



# BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 20/16

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2014 217 718.9 - 53**

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 2. August 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Eder, des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt und des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 T des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Januar 2016 aufgehoben und die Sache zur weiteren Prüfung und Entscheidung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 4. September 2014 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie trägt die Bezeichnung:

„Verfahren zum Betrieb eines Augmented-Reality-Systems“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 T des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Januar 2016 mit der Begründung zurückgewiesen, dass bezüglich aller gestellten Anträge eine patentfähige Erfindung nicht vorliege, denn durch die Verfahren nach Patentanspruch 1 gemäß aller Anträge werde jeweils Schutz für die Wiedergabe von Informationen als solches begehrt, der zu versagen sei (§ 1 Abs. 3 Nr. 4; Abs. 4 PatG). Dabei könne dahingestellt bleiben, dass mangels Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln bereits keine Erfindung vorliegen könne (unter Verweis auf BGH, Beschluss vom 18.03.1975, X ZB 9/74 – Buchungsblatt).

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet. Sie hält den zurückgewiesenen Hauptantrag und die Hilfsanträge 3 und 4 unverändert aufrecht und macht geltend:

Die Feststellung des angefochtenen Beschlusses, dass die Erfindung auf die Wiedergabe von Informationen als solche beschränkt sei, stehe im klaren Widerspruch zur Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs. Gemäß dieser sei ein Gegenstand nur dann auf die Wiedergabe von Informationen als solche gerichtet, wenn die Vermittlung bestimmter Inhalte im Blickpunkt steht (unter Verweis auf die BGH-Entscheidungen „Bildstrom“ und „Entsperrbild“).

Bei der vorliegenden Erfindung stünden jedoch keine Informationsinhalte im Blickpunkt bzw. im Vordergrund. Im Beispiel der Figur 8 der Anmeldung werde erfindungsgemäß nicht beansprucht, dass der Inhalt „Vier Schrauben links und rechts hinter der Wartungsklappe herausdrehen“ lautet. Vielmehr solle sichergestellt werden, dass ein Bauzustand korrekt erkannt und die richtige Information eingeblendet werde, welchen Inhalt die richtige Information auch immer habe. Somit stehe nicht die Vermittlung bestimmter Inhalte im Blickpunkt, sondern die Herausforderung, einen technischen Gegenstand in Bezug auf seinen Status bzw. Bauzustand so präzise zu erkennen, dass ein korrekter Bildinhalt eingeblendet werden kann, ohne dass es der Erfindung auf deren Inhalt ankomme.

Mit der erfindungsgemäßen Analyse eines Kantenmodells und der damit verbundenen Auswahl eines bestimmten virtuellen Bildbestandteils könne der korrekte Bildbestandteil dem konkreten Objekt zugeordnet werden und die korrekte Information der menschlichen Wahrnehmung zugeführt werden. Daher sei die Prozesskette umfassend die Aufnahme eines realen Objektes, das durch das transparente Display sichtbar ist, die Bildung eines Kantenmodells, die Auswahl eines virtuellen Bildbestandteils in Abhängigkeit des ermittelten Kantenmodells und die Darstellung des ausgewählten virtuellen Bildbestandteils die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln.

Auch bei einer zergliedernden Betrachtungsweise der einzelnen Anspruchs-Merkmale begründe die Auffassung des Prüfers, dass diese in der Beschreibung nicht ausführlich genug abgehandelt seien, kein Vorliegen einer „Wiedergabe von Infor-

mationen als solche“. Für einen solchen Rückschluss zur Stützung eines vermeintlichen Patentierungsausschlusses gebe es keine Rechtsgrundlage.

Zur Begründung ihres Antrags auf Erstattung der Beschwerdegebühr trägt die Anmelderin vor, der angefochtene Beschluss sei auf der Grundlage der Anhörung vom 15. September 2015 ergangen, in der ausweislich des Protokolls der Prüfer und der Vertreter der Anmelderin 2 Stunden 15 Minuten miteinander Argumente ausgetauscht hätten. Die Argumente der Anmelderin seien im Protokoll aber nicht einmal wiedergegeben. Im Beschluss werde nur darauf verwiesen: „... die Argumentation in der Anhörung vom 15. September 2015 war dabei nicht geeignet, die Prüfungsstelle zu überzeugen (siehe Protokoll).“ Der angefochtene Beschluss setze sich in keinster Weise mit den Argumenten der Anmelderin auseinander. Das vollständige Ignorieren der Argumente der Anmelderin stelle eine Verletzung des Rechts auf rechtliches Gehör der Anmelderin dar.

Die Anmelderin stellt mit Eingabe vom 3. Juli 2018 den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben unter Zurückverweisung an die Prüfungsstelle (zur vollständigen Ermittlung des Standes der Technik),

hilfsweise, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage des zurückgewiesenen Hauptantrags zu erteilen,

die Beschwerdegebühr zu erstatten,

hilfsweise, eine mündliche Verhandlung durchzuführen,

weiterhin hilfsweise, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage des zurückgewiesenen Hilfsantrags 3 zu erteilen,

weiterhin hilfsweise, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage des zurückgewiesenen Hilfsantrags 4 zu erteilen.

Der **Hauptantrag** betrifft die ursprüngliche Anspruchsfassung. Deren unabhängige Patentansprüche 1 und 2 lauten (mit einer Gliederung versehen, welche angelehnt ist an die Gliederung im Zurückweisungsbeschluss, wobei beim Anspruch 2 die Unterschiede zum Anspruch 1 markiert sind):

1. Verfahren zur Darstellung eines virtuellen Bildbestandteils (VIRT) auf einem transparenten Display (11),
  - (1a) wobei mittels einer realen Kamera ein reales Bild (RB) eines realen Objektes aufgenommen wird,
  - (1b) das ein Betrachter bei Durchsicht durch das transparente Display (11) sieht,
  - (1c) wobei in Abhängigkeit des realen Bildes (RB) ein Kantenbild (KANTE) des realen Objektes generiert wird,
  - (1d) wobei in Abhängigkeit des Kantenbildes (KANTE) ein virtueller Bildbestandteil (VIRT) ausgewählt wird,
  - (1e) [leer]
  - (1f) [leer]
  - (1g) und wobei der ausgewählte virtuelle Bildbestandteil (VIRT) mittels des transparenten Displays (11) dargestellt wird.

2. Verfahren zur Darstellung eines virtuellen Bildbestandteils (VIRT) auf einem ~~transparenten~~ Display (11A),
  - (1a) wobei mittels einer realen Kamera ein reales Bild (RB) eines realen Objektes aufgenommen wird,
  - ~~(1b) das ein Betrachter bei Durchsicht durch das transparente Display (11) sieht,~~
  - (1c) wobei in Abhängigkeit des realen Bildes (RB) ein Kantenbild (KANTE) des realen Objektes generiert wird,
  - (1d) wobei in Abhängigkeit des Kantenbildes (KANTE) ein virtueller Bildbestandteil (VIRT) ausgewählt wird,
  - (2f) wobei der ausgewählte virtuelle Bildbestandteil (VIRT) mit zumindest einem Teil des realen Bildes (RB) zu einem Augmented-Reality-Bild (ARB) kombiniert wird,
  - (2g) und wobei ~~der ausgewählte virtuelle Bildbestandteil (VIRT)~~ das Augmented-Reality-Bild (ARB) mittels des ~~transparenten~~ Displays (11A) dargestellt wird.

In der Fassung gemäß **Hilfsantrag 3** lauten die beiden unabhängigen Patentansprüche, mit entsprechender Gliederung und Kennzeichnung der Unterschiede zur Fassung nach Hauptantrag:

1. Verfahren zur Darstellung eines virtuellen Bildbestandteils (VIRT) auf einem transparenten Display (11),

- (1a3)** wobei mittels einer realen Kamera ein reales Bild (RB) eines ~~realen Objektes~~ Kraftfahrzeuges oder einer Komponente eines Kraftfahrzeuges aufgenommen wird,
- (1b3)** das oder die ein Betrachter bei Durchsicht durch das transparente Display (11) sieht,
- (1c3)** wobei in Abhängigkeit des realen Bildes (RB) ein Kantenbild (KANTE) des ~~realen Objektes~~ Kraftfahrzeuges oder der Komponente des Kraftfahrzeuges generiert wird,
- (1d3)** wobei in Abhängigkeit des Kantenbildes (KANTE) ein Bauzustand ermittelt wird, wobei zu dem ermittelten Bauzustand ein korrespondierender virtueller Bildbestandteil (VIRT) ausgewählt wird,
- (1e3)** wobei der virtuelle Bildbestandteil (VIRT) eine Wartungs-, Instandhaltungs-, Reparatur- oder Handlungsmaßnahme beschreibt,
- (1f)** [leer]
- (1g)** und wobei der ausgewählte virtuelle Bildbestandteil (VIRT) mittels des transparenten Displays (11) dargestellt wird.
- 2.** Verfahren zur Darstellung eines virtuellen Bildbestandteils (VIRT) auf einem Display (11A),
- (1a3)** wobei mittels einer realen Kamera ein reales Bild (RB) eines ~~realen Objektes~~ Kraftfahrzeuges oder einer Komponente eines Kraftfahrzeuges aufgenommen wird,

- (1c3) wobei in Abhängigkeit des realen Bildes (RB) ein Kantenbild (KANTE) des ~~realen Objektes~~ Kraftfahrzeuges oder der Komponente des Kraftfahrzeuges generiert wird,
- (1d3) wobei in Abhängigkeit des Kantenbildes (KANTE) ein Bauzustand ermittelt wird, wobei zu dem ermittelten Bauzustand ein korrespondierender virtueller Bildbestandteil (VIRT) ausgewählt wird,
- (1e3) wobei der virtuelle Bildbestandteil (VIRT) eine Wartungs-, Instandhaltungs-, Reparatur- oder Herstellungsmaßnahme beschreibt.
- (2f) wobei der ausgewählte virtuelle Bildbestandteil (VIRT) mit zumindest einem Teil des realen Bildes (RB) zu einem Augmented-Reality-Bild (ARB) kombiniert wird,
- (2g) und wobei das Augmented-Reality-Bild (ARB) mittels des Displays (11A) dargestellt wird.

Gemäß **Hilfsantrag 4** wird bei den unabhängigen Patentansprüchen 1 und 2, ausgehend von der Fassung nach Hilfsantrag 3, jeweils vor dem Merkmal **(1a3)** noch folgendes zusätzliches Merkmal eingefügt:

- (1x4) wobei eine Datenbasis (22) mit gespeicherten Vergleichskantenbildern dadurch erzeugt wird, dass aus einem CAD-Modell (31) mittels eines Kantenkonvertierungsmoduls (30) die Vergleichskantenbilder verschiedener Bauzustände generiert und in der Datenbasis (22) abgelegt werden,



Ferner erfolgt bei beiden Patentansprüchen eine Anpassung in Merkmal **(1d3)** dahingehend, dass „in Abhängigkeit des Kantenbildes (KANTE) mittels der Datenbasis (22) ein Bauzustand ermittelt wird...“.

Bezüglich des formal nebengeordneten Anspruchs 9, welcher auf ein „Verfahren zur Wartung, Instandhaltung, Reparatur oder Herstellung eines Kraftfahrzeugs“ gerichtet, aber auf die vorherigen Ansprüche zurückbezogenen ist, und der Unteransprüche wird auf die Akte verwiesen.

Der Anmeldung soll die **Aufgabe** zugrundeliegen, eine verbesserte Unterstützung bei Training, Schulung, Reparatur, Wartung, Instandhaltung und/oder Herstellung, insbesondere von Kraftfahrzeugen, anzubieten (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0006]).

In der Beschwerdebegründung vom 17. Mai 2016 (Seite 5, Absatz 1) ist angegeben, es stehe die Herausforderung im Blickpunkt, einen technischen Gegenstand in Bezug auf seinen Status bzw. Bauzustand so präzise zu erkennen, dass ein korrekter Bildinhalt eingeblendet (und somit der menschlichen Wahrnehmung zugeführt) werden könne, ohne dass es der Erfindung auf dessen Inhalt ankomme.

## II.

Die rechtzeitig eingegangene und auch sonst zulässige Beschwerde führt zur Aufhebung des angegriffenen Beschlusses und zur Zurückverweisung der Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt gemäß PatG § 79 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1.

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft die Arbeitsweise eines Augmented-Reality-Systems, wobei ein künstlicher Bildbestandteil einem realen Bild überlagert dargestellt werden soll, insbesondere zur Verwendung bei Training, Schulung, Reparatur, Wartung, Instandhaltung und/oder Herstellung von Kraftfahrzeugen.

In Absatz [0002] der Offenlegungsschrift wird „Augmented Reality“ als eine Art der Mensch-Technik-Interaktion beschrieben, die dem Anwender Informationen in sein Sichtfeld einblendet und so seine Wahrnehmung erweitert. Beim Verfahren gemäß Patentanspruch 1 soll der Anwender („Betrachter“) ein transparentes Display (11) ähnlich wie eine Brille tragen (Figur 1), wobei er das reale Bild in Durchsicht durch das transparente Display sieht; in dieses reale Bild sollen mittels des Displays virtuelle Bildbestandteile sozusagen „eingebildet“ werden. Alternativ kann gemäß Patentanspruch 2 ein separates, nicht-transparentes Display (11A) wie z. B. ein übliches Tablett verwendet werden (Figur 11), wobei dann eine Kamera ein reales Bild eines realen Objektes aufnimmt, welches auf dem Display dargestellt wird; in dieses dargestellte Bild können durch Überlagerung im Bildspeicher ebenfalls virtuelle Bildbestandteile VIRT „eingebildet“ werden.

Aus dem Stand der Technik waren derartige Systeme und Verfahren bereits bekannt (siehe z. B. Offenlegungsschrift Abs. [0002] bis [0005], [0016]). Die Anmeldung befasst sich mit der Frage, wie die Auswahl des „richtigen“ einzublendenden Bildes durchgeführt werden soll. Dazu geben die beiden unabhängigen Ansprüche 1 und 2 gleichermaßen die Lehre, aus dem erfassten Bild des sichtbaren realen Objektes (welches dafür auch im Falle des Anspruchs 1 durch eine Kamera aufgenommen wird) ein „Kantenbild“ des realen Objektes zu generieren; dieses Kantenbild (verstanden als vereinfachtes, abstrahiertes Bild des realen Objektes) wird für die Auswahl des darzustellenden virtuellen Bildbestandteils herangezogen. Die Begriffe „Kamera“ und „Kantenbild“ sind in Abs. [0012] noch näher erläutert.

Gemäß Absatz [0032] ist eine Datenbasis 22 vorgesehen mit gespeicherten Vergleichs-Kantenbildern, welche zum Beispiel aus einem CAD-Modell eines Kraftfahrzeugs abgeleitet wurden (Abs. [0034] – Hilfsantrag 4); diese Bilder können Bauzuständen des Kraftfahrzeugs zugeordnet sein (Hilfsantrag 3). Das von dem realen Objekt abgeleitete Kantenbild wird mit den Vergleichs-Kantenbildern in der Datenbasis verglichen. Bei hinreichender Übereinstimmung, d. h. wenn das reale Objekt quasi „wiedererkannt“ wurde, kann dann ein (ggf. zu dem dadurch ermittelten Bauzustand korrespondierendes) zugeordnetes virtuelles Bild (Figur 8: „Vier Schrauben ... herausdrehen“) aus einer Datenbasis 21 abgerufen werden. Auf diese Weise kann mit einem Augmented-Reality-System die Arbeit des Technikers hilfreich unterstützt werden.

Die Patentansprüche 1 und 2 der ursprünglichen Anmeldung (Hauptantrag) sind auf eine allgemeine Grundform der Anmeldung gerichtet, welche ganz allgemein „reale Objekte“ betrifft und auf die Verwendung von Kantenbildern zur Auswahl des darzustellenden virtuellen Bildes abzielt.

Die zwischenzeitlich geltenden Hilfsanträge 1 und 2 werden nicht weiterverfolgt.

Hilfsantrag 3 beschränkt sich auf Bilder eines Kraftfahrzeugs oder einer Komponente eines Kraftfahrzeugs und bezieht die Ermittlung eines Bauzustandes (des Kraftfahrzeugs) als Zwischenschritt mit ein.

Hilfsantrag 4 umfasst noch den Schritt der Erzeugung einer Datenbasis (22) mit gespeicherten Vergleichskantenbildern dadurch, dass aus einem CAD-Modell mittels eines Kantenkonvertierungsmoduls die Vergleichskantenbilder verschiedener Bauzustände generiert werden.

2. Die konkrete **technische Aufgabe**, die mit dem beanspruchten Verfahren gelöst wird, kann hier darin gesehen werden, dass in einem – an sich bekannten – Augmented-Reality-System ein technischer Gegenstand, insbesondere in Bezug auf seinen Bauzustand, möglichst einfach aber so präzise erkannt werden soll, dass ein korrektes diesem Gegenstand bzw. Bauzustand zugeordnetes Bild abgerufen und (sowohl auf einem transparenten Display, als auch in einem kombinierten Bild auf einem Standard-Display) dargestellt werden kann.

Als **Fachmann**, der mit einer derartigen Aufgabe betraut wird, ist ein mit Augmented-Reality-Systemen vertrauter Diplom-Ingenieur mit mehrjähriger Berufserfahrung in der digitalen Bildverarbeitung anzusehen.

3. Der Zurückweisungsbeschluss war aufzuheben, weil die von der Prüfungsstelle angeführten Versagungsgründe nicht vorliegen.

3.1 Der Senat entnimmt dem Beschluss (siehe dort Abschnitt III.) als entscheidenden Grund für die Zurückweisung, dass durch die Verfahren nach Patentanspruch 1 aller Anträge jeweils Schutz für die **Wiedergabe von Informationen als solches** begehrt werde (was aber gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4, Abs. 4 PatG vom Patentschutz ausgeschlossen ist).

Die Prüfungsstelle begründet dies indes nicht stringent, sondern befasst sich ausführlich mit der Frage, ob bzw. inwieweit eine technische Problemlösung vorliege (siehe dazu unten 3.3). In Abschnitt II. ihres Beschlusses stellt sie unter 1. zur Lehre der Anmeldung fest: das beanspruchte Verfahren implementiere mit technischen Mitteln die Wiedergabe von Informationen, die dem Betrachter Informationen über einen ausgewählten Bildbestandteil auf einem transparenten Display darstelle. Selbst wenn dabei Informationen zu einer Wartungs-, Instandhaltungs-, Reparatur- oder Herstellungsmaßnahme dargestellt würden, so würden diese Maßnahmen durch die beanspruchten Verfahren nicht automatisch durch-

geführt, sondern es würden jeweils nur dem Benutzer nur dafür zweckmäßige Informationen auf einem transparenten Display bereitgestellt. Außerdem verweist die Prüfungsstelle auf den Prüfungsbescheid vom 27. April 2015 – dort ist ausgeführt, die Lehre des Hauptanspruchs sei „auf die Darstellung eines virtuellen Bildbestandteils (VIRT) auf einem transparenten Display gerichtet, worin nur die Wiedergabe von Information mit technischen Mitteln erkannt werden kann“.

**3.2** Einer solchen Beurteilung kann jedoch nicht gefolgt werden. Das Vorliegen des genannten Ausschlussstatbestands lässt sich damit nicht rechtfertigen.

**3.2.1** Der Bundesgerichtshof hat zur Klärung des Ausschlussstatbestandes „Wiedergabe von Informationen“ in der Entscheidung BGH GRUR 2015, 660 – *Bildstrom* ausgeführt:

„Anweisungen, die zwar die (visuelle) Informationswiedergabe betreffen, bei denen aber nicht die Vermittlung bestimmter Inhalte oder deren Vermittlung in besonderer Aufmachung im Blickpunkt steht, sondern die Präsentation von Bildinhalten in einer Weise, die auf die physischen Gegebenheiten der menschlichen Wahrnehmung und Aufnahme von Informationen Rücksicht nimmt und darauf gerichtet ist, die Wahrnehmung der gezeigten Informationen durch den Menschen in bestimmter Weise überhaupt erst zu ermöglichen, zu verbessern oder zweckmäßig zu gestalten, dienen der Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln.“

Das dort zugrundeliegende Problem, wie eine geordnete Bildfolge – unabhängig von deren Inhalt – so angezeigt werden kann, dass der Nutzer in die Lage versetzt wird, sie schnell und effizient zu erfassen, ist nach dieser Entscheidung ein „konkretes technisches Problem“.

Demgegenüber sind jedoch Anweisungen, die „ausschließlich den Inhalt der dem Nutzer zur Verfügung gestellten Information betreffen“, bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nicht zu berücksichtigen (siehe BGH *Bildstrom II. 2. b) aa) (3)*

= Absatz 33 mit noch weiteren Beispielen). So wurde z. B. in der Entscheidung BGH GRUR 2017, 261 – *Rezeptortyrosinkinase II* die Darstellung eines Untersuchungsbefunds und hieraus gewonnener Erkenntnisse als „Wiedergabe von Informationen“ beurteilt.

**3.2.2** Davon ausgehend ist festzustellen, dass der generelle Ausschlussatbestand „Wiedergabe von Informationen – als solche“ bei den Patentansprüchen 1 und 2 gemäß Hauptantrag nicht vorliegt.

Wie ausgeführt, werden zwei Verfahren beansprucht, bei denen der Betrachter ein reales und ein damit korrespondierendes virtuelles (Teil-) Bild als überlagert wahrnimmt. Dazu wird mit den Merkmalen **(1c)** und **(1d)** eine Regel gelehrt, wie das korrespondierende virtuelle Bild (aus einer Datenbank) ausgewählt werden soll – nämlich indem aus dem realen Bild ein Kantenbild des real sichtbaren Objektes gebildet wird und ein Vergleich mit einer Menge vorhandener, „möglicher“ Kantenbilder durchgeführt wird. Bei Übereinstimmung mit einem der hinterlegten Kantenbilder kann das real sichtbare Objekt als „identifiziert“ verstanden werden, und das dem übereinstimmenden Kantenbild (in der Datenbank) zugeordnete virtuelle Bild ist dasjenige, das jetzt als Überlagerung angezeigt werden soll.

Diese Lehre ist „unabhängig vom Inhalt“ des virtuellen Bildes. Es steht nicht die Vermittlung bestimmter Inhalte („Vier Schrauben ... herausdrehen“) im Blickpunkt, sondern der Weg, wie das mit einem bestimmten realen Bild korrespondierende (gespeicherte) virtuelle Bild bestimmt werden kann. Sie beruht auf technischen Überlegungen, indem sie z. B. ein „Kantenbild“ als vorteilhaft, aber auch hinreichend für den erforderlichen Vergleich ansieht.

**3.2.3** Allerdings kommt bei den Hilfsanträgen 3 und 4 das Merkmal hinzu:

**(1e3)** wobei der virtuelle Bildbestandteil (VIRT) eine Wartungs-, Instandhaltungs-, Reparatur- oder Herstellungsmaßnahme beschreibt,

Dieses Merkmal betrifft „ausschließlich den Inhalt der dem Nutzer zur Verfügung gestellten Information“ und ist daher im Sinne der oben genannten Rechtsprechung bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nicht zu berücksichtigen.

**3.3** Sozusagen „hilfsweise“ begründet die Prüfungsstelle ihren Zurückweisungsbeschluss noch damit, dass keine Anweisung eines der Anträge die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln bestimme, daher könne keines der Merkmale zu einer solchen Lösung beitragen. Mangels Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln könne keine Erfindung vorliegen.

Dazu werden auf den Seiten 4, 5 und 6 des Zurückweisungsbeschlusses einzelne Anspruchsmerkmale betrachtet und es wird jeweils festgestellt, sie würden lediglich bestimmungsgemäß eingesetzt, deshalb könnten sie nicht die Lösung eines technischen Problems bestimmen – oder sie umschrieben nur das zu lösende Problem, ohne die Lösung zu kennzeichnen.

**3.4** Auch wenn die Prüfungsstelle hier von den richtigen Grundlagen ausgeht, weicht sie dann aber in der Einzel-Argumentation davon ab, so dass die Schlussfolgerungen keinen Bestand haben können.

**3.4.1** Grundsätzlich sind bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nur diejenigen Anweisungen zu berücksichtigen, die die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln bestimmen oder zumindest beeinflussen (BGH GRUR 2011, 125 – *Wiedergabe topografischer Informationen*).

Das zugrundeliegende technische Problem ist durch Auslegung des Patentanspruchs aus dem zu entwickeln, was die Erfindung tatsächlich leistet. Aus der Funktion der einzelnen Merkmale im Kontext des Patentanspruchs ist abzuleiten, welches technische Problem diese Merkmale für sich und in ihrer Gesamtheit tatsächlich lösen (siehe z. B. BGH X ZR 79/12 Rn. 9 m. w. N.).

**3.4.2** Was der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung tatsächlich leistet, ist das einfache aber korrekte Auffinden eines zu einem bestimmten, für den Betrachter sichtbaren realen Objekt korrespondierenden Bildes aus einer Datenbank, indem ein für das Auffinden geeignetes und günstiges Kriterium angegeben wird.

Wie ausgeführt, kann als die den beiden unabhängigen Patentansprüchen zugrundeliegende Aufgabe gesehen werden, einen technischen Gegenstand, insbesondere in Bezug auf seinen Bauzustand, möglichst einfach aber so präzise zu erkennen, dass ein korrektes diesem Gegenstand bzw. Bauzustand zugeordnetes Bild abgerufen und dargestellt werden kann.

Dieses konkrete technische Problem wird durch den Gegenstand des Anspruchs 1 und des Anspruchs 2 gelöst. Damit liegt ein Ausschlussstatbestand basierend auf einer fehlenden technischen Problemlösung nicht vor.

**3.4.3** Die Argumentation der Prüfungsstelle orientiert sich hingegen an der Frage, inwieweit die isolierten Anspruchsmerkmale überhaupt eine Problemlösung angeben. Diese Frage ist selbstverständlich im Prüfungsverfahren von Bedeutung, aber nicht in Verbindung mit der Argumentation des Bundesgerichtshofs zu Ausschlussstatbeständen.

**3.4.3.1** Dass etwa eine handelsübliche Kamera lediglich „bestimmungsgemäß eingesetzt“ und „weder modifiziert noch grundsätzlich abweichend adressiert“ wird (vgl. Zurückweisungsbeschluss Seite 4 Mitte), erlaubt nicht die Folgerung, dass sie zu einer Lösung eines technischen Problems nicht beitragen könnte.

Soweit die Begriffe in der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs verwendet werden, beschränken sie sich auf Erfindungen mit Bezug zu Geräten und Verfahren der elektronischen Datenverarbeitung (vgl. etwa BGH GRUR 2011, 610 – *Webseitenanzeige*: „Ein technisches Mittel zur Lösung eines technischen Problems liegt vor, wenn Gerätekomponenten modifiziert oder grundsätzlich abweichend adressiert werden.“ / BGH GRUR 2002, 143 – *Suche fehlerhafter Zeichen*



*ketten*: „Letzteres führt zu der Erkenntnis, dass eine beanspruchte Lehre nicht schon deshalb als patentierbar angesehen werden kann, weil sie bestimmungsgemäß den Einsatz eines Computers erfordert.“). Dieser Ausgangspunkt erlaubt keine Anwendung auf Geräte, deren technische Natur außer Zweifel steht (Kamera, Display).

**3.4.3.2** Die Prüfungsstelle geht im Weiteren anscheinend davon aus, dass ein bereits gelöstes Problem kein „technisches Problem“ mehr darstellen könne. Auch wenn der typische Ingenieur dem vielleicht zustimmen mag, liegt der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs zur Definition von Ausschlussstatbeständen eine solche Überlegung ersichtlich nicht zugrunde.

Ganz im Gegenteil hat der Bundesgerichtshof beispielsweise formuliert: „Der in der Fingerbewegung liegende Steuerbefehl soll ... nicht nur die Entsperrung, sondern auch eine den Befehl und den Fortgang seiner Ausführung symbolisierende Anzeige auslösen. Dies ist eine technische Lösung des technischen Problems ...“ (BGH GRUR 2015, 1184 – Entsperrbild, III. 1. b) Abs. 20) – um anschließend festzustellen, diese Lösung sei vorbekannt.

Hier bleibt festzuhalten, dass die Frage, ob einzelne Anspruchsmerkmale zu einer technischen Problemlösung beitragen, unabhängig von der Frage zu beurteilen ist, ob diese Lösung schon bekannt war.

**3.4.3.3** Die Frage, ob ein Merkmal vielleicht nur das zu lösende Problem umschreibt, ohne jedoch die Lösung zu kennzeichnen, steht ebenfalls nicht im Zusammenhang mit der Feststellung eines Ausschlussstatbestands. Sie betrifft vielmehr, wie in der Entscheidung BGH BIPMZ 1985, 28 – *Acrylfasern* dargelegt, die Zulässigkeit einer Anspruchsfassung.

4. Die geltenden unabhängigen Patentansprüche 1 und 2 des Hauptantrags sind zulässig. Einer Patenterteilung steht aber noch entgegen, dass der relevante Stand der Technik bisher nicht abschließend ermittelt und mit der Anmelderin diskutiert wurde. Zu diesem Zweck ist die Anmeldung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen.

4.1 Die Patentansprüche 1 und 2 des Hauptantrags weisen keine grundsätzlichen Mängel auf.

Es handelt sich um die ursprünglichen Ansprüche vom Anmeldetag, sie sind damit zweifellos ursprünglich offenbart.

Insbesondere kann der Senat der Auffassung der Prüfungsstelle nicht folgen, dass das Merkmal **(1c)** „wobei in Abhängigkeit des realen Bildes ein Kantenbild des realen Objektes generiert wird“ nur das zu lösende Problem kennzeichne. Denn die Erzeugung von Kantenbildern aus realen Bildern war aus dem Stand der Technik bekannt (s. u. **D2, D3**).

Auch dass das Merkmal **(1d)** „nur die außertechnischen Vorgänge der Sammlung, Speicherung, Auswertung und Verwendung von Daten“ betreffe, ist hier eine zu starke Vereinfachung, die dem Merkmal nicht gerecht wird. Denn das Merkmal **(1d)** kann nicht isoliert betrachtet werden, vielmehr steht es im Kontext von Merkmal **(1c)**. Es verlangt die Auswahl eines virtuellen Bildbestandteils „in Abhängigkeit des Kantenbildes“ und beruht damit auf der Entscheidung, Kantenbilder als Kriterium für das Auffinden des dem realen Bild zugeordneten virtuellen Bildbestandteils einzusetzen. Dieser Entscheidung liegt die technische Erkenntnis zugrunde, dass ein Kantenbild aufgrund seiner spezifischen Eigenschaften vorteilhaft, aber auch hinreichend ist, um das zugrundeliegende reale Objekt zu identifizieren. Damit greift eine Reduktion allein auf „die außertechnischen Vorgänge der Sammlung, Speicherung, Auswertung und Verwendung von Daten“ zu kurz.

An der Ausführbarkeit der beanspruchten Lehre bestehen ebenfalls keine Zweifel.

**4.2** Die Prüfungsstelle hat im Erstbescheid folgende Druckschrift zum Stand der Technik entgegengehalten:

- D1** ONG, S. K.; YUAN, M. L.; NEE, A. Y. C.: Augmented reality applications in manufacturing: a survey. In: International journal of production research, Vol. 46 No. 10, Mai 2008, S. 2707–2742
- D2** DE 10 2012 014 995 A (siehe OS Abs. [0016])
- D3** DE 10 2006 005 044 B4 (siehe OS Abs. [0003])

Die Druckschrift **D1** gibt (auf dem Stand des Jahres 2008) einen guten Überblick über die Möglichkeiten des Einsatzes von „augmented reality“ im Bereich der Produkt-Herstellung, auch für die Automobil-Industrie. Über „Kantenbilder“ findet sich jedoch nichts.

Die Druckschrift **D2** stellt bisher den nächstliegenden Stand der Technik dar. Sie beschreibt die Erzeugung eines Augmented-Reality-Bildes basierend auf einem von einer Kamera aufgenommenen realen Umgebungs-Bild, wobei ein Verfahren mit den Merkmalen **1.**, **(1a)**, **(1b)** und **(1g)** des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag für ein transparentes Display durch den dortigen Patentanspruch 2 in etwa vorweggenommen ist (siehe auch **D2** Abs. [0036]), und ein Verfahren für das Display des Patentanspruchs 2 nach Hauptantrag mit den Merkmalen **2.**, **(1a)**, **(2f)** und **(2g)** durch den dortigen Patentanspruch 1. Ferner ist die Anwendung für Kraftfahrzeuge beschrieben (vgl. etwa Fig. 2, Fig. 4 und Ansprüche 8 bis 10).

Zur Auswahl des zusätzlich anzuzeigenden virtuellen Bildbestandteiles lässt sich der **D2** jedoch kaum etwas entnehmen. Die Druckschrift befasst sich mit dem Problem, an welchem Ort im Bild der virtuelle Bildbestandteil angezeigt werden soll, wobei das dafür herangezogene „Merkmalsbild“ gemäß Abs. [0010] ein Kantenbild sein kann. Gemäß Abs. [0021] soll etwa „ein zu montierendes Bauteil mittels des

virtuellen Bildbestandteils ... markiert oder gekennzeichnet“ werden. Was als virtueller Bildbestandteil angezeigt werden kann, ist nur kurz in Abs. [0024] beschrieben (alphanumerische Zeichen, farblicher Hintergrund...). Alternativ zeigt Figur 4 bildliche Darstellungen (Schraubendreher). Jedoch ist die Auswahl des anzuzeigenden virtuellen Bildbestandteils nicht weiter erläutert (Abs. [0036]: „Das System ... umfasst ... eine Datenbasis 14 mit virtuellen Bildbestandteilen oder eine sonstige Quelle virtueller Bildbestandteile. Aus dieser Datenbasis 14 bzw. der sonstigen Quelle wird dem Szenengenerator 13 ein virtueller Bildbestandteil VIRT zugeführt.“).

Die Verwendung von Kantenbildern dient nach der Lehre der **D2** zum markerlosen Tracking, und zusätzlich noch zur Bestimmung der Position, an welcher der virtuelle Bildbestandteil angezeigt wird – aber nicht zum Auswählen des virtuellen Bildbestandteiles im Sinne des Merkmals **(1d)**. Es bestehen Zweifel, dass der Fachmann – solange ihm nicht noch weitere Kenntnisse zugerechnet werden können – die beanspruchten Maßnahmen nach den Merkmalen **(1c)** und **(1d)** allein aus der Druckschrift **D2** abgeleitet hätte.

Die Druckschrift **D3**, die in Absatz [0003] der Anmeldung zitiert ist, beschreibt ein markerloses Tracking, insbesondere für Augmented-Reality-Systeme, auf Basis von Kantenmodellen. Sie gibt jedoch keinen Hinweis, dass die Kantenbilder auch zur Auswahl von anzuzeigenden Bildbestandteilen herangezogen würden.

**4.3** Dieser Stand der Technik ist im Erstbescheid allerdings nur ganz kurz benannt worden. Eine Diskussion hat ausweislich der Akte bisher nicht stattgefunden. Insbesondere ist auch nicht ersichtlich, dass die hier für wesentlich gehaltenen Merkmale **(1c)** und **(1d)** gezielt und umfassend recherchiert worden wären.

Nachdem somit das Deutsche Patent- und Markenamt für die geltende Fassung der Patentansprüche noch nicht geprüft hat, ob die Voraussetzungen für die Erteilung eines Patents erfüllt sind, war die Anmeldung – auch um der Anmelderin

keine Tatsacheninstanz zu nehmen – antragsgemäß an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen (§ 79 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG; Schulte, PatG, 10. Auflage (2017), § 79 Rn. 21).

**4.4** Mit den Ansprüchen 3 bis 9 des Hauptantrags und mit den Hilfsanträgen hat der Senat sich nicht weiter befasst, da noch nicht abschließend geklärt ist, ob und in welchem Umfang eine Patenterteilung möglich ist.

**5.** Die Beschwerdegebühr war nicht zurückzuzahlen (§ 80 Abs. 3 PatG).

Die Rückzahlung erfolgt nach pflichtgemäßem Ermessen, wenn es aufgrund besonderer Umstände der Billigkeit entspricht. Solche besonderen Umstände können beispielsweise bei einem schwerwiegenden Verfahrensverstoß wie der Verletzung des rechtlichen Gehörs vorliegen. Im vorliegenden Fall ist jedoch bei Berücksichtigung aller Umstände nicht von einem solchen Verstoß auszugehen.

Der Anspruch auf rechtliches Gehör garantiert unter anderem die Bereitschaft des Patentamts, das Vorbringen der Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis zu nehmen und sich damit auseinanderzusetzen. Es muss zumindest ersichtlich sein, dass der Vortrag der Beteiligten bei der Entscheidung in Erwägung gezogen worden ist (Schulte, PatG, 10. Auflage (2017), Einleitung Rdnr. 293 ff., 296). Das ist hier der Fall.

Zwar hat sich die Prüfungsstelle im Zurückweisungsbeschluss nicht umfassend mit jedem Argument der Anmelderin beschäftigt. Der Prüfer hat aber die Anmelderin bereits in der Anhörung mit seiner Auffassung konfrontiert und sie hat ihre Gegenargumente vorgebracht. In der Niederschrift fand dies entsprechend Ausdruck, zudem wurde dargelegt, dass sich der Prüfer mit den vorgebrachten Argumenten vor Beschlussfassung auseinandersetzen werde. Damit ist ersichtlich, dass der Vortrag der Anmelderin bei der Entscheidung in Erwägung gezogen worden ist,

zudem hat der Prüfer in seinem Beschluss ausdrücklich auf das Anhörungsprotokoll verwiesen. Damit ist es unschädlich, dass die Entscheidung selbst nicht mehr in allen Einzelheiten auf das Vorbringen der Anmelderin eingeht. Grundsätzlich ist nämlich davon auszugehen, dass entgegengenommenes Vorbringen auch zur Kenntnis genommen und erwogen worden ist, auch wenn die Prüfungsstelle zu einzelnen Punkten schweigt (Schulte, a. a. O., Einleitung Rdnr. 296).

Die sachlich unrichtige Beurteilung der Technizität begründet ebenfalls keinen Anspruch auf eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr, selbst wenn ein erfahrener Patentrechtler sie ohne weiteres als unzutreffend ansehen würde (Schulte, a. a. O., § 73 Rdnr. 140).

6. Nachdem dem Hauptantrag der Anmelderin auf Zurückverweisung entsprochen wurde, war eine isoliert auf die Rückzahlung der Beschwerdegebühr beschränkte mündliche Verhandlung entbehrlich (entspr. Schulte, a. a. O., § 78 Rdnr. 15; Benkard, PatG, 11. Auflage (2015), § 78 Rdnr. 5; BPatGE 13, 69).

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten 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 ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Morawek

Eder

Baumgardt

Dr. Forkel

Fa