

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

Ia ZR 2/65

URTEIL

Verkündet am
29. Februar 1968
Oechsler,
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma Rudolf A. H. [REDACTED], Groß-Apparate und Spezial-
maschinen, Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Co.,
in B. [REDACTED], K. [REDACTED]straße [REDACTED] - [REDACTED], gesetzlich vertre-
ten durch die beiden Geschäftsführer Herren Hanns Botho
H. [REDACTED] und Eberhard K. [REDACTED],

Beklagten und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED] in K. [REDACTED];
Patentanwälte Dipl.-Ing. H. S. [REDACTED]
und Dipl.-Ing. J. P. [REDACTED] in B. [REDACTED]
[REDACTED], O. [REDACTED]allee [REDACTED] -

gegen

die Firma M. [REDACTED] M. [REDACTED] GmbH, in M. [REDACTED],
I. [REDACTED]straße [REDACTED], gesetzlich vertreten durch den Geschäftsfüh-
rer Herrn Johann K. [REDACTED],

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED] in
K. [REDACTED];
Patentanwälte Dipl.-Ing. A. G. [REDACTED]
[REDACTED] und Dr.-Ing. H. K. [REDACTED]
in M. [REDACTED], M. [REDACTED]straße [REDACTED] -

betreffend das Patent 1 018 195.

Der Ia-Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 22. Februar 1968 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Spreng und der Bundesrichter Dr. Löscher, Claßen, Schneider und Trüstedt

für Recht erkannt:

Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 8. September 1964 wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des seit dem 13. November 1953 laufenden Patents 1 018 195, das ein im Oberbegriff seines Anspruchs 1 näher bezeichnetes Sterilisierverfahren betrifft. Die erteilten Ansprüche lauten:

- "1. Mehrstufiges Sterilisierverfahren mit strömender und ruhender Gas- oder Dampfbehandlung des in eine Sterilisierkammer eingebrachten Sterilisiergutes in Verbindung mit einer Vakuumstufe, dadurch gekennzeichnet, daß das Behandlungsmedium nach dem bekannten turbulenten Durchströmen der Kammer (erste Stufe) und nach dem Anstauen auf atmosphärischen Überdruck in der Kammer (zweite Stufe) nachfolgend in plötzlichem Druckgefälle auf Vakuum aus der Kammer entfernt (dritte Stufe) und neues Behandlungsmedium in die Kammer eingelassen und auf Überdruck gehalten wird (vierte Stufe).

- 3 -

2. Sterilisierverfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß anschließend an die letzte ruhende Sterilisierstufe (vierte Stufe) die Vakuumbehandlung (vormals dritte Stufe) und anschließend die ruhende Sterilisierung (vormals vierte Stufe) wiederholt wird."

Die Klägerin hat auf Grund der §§ 37, 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG Nichtigkeitsklage erhoben mit dem Antrag, das Patent 1 018 195 in vollem Umfang für nichtig zu erklären. Sie hat ihre Klage nicht auf die schon im Erteilungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften, sondern vor allem auf eine Abhandlung von Dr. Hermann R. [REDACTED] in Heft 2 der Zeitschrift "Gesundheits-Ingenieur" vom 31. Januar 1893 (Sp. 33 ff) in Verbindung mit der am 18. Februar 1892 ausgegebenen Patentschrift zu seinem Patent Nr. 61 448 gestützt und hat geltend gemacht, die Lehre des Streitpatents sei durch diese Ausführungen Dr. R. [REDACTED] völlig vorweggenommen.

Die Beklagte hat rechtzeitig widersprochen und beantragt, die Nichtigkeitsklage abzuweisen.

Der 3. Senat (Nichtigkeitssenat III) des Bundespatentgerichts hat durch Urteil vom 8. September 1964 (3 Ni 45/63) das Patent 1 018 195 für nichtig erklärt.

Gegen dieses Urteil hat die Beklagte frist- und formgerecht Berufung eingelegt. Sie beantragt,

das Urteil des Nichtigkeitssenats aufzuheben
und die Nichtigkeitsklage abzuweisen.

Sie hat hilfsweise angeregt, das Merkmal der "dritten Stufe" im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 zur Klarstellung wie folgt zu fassen:



"... nachfolgend in plötzlichem Druckgefälle auf Vakuum im Bereich von etwa mindestens 90 % = 76 Torr durch Absaugen mittels einer Vakuumpumpe aus der Kammer entfernt (dritte Stufe) ..."

Die Klägerin beantragt,

die Berufung zurückzuweisen.

Die Parteien haben ihr erstinstanzliches Vorbringen wiederholt und ergänzt. Die Klägerin hat dem Streitpatent nunmehr auch noch die schweizerische Patentschrift 228 342 sowie einige Stellen aus dem bereits im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Buch von K. [REDACTED] "Die bakterielle Keimtötung durch Wärme" (1938) entgegengehalten. Die Beklagte hat ein Gutachten des Professors Dr. med. Kurt Liebermeister in München über die "Anwendung von gesättigtem Wasserdampf für medizinische Sterilisationsaufgaben" eingereicht, die Klägerin ein Gutachten des Professors Dr. med. Stefan Winkle in Hamburg über "Versuche zur Überprüfung des von R. [REDACTED] 1893 beschriebenen Dampfdesinfektionsverfahrens".

Der Senat hat den Oberbaurat Dr.-Ing. Karl D. [REDACTED], Dozent an der Staatlichen Ingenieurschule R. [REDACTED], zum gerichtlichen Sachverständigen ernannt. Dr. D. [REDACTED] hat ein schriftliches Gutachten (vom 8. Februar 1967) erstattet und hat sein Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt.

Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Entscheidungsgründe:

I. Nach der Überschrift des Streitpatents, die in der Einleitung der Beschreibung (Sp. 1 Z. 1 - 5) und im Oberbegriff des Anspruchs 1 (Sp. 4 Z. 18 - 21) wörtlich wiederholt wird, bezieht sich die durch das Streitpatent geschützte Erfindung auf ein mehrstufiges Sterilisierverfahren mit strömender und ruhender Gas- oder Dampfbehandlung des in eine Sterilisierkammer eingebrachten Sterilisiergutes in Verbindung mit einer Vakuumstufe. Nach der Beschreibung (Sp. 1 Z. 7 - 10) soll dasselbe Verfahren auch zur Vernichtung von Insekten und Mikroorganismen als sogenanntes Desinfektionsverfahren angewendet werden können.

1. Die durch das Streitpatent geschützte Erfindung "bezweckt", wie es in der Beschreibung (Sp. 1 Z. 5 - 7) weiter heißt, unter Verkürzung der Gesamtsterilisierzeit hochwertige Sterilisiererergebnisse zu erreichen.

a) Welche spezielle technische Aufgabe dem Streitpatent zugrunde liegt, ergibt sich aus dem, was die Beschreibung zum vorbekannten Stand der Technik (nachfolgend bei aa - dd) und anschließend zu den mit dem erfindungsgemäßen Verfahren verbundenen Vorteilen (nachfolgend bei ee) sagt:

aa) Ursprünglich habe man Heißluft, Gemische von Heißluft und Dämpfen von Chemikalien oder Heißdampf allein bzw. Heißdampf in Verbindung mit Gasen zur ruhenden Behandlung eines in eine Sterilisierkammer eingebrachten Sterilisiergutes verwendet (Sp. 1 Z. 11 - 15).

7

bb) Zur Verkürzung der sehr lang dauernden Behandlungszeit sei sodann mehrfach vorgeschlagen worden, der ruhenden Dampfbehandlung, Dampf- oder Gasbehandlung eine strömende Dampfbehandlung vorzuordnen, um das Austreiben der Luft aus den Poren des Sterilisiergutes - das Haupterfordernis für eine zuverlässige Sterilisation - nicht der Diffusion zwischen Gas oder Dampf und der eingeschlossenen Luft zu überlassen, sondern im dynamischen Durchströmen des Sterilisiergutes die Lufteinschlüsse und Dampfluftgemische mitzureißen und aus dem Sterilisiergut zu entfernen (Sp. 1 Z. 16 - 26).

Die Ergebnisse solcher Verfahren, bei denen eine strömende Gas- oder Dampfbehandlungsstufe vorgeordnet gewesen sei, hätten bereits gegenüber der nur ruhenden Behandlung eine erhebliche Verkürzung der Sterilisierzeit gestattet. Es habe jedoch nach dem Ergebnis der Kontrollversuche bei solchem zweistufigen Sterilisierverfahren dem Umstand Rechnung getragen werden müssen, daß von der Durchströmung nicht alle Partien des zusammengepackten Sterilisiergutes gleichmäßig durchströmt wurden und daß abseits der Hauptströmung liegende Partikel mit ihren Lufteinschlüssen in der Erreichung der für eine zuverlässige Abtötung aller Bakterien erforderlichen Temperatur von 134° "nachhinkten". Es sei daher erforderlich gewesen, die ruhende, nachgeschaltete Dampf- oder Gasbehandlungsstufe aus Gründen der Sicherheit außerordentlich lang im Verhältnis zur Dauer der Strömungsphase auszudehnen (Sp. 1 Z. 27 - 44).

cc) Es sei auch bereits vorgeschlagen worden, die ruhende Gas- oder Dampfbehandlung dadurch gleichzeitig abzukürzen und einen möglichst raschen Temperatúrausgleich

über alle Teile des Sterilisiergutes dadurch zu schaffen, daß der Gasdruck des Behandlungsmediums periodisch gewechselt wurde, d.h. daß periodisch Drücke über atmosphärischem Druck bis annähernd auf atmosphärischen Druck abgeblasen wurden (Sp. 1 Z. 45 - 53).

Durch solche vorübergehenden Druckentlastungen sei es zwar möglich gewesen, in jeder Entlastungszwischenstufe noch zurückgebliebene und unter der Vorbelastung befindliche Lufteinschlüsse zum Diffusionsausgleich mit den benachbarten Einschlüssen zu bringen und damit nach mehrmaliger Wiederholung der Druckentlastung einen besseren Ausgleich zwischen den einzelnen Teilen des gepackten Sterilisiergutes zu bekommen. Wenn auch die mehrmalige Anwendung von Druckminderungen während einer ruhenden Gas- oder Dampfbehandlung gewisse Verkürzungen der Gesamtsterilisierzeit gestattet habe, so habe aber das Nichtabführen des Dampfluftgemisches nicht einwandfreie Sterilisierungsergebnisse zu erzielen vermocht (Sp. 1 Z. 54 - Sp. 2 Z. 39).

dd) Die Technik sei daher in der Neuzeit dazu übergegangen, das aus der Absaugetechnik am Ende der Sterilisierbehandlung bekannte Evakuieren der Sterilisierkammer als Vakuumvorbehandlungsstufe der ruhenden Dampfbehandlungsstufe vorzuordnen (Sp. 2 Z. 39 - 44).

Werde bei solchen Vakuumvorbehandlungsstufen zuverlässiger aus allen abseits gelegenen Partien des Sterilisiergutes jeder schädliche Lufteinschluß entfernt und damit eine größere Gleichmäßigkeit im Ansteigen auf die Sterilisiertemperatur von 134° erzielt, so sei dieses Ergebnis doch sehr wesentlich davon abhängig, daß ein hohes Vakuum in der Vorbehandlungsstufe herbeigeführt werde. Das

gleichmäßige völlige Durchdringen des Sterilisiergutes mit Dampf in der Hauptbehandlungsstufe sei eindeutig von der Höhe des erreichten Vakuums in der Vorbehandlungsstufe abhängig. Derartige mehrstufige Sterilisierverfahren mit Anwendung von Vakuum im Kältezustand des Behandlungsgutes ließen sich in der Praxis nicht immer mit den erforderlichen hohen Vakua anwenden, da wohl bei Neulieferung eines großen Sterilisiergerätes eine zuverlässige Abdichtung an den Verschlußteilen und Rohrdurchführungen möglich sei, es sich aber gezeigt habe, daß in der Praxis leicht Verwerfungen oder Verhärtungen der abdichtenden Gummi einträten, so daß nur unter Anwendung langer Evakuierungszeiten Vakua im Bereich von 90 % = 76 Torr gehalten werden könnten. Der Vorzug der Verkürzung der Ausgleichszeit, d.h. das Erreichen einer gleichmäßig sich über das ganze Sterilisiergut erstreckenden Endtemperatur von 134° in kurzer Zeit, werde bei den bekannten, mit Vorvakuumstufe arbeitenden mehrstufigen Sterilisierverfahren durch die notwendige Verlängerung der Evakuierungszeit wieder aufgehoben (Sp. 2 Z. 45 - Sp. 3 Z. 21).

ee) Der Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens sei, daß nicht nur in kürzester Zeit nach dem Evakuieren das Sterilisiergut auf die Sterilisiertemperatur von 134° gebracht werden könne, daß vielmehr auch die Temperaturdifferenz zwischen den einzelnen Teilen im Inneren des Sterilisiergutes außerordentlich gering bleibe und in der kurzen Zeit des Anstieges der Kammerbehandlungstemperatur auf Null zurückgehe (Sp. 3 Z. 26 - 32). Es hinke also innerhalb des Sterilisiergutes keine auch noch so abgelegene Stelle des Sterilisiergutes im Erreichen der Sterilisiertemperatur nach, was sehr wesentlich die Dauer der Sicherheitsperiode, in der das Sterilisier-

gut auf Sterilisiertemperatur gehalten werde, günstig beeinflusse (Sp. 3 Z. 33 - 38). Es könnten mithin in unerwartbar kurzer Zeit und mit höchster Zuverlässigkeit Sterilisiervorgänge rasch vor einer Operation beendet werden (Sp. 4 Z. 4 - 7).

b) Die dem Streitpatent zugrunde liegende technische Aufgabe kann danach etwa dahin formuliert werden:

bei einem mehrstufigen Sterilisierverfahren mit strömender und ruhender Gas- oder Dampfbehandlung des in eine Sterilisierkammer eingebrachten Sterilisiergutes in Verbindung mit einer Vakuumstufe

die Vakuumstufe so zu gestalten, daß die Sterilisierung in insgesamt möglichst kurzer Zeit und trotzdem mit höchster Zuverlässigkeit erfolgt.

2. a) Zur Lösung der Aufgabe macht der Erfinder im wesentlichen den Vorschlag,

die Evakuierung der Sterilisierkammer einem vorangehenden Durchströmen der Kammer und Anstauen auf atmosphärischem Überdruck nachzuordnen (Sp. 3 Z. 23 - 26).

Schon in ihrem Schriftsatz im Erteilungsverfahren vom 5. Januar 1955 hatte die Beklagte geltend gemacht, daß die Erfindung nicht in den Einzelverfahrensschritten, sondern vielmehr in der Gesamtkombination der besonderen eigenartigen Reihenfolge teilweise bekannter Verfahrensschritte gesehen werde.

b) Nach der vollständigen Fassung im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 (Sp. 4 Z. 22 - 30) und im gleichlautenden Text der Beschreibung (Sp. 3 Z. 39 - Sp. 4 Z. 4) geht die Lehre des Streitpatents dahin,

bei einem mehrstufigen Sterilisierverfahren der im Oberbegriff bezeichneten Art folgende vier Stufen in folgender Reihenfolge vorzusehen:

- (1) das "turbulente Durchströmen der Kammer" mit dem Behandlungsmedium (erste Stufe),
- (2) das "Anstauen des Behandlungsmediums" auf atmosphärischen Überdruck in der Kammer (zweite Stufe),
- (3) das Behandlungsmedium wird "in plötzlichem Druckgefälle auf Vakuum aus der Kammer entfernt" (dritte Stufe),
- (4) "neues Behandlungsmedium" wird "in die Kammer eingelassen und auf Überdruck gehalten" (vierte Stufe).

c) Die "erste Stufe" wird ausdrücklich als "bekannt" bezeichnet. Sie stellt ersichtlich eine "strömende Gas- oder Dampfbehandlung des Sterilisiergutes" im Sinne des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und des oben bei 1 a) bb) (= Sp. 1 Z. 16 ff der Beschreibung) erwähnten vorbekannten Verfahrens dar.

Die "zweite Stufe" wird zwar nicht ausdrücklich als "bekannt" bezeichnet. Sie stellt aber ersichtlich nichts anderes dar als eine an sich ebenfalls bekannte "ruhende Gas- oder Dampfbehandlung des Sterilisiergutes" im Sinne des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und des oben bei 1 a) aa) (= Sp. 1 Z. 11 ff der Beschreibung) erwähnten vorbekannten Verfahrens.

Die "dritte Stufe" ist der im Oberbegriff als "Vakuumstufe" bezeichnete Verfahrensabschnitt. In dieser Stufe soll nach der Lehre des Streitpatents "in plötzlichem Druckgefälle auf Vakuum" das Behandlungsmedium aus der Kammer "entfernt" werden. Die Parteien streiten darüber, ob das dahin aufzufassen sei, daß das Vakuum durch Absaugen mittels einer Pumpvorrichtung (Vakuumpumpe) hergestellt werden soll (so die Beklagte), oder dahin, daß das Vakuum durch Kondensieren des in der Anlage befindlichen Wasserdampfs hergestellt werden soll (so die Klägerin). Demgegenüber hat bereits der Nichtigkeits-senat (Seite 10) zutreffend festgestellt, daß es das Streitpatent offenläßt, auf welche dieser beiden Arten das Vakuum hergestellt wird. Der erkennende Senat schließt sich dem an. Im zweiten Rechtszug hat zwar einerseits der gerichtliche Sachverständige die Auffassung vertreten, daß der Fachmann, der nach dem Streitpatent arbeiten wolle, das Vakuum mittels einer Vakuumpumpe erzeugen werde; andererseits hat aber die Beklagte auch nicht bestreiten können, daß sie selbst ausweislich der ursprünglichen Fassung des Patentanspruchs 1 zumindest auch, wenn nicht sogar in erster Linie, an die Erzeugung eines Vakuums durch Dampfkondensation gedacht habe. Ein "plötzliches Druckgefälle" im Sinne des Anspruchs 1 des Streitpatents kann, wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, die Dampfkondensation ebenso gut zur Folge haben wie die Anwendung der Vakuumpumpe. Ob mit der Vakuumpumpe oder mittels der Dampfkondensation ein höheres Vakuum erzeugt werden kann, ist schon deshalb unerheblich, weil das Streitpatent überhaupt nichts Näheres darüber sagt, wie hoch das Vakuum sein soll. Der gerichtliche Sachverständige meint zwar, daß der Fachmann ein "mittleres Vakuum" von etwa 30 bis 60 Torr wählen werde. Die Streitpatentschrift selbst dagegen bezeichnet ein Vakuum im Bereich von 76

Torr bereits als ein "hohes" Vakuum (Sp. 3 Zeilen 5/6 mit Zeilen 12 - 14); und in der Beschwerdebegründung vom 12. Januar 1956 im Erteilungsverfahren hatte die Beklagte vortragen lassen, daß bei dem erfindungsgemäßen Verfahren ein "bescheidenes" Vakuum von 160 Torr genüge. Der gerichtliche Sachverständige selbst hat schließlich eingeräumt, daß auch ein verhältnismäßig kleiner Unterdruck noch als ein "Vakuum" bezeichnet werden könne. Es wäre nach alledem nicht eine Klarstellung, sondern eine Beschränkung der dem Streitpatent zu entnehmenden Lehre, wenn gemäß der im zweiten Rechtszug hilfsweise gegebenen Anregung der Beklagten die Kennzeichnung der dritten Stufe dahin geändert würde, daß ein "Vakuum im Bereich von etwa mindestens 90 % = 76 Torr" und die "Erzeugung des Vakuums" "durch Absaugen mittels einer Vakuumpumpe" gefordert wird.

Die "vierte Stufe" ist ersichtlich wiederum eine "ruhende Gas- oder Dampfbehandlung des Sterilisiergutes" im Sinne des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und des oben bei 1 a) aa) (= Sp. 1 Z. 11 ff der Beschreibung) erwähnten vorbekannten Verfahrens. In Spalte 4 Zeilen 10/11 der Beschreibung und im Anspruch 2 des Streitpatents wird diese vierte Stufe ausdrücklich als "ruhende Sterilisierstufe" bezeichnet. Bemerkenswert ist, daß in dieser Stufe "neues" Behandlungsmedium eingelassen werden soll. Das entspricht dem, daß in der dritten Stufe das bisherige Behandlungsmedium aus der Kammer "entfernt" werden sollte.

3. Daß die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe durch die von ihm gegebene Lehre tatsächlich gelöst wird, wird zwar in der Beschreibung als "überraschend" bezeichnet (Sp. 3 Z. 22). Es wird jedoch dann sogleich die bereits erwähnte physikalische Erklärung gegeben, daß

infolge der Zwischenschaltung der Vakuumstufe die Temperaturdifferenz zwischen den einzelnen Teilen im Inneren des Sterilisiergutes beim Ansteigen der Kammerbehandlungstemperatur praktisch gleich Null ist, die "Nachhinkezeit" für die abgelegenen Teile des Sterilisiergutes also entfällt und die in der vierten Stufe einsetzende eigentliche Sterilisierbehandlung alsbald alle Teile des Sterilisiergutes erfaßt (Sp. 3 Z. 28 - 32, Z. 33 - 38; Sp. 4 Z. 4 - 7).

II. 1. Bei der Erörterung der Frage, ob die Veröffentlichungen von R. [REDACTED] die Lehre des Streitpatents vorweggenommen haben, ist nicht, wie die Beteiligten es bisher getan haben, von der Abhandlung R. [REDACTED] im "Gesundheits-Ingenieur" vom 31. Januar 1893, sondern von der am 18. Februar 1892 ausgegebenen Patentschrift zu seinem Patent Nr. 61 448 auszugehen. Die Patentschrift ist nicht nur die ältere, sondern auch die prinzipiellere, wenngleich wesentlich kürzere Veröffentlichung der Lehre R. [REDACTED]; die zeitlich nachfolgende Abhandlung im "Gesundheits-Ingenieur" beschreibt lediglich, allerdings in größerer Breite, eines der mehreren in der Patentschrift bereits im Prinzip offenbarten Verfahren.

a) Nach der Einleitung der Beschreibung zu R. [REDACTED] Patent 61 448 handelt es sich um ein Verfahren "zum Desinfizieren mittels Wasserdampfes, überhaupt zum Durchdämpfen von Gegenständen bei beliebig hoher Temperatur". Damit ist, wie bereits der Nichtigkeitssenat (Seite 8) eingehend dargelegt hat und die Beklagte nicht mehr bestreitet, nach dem heutigen Sprachgebrauch auch ein "Sterilisierverfahren" gemeint. Das R. [REDACTED] Verfahren besteht nach der Patentbeschreibung und nach dem weitgehend gleichlautenden

Patentanspruch darin,

daß

in dem mit Dampf gefüllten Durchdämpfungsraum

beliebig große und schnell erfolgende Druckunterschiede hervorgerufen werden

mit Hilfe künstlicher Kühlung und darauf
erfolgenden Wiedorzuleitens von Dampf

oder unter Anwendung einer Luftpumpe,

um

die Luft - das störendste Hindernis der
Durchdämpfung - zuverlässig aus den Gegenständen zu entfernen,

den Dampf sicher und möglichst schnell
in das Innere selbst der größten Gegenstände hineinzutreiben und

vorkommendenfalls die gebundene Wärme des
Dampfes möglichst zu benutzen.

b) Die Abhandlung R. [REDACTED] im "Gesundheits-Ingenieur" vom 31. Januar 1893 trägt die Überschrift "Die für eine zuverlässige Desinfektion mit Wasserdampf notwendigen Bedingungen und die Vorzüge des Vakuum-Systems mit Kondensation und Druckdifferenzen". Entgegengehalten und vorgelegt ist nur der auf den Spalten 33 bis 40 befindliche Teil der Abhandlung. Dieser Teil beschreibt gemäß der Überschrift einige Versuche, bei denen das Vakuum nicht mit Hilfe einer Luftpumpe, sondern mit Hilfe der Dampfkondensation erzeugt worden ist. In einigen allgemeinen Vorbemerkungen zur "Versuchsreihe IV" heißt es unter anderem:

Spalte 35:

"Die Sicherheit der Desinfektion verlangt also die vollständige Entfernung der Luft aus Apparat und Objekt um so mehr, als sich der schädliche Einfluß derselben auch bei gesättigtem Wasserdampf geltend macht. Die Luft aus den Objekten zu entfernen, ist indessen schwieriger, als man gewöhnlich annimmt, und mit dem bloßen Strömen des Dampfes über die Objekte zuverlässig weder zu erreichen, noch ein Durchdringen der Objekte mit luftfreiem, gesättigtem Dampf zu garantieren".

Spalten 37/38:

"Es bilden sich also beim Strömen des Dampfes, worauf schon von verschiedenen Seiten aufmerksam gemacht wurde, Luftinseln in den Gegenständen; diese Stellen werden mangelhaft oder gar nicht desinfiziert".

Spalte 38:

"Es war deshalb nicht überflüssig, die Methode der Desinfektion mit Wasserdampf weiter auszubilden, damit sie, soweit es überhaupt möglich, wirklich diejenige Sicherheit bietet, die im Interesse der Hygiene verlangt werden muß: daß man nach stattgehabter Desinfektion auch positiv überzeugt sein darf, alle pathogenen Mikroben in den Gegenständen abgetötet zu haben".

"Ich lasse daher bei meinem neuen patentierten System durch eine Kühlvorrichtung den Dampf sich sättigen und nachher den durch passende Stellung der Ventile bzw. Hähne im Desinfektionsraum eingeschlossenen Dampf kondensieren und seine latente Wärme teilweise an die Objekte abgeben".

"Die Sicherheit der Desinfektion wird dadurch gegenüber den bisherigen Methoden ganz wesentlich erhöht. Denn infolge der durch die Kondensation des Dampfes bewirkten Luftverdünnung in den Objekten gelingt es, bei dem nachherigen Wiedereinleiten von Dampf die größten und festesten Objekte in verhältnismäßig kurzer Zeit mit größter Zuverlässigkeit gleichmäßig zu durchdringen".

Anschließend (Sp. 39/40) werden sodann Einzelheiten des bei drei Versuchen angewendeten Verfahrens mitgeteilt: Bei allen drei Versuchen wurde ein Lumpen-Export-Ballen von 1,12 m Länge, 1 m Höhe, 0,62 m Breite und etwas über 250 kg Gewicht der Behandlung unterworfen. Bei dem ersten Versuch wurde zunächst, um die Luft aus dem Apparat zu treiben, mit strömendem Dampf gearbeitet; nach 35 Minuten registrierte das Manometer einen Überdruck von 0,1 Atmosphäre; sodann wurde 10 Minuten kondensiert, wobei ein Unterdruck (Vakuum) von 390 mm, also $760 \text{ mm} - 390 \text{ mm} = 370 \text{ mm}$ absolutem Drucke erreicht wurde; nachdem dieser Unterdruck 10 Minuten stehen geblieben und die Temperatur auf 74° abgesunken war, wurde wieder Dampf gegeben, wobei nach 5 Minuten eine Temperatur von 103° bei einem Überdruck von 0,25 Atmosphäre erreicht wurde; sodann wurde der Dampfauslaß geöffnet und Dampf und Luft abblasen gelassen. Dieses Verfahren wurde mehrmals wiederholt. Ähnlich verlief der zweite Versuch. Beide Versuche wurden abgebrochen, weil, wie sich danach herausstellte, die Meßgeräte beschädigt waren. Der dritte Versuch wurde in dem überreichten Teil der Abhandlung noch nicht abschließend beschrieben.

2. Der Senat hat erwogen, ob bereits die Patentschrift 61 448 für sich allein die Lehre des Streitpatents neuheits-schädlich vorweggenommen hat.

a) Für die Bejahung dieser Frage würde zunächst einmal sprechen, daß R. [REDACTED] ausweislich des Wortlauts seiner Patentschrift in der gleichen richtigen Erkenntnis der physikalischen Gegebenheiten das gleiche verfahrenstechnische Ziel verfolgt hat wie das Streitpatent: die Worte der Patentschrift 61 448 "um die Luft, das störendste Hindernis

der Durchdämpfung, zuverlässig aus den Gegenständen zu entfernen" finden sich später ganz ähnlich wieder in Spalte 1 Zeilen 19 ff und Spalte 2 Zeilen 45 ff der Streitpatentschrift in den Worten "um das Austreiben der Luft aus den Poren des Sterilisiergutes - das Haupterfordernis für eine zuverlässige Sterilisation - ..." und in den Worten "wird ... zuverlässiger aus allen abseits gelegenen Partien des Sterilisiergutes jeder schädliche Lufteinschluß entfernt". Um dieses Ziel zu erreichen, hat R. [REDACTED] allerdings, anders als später das Streitpatent, sich nicht lediglich die Aufgabe zu stellen brauchen, die - im Streitpatent bereits als bekannt vorausgesetzte - Vakuumstufe wirksamer zu gestalten; R. [REDACTED] scheint vielmehr der erste gewesen zu sein, der für ein mit Wasserdampf arbeitendes Sterilisier- und Desinfizierverfahren überhaupt die Einschaltung einer Vakuumstufe gelehrt hat. Jedenfalls aber hat R. [REDACTED] schon in seiner Patentschrift, zumindest im Prinzip, den gleichen Vorschlag für eine wirksame Gestaltung der Vakuumstufe gemacht wie später das Streitpatent. Er hat insbesondere nicht, wie es die Streitpatentschrift in Spalte 2 Zeilen 39 ff als Stand der Technik beschreibt, die Vakuumstufe als Vakuumvorbehandlungsstufe der Dampfbehandlungsstufe vorgeordnet, sondern er hat sie, ebenso wie später das Streitpatent, ausweislich des Wortlauts seiner Patentschrift ("in dem mit Dampf gefüllten Durchdämpfungsraum ... Druckunterschiede" - "Wiederzuleiten von Dampf") zwischen eine vorangehende Dampfbehandlungsstufe und eine nachfolgende Dampfbehandlungsstufe zwischengeschaltet. Ferner hat, ähnlich wie später das Streitpatent ein "plötzliches Druckgefälle" in der Vakuumstufe fordert, auch R. [REDACTED] bereits in seiner Patentschrift "schnell erfolgende Druckunterschiede" gefordert. Die weitere Angabe in der Patentschrift 61 448, die Druckunterschiede könnten "beliebig

groß" sein, mag zwar recht ungenau sein; andererseits enthält aber auch das Streitpatent keine genaueren Angaben über die Höhe des zu erzeugenden Vakuums. Schließlich ist die Patentschrift 61 448 in einem für den gegenwärtigen Streit der Parteien besonders bedeutsamen Punkt sogar klarer als die Streitpatentschrift: R. [REDACTED] sagt ausdrücklich, und zwar trotz der Kürze der Patentschrift 61 448 gleich an zwei Stellen, daß die Druckänderungen "mit Hilfe künstlicher Kühlung ... von Dampf" (also durch Dampfkondensation) oder "mit Hilfe einer Luftpumpe" bewirkt werden können; das Streitpatent dagegen ist in diesem Punkt so wenig klar, daß ein ernsthafter Streit darüber entstehen konnte.

b) Läßt demnach schon die Patentschrift 61 448 für sich allein zumindest das Prinzip, auf das es sowohl für R. [REDACTED] als auch für das Streitpatent ankommt, deutlich erkennen, so hat doch R. [REDACTED] in seiner Patentschrift allein das gesamte Verfahren noch nicht -- wie die Nichtigkeitsklägerin es ausgedrückt hat -- in der gleichen "methodischen Transparenz" beschrieben wie später das Streitpatent. Nach dem Ergebnis der Erörterungen in der mündlichen Verhandlung kann daher auch nicht mit Sicherheit festgestellt werden, daß ein Durchschnittsfachmann allein auf Grund der Offenbarungen in der Patentschrift 61 448 und ohne eigene, von ihm nicht zu erwartende Überlegungen das Verfahren im einzelnen und im ganzen so hätte durchführen können, wie es später das Streitpatent gelehrt hat. Es muß deshalb offenbleiben, ob die Patentschrift 61 448 für sich allein das Streitpatent neuheitsschädlich vorweggenommen hat.

3. Anders liegen die Dinge, wenn zu der Patentschrift 61 448 die Abhandlung im "Gesundheits-Ingenieur" vom 31.

Januar 1893 hinzugenommen wird. R. [REDACTED] hat sich in Spalte 38 dieser Abhandlung ausdrücklich auf sein "neues patentiertes System" bezogen. Für den Fachmann, von dem nach § 2 PatG unwiderleglich vermutet wird, daß er sowohl die Patentschrift 61 448 als auch die Abhandlung im "Gesundheits-Ingenieur" kennt, ist damit klar, daß R. [REDACTED] im "Gesundheits-Ingenieur" auf sein Patent 61 448 Bezug genommen hat. Der Fachmann muß daher das, was ihm die Abhandlung im "Gesundheits-Ingenieur" hinsichtlich der Einzelheiten des Verfahrens offenbart, gewissermaßen als eine Ergänzung zu der in der Patentschrift 61 448 insoweit lückenhaften oder fehlenden Offenbarung werten. An solchen Einzelheiten offenbart namentlich die Beschreibung des Versuchs 1 (Spalte 39) folgendes: daß zunächst "mit strömendem Dampf gearbeitet" werden soll (wie in der "ersten Stufe" des Streitpatents), daß dabei ein atmosphärischer "Überdruck" hervorgerufen werden soll (wie in der "zweiten Stufe" des Streitpatents), daß sodann ein atmosphärischer "Unterdruck (Vakuum)" erzeugt werden soll (wie in der "dritten Stufe" des Streitpatents) und daß schließlich "wieder Dampf gegeben" und der Dampf auf "Überdruck" gebracht werden soll (wie in der "vierten Stufe" des Streitpatents).

a) Wird in dieser Weise die Offenbarung in der Patentschrift 61 448 durch die Offenbarungen im "Gesundheits-Ingenieur" ergänzt, so fehlt es in Anbetracht dieser beiden druckschriftlichen Vorveröffentlichungen dem Streitpatent jedenfalls an der erforderlichen Erfindungshöhe. Beide Vorveröffentlichungen zusammen haben - für das mit Wasserdampf arbeitende Sterilisier- und Desinfizierverfahren - im wesentlichen bereits alles das offenbart, was später das Streitpatent gelehrt hat. Soweit das

Streitpatent in Einzelheiten von den Vorveröffentlichungen abweicht oder darüber hinausgeht, vermag das die Erfindungshöhe nicht zu begründen.

aa) So ist der Beklagten zwar zuzugeben, daß R. [REDACTED] sowohl in der Patentschrift als auch im "Gesundheits-Ingenieur" die beiden ersten Stufen des "Durchströmens" und des "Anstauens" des Behandlungsmediums (des Wasserdampfes) nicht scharf voneinander getrennt hat. Diese beiden Stufen gehen indes, wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, in der Tat ineinander über: auch beim "Durchströmen" der Kammer kann ein "atmosphärischer Überdruck" entstehen, und auch das "Anstauen auf atmosphärischen Überdruck" setzt ein weiteres "Zuströmen" des Dampfes voraus. Es kann deshalb nicht die Erfindungshöhe begründen, wenn das Streitpatent die bereits von R. [REDACTED] im "Gesundheits-Ingenieur" gegebene Lehre, "mit strömendem Dampf zu arbeiten, bis ein Überdruck entsteht", ausdrücklich in zwei Verfahrensstufen aufteilt, noch dazu, wenn diese beiden Verfahrensstufen, wie die Streitpatentschrift selbst bemerkt, auch anderweit bereits bekannt gewesen sind.

bb) Es ist der Beklagten ferner zuzugeben, daß nach der Beschreibung des Versuchs 1 im "Gesundheits-Ingenieur" der Dampf und die Luft nicht schon nach der ersten Druckminderung (also während der "dritten Stufe" im Sinne des Streitpatents), sondern erst nach der anschließenden Wiederaufführung von Dampf mit Überdruck (also nach der "vierten Stufe" im Sinne des Streitpatents) aus der Anlage "abblasen gelassen", also "entfernt" worden sind. Indes wäre, wenn nach der in der Patentschrift 61 448 angegebenen anderen Alternative

die Druckminderung "mit Hilfe einer Luftpumpe" bewirkt worden wäre, naturgemäß schon während dieser Verfahrensstufe eine entsprechende Menge Dampf und Luft aus der Anlage "entfernt" worden. Im übrigen läuft, wie bereits der Nichtigkeitssenat (Seite 9) zutreffend bemerkt hat, auch schon das im "Gesundheits-Ingenieur" geschilderte Verfahren jedenfalls im Ergebnis auf das vom Streitpatent selbst im Unteranspruch 2 gelehrte Wiederholungsverfahren hinaus.

cc) Nicht zuzugeben ist der Beklagten jedoch, daß sich aus der Abhandlung im "Gesundheits-Ingenieur" ergäbe, R. selbst habe die Anwendung einer Luftpumpe zur Bewirkung von Druckminderungen später fallen lassen oder habe gar davon abraten wollen. R. beschreibt im "Gesundheits-Ingenieur" die Durchführung eines Verfahrens, bei dem er eben nur die eine der beiden Möglichkeiten zur Bewirkung von Druckminderungen, die Dampfkondensation, angewandt hat. Die andere Möglichkeit, die Anwendung einer Luftpumpe, blieb unbeeinflußt davon als schon in der Patentschrift 61 448 offenbart bestehen. Da beide Möglichkeiten bereits in der Patentschrift 61 448 offenbart waren, kommt es übrigens auch nicht mehr auf die vom Nichtigkeitsssenat (Seite 11) erörterte und im Berufungsrechtszug besonders umstrittene Frage an, ob die beiden Möglichkeiten "glatt äquivalent" sind.

b) Es mag trotz alledem zwar ein Verdienst der Beklagten sein, daß sie jedenfalls in der praktischen Handhabung des im Streitpatent beanspruchten Verfahrens die an sich schon bei R. zu findenden Erkenntnisse und Lehren mit größter Konsequenz und bestem Erfolg in die Tat umgesetzt hat, wobei ihr freilich auch sehr we-

sentlich die von anderen gemachten Fortschritte im Bau von Vakuumpumpen zustatten gekommen sein mögen. Die entschlossene und erfolgreiche Wiederholung und Handhabung einer im technischen Schrifttum bereits einmal gegebenen Lehre ist jedoch keine des Patentschutzes fähige "neue Erfindung" im Sinne des § 1 Abs. 1 PatG. Sie wird zu einer patentfähigen "neuen Erfindung" auch dann nicht, wenn, wie die Beklagte geltend macht, die früher gegebene Lehre (hier: die Lehre R [REDACTED]) in der Zwischenzeit vergessen worden, also "papierener Stand der Technik" geblieben sein sollte, wenn sich sogar ein Vorurteil gegen die Befolgung dieser Lehre (hier: gegen die Verwendung einer Vakuumpumpe) herausgebildet haben sollte, und wenn das Wiederaufgreifen der früher gegebenen Lehre einem dringenden Bedürfnis entsprochen hat, um dessen Befriedigung man sich lange Zeit vergeblich bemüht hatte.

c) Auf die sonstigen Entgegenhaltungen, namentlich auf die in der Berufungsverhandlung eingehend erörterte schweizerische Patentschrift 228 342, kommt es bei dieser Sachlage nicht mehr an.

4. Das Streitpatent nennt in der Patentüberschrift, in der Einleitung der Beschreibung und im Oberbegriff des Anspruchs 1 neben der "Dampf"-Behandlung auch die Behandlung mit strömendem und ruhendem "Gas". Insoweit ist das beanspruchte Verfahren durch die Veröffentlichungen von R [REDACTED] nicht vorweggenommen. Wie bereits der Nichtigkeitssenat (Seite 12) festgestellt hat, ist es jedoch nicht ersichtlich, inwiefern in der Anwendung von Gas bei einem für Dampf bekannten Verfahren eine erfinderische Leistung liegen und welchen technischen

Vorteil die Anwendung von Gas anstelle von Dampf bringen sollte. Die Beklagte hat in der Berufungsinstanz in dieser Hinsicht auch nichts geltend gemacht.

5. Ist demnach dem Nichtigkeitssenat jedenfalls im Ergebnis darin beizutreten, daß der Anspruch 1 des Streitpatents für nichtig zu erklären ist, so kann auch der Anspruch 2 nicht bestehen bleiben. Er ist ein sogen. echter Unteranspruch ohne eigenen erfinderischen Gehalt und ist überdies, wie oben bei 3 a) bb) erwähnt, schon durch die Abhandlung R. [REDACTED] im "Gesundheits-Ingenieur" vorweggenommen.

III. Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des Nichtigkeitssenats war nach alledem als unbegründet zurückzuweisen.

Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2, 36 q Abs. 1 PatG und bezieht sich sowohl auf die gerichtlichen als auch auf die außergerichtlichen Kosten des Berufungsverfahrens.

Spreng Löscher Claßen Schneider Trüstedt