

Patentiertes Schwarz

Matthias Brunner und Rainer Beetz


Anfang dieses Jahres sorgte die Meldung, dass sich der britische Bildhauer Anish Kapoor die „Exklusivrechte“ an der Farbe Vantablack® – dem „schwärzesten Schwarz“ – gesichert hätte, für Aufsehen. Patente auf Farben – ist das überhaupt möglich? Doch die Fortbildung des Patentwesens war einst eng mit der Entwicklung und Patentierung künstlicher Farbstoffe verknüpft. Die Vantablacks des 19. Jahrhunderts hießen Mauvein, Methylenblau, Fuchsin und Kongorot – die Spuren, die sie im Patentrecht hinterlassen haben, sind heute noch sichtbar. Farbe an sich wird jedoch grundsätzlich nicht als technisches Merkmal anerkannt.

I. Die industrielle Farben-Revolution im 19. Jahrhundert

Anfang 2016 sorgte die Meldung, dass sich der britische Bildhauer Anish Kapoor als einziger Künstler die „Exklusivrechte“ an der Farbe Vantablack® – dem „schwärzesten Schwarz“ – des Unternehmens Surrey NanoSystems gesichert hätte, für Aufsehen. Vermutlich handelt es sich bei diesen „Exklusivrechten“ um eine Lizenz am Gegenstand von Patentanmeldungen, die Surrey NanoSystems in den Jahren 2015 und 2016 beim britischen Patentamt eingereicht hat.

Es stellt sich daher die Frage, ob Farben überhaupt patentierbar sind. Aufgrund der Omnipräsenz von Farben in allen beliebigen Tönen, Sättigungsgraden und Helligkeiten in der heutigen Zeit mutet diese Frage eher grotesk an. Doch im vorvergangenen Jahrhundert war die Fortbildung des Patentwesens eng mit der Entwicklung und Patentierung künstlicher Farbstoffe durch die aufblühende chemische Industrie verknüpft:

Im Zuge des Aufstiegs der Textilindustrie war im 19. Jahrhundert ein enormer Anstieg im Bedarf an Farbstoffen zu verzeichnen. Über Jahrtausende waren Farbstoffe mit großem Aufwand vorwiegend aus Pflanzen und Tieren gewonnen worden – beispielsweise das Purpur aus der Purpurschnecke, die Cochenille aus der Cochenilleschildlaus und der Indigo aus der Indigopflanze – und waren dementsprechend teuer. Mitte des 19. Jahrhunderts war die Entwicklung neuer Verfahren zur Farbstoffherstellung sozusagen *cutting edge* der Forschung.



Die Vantablacks des 19. Jahrhunderts hießen Mauvein, Methylenblau, Fuchsin und Kongorot – die Spuren, die sie im Patentrecht hinterlassen haben, sind heute noch sichtbar.

Da hierzulande noch kein Patentrecht existierte, mussten sich Erfinder zunächst um ausschließende Privilegien nach dem Privilegiengesetz bemühen, um sich gegen Nachahmer abzusichern: So ist beispielsweise vom *Privilegium des Adolf Winter, vom 23. December 1858, auf die Erfindung aus den Pflanzenstengeln der Hirse einen Farbstoff genannt „Badisch-Roth“ zu gewinnen und dessen Lösungen als Farbe zu benützen*¹ zu lesen, oder vom *Privilegium vom 30. April 1866 auf die Erfindung aus der Wurzel der Färberröthe (rubia tinctorum) die beiden Farbstoffe „Alizarin“ und „Purpurin“ rein und getrennt darzustellen*².

Die tatsächliche „Farben-Revolution“, auf Grundlage der synthetischen Farbstoffe, begann jedoch bereits etwas früher in England. Eigentlich auf der Suche nach einem synthetischen Herstellungsverfahren für ein damals gebräuchliches Malariamittel mit Anilin als Grundstoff, entdeckte *William Perkin* das **Mauvein**, welches er ursprünglich als „Anilin-Purpur“ bezeichnete³. Dieses Anilin wiederum wurde aus Steinkohleteer gewonnen, einem Abfallprodukt aus der Koks- und Leuchtgasgewinnung, und diente auch vielen weiteren synthetischen Farbstoffen als Grundstoff. Daher wurden die syntheti-

¹ Amtsblatt zur Wiener Zeitung, 1864, 2. Band Nr 199.

² Amtsblatt zur Wiener Zeitung, 1870, 1. Band Nr 128.

³ *Karl Hübner*, „150 Jahre Mauvein.“ *Chemie in unserer Zeit* 40.4 (2006): 274–275.



**Mitte des
19. Jahrhunderts war die
Entwicklung neuer Verfah-
ren zur Farbstoffherstel-
lung sozusagen cutting
edge der
Forschung.**

schen Farbstoffe in dieser Epoche auch als „Teerfarben“ oder „Anilinfarben“ bezeichnet, auch wenn längst nicht alle aus Anilin hergestellt wurden. Der erst 18-jährige *Perkin* jedenfalls meldete seine Erfindung im Jahr 1856 im Vereinigten Königreich zum Patent an⁴.

Auch hierzulande ließen die ersten Privilegien betreffend Anilinfarben nicht lange auf sich warten: So wurde zum Beispiel „*Karl Julius Usébe, Civil-Ingenieur zu Paris, über Einschreiten seines Bevollmächtigten Friedrich Rödiger in Wien, Wieden, Hauptstraße Nr. 51, auf die Erfindung einer eigenthümlichen Methode einen grünen Farbstoff aus dem Anilin darzustellen*“ im Jahr 1863 ein Privileg erteilt⁵.

Am meisten Auftrieb verlieh die „Farben-Revolution“ allerdings der deutschen chemischen Industrie. Die „großen Drei“ dieser Industrie bzw deren Vorläufer wurden zu jener Zeit gegründet – der Vorgänger von BASF

(„Mannheimer Anilinwerke“), der Vorläufer von Hoechst („Meister, Lucius & Co.“) und Bayer. Schon um 1870 lag der deutsche Anteil an der weltweiten Farbstoffproduktion bei etwa 50%, um 1900 gar bei 85%⁶.

II. „Die Natur unter Anklage gestellt“ – das Stoffschutzverbot und dessen Aufweichung

A. Einführung eines einheitlichen Patentgesetzes mit Stoffschutzverbot im Deutschen Reich

In ihren Anfangsjahren stand die deutsche chemische Industrie Patenten durchaus skeptisch gegenüber, anders als die sich wohl auch eines technologischen Vorsprungs gegenüber dem Ausland wühnenden Industriellen aus Maschinenbau und Elektrotechnik, die sich unter der Leitung von *Werner Siemens* als Proponenten eines einheitlichen Patentgesetzes im Deutschen Patentschutz-Verein zusammenfanden⁷. Als 1877 ein einheitliches Patentgesetz für das Deutsche Reich verabschiedet wurde, war es die chemische Industrie – damals vorrangig mit der Entdeckung immer neuer Anilinfarbstoffe bzw der Verbesserung diesbezüglicher Herstellungsverfahren befasst – die das sogenannte **Stoffschutzverbot** ins Gesetz lobbyiert hatte, welches die deutlich älteren Patentgesetze im Vereinigten Königreich, in den USA und in Frankreich zumindest zu diesem Zeitpunkt nicht kannten:

§ 1 des deutschen Patentgesetzes 1877⁸:

Patente werden erteilt für neue Erfindungen, welche eine gewerbliche Verwerthung gestatten.

Ausgenommen sind:

1. Erfindungen, deren Verwerthung den Gesetzen oder guten Sitten zuwiderlaufen würde;
2. Erfindungen von Nahrungs-, Genuß- und Arzneimitteln, sowie von Stoffen, welche auf chemischem Wege hergestellt werden, soweit die Erfindungen nicht ein bestimmtes Verfahren zur Herstellung der Gegenstände betreffen.

⁴ Britisches Patent Nr 1984 vom 26. August 1856: „...I hereby declare that I claim as the Invention, whereof the exclusive use is intended to be secured by the above-mentioned Letters Patent, the producing in the manner above described a coloring matter for dyeing silk, cotton, wool, or other materials with a lilac or purple color.“

⁵ Amtsblatt zur Wiener Zeitung, 1863, 2. Band Nr 197.

⁶ *Johann Peter Murmann, Knowledge and Competitive Advantage: The Coevolution of Firms, Technology and National Institutions* (2004) Cambridge University Press.

⁷ Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft zu Berlin (1874) 837ff.

⁸ Deutsches Patentgesetz vom 25. Mai 1877, RGBl 1877 S 501.

Von manchen Vertretern der chemischen Industrie wurde sogar gefordert, dass nicht nur chemische Stoffe, sondern auch chemische Verfahren vom Patentschutz ausgenommen werden sollten⁹. Als Begründung hierfür wurde die günstigere Entwicklung der chemischen Industrie im – bisher aus Sicht des Chemikers im Wesentlichen patentfreien – Deutschen Reich, im Vergleich zum Vereinigten Königreich und Frankreich, angeführt. So sei in Frankreich die Anilinfarbenfabrikation aufgrund des Patentschutzes beinahe zum Erliegen gekommen. Beispielsweise wurden in zahlreichen Gerichtsentscheidungen, die Verletzungen von Verfahrens- und Stoffpatenten der Lyoner Seidenfärberei *Renard frères et Franc* auf den Anilinfarbstoff Fuchsin betrafen und allesamt im Sinne der Patentinhaberin ausgingen (die sogenannten *Fuchsin-Entscheidungen*), zahlreiche Mitbewerber (auch bei technischen Weiterentwicklungen) behindert¹⁰. Doch diese Minderheit unter den Vertretern der chemischen Industrie, welche sozusagen für ein generelles Verbot von Patenten auf dem Gebiet der Chemie eintrat, konnte sich nicht durchsetzen.

Das Stoffschutzverbot allerdings war ins Patentgesetz aufgenommen worden. Zum einen wurden pragmatische Gründe dafür vorgebracht: *Ein chemisches Produkt läßt sich auf verschiedenen Wegen und aus verschiedenen Materialien darstellen; die Patentierung des Produkts selbst würde verhindern, daß später aufgefundene, verbesserte Verfahrensweisen im Interesse des Publikums und der Erfinder zur Ausführung gelangen*¹¹. Ausführlicher dazu *Kloeppe*¹²: [...] *es tritt häufig der Fall ein, daß der erste Erfinder [des Stoffes] nur einen sehr unpraktischen und kostspieligen Weg zur Darstellung der neuen Substanz gefunden hat und daß erst ein später von einem anderen aufgefundenes Verfahren zur Darstellung der selben Substanz eine praktische Gewinnung derselben ermöglicht. Dann ist die Sachlage die, dass weder der erste noch der zweite Erfinder [...] in der Lage ist, die Erfindung zu verwerten.*



⁹ *Bernhard Geißler*, Der Umfang des Stoffschutzes für chemische Erfindungen – eine rechtsvergleichende Untersuchung anhand der Rechtslage in Frankreich, den USA, Skandinavien und Deutschland, Schriftenreihe zum gewerblichen Rechtsschutz 28 (1972) 4ff.

¹⁰ *Geißler* (FN 9) 43ff.

¹¹ *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft* (1877) 507; zit nach *Kloeppe*, Der Gegenstand des Patentschutzes auf dem Gebiete der chemischen Industrie, GRUR 1903, 153.

¹² GRUR 1903, 153.

Der erste Erfinder hat zwar das absolute Verfügungsrecht über den Stoff, ist aber nicht in der Lage, denselben in lohnender Weise herzustellen. Der zweite Erfinder hat ein vorzügliches Verfahren zur Herstellung des Stoffes, hat aber davon nicht den mindesten Nutzen, da für ihn die Verwertung des Darstellungsverfahrens ausgeschlossen ist, so lange er nicht das Verfügungsrecht über den Stoff hat. Dazu kommt weiter noch der Umstand, daß durch einen solchen Zustand [...] auch noch die Allgemeinheit, die Industrie, großen Schaden haben kann, da vielleicht für sie die Möglichkeit der Benutzung des Produkts von großem Wert sein würde, sie davon aber abgeschnitten sind, da keiner der beiden Erfinder in der Lage ist, der Industrie das Produkt anzubieten. Somit war nach dieser Denkschule das Ziel des Stoffschutzverbots die Freihaltung jüngerer Verfahrenserfindungen (und des technischen Fortschritts im Allgemeinen) von einem beherrschenden Stoffpatent¹³.

Zum anderen wurden dogmatische Gründe ins Feld geführt: *Chemische Stoffe seien entweder in der Natur vorhanden oder könnten jedenfalls dort vorhanden sein. Im ersteren Falle könnten die chemischen Stoffe nicht erfunden, im zweiten allenfalls entdeckt werden*¹⁴. Pointiert formulierte dies der Chemiker *Otto Nikolaus Witt* im Jahr 1893: *Soll dann [im Falle des Vorhandenseins eines Stoffes in der Natur, welcher zugleich patentiert ist] die Natur wegen Patentverletzung unter Anklage gestellt und verurtheilt werden?*¹⁵

Das Stoffschutzverbot blieb über 90 Jahre lang geltendes deutsches Recht, bis 1968. Im an das deutsche Patentgesetz angelehnten, 1897 eingeführten österreichischen Patentgesetz sogar bis 1987 (in Bezug auf den Anmeldetag der Patentanmeldung). Somit sind die letzten, vom einst von der deutschen Farbstoffindustrie ins Leben gerufenen Stoffschutzverbot betroffenen österreichischen Patente erst vor einigen Jahren ausgelaufen.

Das Stoffschutzverbot brachte einige praktische Schwierigkeiten mit sich. Wohl nur durch dessen in Folge zweier Schlüsselentscheidungen beschriebenen Abschwächung konnte es sich beinahe 100 Jahre halten.

¹³Hermann Schwanhäusser, *Stoff- und Verfahrensschutz chemischer Erfindungen* (1962) 35.

¹⁴Geißler (FN 9) 13.

¹⁵Ralf Ulrich, *Stoffschutz* (2010) 46.



B. „Methylenblau“ – Schutz des Verfahrensprodukts

Schon vergleichsweise bald offenbarten sich gravierende praktische Nachteile des Stoffschutzverbots. Die chemische Industrie im Deutschen Reich war der Konkurrenz aus dem patentfreien Ausland, insbesondere der Schweiz, praktisch schutzlos ausgeliefert, denn jener war es natürlich möglich, das patentgeschützte Verfahren im Ausland durchzuführen und das ungeschützte Verfahrensprodukt nach Deutschland einzuführen.

Der Missstand kulminierte in einem Grundsatzprozess, der zur vielzitierten *Methylenblau*-Entscheidung des Reichsgerichts¹⁶ führte: Die BASF war Inhaberin des deutschen Reichspatents Nr 1886, das im Wesentlichen die Herstellung eines blauen Anilinfarbstoffs – dem

¹⁶RGZ 22, 8, *Methylenblau*.



Methylenblau
– zum Gegenstand hatte¹⁷.

Der Basler Farbstoffhersteller Geigy (fusionierte später zu Ciba-Geigy, nunmehr im Pharmakonzern Novartis aufgegangen) nutzte die „Lücke“ im Patentgesetz, indem er Methylenblau in der patentfreien Schweiz herstellte und dann nach Deutschland einführte. Die BASF brachte Verletzungsklage gegen Geigy ein. In erster Instanz wurde im Sinne der Patentinhaberin entschieden, in zweiter Instanz jedoch im Sinne der vermeintlichen Verletzterin.

In der Revision entschied jedoch das Reichsgericht im Jahr 1888 sinngemäß, dass sich der Patentschutz bei chemischen

Verfahren, anders als bei mechanischen

Verfahren, auch auf das aus dem Verfahren erhaltene Endprodukt beziehe. Man spricht in dieser Hinsicht auch von **mittelbarem Stoffschutz**.

Diese „Lösung“ gegen die durch das Stoffschutzverbot verursachte „Lücke“ wurde im Jahr 1891 durch eine Änderung im deutschen Patentgesetz, § 4 Satz 2, kodifiziert (wiewohl Vorarbeiten dazu schon vor der *Methylenblau*-Entscheidung begonnen worden waren¹⁸): *Ist das Patent für ein Verfahren erteilt, so erstreckt sich die Wirkung auch auf die durch das Verfahren unmittelbar hergestellten Erzeugnisse*. Diese Norm lebt heute noch in § 9 Z 3 des deutschen Patentgesetzes fort und wurde auch in das erste österreichische Patentgesetz von 1891¹⁹, in § 9 – nunmehr § 22 Abs 2 Patentgesetz 1970 – übernommen. Mit der Übernahme dieser Norm ins Europäische Patentübereinkommen (EPÜ) 1970, Artikel 64 Abs 2, ist sie geltendes Recht in mittlerweile 38 Vertragsstaaten des EPÜ.

¹⁷ Geißler (FN 9) 7.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Gesetz, betreffend den Schutz von Erfindungen (Patentgesetz), RGBl 1897/30.

C. „Congoroth“ – Patentierbarkeit von Analogieverfahren

Ein zweiter praktischer Nachteil des Stoffschutzverbots ergab sich dadurch, dass sehr häufig Stoffe mit überlegenen Eigenschaften (zB Farbechtheit oder der Fähigkeit, auch Baumwolle anzufärben) gefunden wurden, deren Herstellungsverfahren jedoch für den Fachmann trivial waren – eben ein sogenanntes Analogieverfahren, das sich nur aus einer (wenn man das zu erreichende Endprodukt kennt) naheliegenden Modifikation (zB der geringfügigen Modifikation des Ausgangsprodukts) von im Stand der Technik bekannten Herstellungsverfahren ergibt²⁰. *Per se* war ein Analogieverfahren aus damaliger Sicht nicht patentfähig, weil für den Fachmann naheliegend.

Diesem praktischen Nachteil liegt ein fundamentaler Unterschied zwischen dem Gebiet der Mechanik (für welches das Patentrecht ursprünglich entwickelt worden war) und dem Gebiet der Chemie zu Grunde: Im Allgemeinen ist der Effekt einer geringfügigen Modifikation in der Struktur eines Gegenstands auf dem Gebiet der Mechanik leicht vorhersagbar. Auf dem Gebiet der Chemie ist eine Vorhersage jedoch viel schwieriger, insbesondere mit den (aus heutiger Sicht) primitiven Methoden der damaligen Zeit.

Jedenfalls hatte das Stoffschutzverbot (trotz der Aufweichung im Sinne von *Methylenblau*) zur Folge, dass neue (Farb)stoffe mit hervorragenden, überraschenden Eigenschaften dem Patentschutz *de facto* unzugänglich waren, wenn sie durch ein (an sich nicht patentierbares) Analogieverfahren einfach herstellbar waren.

Dieser Missstand wurde durch die berühmte *Congoroth*-Entscheidung des Reichsgerichts²¹ im Jahr 1889 behoben. *Das Reichsgericht führte aus, die [Herstellungs-] Methode als solche, wie sie in der Patentschrift angegeben sei, sei bekannt. Es handele sich um die Griess'sche Methode. Die als neue Farbstoffe in Anspruch genommenen Körper [dh Stoffe] waren nicht unbekannt. Die Auffindung und Darlegung der Tatsache, daß das Congoroth des Beispiels II der Patentschrift Baumwolle ohne Anwendung von Beizen echtrot färbe, sei überraschend und habe eine Umwälzung in der Färbereindustrie zur Folge gehabt. Das Congoroth werde heute in großen Mengen fabriziert und verwendet. [...] Obschon*

²⁰ Geißler (FN 9) 8ff.

²¹ RG Patentblatt 1889, 209, 211, *Congoroth*.

das [Herstellungs-]Verfahren keinerlei neue Ideen enthielte, sei es wegen des überraschenden Effekts des beizenfreien Färbens patentfähig [...].²² Dies war der Ausgangspunkt für die sogenannte „**Rückstrahlungstheorie**“: Die wertvollen Eigenschaften (Verwendungsmöglichkeiten) des Produktes strahlen auf das Verfahren zur Herstellung zurück und machen es patentfähig.²³

Der Grundsatz der Patentierbarkeit von Analogieverfahren wurde – kurz vor Aufhebung des Stoffschutzverbots – vom BGH in der *Appetitzügler*-Entscheidung²⁴ bestätigt. Auch aus heutiger Sicht – lange Zeit nach Aufhebung des Stoffschutzverbots – ist die *Congoroth*-Entscheidung immer noch relevant, zumal darin zum ersten Mal die Patentierbarkeit von chemischen Erfindungen auf Grundlage eines „überraschenden technischen Effekts“ beurteilt wurde²⁵. Überraschende technische Effekte sind in der österreichischen, der deutschen und der

europäischen Rechtsprechung von erheblicher Bedeutung für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Anmeldungsgegenstands, insbesondere auf dem Gebiet der Chemie.²⁶ Aufgrund des durch das Europäische Patentamt etablierten „Aufgabe-Lösungs“-Ansatzes wird der „**überraschende technische Effekt**“ bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit außerordentlich hoch gewichtet.

D. Das Ende des Stoffschutzverbots

In der Bundesrepublik Deutschland wurde das Stoffschutzverbot 1968 aufgehoben²⁷. Als Gründe wurden unter anderem angeführt:

- Entlastung des Patentamts: Aufgrund des Stoffschutzverbots würden Anmelder versuchen, alle erdenklichen Herstellungsverfahren für ein und denselben Stoff zu patentieren. Dadurch würde erheblich mehr Rechercheaufwand verursacht, während bei Ansprüchen auf den Stoff selbst lediglich die Neuheit des einzelnen Stoffes zu prüfen wäre, was viel einfacher wäre.
- Vereinheitlichungsbestrebungen in Europa: Im Wesentlichen verpflichteten sich die Vertragsstaaten des Straßburger Patentübereinkommens (und später des EPÜ), Stoffschutz für chemische und pharmazeutische Stoffeinzuführen zuzulassen.

Auch in Österreich musste der Stoffschutz letztlich aufgrund des Beitritts zum EPÜ aufgegeben werden. Bemerkenswerterweise gibt es in den USA nach der *Myriad*-Entscheidung des US-Supreme-Court²⁸ nun seit 2013 einen verstärkten Trend zum Stoffschutzverbot im Fallrecht (für „natürliche“ Produkte wie Proteine oder in der Natur vorkommende Antibiotika), wiewohl „composition of matter“ bereits seit 1793 im US-Patentgesetz als patentierbarer Gegenstand vorgesehen ist und im US-Patentgesetz nie ein Stoffschutzverbot kodifiziert war. Im Gegensatz dazu hat der BGH erst vor kurzem in *Rezeptortyrosinkinase*²⁹ im Wesentlichen bestätigt, dass sich der gesetzlich vorgesehene Stoffschutz auch auf natürlich vorkommende Nukleinsäuremoleküle (die eben keine bloßen Entdeckungen seien) erstrecken kann und es dabei keiner Kennzeichnung als „isoliert“ oder „durch ein technisches Verfahren gewonnen“ im Patentanspruch



²² Geißler (FN 9) 8

²³ Schwanhäusser (FN 13) 64.

²⁴ BGH 3.2.1966, Ia ZB 26/64, GRUR 1966, 312.

²⁵ Ulrich (FN 15) 38.

²⁶ Vgl. zB Rsp der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 7. Auflage, I.D.10.9.

²⁷ Ulrich (FN 15) 69.

²⁸ Association for Molecular Pathology v. Myriad, 133 S. Ct. 2107, 569 U.S., 186 L. Ed. 2d 124 (2013).

²⁹ BGH 19.1.2016, X ZR 141/13.

bedürfe. Das so lange im deutschen Patentgesetz bestehende Stoffschutzverbot wurde im Urteil nicht einmal mehr diskutiert.

III. Patentschutz für Vantablack®?

Nach beinahe 140 Jahren mit der Farbstoffindustrie verknüpfter Patentrechtsgeschichte lässt sich die eingangs gestellte Frage, auf welche Weise Vantablack® dem Patentschutz zugänglich wäre, wie folgt beantworten:

Vantablack® könnte in Europa bzw in Österreich mit einer oder mehreren der genannten Möglichkeiten patentgeschützt werden – da die mutmaßlich mit Vantablack® im Zusammenhang stehenden Patentanmeldungen von Surrey NanoSystems zwar mit ihrem Titel im UK-Patentregister veröffentlicht, aber deren Inhalt noch nicht einsehbar ist (und vielleicht aufgrund von Interesse des Farbstoffes für die Rüstungsindustrie aus Gründen der Nationalen Sicherheit geheim gehalten werden muss³⁰), können wir darüber nur spekulieren:

A. Produktanspruch (absoluter „Stoffschutz“)

Der Stoff bzw die Zusammensetzung Vantablack® an sich könnte geschützt werden. Essentiell dafür wäre, dass man physikalische oder chemische Parameter im Anspruch vorsehen kann, die Vantablack® hinreichend definieren, um dem gesetzlichen Klarheitserfordernis³¹ zu genügen. Gerade bei komplexeren chemischen Erfindungen ist dies oft nicht möglich, was uns zur nächsten besten Möglichkeit führt:

B. Product-by-Process-Anspruch

Durch einen solchen Anspruch ließe sich ein Produkt durch das Herstellungsverfahren definieren, wobei das Produkt selbst neu und erfinderisch sein muss (nicht das Herstellungsverfahren!).

Patentansprüche für Erzeugnisse, die die Erzeugnisse durch ein Verfahren zu ihrer Herstellung kennzeichnen, sind nur dann gewährbar, wenn die Erzeugnisse als solche die Voraussetzungen der Patentierbarkeit erfüllen, dh, dass sie unter anderem neu und erfinderisch sind. Ein Erzeugnis wird nicht schon dadurch neu, dass es durch ein neues Verfahren hergestellt ist (siehe T 150/82). Ein Patentanspruch, der ein Erzeugnis durch ein Herstellungsverfahren kennzeichnet, ist als auf das Erzeugnis als solches gerichtet anzusehen. Er kann zB die Form „Erzeugnis X, erhältlich durch das Verfahren Y“ haben. Unabhängig davon, ob in dem Product-by-Process-Anspruch eine Formulierung wie „erhältlich durch“, „erhalten durch“, „direkt erhalten durch“ oder eine gleichbedeutende Formulierung verwendet wird, bezieht sich der Anspruch stets auf das Erzeugnis als solches und gewährt dafür absoluten Schutz (siehe T 20/94).^{32,33}

Als 1877 ein einheitliches Patentgesetz für das Deutsche Reich verabschiedet wurde, war es die chemische Industrie, die das sogenannte Stoffschutzverbot ins Gesetz lobbyiert hatte, welches die deutlich älteren Patentgesetze im Vereinigten Königreich, in den USA und in Frankreich zumindest zu diesem Zeitpunkt nicht kannten.

C. Verfahrensanspruch (Herstellung)

Wie schon 1877 im ersten deutschen Patentgesetz ist es auch noch heutzutage möglich, das Herstellungsverfahren eines chemischen Stoffes unter Schutz zu stellen. Auch das unmittelbar daraus erhaltene Verfahrensprodukt wird dadurch gemäß § 22 Abs 2 PatG bzw Art 64 Abs 2 EPÜ unter Schutz gestellt.

³⁰UK Patents Act 1977, § 22.

³¹§ 87a Abs 1 PatG bzw Art 84 EPÜ, wobei Zweiterer sowohl dem Wortlaut nach als auch üblicherweise in der Praxis strenger ausgelegt wird.

³²Richtlinien für die Prüfung im Europäischen Patentamt, F-IV, 4.12.

³³Eine rezente ausführlichere Behandlung dieses Themas liefert der Artikel „Produkt-by-Process Ansprüche“ von Daniel Alge in Festschrift für Helmut Sonn (2014) 17–38.

D. Verfahrensanspruch (Verwendung)

Zuletzt wäre es möglich, die Verwendung von Vantablack® zu schützen. Beispielsweise hätte Vantablack® schon als Beschichtung eines Computerchips bekannt sein können – trotzdem könnte ein Anspruch auf die „Verwendung von Vantablack® zur Beschichtung eines Tarnkappenbombers“ oder die „Verwendung von Vantablack® als schwarze Malfarbe“ patentierbar sein. Dazu die Große Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts³⁴



(Hervorhebungen hinzugefügt): *Bei einem Anspruch auf eine neue Verwendung eines bekannten Stoffes kann diese neue Verwendung eine neu entdeckte und im Patent beschriebene technische Wirkung wiedergeben. Die Erzielung dieser technischen Wirkung ist als funktionelles technisches Merkmal des Anspruchs zu betrachten (zB die Erreichung dieser technischen Wirkung in einem bestimmten Zusammenhang). Ist dieses technische Merkmal der Öffentlichkeit zuvor nicht durch eines der in Artikel 54 (2) EPÜ genannten Mittel zugänglich gemacht worden, dann ist die beanspruchte Erfindung neu, **auch wenn diese technische Wirkung bei der Ausführung dessen, was zuvor der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden war, möglicherweise inhärent aufgetreten ist.*** Um beim vorherigen hypothetischen Beispiel zu bleiben, wäre es demgemäß irrelevant, dass Vantablack® auch schon als Computerchip-Beschichtung besonders gut Licht absorbiert hat und daher dem Betrachter tiefschwarz erschienen ist.

Könnte demnach ein (in der Nanotechnologie bewandertes) Künstler, der sich Vantablack® für seine Kunstwerke selbst herstellt, durch die Herstellung oder die Verwendung in seinen Kunstwerken ein auf zumindest eine der vier oben genannten Anspruchskategorien gerichtetes, in Österreich aufrechtes Patent verletzen?

Laut § 22 Abs 1 PatG ist der Patentinhaber berechtigt, andere davon auszuschließen, den Gegenstand der Erfindung *betriebsmäßig* (dies ist breiter zu lesen als „gewerbsmäßig“) herzustellen, in Verkehr zu bringen, feilzuhalten oder zu gebrauchen, oder zu den genannten Zwecken einzuführen oder zu besitzen. Entscheidend wäre für die vorliegende Frage daher, ob der Künstler die Erfindung *betriebsmäßig* benützt.

Die Benützung ist *betriebsmäßig*, wenn sie auf einer nach einem einheitlichen Plan eingerichteten, wiederholungsfähigen, wirtschaftlichen Tätigkeit von gewisser Dauer beruht, welche, ohne notwendig auf Erwerb gerichtet zu sein, nicht bloß zur Befriedigung persönlicher Bedürfnisse dient.³⁵ Demgemäß wäre die Frage nach der Patentverletzung wohl zu bejahen, sofern der Künstler seine Werke nicht nur zu Hause im stillen Kämmerlein „zur Befriedigung persönlicher Bedürfnisse“ herstellt und aufbewahrt, und diese beispielsweise in Galerien oder Museen ausgestellt werden. Jedenfalls aber ist die Frage zu bejahen, wenn der Künstler seine Werke zum Verkauf anbietet.

³⁴G 2/88, ABI EPA 1990, 93.

³⁵Friebell/Pulitzer, Österreichisches Patentrecht (1972) 213ff.

IV. Farbe als technisches Merkmal

Farbe an sich wird im europäischen bzw österreichischen Patentrecht grundsätzlich allerdings nicht als technisches Merkmal (das Neuheit bzw erfinderische Tätigkeit gegenüber dem Stand der Technik herstellen könnte) anerkannt. Sowohl das EPÜ³⁶ als auch das PatG³⁷ sprechen „ästhetische Formschöpfungen“ – insbesondere zur Abgrenzung vom Designschutz – den Erfindungscharakter ab.

Damit eine Erfindung im Sinne der Patentrechtswissenschaft vorliegt, muß eine technische Aufgabe mit technischen Mitteln gelöst sein [...]. Das durch die Erfindung befriedigte Bedürfnis [zB das Bedürfnis nach einer farbigen Bluse oder nach einer besonders tiefschwarzen Statue, Anm.] braucht nicht auf technischem Gebiet zu liegen. [...] Die Aufgabe ist technisch, wenn zu ihrer Lösung die Benützung jener Naturkräfte nötig ist, auf deren Beherrschung die Technik (im weitesten Sinne) zielt. [...] Ist die Lösung der Aufgabe nicht durch Naturkräfte bedingt, so liegt eine Erfindung iS des PatG nicht vor: Werke der Kunst, solche, bei denen die Ästhetik die Form des Gegenstands beeinflusst, ohne eine lösungsgemäße, eigenartige Kombination der Naturkräfte zu bewirken, sind daher nicht Gegenstand des Patentschutzes. [...] Das Mitspielen der Befriedigung eines künstlerischen Bedürfnisses spricht nicht gegen die Patentierbarkeit der verkörperten Technik. [...] Sind aber die wesentlichen und lösungsmäßigen Merkmale nur künstlerisch-ästhetischer Natur, so ist die Patenterteilung ausgeschlossen.³⁸ Das Merkmal der visuell deutlichen Unterscheidbarkeit durch Formgebung bzw. äußere Erscheinungsform ist zur genauen Kennzeichnung der Erfindung ungeeignet.³⁹



³⁶Art 52 Abs 2 lit b EPÜ.

³⁷§ 1 Abs 3 Z 4 PatG.

³⁸Friebell/Pulitzer (FN 35) 18ff.

³⁹Weiser, Österreichisches Patentgesetz (2006) 84.

Dies deckt sich im Wesentlichen mit der europäischen Praxis, wonach sich eine *ästhetische Formschöpfung* [...] der Definition nach auf ein Erzeugnis (beispielsweise ein Gemälde oder eine Skulptur) mit Aspekten, die nicht technischer Art sind und im Wesentlichen subjektiv zu beurteilen sind. Der ästhetische Effekt selbst ist nicht patentierbar, und zwar weder in einem Erzeugnis- noch in einem Verfahrensanspruch. Jedoch könnte in Fällen, in denen durch eine technische Anordnung oder andere technische Mittel ein ästhetischer Effekt erzielt wird, zwar nicht der ästhetische Effekt selbst, aber das Mittel zu dessen Erzielung patentierbar sein.⁴⁰

In der Rechtsprechung wurde das Thema der Farben als technisches Merkmal von Erfindungen nicht tiefergehend behandelt. In einer Grundsatzentscheidung⁴¹ hat eine Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts allerdings festgehalten, dass die Tatsache, dass ein Gegenstand oder eine Vorrichtung eine bestimmte – mittels Bezugnahme auf die Farbtabelle nach RAL definierte – Farbe aufweise, als solche kein technisches Merkmal darstelle. Es wurde jedoch festgehalten, dass dieser Ausschluss nicht in jedem Fall gelten müsse (eine gegenteilige Entscheidung liegt – soweit ersichtlich – jedoch noch nicht vor).

V. Ein durch den Patentschutz monopolisierter Farbton – ein Anachronismus

Das Patentrecht ermöglicht somit durchaus die Monopolisierung einer Farbe (auf begrenzte Zeit). Allerdings dürfte es sich im Falle der Patentierung des schwärzesten Schwarz, dh von Vantablack®, um einen anachronistischen Einzelfall handeln, da im Stand der Technik bereits unzählige erschwingliche Farbstoffe bekannt sind. Aus Sicht eines Beobachters aus dem 19. Jahrhundert eine geradezu luxuriöse Situation – da damals viel weniger (preiswerte) Farbstoffe zur Verfügung standen, kam ein Patent auf einen Farbstoff wie Mauvein, Methylenblau, Fuchsin und Kongorot bzw auf die diesbezüglichen (praktikablen) Herstellungsverfahren *de facto* einem Monopol auf den Farbton selbst gleich – die Künstlerkollegen von *Anish Kapoor* werden sich (im Falle der Patenterteilung) somit für die nächsten 20 Jahre damit begnügen müssen, ein nicht ganz so schwarzes Schwarz wie das schwärzeste Schwarz zu verwenden.

⁴⁰Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 7. Auflage, I.A.2.3.

⁴¹T 119/88; ABI EPA 1990, 395.