



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 34/17

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
20. Februar 2018

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

...

**betreffend das Patent 10 2005 026 158**

hat der 23. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Februar 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Strößner sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Friedrich, Dipl.-Phys. Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

**Gründe**

**I.**

Die Prüfungsstelle für Klasse G08C des Deutschen Patent- und Markenamts hat auf die am 6. Juni 2005 von der bis zum 18. Januar 2018 als „S... GmbH“ ins Handelsregister eingetragenen Beschwerdeführerin beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte und mit der DE 10 2005 026 158 A1 am 7. Dezember 2006 offengelegte Patentanmeldung 10 2005 026 158.2 durch Beschluss vom 29. März 2011 ein Patent erteilt. Das mit der DE 10 2005 026 158 B4 als Streitpatentschrift veröffentlichte Patent 10 2005 026 158 umfasst 21 Ansprüche (2 selbständige und 19 abhängige Ansprüche) und trägt die Bezeichnung „Datenübertragungssystem für Computertomographen“. Der Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 15. September 2011.

Gegen das Patent hat die S... AG mit Schriftsatz vom 9. Dezember 2011, im Deutschen Patent- und Markenamt am 13. Dezember 2011 eingegangen, Einspruch erhoben und in ihrem Schriftsatz den vollständigen Widerruf des Patents beantragt. Zudem wurde für den Fall, dass dem nicht entsprochen werde, eine

Anhörung beantragt. Die Einsprechende hat sich dabei auf die Widerrufsründe der fehlenden Patentfähigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) und der mangelnden Ausführbarkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) berufen. In drei weiteren Schriftsätzen vom 9. November 2012, 29. Oktober 2013 und 23. April 2014 hat die Einsprechende zu den geltend gemachten Widerrufsründen nochmals Stellung genommen.

Sie hat sich bei ihrer Begründung im Hinblick auf die fehlende Patentfähigkeit auf die folgenden Druckschriften gestützt:

- E1 US 5 577 026 A;
- E2 US 5 287 117 A;
- E3 WO 02/069 522 A1;
- E4 US 6 339 404 B1;
- E5 DE 197 00 110 A1;
- E6 US 2005/0 062 669 A1;
- E7 Bachelor-Thesis: L.H.Chan: „Smart Antennas and Mutual Coupling in Circular Arrays“, School of Information Technology and Electrical Engineering, University of Queensland, Brisbane, Australia;
- E8 DE 101 50 048 A1;
- E9 US 2003/0 185 338 A1;
- E10 DE 102 45 505 A1;
- E11 US 6 085 076 A;
- E12 US 5 511 553 A;
- E13 US 6 426 992 B1;
- E14 US 6 433 631 B2;
- E15 DE 40 06 007 A1;
- E16 DE 42 18 692 A1;
- E17 DE 36 34 439 A1;
- E18 DE 201 21 822 U1;
- E19 WO 2004/032 364 A1;
- E20 EP 0 588 179 B1;

- E21 EP 0 479 268 B1 und
- E22 Wikipedia-Artikel „Antennendiversität“.

Die Druckschriften E15 und E16 waren dabei bereits im Patentprüfungsverfahren berücksichtigt worden.

Auf den Einspruch hin hat die Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 27. Juni 2012 den Ausführungen der Einsprechenden in allen Punkten widersprochen und beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten. Auch sie hat hilfsweise eine mündliche Verhandlung vor der Einspruchsabteilung beantragt. Zu den Ausführungen der Einsprechenden hat sie zudem in den weiteren Schriftsätzen vom 23. Mai 2013, 12. Februar 2014 und 4. Oktober 2016 Stellung genommen, wobei sie mit letzterem einen Anspruchssatz als Hilfsantrag 1 eingereicht hat. Zur Unterstützung ihrer Ansichten hat sie auf die folgenden Druckschriften verwiesen:

- D1 H.Meinke und F.W.Gundlach (Hrsg.): „Taschenbuch der Hochfrequenztechnik“, 3. Auflage, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1968, S. 1526-1529;
- D2 R.D.Straw (ed.): „The ARRL Antenna Book“, ISBN 0-87259-804-7, ARRL, Newington, CT, USA, 2002, S. 2-1;
- D3 K.Lange und K.-H.Löcherer (Hrsg.): „Meinke Gundlach Taschenbuch der Hochfrequenztechnik“ 5. Auflage, Band 2: Komponenten, ISBN 3-540-54715-0, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1992, S. N46-N49;
- D4 K.Lange und K.-H.Löcherer (Hrsg.): „Meinke Gundlach Taschenbuch der Hochfrequenztechnik“ 5. Auflage, Band 2: Komponenten, ISBN 3-540-54715-0, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1992, S. N1;
- D5 K.Lange und K.-H.Löcherer (Hrsg.): „Meinke Gundlach Taschenbuch der Hochfrequenztechnik“ 5. Auflage, Band 2: Komponenten, ISBN 3-

540-54715-0, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1992, S. K9-K12.

In der darauffolgenden Anhörung am 19. Oktober 2016 vor der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Patentinhaberin drei neue Ansprüche 1 eingereicht, die gemeinsam mit den übrigen Unterlagen der Streitschrift den Hilfsanträgen 1 bis 3 zugrunde liegen sollten. Als Ergebnis der Anhörung wurde das Streitpatent am Ende der Anhörung gemäß § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG widerrufen.

Die Patentabteilung hat in ihrer mit Anschreiben vom 3. Februar 2017 zugestellten Beschlussbegründung u. a. ausgeführt, dass die Gegenstände der Patentansprüche 1 aller Anträge nicht patentfähig seien, da sie entweder nicht neu (§ 3 PatG) seien, wie die des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 und 2 oder aber, wie der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhten (§ 4 PatG). Es sei deshalb das Patent zu widerrufen. Die Beschlussbegründung wurde der Patentinhaberin am 8. Februar 2017 zugestellt.

Gegen diesen Beschluss der Patentabteilung 31 hat die Patentinhaberin am 6. März 2017 elektronisch Beschwerde eingelegt, die sie mit Schriftsatz vom 30. Januar 2018 begründet hat. Mit ihrer Beschwerdebegründung hat die Patentinhaberin vier Sätze Patentansprüche als Hilfsanträge 1 bis 4 eingereicht.

Die Einsprechende hat mit Schriftsatz vom 14. Februar 2018 zur Beschwerdebegründung der Patentinhaberin Stellung genommen.

In der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2018 haben sowohl die Patentinhaberin als auch die Einsprechende ihre Standpunkte nochmals dargestellt und insbesondere auch zur Bedeutung einzelner Merkmale der Patentansprüche ausführlich Stellung genommen. Die Patentinhaberin hat drei weitere Sätze Patentan-

sprüche eingereicht, zu denen die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung Stellung genommen hat.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung beantragt:

1. Hauptantrag
  - a. Den Beschluss der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. Oktober 2016 aufzuheben;
  - b. das Patent Nr. 10 2005 026 158 mit der Bezeichnung „Datenübertragungssystem für Computertomographen“ dem Anmeldetag 6. Juni 2005 in vollem Umfang aufrecht zu erhalten.
  
2. Hilfsantrag 1  
Hilfsweise
  - a. den unter 1a. genannten Beschluss aufzuheben;
  - b. das unter 1b. genannte Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:
    - Patentansprüche 1 bis 21 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2018;
    - Beschreibung Absätze [0001] bis [0043],
    - Bezugszeichenliste (Seite 6/8),
    - 1 Blatt Zeichnungen (Seite 8/8) mit Figuren 1 und 2, jeweils gemäß Patentschrift.
  
3. Hilfsantrag 2  
Weiter hilfsweise
  - a. den unter 1a. genannten Beschluss aufzuheben;
  - b. das unter 1b. genannte Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 20 gemäß Hilfsantrag 2, als Hilfsantrag 3 eingegangen am 2. Februar 2018;
- die unter 2b. genannten Beschreibungen, Bezugszeichenliste und Zeichnungen.

4. Hilfsantrag 3

Weiter hilfsweise

- a. den unter 1a. genannten Beschluss aufzuheben;
- b. das unter 1b. genannte Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:
  - Patentansprüche 1 bis 20 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2018;
  - die unter 2b. genannten Beschreibungen, Bezugszeichenliste und Zeichnungen.

5. Hilfsantrag 4

Weiter hilfsweise

- a. den unter 1a. genannten Beschluss aufzuheben;
- b. das unter 1b. genannte Patent in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:
  - Patentansprüche 1 bis 20 gemäß Hilfsantrag 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 20. Februar 2018;
  - die unter 2b. genannten Beschreibungen, Bezugszeichenliste und Zeichnungen.

Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung beantragt:

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der geltende, erteilte Anspruch 1 nach **Hauptantrag** lautet (Gliederung entsprechend dem Beschluss der Patentabteilung bei unverändertem Wortlaut eingefügt):

- „1. Vorrichtung zur Übertragung von Daten
    - 1.a zwischen dem rotierenden Teil (1)
    - 1.b und dem stationären Teil (2) eines Computertomographen,
    - 1.c wobei das rotierende Teil (1) wenigstens eine Datenquelle (4), wie einen Röntgendetektor aufweist und
    - 1.d das stationäre Teil wenigstens eine Datensenke zur Auswertung der Daten umfasst, und
    - 1.e im rotierenden Teil (1) wenigstens eine erste Sendeeinrichtung (8)
    - 1.f sowie eine von dieser gespeiste Sendeantennenanordnung (6) vorgesehen ist,
    - 1.g wobei die erste Sendeeinrichtung (8) Daten von der Datenquelle (4) empfängt und diese zur Ausstrahlung durch die Sendeantennenanordnung (6) umsetzt,
    - 1.h und weiterhin im stationären Teil (2) wenigstens eine erste Empfangseinrichtung (9)
    - 1.i sowie eine diese speisende Empfangsantennenanordnung (7) vorgesehen ist,
    - 1.j wobei die erste Empfangseinrichtung (9) die von der Empfangsantennenanordnung (7) empfangenen Signale zur Weiterleitung an die Datensenke (5) umsetzt,
- dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.k die Sendeantennenanordnung (6) und die Empfangsantennenanordnung (7)
- oder
- 1.l die Sendeantennenanordnung (6) als Diversity-Antennensystem umfassend mehrere Antennen ausgeführt ist
- und

1.m im stationären Teil (2) die Empfangsantennenanordnung (7) durch eine zweite Sendeeinrichtung (10) zur Aussendung von Signalen gespeist wird

und/oder

1.n im rotierenden Teil (1) die Sendeantennenanordnung (6) zur Speisung einer zweiten Empfangseinrichtung (11) vorgesehen ist.“

Beim Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** wurde gegenüber dem erteilten Anspruch 1 nach dem Merkmal 1.b folgender Einschub gemacht:

„wobei die Vorrichtung folgendes umfasst:“

Die daran anschließenden Merkmale 1.c und 1.d wurden an diesen Einschub angepasst und lauten

„1.c' am rotierenden Teil (1) wenigstens eine Datenquelle (4), wie einen Röntgendetektor und

1.d' am stationären Teil wenigstens eine Datensenke zur Auswertung der Daten, und“

Zudem wurde das Merkmal 1.l gestrichen, was eine Anpassung des Merkmals 1.k erforderlich macht. Dieses lautet:

„1.k' die Sendeantennenanordnung (6) und die Empfangsantennenanordnung (7) als Diversity-Antennensystem umfassend mehrere Antennen ausgeführt ist“

Beim Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 2** wurde ebenfalls ausgehend vom erteilten Anspruch 1 der Einschub

„wobei die Vorrichtung folgendes umfasst“

vorgenommen, allerdings nicht nach dem Merkmal 1.b, sondern nach dem Merkmal 1.d, in dem das Wort „und“ an dessen Ende weggelassen wurde. Zudem wurde der Ausdruck „dadurch gekennzeichnet, dass“ durch „wobei“ ersetzt. Außerdem wurde das Merkmal 1.k entsprechend dem Merkmal 1.k' des Hilfsantrags 1 vervollständigt. Nach dem Wort „und“ zwischen den Merkmalen 1.l und 1.m wurde außerdem das Wort „weiterhin“ eingefügt. An das Ende des Anspruchs wurde nach dem Merkmal 1.n mit „dadurch gekennzeichnet, dass“ das neue Kennzeichen angehängt, das wie folgt lautet (Gliederung wiederum ohne Änderung des Wortlauts eingefügt):

- „1.o zur Umschaltung der einzelnen Antennen bzw. zur Steuerung der Diagramme der einzelnen Antennen eine Steuereinheit vorgesehen ist,
- 1.p welche aus den Signalen mehrerer Antennen ein Signal nach einem der folgenden Parameter auswählt: Signalpegel, Signal/Rauschabstand, Bitfehlerrate, Laufzeit und/oder Phasenverschiebung bezogen auf ein Referenzsignal.“

Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 3** unterscheidet sich von Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 lediglich dadurch, dass entsprechend Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 das Merkmal 1.l gestrichen wurde.

Anspruch 1 des **Hilfsantrags 4** geht aus Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 hervor, indem dort die „und/oder“-Kombination zwischen den Merkmalen 1.m und 1.n durch ein „und“ ersetzt wurde, und an das Ende des Anspruchs das weitere Merkmal

„1.q und die Umschaltung der einzelnen Antennen gesteuert durch die relative Position zwischen dem rotierenden und dem stationären Teil erfolgt.“

gesetzt wurde.

## II.

Die fristgerecht eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin ist zulässig, bleibt jedoch ohne Erfolg, da die Gegenstände der Ansprüche 1 des Hauptantrags und aller vier Hilfsanträge nicht patentfähig sind, weil sie gegenüber dem Stand der Technik entweder nicht neu sind oder aber auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhen (§ 1 Abs. 1 PatG i. V. m. §§ 3 und 4 PatG).

1. Die formgerechte Beschwerde der Patentinhaberin ist fristgerecht eingegangen und damit zulässig.

So wurde der am Ende der Anhörung vor der Patentabteilung 31 am 19. Oktober 2016 gefasste Beschluss dem Vertreter der Patentinhaberin gemäß dessen Empfangsbekanntnis am 8. Februar 2017 zugestellt. Die Patentinhaberin hat darauf am 6. März 2017, also innerhalb der gesetzlichen Beschwerdefrist von einem Monat (§ 73 Abs. 2 Satz 1 PatG) elektronisch beim Deutschen Patent- und Markenamt Beschwerde eingelegt. Da diese elektronische Beschwerde mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen ist, ist auch die gesetzlich vorgeschriebene Schriftform (§ 73 Abs. 2 Satz 1 PatG) gewahrt (§ 125a PatG i. V. m. § 130a Abs. 1, 2 Satz 1, Abs. 5 und 6 ZPO). Weil die Patentinhaberin durch den Beschluss der Patentabteilung 31 vom 19. Oktober 2016, mit dem das Streitpatent widerrufen wurde, auch beschwert ist, ist die Beschwerde somit zulässig.

2. Die Zulässigkeit des Einspruchs ist von Amts wegen in jedem Verfahrensstaadium, auch im Beschwerdeverfahren, zu prüfen (vgl. *Schulte/Moufang, PatG, 10. Aufl., § 59 Rdn. 51 und 150 bis 152, BGH GRUR 1972, 592 – „Sortiergerät“*). Vorliegend ist der form- und fristgerecht erhobene Einspruch zulässig, weil sowohl zu dem geltend gemachten Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit auf Grund fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 3 und 4 PatG) als auch zu dem Einspruchsgrund der mangelnden Ausführbarkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) substantiiert Stellung genommen wurde. So hat die Einsprechende angegeben, warum sie der Ansicht sei, dass die Lehre des erteilten Anspruchs 9 für einen Fachmann nicht ausführbar sei. Außerdem hat sie genau angegeben, wo welche Merkmale des Gegenstands des unabhängigen Anspruchs 1 in Druckschrift E1 offenbart seien, und wo somit der mit Anspruch 1 beanspruchte Gegenstand in dieser Druckschrift offenbart sei. Außerdem hat sie angegeben, wie sich der Gegenstand des Anspruchs 1 in naheliegender Weise aus der Zusammenschau der Druckschriften E2 und E3 oder aber auch E2 mit E1 und E4 ergebe. Auch zu den Unteransprüchen 2 bis 20 hat sie genau wie zu dem nebengeordneten Anspruch 21 Stellung genommen und ausgeführt, warum auch die mit diesen Ansprüchen beanspruchten Gegenstände nicht patentfähig seien. Es sind demnach die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen, im Einzelnen aufgeführt (§ 59 Abs. 1 Satz 4 PatG). Die Patentabteilung des Deutschen Patent- und Markenamts und auch die Patentinhaberin wurden demnach in die Lage versetzt, ohne eigene Nachforschungen festzustellen, ob die behaupteten Einspruchsgründe vorliegen (vgl. hierzu *BGH BIPMZ 1988, 250, Leitsatz 2, 251, li. Sp., Abs. 1 – „Epoxidation“; Schulte/Moufang, PatG, 10. Aufl., § 59 Rdn. 83 bis 88*).

3. Das Streitpatent betrifft ein Datenübertragungssystem zur Übertragung von Daten zwischen dem rotierenden Teil und dem stationären Teil eines Computertomographen mittels gerichteter Funkübertragung (vgl. *Abs. [0001] der Streitschrift*).

Gemäß der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist im Stand der Technik eine Vorrichtung zur Datenübertragung in Computertomographen bekannt, bei der eine Streifenleitung im rotierenden Teil mit dem Sendersignal beaufschlagt wird. Am stationären Teil ist ein Abgriff vorgesehen, welcher in einem geringen Abstand in einer Größenordnung von ca. 1 mm von der Streifenleitung geführt wird.

Die aus dem Stand der Technik bekannten Übertragungssysteme sind meist nur mit großem Aufwand in Computertomographen bzw. deren Drehübertrager zu integrieren. So können diese als eigenständige Einheit aufgebaut werden, benötigen hierzu aber einen aufwendigen Träger entlang des Umfangs der Vorrichtung. Bei einer Integration in vorhandene Schleifringe können diese Übertragungssysteme durch die benachbarten Bahnen zur Energieübertragung leicht gestört werden.

In der DE 40 06 007 A1 (= E15) ist ein kontaktloses Übertragungssystem offenbart. Es zeigt eine kreisförmige Streifenleitung mit zwei gegenüberliegenden Einspeisepunkten. Zum Abschluss sind zwei jeweils gegenüber diesen um 90° versetzte Abschlusspunkte vorgesehen. Ferner sind verschiedene Empfangseinrichtungen offenbart, die jeweils eigene Demodulatoren zur Demodulation der Signale aufweisen. Die demodulierten Signale werden entweder kombiniert oder ausgewählt, um ein besseres Ausgangssignal zu erhalten.

Die DE 42 18 692 A1 (= E16) zeigt eine weitere Möglichkeit der Datenübertragung, nämlich ein optisches Übertragungssystem mit optischen Sendern und Empfängern (*vgl. Abs. [0002] bis [0005] der Streitpatentschrift*).

Vor diesem Hintergrund liegt dem Streitpatent als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein Datenübertragungssystem vorzustellen, welches weitgehend unempfindlich gegen mechanische Toleranzen ist und mit geringem mechanischem Aufwand in Computertomographen integrierbar ist (*vgl. Abs. [0006] der Streitpatentschrift*).

Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtungen zur Übertragung von Daten nach den Ansprüchen 1 des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 4, sowie durch die Computertomographen nach den jeweiligen weiteren selbständigen Ansprüchen des Hauptantrags und der vier Hilfsanträge gelöst.

Gemäß dem von der Prüfungsstelle erteilten Anspruch 1 des Hauptantrags wird eine Vorrichtung beansprucht, die geeignet ist, Daten zwischen dem rotierenden Teil und dem stationären Teil eines Computertomographen zu übertragen (Merkmale 1.a, 1.b). Die weiteren Merkmale zumindest des Oberbegriffs beschreiben lediglich Bestandteile, die sich im rotierenden oder stationären Teil befinden oder vorgesehen sind, d. h. sie beschreiben Merkmale des Computertomographen, für den eine Eignung besteht, nicht aber Merkmale der Vorrichtung. Diese Merkmale schränken den beanspruchten Gegenstand kaum ein und spielen demnach, wenn überhaupt, eine nur geringe Rolle bei der Beurteilung der Patentfähigkeit.

In den Ansprüchen 1 der Hilfsanträge ist dies geändert, indem angegeben wird, dass die Vorrichtung die im Anspruch angegebenen Bestandteile auch umfasst. Dies erfolgt bei den Hilfsanträgen 1 und 4 für die Merkmale 1.c bis 1.j, während bei den Hilfsanträgen 2 und 3 dies nur für die Merkmale 1.e bis 1.j erfolgt.

Ausgehend von Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ist am rotierenden Teil wenigstens eine Datenquelle, eine erste Sendeeinrichtung und eine von der ersten Sendeeinrichtung gespeiste Sendeantennenanordnung angeordnet. Dabei empfängt die erste Sendeeinrichtung Daten von der Datenquelle und setzt diese in eine zur Ausstrahlung durch die Sendeantennenanordnung geeignete Form um. Dass diese dann von der Sendeantennenanordnung ausgestrahlt werden, folgt aus dem Merkmal 1.f, nach dem die erste Sendeeinrichtung die Sendeantennenanordnung speist.

Im stationären Teil sind die Gegenstücke angeordnet, also eine Datensinke zur Auswertung der Daten, eine erste Empfangseinrichtung und eine Empfangsanten-

nenanordnung. Dabei setzt die erste Empfangseinrichtung die von der Empfangsantennenanordnung empfangenen Signale zur Weiterleitung an die Datensenke um. Es wird demnach eine Übertragung von Daten von einer Datenquelle wie einem Röntgendetektor am rotierenden Teil zu einer Datensenke wie einem Auswertecomputer am stationären Teil beansprucht.

Die Sendeantennenanordnung und die Empfangsantennenanordnung sind nun gemäß den Merkmalen 1.k bis 1.n besonders ausgebildet. Wie diese Ausbildung aussieht, ist beim erteilten Anspruch 1 unübersichtlich, da es keine Vorschrift gibt, in welcher Reihenfolge die Wörter „oder“, „und“ und „und/oder“ zu beachten sind. Beim erteilten Anspruch 1 erscheint es klar, dass die Merkmale 1.k und 1.l zunächst zusammenzufassen sind, denn das Merkmal 1.k ergibt für sich keinen Sinn. Werden sie allerdings zusammengefasst, so erweist sich das engere Merkmal 1.k als überflüssig, denn Merkmal 1.k führt zu dem Teilmerkmal, dass die Sendeantennenanordnung als Diversity-Antennensystem ausgeführt ist, gegenüber dem Merkmal 1.l noch das zusätzliche Teilmerkmal ein, dass auch die Empfangsantennenanordnung als Diversity-Antennensystem ausgeführt ist. Die Merkmale 1.k und 1.l, die mit „oder“ als Alternativen verbunden sind, stellen somit keine echten Alternativen dar, sondern führen ein weiteres fakultatives Merkmal ein, da zur Erfüllung einer der beiden Merkmale 1.k und 1.l immer die Sendeantennenanordnung als Diversity-Antennensystem ausgeführt sein muss. Die Ausführung der Empfangsantennenanordnung als Diversity-Antennensystem ist dann fakultativ.

Die „und/oder“-Kombination zwischen den Merkmalen 1.m und 1.n eröffnet mit der Möglichkeit „oder“ zudem eine Ausführungsform, bei der gar keines der Merkmale 1.k bis 1.m vorhanden ist, sondern nur das Merkmal 1.n. In diesem Fall ist keine der Antennenanordnungen als Diversity-Antennensystem ausgebildet, sondern im rotierenden Teil wird die Sendeantennenanordnung in einer zusätzlichen Weise genutzt, indem sie auch zur Speisung einer zweiten Empfangseinrichtung und damit als Empfangsantennenanordnung genutzt wird.

In den Ansprüchen 1 der Hilfsanträge 1, 3 und 4 ist das fakultative Merkmal zu einem obligatorischen gemacht, indem das Merkmal 1.l gestrichen ist, so dass gemäß Merkmal 1.k' immer sowohl die Sendeantennenanordnung als auch die Empfangsantennenanordnung als Diversity-Antennensystem ausgeführt sind, jedoch bleibt außer bei Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 als Alternative immer das Merkmal 1.n übrig, so dass außer beim Anspruch 1 des Hilfsantrags 4, wo die „und/oder“-Kombination auf die Möglichkeit „und“ beschränkt wurde, gemäß diesem Merkmalskomplex keine der Antennenanordnungen als Diversity-Antennensystem ausgeführt sein muss.

Unter einem Diversity-Antennensystem ist ein Antennensystem zu verstehen, das mindestens zwei Antennen umfasst, die gemeinsam dieselbe Information empfangen oder senden. Dabei gibt es bestimmte Spezialfälle von Unzulänglichkeiten einer einzelnen Antenne, die durch die Verwendung zweier oder mehrerer Antennen vermieden oder verringert werden sollen. Daraufhin zielen die weiteren Merkmale 1.o und 1.p der Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 2 und 3 ab, die eine Umschaltung der Antennen nach den Parametern Signalpegel, Signal/Rauschabstand, Bitfehlerrate, Laufzeit und/oder Phasenverschiebung bezogen auf ein Referenzsignal beanspruchen.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 gibt dagegen eine weiter gefasste Art der Umschaltung der Antennen vor. Sie soll dort gemäß Merkmal 1.q durch die relative Position zwischen dem rotierenden und dem stationären Teil erfolgen. Dies beinhaltet zum einen, dass die Position des rotierenden Teils zum stationären Teil, also dessen Winkellage, festgestellt wird, und dann anhand der Winkellage die Antennen umgeschaltet werden, wie dies in Abs. [0016] der Streitpatentschrift beschrieben wird, zum anderen aber auch eine indirekte Steuerung über zwischengelagerte bei der Rotation immer wieder gleichartig auftretende Parameter, wie beispielsweise der Signalpegel, Signal/Rauschabstand, Bitfehlerrate, Laufzeit und/oder Phasenverschiebung bezogen auf ein Referenzsignal. Letzteres folgt aus dem Unteranspruch 6 des Hilfsantrags 4, mit dem genau dies beansprucht

wird. Dieser geht aus dem erteilten Anspruch 7 hervor, der gemäß Streitpatentschrift auch auf den dortigen Anspruch 6, der das Merkmal 1.q beinhaltet rückbezogen ist, so dass sich auch gemäß Streitpatentschrift eine derartige Interpretation des Merkmals 1.q ergibt.

4. Die Gegenstände der Ansprüche 1 des Hauptantrags und aller vier Hilfsanträge sind mangels Neuheit (§ 3 PatG) oder erfinderischer Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG) nicht patentfähig (§ 1 Abs. 1 PatG). Bei dieser Sachlage können die Zulässigkeit der Ansprüche sowie die Ausführbarkeit ihrer Lehren dahingestellt bleiben (vgl. *BGH GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“*).

4.1. Die Vorrichtung zur Übertragung von Daten nach dem Anspruch 1 des **Hauptantrags** ist gegenüber der Lehre der Druckschrift E8 nicht neu (§ 3 PatG) und damit auch nicht patentfähig.

So ist aus der Druckschrift E8 in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des von der Prüfungsstelle erteilten Anspruchs 1 nach Hauptantrag eine

1. Vorrichtung zur Übertragung von Daten

1.a zwischen dem rotierenden Teil (*Röntgenaufnahmesystem 3*)

1.b und dem stationären Teil (*übrige Komponenten in Fig. 1*) eines Computertomographen (vgl. Abs. [0001]: *„Die Erfindung betrifft ein medizinisches bildgebendes Untersuchungsgerät, insbesondere ein Röntgengerät oder ein Computertomographie-Gerät, mit mehreren Gerätekomponenten. Sie bezieht sich außerdem auf eine Röntgengeneratoreinrichtung, insbesondere auf eine rotierbare Röntgengeneratoreinrichtung eines Computertomographie-Geräts, mit einer Generatoreinheit.“*) bekannt,

1.c wobei das rotierende Teil (3) wenigstens eine Datenquelle, nämlich einen Röntgendetektor (*Röntgenempfänger 9*) aufweist (vgl. Abs. [0030]: *„Fig. 1 zeigt ein Untersuchungsgerät 1 nach der Erfindung mit mehreren Gerätekomponenten, die*

*nur schematisch als Baugruppen und insbesondere nicht positionsgerecht gezeichnet sind. Das Untersuchungsgerät 1 umfasst ein Röntgenaufnahmesystem 3 mit einem Röntgengenerator 5 zur Ansteuerung einer Röntgenröhre 8. Der Röntgengenerator 5 weist als Funktionsgruppen ein Leistungsteil 6 und ein Steuerungsteil 7 auf. Die von der Röntgenröhre 8 emittierten Röntgenstrahlen sind nach Durchstrahlung eines Patienten 11 von einem bildgebenden Röntgenempfänger 9 detektierbar.“) und*

1.d *das stationäre Teil wenigstens eine Datensenke zur Auswertung der Daten (Bildauswerteeinheit 19) umfasst (vgl. Abs. [0030]: „Neben dem Röntgengenerator 5 und dem Röntgenempfänger 9 sind als weitere elektrische Gerätekomponenten eine vom Personal zu bedienende Bedieneinheit 13, ein Datendrucker 15, eine zur Auflage des Patienten 11 vorhandene Patientenlagerungsvorrichtung 17 und eine Bildauswerteeinheit 19 zur Auswertung der vom Röntgenempfänger 9 gemessenen Signale vorhanden.“), und*

1.e *im rotierenden Teil (3) wenigstens eine erste Sendeeinrichtung (Sende- und/oder Empfangseinrichtung 23; vgl. Abs. [0031]: „Jede der genannten Gerätekomponenten ist mit einer Sende- und/oder Empfangseinrichtung 21, 23, 25, 27, 29 bzw. 31 ausgestattet.“)*

1.f *sowie eine von dieser gespeiste Sendeantennenanordnung vorgesehen ist (vgl. Abs. [0032]: „Die Sende- und/oder Empfangseinrichtungen 21, 23, 25, 27, 29, 31 sind beispielsweise sogenannte "Wireless Moduls", insbesondere nach dem DECT-Standard oder nach dem Bluetooth-Standard.“; dies setzt eine Antenne voraus),*

1.g *wobei die erste Sendeeinrichtung (23) Daten von der Datenquelle (9) empfängt und diese zur Ausstrahlung durch die Sendeantennenanordnung umsetzt (vgl. Abs. [0009]: „Vorzugsweise weisen die Gerätekomponenten jeweils eine Sende- und/oder Empfangseinrichtung zum Senden und/oder Empfangen elekt-*

*romagnetischer Funksignale auf, mittels derer ein Datenwert, insbesondere ein Steuerbefehl, eine Fehlermeldung, eine Antwort oder ein Messwert, zwischen den Gerätekomponten übertragbar ist.“; Es bleibt offen, ob die Bilddaten oder nur Metadaten übertragen werden, was aber für den Anspruch keine Rolle spielt.),*

1.h und weiterhin im stationären Teil wenigstens eine erste Empfangseinrichtung (Sende- und/oder Empfangseinrichtung 31; vgl. den bereits zitierten Abs. [0031])

1.i sowie eine diese speisende Empfangsantennenanordnung vorgesehen ist (*dies ergibt sich z. B. aus Abs. [0032] zwingend*),

1.j wobei die erste Empfangseinrichtung (31) die von der Empfangsantennenanordnung empfangenen Signale zur Weiterleitung an die Datensinke (19) umsetzt (vgl. Abs. [0032]: *„Durch Verwendung derartiger, für alle Gerätekomponten gleichartiger Sende- und/oder Empfangseinrichtungen 21, 23, 25, 27, 29, 31 können beispielsweise herkömmliche Übertragungsleitungen für Aufnahmedaten des Röntgenempfängers 9 und/oder Übertragungsleitungen für Steuerbefehle oder Rückmeldungen vom Bedienpult oder der Bedieneinheit 13 zum Röntgengenerator 5 entfallen.“*), wobei

1.n im rotierenden Teil (3) die Sendeantennenanordnung zur Speisung einer zweiten Empfangseinrichtung (23) vorgesehen ist (*dies ergibt sich aus der Bezeichnung Sende- und/oder Empfangseinrichtung für den Fall „und“*).

Da die Merkmale 1.k, 1.l und 1.m im Falle von „oder“ bei der „und/oder“-Kombination eine Alternative zum Merkmal 1.n darstellen, ist aus Druckschrift E8 somit ein Gegenstand mit allen Merkmalen einer Ausführungsform des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bekannt, so dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag nicht neu (§ 3 PatG) und damit auch nicht patentfähig ist. Die eigentlich bean-

spruchten Eignungen der Vorrichtung konnten dabei durch das tatsächliche Vorhandensein der Merkmale am Computertomographen nachgewiesen werden.

**4.2.** Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 1** ist nicht neu (§ 3 PatG) gegenüber Druckschrift E8, denn wie bereits ausgeführt sind in Druckschrift E8 die in den Merkmalen 1.a bis 1.j aufgeführten Bestandteile in Druckschrift E8 tatsächlich vorhanden, so dass nicht nur eine Eignung der Vorrichtung für ein Computertomographiegerät mit diesen Merkmalen besteht, sondern auch eine Vorrichtung mit diesen Merkmalen bekannt ist. Das weitere Merkmal 1.n ist, wie bereits ausgeführt, in Druckschrift E8 ebenfalls gegeben, so dass wiederum eine Vorrichtung mit allen Merkmalen einer der in Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 beanspruchten Ausführungsform aus Druckschrift E8 bekannt ist.

Eine Ausführungsform, bei der die Möglichkeit „oder“ der „und/oder“-Kombination vor Merkmal 1.n gestrichen wäre, wozu sich die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung bereit erklärt hat, wäre zwar neu, würde aber auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhen (§ 4 PatG).

So besteht die Lehre der Druckschrift E8 im Wesentlichen darin, dass die Daten zwischen den einzelnen Bestandteilen eines medizinischen bildgebenden Untersuchungsgeräts, wie einem Computertomographen, drahtlos mittels eines bekannten Funkstandards übertragen werden, da diese preisgünstig und einfach zu handhaben sind (vgl. Abs. [0006]: *„Durch die drahtlose Datenübertragung ist die Datenkommunikation zwischen Gerätekomponenten weniger störanfällig als bei einem elektrische Kontakte nutzenden System. Außerdem stehen für die Datenübertragung Funkstandards sowie zugehörige Sende- und Empfangsmodule zur Verfügung, welche preisgünstig und einfach zu handhaben sind.“*). Als Beispiele für solche Standards werden in Druckschrift E8 neben dem DECT-Standard und dem Bluetooth-Standard auch Wireless LAN (WLAN) genannt (vgl. Abs. [0006]: *„Standards für solche sogenannte "Wireless Module" sind unter anderem der DECT-Standard mit ca. 20 kB/s Übertragungsrates, das sogenannte Home RF, das*

*Wireless LAN sowie der sogenannte Bluetooth-Standard mit einer Übertragungsrate von 721 kBits/s.“). Es liegt für den Fachmann somit nahe, als Antennen die beim WLAN verwendeten Antennen einzusetzen, wovon eine in Druckschrift E4 offenbart wird (vgl. Sp. 1, Z. 19 bis 25: „Local area networks (LAN) are used in the wireless transmission and reception of digitally-formatted data between sites within a building, between buildings, or between outdoor sites, using transceivers operating at frequencies in the range 2.4—2.5 GHz., 5.2—5.8 GHz., and others. Antennas operating over these frequency bands are required for the transceivers in LAN devices.“).*

Als zuständiger Fachmann ist hier, auch wenn es sich um die Ausbildung eines Bestandteils eines medizintechnischen Gerätes handelt, ein berufserfahrener Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Nachrichtentechnik oder ein Physiker mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss zu definieren, der mit der Entwicklung von Funkübertragungssystemen in komplexen Anlagen betraut ist.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung die hiervon abweichende Ansicht geäußert, dass sich die Druckschrift E8 an einen Fachmann wende, der als Ingenieur mit dem Aufbau von Computertomographen betraut sei und demzufolge nur geringe Kenntnisse auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik besitze, so dass dieser Fachmann, wie von Druckschrift E8 vorgeschlagen, einfach handelsübliche Geräte zur Funkübertragung beispielsweise über WLAN kaufen würde. Über die Funktionsweise des Geräts zur Funkübertragung würde er sich keine weiteren Gedanken machen, so dass dieser Fachmann Druckschrift E4 nicht berücksichtigen würde, was somit einer Zusammenschau der Lehren der beiden Druckschriften entgegenstehen würde.

Diesem Schluss ist jedoch nicht zu folgen, denn selbst wenn der Fachmann, an den sich Druckschrift E8 wendet, der von der Patentinhaberin angesehene Fachmann wäre, so gäbe es dennoch einen zweiten Fachmann, der für die Ausführung des Geräts zur Funkübertragung nach einem der Standards verantwortlich wäre.

Dieser Fachmann ist dann als ein berufserfahrener Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Nachrichtentechnik anzusetzen, so dass sich in der Folge automatisch ein Team aus zwei Fachleuten ergäbe, von denen sich zwar der eine nicht um die Ausführung des Geräts zur Funkübertragung kümmern würde, der andere aber genau dieses Gerät entwickeln und damit durchaus die Druckschrift E4 als relevant berücksichtigen würde.

Druckschrift E4 schlägt für ein WLAN ein kompaktes Diversity-Antennensystem vor (vgl. Sp. 1, Z. 62 bis 64: *„A compact diversity antenna system for use with a communication system such as a LAN (local area network) is described.“* und siehe Fig. 1), das zwei Einzelantennen umfasst. Es wird vorgeschlagen zwischen den beiden Einzelantennen entsprechend der Signalstärke umzuschalten (vgl. Sp. 2, Z. 11 bis 20: *„The antenna of the present invention provides two rf ports, each connected to a moderately directional antenna. The two patterns of the antennas effectively isolate azimuth sectors of 180 degrees, with maximum isolation to the rear of an array and maximum gain to the front of an array. In this way appropriate circuitry in a LAN device's transceiver can switch between antenna ports and select the antenna with maximum signal strength. Multipath signals coming from directions other than that of the strongest signal will be attenuated.“*).

Für den Fachmann liegt es nun nahe, ausgehend von dem in Druckschrift E8 gezeigten System alle dort vorhandenen Antennen gemäß der in Druckschrift E4 offenbarten Antenne als Diversity-Antennen auszuführen. Damit ergibt sich dann das Merkmal 1.k', die Sendeantennenanordnung und die Empfangsantennenanordnung als Diversity-Antennensystem umfassend mehrere Antennen auszuführen. Da zudem die Vorrichtung aus Druckschrift E8 gemäß Merkmal 1.m auch im stationären Teil eine Sendeeinrichtung zur Aussendung von Signalen enthält, die die Antennenanordnung speist (vgl. Abs. [0031]: *„Jede der genannten Gerätekomponenten ist mit einer Sende- und/oder Empfangseinrichtung 21, 23, 25, 27, 29 bzw. 31 ausgestattet.“* für den Fall „und“), besitzt der sich damit ergebende Gegenstand dann alle Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 für den Fall,

dass die Möglichkeit „oder“ in der „und/oder“-Kombination ausgeschlossen wird. Auch dieser Gegenstand ist demnach mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

**4.3.** Auch die Vorrichtung nach Anspruch 1 des **Hilfsantrags 2** beruht auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG), da die zusätzlichen Merkmale 1.o und 1.p in Druckschrift E4 bereits offenbart sind, denn dort wird, wie bereits ausgeführt, ein kompaktes Diversity-Antennensystem vorgeschlagen, das zwei Einzelantennen umfasst, wobei zwischen den beiden Einzelantennen entsprechend der Signalstärke umgeschaltet wird. Die Signalstärke ist dabei einer der im Merkmal 1.p aufgeführten Parameter. Die Umschaltung erfolgt durch eine geeignete Schaltung, welche als die im Merkmal 1.o beanspruchte Steuereinheit identifiziert wird (*vgl. den bereits zitierten Abs. Sp. 2, Z. 11 bis 20*).

**4.4.** Da sich Anspruch 1 des **Hilfsantrags 3** inhaltlich nur durch die Streichung des Merkmals 1.l von Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet, ergibt sich auch sein Gegenstand in der bereits geschilderten Weise aus der Zusammenschau der Druckschriften E8 und E4, so dass auch er mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist.

**4.5.** Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 4** ist mangels erfinderischer Tätigkeit (§ 4 PatG) des Fachmanns nicht patentfähig. So ist, wie bereits dargestellt, das Merkmal 1.q breiter als die Merkmalskombination 1.o und 1.p zu interpretieren, denn das Merkmal 1.q, dass die Umschaltung der einzelnen Antennen gesteuert durch die relative Position zwischen dem rotierenden und dem stationären Teil erfolgt, umfasst neben der indirekten Steuerung über die im dem Merkmal 1.p entsprechenden Anspruch 6 angegebenen Parameter auch noch die Möglichkeit einer direkten Steuerung über die aktuelle Winkellage des rotierenden Teils zum stationären Teil. Dies bedeutet aber, dass Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 nicht anders zu beurteilen ist als Anspruch 1 nach Hilfsantrag 3 oder 2 unter der dort bereits gemachten Annahme, dass die Möglichkeit „oder“ der „und/oder“-

kombination wie beim Anspruch 1 nach Hilfsantrag 4 gestrichen ist. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 4 ist somit ebenfalls mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

5. Auf Grund der Antragsbindung fallen auch die auf den jeweiligen Anspruch 1 der einzelnen Anträge rückbezogenen Unteransprüche sowie der jeweils nebengeordnete Anspruch (vgl. *BGH GRUR 2007, 862 – „Informationsübermittlungsverfahren II“*).

6. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Patentinhaberin gegen den Beschluss der Patentabteilung 31 vom 19. Oktober 2016 zurückzuweisen und das Patent vollständig zu widerrufen.

### III. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Verfahren Beteiligten - vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwerde - das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. dass bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. dass einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,

4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist **innerhalb eines Monats** nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form. Zur Entgegennahme elektronischer Dokumente ist die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs bestimmt. Die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs ist über die auf der Internetseite **[www.bundesgerichtshof.de/erv.html](http://www.bundesgerichtshof.de/erv.html)** bezeichneten Kommunikationswege erreichbar. Die Einreichung erfolgt durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle. Elektronische Dokumente sind mit einer qualifizierten elektronischen Signatur oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

Fi/Pr