

BUNDESGERICHTSHOF

0418 023

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 34/68

URTEIL

Verkündet am

19. Oktober 1971
Schwingen,
Amtsinspektor

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma Gebrüder G. [REDACTED] GmbH, Chemische Werke, Lu [REDACTED]-
[REDACTED] (Rhein) - Mu [REDACTED], G [REDACTED]straße [REDACTED], gesetzlich
vertreten durch die Geschäftsführer Kaufmann Dr. Udo G [REDACTED],
Dipl.-Phys. Si [REDACTED] Frhr. v. Sa [REDACTED], Dipl.-Kfm. Berto
G [REDACTED], Dipl.-Ing. Kurt-W [REDACTED] Frhr. v. Sa [REDACTED], alle in
He [REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte:

Rechtsanwälte Dr. [REDACTED] und
[REDACTED] ([REDACTED]),
[REDACTED] [REDACTED], sowie
Patentanwälte Dr. [REDACTED] und Dipl.-
Ing. [REDACTED] [REDACTED], [REDACTED]-
[REDACTED] -

gegen

die Firma Joh. A. Be [REDACTED] GmbH, Chemische Fabrik, Lu [REDACTED]-
[REDACTED] ([REDACTED]), Fr [REDACTED] Straße [REDACTED], gesetzlich vertreten
durch den Geschäftsführer Dr. A. R [REDACTED], ebenda,

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte:

Rechtsanwälte Dr. [REDACTED],
[REDACTED] [REDACTED], Dres. [REDACTED]-
[REDACTED] und [REDACTED] [REDACTED]. [REDACTED]
[REDACTED] ([REDACTED]) - [REDACTED],
[REDACTED] [REDACTED], sowie
Patentanwalt Dipl.-Chem. [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED] ([REDACTED]),
[REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 19. Oktober 1971 unter Mitwirkung der Bundesrichter Trüstedt, Claßen, Schneider, Dr. Bruchhausen und Ochmann

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 21. November 1967 wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Die Beklagte war Inhaberin des Patents [REDACTED], das aufgrund des Ersten Überleitungsgesetzes zum Patentgesetz vom 8. Juli 1949 durch Beschluß des 16. Senats (technischer Beschwerdesenat XI) des Bundespatentgerichts vom 15. Juli 1963 - 16 W 167/61 - mit Wirkung vom 30. Juli 1939 unter Inanspruchnahme der Priorität der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 30. Juli 1938 und unter Nichtanrechnung des Zeitraumes vom 8. Mai 1945 bis 7. Mai 1950 auf die Patentdauer erteilt worden war. Es ist mit dem 29. Juli 1962 abgelaufen. Der einzige Patentanspruch lautet:

- 3 -

"Verfahren zur Verhinderung der Ausfällung von Calciumcarbonat in Calciumbicarbonat enthaltendem Wasser mittels unterstöchiometrischer Mengen von Phosphaten, dadurch gekennzeichnet, daß das gesamte zu behandelnde Wasser über stückiges, glasiges, schwerlösliches, aus einer Schmelze von Natriumcarbonat, Calciumcarbonat und Orthophosphorsäure durch Abschrecken gewonnenes Natriumcalciummetaphosphat geleitet wird und durch entsprechende Auswahl der Durchflußzeit des Wassers, der Größe der einzelnen Metaphosphatstücke und des Verhältnisses von Natrium zu Calcium im Metaphosphat dafür Sorge getragen wird, daß sich etwa 10 bis 20 mg Metaphosphat je Liter strömenden Wassers lösen."

Die Klägerin hat die Nichtigkeitsklage des Patents [REDACTED] beantragt. Ihr rechtliches Interesse daran nach dessen Erlöschen hat sie mit ihrer Streithilfe im Patentverletzungsstreit der Beklagten gegen die Firma K [REDACTED], Ma [REDACTED], begründet, der beim Oberlandesgericht in Frankfurt/Main anhängig ist. Die Nichtigkeit des Streitpatents hat sie unter Berufung insbesondere auf die USA-Patentschriften [REDACTED] (P [REDACTED]), [REDACTED] (Ro [REDACTED]) und die Veröffentlichung von F. Ce [REDACTED] in Chemiker-Zeitung, 25. Jahrgang, 1901, Seiten 347 bis 350, aus dem Fehlen von Neuheit, technischem Fortschritt und Erfindungshöhe sowie aus der Identität mit dem älteren Patent [REDACTED] hergeleitet. Sie hat sich ferner darauf berufen, daß eine nach ihrer Ansicht von der Beklagten im Verlauf des Erteilungsverfahrens erklärte Beschränkung des angemeldeten Verfahrens auf zu Kühlzwecken benutztes Wasser in der Streitpatentschrift nicht berücksichtigt worden sei. Schließlich hat die Klägerin gemeint, die Verwendung der Erfindung verstoße gegen das Gesetz, soweit nach diesem Verfahren auch Trinkwasser behandelt werden solle.



Das Bundespatentgericht hat die Klage abgewiesen.

Gegen dieses Urteil richtet sich die Berufung der Klägerin, die in Ergänzung ihres bisherigen Vorbringens die USA-Patentschrift [REDACTED] (A[REDACTED]) sowie Kopien der Seiten 22, 23, 34 und 35 des Chemiker-Taschenbuchs, 60. Auflage II von 1937 vorlegt und zur Begründung des Rechtsmittels ausführt:

Die Streitpatentschrift offenbare mangels Angabe bestimmter Einflußgrößen keine Lehre zum technischen Handeln, sondern stelle lediglich eine Aufgabe, die der Durchschnittsfachmann ohne erfinderisches Bemühen nicht lösen könne. Die in ihr angegebene Lehre sei nicht ausführbar und brauchbar. Zur Unterstützung und Ergänzung ihres Vorbringens bezieht sich die Klägerin auf das von ihr vorgelegte schriftliche und in der mündlichen Verhandlung ergänzte Privatgutachten des Dipl.-Chem. Prof. Dr. E. Na[REDACTED].

Die Klägerin beantragt,

das Urteil des Bundespatentgerichts vom 21. November 1967 abzuändern und das Patent [REDACTED] für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Berufung zurückzuweisen.

Prof. Dr.-Ing. Ulrich H[REDACTED], Direktor a.D. des Anorganisch-Chemischen Instituts der Universität He[REDACTED], hat auf Anforderung des Senats ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe

Die Berufung der Klägerin hat keinen Erfolg.

I. Nachdem das Streitpatent bereits vor Erhebung der Nichtigkeitsklage infolge Zeitablaufs erloschen war, war von Amts wegen zu prüfen, ob der Klägerin ein eigenes rechtliches Interesse an der rückwirkenden Vernichtung des Streitpatents zur Seite steht. Es ist hier anzuerkennen, weil die Klägerin an einem das Streitpatent betreffenden Verletzungsstreit der Beklagten gegen die Firma Klein, einer Kundin der Klägerin, als deren Streithelferin beteiligt ist.

II. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Verhinderung der Ausfällung von Calciumcarbonat in Calciumbicarbonat enthaltendem Wasser mittels unterstöchiometrischer Mengen von Phosphaten. Sein Anwendungsbereich betrifft fließendes - chemisch nicht reines - Gebrauchswasser in Rohrleitungen und Wasserbehältern, das die Neigung hat, einige der in ihm enthaltenen Salze, sog. Härtebildner, unter dem Einfluß von Wärme oder von Chemikalien auszufällen, darunter Calciumcarbonat aus Calciumbicarbonat. Das ausgefällte Calciumcarbonat ist unlöslich und setzt sich als sog. Wasser- oder Kesselstein an den Wandungen der Wasserrohre und -behälter ab. Dadurch wird der Rohrquerschnitt der Rohrleitungen verengt und die Wärmeübertragung der Wasserbehälter (z. B. Warmwasserboiler, Warmwasserheizung) verschlechtert. Anlagen, die das Streitpatent benützen, sollen nach den Angaben der Beklagten vorwiegend in Ein- und Zweifamilienhäusern Anwendung finden.

1. Nach den Angaben in der Streitpatentschrift war es bekannt, Fluorionen dadurch aus dem Wasser zu entfernen, daß man es über Tricalciumorthophosphat leitete, wobei dieses nach Art eines Ionenaustausches Fluorionen aus dem Wasser aufnahm. Auch entfernte man Härtebildner aus calcium- und magnesiumhaltigem Wasser durch Einführung einer wäßrigen Lösung von Orthophosphaten (zur Ausfällung) oder Polyphosphaten, insbesondere Natriumhexametaphosphat (zur Komplexbildung), in einem bestimmten stöchiometrischen Verhältnis zu den Härtebildnern. Die vorher zubereitete Phosphatlösung wurde in abgemessenen Mengen aus einem Vorratsbehälter über eine Dosiervorrichtung an das zu behandelnde Wasser abgegeben. Zur Herstellung der Fällungslösung leitete man auch einen Teilstrom des zu behandelnden Wassers in das Lösegefäß, das mit Fällungschemikalien gefüllt war, und gab über besondere Ventile die so erhaltene Stammlösung in den Hauptstrom ab. Nach den Angaben in der Patentbeschreibung war es am Anmeldetag ferner bekannt, die löslichen Phosphate dem zu behandelnden Wasser durch Dosiervorrichtungen in unterstöchiometrischen Mengen - dazu würden etwa 10 bis 20 mg Phosphat je Liter genügen - zuzusetzen. Die stöchiometrische Menge in Abhängigkeit von der Wasserhärte soll demgegenüber etwa 10 - 20 g/l betragen. Bei diesem Verfahren seien in der bei der Patenterteilung berücksichtigten USA-Patentschrift ■■■■■ (Ro■■■■■) als verwendbare lösliche Phosphate die Alkalisalze der Ortho-, Pyro- und Metaphosphorsäure genannt. Nach einem Bericht in der Chemiker-Zeitung, 25. Jahrgang, 1901, Seiten 348 - 350, habe man versucht, in Gläsern Kieselsäure durch Phosphorsäure zu ersetzen und dabei unter anderem ein Calcium-Natrium-Metaphosphat-Glas hergestellt und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Wasser

geprüft, um Anhaltspunkte über die Wasserfestigkeit solcher Gläser zu erhalten.

Im Anschluß an diese Darstellung des Standes der Technik weist die Patentschrift auf Nachteile hin, die mit dem Ro[REDACTED]-Verfahren verbunden sein sollen:

Es erfordere infolge notwendiger Verwendung von komplizierten Dosiergeräten die fortlaufende Überwachung und Regulierung der Phosphatzugabe, da anderenfalls ein Teil des zu behandelnden Wassers zu viel und ein anderer Teil zu wenig Phosphat erhalte. Besonders bei solchen Anlagen, in denen das Wasser nicht kontinuierlich fließe, gestalte sich die Kontrolle der richtigen Menge des zuzusetzenden Phosphats äußerst schwierig. Es bedürfe in diesem Falle zusätzlich einer Regulierungseinrichtung. Soweit angegeben worden sei, schwerlösliche Metaphosphate, z. B. Ammonium- und Kaliummetaphosphat zu verwenden, bereite die exakte Dosierung dieser Substanzen große Schwierigkeiten, zumal sie in Gegenwart von Fremdionen unter starker Quellung langsam hochviskose Lösungen bildeten. In der Praxis hätten diese Substanzen daher auch keine Verwendung gefunden.

2. Dem Streitpatent liegt demnach die Aufgabe zugrunde, das Ro[REDACTED]-Verfahren zu verbessern, in dem die nachfolgend aufgeführten Nachteile ausgeschaltet werden sollen, nämlich

- a) Verwendung von Vorratsgefäßen mit einer Phosphat-Stammlösung,

- b) Verwendung von komplizierten Dosiergeräten,
- c) Verwendung von zusätzlichen Reguliervorrichtungen,
- d) fortlaufende Überwachung und Regulierung der Phosphatzugabe,
- e) schwankende Phosphatkonzentration, besonders bei nicht kontinuierlich fließendem Wasser,
- f) starke Quellung und Bildung hochviskoser Lösungen durch schwerlösliche Metaphosphate.

Der Klägerin kann nicht gefolgt werden, wenn sie in die Aufgabe das Merkmal der Abgabe von etwa 10 bis 20 mg Metaphosphat je Liter strömenden Wassers einbeziehen will. Bei diesen Angaben handelt es sich um Lösungsmittel.

3. Zur Lösung dieser Aufgabe wird in der Patentschrift vorgeschlagen, die gesamte Menge des zu behandelnden Wassers über stückiges, glasiges, schwerlösliches, aus einer Schmelze von Natriumcarbonat, Calciumcarbonat und Orthophosphorsäure durch Abschrecken gewonnenes Natriumcalciummetaphosphat zu leiten und durch entsprechende Auswahl der Durchflußzeit des Wassers, der Größe der einzelnen Metaphosphatstücke und des Verhältnisses von Natrium zu Calcium im Metaphosphat dafür Sorge zu tragen, daß von dem strömenden Wasser etwa 10 bis 20 mg des Metaphosphats je Liter aufgenommen werden.

Der Gegenstand des Streitpatents besteht mithin darin:

Calciumbicarbonat enthaltendes Wasser

1. zu leiten über
2. stückiges, glasiges, schwerlösliches Natrium calciummetaphosphat, das gewonnen ist
3. aus einer abgeschreckten Schmelze von Natriumcarbonat, Calciumcarbonat und Orthophosphorsäure, und von dem sich
4. durch die Auswahl
 - a) der Durchflußzeit des Wassers,
 - b) der Größe der Metaphosphatstücke,
 - c) des Verhältnisses von Natrium zu Calcium im Metaphosphat,
5. je Liter strömenden Wassers etwa 10 bis 20 mg lösen.

Nach den Angaben in der Streitpatentschrift soll dieses Verfahren den Vorteil haben, daß an Stelle von komplizierten Dosiergeräten einfache Schleusen benutzt werden, die mit dem erfindungsgemäß zu verwendenden Natriumcalciummetaphosphat gefüllt sind.

III. Die Streitpatentschrift offenbart die Lehre zu technischem Handeln so vollständig, daß danach ihre Benutzung durch andere Sachverständige ohne eigenes erfinderisches Zutun möglich erscheint (§ 26 Abs. 1 Satz 4 PatG). Das Vorbringen der Klägerin, es sei lediglich eine Aufgabe gestellt, da die Einflußgrößen zur Herbeiführung der erfinderischen Lösung: Durchflußzeit des Wassers, Größe der einzelnen Metaphosphatstücke, Verhältnis von Natrium zu Calcium im Metaphosphat weder vollständig noch näher beschrieben seien, kann nicht anerkannt werden.

Der Senat hat unter Berücksichtigung der bisherigen Rechtsprechung sowie der Ansichten im Schrifttum in der Entscheidung vom 21. Dezember 1967 (GRUR 1968, 311, 313 - Garmachverfahren) zur Frage der ausreichenden Offenbarung Rechtsgrundsätze aufgestellt, von denen abzugehen kein Anlaß besteht. Nach ihnen braucht im Patentanspruch dem Fachmann nicht in allen Einzelheiten vorgeschrieben zu werden, was er zu tun habe. Es reiche aus, wenn dem Fachmann die entscheidende Richtung angegeben werde, in der er - ohne Aufwendung eigener erfinderischer Tätigkeit, aber auch ohne am Wortlaut zu haften, allein auf Grund seines dem Durchschnitt entsprechenden Fachwissens - mit Erfolg weiterarbeiten und die jeweils günstigste Lösung auffinden könne. Dieser Grundsatz gelte auch dann, wenn es sich als erforderlich erweise, zur Ermittlung der günstigsten Lösung noch Versuche anzustellen, sofern diese das übliche Maß nicht überschritten und keine erfinderischen Überlegungen erforderten. Insbesondere sei es durchaus nicht immer erforderlich, im Patentanspruch konkrete Größen und Maße anzugeben, wenn nur die Beschreibung dem Fachmann die Gesichtspunkte liefere, unter denen er bei Anwendung seines Fachwissens die jeweils in Betracht kommenden konkreten Werte ermitteln könne. Zu den Bezugsgrößen, die ihm helfen könnten, sich über die Bedeutung einer nach ihrem Wortlaut unbestimmten Maßangabe klar zu werden, gehörten auch die Angaben des Anmelders über den Stand der Technik, von dem er seine Erfindung abzugrenzen trachte.

Unter Berücksichtigung dieser Grundsätze hatten die in der Patentschrift allgemein angegebenen Bezugsgrößen dem Durchschnittsfachmann am Anmeldetag eine ausreichende Anweisung gegeben, ein Natriumcalciummetaphosphat herzu-

stellen, das je Liter strömenden Wassers etwa 10 bis 20 mg Metaphosphat abgab, wie auch der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat. Die Herstellung einer Verbindung von solchen Eigenschaften war entscheidend, um den mit der Streiterfindung angestrebten technischen Erfolg zu erreichen. Es ist nach den Angaben des gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung nicht zweifelhaft, daß dem Fachmann die Herstellung eines Natriumcalcium-metaphosphats mit der im Patent vorausgesetzten Löslichkeit möglich war. Die Anmelderin brauchte die Herstellung dieser Verbindung nicht näher zu beschreiben. Sie hat in der Patentschrift (S. 2 Z. 61 - 73) auf die Eigenschaften dieser Verbindung und die sie bestimmenden Einflußgrößen hingewiesen sowie an einem Beispiel die Herstellung dargestellt. Zwar fehlen dabei Einzelheiten zum Beispiel über die Schmelztemperatur, die Schmelzdauer und die Geschwindigkeit der Abschreckung. Das aber macht die Lehre nicht unausführbar, denn der Patentanspruch und die Patentbeschreibung belehren den Fachmann allgemein, daß er bei der Herstellung des Metaphosphats alle dabei in Betracht kommenden Größen so zu wählen und aufeinander abzustimmen habe, daß sich für die normale Wasserentnahme ein Lösungsverhältnis von etwa 10 bis 20 mg Metaphosphat auf ein Liter strömenden Wassers ergibt. Wenn die Anmelderin auch die weiteren Einflußgrößen: Durchflußzeit des Wassers und Größe der Metaphosphatstücke zahlenmäßig nicht genannt hat, so war das weder erforderlich noch möglich. Die Klägerin weist selbst darauf hin, daß der Durchflußvorgang des Wassers erheblichen Schwankungen durch nicht konstante Einflußgrößen (Temperatur, Fließgeschwindigkeit und sonstige Strömungsbedingungen) unterliegt. Das ist aber dem Fachmann geläufig. Der Anmelderin war

es andererseits nicht möglich, insoweit Werte anzugeben, die der Ausführung der Erfindung unter allen denkbaren Bedingungen zugrunde gelegt werden könnten. Es kommt hinzu, daß auch die chemische Zusammensetzung des Gebrauchswassers nicht mit allgemeiner Gültigkeit für alle Verhältnisse angegeben werden kann (vgl. Wi-
Ku-
Chemische Technologie, Band 1, München, 1970, S. 48 - 52). Sie kann durch Analysen ermittelt werden. Die Angabe konkreter Maße, Größen und Verhältnisse ist unter solchen Umständen nicht notwendig, um dem Erfordernis hinreichender Nacharbeitbarkeit zu genügen. Dem Durchschnittsfachmann ist es möglich, an Hand der im Patentanspruch und in der Patentbeschreibung gemachten Angaben, dem Stand der Technik und seinem Fachwissen die für die konkrete Anwendung der Streiterfindung maßgebenden Werte durch Versuche in zumutbarem Umfang festzustellen. (vgl. BGH GRUR 1967, 56, 57, 58 - Gasheizplatte). Nach den überzeugenden Angaben des gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung kamen hierfür nur wenige Versuche in Frage, die auch keinen übermäßigen Aufwand erforderten.

IV. Das Vorbringen der Klägerin, das die technische Lehre einmal als unbrauchbar, ein anderes Mal als nicht ausführbar oder auch als ungelöst bezeichnet, weil nach ihren Versuchen bei der Anwendung des patentierten Verfahrens angeblich nicht unter allen Bedingungen etwa 10 bis 20 mg Metaphosphat je Liter strömenden Wassers abgegeben würden, ist dahin zu verstehen, daß sie die technische Brauchbarkeit der Streiterfindung in Abrede stellt.

Dem kann nicht gefolgt werden. Das technische Ergebnis, das nach der Lehre des Streitpatents erreicht werden soll, wird unter den in der Patentschrift angegebenen Bedingungen bei strömendem Wasser erzielt. Das bezweifelt die Klägerin nicht. Ihr Angriff richtet sich auf eine erhöhte Metaphosphat-abgabe nach der Unterbrechung des Wasserflusses, also bei variablem Durchfluß. Soweit die Klägerin hierbei von ganz besonders ungünstigen Bedingungen ausgeht, ist ihr Vorbringen unbeachtlich (vgl. Benkard, PatG, 5. Aufl., § 1 Rdn. 44 mit Rechtsprechungshinweisen). Im übrigen übersieht sie, daß die Abgabe von etwa 10 bis 20 mg Metaphosphat einen Richtwert darstellt, um das mit der Erfindung erstrebte Ziel zu erreichen, die Ausfällung von Calciumcarbonat aus dem Wasser zu verhindern. Die Klägerin behauptet nicht, daß das durch eine vorübergehende höhere Konzentration des abgegebenen Metaphosphats nicht erreicht wird.

V. Der Angriff der Klägerin, der Gegenstand des Streitpatents sei bereits in dem auf die frühere Anmeldung erteilten Patent ■■■ vorpatentiert (§§ 4 Abs. 2 Satz 1, 13 Abs. 1 Nr. 2 PatG), greift nicht durch. Der Gegenstand des älteren Patents deckt sich mit dem des Streitpatents nicht.

Das Patent ■■■ befaßt sich nach seinem Oberbegriff mit einem Verfahren zur Behandlung von Wasser zwecks Entfernung von Eisen und Kohlensäure sowie zur Verhinderung der Korrosion. Ausgehend davon, daß einerseits Verfahren bekannt waren, Gebrauchswasser von seinem Eisengehalt zu befreien, andererseits auch solche, Maschinenteile und Rohrleitungen vor Korrosion zu schützen,

liegt diesem Patent die Aufgabe zugrunde, durch ein Verfahren Eisen und Kohlensäure aus dem Wasser zu entfernen und gleichzeitig den Rohren, in denen sich das zu behandelnde Wasser befindet, einen Korrosionsschutz zu geben. Zur Lösung ist vorgeschlagen, das zu behandelnde Wasser über einen Filter aus alkalischen schwer löslichen Glühphosphaten, wie Rhenaniaphosphat oder Thomasmehl, am besten in grob gemahlener oder granulierter Form zu leiten. Aufgabe und Lösung beider Patente sind somit verschieden.

VI. Der Gegenstand des Streitpatents ist durch keine der im Berufungsverfahren noch entgegengehaltenen Druckschriften neuheitshindernd vorweggenommen, war also am 30. Juli 1938 als neu im Sinne der §§ 1, 2 PatG anzusehen. Das bestreitet die Klägerin nicht. Ihr Privatgutachter, Prof. Dr. E. Na■■■■■, ist insoweit mit dem gerichtlichen Sachverständigen der gleichen Ansicht.

VII. Das nach dem Streitpatent vorgeschlagene Verfahren zur Behandlung von Wasser bringt einen ausreichenden technischen Fortschritt.

Gegenüber dem Ro■■■■■-Verfahren liegt er darin, daß das Verfahren nach der Streiterfindung einfach und die dafür benötigte Anlage räumlich klein, unkompliziert und so gut wie wartungsfrei ist. Demgegenüber kann nach Rosenstein nur unter Verwendung eines Vorratsbehälters, in welchem sich die vorbereitete Impfflüssigkeit befindet, und einer Dosiervorrichtung gearbeitet werden. Da die Abgabe der wäßrigen Lösung von Phosphaten bei fließendem Wasser den zeitlich wechselnden Mengen des zu behandelnden Wassers angepaßt werden muß, ist daneben eine

weitere Regulierungsvorrichtung erforderlich. Das bedingt eine erhöhte Kontrolle und Wartung der Gesamtanlage. Für die Anwendung des Verfahrens nach der Streiterfindung bedarf es solcher Maßnahmen nicht. Die dort vorgeschlagene Schleuse bleibt ohne laufende Wartung und Kontrolle - außer der Erneuerung der Phosphatfüllung -, denn sie wird von dem zu behandelnden Wasser durchflossen, das die zur Herbeiführung des erfindungsgemäßen Erfolges notwendige Menge Metaphosphats selbständig aufnimmt. Zwar ist es richtig, daß man auch nach dem Verfahren des Streitpatents das Metaphosphat in seiner Löslichkeit und Körnung auf die Wasserverhältnisse abstimmen muß. Diese Regulierung geschieht aber nicht fortlaufend wie bei Ro[REDACTED], sondern nur, um die richtige Füllung der Schleuse zu finden. Während des Betriebes etwa auftretende Veränderungen in den wesentlichen Faktoren des zu behandelnden Wassers werden bei dem Verfahren nach dem Streitpatent durch den auf diese Weise eingestellten Lösungsbereich des Metaphosphats ausgeglichen, wie der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats dargelegt hat. Der technische Fortschritt wird auch nicht dadurch in Frage gestellt, daß nach einer längeren Unterbrechung der Wasserentnahme möglicherweise ein unerwünschtes stärkeres Konzentrat von Metaphosphat in den ersten Wassermengen nach Wiedereinbetriebnahme auftreten kann. Das mag ein Nachteil sein, der gegenüber den Vorteilen nicht entscheidend ins Gewicht fällt. Für den technischen Fortschritt spricht auch der Umstand, daß das Verfahren nach dem Streitpatent dem Kleinverbraucher von Wasser (Haushalte), eine billige und einfache Verwendungsmöglichkeit bietet.

Das Verfahren nach der USA-Patentschrift [REDACTED] (P[REDACTED]) gibt keine Vergleichsgrundlage, denn sie nennt die zu verwendenden Chemikalien nicht.

Die USA-Patentschrift [REDACTED] (A[REDACTED]) muß schon deswegen unbeachtlich bleiben, weil sie nicht mit unterstöchiometrischen Mengen von chemischen Stoffen arbeitet.

VIII. Dem Gegenstand des Streitpatents kann auch die Erfindungshöhe nicht abgesprochen werden. Er war durch die Gesamtheit des Standes der Technik dem Durchschnittsfachmann mit den Kenntnissen im Anmeldezeitpunkt nicht nahegelegt.

Zwar war bekannt, nach der Veröffentlichung von Ce[REDACTED] (Chemiker-Zeitung, 25. Jahrgang, 1901, S. 342-350) ein Natriumcalciummetaphosphat herzustellen, nach Ro[REDACTED] (USA-Patentschrift [REDACTED]) mit unterstöchiometrischen Mengen von Metaphosphat die Ausfällung von Calciumcarbonat aus Wasser zu verhindern oder zu verzögern und schließlich auch nach A[REDACTED] (USA-Patentschrift [REDACTED]), Wasser durch Überleiten über stückige, wenig lösliche Chemikalien zu reinigen. Der Ansicht der Klägerin kann aber nicht gefolgt werden, daß allein auf Grund des Bekanntseins dieser Merkmale dem in der Streitpatentschrift beschriebenen Verfahren der erfinderische Rang nicht zukomme. Es beruht nämlich nicht auf einer bloßen Kombination des Vorbekannten, sondern vornehmlich auf dem Einsatz der besonderen Verbindung des Natriumcalciummetaphosphats aus der Gruppe der löslichen Phosphate, die es ermöglichte, ohne die umständliche und nicht überall anwendbare Dosier- und Regulierungsvorrichtung nach dem Ro[REDACTED]-Verfahren durch bloßes Leiten des Wassers über diesen chemischen Stoff auszukommen. Hierfür

war zunächst einmal die Erkenntnis erforderlich, daß die für die Glasherstellung vorgeschlagene Substanz für das hier anstehende ganz anders gelagerte technische Problem in Betracht kam. Zwar kann nicht geleugnet werden, daß sich der Fachmann auf dem Gebiet der Phosphate umsieht. Cedivoda gab ihm aber keinen Hinweis für eine Wasserbehandlung. Seine Ausführungen hatten den Durchschnittsfachmann zu Überlegungen in dieser Richtung auch nicht angeregt, wie die lange Zeit zwischen seiner Veröffentlichung und der Streitfindung anzeigt, obwohl mit zunehmender Vergrößerung des Wasserleitungsnetzes und der Verwendung von Warmwasserheizungen ein dringendes Bedürfnis für ein zufriedenstellendes Wasserenthärtungsverfahren bestanden und mehrere Erfindungen sich bereits mit diesem Problem vor dem Anmeldetag befaßt hatten. Überraschend war es darüber hinaus ferner, daß die gefundene vorteilhafte Verbindung auf das Calciumcarbonat des Wassers stabilisierend wirkt und sich im strömenden Wasser verhältnismäßig (Natrium zu Calcium) über die Dauer des langsam verlaufenden Lösungsprozesses löst, obwohl sie selbst über einen erheblichen Anteil von Calcium verfügt, wie der Nichtigkeitssenat des Bundespatentgerichts dargelegt und der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat. Alle diese Umstände lassen den erfinderischen Rang des Streitpatents erkennen.

IX. Die Patentfähigkeit des Streitpatents scheitert schließlich nicht daran, daß seine Verwertung den Gesetzen zuwiderlaufe (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 PatG). Die Anwendung des erfindungsmäßigen Verfahrens ist auch in den Fällen möglich, in denen Wasser behandelt wird, das kein Trinkwasser im Sinne der von der Klägerin angeführ-

ten Trinkwasser-Aufbereitungs-Verordnung vom 19. Dezember 1959 (BGBl I S. 762) ist (vgl. zur Frage der Patentfähigkeit in solchen Fällen Reimer, PatG, 3. Aufl., § 1 Rdn. 85).

X. Die Berufung der Klägerin ist demnach unbegründet. Sie mußte mit der Kostenfolge, die sich auch auf die außergerichtlichen Kosten der Parteien bezieht, aus §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2, 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG zurückgewiesen werden.

Trüstedt

Claßen

Schneider

Bruchhausen

Ochmann