



# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 65/09

Verkündet am  
13. März 2014

---

(AktENZEICHEN)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 051 347.1-35

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 13. März 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Häußler sowie der Richterinnen Hartlieb, der Richter Dipl.-Ing. Veit und Dipl.-Ing. Schmidt-Bilkenroth



beschlossen:

- 1.) Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 R des Deutschen Patent- und Markenamts vom 3. Februar 2009 aufgehoben.
  
- 2.) Das Patent wird mit folgenden Unterlagen erteilt:
  - Bezeichnung: Vorrichtung und Verfahren zur Bestimmung eines Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung aus einer Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen
  
  - Patentansprüche 1 bis 23 vom 26. Januar 2009
  
  - Beschreibung
    - urspr. Seite 1 vom 26. Oktober 2007
    - Seiten 2, 2a, 2b vom 26. Januar 2009
    - urspr. Seiten 3 bis 29 vom 26. Oktober 2007
  
  - 9 Blatt Zeichnungen, Figuren 1, 2, 3A, 3B, 4A, 4B, 5 bis 7 vom 6. Dezember 2007.
  
- 3.) Die Beschwerdegebühr wird zurückbezahlt.

## Gründe

### I

Die Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2007 051 347 wurde am 26. Oktober 2007 mit der Bezeichnung „Vorrichtung und Verfahren zur Bestimmung eines Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung aus einer Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Offenlegung erfolgte am 16. Juli 2009.

Im Prüfungsverfahren sind die Druckschriften

- D1** WO 2005/040992 A2
- D2** EP 1 434 056 A2
- D3** WO 2002/07365 A2
- D4** US 2005/0116836 A1 und
- D5** US 2003/0050737 A1

in Betracht gezogen worden.

Im Erstbescheid vom 9. Juli 2008 hat die Prüfungsstelle u. a. ausgeführt, dass die Gegenstände des Patentanspruchs 1 sowie der nebengeordneten Patentansprüche 16 und 22 in Anbetracht der Druckschrift **D1** nicht neu seien. Auch der auf ein Computerprogramm gerichtete nebengeordnete Patentanspruch 21 sei wegen der nicht gewährbaren Verfahrensansprüche 16-20, auf die er sich rückbeziehe, nicht gewährbar. Überdies sei das beanspruchte Computerprogramm gemäß § 1 PatG vom Patentschutz ausgeschlossen.

In ihrer Eingabe vom 26. Januar 2009 reicht die Anmelderin überarbeitete Patentansprüche 1-23 und neue Beschreibungsseiten 2, 2a und 2b ein, die die ursprünglichen Ansprüche und die ursprüngliche Beschreibungsseite 2 ersetzen und dem Patentbegehren nunmehr zugrunde gelegt werden sollen. Sie widerspricht der Auffassung der Prüfungsstelle und legt ausführlich dar, warum ihrer Meinung nach der Anspruch 21 nicht dem Patentierungsausschluss gemäß § 1 PatG unterliegt und die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche neu und erfinderisch gegenüber dem Stand der Technik gemäß der Druckschriften **D1** bis **D5** sind. Hilfsweise beantragte sie eine Anhörung.

Mit Beschluss vom 3. Februar 2009 hat die Prüfungsstelle für Klasse G 01 R die Anmeldung zurückgewiesen. In der Begründung ist ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 aus der Druckschrift **D1** bekannt und somit nicht neu sei. Die hilfsweise beantragte Anhörung wurde als nicht sachdienlich angesehen.

Dagegen richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, die in ihrem Schriftsatz vom 5. Mai 2009 beantragt,

- den Beschluss über die Zurückweisung der Patentanmeldung aufzuheben und ein Patent auf Basis der anhängigen Unterlagen zu erteilen (Hauptantrag);
- hilfsweise auf Basis der mit der Beschwerdebegründung vom 5. Mai 2009 eingereichten Patentansprüche ein Patent zu erteilen (Hilfsantrag);
- ferner eine mündliche Verhandlung anzuberaumen, falls dem Hauptantrag nicht stattgegeben werden sollte.

Die Anmelderin hat mit Eingabe vom 24. Februar 2014 mitgeteilt, dass sie an der für den 13. März 2014 anberaumten mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde, und eine Entscheidung nach Aktenlage beantragt.

Die mit Schriftsatz vom 26. Januar 2009 eingereichten nebengeordneten Ansprüche gemäß **Hauptantrag** lauten gegliedert:

### **Anspruch 1**

- M1** Vorrichtung (100) zur Bestimmung eines Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung (10a) aus einer Mehrzahl (10) von leistungsverbrauchenden Einrichtungen, mit folgenden Merkmalen:
- M2** einer Einrichtung (12) zum Erfassen von Gesamtleistungsverbrauchswerten der Mehrzahl (10) der leistungsverbrauchenden Einrichtungen für zumindest zwei unterschiedliche Zustandskombinationen von Betriebszuständen der leistungsverbrauchenden Einrichtungen (10a; 10b);
- M3** einer Einrichtung (14) zum Senden oder Empfangen einer Information über einen Betriebszustand zumindest einer der leistungsverbrauchenden Einrichtungen (10a; 10b) über eine Kommunikationsverbindung (16); und
- M4** einer Einrichtung (18) zum Bestimmen des Leistungsverbrauchs der leistungsverbrauchenden Einrichtung (10a) unter Verwendung der Gesamtleistungsverbrauchswerte für die zumindest zwei unterschiedlichen Zustandskombinationen von Betriebszuständen der leistungsverbrauchenden Einrichtungen (10a; 10b) und der Information über einen Betriebszustand zumindest einer der leistungsverbrauchenden Einrichtungen (10a; 10b).

## **Anspruch 16**

- N1** Verfahren zur Bestimmung eines Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung (10a) aus einer Mehrzahl (10) von leistungsverbrauchenden Einrichtungen, mit folgenden Schritten:
- N2** Erfassen (60) von Gesamtleistungsverbrauchswerten der Mehrzahl (10) der leistungsverbrauchenden Einrichtungen für zumindest zwei unterschiedliche Zustandskombinationen von Betriebszuständen der leistungsverbrauchenden Einrichtungen;
- N3** Senden oder Empfangen (62) einer Information über einen Betriebszustand zumindest einer der leistungsverbrauchenden Einrichtungen (10a; 10b) über eine Kommunikationsverbindung; und
- N4** Bestimmen (64) des Leistungsverbrauchs der leistungsverbrauchenden Einrichtung (10a) unter Verwendung der Gesamtleistungsverbrauchswerte für die zumindest zwei unterschiedlichen Zustandskombinationen und der Information über einen Betriebszustand zumindest einer der leistungsverbrauchenden Einrichtungen (10a; 10b).

## **Anspruch 21**

- O1** Computerprogramm zur Durchführung des Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 16 bis 20, wenn das Computerprogramm auf einem Computer ausgeführt wird.

## **Anspruch 22**

- P1** System (200) zur Bestimmung eines Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung aus einer Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen, mit folgenden Merkmalen:
- P2** einer ersten leistungsverbrauchenden Einrichtung (10a);
- P3** einer zweiten leistungsverbrauchenden Einrichtung (10b);
- P4** einer Vorrichtung (100) gemäß Anspruch 1, wobei die Kommunikationsverbindung (16) als Netzwerk ausgebildet ist;
- P5** einer Leistungszuführungseinrichtung (15), die zumindest mit der ersten leistungsverbrauchenden Einrichtung (10a) und mit der zweiten leistungsverbrauchenden Einrichtung (10b) gekoppelt ist, um zumindest die erste leistungsverbrauchende Einrichtung und die zweite leistungsverbrauchende Einrichtung mit Leistung zu versorgen;
- P6** wobei die Einrichtung (12) zum Erfassen der Gesamtleistungsverbrauchswerte ausgelegt ist, um eine über die Leistungszuführungseinrichtung (15) an die mit der Leistungszuführungseinrichtung gekoppelten leistungsverbrauchenden Einrichtungen gelieferte Leistung als den Gesamtleistungsverbrauchswert zu erfassen; und
- P7** wobei die Einrichtung (14) zum Senden und Empfangen einer Information über das Netzwerk zumindest mit der ersten leistungsverbrauchenden Einrichtung über das Netzwerk gekoppelt ist, um für die Einrichtung (18) zum Bestimmen des Leistungsverbrauchs eine Information über den Betriebszustand der ersten leistungsverbrauchenden Einrichtung zu liefern.

Bezüglich der Unteransprüche 2-15, 17-20 und 23 und der Patentansprüche nach Hilfsantrag wird auf die Akte verwiesen.

## II

1. Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig und hat mit dem Patentbegehren gemäß Hauptantrag Erfolg. Sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur antragsgemäßen Erteilung des Patents, denn die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche sind gegenüber dem Stand der Technik neu und ergeben sich für den Fachmann aus diesem nicht in naheliegender Weise. Im Übrigen wird die Rückzahlung der Beschwerdegebühr angeordnet.

2. Die Anmeldung betrifft gemäß der Beschreibung (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0001]) eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Bestimmung eines Leistungsverbrauches einer leistungsverbrauchenden Einrichtung aus einer Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen, wie dies beispielsweise in einem Gebäude oder einem Haushalt vorkommen kann (vgl. Anspruch 1).

Technisches Anwendungsgebiet des Anmeldungsgegenstandes ist die Bestimmung bzw. die Überwachung des elektrischen Leistungsverbrauches, beispielsweise in Haushalten, in Gebäuden, Maschinen oder anderen Einrichtungen, die eine Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen aufweisen. Die Überwachung des elektrischen Leistungsverbrauchs in einem Haushalt ist ein wichtiger Aspekt, um dem wachsenden Energiesparbewusstsein bzw. dem steigenden Umweltbewusstsein der Menschen und dem damit verbundenen Bemühen zum schonenden Umgang mit Ressourcen gerecht zu werden (Abs. [0002]).

Neben der Möglichkeit der Bestimmung des Gesamtenergieverbrauchs bzw. des Gesamtleistungsverbrauchs einer Mehrzahl von Geräten ist es manchmal wünschenswert, detaillierte anwendungsspezifische Leistungsverbrauchsprofile zu erhalten. Bisher werden Leistungsverbrauchsprofile einzelner Geräte beispielsweise separat durch eine Leistungsmesseinrichtung, die zwischen einem leistungsverbrauchenden Gerät und dessen Leistungs- bzw. Stromversorgung geschaltet ist, gemessen. Jedes Gerät in einem Haushalt wird bisher also einzeln gemessen.

Durch die Verwendung einfacher Hilfsmittel und einer entsprechenden Infrastruktur, kann eine genaue und zeitgenaue Analyse des Leistungsverbrauches eines Gerätes ermittelt werden (Abs. [0003]).

Gemäß Beschreibung liegt der Anmeldung daher die **Aufgabe** zugrunde, ein Konzept zu schaffen, welches es ermöglicht, den Leistungsverbrauch einer leistungsverbrauchenden Einrichtung aus einer Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen in einer effizienten Weise zu bestimmen (Abs. [0004]).

Als hier zuständiger **Fachmann** ist ein Ingenieur mit Hochschulbildung der Fachrichtung Elektrotechnik mit Schwerpunkt Energietechnik anzusehen, der über mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der elektrischen Haustechnik verfügt.

**3.** Die Patentansprüche gemäß Hauptantrag sind zulässig, da ihre Merkmale in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen jeweils als zur Erfindung gehörend offenbart sind. Auch die sonstigen Unterlagen sind zulässig.

In den Anspruch 1 sind ggü. dem urspr. Anspruch 1 weitere Bezugszeichen und im Merkmal **M4** Klarstellungen aufgenommen. Diese sind urspr. offenbart (Offenlegungsschrift, bspw. Abs. [0027]).

Die Unteransprüche 2-15 entsprechen den urspr. Ansprüchen 2-15, wobei weitere Bezugszeichen und Klarstellungen (in den Anspr. 8 u. 10) analog zum Anspruch 1 aufgenommen sind, sowie offensichtliche Fehler (im Anspr. 4) korrigiert sind.

In den nebengeordneten Anspruch 16 sind analog zum Anspruch 1 weitere Bezugszeichen und Klarstellungen aufgenommen. Diese sind urspr. offenbart (Offenlegungsschrift, bspw. Abs. [0027]).

Die Unteransprüche 17-20 entsprechen den urspr. Ansprüchen 17-20, wobei weitere Bezugszeichen aufgenommen sind.

Der nebengeordnete Anspruch 21 entspricht dem urspr. Anspruch 21.

Im nebengeordneten Anspruch 22 ist das Merkmal **P6** analog zum Merkmal **M2** des Anspruchs 1 klargestellt.

Der Unteranspruch 23 entspricht dem urspr. Anspruch 23, wobei weitere Bezugszeichen aufgenommen sind.

4. Die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 1, 16, 21 und 22 gemäß Hauptantrag sind im Hinblick auf den im Verfahren befindlichen Stand der Technik patentfähig.

#### 4.1 Anspruch 1

Die Vorrichtung nach Anspruch 1 ist neu, denn aus keiner der Druckschriften **D1-D5** ist das Merkmal **M4** bekannt. Dieses Merkmal ist dem Fachmann auch weder durch die im Verfahren befindlichen Druckschriften, noch durch sein allgemeines Fachwissen nahegelegt.

**4.1.1** Die **D1** betrifft ein elektrisches Leistungsmanagementsystem (intelligent power management control system) für bspw. eine elektrische Hausverteilungsanlage (residential power distribution system 100; vgl. Anspr. 1, Fig. 1, Abs. [0018]). Die Hausverteilungsanlage (100) ist über eine Hauptsicherung (main breaker 122) und einen Stromzähler des Energieversorgers (utility power meter 132) an die externe elektrische Versorgung (power sources 110) angeschlossen (vgl. Fig. 2, Abs. [0019], [0025], [0026]). Die vom Versorger bezogene elektrische Leistung wird über eine Leistungsverteilungssteuerung (power distribution control panel 120) an die verschiedenen elektrischen Hauskreise (residential circuits 150a-d) weiterverteilt. An den einzelnen Hauskreisen können jeweils mehrere Verbraucher (bspw. circuit 150a: lighting systems for a specific group of rooms) oder auch nur einzelne Verbraucher (bspw. circuit 150c: clothing washer 162) angeschlossen

sein. Jeder einzelne Hauskreis (circuit 150a-d) ist über einen Trennschalter (circuit breaker) in der Leistungsverteilungssteuerung (power distribution control panel 120) an die Energieversorgung (power sources 110) angeschlossen. Mit Hilfe eines an die jeweiligen Trennschalter angeschlossenen bzw. in ihnen enthaltenen Strommessgeräts (branch circuit meter) kann der für jeden Hauskreis erforderliche Strom (individual branch currents) gemessen werden (Abs. [0019]).

Mittels eines Webservers (web server 302) können Nachrichten via PLC (power line communication) über die Hausverteilungsanlage (100) gesendet und empfangen werden (Abs. [0023]). Die in der Hausverteilungsanlage (100) verwendeten Leistungstrennschalter (intelligent circuit breaker 200; Fig. 3, Abs. [0030]) sind so ausgelegt, dass auch bei unterbrochenem Schaltkreis Nachrichten über den ausgelösten Trennschalter versendet werden können (Abs. [0037], [0041]). Die Auslöseschwelle (trip point) dieser Leistungstrennschalter (200) ist einstellbar (Abs. [0038]) und die Auslösung eines Trennschalters kann auch unabhängig von einer möglichen Überlastsituation ferngesteuert erfolgen („opened or closed remotely“; Abs. [0043]).

Mittels einer auf dem Webserver (302) installierten Software kann ein adaptiver Lastmanagement-Algorithmus (adaptive load management algorithm 600) zur Begrenzung des Leistungsverbrauchs in den Hauskreisen (residential circuits 150) ausgeführt werden (Fig. 6 u. 7, Abs. [0058]). Um Daten über den bisherigen Leistungsverbrauch zu sammeln und damit eine Vorhersage über einen möglichen Leistungsverbrauch im Falle des Einschaltens treffen zu können, wird u. a. jede Last bzw. jeder Lastzweig (branch) überwacht (Abs. [0092]). Durch den Lastmanagement-Algorithmus (600) bleibt eine maximale Anzahl von wichtigen Lasten eingeschaltet, während der Gesamtleistungsverbrauch (total consumed power) gleichzeitig unter einem bestimmten Grenzwert ( $P_{max}$ ) gehalten wird. Wenn der Gesamtleistungsverbrauch bspw. 95 % des Grenzwertes übersteigt, führt dies zur Abschaltung einer bestimmten Auswahl von Lasten (subset S of online loads) niedriger Priorität (Abs. [0103]). Wenn andererseits der Gesamtleistungsverbrauch

sinkt, wird eine bestimmte Auswahl von Lasten (subset S of online loads) der höchsten Priorität wieder eingeschaltet (Abs. [0104]). Aufgrund von Daten über den bisherigen Leistungsverbrauch bestimmter Lasten kann deren voraussichtlicher Leistungsverbrauch nach dem Einschalten abgeschätzt werden (Abs. [0106]). Für diese Abschätzung kann ein neuronales Netz verwendet werden (Abs. [0107]). Auch ein möglicher hoher Einschaltstrom (in-rush current) wird berücksichtigt (Abs. [0109]).

Die **D1** hat somit eine ganz andere Zielrichtung als der Anmeldungsgegenstand, kann aber auf die Merkmale **M1-M3** gelesen werden:

**M1** = Strommesser (branch circuit meter) für die Bestimmung des Leistungsverbrauchs einer einzelnen Einrichtung (nur in Zweigen mit nicht mehr als einem Verbraucher möglich; ansonsten Messung der Gesamtleistung mehrerer Verbraucher),

**M2** = Stromzähler (utility power meter 132) für den Gesamtleistungsverbrauch. Während eines bestimmten Zeitraums sind gewöhnlich auch verschiedene Geräte ein- oder ausgeschaltet (= für zumindest zwei unterschiedliche Zustandskombinationen),

**M3** = Webserver (web server 302) der mittels PLC (power line communication) mit einzelnen stromverbrauchenden Einrichtungen kommunizieren kann.

Das Merkmal **M4** ist hingegen nicht erfüllt, da der Leistungsverbrauch einer einzelnen Last bzw. eines einzelnen Lastzweiges direkt gemessen (branch circuit meter) und eben nicht aus dem Gesamtleistungsverbrauch (utility power meter 132) herausgerechnet wird.

**4.1.2** Die **D2** zeigt ein elektrisches Haussystem (domestic electric system) mit an das System angeschlossenen Lasten bzw. Haushaltsgeräten (household appliances LB, LS, FO), die in der Lage sind, ihren Energieverbrauch dynamisch an die zu ihrer Versorgung zur Verfügung stehende Energie anzupassen (Fig. 1, Abs. [0019]-[0021]). Hierzu verfügen die jeweiligen Haushaltsgeräte über eine elektronische Schnittstelle (electronic interface IN), über die mittels PLC (power-line communication) Informationen ausgetauscht werden können, sowie über ein Steuerungssystem (control system SC1, SC2, SC3) zum Regeln des Energieverbrauchs (Abs. [0022]-[0023]). Über die elektronische Schnittstelle (IN) erhält das Steuerungssystem (SC) jedes Haushaltsgerätes regelmäßig Informationen über den von einem Leistungsmessgerät (energy meter CE) gemessenen Momentanwert (PT) der im gesamten Haussystem verbrauchten elektrischen Leistung (Fig. 2, Abs. [0026]-[0028]). Ist dieser Wert größer als die zulässige zur Verfügung stehende Energiemenge ( $P_{max}$ ), so reduziert das Steuerungssystem den Energieverbrauch des jeweiligen Haushaltsgerätes (Abs. [0022]). Umgekehrt erhöht das Steuerungssystem den Energieverbrauch des Haushaltsgerätes wieder, wenn genügend Energie zur Verfügung steht ( $PT < P_{max}$ ) und der Energieverbrauch des Geräts zuvor bereits reduziert wurde (Abs. [0032]). Die Haushaltsgeräte können auch untereinander Informationen über ihren jeweiligen momentanen Energieverbrauch bzw. ihren Betriebszustand (bspw. eingeschaltet, ausgeschaltet) austauschen. Dadurch kann eine selbständige Priorisierung der Geräte in Abstimmung untereinander erfolgen. Bspw. kann die Waschmaschine dem Herd (für die Zubereitung des Essens) den Vorrang einräumen (Abs. [0045]).

Beim Haussystem der **D2** mag zwar ggfls. der Leistungsverbrauch eines einzelnen Haushaltsgerätes über den Bus des Haussystems kommuniziert werden (bspw. durch ein Messgerät im jeweiligen Haushaltsgerät bzw. durch Angabe des Betriebszustands [ein/aus]) [= Merkmal **M1**]. Auch der Gesamtleistungsverbrauch wird gemessen (energy meter CE) [= Merkmal **M2**] und ein Bus mit Schnittstellen (electronic interface IN) u. a. zur Kommunikation des jeweiligen Betriebszustands steht zur Verfügung [= Merkmal **M3**]. Das Merkmal **M4**, wonach der Leistungsverbrauch einer leistungsverbrauchenden Einrichtung (Haushaltsgerät) unter Verwendung der Gesamtleistungsverbrauchswerte für zumindest zwei unterschiedliche Zustandskombinationen von Betriebszuständen und Informationen über die Betriebszustände bestimmt werden soll, ist jedoch nicht erfüllt.

**4.1.3** Aus der **D3** ist ein System sowie ein Verfahren zur Echtzeit-Überwachung und -Steuerung des Energieverbrauchs von Verbrauchergeräten (power consumption devices 28a, 28b) - wie bspw. Kühl-/Gefriergeräte (refrigeration devices), Klimaanlage (HVAC systems), Heizgeräte (heating units) - in bspw. einem Gebäude (facility) bekannt (Fig. 1, S. 7 Z. 15 – S. 9 Z. 2). Zur Steuerung des Energieverbrauchs ist jedem Verbrauchergerät (28a, 28b) eine Gerätesteuerung (device controller 30a, 30b) zugeschaltet, die u. a. auch den Energieverbrauch und den Betriebszustand des Verbrauchergerätes (28a, 28b) bestimmen kann (= Merkmal **M1**). Der gesamte Energieverbrauch aller Geräte in dem Gebäude (facility) wird mit einem an die Hauptstromversorgung (main power feed 31) angeschlossenen Leistungsmesser (power measurement device 50) gemessen. Da in einem Gebäude bzw. Haushalt zu verschiedenen Zeiten gewöhnlich jeweils unterschiedliche Geräte eingeschaltet sind, ergeben sich zwangsläufig unterschiedliche Zustandskombinationen von Betriebszuständen der Verbrauchergeräte (= Merkmal **M2**). Mittels einer Übertragungseinrichtung (facility transceiver unit 36) können die Leistungsverbrauchswerte der einzelnen Geräte oder auch der Gesamtleistungsverbrauch an ein zentrales Datenzentrum (centralized data center 22) übermittelt (communication network 24) werden (Sp. 8 Z. 18-22). Die einzelnen Verbrauchergeräte (28a, 28b) können vom zentralen Datenzentrum (22) auch fernge-

steuert, bspw. an- und ausgeschaltet, werden (= Zustandsänderung; Sp. 8 Z. 24-32). Somit wird eine Information über den Betriebszustand des jeweiligen Verbrauchergerätes übermittelt (= Merkmal **M3**).

Der Leistungsverbrauch des einzelnen Gerätes und auch der Gesamtverbrauch werden somit in der **D3** jeweils gemessen. Es erfolgt daher keine Bestimmung des Verbrauchs eines einzelnen Gerätes unter Verwendung von Gesamtleistungsverbrauchswerten für unterschiedliche Kombinationen von Betriebszuständen der Geräte und der Information über den Betriebszustand zumindest eines Gerätes, wie im Merkmal **M4** beansprucht.

**4.1.4** Aus der **D4** ist ein Verfahren sowie ein System zur Überwachung des elektrischen Leistungsverbrauchs von Stromkreisen (power distribution circuit) auf der Verbraucherseite bekannt (Ansprüche 1 u. 11, Fig. 1, Abs. [0034]-[0039]). An jeden Verbrauchsstromkreis (power distribution circuit 16) ist ein Strommesser (probe 14; clamp-on current probe) angeschlossen, der über eine Schnittstelle (port 22) mit einem Stromzähler (DSP 24; metering device) in einer Überwachungseinheit (monitoring unit 12) verbunden ist. Jeder Verbraucherstromkreis liefert Energie an ein oder mehrere Geräte (appliances / power consuming devices). Somit kann der Verbrauch eines einzigen Gerätes nur dann mit einem Strommesser (probe 14) bestimmt werden, wenn eben nur ein einziges Gerät an den Verbrauchsstromkreis (16) angeschlossen ist [= Merkmal **M1**]. Auch der Gesamtleistungsverbrauch wird mit einem an der Stromhauptleitung (power main 18) angeschlossenen Strommesser (probe 14) gemessen. Da auf Verbraucherseite gewöhnlich verschiedene Geräte zu unterschiedlichen Zeiten eingeschaltet sind, erfolgt die Messung der verbrauchten Gesamtleistung auch für unterschiedliche Kombinationen von Betriebszuständen der Geräte [= Merkmal **M2**]. Die in der Überwachungseinheit (12) ermittelten Verbrauchswerte werden mittels eines Modems (34) an einen zentralen Rechner (server 32) übermittelt. Die Überwachungseinheit (12) kann auch eine Steuerungsschnittstelle (appliance control interface 60) aufweisen, über die Steuerbefehle vom zentralen Rechner (32) an einzel-

ne Geräte, die eine Steuerung aufweisen (bspw. Warmwassertank [hot water tank 64]), übermittelt werden können (Fig. 2, Abs. [0047]-[0048]). Auf diese Weise kann folglich auch ein Betriebszustand (bspw. eingeschaltet / ausgeschaltet) des entsprechenden Gerätes (bspw. Warmwassertank 64) übermittelt werden [= Merkmal **M3**].

Das Merkmal **M4** ist jedoch nicht erfüllt, da der Einzelverbrauch für den Fall, dass nur ein Gerät an einen Verbrauchsstromkreis angeschlossen ist, direkt gemessen wird.

**4.1.5** Die **D5** zeigt ein Überwachungssystem für Energieverteilungssysteme (energy monitoring) in Gebäuden/Wohnungen (homes, buildings; vgl. Abs. [0022]), das u. a. auch eine Kontrolle des Leistungsverbrauchs (power consumption) ermöglicht (Abs. [0022]). An das in der Figur 1 gezeigte Energieverteilungssystem sind neben Lichtschalter- und Steckdosenanordnungen (wall switch assembly 4, power plug receptacle assembly 5) auch elektrische Lasten (power consuming devices 6) über eine Schnittstelle (interface 7) angeschlossen, die der Energieüberwachung/-kontrolle dient (EMAC [energy monitoring and control] point; Abs. [0074], [0077]). An dieser Schnittstelle kann u. a. mittels eines Stromsensors (current sensor 13) der jeweilige Laststrom gemessen werden (Fig. 2, Abs. [0081]) [= Merkmal **M1**]. Der Gesamtleistungsverbrauch wird mittels eines Stromzählers (utility company meter 1) ermittelt. Dieser hängt selbstverständlich von der Anzahl und Art der zu einem bestimmten Zeitpunkt eingeschalteten Geräte ab (= unterschiedliche Zustandskombinationen von Betriebszuständen) [= Merkmal **M2**]. Die Schnittstelle (interface 7, EMAC point) zwischen den elektrischen Lasten und der Versorgungsleitung (power wiring 3) kann auch eine Kontrollfunktion (power control function), bspw. zum Ein-/Ausschalten bzw. Dimmen (= Betriebszustand) der elektrischen Leistung, aufweisen und über eine Kommunikationsverbindung (circuit 13a) mit einem Steuerungs-PC verbunden sein. Auf diese Weise werden auch Informationen über Betriebszustände (Ein-/Ausschalten) übermittelt (Abs. [0081], [0090]) [= Merkmal **M3**].

Das Merkmal **M4** ist jedoch nicht erfüllt, da der Einzelverbrauch einer Last direkt in der Schnittstelle (interface 7, EMAC point) gemessen wird.

**4.1.6** Bei allen im Verfahren befindlichen Druckschriften wird der Leistungsverbrauch einer einzelnen Last direkt gemessen und nicht wie bei der beanspruchten Vorrichtung gemäß Merkmal **M4** aus dem Gesamtverbrauch aller Lasten i. V. m. Kombinationen von Betriebszuständen der Lasten bestimmt. Diesen Druckschriften, die zudem eine zum Anmeldungsgegenstand grundlegend unterschiedliche Zielrichtung haben, kann der Fachmann daher auch keine Anregung entnehmen, die ihn zur Vorrichtung nach Anspruch 1 führen könnte.

Das Merkmal **M4** ist dem Fachmann auch nicht durch sein allgemeines Fachwissen nahegelegt. Um den Leistungsverbrauch eines einzelnen Gerätes aus einer Vielzahl von Geräten zu bestimmen, wird der Fachmann aufgrund seines allgemeinen Fachwissens – wie auch im Stand der Technik beschrieben – den Verbrauch des jeweiligen Gerätes direkt messen.

## **4.2 nebengeordnete Ansprüche**

**4.2.1** Anspruch 16 beschreibt das mit der Vorrichtung nach Anspruch 1 durchgeführte Verfahren. Die Verfahrensschritte **N1-N4** entsprechen der Funktionalität der Vorrichtungsmerkmale **M1-M4**.

Das Verfahren nach Anspruch 16 ist daher wie die Vorrichtung nach Anspruch 1 patentfähig.

**4.2.2** Anspruch 21 ist auf ein Computerprogramm zur Durchführung des Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 16 bis 20, wenn das Computerprogramm auf einem Computer ausgeführt wird, gerichtet.

Nach der BGH-Entscheidung „Suche fehlerhafter Zeichenketten“ (BGH GRUR 2002, 143) ist ein solcher Computerprogramm-Anspruch, der den Inhalt der zugrunde liegenden Verfahrensansprüche aufgrund des Rückbezugs voll integriert, dann patentfähig, wenn das zugrunde liegende Verfahren patentfähig ist (vgl. a. a. O. S. 12 zweiter Abs., S. 19 erster Abs.).

Das dem Computerprogramm-Anspruch zugrunde liegende Verfahren ist nicht nur neu und erfinderisch, sondern auch technisch. Denn es löst ein konkretes technisches Problem (Bestimmung des Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung) mit technischen Mitteln (Merkmale **N2-N4**).

Anspruch 21 ist daher ebenfalls patentfähig.

**4.2.3** Anspruch 22 ist auf ein System gerichtet, welches im Merkmal **P4** die Vorrichtung nach Anspruch 1 durch Rückbezug voll integriert.

Das System nach Anspruch 22 ist daher ebenfalls patentfähig.

## **5. Unteransprüche 2-15, 17-20 u. 23**

Die Unteransprüche werden von der Patentfähigkeit des jeweiligen unabhängigen Anspruchs, den sie in Bezug nehmen, getragen.

Zwar könnte der Rückbezug des Unteranspruchs 7 (... gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6) nach Hauptantrag als unzutreffend angesehen werden, da gemäß Beschreibung der Unteranspruch 7 eine zu den Ansprüchen 5 und 6 alternative Ausgestaltung der Einrichtung zum Bestimmen des Leistungsverbrauchs angibt (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0045] u. [0046] (= Ansprüche 5 u. 6) sowie Abs. [0048] (= Anspruch 7)). Dasselbe gilt für den Rückbezug des Unteranspruchs 20 (... gemäß einem der Ansprüche 16 bis 19), da gemäß Beschreibung der Unteranspruch 20 einen zum Anspruch 19 alternativen Verfahrensschritt zum Bestimmen

des Leistungsverbrauchs angibt (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0045] (= Anspruch 19) sowie Abs. [0048] (= Anspruch 20)). Eine Änderung der Rückbezüge kommt jedoch nicht in Betracht, da der Senat gemäß dem Antragsgrundsatz in seiner Entscheidung an die gestellten Anträge gebunden ist. Ein Patent darf grundsätzlich nur so erteilt werden, wie es beantragt ist. Jede Änderung der Unterlagen, die nicht nur in geringfügigen redaktionellen Korrekturen wie der Berichtigung von Schreibfehlern oder offensichtlichen grammatikalischen oder sprachlichen Unrichtigkeiten besteht, setzt das schriftlich erklärte Einverständnis des Anmelders voraus (vgl. Schulte, PatG, 9. Aufl., Einl. Rdn. 7). Im vorliegenden Fall würde eine Änderung der Rückbezüge über eine bloße redaktionelle Änderung im vorgenannten Sinne hinausgehen. Zum Einen ist der Begriff der „redaktionellen Änderung“ eng auszulegen, zum Anderen kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Änderung der Rückbezüge der künftige Schutzzumfang des erteilten Patents tangiert werden könnte.

Der ein Hausautomatisierungssystem betreffende Anspruch 23 bezieht sich aufgrund seines Rückbezugs auf den Anspruch 22 zurück, der allerdings ein System betrifft; mithin könnte der Anspruch 23 als formal nicht korrekt angesehen werden. Jedoch ist die Formulierung im Anspruch 23 bereits als Einschränkung des allgemeinen Begriffs „System“ auf ein „Hausautomatisierungssystem“ anzusehen. Eine Anpassung durch den Senat kommt auch hier nicht in Betracht, da eine solche über eine rein redaktionelle Änderung hinausgehen könnte und der Senat gemäß dem Antragsgrundsatz in seiner Entscheidung an die gestellten Anträge gebunden ist.

## 6. übrige Unterlagen

Die am Anfang der Beschreibung (Seite 1) genannte Bezeichnung der Erfindung „Vorrichtung und Verfahren zur Bestimmung eines Leistungsverbrauchs einer leistungsverbrauchenden Einrichtung aus einer Mehrzahl von leistungsverbrauchenden Einrichtungen“ ist zwar nicht vollständig, genügt aber den Erfordernissen des § 34 Abs. 6 PatG i. V. m. § 10 Abs. 1 und § 4 Abs. 2 Nr. 2 PatV (Patentverordnung).

Die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche nach Hauptantrag betreffen zwar außer der in der Bezeichnung der Erfindung genannten Vorrichtung (Anspruch 1) und dem Verfahren (Anspruch 16) noch ein Computerprogramm zur Durchführung des Verfahrens (Anspruch 21) sowie ein System (Anspruch 22). Gemäß dem Wortlaut des Anspruchs 21 (*Computerprogramm zur Durchführung des Verfahrens gemäß einem der Ansprüche 16 bis 20, wenn das Computerprogramm auf einem Computer ausgeführt wird*) ist das Computerprogramm jedoch lediglich eine besondere Ausprägung des bereits im Anspruch 16 angegebenen Verfahrens (vgl. auch BGH GRUR 2002, 143 - Suche fehlerhafter Zeichenketten). Das System nach Anspruch 22 fügt der vollständig in Bezug genommenen Vorrichtung nach Anspruch 1 (Merkmal **P4**) lediglich weitere Merkmale hinzu, die die beanspruchte Vorrichtung im Hinblick auf eine erste und zweite leistungsverbrauchende Einrichtung sowie einem Netzwerk als Kommunikationsverbindung und einer Leistungszuführungseinrichtung konkretisieren. Auch wenn damit das Computerprogramm nach Anspruch 21 und das System nach Anspruch 22 in der Bezeichnung nicht explizit genannt sind, sind diese Gegenstände in der breiter gefassten geltenden Bezeichnung mit umfasst.

Die sonstigen übrigen Unterlagen entsprechen den an sie zu stellenden Anforderungen.

7. Ausführungen zum **Hilfsantrag** erübrigen sich, da bereits die Ansprüche nach Hauptantrag patentfähig sind.

8. Die Beschwerdegebühr ist zurückzuzahlen (§ 80 Abs. 3 PatG).

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr entspricht der Billigkeit, wenn bei ordnungsgemäßer und angemessener Sachbehandlung durch das Deutsche Patent- und Markenamt die Erhebung der Beschwerde sowie die Einzahlung der Beschwerdegebühr hätten vermieden werden können (vgl. Schulte, PatG, 9. Aufl., § 80 Rdn. 113, § 73 Rdn. 132).

So ist es billig, die Beschwerdegebühr zurückzuzahlen, wenn ein schwerwiegender Verfahrensverstoß vorliegt, wie z. B. die Verletzung rechtlichen Gehörs, insbesondere wenn die angefochtene Entscheidung darauf beruht, sie also möglicherweise anders gelautet hätte, wäre das rechtliche Gehör gewährt worden (vgl. Schulte a. a. O., § 73, Rdn. 139, 142).

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr entspricht hier der Billigkeit, da die Durchführung der von der Anmelderin beantragten Anhörung sachdienlich gewesen wäre (§ 46 Abs. 1 Satz 2 PatG). Eine einmalige Anhörung ist grundsätzlich in jedem Verfahren sachdienlich (Schulte, PatG, 9. Aufl., § 46 Rdn. 11 sowie BPatG, Beschluss vom 28. April 2009 - 21 W (pat) 41/05 m. w. N.). Sie ist immer sachdienlich, wenn sie das Verfahren fördern kann, insbesondere wenn eine mündliche Erörterung eine schnellere und bessere Klärung als eine schriftliche Auseinandersetzung verspricht. Die Ablehnung eines Antrags auf Anhörung kommt nur in Betracht, wenn triftige Gründe dafür vorliegen (vgl. Schulte a. a. O., § 46, Rdn. 12).

Die Prüfungsstelle hat im Zurückweisungsbeschluss die beantragte Anhörung als nicht sachdienlich abgelehnt, ohne dafür nähere Gründe zu nennen. Objektive Gründe, die die Ablehnung eines Antrags auf Anhörung rechtfertigen können, sind jedoch nicht ersichtlich. Insbesondere gab die Anmelderin keinen Anlass für die Vermutung, durch die beantragte Anhörung das Verfahren lediglich verzögern zu wollen. Vielmehr hat die Anmelderin in ihrer Eingabe auf den Erstbescheid zur Sache Stellung genommen und ihre Bereitschaft erklärt, im weiteren Verfahren Änderungen vornehmen zu wollen, sowie ihren Bedarf nach weiterer Erörterung klar zum Ausdruck gebracht.

Bei einem solchen Verfahrensstand mit fortbestehenden Meinungsverschiedenheiten ist eine Anhörung sachdienlich, denn sie kann das Verfahren fördern, indem der Anmelderin und dem Prüfer die Möglichkeit gegeben ist, ihre gegensätzlichen Auffassungen ausführlich in Rede und Gegenrede zu erörtern, etwa bestehende Differenzen auszuräumen und so eventuell zu einem Einvernehmen bezüglich einer gewährbaren Anspruchsfassung zu gelangen. Dabei ist eine Anhörung in der Regel auch dann sachdienlich, wenn der Anmelder unter Angabe von Gründen im Einzelnen den mit dem einzigen Prüfungsbescheid geäußerten Bedenken der Prüfungsstelle gegen das Patentbegehren widerspricht und keine geänderten Patentansprüche vorgelegt werden (vgl. BPatGE 49, 111 - Anhörung im Prüfungsverfahren).

Damit leidet das Prüfungsverfahren an einem gravierenden Verfahrensfehler, der auch ursächlich für die Beschwerdeeinlegung war. Denn bei fehlerfreier Sachbehandlung wäre die Beschwerde nicht zwangsläufig erforderlich geworden.

## 9. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu, 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.

Die Rechtsbeschwerdeschrift muss von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht. Die Frist kann nicht verlängert werden.

Dr. Häußler

Hartlieb

Veit

Schmidt-Bilkenroth

Pü