



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 1/12

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
18. Mai 2016

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

**betreffend das Patent 10 2008 033 588**

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Mai 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Mayer, der Richterin Dorn sowie der Richter Dipl.-Ing. Albertshofer und Dipl.-Phys. Bieringer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

**Gründe**

**I.**

Das am 17. Juli 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) unter der Nr. 10 2008 033 588 angemeldete und am 3. November 2009 erteilte Patent mit der Bezeichnung „Verfahren zur Überführung eines Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand“ wurde am 15. April 2010 veröffentlicht.

Gegen dieses Patent hat die WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG am 30. Juni 2010 Einspruch erhoben. Die Patentabteilung 31 des DPMA hat das Patent daraufhin mit am Ende der mündlichen Anhörung am 9. Juni 2011 verkündetem Beschluss widerrufen. Zur Begründung hat die Patentabteilung 31 ausgeführt, das Streitpatent sei weder in der erteilten noch in einer der hilfsweise beantragten Fassungen patentfähig, da der Gegenstand des jeweiligen Patent-

anspruchs 1 nicht neu sei gegenüber dem Stand der Technik, wie er aus der DE 198 40 562 A1 (E2) bekannt sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 10. November 2011 eingelegte Beschwerde der Patentinhaberin. Zur Begründung stützt sie sich im Wesentlichen darauf, dass die Patentabteilung 31 durch eine Zergliederung der Patentansprüche die Wechselwirkung der einzelnen Merkmale untereinander außer Acht gelassen habe.

Der Bevollmächtigte der Patentinhaberin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 9. Juni 2011 aufzuheben und das Patent 10 2008 033 588 in unverändertem Umfang aufrechtzuerhalten.

Hilfsweise beantragt er,

das Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen im Umfang eines der Hilfsanträge 1 bis 12 aufrechtzuerhalten:

Hilfsantrag 1:

Patentansprüche 1 bis 10 vom 09.05.2011, beim DPMA als Hilfsantrag 1 eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 2:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 09.05.2011, beim DPMA als Hilfsantrag 2 eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 3:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 09.05.2011, beim DPMA als Hilfsantrag 3 eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 4:

Patentansprüche 1 bis 9, dem DPMA als Hilfsantrag 4 in der mündlichen Anhörung am 09.06.2011 überreicht

Hilfsantrag 5:

Patentansprüche 1 bis 9, dem DPMA als Hilfsantrag 5 in der mündlichen Anhörung am 09.06.2011 überreicht

Hilfsantrag 6:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 09.05.2011, beim DPMA als Hilfsantrag 6 eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 7:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 09.05.2011, beim DPMA als Hilfsantrag 7 eingegangen am selben Tag

Hilfsantrag 8:

Patentansprüche 1 bis 10 vom 25.06.2012, beim BPatG als Hilfsantrag 8 eingegangen am 27.06.2012

Hilfsantrag 9:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 25.06.2012, beim BPatG als Hilfsantrag 9 eingegangen am 27.06.2012

Hilfsantrag 10:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 25.06.2012, beim BPatG als Hilfsantrag 10 eingegangen am 27.06.2012

Hilfsantrag 11:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 25.06.2012, beim BPatG als Hilfsantrag 11 eingegangen am 27.06.2012

Hilfsantrag 12:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 25.06.2012, beim BPatG als Hilfsantrag 12 eingegangen am 27.06.2012

Beschreibung und Zeichnung jeweils wie Patentschrift.

Der Bevollmächtigte der Einsprechenden beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der erteilte und mit Hauptantrag verteidigte Patentanspruch 1 lautet mit eingefügten Gliederungszeichen:

**MO** Verfahren zur Überführung eines Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand in einem Kommunikationsszenario,

- M1** in dem eine Master-Einrichtung (101) und eine Mehrzahl von Slave-Einrichtungen (103, 105, 107) über einen Kommunikationsbus kommunizieren,
- M2** wobei zumindest eine Slave-Einrichtung (103, 105, 107) das Ausgangsmodul ist, mit:
- M3** Erfassen eines Kommunikationsfehlers zwischen zumindest einer der Slave-Einrichtungen (103, 105, 107) und der Master-Einrichtung (101);
- M4** und Überführen des Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand, falls ein Kommunikationsfehler vorliegt.

Der erteilte und mit Hauptantrag verteidigte Patentanspruch 10 (Systemanspruch) lautet mit eingefügten Gliederungszeichen:

- S0** Sicheres Kommunikationssystem, mit:
- S1<sub>M1</sub>** einer Master-Einrichtung (101); und einer Mehrzahl von Slave-Einrichtungen (103, 105, 107);
- S2<sub>M2</sub>** wobei zumindest eine Slave-Einrichtung (103, 105, 107) ein Ausgangsmodul ist,
- S3<sub>M1</sub>** wobei die Master-Einrichtung (101) und die Slave-Einrichtungen (103, 105, 107) ausgebildet sind, über den Kommunikationsbus zu kommunizieren,
- S4** wobei eine oder jede der Slave-Einrichtungen (103, 105, 107) oder die Master-Einrichtung (101) vorgesehen ist,
- S4.1** bei Vorliegen eines Kommunikationsfehlers zwischen zumindest einer der Slave-Einrichtungen (103, 105, 107) und der Master-Einrichtung (101) das Ausgangsmodul in einen sicheren Zustand zu überführen.

Wegen weiterer Einzelheiten und des Wortlauts der erteilten Unteransprüche und der jeweiligen Anspruchssätze gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 12 wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin hat in der Sache keinen Erfolg, da die jeweils mit dem Patentanspruch 1 gemäß dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 7 und 9 verbundene Lehre nicht als neu gilt (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 PatG) sowie der jeweils mit dem Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 8 und 10 bis 12 beanspruchte Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich beim DPMA eingereichten Fassung hinausgeht (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG).

1. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Überführung eines Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand (Titel). Insbesondere bei Automatisierungssystemen würden Feldbusse eingesetzt, um die angeschlossenen Komponenten zu steuern. In sicherheitsrelevanten Anwendungen sei von entscheidender Bedeutung, im Falle eines Systemfehlers relevante Sicherheitsausgänge schnell und sicher in einen sicheren Zustand zu überführen, z. B. durch Abschaltung der Stromversorgung (Absatz [0005]). Bei der Überführung von Ausgängen könne es zu protokollbedingten Verzögerungen im Kommunikationssystem kommen, welche in sicherheitsrelevanten Anwendungen kritisch sein können (Absatz [0005]).

Es bestehe daher die Aufgabe, ein effizientes Konzept zur sicheren Überführung eines Ausgangs in einen sicheren Zustand in sicherheitsrelevanten und Kommunikationsbus-basierten Systemen zu schaffen (Abs. [0006]).

Die Aufgabe werde gelöst durch ein Master-Slave-Kommunikationssystem, bei dem ein Kommunikationsfehler zwischen Master und Slave erfasst und daraufhin

das Ausgangsmodul (ebenfalls ein Slave) in den sicheren Zustand überführt werde (Absatz [0009]). Der Erfindung liege dabei die Erkenntnis zugrunde, dass auch ein Slave bei Vorliegen eines Kommunikationsfehlers durch ein dauerhaftes und dominantes Signal auf dem Kommunikationsbus einen oder alle Ausgänge in einen sicheren Zustand versetzen könne (Abs. [0008]).

2. Als Fachmann ist ein Entwicklungsingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit einem Hochschul- oder Fachhochschulabschluss und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Kommunikationssystemen in der Automatisierungstechnik anzusehen. Er hat profunde Kenntnisse über Anforderungen und Prüfvorschriften für sicherheitsrelevante Anwendungen in Automatisierungssystemen.

### 3. Zum Verständnis der Patentansprüche

Unter „*Kommunikationsfehler*“ (Merkmal M3; S4.1) im Sinne des Streitpatents versteht der Fachmann unter Berücksichtigung der Beschreibung (Absatz [0018]) einen Fehler, der zwischen mindestens einem Slave und dem Master auftritt (auch Merkmal M3; S4.1). Welche Fehler zwischen Master und Slave als Kommunikationsfehler zu bewerten sind, wird durch die Patentschrift nicht festgelegt, so dass der Fachmann einen solchen annehmen wird, wenn eine bestimmungsgemäße Kommunikation nicht stattfinden kann. Ein Kommunikationsfehler kann von einem Busteilnehmer (Master oder Slave) erkannt werden (Absatz [0022]; erst ab erteiltem Unteranspruch 3 beansprucht), welcher nicht notwendig das Ausgangsmodul sein muss.

Entgegen dem Vortrag des Vertreters der Beschwerdeführerin, dass die Kommunikation bei Vorliegen eines Kommunikationsfehlers im Sinne des Streitpatents (Kommunikationsszenario) grundsätzlich noch funktionieren müsse (und die DE 198 40 562 A1 (E2) daher keine Kommunikationsfehler zeige), entnimmt der Fachmann nach Überzeugung des Senats diese Eigenschaft der Streitpatentschrift nicht zwingend.



Der Fachmann versteht, dass der „*sichere Zustand*“ ein Zustand ist, bei dem von den am Ausgangsmodul angeschlossenen Einrichtungen keine Gefahrmomente (für Mensch und Maschine) ausgehen. Der Fachmann weiß, dass es sich dabei um definierte Zustände, wie Stromabschaltung (Streitpatent, Abs. [0005]), Ruhezustand o. ä. handeln kann.

Aus fachmännischer Sicht bezeichnen die Begriffe „*Eingang*“ bzw. „*Ausgang*“ Eingänge/Ausgänge der Slave-Einrichtungen zum Anschließen von Peripheriegeräten. In der Streitpatentschrift werden die Begriffe auch für Eingänge/Ausgänge zum Anschließen der Busleitungen an die Master- oder Slave-Einrichtungen (Absatz [0015]) verwendet.

Das im Patentanspruch 1 beanspruchte Verfahren soll ein Ausgangsmodul in einen sicheren Zustand überführen (Merkmal M0). Die Merkmale M1 und M2 spezifizieren das Kommunikationsszenario (Merkmal M0) dahingehend gegenständlich, dass es einen Kommunikationsbus, eine Master-Einrichtung und mehrere Slave-Einrichtungen, von denen eine ein Ausgangsmodul (Merkmal M2) ist, aufweisen muss. Master- und Slave-Einrichtungen kommunizieren über den Bus. Die Merkmale M3 und M4 spezifizieren zwei Schritte des Verfahrens zur Überführung (M0) dahingehend, dass erstens ein Kommunikationsfehler - zwischen Master und Slave - erfasst (M3) und zweitens das Ausgangsmodul in den sicheren Zustand überführt wird (M4).

Das mit Patentanspruch 10 beanspruchte Kommunikationssystem (Merkmal S0) weist einen Kommunikationsbus (Merkmal S3<sub>M1</sub>), eine Master-Einrichtung (Merkmal S1<sub>M1</sub>), und mehrere Slave-Einrichtungen (Merkmal S1<sub>M1</sub>) auf, von denen eine Slave-Einrichtung ein Ausgangsmodul (Merkmal S2<sub>M2</sub>) ist. Funktional soll ein oder jeder Busteilnehmer (Merkmal S4) das Ausgangsmodul in den sicheren Zustand überführen können, falls ein Kommunikationsfehler vorliegt (Merkmal S4.1).

#### 4. Zum Hauptantrag

Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 und das System gemäß Patentanspruch 10 gelten nicht als neu.

Die Druckschrift DE 198 40 562 A1 (E2) betrifft ein sicherheitsbezogenes Steuer- und Datenübertragungssystem in einem seriellen Feldbus mit Master und zumindest einer Slave-Einrichtung (Sp. 1, Z. 51 ff.; Anspruch 1; Sp. 3, Z. 20 ff. i. V. m. Fig. 1). Der bekannte Feldbus weist eine sicherheitsbezogene Ausgangseinheit 14 auf (Sp. 3, Z. 52 - 55, dort: „*sicherheitsbezogene Ausgangseinheit 14*“).

Gemäß E2 (Sp. 4, Z. 39 bis 46) versetzt die Ausgangseinrichtung 14 eine zugeordnete Baugruppe in den sicheren Zustand. Dies erfolgt durch Erkennen eines Eingangssignals (z. B. Notaus; Sp. 4, Z. 39 - 46) oder durch eine Unterbrechung des Datenstroms oder einer laufenden Nummer (Sp. 4, Z. 61 bis 65). Allgemein hat das Unterbrechen des Datenstroms oder einer laufenden Nummer das Schalten in den sicheren Zustand zur Folge (Sp. 4, Z. 61 bis 65).

Bei dem bekannten Verfahren werden eine Check-Summe (Sp. 3, Z. 66) und ein Watchdog verwendet, wobei der Busteilnehmer nach ein- oder mehrmaligem Nichterkennen einer Nummer abgeschaltet werden kann. Das dem Ausgangsmodul zugeordnete System wird also beim bekannten Verfahren bei Erkennen eines Fehlers (auch eines Kommunikationsfehlers) abgeschaltet, dabei gibt es eine variable Fehlerreaktion, entweder sofort abschalten (Sp. Z. 63 ff.), erst nach mehreren Fehlern abschalten (Sp. 4, Z. 67 f) oder in Reaktion auf ein Eingangssignal abschalten (Sp. 2, Z. 5 ff.).

Im Einzelnen ist aus der DE 198 40 562 A1 (E2) hinsichtlich des erteilten Patentanspruchs 1 folgendes bekannt:

- M0** Verfahren zur Überführung eines Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand in einem Kommunikationsszenario (Sp. 2, Z. 43-44: *„Auch kann beispielsweise das Abschalten der Versorgungsspannung aller Busteilnehmer eine vordefinierte Reaktion sein“*, denn das Abschalten ist ein sicherer Zustand. Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin liegt hier auch ein Kommunikationsszenario vor, denn der Feldbus ist als Ring (Fig. 1; Sp. 2, Z. 33 ff.) mit umlaufendem Datenstrom (ggf. mit Nummern) ausgebildet und eine Sicherheits-Master-Einrichtung lokalisiert eine Fehlerquelle (Sp. 2, Z. 39-45), was nach Überzeugung des Senats grundsätzlich eine Kommunikation impliziert),
- M1** in dem eine Master-Einrichtung (Fig. 1; Sp. 3, Z. 20: *„Master-Steuereinrichtung 11“*) und eine Mehrzahl von Slave-Einrichtungen (Fig. 1; Sp. 3, Z. 21: *„drei Busteilnehmer 12, 13 und 14“*) über einen Kommunikationsbus (Fig. 1; Sp. 3, Z. 20: *„Interbus 10“*) kommunizieren (Fig. 1 mit Sp. 3, Z. 20-27; Patentanspruch 1; serieller Feldbus; Master und Slave; auch Sp. 3, Z. 35-37: *„die übertragenen Datenpakete 15“*),
- M2** wobei zumindest eine Slave-Einrichtung das Ausgangsmodul ist (*„Ausgangseinheit 14“* ist Slave; Sp. 3, Z. 26 und Z. 53 und Kontext der E2), mit:
- M3** Erfassen eines Kommunikationsfehlers zwischen zumindest einer der Slave-Einrichtungen und der Master-Einrichtung (Sp. 3, Z. 66: *„Prüf- oder Check-Sequenz“*; Sp. 1, Z. 51 bis Sp. 2, Z. 1: laufende Nummer.);
- M4** und Überführen des Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand, falls ein Kommunikationsfehler vorliegt (Sp. 5, Z. 49 ff: Abschalten der Versorgungsspannung; Sp. 4, Z. 61 ff.; sicherer Zustand, Watchdog).

Aus der E2 ist hinsichtlich des erteilten Patentanspruchs 10 folgendes bekannt:

- S0** Sicheres Kommunikationssystem (Fig. 1), mit:
- S1<sub>M1</sub>** einer Master-Einrichtung; und einer Mehrzahl von Slave-Einrichtungen (wie Merkmal M1; Sp. 2, Z. 43-44; Fig. 1);
- S2<sub>M2</sub>** wobei zumindest eine Slave-Einrichtung ein Ausgangsmodul ist (wie bei M2: „Ausgangseinheit 14“ ist Slave; Sp. 3, Z. 26 und Z. 53 und Kontext der E2),
- S3<sub>M1</sub>** wobei die Master-Einrichtung und die Slave-Einrichtungen ausgebildet sind, über den Kommunikationsbus zu kommunizieren (wie Merkmal M1 und Sp. 1, Z. 51- 63; Fig. 1),
- S4** wobei eine oder jede der Slave-Einrichtungen oder die Master-Einrichtung vorgesehen ist,
- S4.1** bei Vorliegen eines Kommunikationsfehlers zwischen zumindest einer der Slave-Einrichtungen und der Master-Einrichtung das Ausgangsmodul in einen sicheren Zustand zu überführen (wie Merkmal M4; Sp. 5, Z. 49 ff: Abschalten der Versorgungsspannung; Sp. 4, Z. 61 ff.; sicherer Zustand, Watchdog).

Somit sind sämtliche Merkmale beider unabhängigen Patentansprüche aus der E2 bekannt; deren Gegenstände gelten somit als nicht neu.

Die Auffassung der Patentinhaberin (Beschwerdebegründung vom 25. Juni 2012, Seite 6), die Patentabteilung 31 habe unzutreffend das „Erfassen eines Kommunikationsfehlers“ zwischen Master und Slave mit der „Unterbrechung des Datenstroms“ gemäß E2 gleichgesetzt, teilt der Senat nicht. Eine Unterbrechung des Datenstroms (gemäß E2, Sp. 4, Z. 61-68) oder ein ein- oder mehrmaliges Nichterkennen einer vordefinierten Nummer (gemäß E2, ebenda) ist aus Sicht des Fachmanns als Kommunikationsfehler im Sinne des Streitpatents zu bewerten. Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin impliziert die Lehre der E2 nach einer Unterbrechung des Datenstroms oder einem Nichterkennen einer Nummer

noch keinen Kommunikationsabbruch als Ganzes, da auch im Fehlerfall (im Sinne eines Übertragungsfehlers) des einmaligen Nichterkennens der laufenden Nummer ein Erkennen oder weiteres Nichterkennen der Nummer erfolgen kann (mehrmaliges Nichterkennen), was ein Kommunikationsszenario voraussetzt. Darüber hinaus lehrt die E2, sicherheitsbezogene Ausgänge durch eine statische Information abzuschalten (Sp. 5, Z. 14-17). Zumindest für die Übertragung der statischen Information ist eine Kommunikation erforderlich.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen auch die abhängigen Patentansprüche 2 bis 9 (BGH, Beschluss vom 26. September 1996 – X ZB 18/95, GRUR 1997, 120 m. w. N.- elektrisches Speicherheizgerät).

**5.** Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der jeweils gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 7 und 9 verteidigten Fassung gilt als nicht neu gegenüber dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift DE 198 40 562 A1 (E2) (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 PatG):

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist im Wortlaut identisch mit dem erteilten Patentanspruch 1 (Hauptantrag). Sein Gegenstand ist aus der Druckschrift E2 bekannt (s. o. Ziff. 4).

Der jeweilige Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 2 und 3 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags das folgende zusätzliche - nach Merkmal M4 eingefügte - Merkmal auf:

**U2** „wobei zur Überführung des Ausgangsmoduls in den sicheren Zustand das Ausgangsmodul von dem Kommunikationsbus getrennt wird oder das Ausgangsmodul abgeschaltet wird oder die Stromversorgung des Ausgangsmoduls reduziert oder abgeschaltet wird.“

Es entspricht dem kennzeichnenden Merkmal des erteilten Unteranspruchs 2 und betrifft in einer Oder-Variante das Abschalten der Stromversorgung des Ausgangsmoduls zur Überführung in den sicheren Zustand.

Neben den Merkmalen M0 bis M4 (s. o. Ziff. 4) ist aus der Druckschrift DE 198 40 562 A1 (E2) das Abschalten der Stromversorgung aller Busteilnehmer, und somit auch des Ausgangsmoduls, bekannt (Sp. 2, Z. 43 - 45: „Auch kann beispielsweise das Abschalten der Versorgungsspannung aller Busteilnehmer eine vordefinierte Reaktion sein.“). Als Reaktion auf eine lokalisierte Fehlerquelle ist gemäß E2 auch das Abschalten nur einiger Teilnehmer von der Versorgungsspannung vorgesehen (Sp. 5, Z. 49 - 51).

Der jeweilige Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 4 und 5 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags anstelle des Merkmals M4 das Merkmal M4' auf:

**M4'** „und Überführen des Ausgangsmoduls in einen sicheren Zustand, nur dann, wenn ein Kommunikationsfehler und eine Änderung an einem Ausgang oder an einem Eingang einer Slave-Einrichtung (103, 105, 107) oder der Master-Einrichtung (101) erkannt werden.“

Das Merkmal M4' entspricht dem kennzeichnenden Merkmal des erteilten Unteranspruchs 6 und betrifft ein weiteres Kriterium für das Überführen des Ausgangsmoduls in den sicheren Zustand, wonach zusätzlich zum Kommunikationsfehler noch eine Änderung an einem Ausgang bzw. Eingang erkannt werden muss.

Aus Absatz [0015] der Streitpatentschrift entnimmt der Fachmann, dass das Überführen in den sicheren Zustand erfolgen soll, wenn eine vorbestimmte Kommunikationssequenz wiederholt (K-mal bei Änderung an einem Eingang bzw.

L-mal bei Änderung an einem Ausgang) fehlerhaft übertragen wird. Die Kommunikationssequenz betrifft den Bus, nicht die Peripherie. Der Fachmann versteht den mit Merkmal M4' beanspruchten Ausgang bzw. Eingang somit als busseitigen Ausgang bzw. Eingang (Bus E/A).

Neben den Merkmalen M0 bis M3 (s. o. Ziff. 4) ist beim Verfahren und dem System nach der Druckschrift DE 198 40 562 A1 (E2) bekannt, dass am busseitigen Eingang des Busteilnehmers 14 (Ausgangsmodul) nicht die erwarteten Eingangssignale ankommen, wenn die Nummer fehlerhaft oder der Datenstrom unterbrochen ist, was eine Änderung am busseitigen Eingang des Busteilnehmers 14 gegenüber dem vorherigen Zustand ist. Ebenso ist eine Unterbrechung des Datenstroms (Sp. 1, Z. 67 und Sp. 4, Z. 61) eine Änderung des (busseitigen) Ausgangs. Dies betrifft auch den Master, da die Unterbrechung des umlaufenden Datenstroms von diesem erfasst wird. Somit offenbart die E2 das gemeinsame Vorliegen eines Kommunikationsfehlers und einer Änderung am Ausgang bzw. Eingang als Kriterium für die Überführung in den sicheren Zustand.

Der jeweilige Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 6 und 7 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags das - zwischen den Merkmalen M2 und M3 eingefügte - zusätzliche Merkmal

**H<sub>allout</sub>** „und wobei an den Kommunikationsbus eine Mehrzahl von Ausgangsmodulen angeschaltet ist,“

und anstelle des Merkmals M4 das Merkmal

**M<sub>4allout</sub>** „und Überführen aller Ausgangsmodule in einen sicheren Zustand, falls ein Kommunikationsfehler vorliegt.“

auf.

Der Fachmann versteht, dass gemäß den Merkmalen **H<sub>allout</sub>** und **M<sub>4allout</sub>** mehrere Ausgangsmodule an den Kommunikationsbus angeschlossen sind und alle (der mehreren) Ausgangsmodule im Fehlerfall in den sicheren Zustand überführt werden sollen.

Neben den Merkmalen M0 bis M3 (s. o. Ziff. 4) ist aus der Druckschrift DE 198 40 562 A1 (E2) bekannt, dass mehrere Ausgangseinrichtungen am Bussystem angeschlossen sind (Sp. 5, Z. 18 - 22: *„Im Bussystem können sich mehrere sicherheitsbezogene Eingangs- und Ausgangseinrichtungen gemischt mit nicht sicherheitsbezogenen Ein- bzw. Ausgangseinheiten oder aber auch nur sicherheitsbezogene bzw. nicht sicherheitsbezogene Informationen befinden.“*) und dass alle Busteilnehmer, somit auch alle Ausgangsmodule, bei einer Unterbrechung des Datenstroms oder der laufenden Nummer (~Kommunikationsfehler) in den sicheren Zustand geschaltet werden (Sp. 5, Z. 49 - 51 i. V. m. Sp. 1, Z. 64 - Sp. 2, Z. 8).

Der Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 9 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags das zusätzliche - nach Merkmal M4 eingefügte - Merkmal auf:

**H<sub>veto</sub>** „wobei zur Überführung des Ausgangsmoduls in den sicheren Zustand ein Veto-Signal über den Kommunikationsbus durch eine Slave-Einrichtung (103, 105, 107) oder die Master-Einrichtung (101) ausgesendet wird.“

Das Merkmal **H<sub>veto</sub>** entspricht dem kennzeichnenden Merkmal des erteilten Unteranspruchs 5 und betrifft das Aussenden eines Veto-Signals vom Master oder Slave, um das Ausgangsmodul (gemäß Merkmal M2) in den sicheren Zustand zu überführen. Unter einem Veto-Signal versteht der Fachmann unter Berücksichtigung der Beschreibung, Absatz [0023], ein Fehlersignal, das bevorzugt signalisiert, dass die Sicherheitsfunktion des Systems nicht mehr gewähr-



leistet ist. Soweit die Patentinhaberin vorgetragen hat, der Begriff „Veto“ sei in Absatz [0023] ausreichend offenbart und bedeute, dass ein [Bus-]Teilnehmer einen Fehler erkannt habe und ein Signal setze, um das Ausgangsmodul in den sicheren Zustand zu überführen, ist der Senat der Auffassung, dass auch die Master-Einrichtung das Veto-Signal senden kann (ursprünglicher und erteilter Unteranspruch 5).

Neben den Merkmalen M0 bis M4 (s. o. Ziff. 4) beschreibt die Druckschrift DE 198 40 562 A1 (E2) das Senden einer nicht im Wertebereich der laufenden Nummer liegenden statischen Information,, die das Abschalten der sicherheitsbezogenen Ausgänge veranlasst (Sp. 5, Z. 14 - 17), was dem in Absatz [0023] der Streitpatentschrift angesprochenen Fehlersignal entspricht.

Der Vorrichtungsanspruch 10 gemäß Hilfsantrag 1 und die jeweiligen Vorrichtungsansprüche 9 gemäß den Hilfsanträgen 2 bis 7 und 9 fallen mit dem jeweiligen Patentanspruch 1, da ein Patent nur antragsgemäß erteilt werden kann und schon der jeweils beanspruchte Patentanspruch 1 mangels Neuheit seines Gegenstandes nicht patentfähig ist (vgl. BGH, Beschluss vom 26. September 1996 - X ZB 18/95, GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät, m. w. N.).

**6.** Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der jeweils gemäß den Hilfsanträgen 8 und 10 bis 12 verteidigten Fassung geht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich beim DPMA eingereicht worden ist (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG):

Der Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 8 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags folgendes - zwischen den Merkmalen M3 und M4 eingefügte - zusätzliche Merkmal auf:

**H<sub>checkSum</sub>** „durch Überprüfen einer Check-Summe über alle kommunizierten Daten;“

Mit den ursprünglich beim DPMA eingereichten Anmeldeunterlagen wurde offenbart, dass die Busteilnehmer (~Slave-Einrichtungen) eine von der Master-Einheit 101 erzeugte Prüfsumme (Check-Summe) auf Richtigkeit hin überprüfen (urspr. Beschreibung, S. 5, Z.19 - 25; Wortgleich mit Abs. [0022] der Streitpatentschrift). Dies findet jedoch keinen Niederschlag im Merkmal **H<sub>checkSum</sub>**. Insbesondere ist anspruchsgemäß weder die Check-Summe auf die durch den Master erzeugte Check-Summe beschränkt, noch ist das hier beanspruchte Verfahren auf das ursprünglich offenbarte Überprüfen der Check-Summe durch die Busteilnehmer beschränkt.

Der Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 10 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags folgende zusätzliche - nach Merkmal M4 eingefügte - Merkmale auf:

**H<sub>veto</sub>** „wobei zur Überführung des Ausgangsmoduls in den sicheren Zustand ein Veto-Signal über den Kommunikationsbus durch eine Slave-Einrichtung (103, 105, 107) oder die Master-Einrichtung (101) ausgesendet wird,“

**H<sub>repeat</sub>** „und wobei auf Empfang des Veto-Signals eine fehlerhaft übermittelte Kommunikationssequenz erneut ausgesendet wird.“

Gemäß dem Merkmal **H<sub>veto</sub>** (s. o. Ziff. 5 zu Hilfsantrag 9) wird ein Fehlersignal ausgesendet, um das Ausgangsmodul in den sicheren Zustand zu überführen. Das Merkmal **H<sub>repeat</sub>** betrifft jedoch das erneute Aussenden der fehlerhaft übermittelten Kommunikationssequenz als Antwort auf das Veto-Signal. Aus den ursprünglich beim DPMA eingereichten Unterlagen ist für den Fachmann jedoch nicht entnehmbar, dass das erneute Aussenden der Kommunikationssequenz (**H<sub>repeat</sub>**) das Überführen des Ausgangsmoduls in den sicheren Zustands (**H<sub>veto</sub>**) konkretisieren würde. Vielmehr bilden beide Merkmale zwei sich ausschließende

Alternativen, wie das Kommunikationssystem auf das Veto-Signal reagieren soll (urspr. Beschreibung, S. 5, Z. 25 - S. 6, Z. 8).

Der jeweilige Patentanspruch 1 in der Fassung gemäß den Hilfsanträgen 11 und 12 weist gegenüber dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags die beiden Merkmale **H<sub>veto</sub>** und **H<sub>repeat</sub>** ebenfalls auf. Es wird insoweit auf die obigen Ausführungen zum Hilfsantrag 10 verwiesen. Die weiter aufgenommenen Merkmale können somit die Patentfähigkeit nicht begründen.

7. Im Ergebnis ist das Patent von der Patentabteilung 31 zu Recht widerrufen worden. Die Beschwerde gegen den Beschluss des DPMA vom 9. Juni 2011 war daher zurückzuweisen.

### **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Beschluss des Beschwerdesenats steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten die Rechtsbeschwerde zu (§ 99 Absatz 2, § 100 Absatz 1, § 101 Absatz 1 des Patentgesetzes).

Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. 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. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist

(§ 100 Absatz 3 des Patentgesetzes).

Die Rechtsbeschwerde ist beim Bundesgerichtshof einzulegen (§ 100 Absatz 1 des Patentgesetzes). Sitz des Bundesgerichtshofes ist Karlsruhe (§ 123 GVG).

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof schriftlich einzulegen (§ 102 Absatz 1 des Patentgesetzes). Die Postanschrift lautet: Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe.

Sie kann auch als elektronisches Dokument eingereicht werden (§ 125a Absatz 2 des Patentgesetzes in Verbindung mit der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130)). In diesem Fall muss die Einreichung durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes erfolgen (§ 2 Absatz 2 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde kann nur darauf gestützt werden, dass der Beschluss auf einer Verletzung des Rechts beruht (§ 101 Absatz 2 des Patentgesetzes). Die Rechtsbeschwerde ist zu begründen. Die Frist für die Begründung beträgt einen Monat; sie beginnt mit der Einlegung der Rechtsbeschwerde und kann auf Antrag von dem Vorsitzenden verlängert werden (§ 102 Absatz 3 des Patentgesetzes). Die Begründung muss enthalten:

1. die Erklärung, inwieweit der Beschluss angefochten und seine Abänderung oder Aufhebung beantragt wird;
2. die Bezeichnung der verletzten Rechtsnorm;
3. insoweit die Rechtsbeschwerde darauf gestützt wird, dass das Gesetz in Bezug auf das Verfahren verletzt sei, die Bezeichnung der Tatsachen, die den Mangel ergeben

(§ 102 Absatz 4 des Patentgesetzes).

Vor dem Bundesgerichtshof müssen sich die Beteiligten durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten vertreten lassen (§ 102 Absatz 5 des Patentgesetzes).

Dr. Mayer

Dorn

Albertshofer

Bieringer

Me