

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im ABl.  
(B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder  
(C) [X] An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 24. Januar 2001

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0084/98 - 3.2.3

**Anmeldenummer:** 92114852.4

**Veröffentlichungsnummer:** 0530727

**IPC:** F24H 9/20

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Wärmespeicherheizgerät

**Patentinhaber:**  
KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH

**Einsprechender:**  
(01) Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
(02) Joh. Vaillant GmbH u. Co.  
(03) INTER CONTROL, Hermann Köhler Elektrik GmbH & Co. KG

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**  
"Neuheit, erfinderische Tätigkeit - nach Änderung (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0084/98 - 3.2.3

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer  
vom 24. Januar 2001

**Beschwerdeführer:** KKW Kulmbacher Klimageräte-Werk GmbH  
(Patentinhaber) Am Goldenen Feld 18  
D-95326 Kulmbach (DE)

**Vertreter:** Tergau, Enno, Dipl.-Ing.  
Tergau & Pohl  
Patentanwälte  
Mögeldorf Hauptstraße 51  
D-90482 Nürnberg (DE)

**Beschwerdegegner:**  
(Einsprechender 01) Stiebel Eltron GmbH & Co. KG  
D-37601 Holzminden (DE)

**Vertreter:** -

(Einsprechender 02) Joh. Vaillant GmbH u. Co.  
D-42850 Remscheid (DE)

**Vertreter:** Heim, Johann-Ludwig, Dipl.-Ing.  
c/o Johann Vaillant GmbH u. Co.  
Postfach 10 10 20  
Berghauser Straße 40  
D-42850 Remscheid (DE)

(Einsprechender 03) INTER CONTROL Hermann Köhler Elektrik GmbH & Co. KG  
Schafhofstr. 30  
D-90411 Nürnberg (DE)

**Vertreter:** Hafner, Dieter, Dr. rer. nat., Dipl.-Phys.  
Dr. Hafner & Stippl  
Patentanwälte  
Ostendstraße 132  
D-90482 Nürnberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 1. Dezember 1997 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0 530 727 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. T. Wilson  
**Mitglieder:** U. Krause  
M. K. S. Aúz Castro

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 12. November 1997, mit Gründen versehen am 1. Dezember 1997, das am 24. Mai 1995 erteilte europäische Patent 0 530 727 nach drei Einsprüchen wegen mangelnder Neuheit im Hinblick auf die Druckschrift D1: DE-B-25 39 065 zu widerrufen.

II. Die weiteren als Stand der Technik genannten Druckschriften sind:

D2: DE-B-25 39 117  
D3: DE-A-38 23 388  
D4: DE-A-34 27 523.

III. Gegen die genannte Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 22. Januar 1998 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt und diese am 31. März 1998 begründet. Mit dieser Begründung reichte sie drei neue Fassungen für den unabhängigen Anspruch 1 als Anlagen T1, T2 und T3 sowie neue Ansprüche 1 und 14 als Anlage T4 ein.

Ferner legte sie eine Kopie der DIN 44 574, Teile 1 bis 5, (im folgenden Druckschrift D5) vor.

Anspruch 1 gemäß Anlage T1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Wärmespeicher-Heizgerät mit einer einen Aufladeregler (1) aufweisenden Aufladesteuerung zur Aufladung eines Speicherkerns in Abhängigkeit von dessen Wärmeinhalt und von einer außen temperaturabhängigen Führungsgröße (2) für ein Schaltwerk (19), und mit einem

motorgetriebenen Gebläse (8) zur Wärmeabgabe des Speicherkerns, wobei beim Betrieb mit ausgeschaltetem Gebläse (8) das als Außentemperaturabhängige Führungsgröße (2) wirksame Steuersignal an das Schaltwerk (19) abgegeben wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufladeregler (1) bei eingeschaltetem Gebläse (8) zusätzlich zum als Führungsgröße wirksamen Steuersignal (2) und zu einem von einem Restwärmefühler (24) abgegebenen Steuersignal ein Kompensationssignal für ein fehlerhaftes Steuersignal des Restwärmefühlers (24) an das Schaltwerk (19) abgibt."

IV. Eine mündliche Verhandlung fand am 24. Januar 2001 statt. An dieser Verhandlung nahmen die Beschwerdegegnerinnen 01 und 02 (Einsprechende 01 und 02) nicht teil.

V. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage von Anspruch 1, eingegangen am 31. März 1998 (als Hauptantrag gemäß Anlage T1), im übrigen der erteilten Unterlagen.

Die Beschwerdegegnerin 03 (Einsprechende 03) beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.

Die Beschwerdegegnerinnen 01 und 02 haben an der mündlichen Verhandlung, zu der sie ordnungsgemäß geladen waren, nicht teilgenommen. Die Beschwerdegegnerin 01 hat beantragt, nach Aktenlage zu entscheiden, die Beschwerdegegnerin 02 hat schriftlich ebenfalls die Zurückweisung der Beschwerde beantragt.

VI. Die zur Stützung ihrer Anträge vorgebrachten Argumente

der Parteien können im wesentlichen wie folgt zusammengefaßt werden:

a) Beschwerdeführerin:

Im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag sei nunmehr klargestellt, daß das außentemperaturabhängige Signal als außentemperaturabhängige Führungsgröße wirksam sei, und daß das fehlerhafte Steuersignal das Signal des Restwärmefühlers sei. Damit unterscheide sich der Gegenstand der Anspruchs 1 von der D1 bereits hinsichtlich des Oberbegriffs. Wie aus D5 ersichtlich, bezeichne nämlich der Begriff "Führungsgröße" die Umwandlung der Außentemperatur in einen Sollwert für den Wärmeinhalt des Speicherkerns in einem Zentralsteuergerät, wodurch die Außentemperatur nicht wie bei der D1 direkt, sondern nur indirekt über eine Soll-Kennlinie für den Wärmeinhalt des Speicherkerns in die Aufladesteuerung einfließe. Daher sei D5 und nicht D1 als nächstliegender Stand der Technik anzusehen. Zur Lösung der Aufgabe, das Auf- und Nachladeverhalten besser an den tatsächlichen Wärmebedarf anzupassen, sei der D1 kein Hinweis zu entnehmen, da dort die Aufladung des Kondensators beim Einschalten des Gebläses nur der Berücksichtigung des durch das Gebläse bewirkten erhöhten Wärmebedarfs diene, sodaß dort je nach Laufdauer des Gebläses immer nachgeladen werde, unabhängig von einer Messung der Temperatur des Speicherkerns. Damit könne das Spannungssignal am Kondensator C2 der D1 nicht als Kompensationssignal für eine fehlerhafte Erfassung der Restwärme bei Einschalten des Gebläses bezeichnet werden. Auch der Übertemperatur-Schalter 10 gebe kein derartiges Kompensationssignal ab, da er eine reine Schutzfunktion zur Vermeidung eines Speicherbrandes erfülle.

Die D4 zeige zwar die Kompensation eines Temperatursignals, dieses betreffe aber die Raumlufttemperaturmessung bei der Entladeregung. Eine Schnittstelle zwischen Aufladeregung und Entladeregung bestehe nicht, so daß der Fachmann keine Veranlassung habe, eine Maßnahme von einer Regelung auf die andere zu übertragen. Die Anwendung einer entsprechenden Lösung von der Raumlufttemperaturmessung bei der Entladeregung auf das Speichertemperatursignal bei der Aufladeregung würde auch die Erkenntnis voraussetzen, daß der Temperaturfühler für die Speichertemperatur in gleicher Weise wie der Raumtemperaturfühler durch den Gebläsestrom beeinflusst wird. Hierfür gebe es aber keinen Hinweis. Vielmehr werde der Raumtemperaturfühler durch den Gebläsestrom um wenige Grade auf den zutreffenden Wert abgekühlt, während der am Speicherkern angeordnete Speichertemperaturfühler aufgrund des Temperaturgefälles im Speicherkern beim Gebläsebetrieb, wie in Spalte 8, Zeilen 10 bis 20 dargelegt, eine Temperatur wesentlich oberhalb des korrekten Wertes erfasse.

b) Beschwerdegegnerinnen:

Bei der D1 werde die Spannung an Kondensator C2 im Rhythmus des Lüfterlaufes korrigiert, und zwar im Sinne einer höheren Aufladung des Speichers. Dies entspreche der Kompensation nach der vermeintlichen Erfindung insofern, als dort verstärkt aufgeladen werden solle, wenn infolge des Lüfterlaufs eine Drift der Meßtemperatur am Kern erfolgt sei. Das Signal der Korrekturvorrichtung 29 sei daher ebenfalls geeignet, ein fehlerhaftes Signal des Restwärmefühlers zu korrigieren. Ferner sei auch die D3 neuheitsschädlich, da dort zusätzlich zur gemessenen Speichertemperatur

ebenfalls der erhöhte Wärmebedarf durch den Gebläselauf bei der Aufladung berücksichtigt werde. Mangelnde erfinderische Tätigkeit ergebe sich aus der D5 in Kombination mit der D4, da die D5 ein Wärmespeicher-Heizgerät mit den Merkmalen des Oberbegriffs offenbare und sich ein Hinweis auf die im Kennzeichen aufgeführte Kompensation des Speichertemperatursignals der in der D4 offenbarten allgemeinen Lehre entnehmen lasse, eine Beeinflussung eines Temperaturfühlers durch eine Luftströmung zu korrigieren. Der Fachmann würde nämlich diese Lehre auf die Aufladeregelung übertragen, da der an den Speicherkern angekoppelte Temperaturfühler ebenfalls der durch das Gebläse erzeugten Luftströmung ausgesetzt sei und damit ebenso reagiere wie der Raumluftfühler der D4. Falls diese Abhängigkeit und damit die erforderliche Kompensation beim Gegenstand des Anspruchs 1 anders sein sollte als bei D4, so würde es auch an der ausreichenden Offenbarung hierfür im Patent fehlen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Hauptantrag*

2.1 *Änderungen*

Gegenüber der erteilten Fassung ist in Anspruch 1 zusätzlich angegeben, daß

a) die Aufladung des Speicherkerns in Abhängigkeit von dessen Wärmeinhalt und von einer außentemperatur-abhängigen Führungsgröße erfolgt, und daß

- b) das Kompensationssignal zusätzlich zu einem von einem Restwärmefühler abgegebenen Steuersignal zur Kompensation eines fehlerhaften Steuersignals dieses Fühlers an das Schaltwerk gegeben wird.

Merkmal a) ist in der ursprünglich eingereichten Anmeldung allgemein dem Anspruch 2 und für die Ausführungsform der Figur 1 insbesondere dem Text auf Seite 5, Zeilen 19 bis 26, in Verbindung mit Seite 6, Zeile 30, bis Seite 7, Zeile 2, für die Ausführungsform der Figur 2 insbesondere dem Text auf Seite 8, Zeilen 2 bis 5, in Verbindung mit Seite 9, Zeilen 2 bis 4 entnehmbar. Die entsprechenden Angaben finden sich in der Patentschrift im Anspruch 2, Spalte 4, Zeilen 39 bis 49, Spalte 5, Zeile 46 bis Spalte 6, Zeile 3, Spalte 6, Zeile 56 bis Spalte 7, Zeilen 2 und 51 bis 54. Das Merkmal b) ist in der ursprünglich eingereichten Anmeldung für die Ausführungsform der Figur 1 auf Seite 7, Zeilen 11 bis 24, für die Ausführungsform der Figur 2 auf Seite 8, Zeilen 14 bis 21, beschrieben. Die entsprechenden Angaben finden sich in der Patentschrift in Spalte 6, Zeilen 16 bis 36 und in Spalte 7, Zeilen 15 bis 26. Damit ist der neue Anspruch 1 durch die ursprüngliche Offenbarung gestützt, was auch von den Beschwerdegegnerinnen nicht bestritten wurde. Da die zusätzlichen Merkmale auch zu einer Einschränkung des Schutzbereichs des Anspruchs 1 führen, erfüllt der neue Anspruch 1 die Erfordernisse der Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

## 2.2 Ausreichende Offenbarung

Zu diesem Einspruchsgrund wurde von den Beschwerdegegnerinnen 01 und 02 im erstinstanzlichen Verfahren vorgebracht, daß die Ausführungsform nach Figur 1 bei

Gebälsebetrieb zu einer Minderaufheizung anstelle der gewünschten Mehraufheizung führe. In der angegriffenen Entscheidung wurde hierzu nur pauschal festgestellt, daß allein schon im Stand der Technik mehrere ausführbare Steuerungen gemäß Anspruch 1 zu finden seien. Dies kann als Begründung insofern nicht ausreichen, als das Erfordernis der Ausführbarkeit sich gemäß Artikel 100 b) EPÜ auf die Offenbarung im Patent, einschließlich der Kenntnisse des Fachmanns, und nicht auf den Stand der Technik bezieht. Allerdings ist der vorgebrachte Einwand insofern nicht überzeugend, als dem Fachmann durchaus zuzutrauen ist, daß er im Ausführungsbeispiel der Figur 1 die Wärmezufuhr zum Patronenrestbereich 10 so schaltet, daß der auf Seite 6, Zeilen 19 bis 27 des Patents angestrebte Zweck, die Fehlinterpretation des Restwärmefühlers 24 zu kompensieren, erreicht wird. Da dieser Einwand aber ebenso wie weitere Fragen zu einigen Bauteilen (Anschlüsse 13,14,15; Aufladeregler 29 im Ausführungsbeispiel der Figur 2) im Beschwerdeverfahren nicht weiterverfolgt wurde, erübrigt es sich, hierauf genauer einzugehen.

Im Beschwerdeverfahren hat die Beschwerdegegnerin 03 zu diesem Einspruchsgrund vorgebracht, daß es an einer ausreichenden Offenbarung fehle, wenn die Abhängigkeit des Restwärmefühlers vom Gebläselauf und damit die Kompensation des fehlerhaften Signals anders sein sollten als diejenige des Raumluftfühlers in der Druckschrift D4. Dieser Einwand ist insofern nicht begründet, als die Abhängigkeit des Restwärmefühlers vom Gebläselauf in der Beschreibung des Streitpatents beispielsweise in Spalte 1, Zeile 52, bis Spalte 2, Zeile 2, und Spalte 6, Zeilen 19 bis 23, erläutert ist. Danach ergibt sich diese Abhängigkeit bzw. die Fehlmessung bei Anordnung des Restwärmefühlers im

Bereich des Speichers durch zeitlich verzögertes Materialverhalten, also durch die Temperaturgradienten im Speichermaterial bei Entladung mit oder ohne Gebläseunterstützung. Da sich die notwendige Kompensation aus dieser Abhängigkeit für den Fachmann ergibt, ist keine weitere Erläuterung erforderlich. Damit ist die Frage, ob diese Abhängigkeit und Kompensation derjenigen der D4 entspricht, gegebenenfalls im Rahmen der Prüfung des Einspruchsgrunds mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit zu untersuchen und nicht im Rahmen des Einspruchsgrunds der unvollständigen Offenbarung.

## 2.3 Neuheit

- 2.3.1 In der angegriffenen Entscheidung wurde die D1 als neuheitsschädlich angesehen, sodaß es sich erübrigt hatte, auf die weiteren Druckschriften, insbesondere die D3, einzugehen.

Nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 erfolgt die Aufladung des Speicherkerns in Abhängigkeit von dessen Wärmeinhalt und von einer außentemperaturabhängigen Führungsgröße. Der Begriff "Führungsgröße" definiert hierbei, wie beispielsweise im Wörterbuch technischer Begriffe mit 6500 Definitionen nach DIN", Beuth-Verlag, 4. Auflage 1992, erläutert wird, "eine von der betreffenden Steuerung oder Regelung unmittelbar nicht beeinflusste Größe, die der Steuerkette oder dem Regelkreis von außen zugeführt wird und der die Ausgangsgröße der Steuerung oder Regelung in vorgegebener Abhängigkeit folgen soll". Bezogen auf den Anspruch 1 heißt das, daß die Aufladung bzw. der zu erreichende Soll-Wärmeinhalt des Speichers als Ausgangsgröße der Außentemperatur in einer vorgegebenen

Abhängigkeit folgen soll. Ein derartiger Zusammenhang zwischen Aufladung und Außentemperatur ist beispielsweise Bild 4 der D5 auf Seite 5 des Teils 4 dargestellt.

Beim Heizgerät der D1 enthält die Aufladesteuerung einen Vergleicher (26), dessen Ausgangssignal dem Schaltwerk (9,25) zugeführt wird. Als Eingangssignal erhält der Vergleicher am Eingang (28) ein dem vorhergehenden maximalen Ladezustand entsprechendes erstes Signal und am Eingang (27) ein eine korrigierte aktuelle Temperatur des Speichers darstellendes Steuersignal. Dieses Steuersignal wird dadurch gebildet, daß die aktuelle Temperatur des Speichers durch das Ausdehnungsglied (13) und den Potentiometerabgriff (16) erfaßt und mittels einer Korrekturvorrichtung (29) korrigiert wird. Die Korrekturvorrichtung (29) dient gemäß Spalte 5, Zeilen 9 bis 11, dazu, den Endwert der Kerntemperatur, also den Soll-Wärmeinhalt des Speicherkerns, dem Bedarf besser anzupassen. Hierzu werden drei Faktoren berücksichtigt, nämlich die durch Strahlung abgegebene Wärme des Speicherkerns über den Widerstand (R6), die Außentemperatur über den Widerstand (R7) und die Laufdauer des Gebläses über den Widerstand (R5). Die Außentemperatur stellt hier also eine Korrekturgröße für die Aufladung und nicht eine Führungsgröße im Sinne der obengenannten Definition dar, da die Aufladung zwar von der Außentemperatur mitbeeinflusst wird, ihr aber nicht in vorgegebener Abhängigkeit folgen soll.

Gemäß Kennzeichen des Anspruchs 1 gibt ferner der Aufladeregler bei eingeschaltetem Gebläse ein Kompensationssignal für ein fehlerhaftes Steuersignal des Restwärmefühlers ab. Aus der Gegenüberstellung zum entsprechenden Betrieb ohne Gebläse nach dem Oberbegriff ist ersichtlich, daß der Fehler dem eingeschalteten

Gebläse zuzuordnen ist. Dies ist auch klar aus der Beschreibung entnehmbar, siehe beispielsweise Spalte 6, Zeilen 16 bis 24. Das Kompensationssignal signalisiert somit dem Aufladeregler, daß das Gebläse läuft und der Restwärmefühler deshalb ein fehlerhaftes Signal liefert, und bewirkt eine entsprechende Korrektur.

Damit trifft die in der angegriffenen Entscheidung aufgrund des damaligen Anspruchs getroffene Feststellung nicht mehr zu, daß aus dem Anspruch 1 nicht abzuleiten sei, aus welchen Gründen das Steuersignal fehlerhaft abgegeben werde. Es ist jedoch aus den folgenden Gründen ebenfalls unzutreffend, daß das aufgrund des eingeschalteten Gebläses über den Widerstand (R5) erzeugte Spannungssignal am Kondensator (C2) der D1 ein Kompensationssignal für ein fehlerhaftes Signal des Restwärmefühlers darstellt bzw. dafür geeignet ist.

Nach der Beschreibung in Spalte 5, Zeilen 9 bis 33 der D1 ist das über den Widerstand (R5) am Kondensator (C2) erzeugte Spannungssignal Teil einer Korrekturvorrichtung (29), mit der die Aufladung des Speicherkerns besser dem Wärmebedarf angepaßt werden soll. Dieser Wärmebedarf wird unter anderem durch die Wärmeabgabe des Speicherkerns bestimmt, die je nach Laufdauer des Gebläses unterschiedlich ist. Es interessiert hier also die Laufdauer des Gebläses als Maß für eine Wärmemenge, um die der Speicherkern zusätzlich aufgeladen werden soll, und nicht der Einschaltzustand des Gebläses als Signal für eine fehlerhafte Messung des Restwärmefühlers. Hierfür wäre die Aufladung des Kondensators (C2) am Punkt (A) der D1 auch nicht geeignet. Diese Aufladung steigt nämlich, wie in Spalte 5, Zeilen 18 bis 20, der D1 ausgeführt, entsprechend der Laufdauer an und könnte daher nur eine mit der Laufdauer kontinuierlich

ansteigende Fehlmessung der Restwärme kompensieren, wofür aber keinerlei Anhaltspunkte vorliegen und was auch nicht Gegenstand des Anspruchs 1 ist. Wie oben dargelegt, soll das Kompensationssignal nach Anspruch 1 nämlich nur die Tatsache, daß das Gebläse läuft, und seine Folge für die Restwärmemessung kompensieren und nicht einen erhöhten Wärmebedarf aufgrund der Laufdauer des Gebläses.

Der in der D1 noch beschriebene und in der angegriffenen Entscheidung erwähnte Schalter (10) dient gemäß Spalte 4, Zeilen 40 und 41 zur Abschaltung bei Übertemperatur des Speicherkerns. Dies ist eine reine Sicherungsfunktion und dient nicht der Kompensation oder Korrektur einer eventuellen fehlerhaften Restwärmemessung beim Gebläselauf. Er ist hierzu ebenfalls auch nicht geeignet, da die Schalterstellung nicht vom Lauf des Gebläses abhängt und auch dem Signal des Restwärmefühlers in keiner Weise zugeordnet ist.

- 2.3.2 Bei dem Speicherheizgerät der D3 (siehe Spalte 3, Zeilen 39 bis 44 und 50 bis 54) wird die Aufladung ebenfalls in Abhängigkeit des Wärmeinhalts des Speicherkerns (3), der vom Sensor (11) erfaßt wird, gesteuert. Dazu wird vom Rechner (13) ein Wärmebedarf ermittelt, der nicht nur vom Wärmeinhalt des Speicherkerns (3), sondern gemäß Spalte 3, Zeilen 55 bis 59, auch von den Gebläse-einschaltzeiten und der Gebläseleistung beeinflusst wird. Ferner wird in Spalte 2, Zeilen 65 bis 67, auch die Außentemperatur als Einflußgröße für den Wärmebedarf erwähnt. Damit liegen hier die gleichen Verhältnisse wie bei der D1 vor: die Außentemperatur ist eine Korrekturgröße für den Wärmebedarf und keine Führungsgröße für die Aufladung, und die Erfassung der Gebläselaufdauer dient zur Bestimmung des erhöhten Wärmebedarfs und nicht

als Signal für eine fehlerhafte Messung des Restwärmefühlers (11) im Speicherkern, wozu sie als ein die Laufdauer und nicht den Einschaltzustand des Gebläses darstellendes Signal auch nicht geeignet wäre.

- 2.3.3 Die übrigen Druckschriften wurden von den Beschwerdegegnerinnen nicht als neuheitsschädlich angesehen. Die Kammer schließt sich dieser Beurteilung an, da in der D2 ebenfalls nur die Gebläselaufdauer als Maß für den Wärmebedarf erfaßt wird, die D4 eine Entladesteuerung und nicht eine Aufladesteuerung betrifft und aus der D5 kein vom Einschaltzustand des Gebläses abhängiges Signal entnehmbar ist.

Damit gilt der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags als neu.

## 2.4 Erfinderische Tätigkeit

- 2.4.1 Es ist zwischen den Parteien unstrittig, daß für die Frage der erfinderischen Tätigkeit die D5 den nächstkommenden Stand der Technik darstellt und ein Wärmespeicher-Heizgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 beschreibt. Explizit beschrieben sind in der D5 zwar nur die Aufladesteuerung mit Aufladeregler und Witterungsfühler; die Verwendung für Speicherheizgeräte mit Gebläse ergibt sich jedoch aus dem Bezug auf diese Geräte im Kapitel 1 auf Seite 1 von Teil 1 und insbesondere auf die DIN 44 572 für Speicherheizgeräte mit steuerbarer Wärmeabgabe über ein Gebläse. In Bild 1 auf Seite 3 von Teil 4 ist die Schaltung der Wärmezufuhr zum Speicherkern in Abhängigkeit von dessen Wärmeinhalt (Signal  $X_{e5}$ ) und von einem als Außentemperaturabhängige Führungsgröße wirksamen Steuersignal ( $X_{e4}$ ) dargestellt. In diesem Bild sind auch Einstellgrößen ( $X_{e1}$ ), ( $X_{e2}$ ) und

( $X_{E6}$ ) zur Kennlinienveränderung gezeigt. Die ersten beiden Einstellgrößen dienen dabei gemäß Tabelle 5 zur Einstellung von Vollandung und Ladebeginn, während die Einstellgröße ( $X_{E6}$ ) gemäß Punkt 2.4.7.1 den Wärmeinhalt des Speicherkerns begrenzt. Ein Einfluß des Gebläselaufs auf die Aufladesteuerung ist in D5 weder dargestellt noch beschrieben. Ferner findet sich auch kein Hinweis auf einen möglichen Fehler des Signals ( $X_{E5}$ ) bei Gebläselauf.

Damit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 vom Heizgerät der D5 dadurch, daß der Aufladeregler bei eingeschaltetem Gebläse zusätzlich zum als Führungsgröße wirksamen Steuersignal und zu einem von einem Restwärmefühler abgegebenen Steuersignal ein Kompensationssignal für ein fehlerhaftes Steuersignal des Restwärmefühlers an das Schaltwerk abgibt. Das fehlerhafte Steuersignal des Restwärmefühlers tritt dabei, wie insbesondere im Patent am Ende der Spalte 1 und am Anfang der Spalte 2 beschrieben ist, durch das Materialverhalten des Speichermaterials bei Aufladung und Entladung auf. Durch diese instationären Betriebsvorgänge entstehen Temperaturgradienten im Speicherkern, die je nachdem, ob das Gebläse läuft oder nicht, unterschiedlich sind und damit den Restwärmefühler am Speicherkern unterschiedlich beeinflussen. Es ist einleuchtend, daß dieser je nach Gebläselauf unterschiedliche Einfluß durch ein Kompensationssignal ausgeglichen werden kann, wodurch der tatsächliche Wärmeinhalt des Speicherkerns genauer erfaßt werden kann.

Es stellt sich damit die Frage, ob sich aus dem Stand der Technik ein Hinweis darauf ergibt, zur genaueren Erfassung des Wärmeinhalts des Speicherkerns bei eingeschaltetem Gebläse ein Kompensationssignal an das

Schaltwerk vorzusehen.

2.4.2 Wie bereits im Punkt 1.3 im Rahmen der Neuheit erörtert wurde, ist bei den Aufladeregelungen der Dokumente D1 bis D3 jeweils ein Signal vorgesehen, das die Laufdauer des Gebläses als Einflußfaktor für den Wärmebedarf darstellt. Dieses Signal ist von der Laufdauer des Gebläses und nicht von Einschaltzustand des Gebläses abhängig. Da die Laufdauer des Gebläses keinen Bezug zu einer möglichen Fehlmessung der Speichertemperatur aufweist, ist ein von der Laufdauer abhängiges Signal nicht zur Lösung des gestellten Problems geeignet. Auch ist in keinem dieser Dokumente davon die Rede, daß die Erfassung des Wärmeinhalts des Speicherkerns beim Lauf des Gebläses möglicherweise unrichtig sein könnte. Aus den Dokumenten D1 bis D3 ergibt sich somit weder ein Hinweis auf das Problem noch auf die im Patent beanspruchte Lösung.

2.4.3 Die D4 betrifft eine Entladeregelung eines Speicherofens. Die Entladung wird über einen Raumtemperaturfühler (5) gesteuert, der in einem Luftkanal (6) im Speicherofen angeordnet und dort nicht nur der Raumtemperatur, sondern auch der Strahlung des Speicherkerns (2) ausgesetzt ist. Da der Strahlungseinfluß bei ausgeschaltetem Gebläse stärker ist als bei eingeschaltetem Gebläse, wird von einer Kompensations-schaltung (8) ein vom Gebläseeinschaltzustand abhängiges Signal gebildet und dem Temperatursignal überlagert.

Damit spricht die D4 zwar eine Korrektur eines Temperatursignals bei Gebläselauf an. Allerdings soll mit dieser Korrektur die fehlerhafte Erfassung der Raumtemperatur aufgrund des Einflusses der Wärmestrahlung vom Speicherkern auf den Temperaturfühler

insbesondere bei ausgeschaltetem Gebläse ausgeglichen werden. Ein derartiger fehlerhafter Einfluß ist bei der Erfassung der Restwärme des Speicherkerns nicht vorhanden, da der Restwärmefühler ja gerade die Temperatur des Speicherkerns erfassen soll. Wegen dieses Unterschiedes der zugrundeliegenden Probleme würde der mit der genaueren Erfassung der Restwärme des Speicherkerns bei eingeschaltetem Gebläse befaßte Fachmann die D4 nicht in Betracht ziehen. Im übrigen ließe sich die in D4 beschriebene Kompensation auch nicht ohne weiteres auf die Restwärmeerfassung übertragen. So ist in D4 das Signal bei ausgeschaltetem Gebläse fehlerhaft, nämlich zu hoch, und muß entsprechend korrigiert werden, während bei der Erfassung der Restwärme des Speicherkerns mittels eines daran angebrachten Fühlers die den Fehler verursachenden Temperaturgradienten im Speicher bei ausgeschaltetem Gebläse viel kleiner als bei eingeschaltetem Gebläse sind und die Korrektur oder Kompensation daher, wie im Anspruch 1 ausgedrückt, bei eingeschaltetem Gebläse erfolgen muß. Der Fachmann würde daher erkennen, daß die Fehlerkorrektur, wie sie in der D4 beschrieben ist, zur Lösung des gestellten Problems völlig ungeeignet wäre.

Das Argument der Beschwerdegegnerin 03, daß sich die Übertragung der aus der D4 bekannten Korrektur der Raumlufttemperaturmessung auf die Erfassung der Restwärme schon deshalb anbiete, weil die für beide Messungen verwendeten Meßfühler in gleicher Weise der durch das Gebläse erzeugten Luftströmung ausgesetzt sind und damit gleich reagieren, ist nicht überzeugend. Zum einen ist es nicht sinnvoll und daher auch rein hypothetisch, den Restwärmefühler in gleicher Weise wie den Raumlufttemperaturfühler der Luftströmung auszusetzen, da ersterer die Temperatur des Speicher-

kerns und nicht die Lufttemperatur messen soll. Zum anderen wäre selbst dann, wenn beide Fühler der Luftströmung in gleicher Weise ausgesetzt sein sollten, die Korrektur unterschiedlich, da bei dem Raumlufttemperaturfühler die Lufttemperatur gemessen und der verfälschende Einfluß der Speicherkerntemperatur kompensiert werden soll, bei der Restwärmeerfassung dagegen umgekehrt die Speicherkerntemperatur gemessen und der verfälschende Einfluß der Luftströmung kompensiert werden soll.

Die Kammer kommt damit zu dem Ergebnis, daß trotz der zunächst auffallenden Gemeinsamkeit der Korrektur eines bei Gebläsebetrieb fehlerhaften Signals mittels eines aufgeschalteten Kompensationssignals bei der D4 und dem Patent das zugrundeliegende Problem und der jeweils beschrittene Lösungsweg zu verschieden sind, um aus D4 einen Hinweis auf die im Patent beanspruchte Lösung zu erhalten.

- 2.4.4 Im Ergebnis ist ein Heizgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik weder bekannt noch nahegelegt. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 21 können sich an den neuen Anspruch 1 anschließen, wobei ein unzutreffender Rückbezug der Ansprüche 10 bis 12 und 17 bis 20 bereits in den erteilten Ansprüchen vorlag und daher nicht mehr zu korrigieren ist.

Der Einspruchsgrund mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit steht damit der Aufrechterhaltung des Patents im Rahmen des Hauptantrags nicht entgegen.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang auf der Grundlage des Anspruchs 1, eingegangen am 31. März 1998 (als Hauptantrag gemäß Anlage T1), im übrigen der erteilten Unterlagen, aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

C. T. Wilson