BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 71/08

Verkündet am:
8. Juni 2010
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 8. Juni 2010 durch den Vorsitzenden Richter Scharen und die Richter Gröning, Dr. Berger, Dr. Grabinski und Hoffmann

für Recht erkannt:

Auf die Berufungen der Parteien wird das am 3. April 2008 verkündete Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Das deutsche Patent 198 34 925 wird im Umfang der Ansprüche 13 bis 22 für nichtig erklärt.

Im Übrigen werden die Klage abgewiesen und die weitergehenden Berufungen der Parteien zurückgewiesen.

Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin ein Drittel und die Beklagte zwei Drittel.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des am 4. August 1998 angemeldeten deutschen Patents 198 34 925 (Streitpatents). Es hat nach seinem Titel ein Verfahren zur Herstellung einer biologischen Substanz aus Kernen oder Nüssen sowie eine derartige Substanz und deren Verwendung zum Gegenstand und umfasst in seiner erteilten Fassung 22 Patentansprüche.

2 Die Patentansprüche 1 und 13 lauten:

> "1. Verfahren zur Herstellung einer Substanz, wobei eine rührbare, erste Substanz aus der Zerkleinerung von Kernen oder Nüssen unter Zugabe einer ersten Flüssigkeit im Gewichtsverhältnis 100:50 bis 1000 hergestellt wird, dieser rührbaren, ersten Substanz Öl oder flüssiggemachtes Fett im Gewichtsverhältnis 100:20 bis 300 hinzugegeben wird und somit eine zweite Substanz gewonnen wird, welche in dem Maße gesäuert wird, dass dadurch eine festere Konsistenz erhalten wird.
>
> 13. Substanz, welche durch ein Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche herstellbar ist."

3 Wegen der übrigen Patentansprüche wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

4 Die Klägerin, die von der Beklagten wegen Verletzung des Streitpatents gerichtlich in Anspruch genommen wird und deren Einspruch gegen die Patenterteilung vom Deutschen Patent- und Markenamt mit Beschluss vom 8. Oktober 2003 zurückgewiesen worden ist, hat mit ihrer Nichtigkeitsklage die Nichtigkeitsgründe fehlender Offenbarung und Ausführbarkeit der Erfindung und die mangelnde Pa-

Hinweis: Auch Teile der Urteilssammlung sind als Datenbank nach §§ 87a ff. UrhG geschützt.

JLaw – Gesetze und Urteile (mobile App)
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
JLaw – für Android
JLaw – für iOS

tentfähigkeit des Streitpatents wegen fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit geltend gemacht. Sie hat sich hierzu insbesondere auf die Veröffentlichungen von Diamond, Goldmann Ratgeber "Fit fürs Leben, Fit for Life", Band 2, 3. Aufl. 1989, S. 534 bis 537, 594, 595, 560 bis 565 (Anlage E2) und Hofmann/Lydtin, Bayerisches Kochbuch, 51. Aufl., 1984, S. 314-317, 671 (Anlage E21), auf Kalenderblätter aus dem Kalender für die Vollwertküche, Lichtwald-Verlag, 1991 (Anlage E3) sowie auf die veröffentlichte Druckschrift SU 1741726 A1 (Anlage E12 - Übersetzung E19) gestützt. Wegen der weiteren erstinstanzlich in das Verfahren eingeführten Entgegenhaltungen wird auf den Tatbestand des angefochtenen Urteils Bezug genommen.

5 Die Klägerin hat beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig zu erklären. Die Beklagte ist dem entgegengetreten und hat das Streitpatent hilfsweise mit sechs Hilfsanträgen verteidigt. Das Patentgericht hat das Streitpatent teilweise für nichtig erklärt, nämlich soweit es über die hilfsweise verteidigte eingeschränkte Fassung gemäß Hilfsantrag 1 hinausgeht, die insgesamt 15 Patentansprüche enthält.

6 Patentansprüche 1 und 13 haben danach folgenden Wortlaut (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung unterstrichen):

> "1. Verfahren zur Herstellung einer Substanz, wobei eine rührbare, erste Substanz aus der Zerkleinerung von Kernen oder Nüssen unter Zugabe einer ersten Flüssigkeit im Gewichtsverhältnis 100:50 bis 1000 hergestellt wird, dieser rührbaren, ersten Substanz Öl oder flüssiggemachtes Fett im Gewichtsverhältnis 100:20 bis 120 hinzugegeben wird und somit eine zweite Substanz gewonnen wird, welche in dem Maße gesäuert wird, dass dadurch eine festere, nämlich pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse erhalten wird.
>
> 13. Substanz, welche durch ein Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche herstellbar ist, mit folgenden Zutaten:
> - zerkleinerte Kerne oder Nüsse,

> - eine erste Flüssigkeit,
> - Öl oder Fett,
> - ein Säuerungsmittel,
>
> wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Kerne oder Nüsse zu der ersten Flüssigkeit 100:50 bis 1000 beträgt, wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Kerne oder Nüsse und der ersten Flüssigkeit zu Öl oder Fett 100:20 bis 120 beträgt und die Substanz eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweist."

7 Hiergegen richten sich die Berufungen beider Parteien.

8 Die Klägerin erstrebt die vollständige Nichtigerklärung des Streitpatents, wobei sie sich ergänzend insbesondere auf die deutsche Offenlegungsschrift 39 13 125 (E32) bezieht, und beantragt die Zurückweisung der Berufung der Beklagten.

9 Die Beklagte begehrt in erster Linie eine Herstellung des Streitpatents in der erteilten Fassung und stellt ergänzende Anträge. Hilfsweise beantragt sie mit Hilfsantrag 1, das Streitpatent in der vom Patentgericht aufrechterhaltenen Fassung zu bestätigen, und verteidigt es weiter hilfsweise in der Fassung mehrerer Hilfsanträge. In Bezug auf den das Erzeugnis schützenden Patentanspruch 13 entfällt in der Fassung des Hilfsantrags 1A gegenüber Hilfsantrag 1 der letzte Halbsatz, wonach "die Substanz eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweist". Nach Hilfsantrag 1B wird dieser letzte Halbsatz ersetzt durch:

> "und die Substanz eine mittlere Viskosität von 100Pa·s bis 3000Pa·s, bei Messung mit einem Rotationsviskosimeter mit einer T-Spindel mit einem Durchmesser von 8mm bei konstanter Umdrehungsgeschwindigkeit von 0,1 Umdrehungen pro Sekunde aufweist".

10 Hilfsantrag 2 enthält gegenüber Hilfsantrag 1 in Patentanspruch 13 folgende Änderung der Angaben zu den Gewichtsverhältnissen:

"wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Kerne oder Nüsse zu der ersten Flüssigkeit 100:(~~*50*~~) 80 bis (~~*1000*~~) 300 beträgt".

11 Nach Hilfsantrag 3, mit dem die Patentansprüche wegen entfallender Unteransprüche neu nummeriert werden, soll die vom Streitpatent erfasste Substanz nunmehr durch Patentanspruch 5 in folgender Fassung geschützt werden (Änderungen gegenüber Patentanspruch 13 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 kursiv):

"*Essbare* Substanz, welche durch ein Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche herstellbar ist, *in Form einer verfestigten Suspension aus* folgenden Zutaten:
- zerkleinerte *Sonnenblumen*kerne ~~*oder Nüsse*~~, *wobei im Wesentlichen keine Körnchen mehr vorhanden sind*,
- eine *wässrige* erste Flüssigkeit,
- *Salz*,
- Öl oder Fett,
- ein Säuerungsmittel,

wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Sonnenblumenkerne zu der wässrigen ersten Flüssigkeit 100:50 bis (~~*1000*~~) *500* beträgt, wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten *Sonnenblumen*kerne und der *wässrigen* ersten Flüssigkeit zu Öl oder Fett 100:20 bis 120 beträgt und *wobei* die Substanz *pasteurisiert ist und* eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweist *und die Festigkeit der Substanz derart eingestellt ist, dass sie zur Verwendung als Wurst-, Quark- oder Frischkäseersatzstoff geeignet ist*."

12 Hilfsantrag 4 enthält gegenüber Hilfsantrag 3 folgende Änderungen des Patentanspruchs 5 (Änderungen unterstrichen):

"Essbare Substanz, welche durch ein Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche herstellbar ist, in Form einer verfestigten Suspension aus folgenden Zutaten:
- zerkleinerte Sonnenblumenkerne, wobei im Wesentlichen keine Körnchen mehr vorhanden sind,
- eine wässrige erste Flüssigkeit,
- Salz,
- <u>pflanzliches</u> Öl ~~*oder Fett*~~,

- Citrussaft,

wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Sonnenblumenkerne zu der wässrigen ersten Flüssigkeit 100:50 bis 500 beträgt, wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Sonnenblumenkerne und der wässrigen ersten Flüssigkeit zu Öl ~~*oder Fett*~~ 100:20 bis 120 beträgt, wobei das Gewichtsverhältnis von Citrussaft zu den zerkleinerten Sonnenblumenkernen, der wässrigen ersten Flüssigkeit und dem Öl 2 bis 20:100 beträgt und wobei die Substanz pasteurisiert ist und eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweist und die Festigkeit der Substanz derart eingestellt ist, dass sie zur Verwendung als Wurst-, Quark- oder Frischkäseersatzstoff geeignet ist."

13 Nach Hilfsantrag 5 soll Patentanspruch 5 gegenüber Hilfsantrag 4 zusätzlich durch folgende Merkmale beschränkt werden (Änderungen unterstrichen):

"Essbare Substanz, welche durch ein Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche herstellbar ist, in Form einer verfestigten Suspension aus folgenden Zutaten:
- zerkleinerte Sonnenblumenkerne, wobei im Wesentlichen keine Körnchen mehr vorhanden sind,
- eine wässrige erste Flüssigkeit,
- Salz,
- Sonnenblumenöl,
- Citrussaft,

wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Sonnenblumenkerne zu der wässrigen ersten Flüssigkeit 100:50 bis 500 beträgt, wobei das Gewichtsverhältnis der zerkleinerten Sonnenblumenkerne und der wässrigen ersten Flüssigkeit zu Sonnenblumenöl 100:20 bis 120 beträgt, wobei das Gewichtsverhältnis von Citrussaft zu den zerkleinerten Sonnenblumenkernen, der wässrigen ersten Flüssigkeit und dem Sonnenblumenöl 2 bis 20:100 beträgt und wobei die Substanz einen pH-Wert von etwa 4,5 aufweist und pasteurisiert ist und eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweist und die Festigkeit der Substanz derart eingestellt ist, dass sie zur Verwendung als Wurst-, Quark- oder Frischkäseersatzstoff geeignet ist und eine mittlere Viskosität von 100Pa·s bis 3000Pa·s, bei Messung mit einem Rotationsviskosimeter mit einer T-Spindel mit einem Durchmesser von 8mm bei konstanter Umdrehungsgeschwindigkeit von 0,1 Umdrehungen pro Sekunde aufweist."

14 Im Auftrag des Senats hat Prof. Dr. B. S. , Technische Universität B. , Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie, Fachgebietsleiter Lebensmittelrheologie, ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat. Die Beklagte hat Gutachten von Prof. Dr. habil. Dr. h.c. R. C. , Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie, Universität H. , die Klägerin hat Gutachten von Dr. Dr. T. F. , Labor für mikrobielle, toxikologische und molekularbiologische Diagnostik, H. , vorgelegt.

Entscheidungsgründe:

15 Die beiderseitigen Rechtsmittel haben in dem aus dem Tenor ersichtlichen Umfang Erfolg.

16 I. 1. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Substanz, die insbesondere zur Weiterverarbeitung als Nahrungsmittel und daneben als Körperpflege- oder Reinigungsmittel geeignet sein soll. Es betrifft ferner die Substanz selbst, die durch das Verfahren gewonnen werden kann, sowie die Verwendung dieser Substanz als Nahrungs-, Körperpflege- oder Reinigungsmittel. Die Substanz soll vor allem als Grund- und Ersatzstoff für Nahrungsmittel dienen, bei deren Herstellung bisher Milch- und Milcheiweißprodukte Verwendung fanden (Streitpatentschrift Sp. 3, Z. 39-46, 55-64).

17 Zu dem der Erfindung zugrunde liegenden Problem führt die Streitpatentschrift eingangs aus, dass insbesondere in der Nahrungsmittelherstellung eine Vielzahl unterschiedlicher biologischer und chemischer Stoffe eingesetzt werde. Der Verbraucher könne sich - trotz einer Bezeichnungspflicht für Inhaltsstoffe - nur

sehr beschränkt orientieren; dies gelte insbesondere auch für verwendete Konservierungsstoffe und genmanipulierte Stoffe (Streitpatentschrift Sp. 1 Z. 28 ff.). Für zahlreiche Verbraucher, die medikamentfreie und hormonfreie Nahrungsmittel bevorzugten, und darüber hinaus für Allergiker und Vegetarier sei es notwendig, Fremdeiweißprodukte, die durch die Verwendung von Kuhmilch, Kuhmilchprodukten und Hühnereiern in die Nahrungsmittel gelangten, durch eine Substanz zu ersetzen, die aus einer kleinen Anzahl von ursprünglichen und natürlichen Zutaten mit möglichst wenigen industriellen Verarbeitungsschritten gefertigt werde.

18 2. Vor diesem Hintergrund will das Streitpatent insbesondere für die Herstellung von Nahrungsmitteln eine daneben auch für Pflege- sowie Reinigungsmittel verwendbare Grundsubstanz bereitstellen, die aus ursprünglichen, natürlichen und nicht mit Genmanipulation in Kontakt gekommenen Stoffen besteht. Sie soll ferner als vegane Substanz eingestuft werden können und ein Nahrungsmittel mit sehr geringer Belastung des menschlichen Organismus liefern.

19 Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung schlägt dazu ein Verfahren zur Herstellung einer Substanz vor, dessen Merkmale sich wie folgt gliedern lassen:

1. Es wird eine rührbare, erste Substanz aus der Zerkleinerung von Kernen oder Nüssen hergestellt
1.1 unter Zugabe einer ersten Flüssigkeit,
1.2 wobei das Gewichtsverhältnis von Kernen oder Nüssen zu der ersten Flüssigkeit 100:50 bis 100:1000 beträgt.
2. Dieser rührbaren ersten Substanz wird Öl oder flüssig gemachtes Fett hinzugegeben und somit eine zweite Substanz gewonnen,
2.1 wobei die Zugabe im Gewichtsverhältnis 100:20 bis 100:300 erfolgt.
3. Die zweite Substanz wird gesäuert,

3.1 und zwar in dem Maße, dass dadurch eine festere Konsistenz erhalten wird.

20 3. Damit lehrt Patentanspruch 1 ein Herstellungsverfahren in drei Herstellungsschritten. Die das dreistufige Verfahren erläuternde Beschreibung des Streitpatents stellt als seinen Vorzug die einfachen mechanischen Verarbeitungsschritte heraus, die eine hohe Steuer- und Kontrollierbarkeit im Hinblick auf das Endprodukt zulassen sollen (Streitpatentschrift Sp. 2 Z. 22-24). Erfindungsgemäß soll in einem ersten Verfahrensschritt eine erste rührbare - insbesondere breiige Substanz (siehe auch Unteranspruch 11) - aus der feinen Zerkleinerung oder Nassvermahlung von Kernen oder Nüssen unter Zugabe einer Flüssigkeit gewonnen werden (Streitpatentschrift Sp. 2, Z. 7-11, 28-32). Diese so hergestellte erste Substanz wird sodann unter Zugabe von Öl oder flüssig gemachtem Fett dadurch zu einer im Wesentlichen flüssigen bzw. in den meisten Fällen dickflüssigen zweiten Substanz verarbeitet, dass die erste Substanz mit dem Öl oder flüssig gemachten Fett verkuttert (vermengt) wird (Streitpatentschrift Sp. 2, Z. 11-13 u. 33-36). Im darauf folgenden dritten Verfahrensschritt wird der zweiten Substanz eine saure Flüssigkeit hinzugefügt, über deren Menge die Konsistenz der schließlich erzeugten Substanz bestimmbar ist (Streitpatentschrift Sp. 2, Z. 14-17, siehe auch Unteranspruch 3), also eingestellt werden kann. Die Streitpatentschrift schlägt in diesem Zusammenhang Gewichtsverhältnisse von saurer Flüssigkeit zur flüssigen zweiten Substanz in einer Bandbreite von 2:100 bis 20:100 vor (Streitpatentschrift Sp. 3 Z. 6-9; siehe auch Unteranspruch 10). Ferner wird dort der in Merkmal 3.1 des Patentanspruchs 1 verwendete Begriff der "Konsistenz" als Viskosität einer flüssigen bis breiigen Masse oder Festigkeit einer zähen bis festen körperlichen Masse beschrieben (Streitpatentschrift Sp. 2, Z. 17-20).

21 Nach Merkmal 3.1 führt erst die Mischung der zweiten Substanz mit dem Säuerungsmittel im dritten Verfahrensschritt zu einem erfindungsgemäßen Zustand

des Verfahrensprodukts (Streitpatentschrift Sp. 2, Z. 65-67). Bei der Einmischung der sauren Flüssigkeit findet eine Reaktion statt, welche die Viskosität der zweiten Substanz verändert und zu einer festeren Substanz führt (Streitpatentschrift Sp. 3, Z. 11-13). Die Streitpatentschrift streicht die entscheidende Bedeutung dieses Verfahrensschritts für die hierdurch einzustellende Konsistenz des Endprodukts, die in Unteranspruch 3 wiederholt wird und die als der wesentliche erfinderische Gedanke zu werten ist, mit dem Hinweis heraus, dass "diese Reaktion erstaunlicherweise schon bei tropfenweiser Zugabe saurer Flüssigkeit ein(tritt)" (Sp. 3, Z. 14 f.). Das Stadium der noch gießbaren zweiten Substanz kann der Patentbeschreibung zufolge wie etwa bei der dort als einziges Beispiel erläuterten speziellen und bevorzugten Ausführungsform (Sp. 3, Z. 23 ff.) mit zunehmender Zugabe der sauren Flüssigkeit in einen pastösen, noch nicht festen Zustand des Endprodukts übergehen mit einer Konsistenz ähnlich der von Quark oder Frischkäse (Streitpatentschrift Sp. 3, Z. 18-21 u. 35-37).

22 Eine Beschränkung auf eine derartig konkretisierte Festigkeit des Endprodukts ergibt sich allerdings aus Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung nicht, da er zum Zustand des schließlich hergestellten Erzeugnisses mit Merkmal 3.1 lediglich die Aussage enthält, dass mit der Säuerung eine gegenüber dem im zweiten Verfahrensschritt gewonnenen Zwischenprodukt "festere" Konsistenz erreicht werden kann. Die Beschaffenheit dieser in Bezug genommenen zweiten Substanz charakterisiert die Streitpatentschrift als "flüssig" (Sp. 3, Z. 8, siehe auch Unteranspruch 10), als "im Wesentlichen flüssig" (Sp. 2, Z. 13) und als "in den meisten Fällen dickflüssig" (Sp. 2, Z. 35), zu denen auch der Fall des Ausführungsbeispiels zählt (Sp. 3, Z. 33). Nach dieser Breite des möglichen Verflüssigungsgrades der zweiten Substanz ergibt sich für den Zustand des Endprodukts entsprechend dem vorgenannten weiten Verständnis der Streitpatentschrift vom Begriff der Konsistenz und auch angesichts der genannten Breite möglicher Mengenverhältnisse von zweiter Substanz und Säuerungsmittel ebenfalls nur eine Bandbreite von Eigen-

schaften, die von zähflüssig bis fest reicht. Patentanspruch 1 lässt sich mithin entgegen der Ansicht des Patentgerichts, das im Zusammenhang mit der Auslegung des Patentanspruchs 13 die Auffassung vertreten hat, bei dem Endprodukt handele es sich um eine Substanz mit einer gegenüber einer rührbaren Mischung festeren Konsistenz, auch keine einschränkende Aussage über eine Rührbarkeit des Endprodukts entnehmen. Denn zum einen wird im Streitpatent mit dieser Eigenschaft der Zustand der im ersten Verfahrensschritt erzeugten Substanz gekennzeichnet; zum anderen bedeutet der Komparativ "fester" nach der in der Streitpatentschrift erläuterten weiten Verwendung des Begriffs "Konsistenz" bezogen auf eine (zäh-)flüssige Substanz zunächst lediglich einen höheren Grad an Viskosität und nicht unbedingt schon einen Wechsel in die Kategorie der Festigkeit einer zähen bis festen körperlichen Masse, wie sie mit der vom Patentgericht offenbar angenommenen Eigenschaft mangelnder Rührbarkeit beschrieben ist.

23 4. Mit Patentanspruch 13 des Streitpatents ist der Beklagten ein Sach-(Erzeugnis-)Anspruch über ein Produkt erteilt worden, das allein durch sein Herstellungsverfahren nach den Verfahrensansprüchen 1 bis 12 beschrieben wird. Diese Formulierung des Patentanspruchs 13 als sog. Product-by-Process-Anspruch dient, wie das Patentgericht zutreffend erkannt hat und von den Parteien nicht in Abrede gestellt worden ist, allein der Kennzeichnung des patentgemäßen Erzeugnisses und bringt keine Beschränkung auf Erzeugnisse zum Ausdruck, die tatsächlich mittels des Verfahrens hergestellt worden sind (vgl. Senat, BGHZ 122, 144, 155 - Tetraploide Kamille; Benkard/Scharen, PatG, 10. Aufl., § 14 Rdn. 46). Auch unter Berücksichtigung der Beschreibung des Streitpatents liegen hier besondere Hinweise für eine Beschränkung des Schutzbereichs für das Erzeugnis auf den zu seiner Kennzeichnung herangezogenen Verfahrensweg nicht vor.

24 Zu den Sachmerkmalen eines Product-by-Process-Anspruchs gehören die körperlichen oder funktionellen Eigenschaften des Erzeugnisses, die sich aus der

Anwendung des Verfahrens bei seiner Herstellung ergeben. Die Merkmale sind durch Auslegung des Patentanspruchs unter Heranziehung der Patentbeschreibung zu ermitteln (vgl. Sen.Urt. v. 19.06.2001 - X ZR 159/98, GRUR 2001, 1129, 1133 - zipfelfreies Stahlband; Meier-Beck, FS König, 2003, S. 323, 331). Als Grundlage der objektiven Patentauslegung ist dabei maßgebend, wie die Angaben zum Herstellungsweg aus fachlicher Sicht zu verstehen sind und welche Schlussfolgerungen der angesprochene Fachmann hieraus für die erfindungsgemäße Beschaffenheit der auf diesem Wege herstellbaren Sache zieht.

25 Als maßgeblichen Fachmann, der sich zum Zeitpunkt der Patentanmeldung mit der Entwicklung neuer Lebensmittel befasst hat, sieht der Senat in Übereinstimmung mit den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen, denen die Parteien nicht entgegengetreten sind, neben einem Lebensmitteltechnologen oder Oekotrophologen mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss auch jeden Mitarbeiter in Produktentwicklungsabteilungen von Lebensmittelbetrieben oder auch einen Koch an.

26 Aus der Sicht eines solchen Fachmanns haben sich aus den Angaben, die der Patentanspruch 1 zum Herstellungsweg enthält, die vorgenannten hierzu dem Streitpatent unmittelbar zu entnehmenden körperlichen Eigenschaften des herzustellenden Erzeugnisses ergeben, so dass dahingestellt bleiben kann, ob grundsätzliche rechtliche Bedenken bestehen, mittels Product-by-Process-Anspruchs über ein Zwischenerzeugnis des Verfahrens nur eine relative Festlegung des Endprodukts vorzunehmen. Danach handelt es sich bei dem Gegenstand nach Patentanspruch 13 in der erteilten Fassung um eine Substanz (Emulsion), die

- aus einer Mischung zerkleinerter Kerne oder Nüsse mit einer Flüssigkeit im Gewichtsverhältnis von 100:50 bis 100:1000 besteht und

- Öl oder Fett enthält, welches dieser Mischung im Gewichtsverhältnis von 100:20 bis 100:300 zugefügt ist, und als weitere Zutat
- ein Säuerungsmittel aufweist,
- wobei die Substanz eine zähflüssige bis feste Konsistenz hat.

27 Die Beklagte hat demgegenüber mit ihrer Berufung geltend gemacht, dass bei dem erteilten Product-by-Process-Anspruch auch andere Eigenschaften als diese Konsistenz oder Festigkeit maßgeblich seien. So trete bei der Herstellung der Substanz nach Patentanspruch 1 eine solche Verfestigung ein, dass das Erzeugnis eine pastöse, quark- oder frischkäseähnliche Substanz aufweise. Die Beklagte hat hierfür auf das Ausführungsbeispiel des Streitpatents Bezug genommen, dessen experimentelle Nacharbeitung beschrieben und vorgetragen, dass sich dabei neben der Eigenschaft einer pastösen Konsistenz des Erzeugnisses eine Reihe weiterer Eigenschaften ergäben.

28 Diese Argumentation der Beklagten geht jedoch fehl, da sie bei der Beschreibung des Erzeugnisses, das nach dem patentgemäßen Herstellungsverfahren mit dem beim Ausführungsbeispiel auf der jeweiligen Verfahrensstufe bevorzugt zu wählenden Mengenverhältnis zu gewinnen ist, den breiten Umfang der von Patentanspruch 1 erfassten weiteren Herstellungsmöglichkeiten außer Acht lässt. Wie bereits vorstehend dargelegt geht das Streitpatent insbesondere hinsichtlich der Konsistenz des Endprodukts von einer Bandbreite eines über die Menge des Säuerungsmittels einstellbaren Viskositäts- bzw. Festigkeitsgrades aus. Die Beklagte hat insoweit auch selbst dargelegt, dass die erhebliche Reduzierung des Höchstgrenzwertes der Ölmenge durch Hilfsantrag 1 bzw. die Reduzierung der Grenzwerte der Gewichtsanteile an Wasser durch Hilfsantrag 2 im Zusammenhang mit der Realisierbarkeit eines pastösen Zustands bzw. im Zusammenhang einer Optimierung des Funktionierens der Erfindung steht. Zudem zeigen die Ergebnisse einer von ihr durchgeführten Versuchsreihe eine entsprechende Bandbreite der nach dem streit-

patentgemäßen Verfahren zu erzielenden Endprodukte in Abhängigkeit von dem Wasseranteil an der ersten Substanz, von dem Ölanteil an der zweiten Substanz und von der Konzentration des zugegebenen Zitronensafts (vgl. Anlage P15).

29 II. Das Patentgericht hat das Streitpatent teilweise für nichtig erklärt, soweit es über die im Tatbestand mitgeteilte hilfsweise verteidigte Fassung hinausgeht, und die Klage im Übrigen abgewiesen. Seine Entscheidung hat es im Wesentlichen wie folgt begründet:

30 Die Lehre des Streitpatents sei so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Im Patentanspruch 1 werde angegeben, wie ein Fachmann vorzugehen habe, um eine Substanz mit einer zerkleinerte Nüsse oder Kerne und eine Flüssigkeit in einem festgelegten Verhältnis umfassenden rührbaren Mischung, Öl oder einem flüssiggemachten Fett in einem festgelegten Verhältnis zur Mischung und einem Säuerungsmittel herzustellen. Dieses im Patentanspruch 1 angegebene Herstellungsverfahren werde in der Streitpatentschrift ausführlich beschrieben und durch ein Ausführungsbeispiel näher erläutert. Sowohl nach Patentanspruch 1 als auch gemäß Beschreibung und Ausführungsbeispiel werde durch die Zugabe des Säuerungsmittels (bevorzugt Zitronensaft) als letzte Verfahrensstufe zu der durch die Vermischung der rührbaren Mischung (ersten Substanz) mit dem Öl oder Fett gebildeten zweiten Substanz eine festere Konsistenz der Substanz erhalten. Dies könne der Fachmann unschwer feststellen, obwohl keine Viskositätsdaten oder ähnliches für den Zustand vor und nach der Säurezugabe vorlägen. Jedenfalls könne der Fachmann durch Nacharbeiten des Ausführungsbeispiels feststellen, dass die Bildung einer festeren Konsistenz nicht zwangsläufig von der Abkühlung des verflüssigten Fetts abhänge, da hier Sonnenblumenöl verwendet werde, und ob eine Verflüssigung durch die Zugabe von 7,8 Gewichts-% Zitronensaft eintrete, wie die Klägerin behaupte.

31 Der Gegenstand des Patentanspruchs 13 (in der erteilten Fassung) sei gegenüber der aus der Entgegenhaltung E2 bekannten Almonaise nicht neu. Es liege ein sogenannter Product-by-Process-Anspruch vor, für dessen Gegenstand sich aus den Angaben zum Herstellungsweg gemäß Patentanspruch 1 für den Fachmann lediglich folgende körperlichen und funktionellen Eigenschaften der Substanz ergäben: Mischung zerkleinerter Nüsse oder Kerne mit einer Flüssigkeit im Gewichtsverhältnis 100:50 bis 1000 und einem Öl oder flüssiggemachten Fett im Gewichtsverhältnis von 100:20 bis 300 sowie Gehalt an Säure mit einer gegenüber einer rührbaren Mischung festeren Konsistenz. Die aus der Entgegenhaltung E2 bekannte Almonaise stelle eine solche Substanz dar, denn sie enthalte zerkleinerte Kerne (Mandeln) im Gemisch mit einer Flüssigkeit (Wasser) im Verhältnis 1:1 (jeweils eine halbe Tasse), Öl im Verhältnis von 2 bis 3 zur Mischung (2 bis 3 Tassen), sowie 2 bis 3 Esslöffel Zitronensaft. Mit diesen Bestandteilen bilde sich nach der Vermischung eine dickere Masse, die eine Beschaffenheit zwischen einer Mayonnaise und einer geschlagenen Käsecreme aufweise, also eine Substanz mit einer gegenüber einer rührbaren Mischung festeren Konsistenz.

32 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 (in der erteilten Fassung) sei zwar neu, beruhe aber nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Nächstliegender Stand der Technik sei die in E2 beschriebene Almonaise und deren Herstellungsverfahren. Die Almonaise stelle eine Substanz dar, deren Inhaltsstoffe auch in ihrer mengenmäßigen Zusammensetzung sowie ihrer Konsistenz unter die Merkmale des Anspruchs 1 fielen. Beim Verfahren zur Herstellung von Almonaise, einer Mandelcreme als Mayonnaiseersatz, würden geschälte Mandeln und Wasser im Mixer bei hoher Geschwindigkeit püriert, bis sich eine Creme gebildet habe, dann u.a. Zitronensaft zugefügt und schließlich Öl eingerührt. Hier erfolge also die Säuerung, bevor in die Mischung das Öl eingerührt werde und sich eine dickere Masse gebildet habe. Mit dem einzigen Unterschied des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1, nämlich der Zugabe des Säuerungsmittels erst nach der Vermischung mit Öl, um

eine festere Konsistenz zu erhalten, werde aber keine neue Substanz erhalten, und sei keine von der Lehre nach E2 abweichende Wirkung verbunden, so dass die Reihenfolge der Zugabe des Säuerungsmittels keinen Beitrag zur technischen Lehre des Patents leiste und diese damit im Belieben des Fachmanns stehe.

33 Demgegenüber sei die von der Beklagten hilfsweise gemäß Hilfsantrag 1 verteidigte Fassung der Patentansprüche bestandsfähig. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 13 des Hilfsantrags 1 seien neu. Der Gegenstand des Patentanspruchs 13 des Hilfsantrags 1 sei gegenüber der am nächsten kommenden Druckschrift E2 neu, da die in E2 beschriebene Almonaise einen höheren Anteil an Öl als die Substanz nach Patentanspruch 1 aufweise. Außerdem liege die Substanz gemäß Patentanspruch 13 in einer pastösen Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse vor, wogegen bei E2 die endgültige Beschaffenheit zwischen einer Mayonnaise und einer geschlagenen Käsecreme liegen solle. Der Fachmann könne die Substanz nach Patentanspruch 13 des Streitpatents und die Almoniase der E2 damit auch in der Beschaffenheit unterscheiden. Auch die weiteren Entgegenhaltungen könnten die Neuheit der Substanz gemäß Patentanspruch 1 des Hilfsantrags nicht in Frage stellen. Auch das Verfahren zur Herstellung einer Substanz nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 1 sei gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik neu. In keiner der Druckschriften werde beschrieben, so zu säuern, dass dadurch eine festere, nämlich pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse erhalten werde.

34 Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 13 beruhten auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Ausgehend von der Almonaise der E2 als nächstliegendem Stand der Technik stelle sich für den Fachmann die objektive Aufgabe, dass die Eignung von solchen Substanzen als Brotaufstrich verbessert bzw. eine Substanz hergestellt werden solle, die eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweise. Durch die Bereitstellung der Substanz nach Patentanspruch

13 werde diese Aufgabe ausgehend von der Almonaise der E2 dadurch gelöst, dass das Gewichtsverhältnis der ersten Substanz, nämlich der zerkleinerten Mischung von Nüssen oder Kernen mit Flüssigkeit, zum Öl oder flüssiggemachten Fett auf ein Gewichtsverhältnis 100:20 bis 120 verringert werde und die Substanz eine pastöse Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse aufweise, wogegen bei der Almonaise die endgültige Beschaffenheit zwischen einer Mayonnaise und einer geschlagenen Käsecreme liegen solle. Weder von E2 noch dem weiteren Stand der Technik erhalte der Fachmann eine Anregung, eine Substanz einer pastösen Konsistenz aus den im Patentanspruch 13 genannten Zutaten mit dem dort festgelegten Mischungsverhältnis bereitzustellen. Das im Patentanspruch 13 genannte, gegenüber der erteilten Fassung eingeschränkte Gewichtsverhältnis der ersten Substanz zu Öl oder flüssiggemachtem Fett sei auch nicht beliebig oder willkürlich gegenüber dem breiteren Bereich der erteilten Fassung des Streitpatents ausgewählt, sondern vom Ausführungsbeispiel im Streitpatent gedeckt, bei dem gerade eine Substanz gebildet werde, die die im Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 1 genannte pastöse Konsistenz aufweise. Die erfinderische Tätigkeit des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1 werde bereits durch die Substanz nach Patentanspruch 13 getragen, die durch das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 herstellbar ist. Hier sei darüber hinaus nicht auszuschließen, dass mit der Reihenfolge der Zugabe eine besondere Wirkung verbunden sei, nämlich das Erhalten einer festeren, pastösen Konsistenz, ähnlich der von Quark oder Frischkäse, durch eine gesteuerte Säuerung als letzter Verfahrensstufe eines Emulsionssystems bzw. der zweiten Substanz.

35 Diese Beurteilung hält den Angriffen der beiderseitigen Berufungen nicht in vollem Umfang stand.

36 III. 1. Der von der Klägerin weiterhin geltend gemachte Nichtigkeitsgrund einer unzulässigen Erweiterung gemäß § 22 i.V. mit § 21 Abs.1 Nr. 4 PatG besteht

nicht. Der Gegenstand des Streitpatents in der erteilten und hauptsächlich verteidigten Fassung geht nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus. Wie bereits das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat und von der Klägerin mit ihrer Berufung substantiiert nicht angegriffen worden ist, sind die der Patenterteilung zugrunde liegenden Patentansprüche 1 bis 22 aus den Erstunterlagen mit den dort formulierten Patentansprüchen 1 bis 16 in Verbindung mit der Patentbeschreibung ableitbar. Die gegenüber der ursprünglichen Anmeldung im Laufe des Erteilungsverfahrens auf Anregung des Patentamtes in Patentanspruch 1 eingefügten Mengenverhältnisse sind aus den ursprünglichen Unteransprüchen 7 und 8 entnommen worden.

37 2. Zu Recht hat das Patentgericht nicht feststellen können, dass die mit dem Streitpatent geschützte Lehre nicht so deutlich und hinreichend offenbart ist, dass ein Fachmann sie ausführen kann (§ 22 i.V. mit § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG).

38 Die Klägerin trägt zur Begründung einer mangelnden Ausführbarkeit der Erfindung vor, dass die Offenbarung des Streitpatents dem Fachmann keine ausreichende Lehre vermittelt habe, weil Patentanspruch 1 weder über die in der ersten Substanz zu verwendende Flüssigkeit noch über die Art des einzusetzenden Fetts und auch nicht darüber Angaben mache, in welchem Umfang zu säuern sei, damit eine festere Konsistenz erreicht werde.

39 Der Argumentation der Klägerin ist nicht zu folgen. Eine für die Ausführbarkeit hinreichende Offenbarung ist gegeben, wenn der Fachmann ohne erfinderisches Zutun und ohne unzumutbare Schwierigkeiten in der Lage ist, die Lehre des Patentanspruchs aufgrund der Gesamtoffenbarung der Patentschrift in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen am Anmelde- oder Prioritätstag praktisch so zu verwirklichen, dass der angestrebte Erfolg erreicht wird. Hierfür ist nicht erforderlich, dass der Patentanspruch alle zur Ausführung der Erfindung erforderlichen An-

gaben enthält. Vielmehr genügt es, wenn dem Fachmann mit dem Patentanspruch ein generelles Lösungsschema an die Hand gegeben wird (Sen.Urt. v. 4.11.2008 - X ZR 154/05 Tz. 20) und er insoweit notwendige Einzelangaben der allgemeinen Beschreibung oder den Ausführungsbeispielen entnehmen kann (Sen.Urt. v. 1.10.2002 - X ZR 112/99, GRUR 2003, 223, 225 - Kupplungsvorrichtung II; Urt. v. 24.9.2003 - X ZR 7/00, BGHZ 156, 179, 185 - Blasenfreie Gummibahn I). Das Gegenteil einer in diesem Sinne hinreichenden Offenbarung, für das im Nichtigkeitsprozess der Kläger die materielle Beweislast trägt (Sen.Urt. v. 11.5.2010 - X ZR 51/06, zur Veröffentlichung vorgesehen - Polymerisierbare Zementmischung), hat sich im Streitfall nicht ergeben.

40 So erhält der Fachmann aus der Darstellung des Ausführungsbeispiels in der Streitpatentschrift den Hinweis, dass er Wasser als erste Flüssigkeit einsetzen kann, die bei der Zerkleinerung der Kerne oder Nüsse im ersten Verfahrensschritt zu verwenden ist (Sp. 3, Z. 29). Weitere Flüssigkeiten werden in Unteranspruch 7 des Streitpatents aufgezeigt. Weiter erfährt der Fachmann aus der Beschreibung des Streitpatents (Sp. 2, Z. 37-43) zur Vorgehensweise im zweiten Verfahrensschritt, dass er als einzubringendes Öl vorzugsweise pflanzliches Öl wie beispielsweise Sonnenblumenöl, Olivenöl oder Distelöl einsetzen, aber alternativ auch ein beliebiges anderes verzehrbares Öl oder Fett verwenden kann. Zum Umfang einer Säuerung der zweiten Substanz entnimmt der Fachmann dem Unteranspruch 10 und der Beschreibung des Streitpatents (Sp. 3, Z. 6-9), dass das Mengenverhältnis bei der Mischung der sauren Flüssigkeit zur flüssigen zweiten Substanz 2:100 bis 20:100 betragen kann. Für die bevorzugte Ausführungsform ergibt sich für den Fachmann aus dem diesbezüglichen Ausführungsbeispiel, dass ein Gewichtsverhältnis von 40 g Zitronensaft zu 473 g Masse der zweiten Substanz besteht, was einem Gewichtsanteil des Zitronensafts von rd. 7,8% am schließlich hergestellten Erzeugnis entspricht.

41 Auch der gerichtliche Sachverständige ist bereits in seinem schriftlichen Gutachten davon ausgegangen, dass schon ein engagierter Koch die patentgemäßen Ingredienzien mit ihrer determinierten Funktionalität durch Zermahlen, Rühren und Vermischen vereinigen und ein Erzeugnis nach dem patentgemäßen Verfahren auf Küchenniveau herstellen könne, und er hat auf Befragen in der mündlichen Verhandlung eine Ausführbarkeit des erfindungsgemäßen Verfahrens nicht mehr in Zweifel gezogen. Die von dem gerichtlichen Sachverständigen in seinem schriftlichen Gutachten aus technologischer Sicht für erforderlich gehaltenen Informationen, mit denen im Detail die mit dem patentgemäßen Verfahren angestrebte Herstellung einer stabilen Emulsion gesichert werde, sind in der Streitpatentschrift jedenfalls insoweit enthalten, als sie für die Realisierung der Erfindung wesentlich und nicht ohnehin als vom Fachwissen des Durchschnittsfachmanns umfasst anzusehen sind, bei dem allerdings auch eine Bereitschaft zum Ausprobieren vorausgesetzt werden darf. So wird die vom gerichtlichen Sachverständigen diesbezüglich angesprochene Dosierung der Komponenten in den Patentansprüchen 1 und 10 sowie in der Patentbeschreibung klar definiert. Zu der von ihm weiter angeführten Zerkleinerungstechnik und zu dem Wirkprinzip der genutzten Rühr- bzw. Mischvorrichtung ist dem Ausführungsbeispiel zu entnehmen (Sp. 3, Z. 25 f.), dass die (Sonnenblumen-)Kerne durch sog. "Verkuttern" zerkleinert werden sollen, und ergibt sich aus der allgemeinen Patentbeschreibung (Sp. 2, Z. 33 f.), dass auch im nachfolgenden zweiten Verfahrensschritt eine Vermengung der breiigen ersten Substanz mit dem einzubringenden Öl oder Fett durch ein Verkuttern erfolgt. Zum Verkuttern geeignete Dispergiergeräte mit rotierenden Schneidmessern sind dem Fachmann geläufig und von ihm ohne Schwierigkeit auszuwählen. Zum Grad einer Partikulierung der Kerne gibt die Streitpatentschrift sowohl in der allgemeinen Beschreibung als auch für die bevorzugte Ausführungsform an, dass sie so fein zerkleinert oder nassgemahlen werden, bis keine Körnchen mehr vorhanden sind und eine homogene Masse entsteht (Sp. 2, Z. 28-32; Sp. 3, Z. 25-29). Durch das Ausführungsbeispiel wird zudem die von dem gerichtlichen Sachverständigen unter

dem Aspekt der Prozessdynamik für bedeutsam gehaltene Temperaturführung in der Streitpatentschrift mit dem Hinweis offenbart (Sp. 3, Z. 27 f.), dass bei dem Zerkleinerungsprozess die Temperatur bevorzugt bei etwa 20°C liegt. Angaben zu Verweilzeiten, die der gerichtliche Sachverständige in diesem Zusammenhang ebenfalls angesprochen hat, enthält die Streitpatentschrift hingegen nicht. Die fehlende Normierung des Zeitaufwands stellt den Fachmann allerdings vor keine Schwierigkeit, zur Ausführung der Erfindung die Verarbeitungszeit selbst zu bestimmen und zu optimieren. Er weiß, dass der für die einzelnen Herstellungsschritte erforderliche Zeitbedarf von der Menge der zu verarbeitenden Stoffe und von der Art und Leistung des als Kutter und Mixer eingesetzten Gerätes abhängt, und er kennt die Angaben der Streitpatentschrift zum Zustand der in den einzelnen Verarbeitungsschritten entstehenden Substanzen. Von deren Realisierung kann er sich auch ohne Zeitvorgaben oder eigene rheologische Untersuchungen durch einfache sensorische Prüfung überzeugen. Von daher hat der Fachmann, ohne selbst erfinderisch tätig zu werden, einfach auszuprobieren, wie lange er das Gerät laufen lassen muss, um den patentgemäßen Zustand zu erreichen.

42 Die Ausführbarkeit der Erfindung wird überdies bestätigt durch die erfolgreichen experimentellen Nacharbeitungen der Erfindung, wie sie sowohl durch den von der Klägerin beauftragten Privatgutachter Dr. Dr. F. , der in einem der beiden von ihm durchgeführten Versuche mit jeweils für den ersten und den zweiten Verfahrensschritt von Patentanspruch 1 erfassten Grenzwerten ein patentgemäßes Endprodukt erzielte (Anlage E 30, S. 2), als auch durch die Beklagte (Anlagen P5 u. P15) und durch den von ihr beauftragten Privatgutachter Prof. Dr. C. (Anlagen P8, S.9 u. P21, S. 11 f. u. S. 13 f.) durchgeführt worden sind. Die von der Beklagten vorgetragenen Ergebnisse sind jedenfalls in Bezug auf das Ausführungsbeispiel der Streitpatentschrift auch von der Klägerin nicht bestritten worden.

43 Der in diesem Zusammenhang erfolgte Hinweis der Klägerin auf zwei fehlgeschlagene Versuche einer Nacharbeitung des patentgemäßen Verfahrens, die der Parteisachverständige Dr. Dr. F. vorgenommen hat, kann eine mangelnde Ausführbarkeit nicht begründen. Zum einen lässt in beiden Fällen der dokumentierte Versuchsaufbau hinreichend sichere Rückschlüsse auf die Gründe des Fehlschlagens nicht zu. So lässt sich bei dem fehlgeschlagenen Versuch, bei dem im ersten Verfahrensschritt die verwendeten Sonnenblumenkerne mit einer Wassermenge in ein Mengenverhältnis von 100:50 gesetzt worden sind, wie sie dem unteren Grenzwert des Bereichs der von Patentanspruch 1 erfassten Mengenverhältnisse entspricht, und bei dem der Zerkleinerungsvorgang mit dem eingesetzten Rührstab abgebrochen werden musste, jedenfalls nicht ausschließen, dass trotz des erhöhten Feststoffanteils die Zerkleinerung mit einem anderen (ggf. leistungsstärkeren) Gerät erfolgreich hätte durchgeführt werden können, wie die Beklagte unter Hinweis auf eigene Versuche substantiiert dargelegt hat. Hierfür spricht etwa auch der weitere Versuch einer experimentellen Nacharbeitung, den der Parteisachverständige Dr. Dr. F. im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme im Verletzungsverfahren vor dem Landgericht Düsseldorf dokumentiert hat (Anlage E33, S. 3 zu III mit Versuchsaufbau Nr. 4). Denn bei diesem Versuch mit einem Gewichtsverhältnis von Sonnenblumenkernen zu Wasser, das ebenfalls im unteren Grenzbereich der von Patentanspruch 1 erfassten Mengenverhältnisse lag, hat der Zerkleinerungsvorgang keine Probleme bereitet. Als Grund dafür, dass die vom Parteisachverständigen Dr. Dr. F. hier verwendete Rezeptur gleichwohl nicht zu einer patentgemäßen Verfestigung des Erzeugnisses führte, kommt in Betracht, dass mit dem Gewichtsverhältnis von zweiter Substanz zu saurer Flüssigkeit, das dem Experiment zugrunde lag, die in der Patentschrift vorgeschlagene Untergrenze von 100:2 noch unterschritten worden ist.

44 Zum anderen ist es nach der Rechtsprechung des Senats nicht erforderlich, dass alle denkbaren unter den Wortlaut des Patentanspruchs fallenden Ausgestal-

tungen ausgeführt werden können. Vielmehr genügt es regelmäßig den an eine Ausführbarkeit der Erfindung zu stellenden Anforderungen, wenn hierzu zumindest ein gangbarer Weg offenbart ist (Senat BGHZ 147, 306, 317 - Taxol; Urt. v. 1.10.2002 - X ZR 112/99, GRUR 2003, 223, 225 - Kupplungsvorrichtung II; BGHZ 156, 179, 184 - Blasenfreie Gummibahn I), wie dies jedenfalls bei der Rezeptur nach der bevorzugten Ausführungsform des Streitpatents unstreitig der Fall ist. Ein dem Sachverhalt der Entscheidung "Thermoplastische Zusammensetzung" (BGH, Urt. v. 25.2.2010 - Xa ZR 100/05 Tz. 23, GRUR 2010, 414) ähnlicher Fall ist hier nicht zu beurteilen.

45 3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung ist neu (§ 3 PatG).

46 Die Entgegenhaltung E2 offenbart mit dem in diesem Ernährungsratgeber beschriebenen Rezept für die als Mayonnaiseersatz verwendbare Mandelcreme "Almonaise" zwar ein Verfahren zur Herstellung einer rührbaren ersten Substanz durch Zerkleinerung von Kernen unter Zugabe einer Flüssigkeit in einem Volumenverhältnis von 1:1, indem eine halbe Tasse geschälter Mandeln und eine halbe Tasse Wasser in einen Mixer gegeben und zu einer "dicken Creme" püriert werden sollen. Dies entspricht dem Verfahren nach Merkmalsgruppe 1 des Streitpatents, wenngleich dort das Mengenverhältnis der Zutaten jeweils in Bezug auf die Gewichtsanteile bestimmt wird. Nach weiterer Zugabe von ein bis zwei Esslöffeln Wasser, Geschmackszutaten und von zwei bis drei Esslöffeln Zitronensaft soll dieser ersten Mischung Distelöl in einer Menge von zwei bis drei Tassen langsam zugegeben werden, womit das Rezept aus E2 ebenfalls die Gewinnung einer zweiten Substanz durch Zugabe von Öl zu der rührbaren ersten Substanz in einem von Patentanspruch 1 erfassten Mengenverhältnis beschreibt (Merkmalsgruppe 2). Im Unterschied zum Streitpatent erfolgt die mit der Zugabe von Zitronensaft verbundene Säuerung des Produkts aber bereits vor Einbringung des Öls in die Mandelcreme

und damit nicht erst (entsprechend dem Merkmal 3) im Anschluss an die Gewinnung der zweiten Substanz.

47 Die deutsche Offenlegungsschrift 39 13 125 (E32) betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels, das im Gegensatz zu dem mit pflanzlichen Stoffen zu gewinnenden streitpatentgemäßen Erzeugnis aus einem entwässerten Milchprodukt bzw. Milcheiweiß enthaltenden Produkt als Ausgangsstoff hergestellt werden soll.

48 Die übrigen Entgegenhaltungen liegen noch weiter ab von dem Patentanspruch 1 des Streitpatents und bedürfen insoweit keiner Erörterung.

49 4. Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung hat der Senat eine Wertung, dass das von Patentanspruch 1 des Streitpatents geschützte Herstellungsverfahren dem Fachmann zum Anmeldezeitpunkt durch den Stand der Technik nahegelegt war (§ 4 PatG), nicht treffen können. Keine der in das Verfahren eingeführten Entgegenhaltungen hat dem Durchschnittsfachmann ein konkretes Vorbild für die erfindungsgemäße Rezeptur geboten oder einen Hinweis darauf gegeben, eine Emulsion, die unter Verwendung der Ingredienzien gemäß Patentanspruch 1 in einem mehrstufigen Herstellungsverfahren erzeugt wurde, abschließend dosiert zu säuern, um sie zu festigen und damit zugleich die Konsistenz des Endprodukts einzustellen.

50 a) Bei der aus der Entgegenhaltung E2 bekannten Rezeptur zur Herstellung von "Almonaise" wird anstelle von Eigelb als einem Grundstoff tierischer Herkunft, auf dem Mayonnaise basiert, eine Creme aus Mandeln und damit wie beim Streitpatent eine pflanzliche Grundsubstanz verwendet. Nach dem in der E2 beschriebenen Herstellungsverfahren soll der Zitronensaft gemeinsam mit den angegebenen Geschmackszutaten vor Einbringung des Öls in die Creme gegeben werden. Der

Ratgeber beschreibt weder eine strukturgebende Eigenschaft dieses Säuerungsmittels bei der Herstellung der ersten Substanz noch einen Effekt der Säuerung auf die Konsistenz und auch keine Verfestigung des Erzeugnisses während des Herstellungsprozesses. Vielmehr entsteht aus der nach dem ersten Verfahrensschritt "dicken Creme" ein Erzeugnis, dessen endgültige Beschaffenheit das Rezept als "zwischen der einer Mayonnaise und einer geschlagenen Käsecreme" (E2, S. 536) bzw. "zwischen einer Mayonnaise und einer Käsesoße" (E2, S. 535) liegend beschreibt und dessen Verwendbarkeit als "vielseitige Soße" (E2, S. 535) betont wird. Daher kann der Senat der Beurteilung des Patentgerichts nicht beitreten, dass mit der streitpatentgemäßen Zugabe des Säuerungsmittels erst nach der Vermischung mit Öl, die nach Merkmal 3.1 ausdrücklich erfolgt, um eine festere Konsistenz des Endprodukts zu erhalten, keine von der Lehre nach der Druckschrift E2 abweichende Wirkung verbunden sei, so dass die Reihenfolge der Zugabe des Säuerungsmittels im Belieben des Fachmanns stehe. Gleiches gilt für die hierzu vom Patentgericht angestellte weitere Überlegung, dass mit dem Herstellungsverfahren nach Patentanspruch 1 keine neue Substanz erhalten werde. Denn die Patentfähigkeit eines auf ein Herstellungsverfahren gerichteten Patentanspruchs hängt nicht von der Neuheit und Erfindungshöhe des herzustellenden und insoweit gegebenenfalls auch durch einen Product-by-Process-Anspruch gesondert schutzfähigen Erzeugnisses ab. Vielmehr kann bei Herstellungsverfahren, die zu bekannten oder naheliegenden Erzeugnissen führen, eine erfinderische Leistung auch dann in Betracht kommen, wenn eine vorteilhafte Eigenart der Arbeitsmethode als solche gegenüber bekannten Herstellungsverfahren erfinderisch ist (vgl. Bacher/Melullis in Benkard, PatG 10. Aufl., § 1 Rdn. 30 a.E. u. 31 a.E.).

51 Der Senat hat nicht zu der Überzeugung gelangen können, dass der Ratgeber E2 dem Fachmann Anregung geboten hat, die Rezeptur der Almonaise in Richtung der Erfindung abzuändern. Das Rezept, welches das herzustellende Erzeugnis als "unglaublichen Mayonnaiseersatz" mit vielfältigen Verwendungsmöglichkei-

ten lobt, bietet schon keinen Anhaltspunkt, warum das Verfahren überhaupt geändert werden sollte, um eine Einstellung von dessen Konsistenz über die Säuerung mit Zitronensaft zu regeln. Stattdessen würde das Rezept den Fachmann, falls er Veranlassung gehabt hätte, über eine Regulierung der Viskosität bzw. der Festigkeit derartiger Erzeugnisse nachzudenken, von der patentgemäßen Erfindung eher wegführen. Denn die E2 offenbart, dass die Konsistenz der Mandelcrememischung über die Ölzugabe einstellbar ist. Dabei nimmt die Viskosität der Mandelcreme mit zunehmendem Anteil des zugegebenen Öls ab, dessen Menge, wie auch der gerichtliche Sachverständige überzeugend bestätigt hat, final die Textur und Konsistenz der Substanz bestimmt. Das Rezept beschreibt diese Wirkung dahingehend, dass nach der Entstehung einer dicken Mandelcreme im ersten Arbeitsschritt sich bei der Zugabe der Ölmenge das Messer des Mixers immer leichter bewegen wird (E2, S. 536).

52 Ohnehin wird allerdings der Fachmann, wie der gerichtliche Sachverständige ebenfalls bestätigt hat, die Reihenfolge des Rezepts nach der E2 einhalten, um eine optimale Wirkung zu erreichen, zumal die Beschreibung des Herstellungsverfahrens für den Mayonnaiseersatz bereits einleitend auf die Bedeutung hinweist, welche die Beachtung der Arbeitsmethode für das Gelingen des Rezepts habe. So gehöre zu den zu befolgenden "Grundregeln", dass "das Öl in einem dünnen, feinen Strahl sehr langsam zugegeben werden (muss)" (E2, S. 535). Damit bezieht sich der Ratgeber auf die weiter beschriebene Abfolge der Verfahrensschritte mit der Anweisung (E2, S. 536), in die u.a. unter Hinzugabe von Zitronensaft erzeugte Mandelcrememischung das Öl nur langsam einzuträufeln. Weiter spricht der Ratgeber mit dem Hinweis, dass eine Almonaise auch mal nicht gelinge und manchmal schon eine zu hohe Luftfeuchtigkeit die Emulsionsbildung verhindere, deren Sensibilität an. Der Fachmann weiß um diese Sensibilität einer Emulsionsbildung bei der Herstellung von Mayonnaise und ähnlichen Öl-in-Wasser-Emulsionen, bei der die Gefahr eines Umkippens bzw. Brechens der empfindlichen Emulsion besteht. Für

einen fachkundigen Leser des Almonaise-Rezepts hat es angesichts der Empfindlichkeit der Emulsionsbildung mithin fern gelegen, die Reihenfolge der Zutaten bzw. der einzelnen Verfahrensschritte abzuändern.

53 b) An der Beurteilung, dass deshalb die Lehre des Patentanspruchs 1 nicht als dem Fachmann vom Stand der Technik nahegelegt bewertet werden kann, ändert sich nichts, wenn man den Offenbarungsgehalt der sonstigen entgegengehaltenen Schriften mitberücksichtigt.

54 aa) Die deutsche Offenlegungsschrift 39 13 125 (E32) betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels, das vorwiegend aus Milcheiweiß, Öl und Wasser besteht (E32, Sp. 1, Z. 3-7). Die Offenlegungsschrift beschreibt als Aufgabe der Erfindung, ein in einfacher Weise herstellbares, reines Naturprodukt von cremiger bis fester Konsistenz zu schaffen, das wenig Fett, aber viel Eiweiß enthält und wegen seiner Geschmacksneutralität als Brotaufstrich, aber auch als Grundstoff für die Herstellung von Spezialitäten verwendbar ist (E32, Sp. 2, Z. 20-27). Die Lösung soll darin bestehen, "dass man Quark, Jogurt und anderes Milcheiweiß in flockiger Form enthaltende Stoffe entwässert, zu dem erhaltenen entwässerten Produkt ein Speiseöl zufügt und dann rührt, bis ein Produkt von geschmeidiger, cremiger Konsistenz mit ähnlicher Festigkeit wie Butter oder Margarine erhalten ist" (E32, Sp. 2, Z. 28-33). Zur Erzielung einer derartigen Konsistenz ist nach dieser Lehre des von Patentanspruch 1 beanspruchten Verfahrens keine Zugabe eines Säuerungsmittels erforderlich. Lediglich optional sieht die deutsche Offenlegungsschrift zur Einstellung der Konsistenz der Creme den Zusatz von Zitronensäure vor, wobei statt dieses Säuerungsmittels alternativ auch Milch verwendet werden kann, um die bezweckte Wirkung zu erzielen. Insbesondere für den Fall, dass Jogurt als Grundstoff für die Nahrungsmittelherstellung verwendet wird und dabei in bestimmten Fällen Schwierigkeiten mit einer Erreichung der gewünschten Konsistenz auftreten, schlägt die Lehre nach E32 vor, nach der Entwässerung Milch und/oder Zit-

ronensäure zuzufügen. Die Patentbeschreibung führt hierzu aus, man könne mit der Zugabe dieser wie ein Katalysator wirkender Stoffe sofort die cremige bis feste Konsistenz erzielen (E32, Sp. 3, Z. 11-19). Abweichend von der Erfindung des Streitpatents soll nach der Lehre nach E32 das Säuerungsmittel ausdrücklich schon nach dem ersten Verfahrensschritt der Entwässerung zu dem hierdurch erhaltenen Zwischenprodukt hinzugegeben werden und nicht erst, nachdem im weiteren Verfahrensschritt das entwässerte Produkt mit dem zugefügten Speiseöl verrührt worden ist. Die vorgeschlagene Modifikation des in der Grundrezeptur zweistufigen Herstellungsverfahrens wird in der Offenbarungsschrift durch die Unteransprüche 3, 8 und 9 beansprucht. Auch der Wortlaut der Unteransprüche 8 und 9 belegt, dass die Zufügung von Milch und/oder Zitronensäure sogleich nach der Entwässerung und noch vor einer Zugabe von Öl und der das Herstellungsverfahren abschließenden Verrührung erfolgen soll. So heißt es in Patentanspruch 8, dass "man dem entwässertes Milcheiweiß enthaltenden Stoff geringe Mengen Milch und/oder Zitronensäure zufügt, ihn rührt und mit dem Öl in innige Berührung bringt, wonach bzw. wobei man das erhaltene Gemisch einem Rührvorgang unterwirft". Patentanspruch 9 sieht vor, dass "man dem mit Milch und/oder Zitronensäure versetzten Milcheiweiß in flockiger Form enthaltenen Stoff unter Rühren das Öl zufügt (...)". Einen Hinweis auf einen Wirkungszusammenhang zwischen der Säuerung einer eiweißhaltigen Emulsion und deren Verfestigung, wie er dem streitpatentgemäßen Säuerungsvorgang zugrunde liegt, enthält die Entgegenhaltung E32 danach ebenso wenig wie sich ihr eine Anregung entnehmen lässt, mit einem abschließenden Säuerungsvorgang eine Verfestigung des herzustellenden Produkts zu bewirken und dessen Konsistenz einzustellen. Auch als eigener Ausgangspunkt für erfinderische Überlegungen kommt die E32 nicht in Betracht, da sie dem Fachmann keinen Anhaltspunkt für einen Ersatz von Milcheiweiß durch Eiweiß pflanzlicher Herkunft bietet.

55 Von einem Fachmann, der danach strebte, eine Grundsubstanz aus natürlichen pflanzlichen Stoffen insbesondere für die Nahrungsmittelherstellung bereit zu stellen, hat ohnehin nicht erwartet werden können, dass er für seine Entwicklungstätigkeit die Entgegenhaltung E32 zu Rate ziehen und eine Verfahrensmaßnahme zur Konsistenzänderung von milcheiweißhaltigen Produkten ohne weiteres auf pflanzliches Eiweiß enthaltende Produkte übertragen würde. Die von der Offenbarungsschrift beschriebene Erzeugung milcheiweißbasierter Nahrungsmittel liegt nicht auf dem Gebiet der streitpatentgemäßen Erfindung, bei der nur pflanzliche Rohstoffe verwendet und mit der Milcheiweißprodukte gerade ersetzt werden sollen (Streitpatentschrift Sp. 1, Z. 51-57; Sp. 3, Z. 39-43; Sp. 4, Z. 15-17). Zwar hat der gerichtliche Sachverständige zunächst ausgeführt, dass ein guter Produktentwickler, der überlegt, eine Produktquelle durch eine andere zu ersetzen, grundsätzlich auch Informationen über die Verfahren zur Herstellung von Produkten einholt, die es zu ersetzen gilt. Der Sachverständige hat in Bezug auf die E32 jedoch dargelegt, dass der Fachmann sich mit dieser Druckschrift nicht näher befasst hätte, da für ihn erhebliche Zweifel bestünden, ob das beanspruchte Verfahren insbesondere mit dem beschriebenen Säuerungsvorgang funktionieren würde, und die diesbezüglichen Angaben nicht glaubwürdig seien. Zudem ist dem Fachmann nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen weiter bekannt gewesen, dass bei Milchproteinen und pflanzlichen Proteinen in unterschiedlichem Maße die strukturbildende Eigenschaft ausgeprägt ist, mittels einer Säure denaturiert werden zu können und hierdurch zu einer Netzwerkbildung zur Verfügung zu stehen. Der Sachverständige hat insoweit auch die Aussage aus der ihm vorgehaltenen Veröffentlichung im Lebensmittel-Lexikon von Ternes u.a., 4. Aufl. 2005, S. 466 (Anlage P16) bestätigt, wonach pflanzliches Eiweiß aufgrund seiner Struktur nur begrenzt in der Lebensmittelproduktion verwendbar ist.

56 bb) Die mit der veröffentlichten Druckschrift E21 entgegengehaltenen Kochbuchratschläge sind nicht geeignet, den Fachmann anzuregen, ausgehend von der

E2 die Konsistenz der mit einem Ausgangsstoff pflanzlicher Herkunft erzeugten Emulsion abschließend einzustellen. Das Kochbuch erwähnt, dass bei Herstellung von Eischnee in einem kalten Raum die Zugabe einiger Tropfen Zitronensaft in kalt gestelltes Eiklar die Schnittfähigkeit des Eischnees erhöht, der sofort zu verwenden ist (E21, S. 317 zu Ziff. 6). Weiterhin lehrt die Entgegenhaltung E21 lediglich, dass bei steif geschlagenem Eischnee diesem das Unterschlagen einiger Tropfen Zitronensaft eine besondere Standfestigkeit verleiht (S. 671 Abs. 1 a). Damit wird zwar jeweils die Stabilität des Eischnees angesprochen, der länger steif bleiben soll. Diese Hinweise zur Wirkung von Zitronensaft betreffen jedoch ein instabiles Zwischenprodukt, das aus Eiweiß tierischer Herkunft besteht und unter den genannten speziellen Herstellungsbedingungen nur zur sofortigen Weiterverarbeitung zu erzeugen ist. Sie liegen, wie auch der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, wegen der grundsätzlichen Unterschiedlichkeit dieses Schaums im Vergleich zu einer Emulsion nicht auf dem Gebiet der streitpatentgemäßen Erfindung.

57 cc) Bei der aus der Druckschrift SU 1741726 A1 (Anlage E12 - Übersetzung E19) bekannten Herstellung einer als Halva bezeichneten Paste aus Sonnenblumenkernen und Nüssen wird zwar gemahlene Sonnenblumenkernmasse mit Sonnenblumenöl vermengt und nach einem Verrühren Zitronensaft zugegeben. Der Zusatz einer Flüssigkeit im ersten Verfahrensschritt ist nach der Erfindungsbeschreibung aber nicht vorgesehen, weshalb sich auch kein Emulsionssystem ausbilden kann, wie es das Streitpatent lehrt. Eine Verfestigung der Paste durch Säuerung wird nicht beschrieben. Vielmehr zielt die Erfindung darauf ab, die Qualität bekannter aus Sonnenblumen- und Karamellmasse sowie Nusskernen bestehender Halva durch Zugabe u.a. von Sonnenblumenöl und Zitronensaft als zusätzlichen Zutaten zu verbessern. Dabei soll durch das im Zitronensaft enthaltene Vitamin C der biologische Wert und die Haltbarkeit des Halva erhöht werden.

58 dd) Bei dem in der Entgegenhaltung E3 (Kalenderblatt) angegebenen Rezept für eine Sonnenblumencreme erfolgt keine Zugabe von Wasser, so dass diese Creme ohne eine erste Flüssigkeit entsteht. Bei dieser Rezeptur, wonach mit je einem Teelöffel Akazienhonig und Zitronensaft und etwas Zitronenmelisse die aus fein pürierten Sonnenblumenkernen und weicher Butter herzustellende Creme leicht süß-säuerlich abgeschmeckt werden soll, wird Zitronensaft als Geschmackszutat beschrieben, ihm jedoch keine Verfestigungswirkung beigemessen.

59 ee) Die weiteren Entgegenhaltungen kommen der Lehre nach Patentanspruch 1 des Streitpatents jedenfalls nicht näher und haben in der mündlichen Verhandlung keine Rolle mehr gespielt.

60 Danach hat der Stand der Technik dem Fachmann weder Anlass noch Anregung gegeben, zu dem vorgeschlagenen neuen Verfahren zu gelangen. Dessen Naheliegen kann auch nicht damit begründet werden, dass es nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen zum Allgemeinwissen des Fachmanns gehört hat, dass durch Säuerung die in einer Substanz gelösten Proteine denaturiert werden und durch die hierdurch ermöglichte Netzwerkbildung eine Strukturveränderung der Substanz stattfindet. Denn dieses Allgemeinwissen legt noch nicht die von der Lehre des Patentanspruchs 1 vorgeschlagene dreistufige Abfolge des Herstellungsverfahrens nahe, bei der erst durch finale Säuerung der Emulsion deren Konsistenz fester und damit zugleich die Konsistenz des Endprodukts eingestellt wird. In dieser zur nachträglichen Einstellbarkeit der Festigkeit des Produkts führenden streitpatentgemäßen Verfahrenskomponente hat auch der gerichtliche Sachverständige einen innovativen Ansatz erkannt.

61 5. Mit Patentanspruch 1 haben auch die auf diesen rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 12 des Streitpatents in der erteilten Fassung Bestand.

62 6. Der Gegenstand des Patentanspruchs 13 ist in der erteilten Fassung, wie sie nach der vorstehenden Erläuterung unter I 4 zu verstehen ist, hingegen nicht neu. Dieser - wie ausgeführt - weit formulierte Erzeugnisanspruch erfasst auch eine im Stand der Technik bekannte Ausführungsform, was seiner Patentfähigkeit insgesamt entgegensteht (vgl. BGHZ 156, 179, 188 - Blasenfreie Gummibahn I; Benkard/Melullis, PatG 10. Aufl., § 3 PatG Rdn. 12, 41 f.; Busse/Keukenschrijver, Patentgesetz, 6. Aufl., § 3 Rdn. 157). Wie bereits das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat, sind in der Entgegenhaltung E2 mit der dort offenbarten Mandelcreme die Sachmerkmale in der Breite des Patentanspruchs 13 vollständig beschrieben. Die Beklagte greift mit ihrer Berufung insoweit auch lediglich die Auslegung des Product-by-Process-Anspruchs durch das Patentgericht an und meint, dass die patentgemäß herstellbare Substanz tatsächlich u.a. die körperliche Eigenschaft einer pastösen Konsistenz besitze und mit diesem Sachmerkmal von der aus E2 bekannten Almonaise abzugrenzen sei. Der dieser Argumentation zugrunde liegenden Auslegung des Patentanspruchs 13 durch die Beklagte kann jedoch aus den bereits oben dargelegten Gründen nicht beigetreten werden.

63 Patentanspruch 13 des Streitpatents kann daher in der erteilten Fassung keinen Bestand haben.

64 7. Dass auch die weiteren unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 13 rückbezogenen Patentansprüche 14 bis 22 keinen patentfähigen Gegenstand beschreiben, hat das Patentgericht zutreffend ausgeführt. Die Berufung wendet sich hiergegen auch nicht.

65 IV. Die hilfsweise verteidigten Fassungen des Patentanspruchs 13 führen zu keiner abweichenden Beurteilung.

66 1. Patentanspruch 13 ist in der mit Hilfsanspruch 1 hilfsweise verteidigten und vom Patentgericht gewährten Fassung ebenfalls nicht bestandsfähig.

67 a) Das danach beanspruchte Erzeugnis ist gegenüber dem Stand der Technik allerdings neu, da es in keiner Entgegenhaltung vollständig beschrieben und auch durch die behauptete offenkundige Vorbenutzung nicht vorweggenommen ist.

68 aa) Von diesem Erzeugnis unterscheidet sich die in der Veröffentlichung E2 beschriebene Almonaise durch einen höheren Anteil an Öl im Verhältnis zu der aus Kernen und Flüssigkeit bestehenden Mischung. Bei der Almonaise, bei deren Herstellung eine Tasse der Mischung aus zerkleinerten (Mandel-)Kernen und Wasser mit zwei bis drei Tassen Öl verrührt wird, besteht ein Mengenverhältnis, das sich angesichts der einer solchen Volumenangabe innewohnenden Ungenauigkeit nur ungefähr mit 100:200 bis 100:300 angeben lässt. Gleichwohl liegt dieses Mengenverhältnis nicht mehr im Bereich des Patentanspruchs 13, bei dessen Gegenstand das Mengenverhältnis in Bezug auf die Gewichtsanteile an der Mischung aus zerkleinerten Kernen oder Nüssen zu Öl oder Fett lediglich 100:20 bis 100:120 beträgt.

69 bb) Die Klägerin führt weiterhin die aus den Entgegenhaltungen E3 und E12 bekannten Substanzen als neuheitsschädlich an. Die dort offenbarten und bereits oben beschriebenen Rezepturen sehen indessen für die beiden u.a. aus Sonnenblumenkernen hergestellten Produkte außer Zitronensaft in einer geringen Menge, die jenseits der Bandbreite der von Patentanspruch 13 erfassten Gewichtsverhältnisse zwischen Kernen oder Nüssen und (erster) Flüssigkeit liegt, keine weitere Flüssigkeit vor. Gleiches gilt für das Rezept einer Sonnenblumenkernpaste, das die Veröffentlichung des Pala-Verlages "Brotaufstriche selbst gemacht" (E29) offenbart, welche die Klägerin dem Patentanspruch 13 mit ihrer Berufung entgegengehalten hat: Zur Herstellung dieser Paste werden lediglich zerstoßene Sonnenblumenkerne mit Butter und je einem Teelöffel Honig und Zitronensaft verrührt.

70 cc) Neu ist der Gegenstand des Patentanspruchs 13 auch gegenüber dem von der Klägerin als offenkundige Vorbenutzung geltend gemachten pflanzlichen Brotaufstrich "Champignon". Von den Zutaten, die vom Etikett dieses von der Klägerin selbst hergestellten Produkts (E28) ausgewiesen werden, machen nach ihrem eigenen Vortrag Sojabohnen und Wasser einen Gewichtsanteil von insgesamt 87% aus, während der Gewichtsanteil an (Sonnenblumen-)Öl lediglich 6% betragen soll. Mit einem solchen Ölanteil wird die Untergrenze, die Patentanspruch 13 mit einem Gewichtsverhältnis von erster Substanz (aus Kernen oder Nüssen und Flüssigkeit) zu Öl oder Fett von 100:20 vorsieht, deutlich unterschritten.

71 b) Der Gegenstand von Patentanspruch 13 des Streitpatents in der durch Hilfsantrag 1 verteidigten Fassung beruht indes nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

72 Aus der Veröffentlichung E2 hat der Fachmann, dem sich das Problem stellte, eine verbesserte Grundsubstanz aus pflanzlichen Stoffen zur Nahrungsmittelherstellung zu entwickeln, eine Anregung in Richtung der Erfindung entnehmen können. Hierzu gehörte, den Ölanteil der Almonaise zu verringern und damit zugleich die soßenartige Konsistenz hin zu einer pastösen, ähnlich der von Quark oder Frischkäse, zu verfestigen. Der Begriff "pastös" ist dabei in Übereinstimmung mit dem Patentgericht, das ihn unter Bezugnahme auf verschiedene Lexika-Einträge von dem Begriff einer "Paste" abgeleitet hat, dadurch zu charakterisieren, dass die Substanz streichfest ist. Über die Rezeptur nach der Entgegenhaltung E2 ist auch eine streichfähige Mandelcreme erzielbar, wie deren dort angegebene Verwendungsmöglichkeit zeigt, wonach sie auch zur "Verzauberung" eines Sandwichs und damit auch als Brotaufstrich eingesetzt werden kann. Hinsichtlich dieser Verwendungsmöglichkeit ergibt sich aus der Beschreibung des Rezepts auch ein Anlass zu dessen Änderung hinsichtlich des vorgeschlagenen Ölanteils. Wie oben (unter III 4 a) bereits dargelegt offenbart die E2 dem Fachmann zudem mit der Dar-

stellung unterschiedlicher Festigkeitsgrade der Creme während des Herstellungsprozesses, dass die Konsistenz der Mandelcrememischung über die Ölzugabe einstellbar ist und bei ihrer Verringerung die Creme fester bleibt. Hierzu steht auch nicht der Hinweis im Rezept im Widerspruch, dass sich eine "dickere Masse" bildet, wenn nach einer gewissen Sättigung der Mandelcreme mit einer Art Blasenbildung des überschüssigen Öls noch weiteres Öl vorsichtig eingerührt wird und dadurch mehr Öl in die Mischung gelangt. Aus dem Zusammenhang der Rezeptbeschreibung ist dort der Begriff "dicker" nicht als Angabe größerer Viskosität bzw. Festigkeit zu verstehen, sondern er drückt aus, dass mit der weiteren Ölzugabe mehr Emulsionsmasse gewonnen wird. Die Änderung einer von einem Rezept vorgegebenen Menge einer Zutat stellt im Übrigen eine Vorgehensweise dar, die ein Fachmann ohne weiteres vornehmen kann, um zu einer Abwandlung des Erzeugnisses zu kommen. Zur Ermittlung des richtigen Mengenverhältnisses sind zwar Versuche erforderlich. Ein solches Ausprobieren ist jedoch durch die Unterschiedlichkeit der Verwendungszwecke der Creme vorgegeben und geht nach Art und Umfang nicht über den Rahmen dessen hinaus, was bei der Entwicklung neuer Rezepturen üblich ist und von jedem Fachmann erwartet werden kann. Solchen Versuchen hat auch nicht der eingangs in der Entgegenhaltung gegebene Hinweis auf die Grundregel entgegengestanden, dass bei dem Rezept die Maßangaben genau zu beachten sind. Denn gerade bei der zuzugebenden Ölmenge ist mit der Angabe von zwei bis drei Tassen keine exakte Maßangabe, sondern bereits eine größere Variationsbreite vorgegeben. Mithin war es für den Fachmann naheliegend, zur Erlangung einer noch festeren Konsistenz der dann als Brotaufstrich verwendbaren Creme den rezepturgemäßen Anteil an Öl noch weiter zu reduzieren.

73 c) Ein eigenständiger patentfähiger Gehalt der Verwendungsansprüche 14 und 15 in der erteilten Fassung, die mit Hilfsantrag 1 nunmehr auf den hilfsweise verteidigten Patentanspruch 13 rückbezogenen sind, ist weder geltend gemacht

noch sonst ersichtlich. Insoweit gelten die vorstehenden Ausführungen zu III 7 entsprechend.

74 d) Aus dem Vorstehenden ergibt sich ohne weiteres, dass auch der Gegenstand aus Patentanspruch 13 in der Fassung des Hilfsantrags 1A, in der die konkretisierende Angabe zur Konsistenz des Erzeugnisses entfällt und es diesbezüglich bei der Verweisung auf den Verfahrensanspruch bleibt, nicht patentfähig ist.

75 e) Die demgegenüber in die Fassung des Hilfsantrags 1B aufgenommene Viskositätsangabe ist, wie die Beklagte zu der identischen Formulierung in Hilfsantrag 5 selbst eingeräumt hat, in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart. Ob damit dieser hilfsweisen Verteidigung schon der Gesichtspunkt nachträglicher Erweiterung entgegensteht oder es sich, wie von der Beklagten vorgetragen, um einen Parameter handelt, welcher der beanspruchten Substanz quark- oder frischkäseähnlicher Konsistenz eigen ist und deshalb ausnahmsweise nachträglich in die Anspruchsfassung aufgenommen werden könnte (vgl. Sen.Beschl. v. 15.5.1997 - X ZB 8/95 - Polyäthylenfilamente; Bacher/Melullis in Benkard, PatG 10. Aufl., § 1 Rdn. 87 a.E.) kann dahinstehen. Denn wenn es sich dem Vorbringen der Beklagten zufolge lediglich um eine andere Beschreibung des Zustands der Substanz gegenüber jener in der Fassung von Hilfsantrag 1 handelt, gelten auch insoweit die vorstehenden Ausführungen zur fehlenden Patentfähigkeit des Gegenstands von Patentanspruch 13.

76 2. Durch Hilfsantrag 2 wird der Bereich der Grenzwerte des Flüssigkeitsanteils an der ersten Substanz eingeschränkt, um den Angaben der Beklagten zufolge zu erreichen, dass die Erfindung optimal funktioniert. Von dem Fachmann, der veranlasst war, ein streichfähiges Produkt zu entwickeln, konnte - wie bereits dargelegt - erwartet werden, optimale Gewichtsverhältnisse in einer Rezeptur durch Aus-

probieren herauszufinden. Eine Reduzierung des Flüssigkeitsanteils an dem Erzeugnis kann daher nicht zu erfinderischer Tätigkeit führen.

77 3. Die Einschränkungen, die in die Fassung des nunmehr mit der Ziffer 5 nummerierten Erzeugnisanspruchs nach Hilfsantrag 3 neben diversen Klarstellungen aufgenommen worden sind, ergeben ebenfalls ein Produkt, das für den Fachmann naheliegend war. Die Verwendung von Wasser als Flüssigkeit und die Zugabe von Salz war ihm aus der E2 bekannt. Aus Sonnenblumenkernen eine erste Grundsubstanz pflanzlicher Natur herzustellen, war angesichts der Vielzahl bekannter Bio-Produkte, die auf dieser Zutat basieren (vgl. etwa die Entgegenhaltungen E3, E12 u. E29), geradezu angezeigt, da es sich nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen bei Sonnenblumenkernen um einen besonders preiswerten Ausgangsstoff handelt. Der nunmehr angegebene Zerkleinerungsgrad dieser Kerne stellt für den Fachmann eine Selbstverständlichkeit dar, da die Zerkleinerung eine Aufschließung der Sonnenblumenkernproteine gewährleistet. Für die Herabsetzung der Obergrenze des Wasseranteils gilt das bereits oben Ausgeführte. Bei der vorgeschlagenen Pasteurisierung handelt es sich um einen bei der Herstellung von Lebensmitteln gängigen Vorgang insbesondere zur Sicherung von deren Haltbarkeit. Für die funktionelle Definition der Festigkeit des Erzeugnisses, das zur Verwendung als Wurst-, Quark- oder Frischkäseersatzstoff geeignet sein soll, gelten zur Frage der erfinderischen Tätigkeit die vorstehenden Ausführungen entsprechend. Die Erzielung einer für die Verwendung als Wurst-, Quark- oder Frischkäseersatzstoff geeigneten Festigkeit der Substanz erforderte lediglich ein Experimentieren, wie es Fachleute der hier maßgeblichen Art üblicherweise vorzunehmen gewohnt sind.

78 4. Hilfsantrag 4 konkretisiert die Zutaten dahingehend, dass als Öl Pflanzenöl und als Säuerungsmittel Zitrussaft verwendet werden sollen. Beide Zutaten sind nach dem Almonaise-Rezept aus K2 bekannt, das Distelöl und den Saft der Zitrus-

frucht Zitrone vorsieht. Das zu dem Säuerungsmittel genannte Gewichtsverhältnis begründet keine erfinderische Qualität. Auch hier gilt, dass von dem Fachmann erwartet werden konnte, optimale Gewichtsverhältnisse in einer Rezeptur durch Ausprobieren herauszufinden.

79 5. Hilfsantrag 5 stellt als weitere Konkretisierung der Zutaten auf eine Verwendung von Sonnenblumenöl ab und gibt als zusätzliches Merkmal einen pH-Wert des Erzeugnisses von etwa 4,5 an. Weder die Auswahl unter verschiedenen pflanzlichen Ölen bei der Entwicklung einer neuen Rezeptur noch die Erzielung des vorgeschlagenen pH-Wertes bei einem Nahrungsmittel, dessen längerfristige Haltbarkeit üblicherweise und hier auch patentgemäß bereits durch eine Pasteurisierung gesichert werden soll, verlangt eine sein Fachwissen und Können übersteigende erfinderische Tätigkeit des Fachmanns. Eine solche ist von der Beklagten auch nicht geltend gemacht worden. Wegen der die Viskosität betreffenden weiteren Präzisierung wird auf die Ausführungen zum Hilfsantrag 1B verwiesen.

80 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs.2 Satz 2 PatG i.V. mit §§ 91, 92, 97 ZPO.

Scharen Gröning Berger

Grabinski Hoffmann

Vorinstanz:
Bundespatentgericht, Entscheidung vom 03.04.2008 - 3 Ni 33/06 -