



# BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 16/22

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
19. März 2024

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend die Patentanmeldung 10 2021 201 855.6

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. März 2024 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Akintche, des Richters Dipl.-Phys. Univ. Dr. Städele und des Richters Hofmeister

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung ist am 26. Februar 2021 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden. Sie trägt die Bezeichnung

„Verfahren zur Rauschreduzierung in einem Röntgenbild, Bildverarbeitungseinrichtung, Computerprogramm und elektronisch lesbarer Datenträger“.

Die Patentanmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06T des Deutschen Patent- und Markenamts vom 05. September 2022 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG) beruhend gelte.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06T des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. September 2022 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 14, eingegangen am 26. September 2022,
- Beschreibung Seiten 1 bis 26, eingegangen am 26. September 2022 sowie
- 4 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 6 vom Anmeldetag 26. Februar 2021.

Der geltende **Patentanspruch 1** – hier mit einer möglichen Merkmalsgliederung versehen – lautet:

- M0** Verfahren zur Rauschreduzierung in einem mit einer geringeren Dosis als eine Referenzdosis aufgenommenen Niedrigdosis-Röntgenbild (10) mittels eines Rauschreduzierungsalgorithmus (9), der einen
- M1** Vorverarbeitungsschritt (11) zur Ermittlung von Eingangsdaten,
- M2** wenigstens eine trainierte Funktion (7) zur Ermittlung rauschreduzierter Ausgangsdaten aus den Eingangsdaten
- M3** und einen Nachverarbeitungsschritt (14) zur Ermittlung eines Ergebnisbildes (15) aus den Ausgangsdaten,

umfasst,

dadurch gekennzeichnet, dass

- M4** wenigstens ein wenigstens eine gewünschte durch die Rauschreduzierung zu erzielende Ergebniseigenschaft des Ergebnisbildes (15) beschreibender Ergebnisparameter (16) empfangen oder ermittelt wird,
- M5** und die wenigstens eine Ergebniseigenschaft durch
  - M5.1** Modifizierung der Vorverarbeitung zur Einstellung eines aus wenigstens einem des wenigstens einen Ergebnisparameters (16) ermittelten Rauschwerts

wenigstens eines ersten, eine erste Rauscheigenschaft beschreibenden Rauschparameters,

**M5.2** wobei der Rauschwert von einem Referenzwert, der eine zum Training der trainierten Funktion (7) für die Trainingsdaten festgelegte erste Rauscheigenschaft beschreibt, abweichend gewählt ist,

erhalten wird.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt wurden folgende Druckschriften eingeführt:

**D1:** EP 3 435 326 A1

**D2:** US 10 726 525 B2

**D3:** HARIHARAN, Sai Gokul [u.a.]: Learning-based x-ray image denoising utilizing model-based image simulations. In: Springer: 22th Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI) - 13-17 October 2019 - Shenzhen, China, 2019, S. 549-557. - ISBN 978-3-030-32225-0 (P); 978-3-030-32226-7 (E). DOI: 10.1007/978-3-030-32226-7\_61. URL: <https://www.researchgate.net/publication/336462240>

Zu den weiteren Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die Beschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie führt jedoch nicht zum Erfolg, da der Gegenstand des geltenden

Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und somit nicht patentfähig ist.

1. Die vorliegende Patentanmeldung betrifft die Rauschreduzierung in einem mit einer geringeren Dosis als eine Referenzdosis aufgenommenen Niedrigdosis-Röntgenbild, wobei der verwendete Rauschreduzierungsalgorithmus einen Vorverarbeitungsschritt, wenigstens eine trainierte Funktion und einen Nachverarbeitungsschritt umfasst (Offenlegungsschrift OS Abs. [0001]).

Laut Beschreibung der Anmeldung wird die Röntgenbildgebung häufig zur Überwachung medizinischer Eingriffe, beispielsweise minimalinvasiver Interventionen, verwendet. Dabei sollte die angewandte Röntgendosis so niedrig wie vernünftigerweise möglich sein, während die notwendige Bildqualität aufrechterhalten wird (OS Abs. [0002]).

Allerdings führe eine Reduzierung der Röntgendosis zu einem Anstieg des Rauschens. Bekannte Rauschreduzierungs-Verfahren würden häufig bei äußerst niedrigen Dosisniveaus scheitern (OS Abs. [0003] und [0004]).

Zwar zeigten sich Verfahren, die auf künstlicher Intelligenz basieren, als vielversprechend, wenn entweder aufgenommene Paare von registrierten Niedrig- und Hochdosisbildern oder simulierte Paare von verrauschten Bildern in der Trainingsphase eingesetzt würden. So werde in der Patentanmeldung DE 10 2019 207 238 A1 vorgeschlagen, für die Rauschreduzierung ein „Generative Adversarial Network“ (GAN) zu verwenden. Dieses verwende als Eingabedaten neben einem Eingabebilddatensatz einen Ergebnisbildparameter (insbesondere einen Rauschpegel des Ergebnisbilddatensatzes), um letztlich einen Ergebnisbilddatensatz zu erzeugen, der einen vorgegebenen Bildeindruck habe. Dabei sei aber nicht nachvollziehbar und nicht kontrollierbar, mittels welchem Mechanismus der Rauschpegel auf einen bestimmten Wert

festgelegt werde, beziehungsweise inwiefern Strukturen auftreten können, die lediglich Artefakte darstellen (OS Abs. [0005] und [0006]).

Hiervon ausgehend soll der Anmeldung die **Aufgabe** zugrunde liegen, eine Möglichkeit zur steuerbaren Rauschreduzierung in Röntgenbildern anzugeben, die aufgrund eines physikalisch basierten Ansatzes nachvollziehbarer, robuster und verlässlicher sei (OS Abs. [0007]).

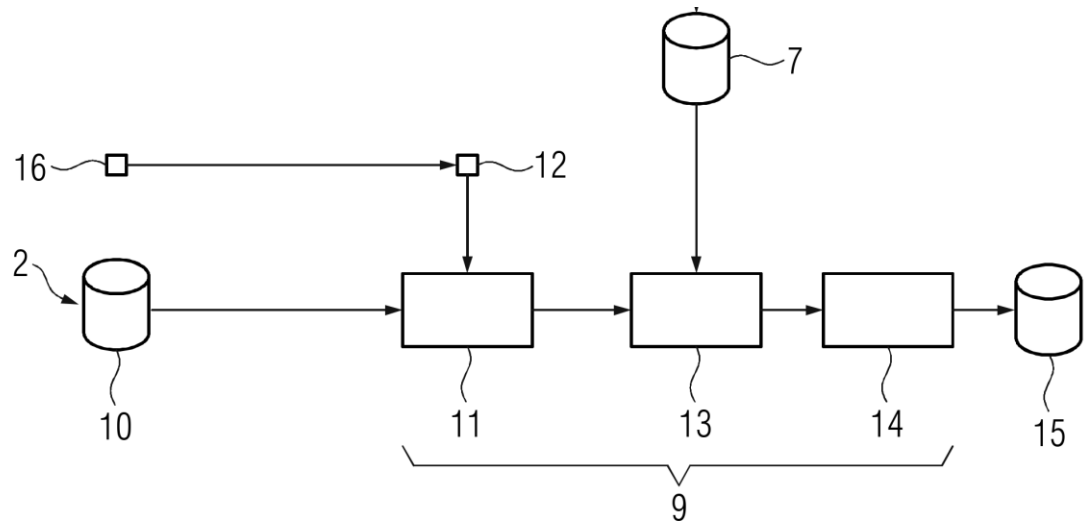
Der zur Lösung dieser Aufgabe beauftragte **Fachmann** weist ein Hochschulstudium der Informationstechnik oder Physik auf und verfügt über eine mehrjährige Berufserfahrung in der Verarbeitung medizinischer Röntgenbilddaten.

2. Die oben genannte Aufgabe soll nach Patentanspruch 1 gelöst werden durch ein Verfahren zur Rauschreduzierung in einem mit einer geringeren Dosis als eine Referenzdosis aufgenommenen **Niedrigdosis-Röntgenbild (10)** mittels eines Rauschreduzierungsalgorithmus (9) (**Merkmal M0**). Als Referenzdosis ist gemäß OS Absatz [0021] eine Standarddosis zu verstehen, wie sie zur Aufnahme diagnostischer Röntgenbilder typischerweise verwendet wird.

Das beanspruchte Verfahren zur Rauschreduzierung umfasst einen

- **Vorverarbeitungsschritt (11)** zur Ermittlung von Eingangsdaten (**Merkmal M1**),
- wenigstens eine **trainierte Funktion (7)** zur Ermittlung rauschreduzierter Ausgangsdaten aus den Eingangsdaten (**Merkmal M2**)
- und einen **Nachverarbeitungsschritt (14)** zur Ermittlung eines Ergebnisbildes (15) aus den Ausgangsdaten (**Merkmal M3**).

Diese Schritte **M1**, **M2**, **M3** sind Teile des Rauschreduzierungsalgorithmus (9) und im Lichte der unten abgebildeten Figur 1 der Anmeldung i. V. m. der Beschreibung wie folgt auslegbar:



Ausschnitt aus Fig. 1 der Anmeldung

**Merkmal M1:** Der **Vorverarbeitungsschritt (11)**, der auf die **Niedrigdosis-Röntgenbilder (10)** angewandt wird, kann laut OS Abs. [0022] ff eine Rauschvarianzstabilisierungstransformation, beispielsweise eine generalisierte Anscombe-Transformation (GAT), umfassen. Durch eine GAT wird erreicht, dass eine Poisson-Verteilung von Zufallsgrößen (also z.B. von Photonenergebnissen geringer Anzahl) in eine Standard-Gauß-Verteilung mit definierter Varianz transformiert wird. Auf eine solche Verteilung lassen sich übliche Rauschreduzierungsalgorithmen anwenden. Das Ergebnis des Vorverarbeitungsschritts (11) wird im Patentanspruch 1 Eingangsdaten genannt.

**Merkmal M2:** Die **trainierte Funktion (7)** hat den Zweck, aus den Eingangsdaten – gemäß Fig. 1 durch Anwenden (13) der trainierten

Funktion (7) – rauschreduzierte Ausgangsdaten zu ermitteln. Gemäß OS Abs. [0020] kann die **trainierte Funktion (7)** ein neuronales Netzwerk umfassen.

**Merkmal M3:** Aus den rauschreduzierten Ausgangsdaten wird in einem **Nachverarbeitungsschritt (14)** ein Ergebnisbild (15) ermittelt. Gemäß OS Abs. [0043] kann es sich bei diesem Schritt um eine inverse Rauschvarianzstabilisierungstransformation handeln, wobei dem Fachmann klar ist, dass hier beispielsweise die zu einer in Merkmal **M1** verwendeten GAT korrespondierende inverse GAT angewandt werden kann.

Das beanspruchte Verfahren soll weiterhin dadurch gekennzeichnet sein, dass wenigstens ein wenigstens eine gewünschte durch die Rauschreduzierung zu erzielende Ergebniseigenschaft des Ergebnisbildes (15) beschreibender **Ergebnisparameter (16)** empfangen oder ermittelt wird (**Merkmal M4**). Gemäß Patentanspruch 3 soll die Ergebniseigenschaft eine Stärke der Rauschreduzierung sein. Der Umstand, dass der **Ergebnisparameter (16)** „empfangen oder ermittelt“ wird, kann im Kontext der Anmeldung so interpretiert werden, dass der Ergebnisparameter (16) im Rahmen einer Eingabe eines Nutzers über eine Benutzerschnittstelle entgegengenommen wird. Das Merkmal **M4** kann also – entsprechend OS Abs. [0044] – so verstanden werden, dass beispielsweise der Nutzer über den **Ergebnisparameter (16)** die gewünschte Stärke der Rauschreduzierung des Rauschreduzierungsalgorithmus (9) steuern soll, etwa um eine optimale Stärke der Rauschreduzierung zu erreichen.

Die wenigstens eine Ergebniseigenschaft soll erhalten werden (**Merkmal M5**) durch die Schritte der Merkmale **M5.1** und **M5.2**:



Der Schritt gemäß **Merkmal M5.1** besteht aus der Modifizierung der Vorverarbeitung zur Einstellung eines aus wenigstens einem des wenigstens einen Ergebnisparameters (16) ermittelten Rauschwerts wenigstens eines ersten, eine erste Rauscheigenschaft beschreibenden Rauschparameters.

Das bedeutet für den Fachmann zunächst, dass eine Vorverarbeitung (11) zu dem Zweck modifiziert werden soll, dass ein Rauschwert eines Rauschparameters, der eine Rauscheigenschaft beschreibt, eingestellt werden kann.

Aus Sicht des Fachmanns kann dies realisiert sein, indem eine Vorverarbeitung (11) dadurch modifiziert wird, dass sie eine GAT umfasst, deren Rauschvarianz-Parameter  $\sigma_n^2$  (siehe OS Abs. [0023], [0042], [0045] sowie ferner die Formel (3) in der **D3**) auf bestimmte Werte eingestellt werden.

Der Rauschwert soll gemäß **Merkmal M5.1** aus dem Ergebnisparameter (16) ermittelt werden. Da ein Parameter in der Datenverarbeitung stets dazu dient, neue Werte zu übernehmen, ist **Merkmal M5.1** i. V. m. den Merkmalen **M4** und **M5** demnach so auslegbar, dass als Vorverarbeitung (11) eine GAT eingesetzt wird, und der Nutzer im Zuge dessen den Rauschwert des Rauschparameters (also den Wert des Parameters  $\sigma_n^2$  der GAT) auf gewünschte Werte einstellt. Der Fachmann weiß, dass optimal eingestellte GAT-Parameter es ermöglichen, dass eine GAT die Rauschverteilung von Niedrigdosis-Bildern an eine Gauß-Verteilung annähert, welche üblicherweise von nachgeschalteten Rauschreduzierungs-Funktionen für eine optimale Rauschreduzierung vorausgesetzt wird.

Gemäß **Merkmal M5.2** soll der Rauschwert von einem Referenzwert, der eine zum Training der trainierten Funktion (7) für die Trainingsdaten festgelegte erste Rauscheigenschaft beschreibt, abweichend gewählt sein. Daraus schließt der Fachmann, dass sich der Wert des Rausch**parameters** (in der mit Patentanspruch 1 beanspruchten Anwendungsphase) von einem Referenzwert (also etwa einem speziellen Wert der Rausch-Varianz  $\sigma_n^2$ ) unterscheiden soll, der für die Trainingsdaten festgelegt war, mit denen die trainierte Funktion (7) in einer mit Patentanspruch 1 nicht beanspruchten, der Anwendungsphase vorgelagerten Trainingsphase trainiert wurde.

**3.** Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht patentfähig, denn er beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber der Druckschrift **D3** in Verbindung mit der Druckschrift **D1**. Ob der Inhalt der geltenden Unterlagen ursprünglich offenbart war, kann daher dahingestellt bleiben (BGH, Urteil vom 18. September 1990 – X ZR 29/89, GRUR 1991, 120 – Elastische Bandage).

**3.1** Die Druckschrift **D3** lehrt die Erzeugung von Trainingsbilddaten (vgl. den Titel „[...] Image Simulations“) sowie das Trainieren eines lernbasierten Rauschreduzierungs-Netzwerks in der GAT-Domäne (vgl. Titel und Formel (7) mit Beschreibung).

Im Kontext des Lern- bzw. Trainings-Prozesses und zur Bereitstellung von Trainingsbilddaten beschreibt die Druckschrift **D3** im Kapitel „2.2 Denoising of low-dose X-ray images“ zunächst, wie realistische simulierte Niedrigdosis-Trainingsbilddaten aus Standarddosis-Röntgenbildern mit Hilfe einer GAT (Formel (3)) gewonnen werden.

Das lernbasierte Rauschreduzierungs-Netzwerk wird mit den simulierten Trainingsdaten in der GAT-Domäne trainiert (Abs. oberhalb von Formel (7): „The network ... is then trained with P randomly chosen pairs of noisy regions

$\{l_1^{(i)}, l_2^{(i)}\}_{i=1}^P$ “, wobei sich die gestrichenen Parameter auf die GAT-Domäne beziehen (vgl. Absatz oberhalb von Formel (5): „As mentioned earlier, we have performed an NVS on  $y_{l1}$  and  $y_{l2}$  as per Eq. 3 to obtain  $y'_{l1}$  and  $y'_{l2}$ , respectively“). Der Ausdruck „NVS“ meint hierbei eine Rauschvarianzstabilisierungstransformation (siehe Satz über Formel (3) - „noise variance stabilization (NVS) based on the generalized Anscombe transform (GAT)“).

In der **D3** werden Möglichkeiten gezeigt, mit „low to low“-Bildpaaren (d. h. mit simulierten, GAT-transformierten Bildregionen  $l'_1$  und  $l'_2$ , die das Rauschen von Niedrigdosis-Bildern aufweisen) oder auch mit „low to high“-Bildpaaren (d. h. mit Paaren von Bildregionen eines simulierten Niedrigdosis-Bildes und eines Standarddosis-Bildes) zu trainieren (Kap. 2.2, letzter Absatz).

Da gemäß der **D3** das lernbasierte Rauschreduzierungs-Netzwerk in der GAT-Domäne trainiert wird und folglich in der GAT-Domäne arbeitet, liest der Fachmann mit, dass das Bild, dessen Rauschen reduziert werden soll, vor der Anwendung des Rauschreduzierungs-Netzwerks in die GAT-Domäne transformiert und danach mittels einer inversen GAT wieder rücktransformiert werden muss (wie es z.B. auch in dem Abstract und der Titelfigur der **D1** explizit gezeigt ist).

**3.2** Bezogen auf den Patentanspruch 1 zeigt die Druckschrift **D3** ein Verfahren zur Rauschreduzierung in einem mit einer geringeren Dosis als eine Referenzdosis aufgenommenen Niedrigdosis-Röntgenbild mittels eines Rauschreduzierungsalgorithmus (vgl. den Titel „Learning-based X-ray Image Denoising ...“; Kap. „3 Results“- „In Fig. 1, we have presented the input as well as the processed regions of interest (ROIs) of an angiographic thorax phantom acquired at 30% of the standard X-ray dose.“). Somit verwirklicht die **D3** das **Merkmal M0**.

Mit den Niedrigdosis-Trainingsbildern wird eine trainierte Funktion „network  $D(I_1', \theta)$ “ in der GAT-Domäne trainiert (Formel (7) und zugehöriger Absatz). Eine der Methoden, die auf der Anwendung dieser Funktion basieren, ist mit „L2L“ bezeichnet (Kap. 2.2, letzter Absatz „Since the proposed method involves pairs of low-dose images as input, we have referred to it as L2L (low2low as analogy to noise2noise [9])“). Damit ist das **Merkmal M2** verwirklicht.

Die gemäß der L2L-Methode trainierte Funktion  $D$  wird in Verbindung mit einer Rauschvarianzstabilisierungstransformation NVS angewendet (Bildunterschrift von Figur 1 (i) - „L2L with NVS“), unter der insbesondere eine GAT zu verstehen ist (s.o.). Dabei ist für den Fachmann klar, dass sich der Ausdruck „NVS“ in der Bildunterschrift zu Figur 1 nicht auf die Trainingsbilder bezieht (die ohnehin NVS-transformiert sind – siehe Formel (7)), sondern (als „Vorverarbeitung“) auf die Anwendungsphase. Damit ist das **Merkmal M1** aus der **D3** entnehmbar.

Ferner erkennt der Fachmann, dass bei Anwendung der NVS auch wieder eine inverse NVS (als „Nachverarbeitung“) erforderlich ist. Zum Nachweis für das Wissen und Mitlesen des Fachmanns bezüglich der Vor-/Nachverarbeitung wird auf das Abstract und die Figur 1 der **D1** (vgl. Bezugszeichen (7) und (9)) verwiesen. Damit ergibt sich **Merkmal M3** implizit aus der **D3**.

Die **D3** verwendet eine NVS bzw. GAT nicht nur zur Erzeugung von Trainingsbildern, sondern auch in der Anwendungsphase des trainierten Rauschreduzierungsalgorithmus (s.o., Bildunterschrift Fig. 1 (i) „L2L with NVS“). Dabei erkennt der Fachmann, dass der Rauschvarianz-Parameter  $\sigma_n^2$  der in der Anwendungsphase verwendeten GAT in vorteilhafter Weise derart gewählt (und damit auch empfangen) werden sollte, um eine optimale Stärke der Rauschreduzierung bei der nachfolgenden Anwendung der Funktion  $D$  für ein jeweils aktuelles Bild zu erreichen (vgl. Satz unterhalb Formel (2) der **D3** „The imaging parameters  $\alpha$  and  $\sigma_n^2$  can, for example, be obtained from the system specifications or using calibration measurements [11]“). Dass der

Parameter  $\sigma_n^2$  der GAT eingestellt wird, um eine gewünschte optimale Stärke der Rauschreduzierung zu erreichen, ergibt sich auch daraus, dass der Wert dieses Parameters grundsätzlich jeweils abhängig vom zu verarbeitenden Bild zu wählen ist, damit die nachfolgende Rauschreduzierungsfunktion D optimal arbeiten kann (so auch **D1** Abs. [0016] letzter Satz „the transform parameters might also change from image to image“ und Abs. [0022] „The at least one transform parameter, especially noise stabilization transform parameters, can be determined from the image data.“)

Somit gehen auch die **Merkmale M5** und **M5.1** aus **D3** hervor.

Nicht unmittelbar aus der **D3** entnehmbar ist das verbleibende **Merkmal M5.2**.

Mit diesem Merkmal kann allerdings eine erfinderische Tätigkeit nicht begründet werden.

So verwendet die **D3** zum Trainieren (**D3**, Formel (6)) des L2L-Rauschreduzierungsalgorithmus Regionen  $l_1'$ ,  $l_2'$  der GAT-transformierten Bilder  $y_{l1}$  und  $y_{l2}$  (Abs. unterhalb Formel (4)). Dem Fachmann ist klar, dass dabei die Rauschwerte der Trainingsbilder möglichst ähnlich zu den Rauschwerten der Bilder der Anwendungsphase sein sollten, um die optimale Stärke der Rauschreduzierung mittels der trainierten Funktion L2L zu erhalten. Daraus ergibt sich auch, dass die Werte der Rauschvarianzparameter der GAT in der Trainingsphase und der GAT in der Anwendungsphase nach Möglichkeit gleich sein sollten.

Wie zum Merkmal **M5.1** bereits ausgeführt, ist der Wert des Rauschvarianzparameters der GAT in der Anwendungsphase grundsätzlich abhängig vom jeweils aktuellen, zu verarbeitenden Bild zu wählen.

Zwar wäre es grundsätzlich möglich, in der Anwendungsphase für jedes neue Bild, das andere Rauschparameter aufweist, den Rauschreduzierungsalgorithmus mit diesen anderen, neuen Rauschparametern konsistent zu trainieren; jedoch ist dem Fachmann bewusst, dass dies überaus aufwändig ist. Er wird daher in vielen Fällen nicht für jedes neue Bild, dessen Rauschen reduziert werden soll, die (bereits) trainierte Funktion auf Basis dieses neuen Bildes neu trainieren, sondern lediglich den Rauschvarianz-Parameter  $\sigma_n^2$  der GAT in der Anwendungsphase so anpassen, dass die Anwendung der Funktion D zu einer optimalen Rauschunterdrückung führt (was keine nennenswerten zusätzlichen Aufwände verursacht). In diesem Fall weicht der einzustellende Rauschvarianz-Parameter  $\sigma_n^2$  der GAT von dem der Trainingsbilder ab, so dass auch das verbleibende **Merkmal M5.2** erfüllt ist.

Somit ergibt sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

4. Mit dem nicht patentfähigen Patentanspruch 1 sind auch die weiteren Patentansprüche des geltenden Antrags nicht schutzfähig, da auf diese Patentansprüche kein eigenständiges Patentbegehren gerichtet ist und über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 - X ZB 6/05, GRUR 2007, 862, Abs. III. 3. a) aa) - Informationsübermittlungsverfahren II).

### **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 eine beim Bundesgerichtshof zugelassene Rechtsanwältin oder durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt einzulegen.

Dr. Morawek

Akintche

Dr. Städele

Hofmeister