

Nachschlagewerk: ja
BGHZ: nein

PatG § 26

7-Chlor-6-demethyltetracyclin

Patentansprüche für chemische Erfindungen, bei denen Gruppenformeln die beanspruchten Verbindungen bezeichnen, dürfen keine Verbindungen umfassen, von denen festgestellt ist, daß sie dem Fachmann im Anmeldezeitpunkt nicht zur Verfügung stehen.

Bei sogenannten "product-by-process"-Ansprüchen darf ein Stoff nicht mit einem Herstellungsweg umschrieben werden, von dem feststeht, daß er nicht mit hinreichender Aussicht auf Erfolg ausführbar ist.

BGH, Beschl. v. 20. Oktober 1977 - X ZB 8/77 - Bundespatentgericht

43

BUNDESGERICHTSHOF

X ZB 8/77

BESCHLUSS

in der Rechtsbeschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 16 17 281.9-42

der A [REDACTED] C [REDACTED] C [REDACTED], W [REDACTED], N.J. ([REDACTED]),

Anmelderin und Rechtsbe-
schwerdeführerin,

- Verfahrensbevollmächtigter: Rechtsanwalt Prof. Dr. [REDACTED] -

13

- 2 -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat am 20. Oktober 1977 durch den Vorsitzenden Richter Ballhaus und die Richter Dr.Bruchhausen, Ochmann, Dr. Windisch und Brodeßer

beschlossen:

Die Rechtsbeschwerde gegen den Beschluß des 16. Senats (technischen Beschwerdesenats XI) des Bundespatentgerichts vom 21. März 1977 wird zurückgewiesen.

Der Wert des Gegenstandes der Rechtsbeschwerde wird auf

100 000.- DM

festgesetzt.

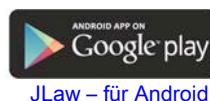
G r ü n d e

I.

Die Anmelderin reichte am 15. November 1966 die Patentanmeldung P 16 17 281.9-42 mit der Bezeichnung "Verfahren zur fermentativen Erzeugung eines Antibiotikums" ein, die, nachdem sie am 8. April 1971 offengelegt worden war, durch Beschluß des Deutschen Patentamts vom 7. Dezember 1972 zurückgewiesen wurde. Die Anmelderin hatte die Anregung der Prüfungsstelle, die hinterlegten Mutantenstämme in den kennzeichnenden Teil des Patentanspruches aufzunehmen, abgelehnt, weil ein so gefaßtes Patent ohne jeden Wert sei.



[JLaw – Gesetze und Urteile](#)
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
[\(mobile App\)](#)



Im Beschwerdeverfahren hat die Anmelderin die Anmeldung mit folgenden zwei Patentansprüchen weiterverfolgt:

- "1. Mutanten von *Streptomyces aureofaciens* des Typus, Stamms NRRL 2209, dadurch gekennzeichnet, daß sie bei der in üblicher Weise durchgeführten Fermentation eines assimilierbare Kohlenstoff-, Stickstoff- und anorganische Salzquellen enthaltenden wäßrigen Mediums unter submersen, aeroben Bedingungen selektiv 7-Chlor-6-demethyltetracyclin erzeugen und die Fähigkeit haben, der gesamten Gärmaische eine Farbe zu verleihen, die nach 200-facher Verdünnung einer Probe derselben mit Wasser entweder
- (a) durch eine durch lineare graphische Darstellung enthaltene Reflexionskurve, deren Werte der prozentualen Reflexion bei 460 m μ , 540 m μ , 560 m μ und 660 m μ , wenn sie in die Formel

$$\Delta R = R_{540} + R_{560} - 1,1 R_{460} - 0,9 R_{660} - 2,0$$

eingesetzt werden, für ΔR einen positiven Wert ergeben, oder

(b) durch eine Reflexionskurve derart, daß die durch linearen Auftrag der prozentualen Reflexion gegen die Wellenlänge erhaltene Kurve zwischen 460 m μ und 530 m μ einen Inflektionspunkt und wenigstens eine Stelle mit der Neigung 0 aufweist und links vom Inflektionspunkt konvex nach oben und rechts vom Inflektionspunkt konkav nach oben verläuft, gekennzeichnet ist.

2. Verfahren zur Herstellung von 7-Chlor-6-demethyltetracyclin durch Fermentation eines assimilierbare Kohlenstoff-, Stickstoff- und anorganische Salzquellen enthaltenden wäßrigen Mediums mit Hilfe eines Stammes von *Streptomyces aureofaciens* unter submersen aeroben Bedingungen bis zur Bildung beträchtlicher 7-Chlor-6-demethyltetracyclinmengen, dadurch gekennzeichnet, daß man als Stamm von *Streptomyces aureofaciens* eine Mutante nach Anspruch 1 verwendet."

Das Bundespatentgericht hat die Beschwerde der Anmelderin zurückgewiesen.

Mit der zugelassenen Rechtsbeschwerde beantragt die Anmelderin, den Beschluß des Bundespatentgerichts vom 21. März 1977 aufzuheben und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Bundespatentgericht zurückzuverweisen, hilfsweise den Patentanspruch wie folgt zu fassen:

"Verfahren zur Herstellung von 7-Chlor-6-demethyltetracyclin durch Fermentation eines assimilierbare Kohlenstoff-, Stickstoff- und anorganische Salzquellen enthaltenen wäßrigen Mediums mit Hilfe eines Stammes von *Streptomyces aureofaciens* unter submersen, aeroben Bedingungen bis zur Bildung beträchtlicher 7-Chlor-6-demethyltetracyclinmengen, dadurch gekennzeichnet, daß man als Stämme von *Streptomyces aureofaciens* die Stämme NRRL 3 201, 3 202, 3 203, 3 204, 3 234, 3 235 sowie die durch ihre an sich bekannte Weiterzüchtung erhältlichen 7-Chlor-6-demethyltetracyclin selektiv erzeugenden Mutanten verwendet, die durch die Fähigkeit gekennzeichnet sind, der gesamten Gärmaische eine Farbe zu verleihen, die nach 200-facher Verdünnung einer Probe derselben mit Wasser entweder

(a) durch eine durch lineare graphische Darstellung erhaltene Reflexionskurve, deren Werte der prozentualen Reflexion bei 460 m μ , 540 m μ , 560 m μ und 660 m μ , wenn sie in die Formel

$$\Delta R = R_{540} + R_{560} - 1,1 R_{460} - 0,9 R_{660} - 2,0$$

eingesetzt werden, für ΔR einen positiven Wert ergeben (Stämme NRRL 3 201, 3 202, 3 203, 3 235 und Mutanten davon), oder

(b) durch eine Reflexionskurve derart, daß die durch linearen Auftrag der prozentualen Reflexion gegen die Wellenlänge erhaltene Kurve zwischen 460 m μ und 530 m μ einen Inflektionspunkt und

wenigstens eine Stelle mit der Neigung 0 aufweist und links vom Inflektionspunkt konvex nach oben und rechts vom Inflektionspunkt konkav nach oben verläuft (Stämme NRRL 3 204 und 3 234 und Mutanten davon), gekennzeichnet ist";

äußerst hilfsweise wie folgt:

"Verfahren zur Herstellung von 7-Chlor-6-demethyltetracyclin durch Züchtung eines Stammes von Streptomyces aureofaciens unter submersen, aeroben Bedingungen dadurch gekennzeichnet, daß man als Stämme von Streptomyces aureofaciens die Stämme NRRL 3 201, 3 202, 3 203, 3 204, 3 234, 3 235 verwendet."

II.

Die Rechtsbeschwerde ist unbegründet.

A.

Der Anmeldungsgegenstand

1. Dem Patentanspruch 1 des Anmeldungsgegenstandes liegt die Aufgabe zugrunde, Stämme von Streptomyces aureofaciens bereitzustellen, die in der Lage sind, für pharmazeutische Zwecke ausreichend reines 7-Chlor-6-demethyltetracyclin (nachfolgend kurz: 7-Cl-6-DMTC) ohne nennenswerte Anteile anderer Tetracycline, wie zum Beispiel 6-Demethyltetracyclin, 7-Chlortetracyclin und Tetracyclin herzustellen, um Trennungsschwierigkeiten bei den aufwendigen und in ihrer Durchführung schwierigen Reinigungs- oder Extraktionsverfahren, die, wie die Anmelderin ausführt, im allgemeinen zu Verlusten an antibiotischer Aktivität führen, zu

vermeiden. Die Aufgabe des Patentanspruchs 2 besteht darin, mit Hilfe dieser Stämme ausreichend reines 7-Cl-6-DMTC herzustellen.

2. Zur Lösung der Aufgabe gemäß Patentanspruch 1 werden in der Anmeldung Mutanten von *Streptomyces aureofaciens* des Typus, Stammes NRRL 2209 vorgeschlagen, die bei einer sonst herkömmlichen Fermentation selektiv 7-Cl-6-DMTC erzeugen und die Gärmaische in bestimmter Weise färben. Bei diesen neuen Mutantenstämmen handelt es sich nach der Beschreibung um direkte Abkömmlinge des 7-Chlortetracyclin erzeugenden *Streptomyces aureofaciens* A-377, der aus einer Bodenprobe isoliert, in der USA-Patentschrift 2 482 005 beschrieben und bei den N[REDACTED] R[REDACTED] R[REDACTED] L[REDACTED], P[REDACTED], I[REDACTED], unter der Nummer NRRL 2209 hinterlegt worden ist. Die neuen Stämme wurden nach der Angabe der Beschreibung durch an sich bekannte mutagene Verfahren, zum Beispiel Ultraviolettbestrahlung und Behandlung mit Nikotin und Stickstofflost erhalten. Beispielhafte Mutantenstämmen von *Streptomyces aureofaciens* sind, wie die Anmelderin am 22. September 1969 mitgeteilt hat, unter den Nummern NRRL 3 201 - 3 204 und 3 234 und 3 235 bei der obengenannten Stelle hinterlegt worden. Weitere Mutanten können der Beschreibung zufolge durch herkömmliche Maßnahmen aus den hinterlegten Stämmen erhalten werden. Es seien schon weitere Stämme nach an sich allgemein bekannten Methoden durch Selektionen natürlich auftretender Mutanten und durch Selektionen von Mutanten, die infolge der absichtlichen Behandlung mit der mutagenen chemischen Substanz Stickstofflost mit ultraviolettem Licht auftreten, aus den hinterlegten Stämmen NRRL Nr. 3 201 und 3 204 erhalten worden. Es sei anzunehmen, daß die 7-Cl-6-DMTC erzeugenden Stämme *Streptomyces aureofaciens* auch in der Natur vorkommen und

als Naturisolate gewonnen werden könnten. Die neuen Mutantenstämme NRRL 3 201, 3 202, 3 203 und 3 235 ließen sich von bekannten Stämmen durch die mathematisch ausgedrückten spektrophotometrischen Reflexionskurven ihrer 1:200 mit Wasser verdünnten Gärmaischen gemäß Abschnitt a) des Patentanspruchs 1 unterscheiden. Die neuen Mutantenstämme NRRL 3 204 und 3 234 können der Beschreibung zufolge dadurch von bekannten Stämmen unterschieden werden, daß der Farbreflexionsverlauf der 1:200 verdünnten Gärmaische die Eigenschaft gemäß Abschnitt b) des Patentanspruchs 1 habe.

Der Sinn der Charakterisierung der erfindungsgemäßen Mutanten des *Streptomyces aureofaciens* erhellt nicht ohne weiteres. Der Fachmann kann schon durch eine herkömmliche Fermentation feststellen, ob ein Mutantenstamm, den er in Händen hält, ausschließlich 7-Cl-6-DMTC erzeugt oder nicht. Die Eigenschaft der erfindungsgemäßen Mutanten, der Gärmaische eine bestimmte Farbe zu verleihen, soll es jedoch nach der Darstellung der Anmelderin erleichtern, die zur ausschließlichen (selektiven) Erzeugung von 7-Cl-6-DMTC auf fermentativem Wege geeigneten Mutanten auf eine einfache Weise von dazu ungeeigneten Mutanten zu unterscheiden. Sie hat dazu im Laufe des Erteilungsverfahrens ausgeführt, es sei bisher noch nicht beobachtet worden, daß ungeeignete Stämme die Gärmaische in der im Patentanspruch 1 beschriebenen Weise färbten.

Die Lösung nach Patentanspruch 2 besteht darin, im Wege der üblichen Fermentation mit Hilfe der neuen Mutanten selektiv 7-Cl-6-DMTC zu erzeugen.

3. a) Gegenstand des Patentanspruchs 1 sind demnach Mutanten von *Streptomyces aureofaciens* des Stammes

NRRL 2 209, die bei der Fermentation eines näher beschriebenen Mediums unter submersen, aeroben Bedingungen selektiv 7-Cl-6-DMTC erzeugen und die Fähigkeit haben, der Gärmaische eine bestimmte Farbe zu verleihen.

b) Gegenstand des Patentanspruchs 2 ist ein Verfahren zur Herstellung von 7-Cl-6-DMTC durch Fermentation eines näher beschriebenen Mediums unter submersen, aeroben Bedingungen mit Hilfe von Mutanten nach Patentanspruch 1.

B.

Die Patentfähigkeit des Anmeldungsgegenstandes

1. a) Das Bundespatentgericht verneint die Patentfähigkeit der mit Patentanspruch 1 beanspruchten Mikroorganismen, weil die Erfindung nicht so beschrieben sei, daß danach ihre Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheine (§ 26 Abs. 1 Satz 4 PatG). Die Anmelderin habe keinen nacharbeitbaren Weg aufgezeigt, auf dem die neuen Mikroorganismen mit hinreichender Sicherheit unter zumutbarem Aufwand hergestellt werden könnten. Die in der Beschreibung enthaltenen Angaben, wie die neuen Mutanten des *Streptomyces aureofaciens* zu erhalten seien, reichten nicht aus, um dem Fachmann die Herstellung der neuen Mutanten zu ermöglichen. Es sei darin weder die Zahl, die Aufeinanderfolge, die Stärke und die Dauer der einzelnen Behandlungsschritte mutagener oder zwischenselektierender Art beschrieben, noch habe die Anmelderin (sonst) die mit zumutbarem Aufwand mögliche Wiederholbarkeit des Erfolges bei der Herstellung der neuen Mutanten glaubhaft gemacht. Der Auffassung der Anmelderin, durch eine ganz ungezielte Anwendung üblicher Mutationsmaßnahmen oder beliebiger

üblicher mutagener Mittel in beliebiger Aufeinanderfolge, Stärke und Dauer ihrer Einwirkung auf die in der Beschreibung genannten Ausgangsmikroorganismen könne ein beachtlicher Anteil der neuen Mutanten erhalten werden, der dann auf Grund der aufgezeigten Färbungseigenschaften leicht erkannt werden könne, ist das Bundespatentgericht nicht gefolgt. Nach seiner Auffassung hängt die Beantwortung der Frage, ob ein stets mit hinreichender Sicherheit durchzuführender Weg zur Herstellung der neuen Mutanten gegeben ist, unter anderem davon ab, ob die ungezielte Anordnung üblicher mutagener Behandlungsmaßnahmen auf den bekannten Ausgangsmikroorganismus bei einem zumutbaren Aufwand stets oder zumindest häufig oder entsprechend den Erfahrungen der Mikrobiologie nur gelegentlich oder zufällig zu den neuen Mutanten führt. Die Anmelderin habe die Zufälligkeit einer Punktmutation eingeräumt. Es bleibe deshalb ungewiß, ob dieses zufällige Ergebnis häufig oder fast nie eintrete. Die erfolgreiche Wiederholung eines Mutationsverfahrens muß nach Auffassung des Bundespatentgerichts mit zumutbarem Aufwand an Zeit und Mitteln möglich sein. Nach der Darstellung der Anmelderin habe es zur Entwicklung der Mutanten NRRL 3 201 - 3 203 aus dem bekannten Ausgangsstamm NRRL 2 209 einer Zeitdauer von Mai 1947 bis Januar 1965 bedurft. Über 43 Zwischenisolate, die nach nicht bekannten Kriterien ausgewählt worden seien, sei mit Hilfe von 14 Mutationsschritten unter Verwendung von 5 verschiedenen Mutagenkombinationen eine in jeder Einzelmaßnahme für den Erfolg entscheidende Kombination üblicher Maßnahmen angewendet worden, die in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart worden sei. Doch selbst die detaillierteste Schilderung der Kette der Isolate würde nach der allgemeinen Lebenserfahrung nicht in gleicher Weise und daher auch nicht mit gleich sicherem Ergebnis wiederholbar

sein. Erst aus dem erfindungsgemäßen Stamm NRRL Nr. 3 201 hätten in verhältnismäßig kurzer Zeit der Stamm NRRL Nr. 3235 und durch induzierte Mutation die beiden Stämme NRRL Nr. 3 204 und 3 234 gewonnen werden können. Die Mikroorganismen nach Anspruch 1 seien deshalb wegen der geringen Chance einer wiederholbaren Mutationskette nicht reproduzierbar. Die Angabe des zur Unterscheidung von anderen Mikroorganismen geeigneten Parameters in Form der charakteristischen Färbung der Gärmaische besagt nach Ansicht des Bundespatentgerichts nichts über die Herstellung der neuen Mikroorganismen.

b) Die Patentfähigkeit des Anspruchs 2 verneint das Bundespatentgericht, weil er nicht mit hinreichender Sicherheit herstellbare Mikroorganismen umfasse. Zur Nacharbeitbarkeit eines Verfahrens zur Gewinnung von bestimmten Stoffwechselprodukten gehört nach seiner Ansicht, daß der bei dem Verfahren einzusetzende Mikroorganismus verfügbar ist, sei es, daß er den interessierten Kreisen von der Hinterlegungsstelle her zugänglich ist, sei es, daß er ohne erfinderisches Zutun bei zumutbarem Aufwand herstellbar ist. Da die statistische Erfolgsrate der zur Gewinnung der Mikroorganismen führenden Maßnahmen nicht bekannt sei, könne nicht angenommen werden, daß die Mikroorganismen statistisch stets erfolgreich reproduzierbar seien. Die Anmelderin habe auch nicht durch eine ausreichende Zahl von Beispielen erfolgreicher Mutationen eines (nicht schon) unter den Anspruch fallenden Stammes in kürzeren als den bisher aufgezeigten Zeiträumen die Nacharbeitbarkeit des Verfahrens belegt.

2. a) Gegen den rechtlichen Ausgangspunkt des Bundespatentgerichts, wonach der Sachschutz für einen Mikro-

organismus voraussetzt, daß dem Fachmann ein Weg aufgezeigt wird, wie er die Sache, hier den Mikroorganismus, herstellen kann, richtet die Rechtsbeschwerde keine Rüge. Dieser Ausgangspunkt steht im Einklang mit der Rechtsprechung des Senats (BGHZ 64, 101, 106 f - Bäckerhefe), die verlangt, daß der beanspruchte Mikroorganismus vom Fachmann tatsächlich nachgeschaffen, das heißt von Menschenhand erzeugt werden kann. Der Anmelder muß einen nacharbeitbaren, das heißt mit hinreichender Aussicht auf Erfolg wiederholbaren Weg aufzeigen, wie der neue Mikroorganismus beispielsweise im Wege einer induzierten Mutation erzeugt werden kann, wenn er einen Sachschutz für einen Mikroorganismus erhalten will (BGHZ aaO S. 108).

Für ein mikrobiologisches Verfahren, das mit Hilfe eines neuen Mikroorganismus durchgeführt wird, muß der Anmelder entweder einen nacharbeitbaren, das heißt mit hinreichender Aussicht auf Erfolg wiederholbaren Weg aufzeigen, wie der in dem Verfahren zu verwendende neue Mikroorganismus erzeugt werden kann oder die Nacharbeitbarkeit des Verfahrens dadurch sicherstellen, daß der spätestens im Anmeldezeitpunkt bei einer anerkannten Hinterlegungsstelle hinterlegte Mikroorganismus dem Patentamt jederzeit und vom Tage der ersten Veröffentlichung der Anmeldungsunterlagen an der interessierten Fachwelt zur Verfügung steht. Dieses Erfordernis soll sicherstellen, daß derjenige, der das beanspruchte Verfahren nachvollziehen (wiederholen) will, nicht selbst genötigt ist, den in dem Verfahren zu verwendenden Mikroorganismus unter erfinderischem Aufwand zu erzeugen oder aufzufinden.

b) Das Bundespatentgericht hat die tatsächliche Feststellung getroffen, daß die Anmelderin in den ursprüng-

lichen Anmeldungsunterlagen keinen nacharbeitbaren Weg aufgezeigt hat, auf dem die neuen Mikroorganismen mit hinreichender Sicherheit unter zumutbarem Aufwand hergestellt werden können. Diese Feststellung ist verfahrensrechtlich ordnungsgemäß getroffen. Es ist nicht ersichtlich, daß das Bundespatentgericht hierbei ein Vorbringen der Anmelderin unberücksichtigt gelassen hätte. Das gilt auch von Ziffer 16 der gutachtlichen Äußerung von R. G. Benedict, dessen Auffassung, daß ein durchschnittlich befähigter Mikrobiologe bei Anwendung von mutagenen Standardtechniken auf Sporen von Chlortetracyclin erzeugende Arten von *Streptomyces aureofaciens* eine Serie von Mutanten herstellen würde, die er isolieren und prüfen würde und unter denen er unzweifelhaft eine Art finden würde, die der Färbungscharakteristik entspreche und selektiv 7-Cl-6-DMTC erzeuge, und die er leicht isolieren könne, vom Bundespatentgericht mit der Begründung widersprochen worden ist, daß der Erfolg der Mutation der Ausgangsorganismen ungewiß ist. Entgegen der Auffassung der Rechtsbeschwerde hat der mit einem technischen Mitglied als Vorsitzendem und zwei weiteren technischen Mitgliedern und einem rechtskundigen Mitglied besetzte Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts seine Aufklärungspflicht nicht dadurch verletzt, daß er keinen Sachverständigen des Fachgebiets der Mikrobiologie angehört hat. Die Hinzuziehung eines gerichtlichen Sachverständigen stand in seinem pflichtgemäßen Ermessen. Der Beschwerdesenat hat dieses Ermessen nicht überschritten. Die Rechtsbeschwerde hat nicht näher dargetan, daß die Einzelausführungen des Bundespatentgerichts den Denkgesetzen oder den allgemeinen Erfahrungssätzen auf dem Gebiet der Mikrobiologie widersprechen. Ein solcher Verstoß ist auch nicht erkennbar. Der Beschwerdesenat hat mit Nachweisen aus der Literatur

der Mikrobiologie belegt, daß die ungezielte Anwendung üblicher mutagener Behandlungsmaßnahmen nach einschlägigen Erfahrungen nur gelegentlich und zufällig zu Mutanten führe. Soweit die Rechtsbeschwerde den Standpunkt vertritt, die beanspruchten Mutanten würden innerhalb eines zumutbaren Aufwandes an Zeit und Mitteln aus verfügbaren Ausgangsorganismen erzeugt, zur Zeit der Anmeldung seien infolge neuer Fragestellungen und Verbesserungen der Nährböden und der technischen Anlagen sowie der Erforschung optimaler Produktionsbedingungen und der Erfahrungen beim Umgang mit dieser Materie in immer rascherer Folge Fortschritte bei der Nutzenanwendung erzielt worden, setzt sie sich in unzulässiger Weise in Widerspruch zu der gegenteiligen Feststellung des Beschwerdesenats. Die tatsächliche Feststellung der mangelnden Wiederholbarkeit der Herstellung der im Anspruch 1 beanspruchten Mikroorganismen ist demnach nach § 41 w Abs. 2 PatG für den beschließenden Senat bindend.

c) Das Schwergewicht des Angriffes der Rechtsbeschwerde gegen den angefochtenen Beschluß liegt auf folgender Überlegung: Die Rechtsbeschwerde wirft dem Bundespatentgericht vor, es habe anerkannt, daß die Hinterlegung verschiedener Mutanten den Mangel der Wiederholbarkeit hinsichtlich der hinterlegten Mutanten wettmache. Deshalb habe es die gesamte neue Mikroorganismenart, die unter gleichen Fermentationsbedingungen den gleichen Stoffwechsel aufweise und deren erfinderische Eigenart mittels zuverlässig feststellbarer und unterscheidungskräftiger Parameter einheitlich charakterisiert werden könne, in den Schutz einbeziehen müssen. Sie leitet das aus dem Schutz für Gruppen chemischer Verbindungen ab, für die in den Anmeldungsunterlagen nur ein typischer oder wenige Vertreter genannt werde. Auch bei einem "product-

by-process"-Anspruch, den die Rechtsprechung bei einem nicht durch eine Strukturformel zu bezeichnenden chemischen Stoff zugelassen habe, würden die im Rahmen des Fachkönnens denkbaren Herstellungsarten, naheliegende Abwandlungen des Verfahrens und/oder des durch die Verfahren erhältlichen Stoffes von dem Anspruch erfaßt. Falls gesicherte Kenntnisse darüber vorlägen, daß das Erfindersche der neuen Lehre allein und ausschließlich an die hinterlegten Stämme geknüpft sei, müsse es, wie auch auf anderen Gebieten der Technik möglich sein, Gruppen von Stämmen auf der Basis ihrer charakteristischen, gemeinsamen Eigenschaften in den Schutz einzubeziehen. Durch die Hinterlegung einer Reihe von Mutanten seien die morphologischen und physiologischen Eigenschaften der beanspruchten Mutanten geoffenbart worden. Durch die Mitteilung der in bestimmter Weise färbenden Eigenschaften der Mikroorganismen sei klar angegeben, inwiefern sich die beanspruchten Mutanten von früher hinterlegten Stämmen von *Streptomyces aureofaciens* unterschieden. Zu der Gruppe gehörten außer den hinterlegten, repräsentativen Kulturen alle Mutanten von *Streptomyces aureofaciens*, die unabhängig von dem äußeren Eingriff in der Lage seien, unter definierten Bedingungen ausschließlich das gewünschte Stoffwechselprodukt zu erzeugen, wobei sich jeweils dieselbe Reflexionskurve der Gärmaische ergebe.

d) Auch diesem Angriff bleibt der Erfolg versagt. Er scheitert hinsichtlich des Sachanspruches für die Mutanten nach Patentanspruch 1 schon daran, daß nach den für den beschließenden Senat bindenden Feststellungen des Bundespatentgerichts die Herstellung der beanspruchten Mutanten nicht wiederholbar ist. Nach den Grundsätzen, die der beschließende Senat in der Entscheidung "Bäckerhefe" (BGHZ

64, 101 ff) aufgestellt hat und an denen festgehalten wird, erfordert der Sachschutz für einen neuen Mikroorganismus, daß dem Fachmann ein wiederholbarer Weg aufgezeigt wird, wie der neue Mikroorganismus mit hinreichender Aussicht auf Erfolg erzeugt werden kann. Die Hinterlegung des neuen Mikroorganismus reicht für die Erlangung eines Sachschutzes nicht aus. Der beschließende Senat hat dagegen im "Bäckerhefe"-Beschluß - S. 111 f - die Praxis gebilligt, bei Verfahrenserfindungen, bei denen vom Stoffwechsel eines Mikroorganismus Gebrauch gemacht wird, das Erfordernis der Offenbarung des wiederholbaren Herstellungsweges des zu verwendenden Mikroorganismus als erfüllt anzusehen, wenn der Mikroorganismus spätestens zugleich mit der Anmeldung bei einer anerkannten Stelle hinterlegt worden ist und in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen die Hinterlegungsstelle und die Hinterlegungsbezeichnung angegeben sind. Schon an der zuletztgenannten Voraussetzung fehlt es im vorliegenden Falle. Die Anmelderin hat erst am 22. September 1969 die Stelle genannt, bei der sie die mit Nummern bezeichneten Mutanten hinterlegt hat. Doch abgesehen von diesem unheilbaren Offenbarungsmangel kann der Angriff der Rechtsbeschwerde auch aus anderen Gründen keinen Erfolg haben. Ist nur ein Teil der für ein beanspruchtes mikrobiologisches Verfahren zu verwendenden Mikroorganismen hinterlegt und die Hinterlegung dieses Teils in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen ordnungsgemäß bezeichnet, dann rechtfertigt das nicht die Erstreckung des Schutzes über die für die in dem Verfahren zu verwendenden hinterlegten Mikroorganismen hinaus auf solche in dem Verfahren zu verwendenden Mikroorganismen, die der Fachmann mit durchschnittlichen Kenntnissen und Erfahrungen im Anmeldezeitpunkt nicht herzustellen vermag. Der Hinweis der Rechtsbeschwerde auf Patentansprüche für chemische

Erfindungen, bei denen Gruppenformeln die beanspruchten Verbindungen bezeichnen, verhilft ihr nicht zum Erfolg. Derartige Gruppenformeln dürfen keine Verbindungen umfassen, von denen festgestellt ist, daß sie dem Fachmann im Anmeldezeitpunkt nicht zur Verfügung stehen. Entsprechendes gilt auch für sogenannte "product-by-process"-Ansprüche. Auch bei ihnen darf ein Stoff nicht mit einem Herstellungsweg umschrieben werden, von dem feststeht, daß er nicht mit hinreichender Aussicht auf Erfolg ausführbar ist. In beiden Fällen würden sonst nicht patentfähige Lehren unter Schutz gestellt werden. Das ist nicht zulässig.

e) Endlich bleibt die Rüge der Rechtsbeschwerde, das Bundespatentgericht habe pflichtwidrig einen Hinweis auf die Möglichkeit eines gewährbaren beschränkten Schutzes unterlassen (§ 41 f PatG i.V.m. § 139 ZPO), erfolglos. Nachdem die Anmelderin vor der Prüfungsstelle auf einem uneingeschränkten Patentanspruch ohne Einschränkung auf die hinterlegten Stämme bestanden hatte, bestand für das Bundespatentgericht keine Verpflichtung, die anwaltlich vertretene Anmelderin auf die Möglichkeit, eingeschränkte Hilfsanträge zu stellen, hinzuweisen.

Eine mündliche Verhandlung hat der Senat nicht für erforderlich erachtet.

Ballhaus

Bruchhausen

Ochmann

Windisch

Brodeßer