

Nachschlagewerk: ja
BGHZ: ja
BGHR: ja

PatG 1978 §§ 6, 6a; PatG 1981 § 14

- Heliumeinspeisung -

1. Die Herrichtung von Gegenständen für die Benutzung eines patentierten Verfahrens kann - von den Fällen der Verwendungsansprüche abgesehen - grundsätzlich noch nicht als dessen Gebrauch angesehen werden.
2. Vorbereitungshandlungen können - außer bei Verwendungsansprüchen - jedenfalls dann nicht als Gebrauch eines geschützten Verfahrens angesehen werden, wenn es an einem dringenden Bedürfnis für eine solche Ausdehnung des Patentschutzes fehlt,
 - a) weil es ohne weiteres möglich und zumutbar gewesen wäre, solche Handlungen bereits mit der Formulierung des Wortlauts der Patentansprüche zu erfassen o d e r
 - b) weil die Vorbereitungen noch kein solches Stadium erreicht haben, in dem bereits die Vorteile des geschützten Verfahrens erreicht werden und eine patentrechtliche Gleichstellung mit der eigentlichen Benutzung des Verfahrens gerechtfertigt ist.

BGH, Urteil vom 19. November 1991 - X ZR 9/89 - OLG Karlsruhe
LG Mannheim

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 9/89

URTEIL

Verkündet am:
19. November 1991
Welte
Justizhauptsekretärin
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in dem Rechtsstreit

Dipl.-Ing. Dr. Hermann J [REDACTED], B [REDACTED]straße [REDACTED], M [REDACTED],

Kläger, Revisionskläger und
Anschlußrevisionsbeklagter,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Dres. [REDACTED]
und [REDACTED] -

gegen

G [REDACTED]werk N [REDACTED] GmbH, N [REDACTED],
gesetzlich vertreten durch die Geschäftsführer Dr. rer. nat.
Werner Z [REDACTED] und Dr. Hans W [REDACTED],

Beklagte, Revisionsbeklagte und
Anschlußrevisionsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Dr. [REDACTED]
und [REDACTED] -

- 2 -

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 19. November 1991 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Bruchhausen und die Richter Rogge, Dr. Jestaedt, Dr. Broß und Dr. Melullis

für Recht erkannt:

Die Revision gegen das Urteil des 6. Zivilsenats des Oberlandesgerichts Karlsruhe vom 14. Dezember 1988 wird auf Kosten des Klägers zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der Kläger ist Inhaber des am 9. Februar 1978 angemeldeten deutschen Patents 28 05 476 (Klagepatents), welches ein Verfahren zum Auflösen von lokalen Gaskonzentrationen betrifft. Ein solches Verfahren ist von besonderer Bedeutung bei Kühlmittelverluststörfällen im Sicherheitsbehälter eines Kernreaktors (Sp. 3, Z. 25-28). Die für den vorliegenden Rechtsstreit interessierenden Patentansprüche 1, 2, 11, 12 und 15 haben folgenden Wortlaut:

1. Verfahren zum Auflösen von lokalen Gaskonzentrationen in übereinandergeschichteten Atmosphären in abgeschlossenen Räumen wie z.B. Sicherheitsbehälter von Reaktoren, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung einer Störung des Gleichgewichtes in den geschichteten Atmosphären eine lokale Änderung der Dichte in einem Bereich einer Atmosphärenschicht herbeigeführt wird, wodurch aufgrund der Dichteänderung diese Atmosphärenschicht lokal eine vertikal gerichtete und eine Konvektion hervorrufoende Beschleunigung erfährt.



2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die lokale Änderung der Dichte durch Zuführen eines Gases in den Bereich herbeigeführt wird.
...
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 oder 5-10, dadurch gekennzeichnet, daß das zugeführte Gas ein Inertgas enthält.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß als Inertgas Helium verwendet wird.
...
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 oder 5-13, dadurch gekennzeichnet, daß im Sicherheitsbehälter eines Reaktors das Gas über Probeentnahmeleitungen zugeführt wird.

Die Beklagte betreibt seit 1976 ein mit einem Druckwasserreaktor ausgestattetes Kernkraftwerk. Bei einem solchen Reaktor kann sich bei einem etwaigen Leck des Kühlsystems im unteren Bereich der Atmosphäre des Sicherheitsbehälters eine lokale Schicht mit erhöhter Wasserstoffkonzentration bilden, die bei Überschreitung einer kritischen Grenze von 4 % explosiv wird. Bedingt durch Inversionslagen und mangelnde Durchmischung der verschiedenen Schichten kann die Wasserstoffkonzentration in lokalen Bereichen erheblich über dem Durchschnittswert für den gesamten Sicherheitsbehälter liegen. Diese Problemlage macht es erforderlich, die Atmosphäre in den relevanten Teilen des Sicherheitsbehälters auf überhöhte Wasserstoffkonzentrationen zu überprüfen und diese gegebenenfalls aufzulösen.

Im Hinblick darauf wurde der Beklagten durch das Wirtschaftsministerium des Landes Baden-Württemberg im dritten

Nachtrag zur zweiten Teilgenehmigung für den Betrieb des Kernkraftwerks vom 15. Juni 1977 aufgegeben, sicherzustellen, daß nach einem eventuellen Kühlmittelverluststörfall eine Überschreitung der Zündgrenze von Wasserstoff auch in lokalen Bereichen sicher verhindert wird, und die hierzu vorgesehenen Maßnahmen im Einvernehmen mit dem TÜV regelmäßig zu überprüfen.

Der Sicherheitsbehälter des Reaktors der Beklagten war bereits seit der Inbetriebnahme im Jahr 1976 mit Probeentnahmeleitungen versehen, über die Proben aus der Atmosphäre des Sicherheitsbehälters gezogen werden konnten. Für den Fall einer Überschreitung der Grenze von 3,5 % Wasserstoffgehalt sah das Betriebshandbuch der Beklagten in der bis 1986 geltenden Fassung vor, daß der Sicherheitsbehälter über einen Jodfilter bei günstiger Wetterlage und "unter Beachtung der zulässigen Umgebungsbelastung" gespült werden sollte.

Das von der Beklagten zunächst vorgesehene Spülen des Sicherheitsbehälters wurde wegen der Umgebungsbelastung allgemein zunehmend als unbefriedigend angesehen. Nach der erwähnten Auflage des Wirtschaftsministeriums erteilte die Beklagte einem Ingenieurbüro den Auftrag, die Wirksamkeit verschiedener Durchmischungsverfahren im Sicherheitsbehälter durchzurechnen. Nach Abschluß der Berechnungen entschloß sich die Beklagte, zur Auflösung lokaler Wasserstoffkonzentrationen nach einem Kühlmittelverluststörfall die Einspeisung von Helium in den Sicherheitsbehälter des Reaktors durch das Probeentnahmeleitungssystem vorzusehen. Sie teilte

diese Absicht in einem Schreiben vom 16. März 1983 dem zuständigen Landesministerium mit. In einer Änderungsanzeige 26/83 vom 3. Mai 1983 unterrichtete die Beklagte das Ministerium darüber, daß das Probeentnahmesystem durch Einbau von Armaturen zur Heliumeinspeisung ertüchtigt werden solle. Der TÜV Stuttgart stimmte dem Konzept der beabsichtigten Einspeisung von Inertgas (- insbesondere also Helium -) mit Schreiben vom 18. März 1983 zu.

Mit Schreiben vom 7. März 1985 wandte sich die vom Kläger beauftragte Firma No. Re. und Treuhand GmbH an die Beklagte und machte geltend, diese verletze das Klagepatent, weil sie ein Verfahren nach dessen Definitionen in ihrem Werk vorgesehen und ihr Werk für den Kühlmittelverluststörfall entsprechend ausgerüstet habe.

Im Hinblick hierauf teilte die Beklagte mit Schreiben vom 27. November 1985 dem zuständigen Landesministerium von Baden-Württemberg u.a. mit:

"Wir beabsichtigen nicht, durch lokale Einspeisung von Gasen gezielt etwaige Sperrschichten zu stören. Wir behalten uns aber vor, bei Bedarf entsprechend dem Stand der Technik bei Inbetriebnahme GKN (1976) eine Inertisierung von Räumen innerhalb der Sicherheitshülle durchzuführen."

Im weiteren Schreiben vom 8. Januar 1986 an dasselbe Ministerium zog die Beklagte ihre Änderungsanzeige 26/83 zurück, da sie auf die Heliumeinspeisung zum Zwecke des AuflöSENS der gesperrten Schichten verzichte.

Die Beklagte hat zum Zwecke des Abbaus von Wasserstoff thermische Rekombinatoren angeschafft und angeschlossen und

hält diese betriebsbereit, nachdem inzwischen die erforderliche ministerielle Genehmigung vorliegt; gleiches gilt für die Antriebsarmaturen der Probeentnahmeleitungen.

Der Kläger hat im wesentlichen geltend gemacht: Eine Verletzung des Klagepatents sei schon darin zu sehen, daß die Beklagte sich einmal entschlossen habe, im Störfall das patentgemäße Heliumeinspeiseverfahren einzusetzen, daß sie dieses Verfahren auch dem zuständigen Landesministerium gegenüber als Wasserstoffbegrenzungsmaßnahme ausgewiesen und die vorhandenen Probeentnahmeleitungen zweckgerichtet so ertüchtigt habe, daß das patentgemäße Verfahren im Bedarfsfall angewendet werden könne. Die gegebene Wiederholungsgefahr sei durch eine bloße Absichtsänderung der Beklagten nicht beseitigt, zumal die Beklagte im Störfall auf die Benutzung des patentgemäßen Verfahrens angewiesen sei, weil eine lokale Wasserstoffkonzentration mit den von der Beklagten eingebauten Rekombinatoren und anderen der Beklagten zur Verfügung stehenden Mitteln nicht wirksam aufgelöst werden könne.

Der Kläger hat die Beklagte auf Unterlassung der Patentbenutzung und Zahlung von Schadenersatz in Form einer angemessenen Lizenzgebühr in Anspruch genommen und auf der Grundlage behaupteter Ersparnisse der Beklagten Zahlung in Höhe von 1,5 Mio. DM verlangt.

Landgericht und Oberlandesgericht haben die Klage abgewiesen. Dagegen richtet sich die Revision des Klägers. Er beantragt, die Urteile der Vorinstanzen im Umfang der Klageabweisung aufzuheben und die Beklagte zu verurteilen,

1. es unter Strafandrohung zu unterlassen,

in dem Sicherheitsbehälter des von ihr betriebenen Kernkraftwerkes ein Verfahren zur Auflösung von lokalen Gaskonzentrationen in übereinandergeschichteten Atmosphären dadurch zu verwenden, daß zur Störung des Gleichgewichts in den geschichteten Atmosphären im Störfall ein Inertgas, (nämlich) Helium, in den betroffenen Teil des Sicherheitsbehälters eingeleitet wird unter Verwendung des Probenahmesystems,

auch durch Zurüstungen an diesem außerhalb und/oder innerhalb des Sicherheitsbehälters, zum Zweck lokaler Reduzierung der Dichte der Atmosphäre insbesondere im unteren Bereich des Sicherheitsbehälters und damit zur Herbeiführung einer Durchmischung der wasserstoffhaltigen Atmosphäre dieses von den unteren und oberen Mündungsleitungen des Probenahmesystems erfaßten lokal begrenzten Gebietes mit der übrigen Atmosphäre des Sicherheitsbehälters,

2. die Beklagte zu verurteilen, an den Kläger als Schadensersatz einen Betrag von DM 1.500.000,-- samt 4 % Zinsen hieraus seit Klageerhebung zu bezahlen.

Ein von der Beklagten im Wege der Widerklage verfolgter Schadensersatzanspruch hat sich dadurch erledigt, daß der Senat die insoweit erhobene Anschlußrevision nach Abweisung der Widerklage durch die Vorinstanzen nicht angenommen hat.

Entscheidungsgründe:

Die Revision des Klägers bleibt im Ergebnis ohne Erfolg.

I.

Nach der im angefochtenen Urteil vertretenen Ansicht des Oberlandesgerichts ist eine entscheidende Besonderheit des vorliegenden Falles darin zu sehen, daß der Notfall, in

dem das patentgemäße Verfahren angewendet werden müßte, möglichst nicht eintreten wird. Die wirtschaftliche Auswertung der patentgemäßen Erfindung liege daher, wie das Berufungs-urteil weiter ausführt, abweichend vom Regelfall nicht in der tatsächlichen Anwendung des Heliumeinspeisungsverfahrens, sondern in der Bereitstellung des Verfahrens für einen - hoffentlich niemals eintretenden - Störfall. Bei der Bestimmung des Schutzgegenstandes sei die zum Schutz bei Verwendungsansprüchen und zu einem zweckgebundenen Stoffschutz ergangene höchstrichterliche Rechtsprechung zu berücksichtigen. Schutzgegenstand des Klagepatents im Rahmen seiner hier relevanten Schutzansprüche sei danach weder die bloße Einspeisung von Heliumgas in den Sicherheitsbehälter eines Kernkraftwerkes noch eine bestimmte Gestaltung des Systems der Probeentnahmeleitungen, wohl aber der zielgerichtete Einsatz der Einspeisung von Helium über die Probeentnahmeleitungen zur Auflösung unerwünschter lokaler Gaskonzentrationen im Sicherheitsbehälter. Eine Patentverletzung sei daher im vorliegenden Fall dann gegeben, wenn die Beklagte zielgerichtet für den Fall eines Kühlmittelverluststörfalles in ihrem Kernkraftwerk das geschützte Heliumeinspeisungsverfahren zur Durchmischung der Atmosphäre zwecks Auflösung lokaler Gaskonzentrationen vorgesehen habe, wenn sie diese ihre Absicht durch äußere Handlungen manifestiert und die erforderlichen objektiven Zurüstungen zur Anwendung des Verfahrens vorgenommen habe, und wenn schließlich davon ausgegangen werden könne, daß die Beklagte in einem Störfall das Verfahren auch wie beabsichtigt zum Einsatz gebracht hätte; unter diesen Voraussetzungen hätte die Beklagte das geschützte Verfahren "bereitgestellt". Eine Patentverletzung

in diesem Sinne sei jedoch weder als in der Vergangenheit begangen noch als in der Zukunft drohend nachgewiesen worden. Zwar habe die Beklagte in der Zeit zwischen dem 16. März 1983 und dem 27. November 1985 beabsichtigt, im Falle eines Kühlmittelverluststörfalles durch Heliumeinspeisung nach der Lehre des Klagepatents zu verfahren. Sie habe diese Absicht durch Mitteilung an das zuständige Landesministerium nach außen dokumentiert und dabei insbesondere geäußert, daß das bisherige zur Wasserstoffmessung vorgesehene Probeentnahmesystem bis zum Jahre 1984 für die Heliumeinspeisung ertüchtigt werde. Die Beklagte habe auch mit der vorgesehenen Herrichtung des Probeentnahmesystems begonnen. Die "Ertüchtigungsmaßnahmen" hätten jedoch bis zum 27. November 1985 niemals ein Stadium erreicht, das objektiv eine Verbesserung der technischen Einrichtungen zur Verwirklichung des patentgemäßen Verfahrens gegenüber der Ausgangslage gebracht hätte. Zwar sei eine Heliumeinspeisung durch das Probeentnahmesystem möglich gewesen; das sei jedoch in gleicher Weise auch schon vor den 1983 eingeleiteten "Ertüchtigungsmaßnahmen" der Fall gewesen. Schließlich sei der Einsatz des Heliumeinspeisungsverfahrens nach dem Klagepatent nicht atomrechtlich behördlich genehmigt gewesen. Mangels Genehmigung dürfe die Beklagte dieses Verfahren nach atomrechtlichen Bestimmungen nicht benutzen, und es müsse davon ausgegangen werden, daß die Beklagte sich auch daran halte. Ein nicht genehmigtes Verfahren könne grundsätzlich nicht als "bereitgestellt" angesehen werden.

Nachdem die Beklagte mit Schreiben vom 27. November 1985 nach außen deutlich gemacht habe, daß sie das

Heliumeinspeisungsverfahren für ihre Anlage nicht übernehmen wolle und dargelegt habe, daß sie anderweitige Maßnahmen zur Verhinderung gefährlicher Wasserstoffkonzentrationen im Sicherheitsbehälter ergriffen habe, könne mangels entgegengesetzter Anhaltspunkte nicht angenommen werden, daß sie gleichwohl einen Rückgriff auf das patentgeschützte Verfahren ernstlich in Betracht ziehe. Dann könne aber auch nicht von einer Begehungsgefahr hinsichtlich einer künftigen Patentverletzung gesprochen werden.

Bei der Prüfung einer in der Vergangenheit begangenen oder für die Zukunft drohenden Patentverletzung müsse es unberücksichtigt bleiben, daß die Beklagte sich in einem (hoffentlich nie eintretenden) Notstandsfall gezwungen sehen könnte, auf das Verfahren nach dem Klagepatent zurückzugreifen. Ein solches Verhalten sei im Rahmen des § 904 BGB nicht rechtswidrig und führe zu der dort geregelten Entschädigungspflicht. Es seien jedoch keine Anhaltspunkte dafür gegeben, daß die Beklagte es mangels anderweitiger genügender Sicherheitsmaßnahmen darauf angelegt habe, in einem ersten Störfall unter Berufung auf einen Notstand nach dem Klagepatent zu verfahren.

Gegen diese Beurteilung wendet sich die Revision mit Sach- und Verfahrensrügen; sie kann damit jedoch im Ergebnis nicht durchdringen.

II.

1. Für das am 9. Februar 1978 angemeldete Klagepatent sind zur Bemessung seines Schutzes die §§ 6, 6a PatG 1978

anzuwenden; letzterer entspricht dem heutigen § 14 PatG 1981.

2. Das Klagepatent hat ein Verfahren zum Gegenstand und bietet gemäß § 6 PatG 1978 Schutz gegen den unbefugten gewerbsmäßigen Gebrauch dieses Verfahrens durch Dritte. Für die Bemessung des Schutzbereichs ist gemäß § 6a PatG 1978 (= § 14 PatG 1981) in erster Linie auf den Inhalt der Patentansprüche abzustellen.

Wesentlicher Inhalt des Patentanspruchs 1 des Klagepatents, der durch Bezugnahme in allen weiteren Patentansprüchen auch deren wesentlichen Inhalt ausmacht, ist die Angabe, daß "eine lokale Änderung der Dichte in einem Bereich einer Atmosphärenschicht herbeigeführt wird". Dies kann gemäß den Patentansprüchen 12 und 15 insbesondere dadurch geschehen, daß das (reaktionsträge leichte) Inertgas Helium über die vorhandenen Probeentnahmeleitungen "zugeführt wird". In jedem Falle ist jedoch erforderlich, daß eine Dichteänderung "herbeigeführt wird". Daß die Beklagte eine solche Dichteänderung mit den Mitteln des Klagepatents in der Vergangenheit bereits herbeigeführt habe, hat das Berufungsgericht nicht festgestellt. Dagegen erhebt auch der Kläger keine Rüge; ein sachlicher Fehler ist nicht erkennbar. Damit scheidet eine Patentverletzung nach dem Wortlaut der Patentansprüche des Klagepatents aus.

3. Der Schutzbereich eines Patents ist auch nach neuem Recht nicht auf den Wortlaut seiner Patentansprüche beschränkt, wie der Senat zunächst für solche Fälle im Grund-

satz anerkannt hat, in denen die in den Patentansprüchen bezeichnete Lehre mit äquivalenten Mitteln verwirklicht wird (BGHZ 98, 12, 18 ff. - Formstein -; 105, 1, 10 ff. - Ionenanalyse -).

Eine Erstreckung des Schutzbereichs auch auf andersartige Abweichungen vom Wortlaut der Patentansprüche erscheint denkbar. Bei der Würdigung der besonderen Umstände der jeweiligen Fallgestaltung ist jedoch stets zu berücksichtigen, daß seit Inkrafttreten des § 6a PatG 1978 (= § 14 PatG 1981) den Patentansprüchen in Verbindung mit der geschlossenen Zahl der gesetzlichen Verletzungstatbestände aus Gründen der Rechtssicherheit verstärkte Bedeutung zukommt. Wie der Senat inzwischen mehrfach, zuletzt in BGH GRUR 1989, 903 - Batteriekastenschnur (m.w.N.) ausgesprochen hat, ist nach dem hier anzuwendenden neuen Recht unter ergänzender Berücksichtigung des Protokolls über die Auslegung des dem § 6a PatG 1978 entsprechenden Art. 69 Abs. 1 EPÜ (BGBl 1976 II, 1000) ein über den Wortlaut der Patentansprüche (i.V.m. den gesetzlichen Verletzungstatbeständen) hinausgehender Patentschutz zwar nicht völlig ausgeschlossen, die Patentansprüche müssen jedoch stets die maßgebliche Grundlage des Patentschutzes bleiben. Angemessener Schutz für den Patentinhaber einerseits und ausreichende Rechtssicherheit für Dritte andererseits sind gegeneinander abzuwägen und miteinander zu verbinden.

4. Nach Ansicht der Revision, die sich insoweit auf die bereits vom Berufungsgericht zitierte Rechtsprechung des Senats zur Benutzung von pharmazeutischen Produkten beruft,

soll eine Benutzung des Klagepatents auf der Grundlage des vom Berufungsgericht festgestellten Sachverhalts schon deswegen zu bejahen sein, weil die Beklagte sich in die Lage versetzt hat, über das vorhandene Probeentnahmesystem entsprechend der Lehre des Klagepatents im Störfall Helium einzuspeisen, und weil sie die gegebenen Möglichkeiten durch "Ertüchtigung" des vorhandenen Leitungssystems in dem zur Zeit der letzten Tatsachenverhandlung gegebenen Umfang gezielt verbessert hat.

a) Entgegen der vom Kläger und eingeschränkt auch im angefochtenen Urteil vertretenen Meinung läßt sich aus der Rechtsprechung des Senats zur Benutzung von pharmazeutischen Produkten wenig für die Entscheidung des vorliegenden Falles ableiten. In seiner von der Revision zitierten Entscheidung "Antivirusmittel" (BGHZ 101, 159 = GRUR 1987, 794) hat der Senat zwar ausgeführt, dem "zweckgebundenen Stoffschutz" wohne ein finales Element, nämlich eine bestimmte Zweckverwirklichung inne. Gegenstand des vorliegenden Klagepatents ist jedoch ein Verfahren und kein irgendwie gearteter Stoffschutz; in der zitierten Entscheidung ist zwar die Zielrichtung einer Maßnahme als Kriterium zur Abgrenzung des Schutzbereichs nach altem Recht herangezogen worden, jedoch nicht in dem Sinne, daß ein im Patentanspruch gefordertes objektiviertes Merkmal des Patentanspruchs durch eine auf seine zukünftige Verwirklichung gerichtete Absicht ersetzt werden könnte.

In seiner weiterhin von der Revision zitierten Rechtsprechung hat der Senat wiederholt ausgesprochen, daß die "Verwendung" eines an sich nicht geschützten Gegenstandes zu einem patentgeschützten bestimmten Zweck schon mit seiner

sinnfälligen (augenfälligen) Herrichtung beginnt (vgl. u.a. BGHZ 88, 209, 212 - Hydropyridin; BGH GRUR 1990, 505 - geschlitzte Abdeckfolie). Dabei hat der Senat aber die sinnfällige oder augenfällige Herrichtung nicht etwa nur als eine der späteren Verwendung gleichzubehandelnde Handlung, sondern als Beginn der im Patentanspruch ausdrücklich als Schutzgegenstand genannten "Verwendung" selbst angesehen und hat insofern eine noch dem Patentanspruch entsprechende Verletzungshandlung angenommen. Im vorliegenden Fall steht demgegenüber eine von den Patentansprüchen abweichende Benutzungshandlung in Streit, und der Patentanspruch 1, dessen Verwirklichung in allen weiteren Patentansprüchen vorausgesetzt wird, ist nicht als Verwendungsanspruch formuliert. Im Patentanspruch 12 wird zwar vorgeschlagen, daß Heliumgas verwendet werden solle; auch dabei handelt es sich jedoch nicht um einen Verwendungsanspruch, sondern lediglich um eine nähere Bezeichnung des nach Patentanspruch 2 einzusetzenden Gases.

b) Mit der von der Beklagten geplanten und weitgehend auch ausgeführten "Ertüchtigung" der Probeentnahmeleitungen sollten gemäß den Feststellungen des angefochtenen Urteils nach der ursprünglichen Absicht der Beklagten die Voraussetzungen geschaffen werden, um im Notfall das patentgemäße Verfahren ausführen zu können. Es handelte sich demgemäß lediglich um Vorbereitungshandlungen für eine ins Auge gefaßte Patentbenutzung. Derartige Vorbereitungshandlungen zählen jedoch nicht zu den in § 6 PatG 1978 dem Patentinhaber vorbehaltenen Benutzungshandlungen und werden grundsätzlich nicht vom Patentschutz umfaßt (BGHZ 100, 249, 252

- Rundfunkübertragungssystem). Aus Gründen der Rechtssicherheit muß sich der Verkehr nach der Einführung des § 6a PatG 1978 (= § 14 PatG 1981) darauf verlassen können, daß die Patentansprüche mit hinreichender Deutlichkeit wiedergeben, welche Erfindung geschützt ist, und daß der Schutz der so gekennzeichneten Erfindung nur diejenigen Verbotstatbestände umfaßt, die in § 6 PatG 1978 (bzw. für Patentanmeldungen seit dem 1.1.1981: in § 9 PatG 1981) einzeln aufgeführt sind (BGH 100, 249, 252, 254). Der Anmelder hat es in der Hand, durch entsprechende Fassung der Patentansprüche dafür zu sorgen, daß gegebenenfalls ein schon in die Vorbereitungsphase hineinverlegter Patentschutz erteilt wird, sofern das nach dem Gegenstand der jeweiligen Erfindung gerechtfertigt ist. Wenn er es versäumt, die an sich gegebene Möglichkeit zu nutzen, muß er sich aus Gründen der Rechtssicherheit mit einem entsprechend eingeschränkten Schutzbereich zufriedengeben. Ob und unter welchen Voraussetzungen dem Anmelder in Ausnahmefällen gleichwohl ein Patentschutz schon im Bereich der Vorbereitungshandlungen des präsumtiven Patentbenutzers zugebilligt werden könnte, ist hier nicht abschließend zu entscheiden und kann auch schwerlich abstrakt im voraus beurteilt werden.

Eine Patentverletzung kann im vorliegenden Fall jedenfalls nicht schon deswegen bejaht werden, weil die Beklagte ihr schon vor der Anmeldung des Klagepatents vorhandenes Probeentnahmesystem später in dem Umfang "ertüchtigt" hat, wie es zur Zeit der letzten Tatsachenverhandlung realisiert war. Das verbietet sich nicht nur wegen der Fassung der Patentansprüche, sondern auch im Hinblick auf den bei der

Abgrenzung des Schutzbereichs mitzubehütenden Inhalt der Patentbeschreibung (§ 6a Satz 2 PatG 1978). Nach der Patentbeschreibung wird nämlich vorausgesetzt, daß Probeentnahmeleitungen an sich bekannt und bereits bei herkömmlichen Sicherheitsbehältern von Reaktoren installiert waren (Sp. 7 Z. 2-12; Sp. 12 Z. 1-5). Der erfindungsgemäße Vorschlag besteht im Zusammenhang mit dem zur Heliumeinspeisung erforderlichen Leitungssystem nicht darin, daß ein neuartiges Leitungssystem installiert oder ein bekanntes Leitungssystem in bestimmter Weise ausgestaltet werden soll, sondern lediglich darin, daß für die im Patentanspruch 1 beschriebene Dichteänderung mittels Zufuhr eines Inertgases (Patentansprüche 11, 12) gemäß Patentanspruch 15 die als bekannt und bereits vorhanden vorausgesetzten Probeentnahmeleitungen genutzt werden. Unter diesen Umständen konnte der fachmännische Leser der Patentschrift verständigerweise nicht entnehmen, daß der Schutz des Patents über den Inhalt seiner Patentansprüche hinaus auch schon das Vorhandensein oder den Einbau einer zum Stand der Technik gehörenden Installation von Probeentnahmeleitungen oder einen der verbesserten Probeentnahme dienenden Ausbau der vorhandenen Installationen erfassen sollte. Eine schon durch Herrichtung der Probeentnahmeleitungen für eine etwaige Heliumeinspeisung verwirklichte Patentbenutzung könnte allenfalls dann in Betracht gezogen werden, wenn die Leitungen eine besondere Anpassung an die Lehre des Klagepatents erfahren hätten, die nicht in gleicher Weise nach dem im Klagepatent als bekannt vorausgesetzten und außerhalb des Patentschutzes stehenden Gebrauch dienlich wäre. Eine solche besondere Anpassung hat das Berufungsgericht jedoch nicht festgestellt. Nach den Feststellungen des angefochtenen Urteils erfolgte der Ausbau des

vorhandenen alten Leitungssystems zwar zunächst im Hinblick auf eine beabsichtigte Benutzung des patentgemäßen Verfahrens, wurde jedoch nach Änderung der ursprünglichen Absichten der Beklagten nicht mehr im Hinblick auf die Verwirklichung des patentgemäßen Verfahrens, sondern im Rahmen des Betriebs des Entnahmesystems fertiggestellt. Die insoweit erfolgte Ertüchtigung ermöglicht es, bei der Probeentnahme differenziert bestimmte Teilräume innerhalb des oberen oder unteren Behälterbereichs anzusteuern. Damit könnte zwar gegebenenfalls auch Helium gezielter in bestimmte lokale Bereiche eingeführt werden; vor allem aber kann - wie auch die Revision nicht verkennet - so eine gezieltere Probeentnahme und damit eine zuverlässigere Überprüfung auf etwaige lokale Wasserstoffkonzentrationen erfolgen.

5. Eine andere Beurteilung rechtfertigt sich entgegen der von der Revision vertretenen Ansicht auch nicht deswegen, weil die Beklagte immerhin zeitweilig eine stärker auf eine patentgemäße Heliumeinspeisung ausgerichtete Tätigkeit entfaltet hat.

a) Die Revision verweist in diesem Zusammenhang auf den auch vom Berufungsgericht nicht übersehenen Umstand, daß die Beklagte das zuständige Landesministerium im Jahre 1983 förmlich darüber unterrichtet hat, daß sie im Falle eines Kühlmittelverluststörfalles entsprechend der Lehre des Klagepatents verfahren und zu diesem Zweck eine Ertüchtigung des Probeentnahmesystems durchführen wolle; diese Absicht hat die Beklagte dann allerdings nach den unangefochtenen Feststellungen des Berufungsgerichts mit Schreiben vom 27. November 1985 und 8. Januar 1986 ebenso förmlich wieder aufgegeben.

Die Revision verweist weiter auf den vom Zeugen Karabateas bestätigten, vom Berufungsgericht nicht erkennbar berücksichtigten, als übergangen gerügten und revisionsrechtlich zu unterstellenden Umstand, daß die Probeentnahmeleitungen außerhalb des Sicherheitsbehälters zeitweise (- bis zu einem im Rahmen der späteren Änderungsanzeige 8/86 durchgeführten erneuten Umbau -) mit einer zweiten Anschlußleitung versehen waren, die es ermöglichte, das Leitungssystem wahlweise entweder mit einer für die Entnahme von Proben vorgesehenen oder mit einer für die Heliumeinspeisung vorgesehenen anderen Stelle zu verbinden.

b) Auch mit diesen zusätzlichen Handlungen hat die Beklagte noch nicht die Phase der Vorbereitungshandlungen verlassen, die außerhalb des dem Patentinhaber vorbehaltenen Schutzes liegen. Der Umstand, daß eine etwaige Patentbenutzung im Störfall für den Patentinhaber schwer festzustellen ist, ist eine typische Eigenart praktisch aller Verfahrenspatente. Der Gesetzgeber hat diese Erschwernis gesehen und - abgesehen von der Beweiserleichterung nach § 47 Abs. 3 PatG 1978 - hingenommen. Eine Rechtfertigung für einen schon in die Vorbereitungsphase hineinverlegten Patentschutz kann daraus nach geltendem Recht nicht abgeleitet werden.

Ein verstärktes Schutzbedürfnis könnte sich im vorliegenden Fall allenfalls aus dem besonderen Anwendungsbereich der Lehre des Klagepatents ergeben, die vor allem auf Störfälle bei Kühlmittelverlust im Sicherheitsbehälter eines Kernreaktors ausgerichtet ist. Wie bereits in den - insoweit

nicht angegriffenen - Entscheidungsgründen des angefochtenen Urteils einleuchtend ausgeführt ist, liegt es in der Natur der Sache, daß ein solcher Störfall möglichst verhindert werden, gleichwohl aber Vorsorge für seinen etwaigen Eintritt getroffen werden muß. Wer sich zur Anwendung des patentgemäßen Verfahrens im Störfall entschließt, wird vorbereitende Maßnahmen treffen müssen. Es besteht dann die naheliegende Möglichkeit, daß es zwar während der Laufzeit des Patents nie zur tatsächlichen Anwendung des geschützten Verfahrens kommt, daß aber schon die für den Ernstfall getroffene und auf der Lehre des Klagepatents beruhende Vorbereitung für ihren Veranlasser und präsumtiven Patentbenutzer einen erheblichen wirtschaftlichen Vorteil darstellt, weil sie ihm die Sicherheit gibt, daß er der bei einem etwaigen Kühlmittelverlust drohenden Gefahr wirksam begegnen kann, und weil er sich deswegen andere möglicherweise sehr viel aufwendigere Sicherungsmaßnahmen ersparen und zugleich den Sicherheitsauflagen der Aufsichtsbehörde gerecht werden kann. Die wirtschaftliche Auswertung der dem Klagepatent zugrundeliegenden Erfindung könnte daher nicht erst bei der Durchführung des Durchmischungsverfahrens, sondern schon bei der Vorbereitung, bei der "Bereitstellung" des Verfahrens beginnen und hätte dort sogar ihr Schwergewicht. Diese Besonderheit rechtfertigt es jedoch ebenfalls nicht, die Handlungen der Beklagten bereits als Verletzung des Klagepatents zu werten.

c) Der vorstehend beschriebenen besonderen Problematik hätte der Kläger gemäß den obigen Ausführungen zu 4 b durch eine bereits auf die Durchführung vorbereitender Handlungen

abzielende Fassung des Patentanspruchs Rechnung tragen müssen. Wer es versäumt, durch entsprechende Fassung der Patentansprüche den gebotenen Patentschutz zu beantragen, kann im Geltungsbereich des § 6a PatG 1978 (= § 14 PatG 1981) grundsätzlich später nicht mehr damit gehört werden, daß die eigentliche Erfindung einen weitergehenden, tatsächlich aber eben nicht beantragten, Schutz rechtfertige. Ausnahmen mögen - wie etwa im Falle der Patentbenutzung mit äquivalenten Mitteln - dann gerechtfertigt sein, wenn es aus besonderen Gründen schwer möglich oder nicht zumutbar ist, Benutzungsfälle der später anfallenden Art vorherzusehen und bei der Fassung der Patentansprüche von vornherein zu berücksichtigen.

Ob es bei einem Verfahrenspatent allgemein oder speziell im vorliegenden Fall überhaupt möglich ist, den Patentschutz auch ohne entsprechende Absicherung in den Patentansprüchen schon auf Vorbereitungshandlungen zu erstrecken, kann letztlich dahingestellt bleiben.

Bei der im Rahmen des § 6a PatG 1978 gebotenen Abwägung zwischen angemessenem Schutz einerseits und ausreichender Rechtssicherheit andererseits (siehe oben zu 3 b) kann eine derartige Ausdehnung des Schutzbereichs allenfalls insoweit in Betracht gezogen werden, wie es zur Wahrung angemessenen Patentschutzes dringend erforderlich scheint. Das ist nicht schon bei jeder vorbereitenden Maßnahme der Fall. Es müßte vielmehr zumindest ein gewisser Abschluß der vorbereitenden Tätigkeit erreicht worden sein, ein Zustand, der als tatsächlich vollzogene Umstellung oder Einstellung auf das patentgemäße Verfahren und in diesem Sinne als abgeschlossene

"Bereitstellung" des Verfahrens angesehen werden könnte. Die Verwirklichung der mit der geschützten Erfindung verbundenen Vorteile müßte in einem solchen Maße gesichert sein, daß eine gewisse Gleichwertigkeit mit der tatsächlichen Ausübung des in den Patentansprüchen bezeichneten Verfahrens erreicht ist und die Zahlung einer Benutzungsvergütung in gleicher Weise gerechtfertigt erscheint.

Nach den rechtsfehlerfrei getroffenen tatrichterlichen Feststellungen des angefochtenen Urteils ist ein solcher Zustand jedoch nicht erreicht worden. Die atomrechtlich erforderliche Genehmigung zur Einbeziehung des patentgemäßen Heliumeinspeisungsverfahrens in den Betrieb der Anlage ist nie erteilt und durch Zurückziehung der Änderungsanzeige 26/83 im Jahre 1986 gegenstandslos geworden. Bis zu diesem Zeitpunkt war im Betriebshandbuch der Beklagten für den Fall überhöhter Wasserstoffkonzentration das Spülen des Sicherheitsbehälters über einen Jodfilter vorgesehen. Zwar ist der Tatbestand einer Patentverletzung im allgemeinen nicht von seiner Dokumentation in den Betriebsanleitungen oder gar von seiner behördlichen Genehmigung abhängig. Hier geht es jedoch allein um die Frage, ob bereits eine der tatsächlichen Benutzung des geschützten Verfahrens gleichzubehandelnde Umstellung im Sicherheitssystem der Beklagten stattgefunden hat. Das ist zu verneinen. Nach den aus Rechtsgründen nicht zu beanstandenden Ausführungen des Berufungsgerichts muß angenommen werden, daß die Beklagte mangels der erforderlichen Genehmigung im Störfall nicht ohne weiteres auf das patentgeschützte Verfahren zurückgegriffen hätte, zumal ihr noch das im Betriebshandbuch berücksichtigte Spülverfahren mit Jodfilter zur Verfügung stand.

In dieser Situation war das Sicherheitssystem der Beklagten noch nicht auf die Benutzung des patentgemäßen Verfahrens umgestellt. Es war noch offen, ob es im Störfall zur Benutzung des Verfahrens kommen würde und ob weiterhin mangels Genehmigung der Heliumeinspeisung nicht letztlich doch noch die aufwendigere Installation eines anderen Systems erforderlich werden würde. Damit wurden die wirtschaftlichen Vorteile des patentgemäßen Verfahrens noch nicht in einem relevanten Umfang genutzt. Unter diesen Umständen hat das Schutzbedürfnis des Patentinhabers noch kein solches Gewicht, daß es gerechtfertigt wäre, einen über den Wortlaut der Patentansprüche in Verbindung mit der gesetzlichen Regelung der Verletzungstatbestände in § 6 PatG 1978 hinausgehenden, in das Vorbereitungsstadium hineinreichenden vorgezogenen Patentschutz anzuerkennen.

d) Das Berufungsgericht hat bewußt die Möglichkeit außer Betracht gelassen, daß die Beklagte im Notstandsfall gegebenenfalls doch von der Lehre des Klagepatents Gebrauch machen könnte. Dagegen wendet sich die Revision ebenfalls ohne Erfolg.

Überlegungen über ein mögliches Verhalten der Beklagten im Notstandsfall haben spekulativen Charakter und sind schon deswegen keine geeignete Grundlage für eine gerichtliche Entscheidung. Im übrigen wäre eine Benutzung des Klagepatents im Notstandsfall unter den Voraussetzungen des § 904 BGB rechtmäßig und daher keine Grundlage für patentrechtliche Unterlassungs- oder Schadenersatzansprüche. Der besondere Ersatzanspruch des § 904 Satz 2 BGB setzt eine durch Notstandsmaßnahme bedingte Schadenszufügung voraus. Ein

Notstandsfall im Werk der Beklagten steht auch nicht ernstlich zur Diskussion.

III.

1. Da eine Verletzung des Klagepatents in der Vergangenheit nicht festgestellt werden kann, ist der geltend gemachte Schadenersatzanspruch (§ 47 Abs. 1 PatG 1978 = § 139 Abs. 1 PatG 1981) unbegründet.

2. Da es an einer Patentverletzung in der Vergangenheit fehlt, könnte der geltend gemachte Unterlassungsanspruch nur unter dem Gesichtspunkt einer für die Zukunft gegebenen Erstbegehungsgefahr begründet sein. Diese Voraussetzung ist jedoch nach der revisionsrechtlich nur eingeschränkt überprüfbaren tatrichterlichen Feststellung des Berufungsgerichts nicht gegeben. Die gegen diese Feststellung gerichteten Rügen greifen nicht durch.

Der Umstand, daß die Beklagte über die technischen Voraussetzungen zur Benutzung des patentgemäßen Verfahrens verfügt, rechtfertigt noch nicht die Schlußfolgerung, daß sie davon auch im Bedarfsfall Gebrauch machen werde. Da die Beklagte sich in Kenntnis des Klagepatents gemäß den Feststellungen des Berufungsgerichts inzwischen - auch gegenüber der zuständigen Aufsichtsbehörde - auf andere Maßnahmen zur Verhinderung gefährlicher Wasserstoffkonzentrationen eingestellt hat, durfte das Berufungsgericht ohne Rechtsverstoß annehmen, daß keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, die Beklagte werde gleichwohl eine Benutzung des patentgemäßen

Verfahrens ernsthaft in Betracht ziehen; für diese Feststellung zur subjektiven Einstellung der Beklagten bedurfte es entgegen der insoweit erhobenen Revisionsrüge nicht der Aufklärung, ob die von der Beklagten nunmehr vorgeschlagene Maßnahme auch in allen Störfällen ausreichen werde. Ein etwa denkbarer Notstandsfall muß hier außer Betracht bleiben (s. oben zu II 5 d).

3. Die Kostenentscheidung folgt aus § 97 ZPO.

Bruchhausen

Rogge

Jestaedt

Broß

Melullis