



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 29/14

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. Oktober 2016

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 101 30 046.8

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Oktober 2016 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt als Vorsitzendem, der Richterinnen Eder und Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe:

I.

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 21. Juni 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie trägt die Bezeichnung

„Verfahren und Vorrichtung zum Visualisieren von Daten“.

Die Prüfungsstelle für Klasse G06T hat am 2. Juni 2014 die Anmeldung zurückgewiesen, da die Gegenstände des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1, 2 und 3 auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Gegen den Beschluss wendet sich die am 13. Juni 2014 eingegangene Beschwerde der Anmelderin.

Der Vertreter der Anmelderin stellte den Antrag,

den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

gemäß Hauptantrag mit

Patentansprüchen 1 bis 13,

Beschreibung Seiten 1 bis 8 und

1 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 und 2, jeweils vom Anmeldetag;

gemäß Hilfsantrag 1 mit

Patentansprüchen 1 bis 13 vom 6. Mai 2014,
noch anzupassender Beschreibung und Zeichnungen mit Figuren
wie Hauptantrag;

gemäß Hilfsantrag 2 mit

Patentansprüchen 1 bis 4 vom 6. Mai 2014, im Übrigen wie Hilfs-
antrag 1;

gemäß Hilfsantrag 3 mit

Patentansprüchen 1 bis 4 vom 6. Mai 2014, im Übrigen wie Hilfs-
antrag 1;

gemäß Hilfsantrag 4 mit

Patentansprüchen 1 und 2 vom 23. Februar 2016, im Übrigen wie
Hilfsantrag 1;

gemäß Hilfsantrag 5 mit

Patentansprüchen 1 und 2 vom 24. Oktober 2016, im Übrigen wie
Hilfsantrag 1;

gemäß Hilfsantrag 6 mit

Patentansprüchen 1 und 2 vom 24. Oktober 2016, im Übrigen wie
Hilfsantrag 1.

Er regte die Zulassung der Rechtsbeschwerde an zu der Frage der Nichtberück-
sichtigung von Merkmalen bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit, falls
dieses entscheidungserheblich sein sollte.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind folgende Druckschriften genannt worden:

DS1: US 6 014 117 A

DS2: K. Mütze: ABC der Optik, Verlag Werner Dausien, Edition Leipzig, 1972, S. 321, 322

DS3: James D. Foley et al.: Grundlagen der Computergraphik, Addison-Wesley, 1. Aufl. 1994, S. 194 – 203

DS4: JP 2001 023 091 A, mit englischem Abstract sowie der Maschinenübersetzung des japanischen Patentamts vom 11.12.2013

DS5: DE 197 44 382 A1

DS6: US 5 137 450 A

DS7: EP 1 039 364 A2

DS8: LEE, J. D. et al.: „Display Alternatives for In-Vehicle Warning and Sign Information: Message Style, Location, and Modality“. Transportation Human Factors, I(4), 1999, S. 347 – 375.

Der geltende, mit einer möglichen Gliederung versehene Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag betrifft ein

- a) Verfahren zum Visualisieren von Daten, umfassend die Schritte:
 - b) Bereitstellen der zu visualisierenden Daten; und
 - c) Visualisieren der Daten in zumindest zwei getrennt ansteuerbaren Wahrnehmungsbereichen im Blickfeld eines Betrachters;
- dadurch gekennzeichnet, dass

- d) die bereitgestellten Daten vor ihrer Visualisierung daraufhin analysiert werden, wie gut sie in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) durch den Betrachter wahrgenommen werden und
- e) dass die Daten nach Maßgabe durch das Ergebnis der Analyse zumindest einem optimalen der Wahrnehmungsbereiche zugeordnet und dort visualisiert werden.

Im Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 ist gegenüber dem Anspruch 1 des Hauptantrags das Merkmal c) ersetzt durch

- c') Visualisieren der Daten *verschiedener Datenquellen eines Fahrzeugs* in zumindest zwei getrennt ansteuerbaren Wahrnehmungsbereichen im Blickfeld eines Betrachters;

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 betrifft eine

- A) Vorrichtung zum Visualisieren von Daten, mit:
- B) mindestens einer Datenquelle (110, 112, 114, 116) *eines Fahrzeugs* zum Bereitstellen der Daten; und
- C) einer Visualisierungseinrichtung (130) mit zumindest zwei unabhängig voneinander ansteuerbaren Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) zum Visualisieren der Daten im Blickfeld eines Betrachters; dadurch gekennzeichnet, dass
- D) eine Auswerteeinrichtung (120) vorgesehen ist
- D1) zum Analysieren der bereitgestellten Daten im Hinblick auf ihre Wahrnehmbarkeit in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) durch den Betrachter,

- D2) zum Zuordnen der analysierten Daten zu zumindest einem optimalen der Wahrnehmungsbereiche nach Maßgabe durch das Ergebnis der Analyse und
- D3) zum Ausgeben eines Zuordnungssignals, welche den zumindest einen optimalen Wahrnehmungsbereich repräsentiert, an die Visualisierungsvorrichtung (130); und
- E) die Visualisierungseinrichtung (130) ausgebildet ist, die Visualisierung der analysierten Daten in dem jeweils zugeordneten optimalen Wahrnehmungsbereich (140_I, 140_II, 140_III) im Ansprechen auf das Zuordnungssignal durchzuführen.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 betrifft eine

- A) Vorrichtung zum Visualisieren von Daten, mit:
- B) mindestens einer Datenquelle (110, 112, 114, 116) *eines Fahrzeugs* zum Bereitstellen der Daten; und
- C) einer Visualisierungseinrichtung (130) mit zumindest zwei unabhängig voneinander ansteuerbaren Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) zum Visualisieren der Daten im *Gesichtsfeld* eines Betrachters; dadurch gekennzeichnet, dass
- F) *ein erster Wahrnehmungsbereich (140 I) das Zentrum des Gesichtsfeldes, ein zweiter Wahrnehmungsbereich (140 II) einen mittleren Gesichtsfeldbereich und ein dritter Wahrnehmungsbereich (140 III) einen äußeren Gesichtsfeldbereich zumindest teilweise abdeckt, wobei*
- D) eine Auswerteeinrichtung (120) vorgesehen ist
- D1) zum Analysieren der bereitgestellten Daten im Hinblick auf ihre Wahrnehmbarkeit in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) durch den Betrachter,

D2) zum Zuordnen der analysierten Daten zu zumindest einem optimalen der Wahrnehmungsbereiche nach Maßgabe durch das Ergebnis der Analyse und

D3) zum Ausgeben eines Zuordnungssignals, welche den zumindest einen optimalen Wahrnehmungsbereich repräsentiert, an die Visualisierungsvorrichtung (130); und

E) die Visualisierungseinrichtung (130) ausgebildet ist, die Visualisierung der analysierten Daten in dem jeweils zugeordneten optimalen Wahrnehmungsbereich (140_I, 140_II, 140_III) im Ansprechen auf das Zuordnungssignal durchzuführen.

Im Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 ist demgegenüber Merkmal C) ersetzt durch:

C') einer *als Head-Up-Display oder als Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeugs ausgestaltete* Visualisierungseinrichtung (130) mit zumindest zwei unabhängig voneinander ansteuerbaren Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) zum Visualisieren der Daten im *Gesichtsfeld* eines Betrachters;

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 (mit den in der mündlichen Verhandlung vorgenommenen sprachlichen Korrekturen) betrifft ein

A') Kraftfahrzeug mit einem Head-Up-Display zum Visualisieren von Daten, und mit

B') mindestens einer Datenquelle (110, 112, 114, 116) zum Bereitstellen der Daten,

C'') wobei das Head-Up-Display (130) unabhängig voneinander ansteuerbare Wahrnehmungsbereiche (140_I, 140_II, 140_III) zum Visualisieren der Daten auf einer Windschutzscheibe des Kraftfahrzeuges im Gesichtsfeld eines Betrachters aufweist,

F) wobei ein erster Wahrnehmungsbereich (140_I) das Zentrum des Gesichtsfeldes, ein zweiter Wahrnehmungsbereich (140_II) einen mittleren Gesichtsfeldbereich und ein dritter Wahrnehmungsbereich (140_III) einen äußeren Gesichtsfeldbereich zumindest teilweise abdeckt,

D) wobei eine Auswerteeinrichtung (120) vorgesehen ist

D1) zum Analysieren der bereitgestellten Daten im Hinblick auf ihre Wahrnehmbarkeit in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen (140_I, 140_II, 140_III) durch den Betrachter,

D2) zum Zuordnen der analysierten Daten zu zumindest einem optimalen der Wahrnehmungsbereiche nach Maßgabe durch das Ergebnis der Analyse und

D3') zum Ausgeben eines Zuordnungssignals, welche den zumindest einen optimalen Wahrnehmungsbereich repräsentiert, an das Head-Up-Display (130), und

E') wobei das Head-Up-Display (130) ausgebildet ist, die Visualisierung der analysierten Daten in dem jeweils zugeordneten optimalen Wahrnehmungsbereich (140_I, 140_II, 140_III) im Ansprechen auf das Zuordnungssignal durchzuführen.

Im Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 ist demgegenüber Merkmal A') ersetzt durch

A'') Kraftfahrzeug mit einem als Augmented-Reality-System ausgebildeten Head-Up-Display zum Visualisieren von Daten, und mit

Zu den übrigen Patentansprüchen und den weiteren Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingereicht und auch sonst zulässig. Sie konnte jedoch keinen Erfolg haben, da die Gegenstände des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und nach jedem der Hilfsanträge 1, 2, 3, 4, 5 und 6 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 4 Satz 1 PatG).

1. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Visualisieren von Daten (Offenlegungsschrift Abs. [0001] und [0002]).

Als Stand der Technik ist die Druckschrift US 6,014,117 (**DS1**) benannt und beschrieben (Abs. [0003], [0004]).

Ausgehend von diesem Stand der Technik soll der Patentanmeldung die Aufgabe zugrunde liegen, ein bekanntes Verfahren und eine bekannte Vorrichtung zum Visualisieren von Daten derart weiterzubilden, dass die Wahrnehmung von visualisierten Daten für den Betrachter erleichtert und verbessert wird (Abs. [0005]).

In der Anmeldung ist beschrieben, dass die Empfindlichkeit des menschlichen Auges für bestimmte Informationen in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen unterschiedlich sei; z. B. sei im peripheren Wahrnehmungsbereich des Gesichtsfeldes die Empfindlichkeit zur Wahrnehmung bewegter Objekte höher, obwohl diese nicht scharf gesehen würden (Abs. [0007], [0018], [0019]).

Daher sollen gemäß der Lehre der vorliegenden Anmeldung die zu visualisierenden Daten nur in demjenigen Wahrnehmungsbereich dargestellt werden, welcher eine optimale (einfache und sehr gute) Wahrnehmung durch den Betrachter ermöglicht (Abs. [0008]).

Dies soll durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

Es werden zu visualisierende Daten bereitgestellt, die von verschiedenen Datenquellen eines Fahrzeugs stammen (Merkmale a), A), b), B), B'), z. B. von einer Instrumententafel, welche aktuelle Fahrparameter-Einstellungen liefert, von einer seitlichen Entfernungssensorik, welche insbesondere überholende Fahrzeuge erfasst und eine Angabe zum Abstand des überholenden Fahrzeugs liefert, oder von einem Radio, welches eine Angabe zum aktuell eingestellten Radiosender liefert (Abs. [0023]).

Diese Daten sollen in einer Visualisierungseinrichtung visualisiert werden, welche z. B. als Head-Up-Display, insbesondere als Augmented-Reality-System ausgebildet sein kann. Hierfür sind mindestens zwei, insbesondere drei getrennt ansteuerbare Wahrnehmungsbereiche im Blickfeld eines Betrachters vorgesehen (Fig. 1), nämlich ein erster, zentraler Bereich (140_I), der das Zentrum des Gesichtsfelds abdeckt, ein zweiter, halbperipherer Bereich (140_II), der den mittleren Gesichtsfeldbereich abdeckt, sowie ein dritter, peripherer Bereich (140_III), der den äußeren Gesichtsfeldbereich zumindest teilweise abdeckt (Abs. [0025]; Merkmale A'), A''), c), c'), C), C'), C''), F)).

Die bereitgestellten Daten werden vor ihrer Visualisierung in einer Auswerteeinrichtung daraufhin analysiert, wie gut sie in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen durch den Betrachter wahrgenommen werden, und nach Maßgabe des Ergebnisses der Analyse zumindest einem optimalen der Wahrnehmungsbereiche zugeordnet und visualisiert. Hierfür gibt die Auswerteeinrichtung ein entsprechendes Zuordnungssignal an die Visualisierungsvorrichtung (Merkmale d), D), D1), D2), D3), e), E), E')).

Beispielsweise kann die für das Führen des Kraftfahrzeugs sehr wichtige Darstellung der Instrumententafel im ersten Wahrnehmungsbereich (Zentrum des Gesichtsfelds) erfolgen. Die Anzeige des aktuell eingestellten Radiosenders erfordert

keine ständige Beobachtung durch den Fahrer, diese überwiegend statischen Daten können außerhalb des Blickzentrums im mittleren Gesichtsfeld angezeigt werden, wo sie von den für diesen Wahrnehmungsbereich zuständigen halbperipheren Netzhautzellen gut überwacht werden können. Die Daten der seitlichen Entfernungssensorik, betreffend etwa ein überholendes Fahrzeug, können im dritten Wahrnehmungsbereich angezeigt werden, nachdem die für diesen Bereich zuständigen peripheren Netzhautzellen besonders sensibel für die Wahrnehmung von bewegten Objekten im peripheren Blickfeld sind (Abs. [0026]). Beispielsweise kann für den dritten Wahrnehmungsbereich eine LED-Anordnung in Augenhöhe an der A-Säule des Fahrzeugs installiert sein, die im Ansprechen auf die Daten der seitlichen Entfernungssensorik 114 entweder rot oder grün leuchtet oder blinkt, wobei rot einen Gefahrenzustand signalisiert, d. h. ein überholendes Fahrzeug befindet sich z. B. im toten Winkel des eigenen Fahrzeugs (Abs. [0030]).

Die Analyse der Daten und die Entscheidung über deren Zuordnung zu einem Wahrnehmungsbereich muss hierbei nicht Daten-individuell erfolgen. Zur Vereinfachung der Analyse und Zuordnung ist es auch möglich, die verfügbaren Datenquellen vorab einem vorbestimmten Wahrnehmungsbereich zuzuordnen. Dann werden der Einfachheit halber alle von einer Datenquelle bereitgestellten Daten einem der Datenquelle vorab zugeordneten Wahrnehmungsbereich zugeordnet und auf diesem angezeigt (Abs. [0027]).

Damit umfasst die Lehre der Anmeldung auch eine Ausführungsform, in der die Analyse und Zuordnung der Daten in der Auswerteeinrichtung darauf beschränkt ist, Datensignale je nach ihrer Herkunft einem Wahrnehmungsbereich zuzuordnen, etwa anhand einer einmalig vorgegebenen Zuordnung, in welcher die Art der von den verschiedenen Datenquellen gelieferten Daten und die unterschiedliche Empfindlichkeit der visuellen menschlichen Wahrnehmung in den verschiedenen Gesichtsfeldbereichen berücksichtigt sind. Insbesondere ist eine Ausführungsform eingeschlossen, in der in einem mittleren Wahrnehmungsbereich eine übliche Instrumententafel mit zur Führung des Fahrzeugs wichtigen Informationen darge-

stellt ist und im peripheren Blickfeld Information über ein überholendes Fahrzeug anhand von Bewegung (dynamisch) angezeigt wird; in einem halbperipheren Bereich (mittleres Gesichtsfeld) können weniger wichtige, statische Informationen dargeboten werden, etwa ein eingestellter Radiosender. Im peripheren Bereich muss dabei nicht das überholende Fahrzeug selbst angezeigt werden, es genügt eine Anzeige z. B. durch blinkende LEDs, also allgemein durch die dynamische Veränderung oder Bewegung von (beliebigen) Anzeigeelementen.

Als Fachmann sieht der Senat hier einen Entwicklungsingenieur mit Bachelor- oder Master-Abschluss in der Datenverarbeitungstechnik oder Informatik mit Erfahrung auf dem Gebiet der Visualisierung, insbesondere im Automobilbereich an.

2. Die Gegenstände des jeweiligen Anspruchs 1 nach Hauptantrag und nach jedem der Hilfsanträge 1 bis 6 sind nicht patentfähig, da sie nicht auf erfinderscher Tätigkeit beruhen.

2.1. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Druckschriften **DS1**, **DS4** und **DS5**.

Die von der Anmelderin selbst genannte Druckschrift **DS1** betrifft eine Anzeigevorrichtung, die dem Benutzer durch die Bewegung von Symbolen im peripheren Blickfeld (außerhalb des zentralen 30°-Bereichs) Informationen vermittelt, die zur Führung des Fahrzeugs wichtig sind (Abstract). Die Symbole bieten Information über die Bewegung oder Lage eines Objekts, etwa eines Fahrzeugs in seiner Umgebung dar, wobei der Benutzer sich innerhalb des Fahrzeugs befinden oder dieses von außen steuern kann; es kann sich auch um eine computergenerierte, virtuelle Umgebung handeln (Sp. 1 Z. 15 bis 27). Die Objektbewegung wird durch Bewegung der Symbole vermittelt, wobei diese nicht die Objekte repräsentieren (Sp. 2 Z. 17 bis 45); die Symbole können z. B. ein Schachbrettmuster aufweisen (Fig. 5). In Sp. 2 Z. 63 bis Sp. 3 Z. 23 sind das fokale (zentrale) und das periphere

visuelle System beschrieben; die Vorteile beider Systeme sollen ausgenutzt werden (Sp. 3 Z. 24 bis 38).

Eine erste Ausführungsform (Fig. 2, 3 und 4) betrifft eine virtuelle Umgebung, wobei dem Benutzer über seitliche Displays Information über Objektlage und -bewegung und über ein zentrales Display ein „Blick aus dem Fenster“ eines Helikopters auf die virtuelle Umgebung dargeboten wird. In einer zweiten Ausführungsform (Fig. 6) sitzt der Benutzer in einem realen Helikopter, wobei ihm ebenfalls über seitliche Displays Information über Objektlage und -bewegung angeboten wird. In diesem Fall ist ein zentraler Kanal zur Präsentation einer virtuellen Umgebung nicht notwendig (Sp. 14 Z. 6 bis 12). Optional kann jedoch dem Piloten Information für das zentrale Sichtfeld, z. B. über Nachtsichtgläser bereitgestellt werden (Sp. 14 Z. 28 bis 30).

Die Bewegungs- oder Lageinformation, welche durch die Symbole dargestellt wird, kann durch Navigationsinstrumente und -systeme oder durch andere Systeme erzeugt werden (Sp. 15 Z. 22 bis 33, Sp. 16 Z. 30 bis 35). Die Darstellung über bewegte periphere Symbole ist für Luft-, Wasser-, Land- und Raumfahrzeuge geeignet (Sp. 1 Z. 18 bis 21, Sp. 15 Z. 58 bis 63).

Die Druckschrift **DS4** betrifft ein Anzeigesystem für ein Fahrzeug. Über eine am Fahrzeug montierte Kamera werden Objekte in der Umgebung des eigenen Fahrzeugs aufgenommen. Befindet sich ein Objekt in einem gewissen Bereich in Bewegungsrichtung vor dem eigenen Fahrzeug, so wird es im zentralen Teil eines Head-Up-Displays auf der Windschutzscheibe angezeigt. Außerhalb dieses Bereichs befindliche Objekte in der Fahrzeugumgebung werden in einem beidseitig des zentralen Teils angeordneten Teil der Anzeige als Icons angezeigt (Abstract mit Figur).

DS5 betrifft eine Multifunktionsanzeige für Kraftfahrzeuge. Abhängig von der Sitzposition des Fahrers und der Lenkradstellung wird Information so auf die einzelnen Bereiche der Anzeige verteilt, dass verdeckte Bereiche der Anzeige nicht genutzt werden (Zusammenfassung, Fig. 2 mit Beschreibung in Sp. 3 Abs. 4). Fig. 2

zeigt ein Anzeigefeld mit zentral angeordneten Anzeigen, z. B. für Geschwindigkeit, sowie mit in einem seitlicheren Bereich angeordneten Anzeigen für Tank und Temperatur.

2.2. Ausgehend vom aus **DS1** Bekannten waren die Gegenstände des jeweiligen Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 6 für den Fachmann naheliegend.

Wie oben erläutert, zeigt die Druckschrift **DS1** ein Verfahren und eine Vorrichtung, um (auch in einem Landfahrzeug, Sp. 1 Z. 18 bis 21, Sp. 15 Z. 58 bis 63) Daten bereitzustellen (Sp. 15 Z. 22 bis 33, Sp. 16 Z. 30 bis 35) und in einem peripheren Wahrnehmungsbereich durch Bewegung von Symbolen zu visualisieren (Abstract, Fig. 2, 3 und 4 mit Beschreibung). Die bewegten Symbole können z. B. im Fall eines Kraftfahrzeugs die Näherungsrate (Relativgeschwindigkeit) zwischen zwei Fahrzeugen peripher anzeigen, um eine Kollisionswarnung bereitzustellen (Sp. 10 Z. 67 bis Sp. 11 Z. 3). In einem zentralen Bereich zur fokalen Wahrnehmung können andere Informationen visualisiert werden (Sp. 14 Z. 28 bis 30, Fig. 6; Sp. 3 Z. 24 bis 38 „This reduces the amount of focal symbology present“ ... „less time is required for looking at focal symbology“), d. h. es sind zwei unterschiedlich lokalisierte Wahrnehmungsbereiche im Blickfeld eines Betrachters vorhanden, in denen Daten verschiedener Datenquellen eines Fahrzeugs auf unterschiedliche Weise visualisiert werden. Aufgrund dieser Unterschiede war es für den Fachmann naheliegend, diese Wahrnehmungsbereiche getrennt anzusteuern derart, dass die jeweiligen Daten über entsprechende Zuordnungssignale, die in einer dafür vorgesehenen zentralen Steuereinrichtung (Auswerteeinrichtung) generiert werden, einem für diese Daten vorgesehenen Anzeige- bzw. Wahrnehmungsbereich zugeordnet werden. Damit sind die Merkmale a), A), b), B), B'), c), c'), C), D) sowie teilweise A'), A''), C'), C''), D3), D3'), E) und E') erfüllt oder zumindest nahegelegt. Die Analyse und Zuordnung der Daten im Hinblick auf ihre optimale Wahrnehmbarkeit geht jedoch aus **DS1** nicht unmittelbar hervor. Auch der Einsatz eines Head-Up-Displays auf einer Windschutzscheibe und eines Augmented-Reality-

Systems sowie die Verwendung dreier getrennt ansteuerbarer Wahrnehmungsbereiche im Gesichtsfeld des Betrachters sind in **DS1** nicht erwähnt.

Die Lehre der **DS1** ist auf visuell gesteuerte Luft-, Wasser- Land- und Raumfahrzeuge anwendbar (Sp. 15 Z. 58 bis 63). Der Fachmann wendete diese Lehre somit ohne Weiteres auch auf übliche Kraftfahrzeuge an. Für die Steuerung der Anzeigen in einem solchen Fahrzeug musste sich der Fachmann überlegen, welche Arten von Informationen in welchem Anzeigebereich und auf welche Art angezeigt werden sollen, wobei im peripheren Anzeigebereich entsprechend den Hinweisen in **DS1** Information mit Hilfe von bewegten Symbolen anzuzeigen ist. Nachdem in **DS1** bereits die Möglichkeit angesprochen ist, die Näherungsrate (Relativgeschwindigkeit) zwischen zwei Kraftfahrzeugen peripher anzuzeigen, um eine Kollisionswarnung bereitzustellen (Sp. 10 Z. 67 bis Sp. 11 Z. 3), lag es im Griffbereich des Fachmanns, im peripheren Bereich auch die Bewegung anderer in der Umgebung des eigenen Fahrzeugs befindlichen Fahrzeuge über bewegte Symbole wiederzugeben, die für die Steuerung des eigenen Fahrzeugs relevant sind, etwa die Bewegung überholender Fahrzeuge (die über eine bekannte seitliche Sensorik gemessen werden kann). Für den zentralen Anzeigebereich bot sich die übliche zentrale Instrumententafel an, mit Zeigerskalen z. B. für die Geschwindigkeit und die Drehzahl, die mit Hilfe des fokalen Sehens exakt ablesbar sind, vgl. beispielhaft **DS5** Fig. 2 sowie Sp. 3 Z. 35 bis 67. In einer solchen naheliegenden Ausführungsform liegt im Sinne der vorliegenden Anmeldung eine Analyse der Daten und deren Zuordnung zu einem optimalen Wahrnehmungsbereich vor, vgl. das oben unter II.1. zur Lehre der Anmeldung Ausgeführte – Merkmale d), e), D1), D2), restlicher Teil der Merkmale D3) und E).

Somit beruhen die Verfahren des jeweiligen Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 sowie die Vorrichtung des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Zudem war es dem Fachmann bekannt, in einer Fahrzeuganzeige zusätzlich zum zentralen Bereich für wichtige Informationen auch einen etwas seitlich vom zentralen Bereich gelegenen Anzeigebereich für die Wiedergabe von weniger wichtigen Informationen zu nutzen, vgl. etwa **DS4** (dort in einem Head-Up-Display, siehe Abstract mit Figur) oder **DS5** Fig. 2 (vgl. die Anzeigen für Tank und Temperatur). Somit bot es sich an, auch einen mittleren Gesichtsfeldbereich für eine Anzeige heranzuziehen – *Merkmal F*).

Damit war auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 für den Fachmann aus dem aufgezeigten Stand der Technik nahegelegt.

Wie oben erläutert, wendete der Fachmann die Lehre der **DS1** ohne Weiteres auf übliche Kraftfahrzeuge an. Als Display wählte er unter den bei Kraftfahrzeugen fachüblich bekannten Anzeigemöglichkeiten eine ihm geeignet erscheinende aus, etwa ein Head-Up-Display auf einer Windschutzscheibe, vgl. z. B. **DS4**. Für die einzelnen, getrennten Anzeigebereiche (vgl. in **DS4** die deutlich unterschiedenen zentralen und semizentralen Bereiche, in Verbindung mit den gemäß **DS1** unterschiedenen peripheren Bereichen), in denen unterschiedliche Informationen dargestellt werden, bot sich eine getrennte Ansteuerung an. Damit der Benutzer die dargebotenen Informationen möglichst einfach (ohne Drehung des Kopfes oder der Augen) wahrnehmen kann, müssen die Anzeigebereiche selbstverständlich im Gesichtsfeld des Betrachters liegen. Damit war auch der restliche Teil der Merkmale A'), C'), C''), D3') und E') für den Fachmann naheliegend.

Auch die Gegenstände des jeweiligen Anspruchs 1 der Hilfsanträge 4 und 5 beruhen damit nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Wie oben erläutert, lag es nahe, Informationen über Symbole in einem Head-Up-Display auf einer Windschutzscheibe darzubieten, d. h. zusätzlich zur realen, über die Windschutzscheibe betrachtbaren Szene, und diese Funktionalität im Kraftfahrzeug zu implementieren. Nach fachmännischem Verständnis handelt es sich

bei einer Systemkomponente, die eine solche Funktionalität bereitstellt, um ein Augmented-Reality-System – restlicher Teil des Merkmals A").

Auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6 war somit für den Fachmann naheliegend.

2.3. Nach Ansicht der Anmelderin lehrt die Anmeldung, dynamische Daten seitlich und statische Daten im zentralen Bereich darzustellen (Offenlegungsschrift Abs. [0026]); dies sei in **DS1** nicht der Fall. In **DS1** würden zudem nur schwere militärische Flug- und Fahrzeuge (Kriegsgeräte) behandelt, die für den peripheren Anzeigebereich seitliche Monitore (**DS1** Fig. 4) aufwiesen, deren Anzeigebereich über das in der Anmeldung verwendete seitliche Gesichtsfeld von 120° (Offenlegungsschrift Abs. [0018]) hinausgingen. Ein Head-Up-Display auf einer Windschutzscheibe sei hier nicht naheliegend. Zudem sei eine Anzeige mit drei getrennt über Zuordnungssignale ansteuerbaren Wahrnehmungsbereichen durch den Stand der Technik nicht nahegelegt. Des Weiteren setze ein Augmented-Reality-System (Hilfsantrag 6) positionsgenaueres Tracking von Objekten mit 3D-Zuordnung voraus; hierfür gebe es im Stand der Technik gemäß **DS1** bis **DS8** kein Vorbild.

Dieses Vorbringen konnte zu keiner anderen Beurteilung führen.

DS1 lehrt ebenso wie die vorliegende Anmeldung, Bewegung (auch eines fremden Fahrzeugs) im peripheren Bereich dynamisch darzustellen; dadurch kann etwa eine Kollisionswarnung bereitgestellt werden, vgl. **DS1** Sp. 10 Z. 67 bis Sp. 11 Z. 3. Die Lehre der **DS1** ist ganz allgemein vorgesehen für die visuell gestützte Steuerung von Luft-, Wasser-, Land- und Raumfahrzeugen (**DS1** Sp. 1 Z. 18 bis 21, Sp. 15 Z. 60 bis 63) und ist nicht auf den militärischen Bereich beschränkt; der Fachmann zieht somit ohne Weiteres auch die Anwendung auf übliche Kraftfahrzeuge mit bekannten Komponenten, insbesondere bekannten Anzeigen wie einem Head-Up-Display auf einer Windschutzscheibe in Betracht. Die Aufteilung des An-

zeigebereichs in mindestens drei unabhängig voneinander ansteuerbare Bereiche war wie oben erläutert durch **DS1** (mit peripherem Anzeigebereich und der Möglichkeit, zusätzlich einen fokalen Anzeigebereich zu verwenden, vgl. **DS1** Sp. 14 Z. 28 bis 30) in Verbindung mit weiteren bekannten Ausgestaltungen von Anzeigen (vgl. etwa **DS4**) naheliegend. Des Weiteren wird durch die zusätzlich zur realen Szene dargebotenen, Umgebungsobjekte betreffenden Informationen, die in naheliegender Weise etwa auf einem Head-Up-Display angezeigt werden können, ein Augmented-Reality-System zumindest in seiner Grundform bereitgestellt. Dass ein solches System darüber hinausgehende Merkmale und Eigenschaften aufweisen müsste, etwa ein positionsgenaueres Tracking von Objekten, ist der vorliegenden Patentanmeldung nicht zu entnehmen; der Begriff „Augmented-Reality-System“ allein ist wenig trennscharf und nicht eindeutig definiert.

Der jeweilige Anspruch 1 des Hauptantrags und jedes der Hilfsanträge 1 bis 6 ist mangels erfinderischer Tätigkeit seines jeweiligen Gegenstands nicht gewährbar.

Somit kann es dahinstehen, ob alle Anspruchsmerkmale zur Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln beitragen und bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit zu berücksichtigen sind.

Damit bestand auch kein Anlass, zu der Frage der Nichtberücksichtigung von Merkmalen bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit die Rechtsbeschwerde zuzulassen.

3. Auch die übrigen Patentansprüche des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 6 sind nicht gewährbar, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (BGH in GRUR 1997, 120 „Elektrisches Speicherheizgerät“).

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

das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
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,
einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
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.

Baumgardt

Eder

Dr. Thum-Rung

Dr. Forkel

Fa