

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ - ] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [ - ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [ - ] An Vorsitzende
- (D) [ X ] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 26. Mai 2011**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 2016/08 - 3.4.02

**Anmeldenummer:** 97890238.5

**Veröffentlichungsnummer:** 846945

**IPC:** G01M17/007

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren und Vorrichtung zur Analyse des Fahrverhaltens von Kraftfahrzeugen

**Patentinhaberin:**

AVL List GmbH

**Einsprechende:**

Ricardo Consulting Engineers Ltd.

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ 1973 Art. 100(a), 100(b)

**Schlagwort:**

Ausführbarkeit (ja)  
Neuheit und erfinderische Tätigkeit (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

T 1269/06



Beschwerde-Aktenzeichen: T2016/08 - 3.4.02

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02**  
**vom 26. Mai 2011**

**Beschwerdeführerin**  
(Patentinhaberin )

AVL List GmbH  
Hans-List-Platz 1  
8020 Graz (AT)

**Vertreter:**

Babeluk, Michael  
Patentanwalt  
Mariahilfer Gürtel 39/17  
1150 Wien (AT)

**Beschwerdeführerin**  
(Einsprechende )

Ricardo Consulting Engineers Ltd.  
Bridge Works  
Shoreham-by-Sea  
West Sussex BN43 5FG (GB)

**Vertreter:**

Roberts, Gwilym Vaughan  
Kilburn & Strode LLP  
20 Red Lion Street  
London WC1R 4PJ (GB)

**Angefochtene Entscheidung:**

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0846945 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 12. August 2008.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** A. G. Klein  
**Mitglieder:** F. J. Narganes-Quijano  
B. Müller  
M. Rayner  
D. S. Rogers

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Die Patentinhaberin und die Einsprechende richteten ihre Beschwerden gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, mit der unter Berücksichtigung der von der Patentinhaberin vorgenommenen Änderungen das europäische Patent Nr. 0846945 (Anmeldenummer 97890238.5) in geänderter Form gemäß dem seinerzeit geltenden dritten Hilfsantrag aufrechterhalten wurde.

Mit dem Einspruch war das Streitpatent in vollem Umfang von der Einsprechenden wegen unzulässiger Erweiterung (Artikel 100 c) EPÜ 1973), unzureichender Ausführbarkeit (Artikel 100 b) EPÜ 1973) und fehlender Neuheit bzw. mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ 1973) angegriffen worden.

Dem Verfahren vor der Einspruchsabteilung war bereits ein Beschwerdeverfahren vorausgegangen (Aktenzeichen T1269/06 - 3.4.02), in dem der Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ 1973 die einzige Frage war, die innerhalb des rechtlichen und faktischen Rahmens der Beschwerde zu prüfen war. Die Kammer befand, dass entgegen der Auffassung der Einspruchsabteilung die Bestimmungen des Artikels 100 c) EPÜ 1973 den Patentansprüchen in der erteilten Fassung nicht entgegenstehen (T 1269/06, Nr. 2 der Entscheidungsgründe), und verwies die Angelegenheit an die Einspruchsabteilung zur weiteren Prüfung der übrigen geltend gemachten Einspruchsgründe zurück.

- II. Folgende Dokumente wurden im erstinstanzlichen Verfahren herangezogen und in der angefochtenen Entscheidung berücksichtigt bzw. von den Beteiligten im Beschwerdeverfahren wieder aufgegriffen:

- 01a: "Development of Driveability Analyser System" (in Japanese), N. Iwai *et al.* (Juni 1988) und englische Übersetzung
- 01b: "Driveability Measuring System DM-100", RiL Instruments, Hampshire (UK)
- 01c: "Driveability Measuring System DM-100", Brief instruction manual, Nippon Denshi Kagaku Co., Ltd. (Januar 1991) und englische Übersetzung
- 01d: Korrespondenz zwischen verschiedenen Firmen bezüglich des Driveability Measuring Systems DM-100
- 01e: Dokument 881051 und Auszug aus Datenbank (1988)
- 01f: Bericht von Herrn Dr. Robert Dorey von Ricardo Consulting Engineers Ltd., 2003
- 01g: "Witness statement by Mr. Robert Rossington"
- 02: "Innovative testing procedure and facilities for engine development in true road-like conditions" (Oktober 1995), International seminar, Instituto Motori, Italien.
- 04: JP-A-1190949 und englische Übersetzung
- 05: JP-A-1190948 und englische Übersetzung
- 05: JP-A-1190947 und englische Übersetzung.

III. In der angefochtenen Entscheidung befand die Einspruchsabteilung unter Anderem, dass

- die geltend gemachte öffentliche Vorbenutzung des Instruments DM-100 (u. a. Dokumente 01b bis 01g) als nicht ausreichend bewiesen zu betrachten ist,
- der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ 1973 der Aufrechterhaltung des erteilten Patents nicht entgegensteht,
- der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 11 gemäß dem erteilten Patent nicht neu gegenüber dem Dokument 01a ist und der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 4 gemäß dem erteilten

Patent nicht erfinderisch gegenüber den Dokumenten 01a und 02 ist, und

- das geänderte Patent gemäß dem dritten Hilfsantrag die Erfordernisse des EPÜ erfüllt.

IV. Am 26. Mai 2011 wurde mündlich verhandelt.

Die Patentinhaberin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt (Hauptantrag), hilfsweise in eingeschränktem Umfang gemäß einem der Hilfsanträge 1 bis 5, eingereicht mit Schreiben vom 21. April 2011.

Die Einsprechende beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung von der Kammer verkündet.

V. Die unabhängigen Ansprüche 1, 4 und 11 und der abhängige Anspruch 10 des Streitpatents in der erteilten Fassung lauten wie folgt:

"1. Verfahren zur Analyse des Fahrverhaltens von Kraftfahrzeugen, mit folgenden Schritten:

- Durchführen von Messungen an einem realen Fahrzeug zur Gewinnung von Messgrößen über das Fahrverhalten;
- laufende Überprüfung, ob vorbestimmte Triggerbedingungen (4a), d.h. Konstellationen von Messgrößen (2, 3), erfüllt sind, die vorbestimmten Fahrzuständen des Kraftfahrzeuges entsprechen;
- nur dann, wenn eine der Triggerbedingungen (4a) erfüllt ist, Berechnen mindestens einer Bewertungsgröße (Dr), die die Fahrbarkeit des

Fahrzeugs ausdrückt, aus einer oder mehreren Messgrößen (2, 3) aufgrund einer vorbestimmten, von der Triggerbedingung abhängigen Funktion;

- Ausgeben der Bewertungsgröße (Dr)."

"4. Verfahren zur Analyse des Fahrverhaltens von Kraftfahrzeugen, mit folgenden Schritten:

- Erstellen eines Simulationsmodells für ein Fahrzeug zur Abbildung dieses Fahrzeugs auf einem dynamischen Prüfstand;
- Durchführen von Messungen am Prüfstand zur Gewinnung von Messgrößen (2, 3) über das Fahrverhalten des simulierten Fahrzeugs;
- laufende Überprüfung, ob vorbestimmte Triggerbedingungen (4a), d.h. Konstellationen von Messgrößen (2, 3), erfüllt sind, die vorbestimmten Fahrzuständen des Kraftfahrzeuges entsprechen;
- nur dann, wenn eine der Triggerbedingungen (4a) erfüllt ist, Berechnen mindestens einer Bewertungsgröße (Dr), die die Fahrbarkeit des simulierten Fahrzeugs ausdrückt, aus einer oder mehreren Messgrößen (2, 3) aufgrund einer vorbestimmten, von der Triggerbedingung abhängigen Funktion;
- Ausgeben der Bewertungsgröße (Dr)."

"10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei aus der Gesamtdatenmenge an Bewertungsgrößen (Dr) über die Fahrbarkeit in allen erfaßten Betriebszuständen ein Gesamtindex zur Fahrbarkeitsbewertung mit statistischen Mitteln berechnet wird, wobei die Gewichtung des Einflusses der einzelnen Betriebszustände auf den Gesamtindex vom Typ des Fahrers abhängig ist."

"11. Vorrichtung zur Beurteilung der Fahrbarkeit von Kraftfahrzeugen, welches folgende Elemente aufweist:

- ein Messsystem mit Messwertaufnehmern zur Erfassung zumindest einer für die Fahrbarkeit relevanten Messgrößen (2, 3) aus der Gruppe Motordrehzahl (N), Drosselklappenstellung (DK), Gaspedalstellung, Fahrzeuggeschwindigkeit, Fahrzeuglängsbeschleunigung (a), Saugrohrunterdruck, Kühlmitteltemperatur, Zündzeitpunkt, Einspritzmenge, Lambda-Wert, Abgasrückführtrate und Abgastemperatur samt Aufnahmeelektronik;
- ein Datenablagensystem (4) mit Triggerbedingungen (4a), das sind Konstellationen mehrerer Messgrößen (2, 3) sowie über mit Daten korrelierende Bewertungsgrößen (Dr) über die Fahrbarkeit;
- ein Zuordnungssystem (6) zum Zuordnen von Bewertungsgrößen (Dr) über die Fahrbarkeit des Fahrzeuges (B) zu den Daten (2, 3) über den Betriebszustand des Motors (A) und/oder des Fahrzeuges (B);
- eine Auswerteeinheit (5) zum Vergleichen der gemessenen mit den abgelegten Daten sowie zur Bestimmung von Bewertungsgrößen (Dr) über die Fahrbarkeit unter Verwendung des Zuordnungssystems (6), unter der Voraussetzung, dass eine der Triggerbedingungen (4a) vorliegt, in Abhängigkeit von der Triggerbedingung."

Die erteilten abhängigen Patentansprüche 2, 3, 5 bis 9, 12 und 13 richten sich auf bevorzugte Ausführungsformen des in den Patentansprüchen 1 und 4 definierten Verfahrens bzw. der im Patentanspruch 11 definierten Vorrichtung.

Der Wortlaut der Ansprüche gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 5 der Patentinhaberin ist für die vorliegende Entscheidung ohne Belang.

VI. Die Patentinhaberin stützte ihre Anträge auf folgende Argumente:

In den Absätzen [0033], [0034], [0047], [0048], [0060] und [0064] der Patentschrift wird beschrieben, wie die statistischen Mittel zur Berechnung des Gesamtindex beschaffen sein können. Der Fachmann kennt sich im Bereich der Statistik aus und wird selbst geeignete statistische Mittel auswählen können, je nachdem wie er die Ergebnisse mit den statistischen Mitteln analysieren will. Es ist dem Fachmann klar, dass in der Kalibrierungsphase und in der Anwendungsphase dieselben Fahrzustände betrachtet werden. Außerdem wird in den Absätzen [0033], [0060] und [0066] ausgeführt, wie die länderspezifischen Anforderungen und die Ansprüche von Lenkern und damit auch die Fahrertypen konkret berücksichtigt werden können.

Das System gemäß dem Dokument 01a führt eine Messung aus, wenn ein Bewertungsmaßstab in Bezug auf die Niederfrequenzvibrationen in Längsrichtung erfüllt wird, und die Messung wird über die in Figur 8 dargestellte Funktion in eine Empfindungsbewertung umgesetzt. Bei der Erfindung werden jedoch die bei normalem Fahrbetrieb gewonnenen Messgrößen mittels einer Schematisierung der Meinungen von professionellen Fahrern in Abhängigkeit von der jeweiligen Fahrsituation unterschiedlich beurteilt (Absatz [0016] der Patentschrift). Dabei wird laufend überprüft, ob Triggerbedingungen erfüllt sind, die vorbestimmten Fahrzuständen (z.B. Leerlauf, Gasgeben ("Tip-In"), plötzliches Gaswegnehmen ("Let-Off"), usw.) des

Kraftfahrzeugs entsprechen, und wenn eine der Triggerbedingungen erfüllt ist, wird eine Bewertungsgröße, die die Fahrbarkeit ausdrückt, aus den Messgrößen berechnet. Messgrößen sind in diesem Sinne Messdaten über Betriebszustände des Motors bzw. des Fahrzeugs (vgl. Absatz [0044]). Zwar werden erfindungsgemäß Ruckelschwingungen dazu verwendet, um die Fahrbarkeit, beispielweise bei einem "Tip-In" Vorgang, zu berechnen (Absatz [0059]); allerdings geschieht dies nur, wenn ein solcher Fahrzustand, d.h. eine bestimmte Konstellation der Messgrößen (Drosselklappenstellung, Motordrehzahl und Längsbeschleunigung, vgl. Figur 2 und Absatz [0056]) festgestellt wird. Es geht bei der Erfindung nicht darum, was z.B. für Schwingungen auftreten, sondern darum, auf welche Reaktionen des Fahrers Schwingungen auftreten; so wird bei Ruckeln in der Längsrichtung der gemessene Wert der Ableitung der Beschleunigung unterschiedlich bewertet, je nach dem was der Fahrer tut, z.B. ob er Gas gibt ("Tip-In") oder wegnimmt ("Let-Off") (vgl. Absatz [0016], [0056] und [0059]), da dieselbe Intensität einer Ruckelschwingung im Fahrzustand "Tip-In" vom Fahrer in seinem subjektiven Störempfinden ganz anders beurteilt wird als beim Fahrzustand "Let-Off". Daher hängt die Bewertungsgröße erfindungsgemäß nicht nur von den Messgrößen ab, da auch die Triggerbedingungen und somit der Fahrzustand bzw. die Fahrsituation mit in die Berechnung eingehen. Im Gegensatz hierzu wird gemäß dem Dokument 01a festgestellt, ob eine Niederfrequenzvibration des Fahrzeugs vorliegt, die durch das Fahrzeug selbst und nicht z.B. durch den Fahrer über eine Bewegung des Gaspedals hervorgerufen wird; eine solche Niederfrequenzvibration ist kein Fahrzustand im Sinne der Erfindung, sondern eine Folge eines Fahrzustands des Fahrzeugs und somit eine Messgröße über das

Fahrverhalten. Daher wird gemäß dem Dokument 01a nicht eine Bewertungsgröße berechnet, wenn ein bestimmter Fahrzustand vorliegt, sondern eine Messgröße unmittelbar gemessen, wenn das dieser zugrunde liegende Phänomen vorhanden ist, sodass die Verknüpfung zwischen den Rückschwingungen und ihrer Ursache (z.B. dem Fahrzustand "Tip-In" bzw. "Let-Off") bei der Beurteilung nicht berücksichtigt wird.

Ausgehend von dem Dokument 01a ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren bereitzustellen, bei dem die Fahrbarkeit des Fahrzeugs besser ermittelt werden kann.

In dem Dokument 01b wird keine laufende Überprüfung und auch keine Ermittlung der Fahrbarkeit in Bezug auf den Fahrer durchgeführt; so wird bei dem Modus "stumble" eine einmalige Messung, aber keine Bewertung im Sinne der Erfindung durchgeführt. Das Dokument macht auch keine Aussage über Triggerbedingungen, die vorbestimmten Fahrzuständen entsprechen. Auch die Dokumente 01c, 04, 05 und 06 offenbaren keine Bewertung im Sinne der Erfindung.

VII. Die Einsprechende stützte ihre Anträge auf folgende Argumente:

Der auf Artikel 100 c) EPÜ 1973 gestützte Einspruchsgrund wird aufrechterhalten bzw. weiterverfolgt.

Die Offenbarung der Patentschrift ist unklar und in ihrer Gesamtheit schwer zu verstehen. In der Patentschrift wird das "Tip-In" als einziges Ausführungsbeispiel und dieses nur in der Kalibrierungsphase bzw. in dem selbstlernenden System beschrieben, und es bleibt offen, wie die entsprechende

Lehre auf andere Vorgänge zu übertragen ist bzw. in der Testphase (Patentansprüche 1 und 11) oder in dem Simulationsmodell (Patentanspruch 4) anzuwenden ist. Die Ausführungen der Einspruchsabteilung, wonach der Gegenstand des abhängigen Anspruchs 10 in den Absätzen [0033], [0034], [0047], [0048] und [0060] ausreichend offenbart wird, treffen nicht zu. Das Patent enthält keine ausreichenden Informationen darüber, wie die Berechnung von Gewichtungsfaktoren und die Abstimmung von Rechenparametern gemäß dem Absatz [0033] durchgeführt werden können oder welche statistische Bewertung gemäß dem Absatz [0048] angewendet werden muss, und der Absatz [0060] trägt zu diesen Erwägungen nichts bei.

Wäre der Fachmann in der Lage, die Erfindung ohne unzumutbaren Aufwand nachzuarbeiten, dann wäre er auch in der Lage, zu der beanspruchten Erfindung ohne erfinderische Tätigkeit zu gelangen.

Das Dokument 01a beschreibt im Absatz 4.4 und in Figur 8 i. V. mit Figur 2 die Berechnung von Bewertungsgrößen, und zwar nur dann, wenn eine bestimmte Triggerbedingung erfüllt ist. Es wäre sinnlos, eine Auswertungsgröße ohne vorbestimmte Bedingungen laufend zu ermitteln. Das System gemäß dem Dokument 01a wird während des Fahrens laufend überwacht und im ersten Absatz von Sektion 4 wird ausdrücklich beschrieben, dass nur dann Messungen bzw. Ermittlungen durchgeführt werden, wenn ein "evaluation standard" - d.h. eine Triggerbedingung - hinsichtlich einem von mehreren Fahrzuständen erfüllt ist. Die Lehre von Dokument 01a führt unweigerlich zur beanspruchten Erfindung. Die von der Patentinhaberin vertretene restriktive Auslegung des allgemeinen Begriffs "Fahrzustand" ist weder durch den Wortlaut der

Ansprüche, noch durch die Beschreibung der Patentschrift gestützt; die unklare Offenbarung der Erfindung in der Beschreibung und insbesondere die Erläuterung der Fahrzustände in der Kalibrierungsphase erlaubt keine derartige restriktive Auslegung. Der Zustand "surge" im Dokument 01a stellt auch einen Fahrzustand im Sinne der Erfindung dar. So wird im Absatz [0056] der Patentschrift erläutert, dass die Drosselklappenstellung, die Motordrehzahl und die Längsbeschleunigung über die Zeit überwacht werden, um die Triggerbedingungen für den Fahrzustand "Tip-In" zu ermitteln, und im Absatz 4.4 von Dokument 01a wird auch offenbart, dass das Betätigen des Gaspedals, die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Fahrzeug-Längsbeschleunigung gemessen werden, um den Fahrzustand "surge" zu ermitteln. Da bei dem System gemäß dem Dokument 01a der Zustand "surge" auch auf der Basis von verschiedenen Messgrößen ermittelt und nicht kontinuierlich überwacht wird, stellt er einen Fahrzustand im Sinne des beanspruchten Gegenstands dar. Die Tabelle 1 von Dokument 01a zeigt auch, dass mehrere der Messgrößen (Motorgeschwindigkeit, Fahrzeuggeschwindigkeit, usw.) in Bezug auf die unterschiedlichen Fahrzustände ("surge", "hesitation", "idle stability" und "startability") überwacht werden und dass sie in Abhängigkeit von dem entsprechenden Fahrzustand auch unterschiedlich behandelt und bewertet werden. Daraus folgt, dass bei dem System gemäß dem Dokument 01a die Messgrößen auch unterschiedlich bewertet werden, und zwar in Abhängigkeit von dem tatsächlichen Fahrzustand, der durch Triggerbedingungen festgestellt worden ist.

Aus den vorgelegten Beweismitteln ergibt sich, dass die öffentliche Vorbenutzung des Instruments DM-100 -

entgegen der Auffassung der Einspruchsabteilung - eindeutig bewiesen worden ist.

Auch wenn das Dokument 01a explizit die Ermittlung einer einzigen Bewertungsgröße ausführlich offenbart, würde derselbe Fachmann, der in der Lage wäre, die Erfindung auszuführen, unmittelbar erkennen, dass auch andere Bewertungsgrößen in gleicher Weise ermittelt werden können. Die Dokumente 01b (Seite 2 und 3) und 01c (Seite 14) offenbaren, dass bei dem Instrument DM-100 verschiedene Ermittlungen ("hesitation", "stumble", usw.) stattfinden, bei denen die Parameter unterschiedlich behandelt werden, je nach dem Fahrzustand. Auch Dokumente 04, 05 und 06 offenbaren die Bewertung von verschiedenen Fahrzuständen. Für den Fachmann wäre es daher naheliegend, auf derartige Bewertungen zurückzugreifen, um die Ermittlung der Fahrbarkeit zu verbessern, und so ohne eine erfinderische Tätigkeit zur beanspruchten Erfindung zu gelangen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde der Patentinhaberin und die Beschwerde der Einsprechenden sind zulässig.
2. *Einspruchsgrund nach Artikel 100 c) EPÜ 1973*

Während der schriftlichen Phase des Beschwerdeverfahrens hat die Einsprechende erklärt, dass der auf Artikel 100 c) EPÜ 1973 gestützte

Einspruchsgrund aufrechterhalten bzw. weiterverfolgt wird.

In der Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung hat die Kammer allerdings darauf hingewiesen, dass - wie unter Nr. I oben ausgeführt und in der angefochtenen Entscheidung von der Einspruchsabteilung auch festgestellt - in der vorangehenden Entscheidung T 1296/06 der Kammer bereits entschieden wurde, dass die Bestimmungen des Artikels 100 c) EPÜ 1973 den Patentansprüchen in der erteilten Fassung nicht entgegenstehen (T 1296/06, Nr. 2 der Entscheidungsgründe).

Während der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende an ihrem schriftlich geäußerten Standpunkt festgehalten, den auf Artikel 100 c) EPÜ 1973 gestützten Einspruchsgrund aufrechtzuerhalten bzw. weiterzuverfolgen, ohne jedoch in Frage zu stellen, dass die Kammer in der Entscheidung T 1296/06 bereits zu dem Schluss gelangt war, dass der Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 c) EPÜ 1973 nicht durchgreift, und auch ohne anzugeben, aus welchen rechtlichen bzw. tatsächlichen Gründen die Kammer erneut über den bereits entschiedenen Tatbestand zu entscheiden hätte bzw. von ihrer früheren Entscheidung abweichen und ihre bereits bekannte Auffassung revidieren sollte.

Unter diesen Umständen sieht die Kammer keinen Grund, in der vorliegenden Sache an ihrer früheren Entscheidung, wonach die Bestimmungen des Artikels 100 c) EPÜ 1973 den Patentansprüchen in der erteilten Fassung nicht entgegenstehen, nicht festzuhalten.

### 3. *Ausführbarkeit*

- 3.1 Der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ 1973 wurde von der Einsprechenden in Bezug auf die Ausführbarkeit der Erfindung gemäß den erteilten Patentansprüchen 1, 4, 10 und 11 geltend gemacht, und während des Beschwerdeverfahrens hat die Einsprechende die Auffassung der Einspruchsabteilung bestritten, wonach der genannte Einspruchsgrund der Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung nicht entgegensteht.
- 3.2 Während der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende eingewandt, dass sich die Offenbarung der Patentschrift bei der Bewertung der Fahrbarkeit gemäß der in den unabhängigen Patentansprüchen 1, 4 und 11 definierten Erfindung auf ein einziges Beispiel und auch auf die Kalibrierungsphase bzw. auf das selbstlernende System beschränkt.

Der Einsprechenden ist zuzustimmen, dass das Bewertungsverfahren in der Offenbarung der Erfindung anhand eines einzigen konkreten Beispiels ausführlich erläutert wird, nämlich anhand des sogenannten "Tip-In" Vorgangs, d.h. eines Beschleunigungsvorgangs mit plötzlicher Drosselklappenöffnung. Die Patentschrift macht jedoch klar, dass die Bewertung des "Tip-In" Vorgangs nur als Beispiel offenbart wird (Absatz [0055]), dass die Beurteilung der Fahrbarkeit nicht nur auf der Grundlage der Bewertung des "Tip-In" Vorgangs, sondern auch auf der Grundlage einer entsprechenden Bewertung von anderen Vorgängen bzw. Fahrzuständen, wie z.B. "Let-Off", Leerlauf, Schaltvorgang, Startvorgang, usw., erfolgt (vgl. Absätze [0013], [0064] und [0074]), und dass diese Bewertung "in gleicher Weise" wie die im konkreten Beispiel offenbarte Bewertung des Vorgangs "Tip-In" erfolgen soll (Absatz [0064]). Daraus entnimmt der Fachmann, dass die Beurteilung der Vorgänge bzw. der Fahrzustände, die den Triggerbedingungen gemäß den

unabhängigen Patentansprüchen 1, 4 und 11 zugeordnet sind, erkennbar analog der im konkreten Beispiel beschriebenen Beurteilung des "Tip-In"-Vorgangs durchzuführen ist. Und auch wenn das einzige Ausführungsbeispiel in der Patentschrift nur im Rahmen einer Kalibrierungsphase bzw. in Bezug auf ein selbstlernendes System beschrieben wird, ist es - wie von der Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung bereits festgestellt - aus der Beschreibung klar, dass die im Ausführungsbeispiel offenbarte Bewertung, insbesondere die Feststellung einer erfüllten Triggerbedingung und die Berechnung einer Bewertungsgröße mittels einer von der Triggerbedingung abhängigen Funktion, auch für die Test- oder Anwendungsphase gilt bzw. in dieser entsprechend anzuwenden ist. Ähnliches gilt für die entsprechende Analyse und Berechnung von Bewertungsgrößen anhand eines Simulationsmodells gemäß dem Patentanspruch 4.

Die Nacharbeitung der Lehre des Ausführungsbeispiels, insbesondere das Auffinden einer konkreten, geeigneten Auswertung für bestimmte der Vorgänge und Fahrzustände im Rahmen der Anwendungsphase, mag nicht einfach sein; sie stellt dem Fachmann nach Auffassung der Kammer jedoch nicht vor eine unüberwindliche Hürde, die die Ausführbarkeit der Erfindung in Frage stellen würde. Die Einsprechende hat auf jeden Fall keinerlei Besonderheiten aufgezeigt und auch keine unüberwindbare Schwierigkeit geltend gemacht, mit denen der Fachmann bei einer solchen Nacharbeitung konfrontiert wäre. Der weitere Einwand der Einsprechenden, wonach ein Fachmann, der in der Lage wäre, die Erfindung ohne unzumutbaren Aufwand nachzuarbeiten, auch in der Lage wäre, zu der beanspruchten Erfindung ohne erfinderische Tätigkeit zu gelangen, gehört seiner Natur nach in den

Bereich der Prüfung auf das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit (siehe Nr. 4.2.4 unten).

Während der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende auch geltend gemacht, dass die Offenbarung der Patentschrift unklar und in ihrer Gesamtheit schwer zu verstehen ist. Mangelnde Klarheit ist allerdings kein Einspruchsgrund, und aus den Ausführungen der Einsprechenden sind jedenfalls keine konkreten Gründe ersichtlich, die die Ausführbarkeit der Erfindung im Sinne von Artikel 100 b) EPÜ 1973 in Frage stellen könnten.

- 3.3 Hinsichtlich der Frage der Ausführbarkeit des Gegenstands des abhängigen Patentanspruchs 10 hat die Einsprechende geltend gemacht, dass der Patentschrift lediglich zu entnehmen ist, dass ein Gesamtindex zur Fahrbarkeitsbewertung berechnet werden kann und, unabhängig davon, dass das System den Typ des Fahrers miteinschließt, aber dass die Patentschrift nicht ausreichend offenbart, wie der Gesamtindex gemäß dem Patentanspruch 10 zu berechnen ist.

Wie von der Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung bereits ausgeführt, ist die Berechnung eines Gesamtindex mit statistischen Mitteln gemäß dem Patentanspruch 10 in den Absätzen [0033], [0034], [0047], [0048] und [0060] der Patentschrift allerdings ausreichend beschrieben. Insbesondere wird im Absatz [0047] bereits erläutert, woraus die statistischen Mittel bestehen können, z.B. aus einer Mittelwertbildung bzw. aus einem Herausfiltern von abweichenden Ergebnissen. Außerdem wird im Absatz [0033] erwähnt, dass länderspezifische Anforderungen und Ansprüche von Lenkern durch Abstimmung von Rechenparametern von iterativen Gleichungen oder durch

Gewichtungsfaktoren berücksichtigt werden können, und im Absatz [0060] wird beschrieben, wie länderspezifische Eigenheiten zu erfassen und in der Bewertung zu berücksichtigen sind, so dass dabei auch unterschiedliche Typen von Fahrern ("komfortable" und "sportliche Fahrweise") berücksichtigt werden. Dies wird auch in dem Ausführungsbeispiel durch die Skalierung der Fahrbarkeitsbewertung nach Fahrertyp ("besonders erfahrene Testfahrer" und "kritische Fahrer") beispielhaft gezeigt (Absatz [0066]). Damit wird ausreichend offenbart, wie die Koeffizienten, die die subjektive Beurteilung nachbilden sollen, in Abhängigkeit vom Typ des Fahrers eingestellt werden können und wie - wie beansprucht - eine Gewichtung des Einflusses der einzelnen Betriebszustände auf den Gesamtindex vom Typ des Fahrers abhängig gemacht werden kann.

Darüber hinaus stimmt die Kammer mit der Patentinhaberin darin überein, dass der einschlägige Fachmann, d.h. ein im Bereich der Fahrbarkeitsmessmethoden tätiger Techniker, über ausreichende Kenntnisse im Bereich der Statistik verfügt, um ohne unzumutbaren Aufwand die geeigneten statistischen Mittel auszuwählen bzw. die entsprechenden statistischen Berechnungen und Auswertungen durchzuführen, die laut Patentanspruch 10 erforderlich sind, um einen Gesamtindex der Fahrbarkeitsbewertung zu ermitteln. Insbesondere sind der Kammer keine Umstände bekannt - und die Einsprechende hat auch kein stichhaltiges Argument vorgebracht und keine konkrete Schwierigkeit aufgezeigt -, aus denen zu schließen wäre, dass der Fachmann aufgrund des Fehlens präziserer und detaillierterer Anweisungen nicht in der Lage wäre, anhand seines allgemeinen Fachwissens eine Berechnung von

Gewichtungsfaktoren bzw. eine Abstimmung von Rechenparametern von iterativen Gleichungen gemäß dem Absatz [0033] oder eine statistische Bewertung von Gesamtdaten gemäß dem Absatz [0048] vorzunehmen und damit die beanspruchte Erfindung in dieser Hinsicht anhand der entsprechenden Erläuterungen und Beispiele in der Offenbarung auszuführen.

- 3.4 Im übrigen hat sich die Einsprechende während des schriftlichen Beschwerdeverfahrens hinsichtlich der Frage der Ausführbarkeit der Erfindung darauf beschränkt, auf die in der ersten Instanz vorgebrachten Argumente pauschal hinzuweisen, ohne jedoch - abgesehen von den Argumenten, die unter Nr. 3.2 und 3.3 oben bereits berücksichtigt wurden - konkrete Argumente vorzubringen, die in diesem Zusammenhang geeignet wären, die Feststellungen und Schlussfolgerungen der Einspruchsabteilung zu entkräften oder zu widerlegen.
- 3.5 Unter den gegebenen Umständen sieht die Kammer daher keinen Grund, von der Auffassung der Einspruchsabteilung abzuweichen, wonach der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ 1973 der Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung nicht entgegensteht.

#### 4. *Neuheit und erfinderische Tätigkeit*

##### 4.1 *Patentanspruch 1 - Neuheit*

- 4.1.1 Der erteilte Patentanspruch 1 richtet sich auf ein Verfahren zur Analyse des Fahrverhaltens von Kraftfahrzeugen. Gemäß dem Wortlaut des Anspruchs werden Messungen an einem realen Fahrzeug zur Gewinnung von Messgrößen über das Fahrverhalten durchgeführt und wird laufend überprüft, ob vorbestimmte

Triggerbedingungen, d.h. Konstellationen von Messgrößen, erfüllt sind, die vorbestimmten Fahrzuständen des Fahrzeugs entsprechen; und nur dann, wenn eine der Triggerbedingungen erfüllt ist, wird eine Bewertungsgröße, die die Fahrbarkeit des Fahrzeugs ausdrückt, aus einer oder mehreren Messgrößen aufgrund einer vorbestimmten, von der Triggerbedingung abhängigen Funktion berechnet.

Die beanspruchte Erfindung erfordert daher die Erfassung von Messgrößen am Fahrzeug und setzt das Vorhandensein von mehreren Triggerbedingungen voraus, die vorbestimmten Fahrzuständen des Fahrzeugs entsprechen und durch bestimmte Konstellationen von Messgrößen definiert worden sind. Nach Auffassung der Kammer geht schon aus der Prüfung des Wortlauts des Patentanspruchs 1 hervor, dass klar zwischen den unmittelbar am Fahrzeug erfassten Messgrößen einerseits und den den Messgrößen übergeordneten Fahrzuständen andererseits unterschieden wird. Dies wird auch durch die Beschreibung der Patentschrift bestätigt, in der klar zum Ausdruck gebracht wird, dass unter Messgrößen fahrbarkeitsrelevante, unmittelbare Messungen der Betriebszustände des Motors bzw. des Fahrzeugs (wie z.B. Motordrehzahl, Drosselklappen- bzw. Gaspedal-Stellung, Fahrzeuggeschwindigkeit, Fahrzeuglängsbeschleunigung, usw. (vgl. [0044])) und unter Fahrzuständen komplexe, durch bestimmte Konstellationen von Messgrößen vordefinierte Vorgänge des Fahrzeugs (wie z.B. "Tip-In" (Beschleunigungsvorgang mit zunehmender Drosselklappenöffnung), "Let-Off" (plötzliches Gaswegnehmen), Leerlauf, Schub, usw. (vgl. [0013], [0064] und [0074])) zu verstehen sind.

Außerdem wird laut Anspruch 1 eine Bewertungsgröße über die Fahrbarkeit des Fahrzeugs aus den Messgrößen berechnet, und zwar nur dann, wenn eine der Triggerbedingungen erfüllt ist, wobei die Berechnung dann aufgrund einer vorbestimmten, von der erfüllten Triggerbedingung abhängigen Funktion durchgeführt wird. Daraus geht auch hervor, dass die beanspruchte Erfindung nicht darauf zielt, bestimmte Messgrößen einzeln auszuwerten, sondern vielmehr vorliegende, durch entsprechende Konstellationen von Messgrößen feststellbare Fahrzustände zu bewerten, sodass die zur Verfügung stehenden Messgrößen - wie auch durch die Beschreibung gestützt, vgl. Absätze [0016], [0044] und [0074] - durch verschiedene, den Triggerbedingungen untergeordnete Funktionen - und somit in Abhängigkeit von dem vorliegenden, von den Triggerbedingungen festgestellten Fahrzustand - unterschiedlich beurteilt werden.

- 4.1.2 Dokument 01a beschreibt ein System zur Analyse der Fahrbarkeit von Kraftfahrzeugen, vgl. Punkt 1 des Dokuments (nachfolgend wird auf die von der Einsprechenden vorgelegte englische Übersetzung Bezug genommen). Mit dem System werden bestimmte Fahrzeugbetriebszustände, wie z.B. das Startverhalten, die Stabilität des Leerlaufzustands und die Niederfrequenz-Ruckelschwingungen in der Längsrichtung ("surge"), auf der Basis von Messgrößen (Fahrzeuggeschwindigkeit, Motordrehzahl, usw.) ausgewertet, die von Sensoren erfasst werden und für die Beurteilung der Fahrbarkeit relevant sind (vgl. Sektion 3.1 und Tabelle 1), und zwar nur dann, wenn ein Auswertungsstandard ("evaluation standard") erfüllt ist (Sektion 4). In Sektion 4.4 des Dokuments wird dann die Auswertung der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen in der Längsrichtung dahingehend konkretisiert, dass die

Durchführung einer solchen Auswertung von der Feststellung abhängig ist, ob die Ursache der Niederfrequenz-Schwingungen nicht in dem Betätigen des Gaspedals des Fahrzeugs zu sehen ist, bzw. dass sie davon abhängig ist, ob die Fahrgeschwindigkeit konstant ist und ob eine Beschleunigung stattfindet, und dass dabei eine Bewertungsgröße in Abhängigkeit von dem gemessenen Wert der Beschleunigungs-Fluktuationen ermittelt wird. So werden in der Figur 8 subjektive, von erfahrenen Fahrern angegebene Bewertungsgrößen der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen als Funktion der entsprechenden Beschleunigungs-Fluktuationmessungen durch eine Serie von Punkten dargestellt, und in der Figur wird auch eine durch Annäherung an die Serie von Punkten ermittelte Auswertungskurve aufgezeichnet, die es ermöglicht, bei der Beurteilung der Fahrbarkeit eine quantitative sensorische Bewertungsgröße der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen in der Längsrichtung als Funktion des gemessenen Wertes der Beschleunigungs-Fluktuationen zu ermitteln.

Daraus folgt im Falle der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen in der Längsrichtung, dass die Analyse und Beurteilung des Fahrverhaltens von Kraftfahrzeugen gemäß dem Dokument 01a auf der Ermittlung einer quantitativen sensorischen Bewertungsgröße aus einer am Fahrzeug erfassten Messgröße, d.h. aus dem gemessenen Wert von Beschleunigungs-Fluktuationen, basiert, wobei die Bewertungsgröße nur bei Erfüllung eines Auswertungsstandards bzw. eines bestimmten Satzes von Bedingungen (d.h. je nachdem, ob die Ursache der Niederfrequenz-Schwingungen in dem Betätigen des Gaspedals des Fahrzeugs liegt oder nicht bzw. ob die Fahrgeschwindigkeit konstant ist oder eine Beschleunigung stattfindet) ermittelt wird, der - wie

von der Einsprechenden geltend gemacht - als eine Triggerbedingung betrachtet werden kann. Allerdings wird bei dem System gemäß dem Dokument 01a bei Erfüllung einer solchen Triggerbedingung die Bewertungsgröße unmittelbar aus dem gemessenen Wert von Beschleunigungs-Fluktuationen mittels der in Figur 8 dargestellten Auswertungskurve berechnet, die die quantitative sensorische Bewertungsgröße als Funktion des gemessenen Wertes der Beschleunigungs-Fluktuationen darstellt, ohne jedoch bei der Berechnung den konkreten Fahrzustand zu berücksichtigen. Gemäß dem Verfahren nach dem Patentanspruch 1 wird hingegen - wie unter Nr. 4.1.1 bereits dargestellt - bei Erfüllung einer von mehreren Triggerbedingungen eine Bewertungsgröße aus den Messgrößen aufgrund einer vorbestimmten, von der erfüllten Triggerbedingung abhängigen Funktion berechnet, und da die Triggerbedingungen jeweils einem vorbestimmten, durch Konstellationen von Messgrößen definierten Fahrzustand des Fahrzeugs entsprechen, wird gemäß dem Patentanspruch 1 durch die Berechnung der Bewertungsgröße aus den Messgrößen aufgrund der der erfüllten Triggerbedingung zugeordneten Funktion nicht nur den Messgrößen, sondern auch dem konkreten, durch die erfüllte Triggerbedingung ermittelten Fahrzustand Rechnung getragen. Dies bedeutet insbesondere, dass während das System gemäß dem Dokument 01a darauf beschränkt ist, bei der Beurteilung der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen nach Erfüllung entsprechender Bedingungen aus dem gemessenen Wert der Beschleunigungs-Fluktuationen einen einzigen, im Übrigen von dem tatsächlichen Fahrzustand unabhängigen Wert der quantitativen sensorischen Bewertungsgröße der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen unmittelbar zu ermitteln, das beanspruchte Verfahren bei Berücksichtigung der Beschleunigungs-Fluktuationen - wie von der Patentinhaberin geltend gemacht - eine

unterschiedliche Bewertung der Fahrbarkeit auf der Basis eines spezifischen Werts der gemessenen Beschleunigungs-Fluktuationen ermöglichen würde, je nach dem konkreten, von der erfüllten Triggerbedingung ermittelten Fahrzustand. So werden in dem Ausführungsbeispiel der Patentschrift die Werte der Ruckelschwingungen bei der Beurteilung der Fahrbarkeit auch berücksichtigt (Absatz [0059]), und zwar durch Berechnung mittels einer Funktion (vgl. Gleichung (2)), die eine Korrelation zu subjektivem Empfinden darstellt; die Beurteilung dient allerdings der Auswertung nicht der Ruckelschwingungen selber, sondern des Fahrzustands "Tip-In" und erfolgt nur dann, wenn ein solcher Fahrzustand aufgrund einer bestimmten Konstellation der Messgrößen Drosselklappenstellung, Motordrehzahl und Längsbeschleunigung festgestellt worden ist (Absatz [0056]), wobei bei der Auswertung anderer Fahrzustände die Ruckelschwingungen zwar auch mitberücksichtigt werden können, jedoch auf der Basis einer anderen, dem entsprechenden Fahrzustand zugeordneten Funktion (Absatz [0064] und [0074]).

Die übrige Offenbarung des Dokuments 01a, insbesondere die Beschreibung der Auswertung anderer Fahrzeugbetriebszustände, wie z.B. des Startverhaltens und der Stabilität des Leerlaufzustands, geht hinsichtlich der hier relevanten Merkmale nicht über die bereits oben ausgeführten Merkmale der Auswertung der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen in der Längsrichtung hinaus. Die Tabelle 1 von Dokument 01a zeigt insbesondere, dass bestimmte Messgrößen in der Auswertung verschiedener Fahrzeugbetriebszustände mitberücksichtigt werden; ein Hinweis darauf, dass eine der Messgrößen in verschiedene Berechnungen von Bewertungsgrößen einfließt und damit unterschiedlich bewertet wird, lässt sich dem Dokument 01a allerdings

nicht entnehmen. So wird z.B. die Fahrzeuggeschwindigkeit laut Tabelle 1 auch bei der Auswertung der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen in der Längsrichtung mitberücksichtigt, allerdings nur bei der Ermittlung, ob ein solcher Betriebszustand eingetreten bzw. auszuwerten ist (vgl. Absatz 4.4), nicht jedoch bei der Berechnung der entsprechenden Bewertungsgröße, die - wie oben ausgeführt - nur von dem gemessenen Wert der Beschleunigungs-Fluktuationen abhängt.

4.1.3 Die von der Einsprechenden behauptete Vorbenutzung des Instruments "DM-100 Driveability Measuring System" (vgl. Dokumente 01b bis 01g) geht hinsichtlich der in Nr. 4.1.2 oben ausgeführten, entscheidungsrelevanten beanspruchten Merkmale inhaltlich über das Dokument 01a nicht hinaus. So werden mit dem Instrument DM-100 verschiedene Messwerte gesammelt und klassifiziert bzw. unterschiedlichen Fahrbetriebszuständen zugeordnet (siehe Dokumente 01b und 01c, Sektionen "Startability of engine", "Stability of idle" und "Stumble"), eine Bewertung der Fahrbarkeit des Fahrzeugs in Bezug auf den Fahrer auf der Basis von Triggerbedingungen, die vorbestimmten Fahrzuständen entsprechen und die jeweils eine unterschiedliche Bewertung der Messgrößen veranlassen, wird jedoch in den vorgelegten Beweismitteln nicht offenbart. Daher kann hinsichtlich der Frage der Neuheit des Patentanspruchs 1 dahingestellt bleiben, ob die von der Einsprechenden geltend gemachte öffentliche Vorbenutzung des Instruments DM-100 - wie von der Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung ausgeführt - als nicht ausreichend bewiesen zu betrachten ist.

4.1.4 Die Kammer kommt somit zu dem Schluss, dass keine der von der Einsprechenden herangezogenen Entgegenhaltungen ein Verfahren mit sämtlichen Merkmalen des

Patentanspruchs 1 des Streitpatents offenbart. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist daher neu.

#### 4.2 *Patentanspruch 1 - Erfinderische Tätigkeit*

- 4.2.1 Zur Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 wurde in der angefochtenen Entscheidung und auch von den Beteiligten während des Beschwerdeverfahrens das Dokument 01a als nächstkommender Stand der Technik angesehen. Im Gegensatz zu dem in Dokument 01a beschriebenen Verfahren sind die Funktionen zur Berechnung der Bewertungsgrößen bei dem Verfahren gemäß dem Patentanspruch 1 - wie in Nr. 4.1.2 oben dargelegt - nicht nur von den Messgrößen, sondern auch von dem jeweiligen Fahrzustand abhängig, sodass eine unterschiedliche Bewertung der Messgrößen in Abhängigkeit von dem Fahrzustand erfolgt. So ermöglicht die beanspruchte Erfindung, denselben Intensitätswert der Niederfrequenz-Ruckelschwingungen, je nachdem was der Fahrer tut, unterschiedlich auszuwerten (beispielsweise, wie oben dargestellt, bei dem Vorgang "Tip-In" bzw. "Let-Off"), was das subjektive Störempfinden eines Fahrers näher widerspiegelt. Hierdurch wird bei der Beurteilung der Fahrbarkeit eine bessere Annäherung an das subjektive Empfinden des Fahrers erreicht, da dieser die gleiche Reaktion des Fahrzeugs in verschiedenen Fahrzuständen unterschiedlich wahrnimmt.

Die ausgehend von Dokument 01a zu lösende Aufgabe kann unter Berücksichtigung der unterscheidenden Merkmale und der damit verbundenen, oben erwähnten Wirkungen darin gesehen werden, das bekannte Verfahren zur Analyse des Fahrverhaltens bzw. zur Ermittlung der Fahrbarkeit von Kraftfahrzeugen hinsichtlich seiner

Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit (vgl. Absätze [0003], [0005] und [0010] der Patentschrift) zu verbessern.

- 4.2.2 Die geltend gemachte Vorbenutzung des Instruments "DM-100 Driveability Measuring System" geht - wie in Nr. 4.1.3 oben bereits ausgeführt - hinsichtlich der hier entscheidungsrelevanten Merkmale und Wirkungen inhaltlich über das Dokument 01a nicht hinaus. Insbesondere die Offenbarung hinsichtlich der Ermittlung von verschiedenen Messgrößen enthält keinen Hinweis auf eine Bewertung der Fahrbarkeit in Bezug auf den Fahrer auf der Basis von Triggerbedingungen, die vorbestimmten Fahrzuständen entsprechen und jeweils eine unterschiedliche Bewertung der Messgrößen im Sinne der Erfindung veranlassen.

Daher kann auch hinsichtlich der Frage der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 dahingestellt bleiben, ob die von der Einsprechenden geltend gemachte öffentliche Vorbenutzung als ausreichend bewiesen zu betrachten ist.

- 4.2.3 Die Einsprechende hat sich im Beschwerdeverfahren bezüglich der erfinderischen Tätigkeit auch auf die Dokumente 04, 05 und 06 gestützt, die während des erstinstanzlichen Verfahrens bereits berücksichtigt wurden. Auch wenn diese Dokumente im Beschwerdeverfahren erst während der mündlichen Verhandlung von der Einsprechenden erneut aufgegriffen wurden, hat die Kammer einer Berücksichtigung dieser Dokumente gemäß Artikel 13, Absatz 1 der Verfahrensordnung der Beschwerdekammer zugestimmt, da das Vorbringen der Einsprechenden bezogen auf diese Dokumente nicht umfangreich und inhaltlich leicht

verständlich war und die Patentinhaberin während der mündlichen Verhandlung ihr Einverständnis mit der Berücksichtigung der Dokumente zu diesem späten Zeitpunkt erklärte.

Die Dokumente 04, 05 und 06 beziehen sich jeweils auf eine Vorrichtung zur Ermittlung und quantitativen Beurteilung eines einzigen Betriebszustands ("surge" in Dokument 04, "engine hesitation" in Dokument 05 und "idling stability of engine" in Dokument 06) bei Fahrzeugmotoren bzw. Fahrzeugen auf der Basis der Auswertung einer entsprechenden Messgröße (jeweils Fahrzeugbeschleunigung, Fahrzeuggeschwindigkeit bzw. Motordrehzahl). Auch wenn man die technischen Lehren der Dokumente 04, 05 und 06 zusammen betrachtet, kann der Fachmann diesen Dokumenten nur entnehmen, dass jede einzelne der Messgrößen in eine Bewertungsgröße unabhängig von den anderen Messgrößen umgesetzt werden kann. Hinsichtlich der hier entscheidungsrelevanten Merkmale, insbesondere der Bewertung der Fahrbarkeit in Bezug auf den Fahrer auf der Basis von Triggerbedingungen, die vorbestimmten Fahrzuständen entsprechen und jeweils eine unterschiedliche Bewertung der Messgrößen im Sinne der Erfindung veranlassen, ist diesen Dokumenten - ähnlich wie bei dem Dokument 01a und bei der geltend gemachten Vorbenutzung - jedoch nichts zu entnehmen.

- 4.2.4 Dem Argument der Einsprechenden, wonach ein Fachmann, der in der Lage wäre, die Erfindung ohne unzumutbaren Aufwand nachzuarbeiten, auch in der Lage wäre, zu der beanspruchten Erfindung ohne erfinderische Tätigkeit zu gelangen, kann seitens der Kammer nicht gefolgt werden. Im Gegensatz zum Streitpatent, wo - wie in Nr. 3 oben dargelegt - die Ausführungen in der Beschreibung dem Fachmann in Zusammenhang mit seinem relevanten

Fachwissen genügend Information an die Hand geben, um die beanspruchte Erfindung auszuführen, enthält der von der Einsprechenden zitierte Stand der Technik weder zusammen betrachtet noch in Kombination mit dem Fachwissen - wie oben bereits ausgeführt - eine konkrete Lehre, die den Fachmann in die Lage versetzt oder den Hinweis gegeben hätte, durch die beanspruchte Merkmalskombination die gemäß Nr. 4.2.1 oben formulierte technische Aufgabe ohne erfinderische Tätigkeit zu lösen.

4.2.5 Nach Auffassung der Kammer ist daher nicht ohne Weiteres ersichtlich, wie der Fachmann ohne Kenntnis der Erfindung und ohne erfinderische Tätigkeit zu der gesamten Merkmalskombination des Patentanspruchs 1 gelangen könnte. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit.

#### 4.3 *Patentansprüche 2 bis 13*

4.3.1 Der erteilte unabhängige Patentanspruch 4 richtet sich auf ein Verfahren, das im Wesentlichen dem Verfahren gemäß dem Patentanspruch 1 entspricht, mit dem Unterschied, dass das Verfahren nicht an einem realen Fahrzeug durchgeführt wird, sondern an einem simulierten Fahrzeug, das durch das Erstellen eines Simulationsmodells auf einem dynamischen Prüfstand abgebildet wird, wobei die Messungen am Prüfstand durchgeführt werden. Wie von der Einspruchsabteilung festgestellt, ist es aus dem Dokument 02 (vgl. Seiten 80 und 82) bereits bekannt, Motoren bzw. Fahrzeuge durch Simulation auf einem Prüfstand zu untersuchen und Messgrößen betreffend die Fahrbarkeit während der Simulation zu ermitteln, sodass keine realen Versuche an einem Fahrzeug durchgeführt werden müssen. Dass dabei Bewertungsgrößen nach dem Verfahren des

Patentanspruchs 4 ermittelt werden, ist in dem Dokument 02 allerdings nicht beschrieben. Somit kann eine Zusammenschau der Dokumente 01a und 02 nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 4 führen.

4.3.2 Der erteilte unabhängige Patentanspruch 11 richtet sich auf eine Vorrichtung zur Beurteilung der Fahrbarkeit von Kraftfahrzeugen, die Mittel (ein Messsystem zur Erfassung von Messgrößen, ein Datenablagensystem mit Triggerbedingungen, ein Zuordnungssystem zum Zuordnen von Bewertungsgrößen über die Fahrbarkeit zu den Daten über den Betriebszustand des Motors und/oder des Fahrzeugs, und eine Auswerteeinheit zur Bestimmung von Bewertungsgrößen) aufweist, deren funktionelle Merkmale im Wesentlichen jeweils den Schritten des Verfahrens nach dem Patentanspruch 1 entsprechen. Die Kammer ist aus ähnlichen wie den unter Nr. 4.1 und 4.2 genannten Gründen der Auffassung, dass aus dem verfügbaren Stand der Technik keine Vorrichtung mit allen Merkmalen des Patentanspruchs 11, insbesondere mit einer Auswerteeinheit zum Vergleichen der gemessenen mit den abgelegten Daten sowie zur Bestimmung von Bewertungsgrößen unter Verwendung eines Zuordnungssystems, bekannt ist und dass der zitierte Stand der Technik dem Fachmann auch keine Anregung zu einer solchen Vorrichtung gibt.

4.3.3 Die erteilten abhängigen Patentansprüche 2, 3, 5 bis 10, 12 und 13 richten sich auf bevorzugte Ausführungsformen des in den Ansprüchen 1 und 4 definierten Verfahrens bzw. der in Anspruch 11 definierten Vorrichtung.

4.3.4 Daraus folgt, dass auch der Gegenstand der erteilten Patentansprüche 2 bis 13 neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

5. Aufgrund der vorstehenden Ausführungen ist die Kammer zu der Auffassung gelangt, dass keiner der von der Einsprechenden geltend gemachten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Streitpatents im Umfang der erteilten Patentansprüche 1 bis 13 entgegensteht.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird aufrechterhalten wie erteilt.
3. Die Beschwerde des Einsprechenden wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

A. G. Klein