger Weise.

Zusätzlich weist die mit Patentanspruch 3 beanspruchte Station gemäß dem Merkmal M3.1.4 Abfragemittel zur Bestimmung des Rangs anderer Stationen auf, wobei damit jedoch das Abfragen eines jeweiligen Rangs sämtlicher anderer Stationen im Netz noch nicht explizit beansprucht wird („inquiry means ... determining the rank of other stations“). Analog zum Patentanspruch 1 umfasst die Station gemäß Patentanspruch 3 genauso, dass sämtliche andere Stationen nur ihre „Rohdaten“ (also noch keinen Rang), wie bspw. Messwerte sowie Antennen- bzw. Konfigurationsparameter, an die beanspruchte abfragende Station verschicken, welche daraus dann (zentral) für jede einzelne Station einschließlich für sich selbst den jeweiligen Rang bestimmt.

Die Merkmale M3.2.1 und M3.2.2 betreffen schließlich eine Fallunterscheidung für das Übertragen der Master-Rolle

- auf die Station selbst, falls diese aktuell ein Slave ist und den höchsten Rang im Netz aufweist oder
- von der Station selbst, falls diese aktuell der Master ist, weg auf eine Slave-Station mit dem höchsten Rang im Netz.

4.3 Zu Patentanspruch 7

Der nebengeordnete Patentanspruch 7 betrifft ein Verfahren für den Betrieb eines Ad-hoc Funkkommunikationssystems mit im Wesentlichen inhaltsgleichen funktionalen Merkmalen M7, M7.1.1, M7.1.2, M7.2.1, M7.2.2 wie das System gemäß Patentanspruch 1. Der Fachmann versteht diese Merkmale daher in analoger Weise. Gemäß dem Merkmal M7.1.3 wird nunmehr ein Bestimmen des eigenen Rangs durch lediglich eine Station im Netzwerk explizit beansprucht („a station determining a rank“).

III. Zur erteilten Fassung

Das Streitpatent ist für nichtig zu erklären, weil den Gegenständen der Patentansprüche 1, 3 und 7 in erteilter Fassung der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit entgegensteht gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54, 56 EPÜ.

1. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 erweist sich gegenüber der Druckschrift **D4a** (DE 199 30 423 A1) als nicht patentfähig, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in sämtlichen Merkmalen M1 bis M1.2.2 aus der Druckschrift D4a bekannt und demnach nicht neu ist (Art. 52, 54 EPÜ).

1.1 Die Entgegenhaltung D4a ist vorangemeldet und nachveröffentlicht gegenüber dem Streitpatent und gilt gemäß Art. 139 Abs. 2 EPÜ i. V. m. § 3 Abs. 2 Nr. 1 PatG als Stand der Technik. Die Druckschrift kann daher ausschließlich zur Beurteilung der Neuheit bzw. nicht bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Streitgegenstandes herangezogen werden.

1.2 Die **D4a** (DE 199 30 423 A1) betrifft ein Bluetooth Ad-hoc Netzwerk („Ad-hoc LAN“, „Bluetooth-Netzwerk“) mit einem Master und mehreren Slaves, wobei der

Master die Master-Rolle dauerhaft an einem besser geeigneten Slaven übertragen kann (vgl. D4a, Fig. 1, Sp. 1, Z. 9, Z. 37 - 38, Z. 44 - 48, Sp. 2, Z. 17 - 20 und Z. 29, Ansprüche 1 und 2; **Merkmal M1**).

Die D4a löst die gleiche Aufgabe wie das Streitpatent, nämlich das technische Problem des Master-Slave Rollentausches zu verbessern, um so die Effizienz beim Betrieb eines drahtlosen Ad-hoc Netzwerks zu erhöhen (vgl. D4a, Sp. 1, Z. 40 – 48, „... einen reibungslosen Weiterbetrieb des Netzwerks auch dann ermöglichen, wenn einzelne Knoten aus dem Netzwerk ausscheiden“, Sp. 2, Z. 7 - 11, „Um den Übertragungsaufwand im Rahmen der Bewertung gering zu halten, nimmt der ausgewählte Slave zweckmäßigerweise selbst die Bewertung der Verbindungen zwischen ihm und den restlichen Slaves vor und überträgt lediglich die Ergebnisse dieser Bewertung an den Master.“).

Die Bluetooth-Geräte gemäß D4a weisen, für den Fachmann selbstverständlich, einen Transceiver, d.h. einen Sender und Empfänger für eine bidirektionale Kommunikation, und eine mit dem Transceiver gekoppelte Antenne auf (vgl. D4a, Sp. 1, Z. 1 – 2, „Datenübertragungsnetzwerk mit schnurloser Übertragung“, Fig. 1 i. V. m. Sp. 2, Z. 36 – 47, „Funkverbindungen“, Sp. 3, Z. 21, „Luftschnittstelle“). Beides zählt zum Wissen des Fachmanns, wie in dem zum Anmeldetag gültigen Bluetooth-Standard, Version 1.0 B, dokumentiert ist (vgl. D1, Kapitel 3 und 4 der Bluetooth Radio-Spezifikation, Part A, dort: „Transmitter characteristics“, „power level at the antenna connector“, „Receiver characteristics“ bzw. der Figur 1.1 i. V. m. Kapitel 1 der Bluetooth Basisband-Spezifikation (D1), Part B, dort: „A frequency hop transceiver ...“, „The bluetooth system consists of a radio unit ...“; **Merkmal M1.1.1**).

Die D4a offenbart ebenfalls Steuermittel in den Bluetooth-Geräten, damit diese eine Master-Rolle oder eine Slave-Rolle ausüben bzw. ggf. sogar einen Master-Slave-Rollentausch durchführen (vgl. D4a, Sp. 1, Z. 44 – 48, „... derjenige Knoten des Netzwerks, der als Master arbeitet, in der Lage ist, einem Slave einen Befehl zur Übernahme der Masterfunktion zu erteilen.“, Sp. 1, Z. 68, „Masterrolle“, Sp. 2, Z. 64,

„Rollentausch“). Diese Steuermittel betreffen die dem Fachmann geläufige, in der Basisband-Spezifikation des Bluetooth-Standards (vgl. D1, Part B, Kapitel 10.9.3, „Master-slave switch ... Slave A and master B agree to exchange roles“) verankerte Basis-Funktionalität eines Bluetooth-Geräts (**Merkmal M1.1.2**).

Zur Bestimmung eines besser geeigneten Slaves führt gemäß D4a der aktuelle Master zunächst einen temporären Rollentausch sukzessive mit jedem einzelnen Slaven durch, so dass der jeweilige neu ernannte temporäre Master bei einer Übertragung von Testpaketen die Übertragungsqualität hinsichtlich jeder seiner Einzel-Verbindungen zu den übrigen Teilnehmern im Netz bestimmen kann, wobei als Kriterien bspw. die Signalstärke oder die Fehlerrate eines Testpakets in Frage kommen (vgl. D4a, Sp. 1, Z. 56 bis Sp. 2, Z. 17, Sp. 3, Z. 18 – 34, Anspruch 9).

Jeder temporäre Master bestimmt darüber hinaus eine **Gesamtbewertung** aller seiner Verbindungen, um die Eignung als neuer Master zutreffend einschätzen zu können, wobei als Kriterien eine Varianz der Übertragungsqualität und/oder die Anzahl unzureichender Verbindungen genannt werden (vgl. D4a, Sp. 2, Z. 17 - 25, Sp. 3, Z. 34 - 51, Anspruch 10).

Soweit die Beklagte argumentiert, dass die D4a als Bewertung der Slaves nur Messwerte bzw. technische Parameter ohne jegliche Umrechnung offenbaren würde, ihrer Meinung nach jedenfalls keinen Rang im Sinn des Streitpatents, lehrt die D4a – nach Auffassung des Senats - bei der Gesamtbewertung jedoch sehr wohl einen Rang hinsichtlich der die Eignung als Master repräsentierenden Übertragungsqualität, denn die D4a nimmt eine Bewertung vor, wobei diese umso schlechter ausfällt, je höher die Varianz ist, und wobei die Bewertung durch die Anzahl schlechter Verbindungen beeinträchtigt wird (vgl. D4a, Sp. 3, Z. 43 - 51). Entgegen der Auffassung der Beklagten verwendet die D4a somit aus Messwerten abgeleitete Parameter (Varianz, Zahl schlechter Verbindungen), um eine Bewertung vorzunehmen, was einem Rang im Sinne des Streitpatents entspricht (**Merkmal M1.1.3**).

Denn gemäß D4a Spalte 2, Zeilen 20 bis 25 i. V. m. Anspruch 10 kann – aufgrund der „und/oder“-Verknüpfung (mit der Varianz der Übertragungsqualität) - die Gesamtbewertung der Übertragungsqualität eines Slaves auch nur auf der Anzahl seiner Verbindungen mit keiner oder mit unzureichender Übertragungsqualität basieren, wobei eine Bewertung umso höher ausfällt, je mehr gute Verbindungen dieser Slave aufweist, und umso niedriger ausfällt, je mehr schlechte bzw. ausgefallene Verbindungen für diesen Slave existieren. Die ermittelte bzw. gemessene Anzahl der schlechten bzw. ausgefallenen Verbindungen eines Slaves muss somit noch „invers“ auf einen entsprechenden Rang **umgerechnet oder abgebildet werden**. Da der Bluetooth-Standard – bedingt durch die auf 3-bits limitierte AM_ADDR („member address“) - maximal acht parallele Verbindungen erlaubt (vgl. D1, Part B, Kapitel 4.3), würde bspw. einem als Master geeigneten Slave mit exzellenten Verbindungen der höchste Rang „8“ zugeordnet und einem als Master ungeeignetem Slave mit maximalen Verbindungsproblemen zu sämtlichen anderen Stationen der niedrigste Rang „0“ zugewiesen werden.

Im Übrigen lehrt das Streitpatent in den Absätzen [0015] und [0016] genau diesen Fall, dass ein Antennen-Ranking („antenna ranking“) betreffend eine schlechte Funkabdeckung der anderen Stationen („poor coverage of other stations“) basierend auf Signalqualitätsmessungen („based on ... some other signal quality measure“) bestimmt werden könne, wobei dort die schlechte Funkabdeckung der anderen Stationen bspw. durch die Verwendung einer Richt- oder Sektorantenne verursacht sein könne („the antenna 204 having a radiation pattern providing poor coverage of other stations 100;“).

Darüber hinaus zeigt die D4a anhand der dort verwendeten qualitativen Attribute wie bspw. „schlechter bewertet“ bzw. „beste Bewertung“ ebenfalls unmittelbar und eindeutig, dass es sich bei der Gesamtbewertung um einen Rang und nicht um Messwerte handeln muss (vgl. D4a, Sp. 3, Z. 47 - 48, Z. 60).

Die Gesamtbewertung wird vom aktuell selektierten Slave an den ursprünglichen Master verschickt, der so am Ende der Mess-Kampagne über die Gesamtbewertungen aller Slaves für einen Vergleich bzw. für eine „Bestenauswahl“ verfügt (vgl. D4a, Sp. 3, Z. 56 - 58, Anspruch 8; **Merkmal M1.2.1**), wobei der Master ebenfalls eine Bewertung für sich selbst durchführt (vgl. D4a, Sp. 4, Z. 3 - 12; **noch zu Merkmal M1.1.3**).

Schließlich erteilt der aktuelle Master mit seinen Masterübertragungsmitteln denjenigen Slaven einen Befehl, die Master-Rolle zu übernehmen, der die beste Bewertung im Netzwerk erhalten hat und darüber hinaus die Bewertung des aktuellen Masters übertrifft (vgl. D4a, Sp. 3, Z. 56 – Sp. 4, Z. 12, Anspruch 3; **Merkmal M1.2.2**).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist demnach mit sämtlichen Merkmalen aus der Druckschrift D4a bekannt und folglich nicht neu.

2. Die Druckschrift **D4a** (DE 199 30 423 A1) nimmt den Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 3 ebenfalls neuheitsschädlich vorweg (Art. 52, 54 EPÜ).

Die gemäß nebengeordnetem Vorrichtungsanspruch 3 beanspruchte Station weist inhaltsgleiche funktionale Merkmale M3, M3.1.1, M3.1.2, M3.1.3 wie das System gemäß Patentanspruch 1 auf, welche damit bereits aus der D4a bekannt sind.

Die D4a lehrt darüber hinaus die zusätzlichen Abfragemittel in der Station zur Bestimmung des Rangs anderer Stationen gemäß Merkmal M3.1.4, indem der Master für die Bewertung der Übertragungsqualität jeden Slaven der Reihe nach für einen temporären Rollentausch auswählt, wobei die Übertragungsqualität zwischen

dem ausgewählten und den restlichen Slaves bewertet und an den Master zurückgemeldet wird (vgl. D4a, Sp. 1, Z. 56 bis Sp. 2, Z. 11, Ansprüche 4 u. 8).

Hinsichtlich der Masterübertragungsmittel wird in der D4a von den beiden mit Patentanspruch 3 beanspruchten Fällen bzw. Aktionen („at least one of the actions of“) allerdings nicht der zweite Teil des Merkmals M3.2.1 (Slave initiiert und übernimmt die Master-Rolle) sondern nur die Alternative gemäß Merkmal M3.2.2 (Master übergibt Master-Rolle an einen besser geeigneten Slave) umfasst (vgl. D4a, Sp. 3, Z. 56 – 60, „So verfügt der Master 0 am Ende der Wiederholungen über die Bewertungen der Übertragungsqualität sämtlicher Slaves und erteilt einen Befehl, die Masterfunktion zu übernehmen, an denjenigen Slaven, der die beste Bewertung erhalten hat.“ und Anspruch 1, „... daß derjenige Knoten (0) des Netzwerks, der als Master arbeitet, in der Lage ist, einem Slave (1, 2, 3) einen Befehl zur Übernahme der Masterfunktion zu erteilen.“).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 3 ist demnach in sämtlichen Merkmalen aus der Druckschrift D4a bekannt und folglich nicht neu.

3. Der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 7 ist ebenfalls in sämtlichen Merkmalen M7 bis M7.2.2 aus der Druckschrift **D4a** (DE 199 30 423 A1) bekannt und nicht neu (Art. 52, 54 EPÜ).

Denn die Ausführungen zum Patentanspruch 1 gelten gleichermaßen auch für den nebengeordneten Patentanspruch 7, der das korrespondierende Verfahren zum Betreiben des Ad-hoc-Funkkommunikationssystems betrifft und mit dem Hauptanspruch übereinstimmende, inhaltsgleiche Merkmale aufweist.

4. Im Übrigen kann somit letztendlich auch dahingestellt bleiben, dass die vorveröffentlichte Druckschrift **D7** (WO 99/11081 A1) die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3 und 7 ebenfalls neuheitsschädlich vorwegnimmt.

Die D7 betrifft ein drahtloses Ad-hoc ATM-Netzwerk mit einem Master („centralized controller“) und mehreren Slaves („stations“), welche bspw. identische persönliche Kommunikationsgeräte („communication devices“) von Meeting-Teilnehmern an einem Meeting-Tisch sind, wobei als temporärer Master zunächst die zuerst eingeschaltete Station verwendet wird, d.h. sämtliche Stationen umfassen zwingend die notwendigen Kontrollmittel zum Ausführen einer Master-Rolle oder einer Slave-Rolle im Netz (vgl. D7, Fig.1 u. Fig.2a/b i. V.m. S. 3, Z. 23 – S. 4, Z. 21).

Gemäß D7 ist eine Gesamtverbindungsqualität einer Station relativ zu allen anderen Stationen das Kriterium, welches die Eignung der Station zum Ausführen der Master-Rolle repräsentiert (vgl. D7, S. 2, Z. 26 – 33, „The quality of the communication paths within a network is determined by having each station within the network monitor and assess the quality of reception of transmissions from each of the other stations within the network. These individual quality assessments are forwarded, periodically or on demand, to a centralized controller. These assessments then form a matrix of quality assessments, from which the structure of the network can be optimized, by selecting, for example, the station having the overall best quality measure relative to each of the others.“, Unterstreichung hinzugefügt, S. 8, Z. 3 – 5, „... preferable station to perform the functions of a centralized controller ...“, S. 8, Z. 15 – 18, „If station 2 has the capability of providing central controller services ... assume the role of central controller.“).

Dazu führen sämtliche Stationen regelmäßige Qualitäts-Assessments („quality assessment“) durch und messen die einzelnen Verbindungsqualitäten zu allen anderen Stationen als SNR, Signalstärke oder Bitfehlerrate (vgl. D7, S. 2, Z. 26 – 33, S. 5, Z. 27 - S. 7, Z. 10). Die Qualitätsmessung für jede Einzelverbindung wird bewertet und in einen Rang mit einem Wertebereich von 0 (niedrige Qualität)

bis 100 (hohe Qualität) abgebildet, wobei jede Station periodisch bzw. nach einem jeweiligen Pollen einen **Rangvektor** (mit der Dimension der um eins erniedrigten Stationsanzahl im Netzwerk) an den zentralen Controller überträgt, wobei jede Komponente des Rangvektors die Bewertung der Qualität einer Einzelverbindung repräsentiert (vgl. D7, Fig. 5 i. V. m. S. 7, Z. 11 - 31).

Im zentralen Controller werden die empfangenen Qualitäts-Assessments in einer Qualitätsmatrix eingetragen und ausgewertet (vgl. D7, Fig. 5 i. V. m. S. 7, Z. 26 – 31, „...to evaluate the network quality assessment measurements to select a preferred station to be utilized as centralized controller.“). Hierfür generiert der zentrale Controller für jede Station anhand der Qualitätsmatrix einen **einzigen, die Gesamtverbindungsqualität repräsentierenden Rang**, bspw. den Durchschnittswert oder den höchsten Minimalwert der o.g. Ränge der Verbindungsqualitäten, wobei der zentrale Controller ebenfalls sich selbst bewertet (vgl. D7, S. 8, Z. 23 – S. 9, Z. 17, „... the station having the highest minimum value may be selected as the preferred centralized controller.“, „... to choose the station having the greatest average received quality, or the greatest mean squared received value, or other characteristic statistic value.“, „... dependent upon the quality assessment of the existing centralized controller.“).

Der zentrale Controller umfasst darüber hinaus Vergleichsmittel zur Festlegung der Reihenfolge der Stationen („station ... is preferred to station ...“, „station ... is said to dominate station ...“) und zur Bestimmung derjenigen Station im Netz mit dem höchsten Rang („highest minimum value“, „greatest average“) sowie beinhaltet schließlich Transfer-Mittel zum Übertragen der Master-Rolle an die entsprechende beste Station (vgl. D7, S. 8, Z. 14 – 22, „capability of providing central controller service ... reconfiguration can be accomplished by having station 8 send a message to station 2, instructing it to assume the role of central controller“, S. 9, Z. 12 - 17, „... the selection of a new centralized controller ... transfer control to another station“).

Die Argumentation der Beklagten, dass gemäß D7 nicht jede Station ausgestattet sei, ihren eigenen Rang zu ermitteln, und dass zur Masterauswahl letztendlich kein Rang, sondern ein Messwert bzw. ein technischer Parameter verwendet werden würde, greift nicht durch. Denn die Beklagte übersieht, dass die Patentansprüche 1, 3 und 7 weder eine eigene Rangbestimmung durch jede einzelne Station (für sich selbst) noch eine explizite Übertragung des Rangs zwischen den Stationen beanspruchen.

Die D7 hingegen offenbart identische Stationen, wobei jede Station sämtliche anspruchsgemäßen Mittel umfasst, für jede Station im Netzwerk, d.h. für alle anderen Stationen sowie für sich selbst, einen jeweiligen singulären Rang für die Gesamtverbindungsqualität als Basis für die Master-Auswahl zu bestimmen.

Der zentrale Controller berechnet diesen Rang pro Station basierend auf den übertragenen und in der Qualitäts-Matrix abgespeicherten Rangvektoren, welche bereits Bewertungen mit Wertebereich 0 – 100 und keine Messwerte bzw. technische Parameter für die Einzelverbindungen betreffen.

Der Rang einer Station stellt dann als Einzelwert wiederum eine Gesamtbewertung für die Eignung der Station als Master nunmehr umfassend alle Bewertungen der Einzelverbindungen dar.

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3 und 7 sind daher in sämtlichen Merkmalen ebenfalls aus der Druckschrift D7 bekannt und folglich nicht neu.

5. Da die Beklagte die abhängigen Unteransprüche nicht isoliert verteidigt, bedürfen diese keiner gesonderten Prüfung. Mit den sich nicht patentfähig erweisenden Patentansprüchen 1, 3 und 7 nach erteilter Fassung des Streitpatents sind auch die auf sie direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 2, 4 bis 6 und 8 bis 10 der erteilten Fassung des Streitpatents für nichtig zu erklären, da die

Beklagte weder geltend gemacht hat, noch aus dem Vortrag der Parteien ersichtlich ist, dass die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862 Leitsatz – Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, Urteil vom 29. September 2011 - X ZR 109/08 1. Leitsatz – Sensoranordnung).

B.

Nebenentscheidungen

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO.

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.

Voit

Werner

Dr. Wollny

Bieringer

Dr. Ball

Fi