



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 117/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
18. Mai 2011

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

**betreffend das Patent 199 34 514**

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Mai 2011 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, die Richterin Dr. Mittenberger-Huber sowie die Richter Dipl.-Ing. Gottstein und Dipl.-Ing. Musiol

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

**Gründe**

**I.**

Auf die am 22. Juli 1999 eingereichte Patentanmeldung wurde das Patent 199 34 514 mit der Bezeichnung „Verfahren zum Konfigurieren eines an einen Feldbus angeschlossenen Busteilnehmers“ erteilt. Die Patenterteilung wurde am 8. Februar 2001 im Patentblatt veröffentlicht. Das Patent umfasst insgesamt 13 Patentansprüche, bezüglich deren Wortlauts auf die Patentschrift verwiesen wird.

Gegen das Patent wurde von der Einsprechenden am 8. Mai 2001 wirksam Einspruch erhoben, mit dem der vollständige Widerruf des Patents begehrt wurde. Der Einspruch stützt sich auf den Widerrufsgrund der fehlenden Patentfähigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) und nennt zur Begründung die Druckschriften:

- D1: Intel, „Distributed Control Modules Databook“, Order Number: 230973-001, 1984, Seiten 36, 38, 70-89,
- D2: DE 197 33 906 A1,
- D3: EP 0 586 715 B1,

- D4: EP 0 325 080 B1,
- D5: Zeitschrift „Elektrotechnik für die Automatisierungstechnik“, Artikel „Exakt Synchron“ von W. Bohrer, 8. Juni 1998, Seiten 30, 32 und 33,
- D6: Baginski et al, „Interbus-S - Grundlagen und Praxis“, Hüthig, 1994, Seiten 27, 36 bis 38,
- D7: DE 38 38 152 A1,
- D8: Andrew S. Tannenbaum, „Computernetzwerke“, Prentis Hall, 1998, Seiten 252, 314-316,
- D9: Kongressband, ISBN 3-7723-2212-3 zum Fachvortrag iNet 96, 18.-20. Juni 1996, Seiten 55-60,
- D10: DE 38 55 925 T2 und
- D11: Gerd Siegmund, „Technik der Netze“, Hüthig, 1999, Seiten 316, 317.

Gegen das Streitpatent hatte - neben der Beschwerdeführerin - die A... und G... GmbH in A... mit Schriftsatz vom 30. April 2001 Einspruch erhoben. Sie machte ebenfalls den Widerrufsgrund der fehlenden Patentfähigkeit geltend und begehrte einen vollständigen Widerruf des Streitpatents. Der Einspruch stützte sich auf folgende Druckschriften:

- D2.1 Request for Comments RFC951 der Network Working Group (Internet-Auszug) und
- D2.2 EP 0 898 442 A1.

Die A... und G... GmbH nahm im weiteren Verfahrensverlauf ihren Einspruch vor Beschlussfassung der Patentabteilung zurück.

Im Ergebnis des Einspruchsverfahrens hielt die Patentabteilung den Einspruch der Einsprechenden zwar für zulässig, den entgegengehaltenen Stand der Technik hinsichtlich einer, von der Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 4. September 2001

beantragten, beschränkten Fassung des Streitpatents aber für nicht patenthin-  
dernd. Der Einspruch hatte dementsprechend nur insoweit Erfolg, als das Patent  
beschränkt aufrechterhalten wurde. Hiergegen wendet sich die Einsprechende mit  
ihrer Beschwerde.

Der geltende unabhängige Patentanspruch 1 lautet:

„Verfahren zum Konfigurieren eines an einen Feldbus (10) ange-  
schlossenen Busteilnehmers (18), bei dem dem Busteilneh-  
mer (18) eine logische Adresse (44) zugeordnet wird, mit den  
Schritten:

- Übermitteln der logischen Adresse (44) von einer  
Adressverabeeinheit (28) an den Busteilnehmer (18),
- Übermitteln einer physikalischen Adresse (42) von der  
Adressverabeeinheit (28) an den Busteilnehmer (18), wobei  
die physikalische Adresse (42) mit einer angenommenen physi-  
kalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den  
Feldbus (10) korrespondiert,
- Verifizieren der dem Busteilnehmer (18) übermittelten physikali-  
schen Adresse (42) anhand einer tatsächlichen physikalischen  
Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10)  
und
- Abspeichern der übermittelten logischen Adresse (44) in einem  
Speicher (72) des Busteilnehmers (18) in Abhängigkeit von der  
Verifikation der physikalischen Adresse (42).“

Der geltende nebengeordnete Patentanspruch 11 lautet:

„Busteilnehmer zum Anschluss an einen Feldbus (10), mit ersten  
Mitteln (60) zum Aufnehmen und Auswerten eines Bustele-  
gramms (34, 38, 46) sowie mit einem Speicher (72) zum Spei-

chern einer dem Busteilnehmer (18) zugeordneten logischen Adresse (44), ferner mit zweiten Mitteln (62, 64, 66) zum Verifizieren einer dem Busteilnehmer (18) übermittelten physikalischen Adresse (42), wobei die physikalische Adresse (42) mit einer angenommenen physikalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10) korrespondiert und wobei die Verifikation anhand einer tatsächlichen physikalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10) erfolgt, und wobei schließlich die genannten zweiten Mittel (62, 64, 66) auf den Speicher (72) zum Speichern der logischen Adresse (44) einwirken.“

Bezüglich des Wortlauts der geltenden Unteransprüche 2 bis 10 sowie 12 und 13 wird auf die Patentschrift verwiesen.

Die Einsprechende ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik nicht neu, beruhe jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin beantragt daher,

das Patent 199 34 514 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde als unzulässig zu verwerfen,  
hilfsweise als unbegründet zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin hält die Beschwerde für unzulässig. Sie ist der Auffassung, der Beschwerdeschriftsatz vom 3. November 2005 lasse nicht erkennen, dass die Beschwerde im Namen eines Verfahrensbeteiligten eingelegt sein sollte. Auch

stehe der entgegengehaltene Stand der Technik dem (beschränkten) Streitpatent nicht patenthindernd entgegen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg, da sich der Gegenstand des Streitpatents in der gemäß Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 15. September 2005 beschränkten Fassung als patentfähig erweist.

### 1. Zum Hauptantrag

Soweit die Beschwerdegegnerin vorträgt, die Beschwerde sei unzulässig, da der Beschwerdeschriftsatz vom 3. November 2005 nicht erkennen lasse, dass die Beschwerde im Namen eines Verfahrensbeteiligten eingelegt sein sollte, kann sie nicht durchdringen.

Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes (vgl. BGH, Beschluss vom 12. Oktober 1976 - X ZB 18/74, GRUR 1977, 508 - Abfangeinrichtung) muss das Rechtsmittel der Beschwerde die Person des Rechtsmittelführers eindeutig erkennen lassen. Nicht erforderlich ist, dass sein Name in der Rechtsmittelschrift benannt ist. Bei der Ermittlung des Rechtsmittelführers kann auf die vorinstanzlichen Akten zurückgegriffen werden. Aus Gründen der Rechtssicherheit kann das befristete Rechtsmittel nur als zulässig angesehen werden, wenn eine verständige Würdigung der Rechtsmittelschrift und der übrigen innerhalb der Rechtsmittelfrist vorgelegten Unterlagen jeden Zweifel an der Person des Rechtsmittelführers ausschließt.

Im vorliegenden Fall war ein Beschwerdeführer im Beschwerdeschriftsatz vom 3. November 2005 nicht benannt. Anhand des zutreffenden Aktenzeichens im

Betreff konnte der Schriftsatz jedoch ohne weiteres dem richtigen Verfahren zugeordnet werden. Mit Hilfe der patentamtlichen Akten war sodann zweifelsfrei erkennbar, dass die Patentanwälte B..., Z..., die vor dem Amt die Einsprechende vertreten hatten, für diese nun Beschwerde einlegten. Folglich kann der Beschwerdeführer an Hand der Vorakten eindeutig ermittelt werden.

Andere Umstände, die eine Unzulässigkeit der Beschwerde begründen könnten, sind nicht ersichtlich und von der Beschwerdegegnerin auch nicht geltend gemacht worden.

## 2. Zum Hilfsantrag

**2.1** Der Einspruch der Einsprechenden ist zulässig. Der Einspruch wurde form- und fristgerecht erhoben. Die Einsprechende gab auch im Einzelnen die Tatsachen an, die ihren Einspruch rechtfertigen sollen.

**2.2** Der Patentgegenstand betrifft ein Verfahren zum Konfigurieren eines an einen Feldbus angeschlossenen Busteilnehmers und einen Busteilnehmer zum Anschluss an einen Feldbus (vgl. geltende Patentansprüche 1 und 11 des Streitpatents).

Das Streitpatent geht aus von bekannten Feldbussystemen, also Kommunikationssystemen mittels derer räumlich verteilte Sensoren und Aktoren miteinander und mit übergeordneten Steuerungssystemen verbunden werden. Charakteristisch ist hierbei die Verbindung aller Komponenten (der sogenannten Feldbusteilnehmer und der Steuerungskomponenten) durch eine Sammelleitung (eben den Feldbus; vgl. Streitpatent Spalte 1, Zeilen 9-20). Um einerseits einen Busteilnehmer gezielt ansprechen zu können und andererseits - gerade bei sicherheitsrelevanten Anwendungen - dem Busteilnehmer die Möglichkeit zu geben, zu überprüfen, ob eine Nachricht für ihn bestimmt ist, muss jedem Busteilnehmer eine sogenannte logische Adresse zugeordnet werden (vgl. Streitpatent, Spalte 1, Zeilen 28-40 und

Spalte 2, Zeilen 12-34). Die Festlegung einer solchen logischen Adresse erfolgt gemäß Streitpatent üblicherweise mit Hilfe von Kodierschaltern, die jeder Busteilnehmer besitzen muss und an denen die jeweilige logische Adresse in Form einer Kombination von Schalterstellungen festgelegt wird (vgl. Streitpatent, Spalte 1, Zeilen 41-44 und Spalte 2, Zeilen 35-41). Diese Verwendung von Kodierschaltern sieht das Streitpatent jedoch als nachteilbehaftet (vgl. Streitpatent, Spalte 2, Zeilen 42-66). Aus dem Stand der Technik ist gemäß Streitpatent bereits ein Verfahren bekannt, mittels dessen einem Busteilnehmer eine logische Adresse zugeordnet werden kann. Hierbei wird ein mit dem Bus übertragenes Datentelegramm genutzt, dessen Inhalt der adressierte Busteilnehmer als seine logische Adresse speichert. Das bekannte Verfahren beinhaltet jedoch keine Maßnahmen, um Fehler bei der Adressvergabe sicher auszuschließen (vgl. Streitpatent, Spalte 2, Zeile 67 bis Spalte 3, Zeile 11).

Dem Streitpatent liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Konfigurieren eines an einen Feldbus angeschlossenen Busteilnehmers anzugeben, mit dem einem Busteilnehmer auf fehlersichere Art und Weise eine logische Adresse zugeordnet werden kann, ohne dass mechanisch betätigbare Kodierschalter erforderlich sind. Ebenso stellt sich das Streitpatent die Aufgabe, einen Busteilnehmer anzugeben, der mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens konfigurierbar ist (vgl. Streitpatent, Spalte 3, Zeilen 12-19).

Der geltende Patentanspruch 1 lässt sich folgendermaßen gliedern:

- Verfahren zum Konfigurieren eines an einen Feldbus (10) angeschlossenen Busteilnehmers (18),
- a) bei dem dem Busteilnehmer (18) eine logische Adresse (44) zugeordnet wird, mit den Schritten:
  - b) Übermitteln der logischen Adresse (44) von einer Adressverabeeinheit (28) an den Busteilnehmer (18),

- c) Übermitteln einer physikalischen Adresse (42) von der Adressverabeeinheit (28) an den Busteilnehmer (18),
- c1) wobei die physikalische Adresse (42) mit einer angenommenen physikalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10) korrespondiert,
- d) Verifizieren der dem Busteilnehmer (18) übermittelten physikalischen Adresse (42) anhand einer tatsächlichen physikalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10) und
- e) Abspeichern der übermittelten logischen Adresse (44) in einem Speicher (72) des Busteilnehmers (18) in Abhängigkeit von der Verifikation der physikalischen Adresse (42).

An den geltenden Patentanspruch 1 schließen sich die abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 an, bezüglich derer auf die Streitpatentschrift verwiesen wird.

Der geltende nebengeordnete Patentanspruch 11 lässt sich folgendermaßen gliedern:

- Busteilnehmer zum Anschluss an einen Feldbus (10),
- 11a mit ersten Mitteln (60) zum Aufnehmen und Auswerten eines Bustelegramms (34, 38, 46) sowie
- 11b mit einem Speicher (72) zum Speichern einer dem Busteilnehmer (18) zugeordneten logischen Adresse (44), ferner
- 11c mit zweiten Mitteln (62, 64, 66) zum Verifizieren einer dem Busteilnehmer (18) übermittelten physikalischen Adresse (42), wobei
- 11c1 die physikalische Adresse (42) mit einer angenommenen physikalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10) korrespondiert und wobei

- 11d die Verifikation anhand einer tatsächlichen physikalischen Position des Busteilnehmers (18) bezogen auf den Feldbus (10) erfolgt, und wobei schließlich
- 11e die genannten zweiten Mittel (62, 64, 66) auf den Speicher (72) zum Speichern der logischen Adresse (44) einwirken.

An den geltenden Patentanspruch 11 schließen sich die abhängigen Patentansprüche 12 und 13 an, bezüglich derer auf die Patentschrift verwiesen wird.

Der Senat legt die unabhängigen Patentansprüche 1 und 11 - in Übereinstimmung mit dem in der mündlichen Verhandlung vorgetragenen Verständnis beider Verfahrensbeteiligter - dergestalt aus, dass mit den Anspruchsgegenständen ein zeitlicher Ablauf jedenfalls insoweit verbunden ist, als die Verifikation anhand einer tatsächlichen physikalischen Position (vgl. Merkmalsgruppen d bzw. 11d) die vorherige Übermittlung einer physikalischen Adresse (vgl. Merkmalsgruppen c bzw. 11c), die nachfolgend verifiziert wird, voraussetzt. Damit muss vor der Übermittlung der logischen Adresse die Übermittlung der physikalischen Adresse abgeschlossen sein.

### **2.3 Die geltenden Patentansprüche sind zulässig.**

Die Merkmale der geltenden Patentansprüche 1 bis 10 entsprechen den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 10. Der geltende Patentanspruch 11 wurde im Einspruchsverfahren auf einen ursprünglich offenbarten Gegenstand (vgl. insbesondere ursprünglich eingereichten Patentanspruch 1 und Seite 6, zweiter Absatz der ursprünglichen eingereichten Beschreibung) beschränkt und die geltenden Patentansprüche 12 und 13 gehen in zulässiger Weise auf die ursprünglich eingereichten Patentansprüche 12 und 13 zurück.

**2.4** Als zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Diplomingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschulausbildung und Erfahrung auf dem Gebiet der Planung und Auslegung von Bussystemen, der als Mitglied eines Entwicklungsteams bei Bedarf auch auf das Fachwissen weiterer Spezialisten (hier Physiker und Informatiker) zurückgreifen kann.

**2.5** Für einen solchen Fachmann ist der Gegenstand der Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass er die Erfindung praktisch verwirklichen kann.

**2.6** In Übereinstimmung mit der Beschwerdeführerin sieht der Senat in der Druckschrift D2 (DE 197 33 906 A1) den nächstkommenden Stand der Technik.

Die Druckschrift D2 zeigt ein Verfahren zur automatischen Adressvergabe in einem Bussystem (vgl. Spalte 1, Zeilen 3-9), insbesondere für Busteilnehmer, die selbst über keine Mittel zur Adressvergabe verfügen (vgl. Spalte 1, Zeilen 9-13).

Ausgehend von der Aufgabe, ein Verfahren zur Adressvergabe anzugeben, mit dem eine Adressvergabe an mehrere (neue) Busteilnehmer möglich ist (vgl. Spalte 2, Zeilen 6-14), lehrt diese Druckschrift ein Verfahren mit folgenden Schritten (vgl. Spalte 2, Zeilen 15-37):

- Eine übergeordnete Einheit (Master) sendet eine definierte Signalfolge (Präambel) aus.
- Diese Signalfolge wird von allen Busteilnehmern empfangen.
- Jeder Busteilnehmer, dem noch keine Adresse zugeordnet ist, reagiert auf den Empfang dieser Signalfolge, indem er selbst wiederum eine definierte Signalfolge auf dem Bus aussendet.
- Unter der Gruppe der Busteilnehmer, denen noch keine Adresse zugeordnet wurde (ggf. nur ein Teilnehmer), empfängt der räumlich am weitesten vom Master entfernte Teilnehmer die Präambel aufgrund der (relativ) längsten Signallaufzeit als letzter (vgl. auch Spalte 5, Zeile 61 bis Spalte 6,

Zeile 8) und sendet dementsprechend als letzter selbst wiederum eine Signalfolge (vgl. ebenda); er erkennt seine (relativ) entfernteste Position daran, dass auf dem Bus nach dem Empfang der Präambel durch ihn „nichts mehr passiert“ (da die „näheren“ noch nicht adressierten Teilnehmer die Präambel schon früher empfangen haben und infolgedessen schon früher geantwortet haben).

- Nachdem er erkannt hat, dass er „der (relativ) am weitesten entfernte“ Busteilnehmer (ohne zugeordnete Adresse) ist, schaltet er in einen Empfangsmodus; in diesem empfängt er vom Master ein sogenanntes Tauftelegramm, dem er seine Adresse entnimmt (vgl. auch Spalte 6, Zeilen 33-41). Der Teilnehmer übernimmt die Adresse aus dem Tauftelegramm unbedingt, eine Verifikation vor der Adressübernahme ist nicht vorgesehen (vgl. Spalte 8, Zeilen 46-54; Spalte 11, Zeilen 16-27; Spalte 12, Zeilen 9-23 und 35-57).

Eine vom Master zuzuweisende Adresse ist zwar als Funktion der Entfernung vom Master ausdrückbar und es kann eine Adresse vergeben werden, die unmittelbar mit der Position am Bus korrespondiert (Spalte 10, Zeilen 7-25), diese Position wird vom Busteilnehmer jedoch nicht ausgewertet. Die D2 sieht weiterhin vor, dass der Master die Entfernungen zwischen sich und jedem Busteilnehmer in einer Lookup-Tabelle verwalten kann (vgl. Spalte 10, Zeilen 26-52), hierüber haben jedoch die Busteilnehmer keine Kenntnis. Neu hinzukommende Teilnehmer können eine ihrer physikalischen Position nicht entsprechende Adresse erhalten (vgl. Spalte 10, Zeilen 42-52).

Gemäß der Lehre der Druckschrift D2 erfolgt somit eine Feststellung einer relativen Position eines Busteilnehmers, bevor ihm überhaupt irgendeine (logische bzw. physikalische) Adresse übersandt wird. Eine nachfolgend empfangene Adresse übernimmt der Teilnehmer dann unbedingt, so dass jedenfalls der Schritt „Verifizieren einer dem Busteilnehmer übermittelten physikalischen Adresse anhand einer tatsächlichen physikalischen Position des Busteilnehmers bezogen auf den

Feldbus“ (Merkmal d in der oben beschriebenen Auslegung) nicht vollzogen wird. Folglich bleibt auch kein Raum für ein Abspeichern einer übermittelten logischen Adresse in Abhängigkeit von dieser Verifikation der physikalischen Adresse (Merkmal  $e_{tlw.}$ ).

Der weitere Stand der Technik hat in der mündlichen Verhandlung nur insoweit eine Rolle gespielt, als die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung auf die Druckschrift D3 (dort insb. Spalte 2, Zeilen 40 ff. und Spalte 8, Zeilen 36 ff.) hingewiesen hat. Auch der Druckschrift D3 sind jedoch das Merkmal d) und ein Abspeichern einer übermittelten logischen Adresse in Abhängigkeit von dieser Verifikation der physikalischen Adresse (Merkmal  $e_{tlw.}$ ) nicht entnehmbar.

Die übrigen Druckschriften bringen hinsichtlich der Beurteilung der Patentfähigkeit keine neuen Gesichtspunkte und haben in der mündlichen Verhandlung keine Rolle gespielt.

**2.7** Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruches 1 gilt als neu, da keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften, wie sich aus den vorstehenden Ausführungen zum Stand der Technik ergibt, alle seine Merkmale zeigt.

**2.8** Der Gegenstand des Patentanspruches 1 ergab sich am Anmeldetag für den Fachmann nicht in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik.

Keine der eingeführten Druckschriften gibt dem Fachmann einen Hinweis auf eine Verifizierung einer vorgängig an ihn übertragenen Adresse anhand der tatsächlichen physikalischen Position des Empfängers. Auch erhält der Fachmann aus dem Stand der Technik keinerlei Veranlassung zur Verwendung eines zusätzlichen Datums, das als Grundlage einer Verifizierung dienen kann. Hierin liegt zur Überzeugung des Senats die erfinderische Leistung des Streitpatents.

**2.9** Der nebengeordnete Patentanspruch 11 teilt die erfinderische Leistung des Gegenstandes des Patentanspruchs 1. Die abhängigen Patentansprüche 1 bis 10 sowie 12 und 13 sind ebenfalls patentfähig. Sie betreffen über das Selbstverständliche hinausgehende Ausgestaltungen der Gegenstände des Patentanspruches 1 bzw. 11.

Dr. Mayer

Dr. Mittenberger-Huber

Gottstein

Musiol

Pr