



# BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 22/14

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
18. Juli 2017

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 101 27 554

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündlichen Verhandlungen vom 20. Dezember 2016 und 18. Juli 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Maksymiw, der Richter Schell und Dr. Jäger sowie der Richterin Dr. Wagner

beschlossen:

1. Der Beschluss der Patentabteilung 44 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. November 2013 wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.
3. Der Kostenantrag der Beschwerdeführerin wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Mit dem angefochtenen Beschluss vom 14. November 2013 hat die Patentabteilung 44 des Deutschen Patent- und Markenamtes das Patent 101 27 554 mit der Bezeichnung

"Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern"

in vollem Umfang aufrechterhalten.

Dem Beschluss liegen die Patentansprüche 1 bis 4 gemäß der Patentschrift DE 101 27 554 B4 zugrunde, von denen Patentanspruch 1 wie folgt lautet:

"1. Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern, bei dem aus einem Vorklärbecken (1) vorgeklärtes Abwasser kontinuierlich durch einen Bioreaktor (1) mit einem intermittierend und feinblasig betriebenen Belüfter (7) und einem Schlitzrohr (9) als Fangvorrichtung für mit Mikroorganismen besiedel- und verwirbelbare Trägermaterialkörper (4) fließt, die Trägermaterialkörper (4) eine Dichte von  $< 1,0 \text{ g/cm}^3$  aufweisen, und bei dem das Abwasser anschließend in eine Nachklärkammer (3) gefördert wird und dann in den Ablauf gelangt,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Bioreaktor (2) annähernd zu 50% seines Wassernutzvolumens mit den Trägermaterialkörpern (4) gefüllt ist;
- die maximale Flächenbelastung des Biofilms im Bioreaktor (2)  $\leq 2 \text{ g BSB}_5\text{m}^2 \text{ d}$  beträgt;
- die Trägermaterialkörper (4) in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s verwirbelt werden;
- die Sauerstoffkonzentration im Abwasser in der Belüftungsphase auf 5 mg O<sub>2</sub>/l bis 8 mg O<sub>2</sub>/l eingestellt wird;
- die Trägermaterialkörper (4) in den Belüftungspausen unterhalb der Oberfläche des Abwassers eine anoxisch wirkende Filterschicht bilden und die Belüftungsphase erst wieder einsetzt, wenn die Sauerstoffkonzentration im Abwasser in den Pausen der Belüftung einen Wert von nahezu 0 mg O<sub>2</sub>/l erreicht;
- das Schlitzrohr (9) eine Eintauchtiefe aufweist, die höchstens der Schichtstärke der schwebenden anoxisch wirkenden Filterschicht entspricht und
- die sich im Bioreaktor (2) bildende geringe Schlammmenge in die Nachklärkammer (3) gefördert wird, dort sedimentiert und aus dieser in das Vorklärbecken (1) gefördert oder im Nachklärbecken (3) gespeichert und aus diesem zur Entsorgung abgezogen wird."

Die Aufrechterhaltung in vollem Umfang wurde im Wesentlichen damit begründet, dass der Gegenstand von Patentanspruch 1 ausführbar, neu und erfinderisch sei.

Für die Beurteilung des Streitgegenstands sei das Merkmal "Verwirbelung der Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s" so auszulegen, dass die Obergrenze während der gesamten Belüftungsperiode im Wesentlichen strikt einzuhalten sei, wobei lediglich in sehr geringem Umfang Ausreißer als möglich angesehen würden. Dahingegen sei die Untergrenze unter Berücksichtigung der Beschreibung zum Streitpatent so auszulegen, dass sie für jeden Trägermaterialkörper wenigstens für die überwiegende Zeit innerhalb jeder Belüftungsperiode erfüllt sein müsse, wobei dies aber nicht für alle Trägermaterialkörper gleichzeitig der Fall sein müsse.

Davon ausgehend sei dieses Merkmal sowohl aus physikalischer Sichtweise ausführbar als auch so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann den Streitgegenstand nacharbeiten könne. Denn dem Fachmann seien die erforderlichen technischen Maßnahmen bekannt, den Verdichter so einzustellen, dass bei gleichzeitig strikter Einhaltung der Obergrenze die Untergrenze zu jedem Zeitpunkt von der deutlich überwiegenden Mehrzahl der Trägermaterialkörper eingehalten werde.

Die Neuheit gegenüber der Druckschrift

D7 DE 298 19 446 U1

stehe nicht in Frage, weil sich die Lehre der D7 vom Streitgegenstand dadurch unterscheide, dass dieser Druckschrift keinerlei Angaben zur Flächenbelastung des Biofilms, zur Verwirbelungsgeschwindigkeit der Kaldnes-Körper oder zur Sauerstoffkonzentration im Abwasser zu entnehmen seien.

Der Streitgegenstand sei auch gegenüber den geltend gemachten Vorbenutzungen

- V1 Kleinkläranlage des Herrn G...,  
...straße in L...-S... und
- V2 Kleinkläranlage des Herrn P..., ...straße in  
C...

neu. Zwar sei die öffentliche Zugänglichkeit der Informationen aus den Dokumenten, die vor dem zur Geheimhaltung verpflichtenden Lizenzvertrag

- A05 Lizenzvertrag zwischen B... Umwelttechnik und  
K... GmbH, unterzeichnet am  
01.07.2000 und 21.07.2000

den Vorbenutzern übergeben worden seien, nicht anzuzweifeln. Allerdings unterschieden sich die Vorbenutzungen zumindest im Merkmal der Verwirbelungsgeschwindigkeit und ein Sachverständigengutachten sei trotz Hinweises durch die Patentabteilung nicht vorgelegt worden.

Die Lehre des Streitpatents beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Ausgehend von der Kleinkläranlage gemäß V1 stelle sich die objektive Aufgabe, in einem biologischen Abwasserreinigungsverfahren die anfallende Schlammmenge zu reduzieren. Um die Kläranlage gemäß V1 dementsprechend zu verbessern, werde sich der Fachmann im Stand der Technik umschauen und dabei auf die

- D9 US 2 071 591

stoßen, die ebenfalls das Ziel der Schlammverringerng habe. D9 lehre desgleichen ein biochemisches Abwasserreinigungsverfahren, bei dem eine Vorklärung, ein darauffolgender feinblasig belüfteter Bioreaktor mit Trägerkörpern aus Kautschuk und eine Nachklärung vorgesehen seien. Für die Trägerkörper werde eine Geschwindigkeit von mehr als 30,48 cm/s offenbart, die zwar als Ausgangswert für eine Optimierung innerhalb des streitpatentgemäßen Geschwindigkeitsintervalls

liege, aber nicht als isoliertes Merkmal aufgezeigt sei, das für die Vermeidung des Klärschlammes der erfolgsbestimmende Parameter wäre. Vielmehr seien der D9 mehrere Verfahrensparameter zu entnehmen, unter anderem auch ein Füllgrad von 20 %. Daher habe der Fachmann keine Veranlassung, unter Beibehaltung des Füllgrads gemäß V1 im Sinne des streitpatentgemäßen Merkmals ausschließlich die Umwälzgeschwindigkeit im Sinne der D9 einzustellen. Da der streitpatentgemäße Geschwindigkeitsbereich auch dem sonstigen Stand der Technik nicht zu entnehmen sei und die Einsprechende nicht habe widerlegen können, dass dieser für den Erfindungserfolg ausschlaggebend sei, habe der Streitgegenstand nicht nahe gelegen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Das angegriffene Patent sei insbesondere wegen offenkundiger Vorbenutzung nicht bestandsfähig. Der angegriffene Beschluss lege dar, dass aus der Vorbenutzung gemäß V1 sämtliche Merkmale des Streitgegenstands bis auf das Merkmal "Verwirbelung der Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s" herleitbar seien. Dies bestätige – im Übrigen ebenfalls für die Vorbenutzung gemäß V2 – auch das Gutachten A10. In diesem Gutachten werde weiterhin belegt, dass die Aufwuchskörper während der Belüftungsphase eine durchschnittliche Strömungsgeschwindigkeit von 14 bis 44 cm/s aufweisen würden. Da damit die gemessenen Geschwindigkeiten der Trägermaterialkörper jedenfalls im Bereich des Merkmals "Verwirbelung der Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s" lägen, offenbarten sowohl die Vorbenutzung V1 als auch die Vorbenutzung V2, auch dieses Merkmal. Dasselbe gelte für die in den Unteransprüchen beanspruchten weiteren Verfahrensmaßnahmen.

Die Einsprechende bietet des Weiteren als Ergänzung zu den die Vorbenutzungen V1 und V2 betreffenden eidesstattlichen Versicherungen gemäß

A09 G..., Eidesstattliche Versicherung, 29.10.2013 mit  
64 Seiten Anlagen und

A15 P..., Eidesstattliche Versicherung, 14.12.2016 mit 48 Seiten  
Anlagen

Zeugenbeweis durch die Zeugen G... und P... sowie durch den Gut-  
achter L1... an.

Weiterhin bestreitet die Einsprechende die Ausführbarkeit hinsichtlich des Merk-  
mals "Verwirbelung der Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Ge-  
schwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s".

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 44 des Deut-  
schen Patent- und Markenamts vom 14. November 2013 aufzuhe-  
ben und das Patent zu widerrufen,

sowie die Kosten des Termins für die Verhandlung am  
18. Juli 2017 den Beschwerdegegnern aufzuerlegen.

Die Patentinhaber stellen den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen,

hilfsweise das Patent im Umfang des Hilfsantrags vom 20. De-  
zember 2016 aufrechtzuerhalten,

sowie den Kostenantrag zurückzuweisen.

Die Patentinhaber treten den Angriffen der mangelnden Ausführbarkeit und der mangelnden Neuheit entgegen und halten den Streitgegenstand in der erteilten Fassung weiterhin für bestandsfähig.

Sie bestreiten, dass eine offenkundige Vorbenutzung des Streitgegenstands durch die Kleinkläranlagen gemäß V1 und V2 mit dem Gutachten

A10 Gutachten von Prof. L1... zu Aufbau, Funktion  
und Betrieb einer Kleinkläranlage, 31.10.2014

und den diesbezüglichen Ausführungen der Einsprechenden belegt werden könne. Die Kleinkläranlagen seien zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens A10 15 Jahre im Betrieb gewesen, weshalb es weder glaubhaft noch druckschriftlich belegt sei, dass in diesem Zeitraum keine Veränderungen an den Anlagen erfolgt seien, die sich auf Betriebsparameter und insbesondere auf das Merkmal "Verwirbelung der Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s" auswirkten. Daher könne eine Vorbenutzung auch nicht durch das Gutachten A10 hergeleitet werden. Zudem gehe der Gutachter in A10 von Annahmen aus und benutze Methoden, die für eine Bestimmung der beanspruchten Parameter nicht geeignet seien. Hinsichtlich der Vorbenutzung V2 legen die Patentinhaber ergänzend dar, dass weder durch die

A04 Anlagenkonvolut zur Vorbenutzung V2 / P..., 12 Seiten, 1999

noch durch A10 die Vorbeschreibung der Merkmale "Befüllung des Bioreaktors mit annähernd 50 % seines Wassernutzvolumens mit Trägermaterialkörpern", "Dichte der Trägermaterialkörper von  $< 1,0 \text{ g/cm}^3$ " und "Eintauchtiefe des Schlitzrohrs, die höchstens der Schichtstärke der schwebenden anoxisch wirkenden Filterschicht entspricht" belegt sei. Der Streitgegenstand sei daher gegenüber der vorgetragenen offenkundigen Vorbenutzungen gemäß V1 und V2 neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.



Hinsichtlich der Ausführbarkeit habe die Einsprechende keinerlei neue Gesichtspunkte gegenüber dem Einspruchsverfahren vor dem DPMA vorgetragen, weshalb die Begründung der Patentabteilung nicht wirksam angezweifelt worden sei. Zudem sei die untere Geschwindigkeitsschranke im Merkmal "Verwirbelung der Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s" durch die Beschreibung des Streitpatents für die Ausführbarkeit hinreichend gestützt. Die Einhaltung der Grenzen sei dabei soweit aufzufassen, wie die exakte Einhaltung sowohl physikalisch möglich als auch vor dem Hintergrund der gesamten Patentschrift geboten erscheine. Mithin sei der Auslegungsrahmen keineswegs unsachgemäß oder beliebig weit und das umstrittene Merkmal ausführbar.

Der Senat hat gemäß Beweisbeschluss vom 20. Dezember 2016 in der mündlichen Verhandlung vom 18. Juli 2017 Beweis durch die uneidliche Vernehmung des Zeugen G... erhoben. Der Zeuge hat während der Vernehmung zur Stützung seiner Aussagen folgende Dokumente vorgelegt:

- Anlage 1 3 Fotoaufnahmen der Kleinkläranlage am Tag des Neubaus und der Inbetriebnahme im Juni 1999
- Anlage 2 Frachtbrief und Lieferscheine der Firma Sand- und Betonwerke B1... GmbH in L2..., an Umwelttechnik B... in P1..., für Bestimmungsort G... in L...-S..., Juni 1999 und Informationsblatt "Hinweise zum Versetzen der Betonbehälter für eine B1...-Beton Kleinkläranlage ohne Abwasserbelüftung nach DIN 4261 Teil 1"
- Anlage 3 Handschriftliche, auf Nachfrage des Vertreters der Patentinhaber im Beweistermin angefertigte Zeichnung der in der Kleinkläranlage verwendeten Aufwuchskörper

Zu den Einzelheiten der Zeugeneinvernahme wird auf das Sitzungsprotokoll vom 18. Juli 2017 verwiesen sowie wegen der weiteren Einzelheiten auf den Inhalt der Gerichtsakten Bezug genommen.

## II.

Die Beschwerde der Einsprechenden ist zulässig und hat in der Sache Erfolg.

1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der gemäß Haupt- und Hilfsantrag verteidigten Fassung des Streitpatents erweist sich als nicht patentfähig. Dabei kann es dahinstehen, ob die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag ausführbar offenbart sind. Denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in den verteidigten Fassungen ist jedenfalls nicht neu.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag betrifft ein Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern mit folgenden Merkmalen:

- M1 Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern
- M2 bei dem aus einem Vorklärbecken vorgeklärtes Abwasser
- M3 kontinuierlich durch den Bioreaktor
- M3.1 mit einem intermittierend und feinblasig betriebenen Belüfter
- M3.2 und einem Schlitzrohr als Fangvorrichtung
- M3.3 für mit Mikroorganismen besiedel- und verwirbelbare Trägermaterialkörper fließt,
- M3.4 die Trägermaterialkörper eine Dichte von  $< 1,0 \text{ g/cm}^3$  aufweisen,
- M4 und bei dem das Abwasser anschließend in eine Nachklärkammer gefördert wird
- M4.1 und dann in den Ablauf gelangt,
- M5 wobei der Bioreaktor annähernd zu 50% seines Wassernutzvolumens mit den Trägermaterialkörpern gefüllt ist,

- M5.1 die maximale Flächenbelastung des Biofilms im Bioreaktor  $\leq 2 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^2 \text{ d}$  beträgt,
- M6 die Trägermaterialkörper in der Belüftungsphase mit einer Geschwindigkeit von 20 cm/s bis 80 cm/s verwirbelt werden,
- M7 die Sauerstoffkonzentration im Abwasser in der Belüftungsphase auf 5 mg O<sub>2</sub>/l bis 8 mg O<sub>2</sub>/l eingestellt wird,
- M8 die Trägermaterialkörper in den Belüftungspausen unterhalb der Oberfläche des Abwassers eine anoxisch wirkende Filterschicht bilden
- M9 und die Belüftungsphase erst wieder einsetzt, wenn die Sauerstoffkonzentration im Abwasser in den Pausen der Belüftung einen Wert von nahezu 0 mg O<sub>2</sub>/l erreicht,
- M10 das Schlitzrohr eine Eintauchtiefe aufweist, die höchstens der Schichtstärke der schwebenden anoxisch wirkenden Filterschicht entspricht
- M11 und die sich im Bioreaktor bildende geringe Schlammmenge in die Nachklärkammer gefördert wird,
  - M11.1 dort sedimentiert
  - M11.2 und aus dieser in das Vorklärbecken gefördert
  - M11.3 oder im Nachklärbecken gespeichert und aus diesem zur Entsorgung abgezogen wird.

3. Das Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern gemäß Hauptantrag ist wegen mangelnder Neuheit gegenüber der geltend gemachten Vorbenutzung V1 nicht patentfähig.

3.1. Die Einsprechende hat eine offenkundige Vorbenutzung des erfindungsgemäßen Gegenstands durch die im Jahr 1999 neu gebaute und in Betrieb genommene Kleinkläranlage G... V1 geltend gemacht und hierzu neben einer eidesstattlichen Versicherung des Betreibers G... (A09) diverse Unterla-

gen eingereicht, betreffend die Auftragsbestätigung zum Bau dieser Anlage und den behördlichen Zulassungsantrag in

- A02 Anlagenkonvolut betreffend Auftragsbestätigung L...-S.../  
Anlage G..., 20.05.1999 mit Anlagen:
- A02a Eheleute G1..., "Antrag/Anzeige zur Benutzung eines Gewässers" beim Landkreis C1..., 15.05.1999, 2 Seiten
- A02b K... GmbH, "DN 2500 – Dreikammerbehälter", technische Zeichnung, Maßstab 1:20, 1 Seite, 11.02.1999
- A02c Vermessungsverwaltung Kreis W... Gemarkung S..., "Abzeichnung der Flurkarte", 3 Seiten
- A02d K... GmbH, "Klärtechnische Berechnung für eine Wirbelbettanlage (Modell: K...CLEAN), Bauvorhaben G...", ohne Datum, 2 Seiten
- A02e K... GmbH, "Wartungsvertrag" mit G..., 30. Juni 1999, 2 Seiten
- A02f G..., "Fertigstellungserklärung" an Landkreis C1..., 14.07.2000.

Des Weiteren hat sie Firmenunterlagen zu der Kleinkläranlage im Anlagenkonvolut

- A03 B... Umwelttechnik, Vollbiologische Kleinkläranlage für 4 bis 50 EW, Wirbel-/ Schwebebett-/ Biofilmtechnologie, Typ Sachsenklo – Anleitung für Wartung und Betrieb, Stand 11.05.1999, 7 Seiten, mit Anlagen:
- A03a B... Umwelttechnik, "B...-clean Wirbelbett – Beschreibung des Verfahrens", Stand 4/99, Verfahren WB4-30, 1 Seite
- A03b B... Umwelttechnik, "DN 2500 – Dreikammerbehälter", technische Zeichnung, Maßstab 1:20, 1 Seite, 15.07.1998

- A03c B... Umwelttechnik, "Hinweise zur Einstellung der SPS", Stand: 11.05.1999, 1 Seite
- A03d B... Umwelttechnik, Schaltbild, 02.08.1998, 1 Seite
- A03e B... Umwelttechnik, "Grundeinstellungen Verdichter Wirbelbetтанlagen", Stand: 11.05.1999, 1 Seite
- A03f B... Umwelttechnik, "Übergabe-/Inbetriebnahmeprotokoll" in L...-S..., 23.06.1999, 1 Seite

sowie das Gutachten A10 von Prof. L1... zu Aufbau, Funktion und Betrieb einer Kleinkläranlage vom Oktober 2014 vorgelegt.

3.2. Voraussetzung für die offenkundige Vorbenutzung einer technischen Lehre ist es, dass diese der Öffentlichkeit durch die Benutzungshandlung zugänglich gemacht worden ist. Dies setzt sowohl die Zugänglichkeit der Informationsquelle als auch die Zugänglichkeit der technischen Informationen voraus, die sich aus dieser Quelle gewinnen lassen (vgl. BGH GRUR 1997, 892 – Leiterplattennutzen), d. h. die maßgebliche technische Lehre muss anhand der Benutzung objektiv erkennbar sein, ohne dass es für den Fachmann insoweit weiterer Erläuterungen bedarf (vgl. BGH GRUR 1996, 747 – Lichtbogen-Plasma-Beschichtungssystem; sowie Benkard/Melullis, PatG, 11. Aufl., § 3 Rdn. 125; Schulte/Moufang, PatG, 10. Aufl., § 3 Rdn. 32 und 51). Sind diese Voraussetzungen erfüllt, kann bereits eine einzige, ohne Geheimhaltungsvereinbarung erfolgte Lieferung eines entsprechenden Gegenstandes ausreichen, um den Tatbestand der offenkundigen Vorbenutzung zu erfüllen (vgl. BGH GRUR 1999, 976 – Anschraubscharnier; sowie Benkard/Melullis, PatG, 11. Aufl., § 3 Rdn. 133).

Die Kleinkläranlage V1 und die dazugehörigen Informationen sind jedenfalls für den Zeitraum vor dem Anmeldetag des Streitpatents öffentlich zugänglich gewesen, der vor dem Unterzeichnungsdatum des Lizenzvertrages A05 liegt, da vor dem Lizenzvertrag keine Geheimhaltungspflicht bestand und ein späterer Wegfall der Zugänglichkeit ohne Einfluss ist (vgl. Schulte/Moufang PatG, 10. Aufl., § 3

Rdn. 34). Durch den Einbau und die Inbetriebnahme von V1 bei dem Betreiber der Anlage im Jahr 1999 hat die Kleinkläranlage die Einflussosphäre der Patentinhaber verlassen, so dass ein nicht begrenzter Personenkreis nach den gegebenen Umständen in der Lage war, Kenntnis von der konkreten technischen Information zu erlangen (vgl. Benkard/Mellulis, a. a. O., § 3 Rn. 76).

Die Beschwerdegegner haben dies zwar bestritten, der Senat sieht die geltend gemachte Vorbenutzung aber nach der Aussage des Zeugen G... in der mündlichen Verhandlung am 18. Juli 2017 als erwiesen an. Der glaubwürdige Zeuge hat sich in seiner Vernehmung auf alle Fragen detailliert und widerspruchsfrei eingelassen. Etwa als der Vertreter der Beschwerdeführer im Laufe der Vernehmung angedeutet hat, dass die mit der Wartung der Kläranlage beauftragte Firma möglicherweise auch ohne das Wissen des Zeugen an der Anlage Veränderungen hätte vornehmen können. Hierzu wurde der Zeuge mit einem Schreiben der Firma K... vom 25. Juli 2001 konfrontiert, in dem sich die Passage findet: *"am 24. Juli 2001 haben wir Ihre neue Wirbelbettanlage beprobt und eingestellt. Dieser Termin wurde Ihnen bewusst nicht vorher bekannt gegeben, um eine echte Stichprobe zu Analysieren"* (vgl. Schreiben vom 25. Juli 2001 in der Anlage zu A09). Der Zeuge hat daraufhin überzeugend klargestellt, dass er es ausschließen könne, dass die Wartungsfirma zu irgendeinem Zeitpunkt ohne sein Wissen auf sein Grundstück bzw. an die dort installierte Kläranlage hätte gelangen können. Dem steht für den Senat auch die zitierte Passage nicht entgegen, da Kontrolltermine zwar durchaus unangekündigt erfolgen, vor Ort aber dennoch nicht ohne Mitwirkung des Betroffenen durchgeführt werden können, insbesondere beim Ermöglichen des Zugangs des Wartungspersonals zur Anlage durch den Eigentümer.

Dass der Zeuge auf Vorhalt des Passus *"Ihre Anlage ist nunmehr betriebsbereit"* in dem genannten Schreiben der Firma K... freimütig eingeräumt hat, hierzu nichts sagen zu können, vermag den Termin der Inbetriebnahme im Juni 1999 ebenfalls nicht in Zweifel zu ziehen. Vielmehr wertet der Senat die

zitierte Passage als formelhaften Hinweis auf das positive Ergebnis des betreffenden Wartungstermins. Dies vor allem vor dem Hintergrund der eindeutigen, mit privatem Bildmaterial unterlegten Aussage des Zeugen, sich an die Inbetriebnahme im Juni 1999 unzweifelhaft erinnern zu können (vgl. Fotoaufnahmen mit Angabe des Datums auf der Rückseite in Anlage 1). Zum anderen handelt es sich bei dem genannten Schreiben um ein "*Wartungsergebnis Ihrer Kläranlage*", was ebenfalls dafür spricht, dass die Anlage zu diesem Zeitpunkt bereits in Betrieb gewesen sein muss.

Nach umfassender Würdigung der glaubhaften, in sich schlüssigen Aussage des Zeugen, der vorgelegten Dokumente und der hierzu vorgetragenen Argumente der Parteien steht für den Senat fest, dass die von dem Zeugen betriebene Kleinkläranlage zum Zeitpunkt der für die Erstellung des Gutachtens A10 erforderlichen Messungen vom 1. Juli 2014 und 28. Oktober 2014 in baulicher Hinsicht bzw. von ihrer Betriebsweise her noch technisch identisch mit ihrem Zustand zum Zeitpunkt ihrer Inbetriebnahme im Juni 1999 war (vgl. A10, S. 3, Kap. 4.2.1).

Nach Aussage des Zeugen hatte er die Anlage im Rahmen eines Tages der offenen Tür bei der Einsprechenden ausgesucht. An derartigen Aktionstagen sind technische Anlagen oder sonstige in der Regel nicht öffentlich zugänglichen Bereiche für Besucher geöffnet, die dort üblicherweise keinen Zutritt haben. Nach der allgemeinen Lebenserfahrung belegt eine Zurschaustellung im Rahmen eines Tages der offenen Tür die öffentliche Zugänglichkeit einer Lehre (vgl. BGH GRUR 1996, 747 – Lichtbogen-Plasma-Beschichtungssystem).

3.3. Mit den Angaben, die der Zeuge in seiner Vernehmung ausgesagt hat, steht auch das zur geltend gemachten Vorbenutzung des Streitgegenstands gemäß V1 von der Beschwerdeführerin vorgelegte Gutachten A10 vollumfänglich in Einklang. Das Gutachten entspricht zudem nach der Wertung des Senats hinsichtlich Aufbau und angewandter Messmethode allen fachüblichen Standards, ist in sich schlüssig und im Hinblick auf die getroffenen Feststellungen und Schlussfolgerun-

gen methodisch folgerichtig, plausibel und lückenlos nachvollziehbar. Darüber hinaus wird es allen Anforderungen an Klarheit und Unparteilichkeit gerecht.

3.4. Die fragliche Kleinkläranlage V1 besteht aus einer üblichen und gemäß DIN 4261, Teil 2 genormten Kleinkläranlage zur Reinigung von häuslichem Abwasser. Sie besteht im Wesentlichen aus der Vorklärung, dem Bioreaktor mit einem Trägermaterial für den Biofilm, dem Belüftungssystem sowie der Nachklärung (vgl. A03 S. 4 von 7 Abs. 1; vgl. A03b re. Fig.). Das Abwasser wird dabei in der ersten Kammer (= Vorklärung) von eingebrachten Grobstoffen gereinigt. Diese erste Kammer dient zugleich auch als Schlamm-speicher. Danach strömt das Abwasser in die zweite Kammer (= Bioreaktor), in der die biologische Reinigung durch suspendierte und auf Trägermaterialkörpern in einem Biofilm anhaftende Mikroorganismen und damit basierend auf dem Prinzip der Biofilntechnologie erfolgt. Als Trägermaterial wird ein Kunststoffmaterial auf PE-Basis verwendet, wobei dem Fachmann bekannt ist, dass PE-Kunststoffe eine Dichte von  $< 1,0 \text{ g/cm}^3$  aufweisen (vgl. A03a "Biotechnologische Reinigungsstufe nach der Wirbel-/ Schwebebett-Biofilntechnologie", Abs. 2). Dies wird im Gutachten A10 bestätigt, in dem die Dichte der in V1 verwendeten Aufwuchskörper mit  $0,9 \text{ kg/l}$  ( $= 0,9 \text{ g/cm}^3$ ) bestimmt worden ist (vgl. A10 S. 6 Kap. 4.4.2). Die Mikroorganismen nehmen organischen Schmutz als Nahrung auf und wandeln diesen in ökologisch unbedenkliche Stoffwechselprodukte um. Der dazu benötigte Sauerstoff wird der Luft entnommen, wobei mit Hilfe eines Verdichters Druckluft zeittaktgesteuert über Membranbelüfter in die biologische Reinigungsstufe eingetragen wird. Überschüssige und abgestorbene Mikroorganismen werden abgestoßen und zusammen mit dem in der biologischen Reinigung gereinigten Abwasser über eine mit Schlitzfenster versehene Ablaufvorrichtung in die dritte Kammer (= Nachklärung) geleitet, die wiederum als Absetzkammer der Abtrennung der zugewachsenen Biomasse dient. Der angesammelte Schlamm wird zeittaktgesteuert aus dem Nachklärbecken in die erste Kammer zurückgepumpt und das gereinigte Schmutzwasser verlässt die Kläranlage über eine Ablaufvorrichtung (vgl. A03 S. 4 von 7 Kap. 2. Abs. 2 bis 4; vgl. A03a Abs. "Grobentschlammung" bis "Nachklärung" und A10



S. 1/2 Kap. 4.1 i. V. m. A03b). Da es dem Fachmann bewusst ist, dass über Membranbelüfter eine feinblasige Belüftung erfolgt und dies aus seiner Sicht für die Ausführung der offenbarten Lehre selbstverständlich ist und deshalb keiner besonderen Offenbarung bedarf (BGH GRUR 2009, 382 – Olanzapin), sind somit aus V1 die Merkmale M1 bis M4.1 vorbekannt.

Gemäß der klärtechnischen Berechnung zu V1 beträgt der Füllgrad der Wirbelkammer 49 % (vgl. A02d, S. 2 Kap. "5. Wirbelbett", Z. 2) und der tägliche Sauerstoffbedarf  $B_d$  0,4 kg BSB<sub>5</sub>/d = 400 g BSB<sub>5</sub>/d (vgl. A02d, S. 1 Kap. "2. Schmutzlast", Z. 2, wobei BSB<sub>5</sub> den biologischen Sauerstoffbedarf darstellt, den Bakterien und alle anderen im Wasser vorhandene Mikroorganismen bei einer Temperatur von 20°C innerhalb von fünf Tagen verbrauchen). Ausgehend von der wirksamen Oberfläche  $A_W$  und dem Behandlungsvolumen des Wirbelbetts  $V_{WB}$ , die gemäß A02d 500 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> bzw. 1,56 m<sup>3</sup> betragen (vgl. A02d S. 2 Kap. "5. Wirbelbett", Z. 1 und S. 1 Kap. "4. Wirbelbettkammer", Z. 1), errechnet sich für einen Füllgrad von 49 % im Bioreaktor die tatsächlich vorhandene Oberfläche des Wirbelbetts  $A_{WB}$  zu 382,2 m<sup>2</sup> (= 500 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> \* 49 % \* 1,56 m<sup>3</sup>) und daraus mit dem täglichen Sauerstoffbedarf die Flächenbelastung  $B_d / A_{WB}$  zu 1,05 g BSB<sub>5</sub>/(d m<sup>2</sup>). Daher sind die Merkmale M5 und M5.1 aus V1 ebenfalls als vorbekannt anzusehen. Die Merkmale M5 und M5.1 wurden im Übrigen auch im Gutachten A10 anhand von Messungen an der Anlage gemäß V1 bestimmt. Dabei ergaben sich ein Füllgrad von 48 % und eine Flächenbelastung von 0,85 g BSB<sub>5</sub>/(d m<sup>2</sup>) (vgl. A10 S. 5 Kap. 4.3 und S. 6 Kap. 4.5). Somit stimmen die im Gutachten bestimmten Werte für den Senat in überzeugender Weise mit den Angaben der klärtechnischen Berechnung überein.

Aus den Dokumenten, die vor dem Lizenzvertrag im Juli 2000 erstellt und verteilt worden sind, finden sich zur Sauerstoffkonzentration gemäß den Merkmalen M7 und M9 keine Angaben. Allerdings wurde die Sauerstoffkonzentration im Gutachten A10 bei der Anlage gemäß V1 bestimmt. Danach konnten je nach Belastungszustand der Kleinkläranlage in der Belüftungsphase Sauerstoffkonzentrationen bis annähernd 6 mg O<sub>2</sub>/l und in Belüftungspausen von nahezu 0 mg O<sub>2</sub>/l nachgewie-

sen werden, so dass die Merkmale M7 und M9 aufgrund der V1 ebenfalls als vorbekannt anzusehen sind (vgl. A10 S. 3 Abb. 2 und S. 4 Abb. 3).

Eine anoxische Schicht gemäß Merkmal M8 ist zwar in den Dokumenten *expressis verbis* nicht beschrieben. Der Fachmann geht aber davon aus, dass diese in den Belüftungspausen aufgrund der Rahmenbedingungen ohne weitere äußere Einflüsse entsteht. Dafür spricht auch, dass die Belüftungsintervalle gemäß A03e für den in V1 eingebauten Kläranlagentyp "BIO WB/08-1A" in den Bereichen liegt, die in der Streitpatentschrift für den Betrieb der im Wesentlichen baugleichen Anlage als bevorzugt beansprucht werden (vgl. A03e obere Tab. insbesondere Z. 2 i. V. m. A03f Z. 2; vgl. Streitpatentschrift Patentanspruch 4 und Abs. [0036]). Merkmal M8 ist somit derart offenbart, dass es sich für den Fachmann beim Nacharbeiten unmittelbar und zwangsläufig ergibt (vgl. Benkard/Melullis, PatG, 11. Aufl., § 3 Rn. 229).

Das Merkmal M10 ist den Dokumenten zu V1 zwar nicht zu entnehmen. Die Messung im Gutachten A10 an der Anlage V1 ergab jedoch, dass das Schlitzrohr eine Eintauchtiefe von 56 cm bei einer Dicke des Schwebebettes aus Aufwuchskörpern von 61 cm aufwies, so dass sich auch dieses Merkmal aus der Vorbenutzung gemäß V1 als vorbekannt erweist.

Zur Geschwindigkeit der Aufwuchskörper in der Belüftungsphase gemäß Merkmal M6 enthalten die vorgelegten Unterlagen zu V1 wiederum keine Angaben. Auch dieser Parameter wurde im Gutachten A10 untersucht. Da die Streitpatentschrift für die Bestimmung der Geschwindigkeit der Aufwuchskörper keine Messmethode angibt, wurde im Gutachten die Methode der Umformung von Video-Dateien der Wasseroberfläche in sequenzierte tiff-Einzelbilder und anschließender Software-unterstützter Bestimmung der Geschwindigkeit einzelner Aufwuchskörper verwendet (vgl. A10 S. 6/7 Kap. 4.6.1). Diese Messmethode ist nach Ansicht des Senats fachüblich, sachgerecht und geeignet, den Verfahrensparameter nach Merkmal M6 zu bestimmen. Dies wird letztlich auch vom Vortrag der Patentinhaber

ber in der mündlichen Verhandlung bestätigt, diese Messmethode früher ebenfalls eingesetzt zu haben. Die Messungen in A10 ergaben dabei, dass die durchschnittliche Strömungsgeschwindigkeit der untersuchten Aufwuchskörper in der Anlage V1 zwischen 17,0 und 44,2 cm/sec liegt (vgl. A10, S. 7 Kap. 4.6.2). Damit stimmt das gemessene Intervall in weiten Bereichen mit dem patentgegenständlichen Intervall überein, weshalb auch das Merkmal M6 der Vorbenutzung zu entnehmen ist bzw. sich das Merkmal M6 wiederum unmittelbar und zwangsläufig bei der Nacharbeitung der offenkundigen Vorbenutzung V1 einstellt (vgl. Benkard/Melullis, a. a. O.).

Somit waren sämtliche Merkmale des Patentanspruchs 1 in der Vorbenutzung V1 verwirklicht.

3.5. Der Einwand, die Kleinkläranlage V1 sei im Laufe der 15 Jahre, die zwischen der Inbetriebnahme und den Messungen für das Gutachten A10 lägen, durch Wartungs- und Reparaturarbeiten derartig verändert worden, dass die Ergebnisse des Gutachtens A10 nicht die Lehre der Benutzung vor dem Prioritätstag des Streitpatents belegen würden, greift nicht durch. In seiner Vernehmung am 18. Juli 2017 hat der Zeuge G... glaubhaft ausgesagt, dass bis zum Zeitpunkt der gutachterlichen Messungen keinerlei baulichen Veränderungen an der Kleinkläranlage vorgenommen, sondern lediglich die in den Wartungsunterlagen aufgeführten Wartungs- und Reparaturtätigkeiten durchgeführt wurden (vgl. A09 Ie. Abs.). Auch bei dem im Jahr 2005 ersetzten Kompressor handelt es sich um einen Kompressor des gleichen Typs mit identischen Außenmaßen und identischer Typenbezeichnung, so dass der Ersatz zu keinen Veränderungen im bestimmungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage V1 geführt hat.

3.6. Dass gemäß den als Anlage zu A09 vorliegenden Wartungsprotokollen während der Wartungen die Taktung der Belüftungsphasen und -pausen geändert worden ist, stellt diese Wertung nicht infrage. Denn im Patentanspruch 1 ist die Taktung nicht beansprucht. Diese hat lediglich auf den Verfahrensparameter

gemäß Merkmal M9 einen Einfluss, da darin beansprucht ist, dass die Belüftungsphase erst wieder einsetzt, wenn die Sauerstoffkonzentration im Abwasser in der Belüftungspause einen Wert von nahezu 0 mg O<sub>2</sub>/l erreicht. Nachdem aber die Dauer der Belüftungspausen gemäß A03e und den Wartungsprotokollen in V1 im Bereich der im Streitpatent angegebenen Dauer liegt (vgl. A03e obere Tab.; Streitpatentschrift Patentanspruch 4 und Abs. [0036]), haben die in den Wartungsprotokollen dokumentierten Taktungsänderungen nicht dazu geführt, dass die Vorbenutzung V1 das Merkmal M9 nicht erfüllt. Dies wird durch die in A10 gemessene Sauerstoffkonzentration von nahezu 0 mg O<sub>2</sub>/l in der Belüftungspause bestätigt (vgl. A10 S. 4 Abb. 3).

3.7. Zweifel an der unveränderten Vorbenutzung gemäß V1 ergeben sich für den Senat auch nicht durch die vorhandenen Lücken in den Wartungsprotokollen. So belegen die eingereichten Wartungsprotokolle den dauerhaften Betrieb der Anlage V1 seit der Inbetriebnahme im Juni 1999 (vgl. A03f). Ausweislich des vorgelegten Wartungsvertrags A02e waren zweimal im Jahr Wartungen durch die beauftragte Fachfirma K... GmbH vorgesehen. Dass die dabei erstellten Protokolle nun nicht mehr lückenlos vorliegen, vermag die Glaubwürdigkeit der Aussage des Zeugen G... für den Senat nicht zu beeinträchtigen, sondern ist durchaus mit der allgemeinen Lebenserfahrung in Einklang zu bringen, dass innerhalb eines derart langen Zeitraums vereinzelt Unterlagen verloren gehen können. Aufgrund der glaubwürdigen Aussage des Zeugen G... steht zur Überzeugung des Senats fest, dass keine anderen Änderungen an der Anlage V1 vorgenommen worden sind, als sie in den vorliegenden Unterlagen dokumentiert sind.

Dies bestätigt im Übrigen auch das in der Anlage zu A09 vorgelegte Protokoll "CSB-Untersuchungswerte", aus dem sich keine weiteren Veränderungen an der Anlage V1 ergeben. Der gemäß diesem Protokoll am 16. Oktober 2000 eingebaute Druckluftheber stellt dabei keine bauliche Veränderung der Kleinkläranlage dar, die einen Einfluss auf das streitpatentgemäß beanspruchte Verfahren zur

biologischen Reinigung von Abwässern hat, da das beanspruchte Verfahren nur die Abläufe in der Kammer 2 betrifft. Denn der Druckluftheber dient zur Überführung der in der Absetzkammer abgelagerten Biomasse in die erste Kammer (vgl. A03 S. 4 von 7 Abs. 3 von unten; vgl. A10 S. 2 Abs. 2). Dieser Verfahrensschritt ist aber nicht Gegenstand des patentgemäßen Verfahrens.

3.8. Aus dem vermeintlichen Unterschied bei der Angabe der Wassertiefe der biologischen Stufe von 1,35 m im Antrag zur Benutzung eines Gewässers, der sowohl als Anlage zu A09 als auch als Anlagen A02a und A02b vorgelegt worden ist, und der gemessenen Wassertiefe von 1,61 m im Gutachten A10 ergibt sich nach Ansicht des Senats ebenfalls kein Widerspruch, der Zweifel an der neuheits-schädlichen Vorbenutzung durch die Kleinkläranlage V1 wecken könnte (vgl. A02b rechter Teil oberes Drittel, vgl. A10 S. 5 Abs. 3). Denn bei der durch die Vorbenutzung zugänglich gemachten Information kommt es ausschließlich auf die Daten der tatsächlich realisierten Anlage an. Diese sind aber in der für die Anlage V1 relevanten klärtechnischen Berechnung gemäß A02d aufzufinden, in der eine Wassertiefe von 1,63 m angegeben ist (vgl. A02d S. 1 "Behältergeometrie" vorle. Z.). Diese Angabe steht im Einklang mit der im Gutachten A10 gemessenen Wassertiefe von 1,61 m. Ob die in der V1 verbauten Behälter von den Beschwerdegegnern stammen, spielt im Übrigen für die Frage, ob die patentgemäßen Merkmale als vorbenutzt anzusehen sind, keine Rolle.

3.9. Die Argumentation, dass die Anlage V1 zum Zeitpunkt der Messungen für das Gutachten A10 nicht mehr mit den ursprünglich eingefüllten Trägermaterialkörpern betrieben worden sei, weshalb die Messergebnisse im Gutachten A10 keine Offenbarung vor dem Anmeldetag des Streitpatents repräsentieren würden, folgt der Senat nicht. Denn der Zeuge G... hat in seiner Vernehmung glaubwürdig ausgesagt, dass die Anlage zum Zeitpunkt der gutachterlichen Messungen nach wie vor mit den originalen Trägermaterialkörpern in Betrieb war und auch keine Trägermaterialkörper nachgefüllt wurden. Der Zeuge hat dazu aus dem Gedächtnis eine typische Form der in V1 verwendeten Aufwuchskörper auf-

gezeichnet (vgl. Anlage 3). Eine derartige Form findet sich auch in der Abbildung einer aus V1 gewonnenen Probe der Aufwuchskörper in A10 (vgl. A10 S. 5 Abb. 5 z. B. rechts oben). Für den Senat bestehen daher keine Zweifel, dass die Anlage V1 zu dem genannten Zeitpunkt immer noch mit den originalen Trägermaterialkörpern betrieben wurde.

Zudem ist im Patentanspruch 1 die räumliche Form der Trägermaterialkörper nicht beansprucht. Beansprucht ist lediglich in den Merkmalen M3.4 und M5, dass die Trägermaterialkörper eine Dichte von  $< 1,0 \text{ g/cm}^3$  aufweisen und annähernd 50 % des Wassernutzvolumens im Bioreaktor einnehmen. In diesem Zusammenhang haben die Beschwerdegegner den Wert für den Füllgrad angezweifelt. Nachdem aber in der klärtechnischen Berechnung (A02d S. 2 "5. Wirbelbett" Z. 2) ein Füllgrad von 49 % genannt ist und die Erfüllung dieser beiden Eigenschaften im Übrigen auch im Gutachten A10 nachgewiesen ist, verbleiben für den Senat insoweit keine Zweifel (vgl. A10 S. 5 Abs. 5 le. Satz und S. 6 Abs. 1). Des Weiteren hat der Gutachter zu Recht bei der Berechnung des Füllgrads das vom Hersteller angegebene Volumen verwendet, obwohl sich bei der theoretischen Berechnung des Volumens des einen Viertelzylinder darstellenden Bioreaktors aus der Oberfläche des Bioreaktors (= ein Viertel der kreisförmigen Oberfläche der Anlage aus Vorklärung, Bioreaktor und Nachklärung) und gemessener Wassertiefe ein höherer Wert ergeben würde. Denn der Bioreaktor weist ausweislich der Konstruktionszeichnung A02b und des vom Zeugen in der Vernehmung übergebenen Fotos gemäß Anlage 1 zum Boden hin eine Abschrägung auf, durch die das Volumen des Viertelzylinders verringert wird (vgl. A02b linker Reaktor; vgl. Anlage 1 oberes Foto, unterer linker Viertelzylinder). Diese Volumenverringering führt somit zu dem in A02d vom Hersteller angegebenen Volumen (vgl. A02d S. 1 vorle. Z.). Zu einer Überprüfung der Volumenangabe des Herstellers hatte der Gutachter auch keinen Anlass, weil alle von ihm überprüften bautechnischen Parameter der Anlage V1 mit den Angaben in der klärtechnischen Berechnung übereinstimmten (vgl. II. 3.3. und II. 3.7.).

Da im Übrigen durch die V1 die patentgemäßen Merkmale als vorbekannt anzusehen sind, ist ausgehend von V1 auch keine Optimierung der Parameter Füllgrad und Verwirbelungsgeschwindigkeit mehr notwendig, wie dies die Beschwerdegegner in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht haben.

3.10. Das in der Anlage zu A09 vorgelegte Protokoll "CSB-Untersuchungswerte" weist zwar für die Untersuchungstage 14. Dezember 2000 und 9. Januar 2001 für Kleinkläranlagen zu hohe CSB-Werte auf – zulässig sind CSB-Werte < 150 mg/l (vgl. Schreiben vom 25. Juli 2001 in der Anlage zu A09). Dies ist aber kein Beleg dafür, dass die Kleinkläranlage V1 erst mit dem Schreiben vom 25. Juli 2001 betriebsbereit gewesen ist. Vielmehr ist durch A03f belegt, dass die Anlage V1 am 23. Juni 1999 von der Firma B... Umwelttechnik in P1..., ohne Restmängel oder Restarbeiten übergeben und in Betrieb genommen worden ist. Es wurde sogar eine Betriebsunterweisung durchgeführt und auf die Verpflichtung einer regelmäßigen Wartung durch einen Fachbetrieb hingewiesen. Damit war V1 zu diesem Zeitpunkt betriebsbereit und wird seitdem nach glaubwürdiger Aussage des Zeugen G... auch betrieben. Die zu hohen CSB-Werte im Dezember 2000 bzw. Januar 2001 stellen somit Betriebsstörungen dar, die nicht zu einer Außerbetriebnahme der Anlage geführt haben und die im Rahmen des Wartungsvertrags mit einer Fachfirma behoben wurden, ohne dass eine bauliche Veränderung an der Anlage V1 durchgeführt und dokumentiert worden ist.

4. Das streitpatentgemäße Verfahren zur biologischen Reinigung von Abwässern ist auch in der Fassung gemäß Hilfsantrag mangels Neuheit nicht patentfähig.

Der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 des Hilfsantrags unterscheidet sich vom Gegenstand nach Patentanspruch 1 des Hauptantrags nur durch das zusätzliche Merkmal

- 12 wobei die Trägermaterialkörper eine spezifische Oberfläche von  $200 \text{ m}^2/\text{m}^3$  bis  $500 \text{ m}^2/\text{m}^3$  aufweisen.

Dieses Merkmal ist aber ebenfalls als aus der Vorbenutzung V1 vorbekannt anzusehen (vgl. A02d S. 2 "5. Wirbelbett" Z. 1; vgl. A03a "Biologische Reinigungsstufe nach der Wirbel-/ Schwebbett-Biofilmentechnologie" Abs. 2). Daher ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag aus denselben Gründen wie der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag mangels Neuheit gegenüber V1 nicht patentfähig.

5. Die nachgeordneten Patentansprüche 2 bis 4 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag teilen das Schicksal des jeweiligen Patentanspruchs 1 (vgl. BGH, GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät; BPatG GRUR 2009, 46 – Ionenaustauschverfahren).

### III.

Eine Wiedereröffnung der mündlichen Verhandlung war nicht veranlasst, da weder ein zwingender Grund zur Wiedereröffnung im Sinne von § 99 (1) PatG i. V. m. 156 (2) ZPO vorliegt, noch sonstige Umstände vorgetragen wurden, die eine Wiedereröffnung aus sonstigen Gründen nach freiem Ermessen als geboten erscheinen lassen (§ 156 (1) ZPO).

Der Vertreter der Beschwerdegegner hat in einem nachgereichten Schriftsatz geltend gemacht, eine von ihm beabsichtigte Befragung des Sachverständigen sei ihm durch dessen sehr abrupte und schnelle Entlassung unmöglich gemacht worden. Dieser Vortrag steht im Widerspruch zum tatsächlichen Verlauf der Verhandlung.



Der Vertreter der Beschwerdegegner hat im Laufe seiner Befragung des Zeugen G... zwar mehrfach auf vermeintliche Widersprüche in dessen Aussage zu dem von der Beschwerdeführerin vorgelegten Gutachten des Sachverständigen hingewiesen. Diese vermeintlichen Widersprüche wurden dann aber nach Ende der Befragung mit dem Senat und der Beschwerdeführerin erörtert, ohne dass der Parteivertreter dabei zu erkennen gegeben hätte, den Sachverständigen selbst hierzu befragen zu wollen.

Nach Beendigung der Erörterung der Sach- und Rechtslage hat der Senat den Parteien mitgeteilt, dass aus seiner Sicht zu allen relevanten Streit- und Beweisfragen ausreichend Stellung genommen worden sei. Weiter hat der Senat darauf hingewiesen, dass er aufgrund der glaubhaften Aussage des Zeugen keinen weiteren Aufklärungsbedarf erkenne. Dem sind die Parteivertreter nicht entgegengetreten, sondern haben nach Aufforderung durch den Vorsitzenden ihre Schlussanträge gestellt. Spätestens hier wäre es an dem Vertreter der Beschwerdegegner gewesen, die Absicht zu formulieren, den Sachverständigen befragen zu wollen bzw. einen entsprechenden Antrag zu stellen. Dies ist nicht erfolgt.

Nach der Schlussberatung des Senats wurde der Sachverständige aufgerufen und ihm vom Vorsitzenden mitgeteilt, der Lauf der Verhandlung habe ergeben, dass auf seine Vernehmung verzichtet werden könne. Anschließend wurde ihm für sein Erscheinen gedankt und ihm mitgeteilt, dass er nun entlassen sei. Der Sachverständige verabschiedete sich noch kurz von den Vertretern der Beschwerdeführerin, auf deren Beweisangebot er geladen worden war, und verließ dann den Sitzungssaal. Der gesamte Vorgang nahm eine gewisse Zeit in Anspruch und fand in unmittelbarer Nähe zu den Parteivertretern statt, so dass keinesfalls von einer "sehr abrupten und schnellen" Entlassung oder einem "Überraschungsmoment" gesprochen werden kann, wie dies vom Vertreter der Beschwerdegegner jetzt nachträglich geltend gemacht wird. Zudem hätte der Sachverständige auf einen Hinweis des Parteivertreters in dieser Phase noch ohne Weiteres zurückgerufen werden können. Ein solcher Hinweis ist jedoch nicht erfolgt.

Nachdem der Sachverständige den Saal verlassen hatte, verkündete der Vorsitzende den Beschluss, mit dem das Streitpatent widerrufen wurde. Auch danach bzw. bei der Verabschiedung der Parteien und dem sich daran anschließenden Aufbruch aller Beteiligten wurde von Seiten des Vertreters der Beschwerdegegner keine Bemerkung zu einem für ihn überraschenden Verfahrensverlauf gemacht.

Die jetzt nachträglich geltend gemachte Absicht einer Befragung des Sachverständigen war somit für den Senat ebenso wenig zu erkennen, wie die jetzt vorgetragene Tatsache, dass es sich bei dem in Begleitung des Vertreters der Beschwerdegegner während der gesamten Verhandlung im Sitzungssaal anwesenden Mitinhaber des Streitpatents um einen "präsenten Zeugen" gehandelt habe, dessen Aussage die vermeintlichen Widersprüche und Fehler des Gutachtens nach der Befragung des Sachverständigen hätte belegen sollen. Auch insoweit ist ein entsprechender Hinweis des Parteivertreters – trotz Nachfrage des Vorsitzenden zu Terminsbeginn, von wem der Parteivertreter begleitet werde und ob dieser ins Protokoll aufgenommen werden solle – zu keinem Zeitpunkt des Verhandlungstermins erfolgt.

Für den Senat drängt sich deshalb der Eindruck auf, dass die Forderung nach einer Wiedereröffnung der Verhandlung lediglich dazu dienen soll, das für die Beschwerdegegner ungünstige Verfahrensergebnis mit Hilfe einer vorgeschobenen Argumentationslinie nachträglich aus der Welt zu schaffen. In diesem Eindruck wird der Senat durch einen weiteren Umstand bestärkt: So tragen die Beschwerdegegner in dem nachgereichten Schriftsatz erstmals vor, es sei sämtlichen Beteiligten bekannt gewesen, dass die Anlage des Zeugen G... lange Zeit nicht funktioniert habe. Dies deshalb, weil sie in Wirklichkeit sowohl der Beschwerdeführerin als auch den Beschwerdegegnern als "Versuchsfeld" gedient habe, an dem diese sich "ausprobiert" hätten. Der anwesende Mitinhaber des Streitpatents kenne die Umstände um die Anlage aus eigener Erinnerung sehr genau und hätte hierzu als Zeuge aussagen können. Die sich danach aufdrängende Frage, warum der Mitinhaber des Streitpatents dann aber zu keinem Zeit-

punkt der Verhandlung als Zeuge benannt wurde, bleibt ebenso offen, wie die Frage, warum der Vertreter der Beschwerdegegner bei seiner Befragung des Zeugen G... diesen zwar gezielt nach einer Funktionsstörung seiner Anlage gefragt, ihn dabei aber nicht mit dem nun von ihm geltend gemachten Sachverhalt konfrontiert hat, obwohl dieser seiner Einschätzung nach für die Frage der geltend gemachten Vorbenutzung äußerst verfahrensrelevant war.

#### IV.

Die Beschwerdegegner haben mit Schriftsatz vom 4. September 2017 beantragt, das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 18. Juli 2017 durch folgende (vom Senat um einen Schreibfehler korrigierte) Hinzufügung zu berichtigen:

*"Auf Nachfrage des Senats an den Vertreter des Beschwerdegegners, warum der den Zeugen G... zur Art der Aufwuchskörper befragte, entgegnete der Vertreter der Beschwerdegegner, dass das Ergebnis der Befragung für die spätere folgende Befragung des Gutachters durch den Beschwerdegegner noch wichtig werden würde."*

Die Beschwerdeführerin hatte Gelegenheit zur Stellungnahme.

Die beantragte Ergänzung der Sitzungsniederschrift um die vorstehend angeführte Erklärung entspricht nicht dem tatsächlichen Verlauf der Verhandlung, denn eine solche Erklärung ist zu keinem Zeitpunkt erfolgt. Im Übrigen machen die Beschwerdegegner mit ihrem Antrag keine Unrichtigkeit des Protokolls geltend, sondern erstreben eine Ergänzung der Sitzungsniederschrift i. S. v. § 160 Abs. 4 ZPO. Mit einem derartigen Protokollierungsantrag können sie jedoch im Rahmen einer Protokollberichtigung gemäß § 92 Abs. 2 PatG i. V. m. § 164 ZPO nicht gehört werden, vielmehr hätte ein solcher Antrag bis zum Schluss der mündlichen

Verhandlung gestellt werden müssen (vgl. Stadler in Musielak/Voit, ZPO, 14. Aufl. 2017, ZPO § 160, Rdn. 14). Dies ist nicht erfolgt. Eine Änderung des Sitzungsprotokolls hatte somit zu unterbleiben.

## V.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den Verfahrensbeteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde muss innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, eingereicht werden.

Dr. Maksymiw

Schell

Dr. Jäger

Dr. Wagner

Fa