



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 32/12

Verkündet am
26. März 2015

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2008 024 781.2

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. März 2015 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:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird angeordnet.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung wurde am 23. Mai 2008 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Sie trägt die Bezeichnung

„Technik zur Reisezeitprognose“.

Die Anmeldung wurde von der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamtes mit Beschluss vom 5. Dezember 2011 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 von einem universell anwendbaren Verfahren zum Vorhersagen einer voraussichtlichen Reisezeit bestimmt werde, dessen einzelne Schritte einen Algorithmus und somit eine mathematische Methode als solche darstellten, und er damit unter das Patentierungsverbot des § 1 PatG falle.

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Anmelderin gerichtet.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

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

gemäß Hauptantrag mit
Patentansprüchen 1-9 vom 20. März 2015,
noch anzupassender Beschreibung Seiten 2, 2a, 7, 8 vom
22. Oktober 2009,
Seiten 1, 3-6, 9-16 und
6 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1-9, jeweils vom Anmeldetag;

gemäß Hilfsantrag 1 mit
Patentansprüchen 1-9 vom 20. März 2015,
im Übrigen wie Hauptantrag;

gemäß Hilfsantrag 2 mit
Patentansprüchen 1-9 vom 20. März 2015,
im Übrigen wie Hauptantrag;

gemäß Hilfsantrag 3 mit
Patentansprüchen 1-9 vom 20. März 2015,
im Übrigen wie Hauptantrag;

gemäß Hilfsantrag 4 mit
Patentansprüchen 1-9, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
im Übrigen wie Hauptantrag;

gemäß Hilfsantrag 5 mit
Patentansprüchen 1-9, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
im Übrigen wie Hauptantrag.

Ferner regt sie die Rückzahlung der Beschwerdegebühr an.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt ist die Druckschrift

D1: DE 101 08 611 A1

genannt worden. Vom Senat wurden zusätzlich die Druckschriften

D2: WO 98/59329 A1,

D3: EP 1 528 524 A2

und

D4: DE 10 2004 039 283 A1

eingeführt.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß **Hauptantrag**, hier mit einer möglichen Gliederung versehen, lautet:

- (a) Verkehrsbeeinflussungssystem eines Verkehrs von Kraftfahrzeugen in einem Straßennetz, umfassend:
- (b) eine erste Erfassungsvorrichtung zur Erfassung individueller Reisezeiten (R1) der Kraftfahrzeuge von einem Startpunkt (i) zu einem Zielpunkt (j) einer Strecke (110) des Straßennetzes;
- (c) eine zweite Erfassungsvorrichtung zur Erfassung von den individuellen Reisezeiten zugeordneten Reisekenndaten, die wenigstens die Reisendenraten (Q_i) am Startpunkt (i) umfassen;

- (d) eine Bestimmungseinrichtung (810) zur Bestimmung durchschnittlicher Reisezeiten ($R'1$) für die erfassten Reisekenndaten aus den dem jeweiligen Reisekenndatum zugeordneten individuellen Reisezeiten ($R1$);
- (e) eine Aktualisierungseinheit (820) zur Vorhersage einer voraussichtlichen Reisezeit ($R2$) für Kraftfahrzeuge auf der Strecke (110) von Startpunkt (i) zum Zielpunkt (j) auf der Basis von aktuellen Reisekenndaten und der den aktuell erfassten Reisekenndaten zugeordneten durchschnittlichen Reisezeit ($R'1$), und
- (f) eine Einrichtung zur Verkehrsbeeinflussung im Straßennetz auf der Basis der voraussichtlichen Reisezeit auf der Strecke (110).

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1** enthält neben den Merkmalen **(a)**, **(b)** und **(d)** bis **(f)** gemäß Hauptantrag anstelle des Merkmals **(c)** das Merkmal **(c')**:

- (c')** „eine zweite Erfassungsvorrichtung zur Erfassung von den individuellen Reisezeiten zugeordneten Reisekenndaten, die wenigstens die Reisendenraten (Q_i) am Startpunkt (i) und die Reisendenraten (Q_j) am Zielpunkt (j) umfassen;“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 2** unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag durch Merkmal **(c'')**, das an die Stelle von Merkmal **(c)** tritt:

- (c'')** „eine zweite Erfassungsvorrichtung zur Erfassung von den individuellen Reisezeiten zugeordneten Reisekenndaten, die wenigstens die Reisendenraten (Q_i) am Startpunkt (i), die

Reisendenraten (Q_j) am Zielpunkt (j) und Verkehrslagen (V) an einem Punkt (x) der Strecke (110) zwischen dem Startpunkt (i) und dem Zielpunkt (j) umfassen;“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 3** enthält neben den Merkmalen **(a)**, **(b)** und **(d)** bis **(f)** gemäß Hauptantrag anstelle des Merkmals **(c)** das Merkmal **(c'')**:

(c'') „eine zweite Erfassungsvorrichtung zur Erfassung von den individuellen Reisezeiten zugeordneten Reisekenndaten, die wenigstens die Reisendenraten (Q_i) am Startpunkt (i), die Reisendenraten (Q_j) am Zielpunkt (j), Verkehrslagen (V) an einem Punkt (x) der Strecke (110) zwischen dem Startpunkt (i) und dem Zielpunkt (j) und einen Trend (TV) der Verkehrslagen (V) umfassen;“

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 4** enthält neben den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 noch zusätzlich das Merkmal **(e')**, das zwischen den Merkmalen **(e)** und **(f)** eingefügt worden ist:

(e') „wobei die Aktualisierungseinheit (820) dazu eingerichtet ist, einer Gruppe von Reisendenraten (Q_i) einen Durchschnitt einer Gruppe von durchschnittlichen Reisezeiten zuzuordnen und die voraussichtliche Reisezeit (R_2) auf der Basis des Durchschnitts zu bestimmen; und“.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 5** unterscheidet sich von Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 durch das Merkmal **(e'')**, welches Merkmal **(e')** ersetzt (mit redaktioneller Änderung):

(e'') „wobei die Aktualisierungseinheit (820) dazu eingerichtet ist, zu erfassen, dass nicht alle Reisekenndaten vorliegen, meh-

rere voraussichtliche Reisezeiten (R2) für ~~den oder~~ die fehlenden Kenndaten zu bestimmen und aus den bestimmten Reisezeiten (R2) einen Durchschnitt als voraussichtliche Reisezeit zu bestimmen; und“.

Zu den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 9 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 bis 5 wird auf die Akte verwiesen.

Die Anmelderin trägt vor, dass der wesentliche Vorteil der beanspruchten Lehre darin bestehe, eine Reisezeitprognose auf der Basis einer Reisendenrate am Startpunkt einer Strecke zu bestimmen, so dass Verkehrseinflüsse, wie z. B. Wochenenden, Urlaubszeiten, Baustellen oder Unfälle automatisch modelliert würden. Real gemessene Werte tatsächlich durchgeführter Reisen individueller Kraftfahrzeuge würden auf einer Strecke erhoben und dazu verwendet, um einen Verkehr von Kraftfahrzeugen auf Basis einer Reisezeitprognose für dieselbe Strecke zu beeinflussen.

Die jeweiligen Gegenstände nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 bis 5 seien dem Patentschutz grundsätzlich zugänglich. Sie seien außerdem nicht nur neu, sondern beruhten auch auf erfinderischer Tätigkeit.

II.

Die Beschwerde wurde rechtzeitig eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie hat jedoch keinen Erfolg, da die jeweiligen Gegenstände des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag sowie nach Hilfsantrag 1 bis 5 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 4 Satz 1 PatG).

1. Die vorliegende Patentanmeldung bezieht sich auf eine Technik zur Prognose von Reisezeiten.

Wie in der Anmeldung ausgeführt, setzen die unterschiedlichsten Anwendungen der Straßenverkehrstechnik verlässliche Prognosen von Reisezeiten über eine definierte Strecke in einem Straßennetz voraus. Solche Prognosen würden z. B. für die Anzeige von zu erwartenden Reisezeiten auf elektronischen Anzeigetafeln oder im Rahmen der statistischen Verkehrsanalyse verwendet. Außerdem würden sie in der Aktorik zur Verkehrsbeeinflussung benötigt, z. B. beim Betrieb von Lichtzeichenanlagen (Ampeln) oder bei einer dynamischen Verkehrsführung durch dynamische Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Fahrspur-Freischaltungen. Schließlich seien Reisezeitprognosen für Navigationssysteme von großer Bedeutung, z. B. bei der Offboard-Navigation, bei der eine Route an einer zentralen Verarbeitungseinrichtung bestimmt und an ein anfragendes Fahrzeug übermittelt werde, oder aber bei der Unterstützung von Onboard-Navigationssystemen von Fahrzeugen mittels Verkehrsnachrichten (Offenlegungsschrift, [0001], [0002]). Auf herkömmliche Weise bestimmte Reisezeiten basierten auf lokalen Geschwindigkeitsmessungen durch Detektoren und einer Hochrechnung der Messungen auf die Länge einer Strecke. Durch eine solche Vorgehensweise werde jedoch nur eine Reisezeit abgeleitet, anstatt sie tatsächlich zu messen. Solchermaßen ermittelte Reisezeiten seien daher in vielen Fällen nicht genau genug. Reisezeitprognosen, die auf lokalen Messungen beruhten, würden üblicherweise auf Basis von Trendauswertungen lokal gemessener Geschwindigkeiten, historischen Ganglinien oder Verkehrsmodellen bestimmt. Einige dieser Ansätze erforderten einen hohen Parametrieraufwand, der hohe Anforderungen an das jeweils zugrundeliegende Auswertungssystem stelle. In vielen Fällen werde die gewünschte Genauigkeit trotzdem nicht erreicht (Offenlegungsschrift, [0003]).

Die der Anmeldung zugrundeliegende **Aufgabe** sieht der Senat darin, ein System bereitzustellen, das es erlaubt, mit vertretbarem Aufwand, d. h. mit einem geringen Aufwand an Ressourcen verlässliche Reisezeitprognosen zu erstellen.

Als **Fachmann**, der mit der Aufgabe betraut wird, die Vorhersage von Reisezeiten innerhalb eines Streckennetzes zu verbessern, ist ein Systemprogrammierer mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von Informationsdiensten der Verkehrstelematik anzusehen, der insbesondere über fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet des Verkehrsmanagements und seiner zugehörigen Teilsysteme, wie z. B. Steuereinrichtungen zur Steuerung von Verkehrsflüssen verfügt.

2. Die jeweiligen Gegenstände des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag sowie Hilfsantrag 1 bis 3 beruhen nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

2.1 Zur Lehre des Patentanspruchs 1

Zur Lösung der oben genannten Aufgabe schlägt der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ein Verkehrsbeeinflussungssystem eines Verkehrs von Kraftfahrzeugen in einem Straßennetz vor (Merkmal **(a)**). Laut Beschreibung ist die Erfindung im Bereich der Verkehrsanalyse und Verkehrsbeeinflussung von besonderem Nutzen und kann in bestehende Verkehrsmanagementsysteme eingebunden werden (Offenlegungsschrift, [0061]).

Gemäß Merkmal **(b)** verfügt das beanspruchte System über eine erste Erfassungseinrichtung, mit der individuelle Reisezeiten von Kraftfahrzeugen erfasst werden können, die sich auf einer Strecke des Straßennetzes von einem Startpunkt (i) zu einem Zielpunkt (j) hin bewegen. Für eine solche Erfassungseinrichtung kommen sogenannte ANPR- („Automatic Number Plate Recognition“) Systeme, „Infrastructure-to-Car“-Kommunikationssysteme oder FCD- („Floating Car Data“) Systeme in Betracht (Offenlegungsschrift, [0008]-[0010]).

Weiterhin beinhaltet das System noch eine zweite Erfassungseinrichtung, mit der Reisekenndaten ermittelt werden können, die den individuellen Reisezeiten der Kraftfahrzeuge zugeordnet werden. Die Reisekenndaten sollen hierbei wenigstens die Reisendenraten am Startpunkt (i) umfassen (Merkmal **(c)**). In der Beschrei-

bung wird ausgeführt, dass solche Reisendenraten z. B. mit Hilfe von Induktionsschleifen oder Infrarot-basierenden Systemen bestimmt werden können. Die Rate ergibt sich als Zahl der erfassten Reisenden pro Zeiteinheit (Offenlegungsschrift, [0012]).

Die in Merkmal **(d)** angeführte Bestimmungseinrichtung dient dazu, durchschnittliche Reisezeiten in Abhängigkeit von den erfassten Reisekenndaten zu ermitteln. Die durchschnittliche Reisezeit wird dabei aus den individuellen Reisezeiten mit demselben Reisekenndatum, also der gleichen Reisendenrate berechnet.

Eine Aktualisierungseinrichtung macht für Kraftfahrzeuge, die auf der betrachteten Strecke vom Startpunkt (i) zum Zielpunkt (j) unterwegs sind, eine Prognose für die zu erwartende Reisezeit. Die Vorhersage soll auf den aktuellen Reisekenndaten sowie den ihnen zugeordneten durchschnittlichen Reisezeiten beruhen (Merkmal **(e)**). In der Beschreibung wird ausgeführt, dass die Reisezeitprognose z. B. mittels der Bildung eines gleitenden Durchschnitts über mehrere erfasste individuelle Reisezeiten durchgeführt werden kann (Offenlegungsschrift, [0013]). Eine auf diese Weise vorhergesagte Reisezeit wird zusammen mit der zugehörigen Reisendenrate und der zugeordneten durchschnittlichen Reisezeit (die ein herkömmliches arithmetisches Mittel aus der zeitlichen Abfolge individueller Reisezeiten darstellt) in einer Datenbanktabelle gespeichert. Hierzu werden die jeweiligen Reisendenraten und durchschnittlichen Reisezeiten auf vorgegebene Bereiche von Reisendenraten und durchschnittlichen Reisezeiten abgebildet, die als Schlüssel der Tabelle bzw. Ordnungskriterium die Speicherorte adressieren, an denen die jeweils prognostizierten Reisezeiten abgelegt werden sollen (Offenlegungsschrift, [0043]; Figur 2 u. a.). Die in der Datenbank für beliebige Streckenabschnitte geordnet abgelegten Reisezeiten werden für Verkehrsanalyse und Verkehrsbeeinflussung bereitgestellt (Offenlegungsschrift, [0028]-[0030], [0061]).

Merkmal **(f)** sieht eine Einrichtung zur Verkehrsbeeinflussung vor, die mit Hilfe der ermittelten voraussichtlichen Reisezeiten den Kraftfahrzeugverkehr auf den Stre-

ckenabschnitten des Straßennetzes beeinflusst bzw. steuert (Offenlegungsschrift, [0002], [0061]). Bei einer solchen Einrichtung kann es sich z. B. um eine Ampel oder ein System zur dynamischen Verkehrsführung handeln, aber auch um ein KFZ-Navigationssystem (vgl. die geltenden Patentansprüche 2 und 3; Offenlegungsschrift, [0002]).

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag durch Merkmal (**c''**), welches die jeweiligen Merkmale (**c**), (**c'**) und (**c''**) des Hauptantrages und der Hilfsanträge 1 und 2 mit umfasst. Demnach sollen die Reisekenndaten nicht nur die Reisendenraten am Startpunkt (i) sondern auch am Zielpunkt (j) beinhalten. Außerdem sollen in den Reisekenndaten die an einem Punkt der Strecke zwischen Start- und Zielpunkt bestimmten Verkehrslagen und deren Trend, d. h. deren Entwicklung berücksichtigt werden.

2.2 Zur Beurteilung der beanspruchten Lehre ist die Druckschrift **D2** von besonderer Bedeutung.

Die Druckschrift **D2** beschreibt ein Verfahren zur Ermittlung einer tageszeitabhängigen Reisezeit. Im beschriebenen Verfahren wird der Tagesablauf in Zeitintervalle eingeteilt, denen gemessene Reisezeiten von in einem Streckennetz herumfahrenden Fahrzeugen zugeordnet werden. Durch Mittelung über die von verschiedenen Fahrzeugen übermittelten Reisezeiten auf demselben Streckenabschnitt werden Reisezeitmittelwerte bestimmt. Nach einem kompletten Tagesablauf werden diese gemessenen Daten ausgewertet (Seite 5, Zeilen 1-15). Basisreisezeiten werden ermittelt, stark abweichende Reisezeitmittelwerte eliminiert und Ersatzreisezeiten für Zeitintervalle ohne Reisezeitmittelwerte unter Berücksichtigung der Basisreisezeit bestimmt (Seite 5, Zeile 17 – Seite 6, Zeile 20). Das bekannte Verfahren soll dazu dienen, in einem Verkehrsleit- und Informationssystem mit Messung der Reisezeit durch einzelne Fahrzeuge eine Reisezeitprognose zu erstellen, gerade dann, wenn wenige gemessene Reisezeiten vorliegen, wie dies z. B. wäh-

rend der Einführungsphase solcher Leitsysteme oder auf schwach befahrenen Straßenabschnitten der Fall ist (Seite 2, Zeilen 10-16).

2.3 Die Würdigung dieses Materials aus dem Stand der Technik ergibt, dass die mit dem jeweiligen Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 bis 3 beanspruchten Gegenstände für den Fachmann nahegelegen haben. Dies gilt selbst dann, wenn der Prüfung der gesamte Patentanspruch mit allen seinen Merkmalen zugrunde gelegt wird. Damit kann dahingestellt bleiben, ob die beanspruchten Gegenstände gemäß § 1 Abs. 3 i. V. m. Abs. 4 PatG vom Patentschutz ausgeschlossen sind, und ob der jeweilige Patentanspruch 1 Merkmale enthält, die nicht die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln bestimmen oder beeinflussen und somit bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigen sind (*BGH GRUR 2011, 125 – Wiedergabe topografischer Informationen*).

So offenbart die Druckschrift **D2** ein Verkehrsbeeinflussungssystem eines Verkehrs von Kraftfahrzeugen in einem Straßennetz. Bei dem bekannten System handelt es sich um ein Verkehrsleit- und Informationssystem, das Autofahrern zum Erreichen ihrer Reiseziele Routenempfehlungen übermittelt (Seite 2, Zeilen 10-16; Seite 4, Zeilen 7-11 – Merkmal **(a)**).

Das System der Druckschrift **D2** verfügt über eine Erfassungseinrichtung, mit der individuelle Reisezeiten von Kraftfahrzeugen ermittelt bzw. gemessen werden können, die sich zwischen den zwei Punkten eines Streckenabschnitts eines (vermaschten) Straßennetzes bewegen. Die Erfassungseinrichtung setzt sich im Wesentlichen aus einer Reisezeitmesseinrichtung und einem Navigationsrechner zusammen (Seite 3, Zeile 34 – Seite 4, Zeile 6; Figur 1 – Merkmal **(b)**).

In der Druckschrift **D2** wird ausgeführt, dass in einem Verkehrsrechner ein Tagesablauf in Zeitintervalle aufgeteilt wird und die an den Rechner von den Fahrzeugen übermittelten individuellen Reisezeiten den jeweiligen Zeitintervallen und Stre-

ckenabschnitten zugeordnet werden, in denen sie ermittelt worden sind (Seite 4, Zeilen 29-37). Für den Fachmann ist selbstverständlich, dass zusätzlich zu den gemessenen Reisezeiten auch Zeit- und Ortsinformation (Zeitpunkt der Messung; Koordinaten des Streckenabschnitts) mit Hilfe geeigneter Messeinrichtungen ermittelt und an den Rechner kommuniziert werden müssen, um die in der Druckschrift **D2** angesprochene Datenzuordnung überhaupt zu ermöglichen. Tageszeit- und Ortsinformation fungieren als Reisekenndaten, die den individuellen Reisezeiten mitgegeben werden müssen (teilweise Merkmale **(c)**, **(c´)**, **(c´´)**, **(c´´´)**). Reisekenndaten, die außerdem Angaben zu Reisendenraten beinhalten, gehen aus der Druckschrift **D2** allerdings nicht hervor.

Der Verkehrsrechner der Druckschrift **D2** bestimmt für jedes Tageszeitintervall einen Reisezeitmittelwert, indem über die von den Fahrzeugen erfassten individuellen Reisezeiten gemittelt wird. Dementsprechend werden Reisezeitmittelwerte den aus der Druckschrift **D2** bekannten Reisekenndaten zugewiesen (Seite 5, Zeilen 1-7; Figur 2 – Merkmal **(d)**).

Im Verkehrsrechner werden insbesondere auch Ersatzreisezeiten berechnet, die einer Prognose einer Reisezeit für Zeitintervalle entsprechen, denen keine oder nur sehr wenige Reisezeitmittelwerte zugeordnet werden können. Die Ersatzreisezeit beruht auf einer sogenannten Basisreisezeit, die einer Reisezeit zu verkehrsschwachen Zeiten entspricht und sich beispielsweise durch die Berechnung des Medians aller Reisezeitmittelwerte des Streckenabschnitts ergibt (Seite 5, Zeilen 1-29). Die Vorhersage von Reisezeiten für Fahrzeuge auf einem Streckenabschnitt mit Hilfe einer Berechnungseinheit bzw. „Aktualisierungseinheit“ des Verkehrsrechners auf Grundlage von durchschnittlichen Reisezeiten geht damit aus der Druckschrift **D2** hervor (Merkmal **(e)**).

Die tagesabhängigen Reisezeiten (Reisezeitmittelwerte sowie prognostizierte Reisezeiten) auf dem jeweils betrachteten Streckenabschnitt werden einer Verkehrsleitzentrale, also einer Einrichtung zur Verkehrsbeeinflussung, bereitgestellt, die

dann den Autofahrern zum Erreichen ihres Zieles eine Routenempfehlung übermittelt (Seite 4, Zeilen 7-15; Seite 9, Zeilen 9-14). Somit ist auch Merkmal **(f)** verwirklicht.

Von der aus der Druckschrift **D2** bekannten Lehre unterscheidet sich die Lehre nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3, der die jeweiligen Merkmale **(a)** bis **(c)**, **(c')**, **(c'')** und **(d)** bis **(f)** gemäß Hauptantrag sowie Hilfsantrag 1 und 2 mit umfasst, im Wesentlichen nur noch dadurch, dass Reisekenndaten, die den mittleren Reisezeiten als zusätzliches Unterscheidungsmerkmal zugewiesen werden sollen, noch Angaben zu an ein oder zwei Streckenpunkten genommenen Reisendenraten, d. h. Verkehrsflüssen beinhalten und darüberhinaus Verkehrslagen sowie deren Trend, also eine (zeitliche) Entwicklung mit einbezogen werden sollen.

Aus der Druckschrift **D2** entnimmt der Fachmann, Basisreisezeiten zu berechnen, um Reisezeiten zu „verkehrsschwachen“ Zeiten (Seite 5, Zeilen 17-19) vorherzusagen, d. h. zu Zeiten, in denen ein geringes Verkehrsaufkommen vorliegt. Aus dem gegebenen Hinweis erhält er die Anregung, prognostizierte Reisezeiten mit Kenngrößen in Beziehung zu setzen, die ein Verkehrsaufkommen quantitativ oder qualitativ gut beschreiben, und diese ebenso wie die Uhrzeit bzw. die Zeitintervalle des Tagesablaufs als Ordnungskriterium für prognostizierte Reisezeiten anzuwenden. Für den Fachmann war es weiterhin selbstverständlich, die Abhängigkeit der quantitativen Daten der Messgröße Reisezeit nicht nur von einer einzigen sondern von einer Mehrzahl weiterer, in Frage kommender Größen zu analysieren, um den Informationsgehalt der gesammelten Daten zu erhöhen. Für ihn lag es daher auf der Hand, die aus der Verkehrssteuerung bzw. -statistik altbekannten Größen wie Verkehrslage (z. B. Stau, freie Fahrt, dichter Verkehr), Trend bzw. Entwicklung der Verkehrslage und Reisendenrate bzw. Verkehrsfluss in Betracht zu ziehen und im System der Druckschrift **D2** neben der Tageszeit als zusätzliches Ordnungskriterium heranzuziehen. Die hierfür notwendigen Reisezeitmessungen nicht nur an einem sondern an mehreren Orten eines Streckenabschnitts vorzunehmen, stellt in

diesem Zusammenhang eine dem Fachmann durchaus geläufige Maßnahme dar, um eine verlässliche Statistik zu erzielen (restlicher Teil der jeweiligen Merkmale **(c)**, **(c')**, **(c'')**, **(c''')**).

Dass dem Fachmann die messtechnische Ermittlung von Verkehrsflussdaten an mehreren Punkten eines Streckenabschnitts bereits vor dem Anmeldetag der vorliegenden Patentanmeldung bekannt war, geht z. B. aus der Druckschrift **D4** hervor (vgl. [0022]; [0023]), die ein Verfahren zur Prognose einer streckenbezogenen Kenngröße offenbart. Dort wird insbesondere am Beispiel von effektiven Engstellen beschrieben, wie Verkehrsflüsse ([0022]; Figur 2, siehe „q(x,t)“), Verkehrszustände bzw. -lagen ([0012], siehe Verkehrszustände „freier Verkehr, synchronisierter Verkehr, gestauchter synchronisierter Verkehr sowie sich bewegende breite Staus“) sowie deren zeitlich-räumliche Entwicklung ([0012], siehe „Berücksichtigung analysierter zeitlich-räumlicher Zusammenhänge“) streckenbezogenen Kenngrößen, wie z. B. der Reisezeit zugeordnet werden ([0006]; [0012]; Seite 4, siehe Ansprüche 2 und 3).

Demnach können die jeweiligen Merkmale **(c)**, **(c')**, **(c'')** und **(c''')** das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit nicht begründen.

Die Anmelderin argumentiert, die Lehre der Druckschrift **D2** beruhe insbesondere darauf, die erfassten Reisezeiten in Abhängigkeit von der Tageszeit darzustellen bzw. nach dieser zu ordnen. Erfindungsgemäß stelle aber gerade die Reisendenrate einen zentralen Schlüssel für die in den Datenbanktabellen der Aktualisierungseinheit enthaltenen Reisezeiten dar. Bei Tageszeit und Reisendenrate handle es sich dabei um zwei fundamental verschiedene Größen.

Der Einwand vermochte jedoch nicht zu überzeugen. Zwar ist der Anmelderin darin zuzustimmen, dass in der Druckschrift **D2** die Tageszeit anstelle einer Reisendenrate als Ordnungskriterium für die erfassten Reisezeiten verwendet wird. Andere, aus der Verkehrstechnik hinlänglich bekannte und zur Beschreibung eines

Verkehrsaufkommens geeignete Kenngrößen, wie z. B. den Verkehrsfluss mit erfassten Reisezeiten in Relation zu setzen und danach zu gruppieren, stellt aber eine fachmännische Maßnahme dar, die eine Patentfähigkeit allein nicht zu begründen vermag. Nach fachmännischem Verständnis bedeutet die Größe „Verkehrsfluss“ hierbei nichts anderes als die Anzahl von Fahrzeugen, die eine bestimmte Fläche pro Zeiteinheit durchquert, was aber wiederum einer Reisendenrate oder einer Rate von Fahrzeugen entspricht.

Es waren für den Fachmann somit lediglich fachgemäße Überlegungen erforderlich, um in Kenntnis der Druckschrift **D2** zu einem System mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hauptantrags und des Hilfsantrags 1 bis 3 zu gelangen.

3. Die jeweiligen Gegenstände nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 und 5 beruhen nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

3.1 Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 ist nicht günstiger zu bewerten als der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3, da das neu hinzugekommene Merkmal **(e')** keinen Teilaspekt beinhaltet, der ein technisches Problem bewältigt und deshalb bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht berücksichtigt werden kann (*BGH a. a. O. – Wiedergabe topografischer Informationen; BGH GRUR 2013, 275 - Routenplanung*).

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 umfasst sämtliche Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3, unterscheidet sich aber von diesem noch durch das Merkmal

(e') „wobei die Aktualisierungseinheit (820) dazu eingerichtet ist, einer Gruppe von Reisendenraten (Q_i) einen Durchschnitt einer Gruppe von durchschnittlichen Reisezeiten zuzuordnen

und die voraussichtliche Reisezeit (R2) auf der Basis des Durchschnitts zu bestimmen; und“.

Merkmal (e¹) besagt nicht anderes, als dass in einer Datenbanktabelle der Aktualisierungseinheit ein Durchschnitt einer Gruppe von durchschnittlichen Reisezeiten abgespeichert wird, der einer Gruppe von Reisendenraten zugeordnet werden soll. Dieser Durchschnitt soll dann einer voraussichtlichen Reisezeit entsprechen (Offenlegungsschrift, [0059]).

Während die Bildung eines Durchschnitts, z. B. eines arithmetischen Mittels aus einer Menge von bereits gemittelten Reisezeiten einen bloßen Rechenschritt darstellt, beruht die Zuordnung des gebildeten Durchschnitts zu einer Menge von Reisendenraten allenfalls auf Maßnahmen der Datenorganisation. Beide Maßnahmen haben keine Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln zum Gegenstand und sind demnach bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit unbeachtlich. Daher ist für den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 eine andere Beurteilung als für den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 nicht gerechtfertigt.

3.2 Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 ist durch den Stand der Technik nahegelegt.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 beinhaltet neben den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 noch das Merkmal (mit redaktioneller Änderung)

(e²) „wobei die Aktualisierungseinheit (820) dazu eingerichtet ist, zu erfassen, dass nicht alle Reisekenndaten vorliegen, mehrere voraussichtliche Reisezeiten (R2) für ~~den oder~~ die fehlenden Kenndaten zu bestimmen und aus den bestimmten

Reisezeiten (R2) einen Durchschnitt als voraussichtliche Reisezeit zu bestimmen; und“.

Mit Merkmal (**e'**) ist im Wesentlichen gemeint, dass für den Fall, dass die Reisekenndaten in der Datenbanktabelle nicht vollständig vorliegen, für die fehlenden Kenndaten zunächst eine Menge voraussichtlicher Reisezeiten unter Verwendung von Platzhaltern in Suchanfragen aus der Tabelle ausgelesen werden und aus dieser Menge dann ein Durchschnitt bestimmt wird, der die voraussichtliche Reisezeit für die nicht vorhandenen Reisekenndaten repräsentieren soll (vgl. Offenlegungsschrift, [0024]). Damit erschöpft sich das Merkmal (**e'**) in einer Maßnahme der Datenauswahl sowie in der Anwendung einer mathematischen Methode, die jedoch keinerlei technischen Beitrag liefern können und aus diesem Grunde bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigen sind.

Nach allem ist auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 aus dem aufgezeigten Stand der Technik nahegelegt.

4. Mit dem jeweils nicht patentfähigen Patentanspruch 1 des Hauptantrages und der Hilfsanträge 1 bis 5 sind auch die auf diesen rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 9 nicht schutzfähig, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (*BGH GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät; BGH GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II*).

5. Die Beschwerdegebühr ist gemäß § 80 Abs. 3 PatG zurückzuzahlen.

In ihren Eingaben ist die Anmelderin auf die Argumentation der Prüfungsstelle im jeweils vorhergehenden Prüfungsbescheid eingegangen und hat hilfsweise eine mündliche Verhandlung beantragt. Die Anmeldung wurde mit neu eingereichten Patentansprüchen weiterverfolgt. Nach dem zweiten Prüfungsbescheid erfolgte der Zurückweisungsbeschluss, in welchem die Durchführung einer Anhörung mit der Begründung abgelehnt wurde, dass der sachliche Gehalt des Gegenstands

des (aus Sicht der Prüfungsstelle) unverändert geltenden Hauptanspruchs unstrittig sei und unterschiedliche Sichtweisen somit lediglich bezüglich des Zutreffens der Ausschlusskriterien des § 1 PatG existierten.

Wie der Senat in früheren Entscheidungen bereits mehrfach dargelegt hat, war das Prüfungsverfahren in solchen Fällen regelmäßig mangelbehaftet; es kann nicht ausgeschlossen werden, dass dieser Mangel ursächlich für die Beschwerdeerhebung war (vgl. etwa 17 W (pat) 74/07, 17 W (pat) 86/07, 17 W (pat) 113/07, 17 W (pat) 76/09, 17 W (pat) 83/10).

Es entspricht daher der Billigkeit, die Beschwerdegebühr zurückzuzahlen.

III.

Nachdem keiner der gestellten Anträge Erfolg hatte, war die Beschwerde der Anmelderin gegen den Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamtes zurückzuweisen.

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.

Morawek

Eder

Baumgardt

Forkel

Me