



# WikiLeaks Document Release

[http://wikileaks.org/wiki/Toll\\_Collect\\_Vertragsanhaenge,\\_2002](http://wikileaks.org/wiki/Toll_Collect_Vertragsanhaenge,_2002)

November 26, 2009

Toll Collect GmbH, Bundesamt fuer Gueterverkehr

Appendix 108-o

## *Toll Collect Vertragsanhaenge*

Dr. Jochen Guenter Cieslak, Gerhard Bernhard Hubbeling (BAG), Monika Pinders (Deutsche Telekom),  
Dr. Christian Peter Schefold, Yvonne Siebenhaar (Daimler Chrysler Services AG), Laurence Dhomme  
(COFIROUTE), RA Dominik A. Schwerzmann (Zug, Schweiz), et al

2002

**Zusammenfassung.** Diese Kollektion von 40 PDF Dokumenten enthaelt 9823 Seiten der Anhaenge zu den Vertraegen zwischen dem deutschen Bundesamt fuer Gueterverkehr und dem Toll Collect Konsortium, angefehrt von der Deutschen Telekom, und Daimler Chrysler, dar. Die Toll Collect GmbH ist fuer die Entwicklung und den Betrieb des deutschen Autobahn-Mautsystems fuer LKWs verantwortlich.

**Abstract.** This collection of 40 PDF documents presents 9823 pages of appendices to the contracts between the German ministry for transport and the Toll Collect consortium, led by Deutsche Telekom and Daimler Chrysler. Toll Collect GmbH has developed and is running the toll billing system for trucks on German motorways.

WikiLeaks



**ÖFFENTLICHE URKUNDE**

vom 19. September 2002

Im Büro des Unterzeichnenden, Rechtsanwalt lic.iur. Dominik A. Schwerzmann, Urkundsperson des Kantons Zug mit Büro in Zug, Baarerstrasse 63, 6301 Zug/Schweiz, sind heute erschienen:

1. **Frau Monika Pinders**, geschäftsansässig Godesberger Allee 87-91, D-53175 Bonn, hier handelnd nicht in eigenem Namen sondern als aufgrund vorliegender Vollmacht vom 18. September 2002 für

**Deutsche Telekom AG**, deutsche Aktiengesellschaft mit Sitz in D-53113 Bonn, Friedrich-Ebert-Allee 140, eingetragen im Handelsregister beim Amtsgericht Bonn unter HRB 6794

2. **Frau Yvonne Siebenhaar**, geschäftsansässig Eichhornstrasse 3, D-10785 Berlin, hier handelnd nicht in eigenem Namen sondern als aufgrund vorliegender Vollmacht vom 17. September 2002 für

**DaimlerChrysler Services AG**, deutsche Aktiengesellschaft mit Sitz in D-10785 Berlin, Eichhornstrasse 3, eingetragen im Handelsregister beim Amtsgericht Charlottenburg unter HRB 33551

3. **Frau Laurence Dhomme**, geschäftsansässig 6-10, rue Troyon, F-92316 Sèvres Cedex, hier handelnd nicht in eigenem Namen sondern als aufgrund vorliegender Vollmacht vom 18. Juli 2002 für

**Compagnie Financière et Industrielle des Autoroutes (Cofiroute) S.A.**, französische Aktiengesellschaft mit Sitz in F-92316 Sèvres Cedex, 6-10, rue Troyon, eingetragen im Handelsregister von Nanterre unter Nummer B 552 115 891

Die Erschienenen haben sich durch ihre Personalausweise ausgewiesen.

1. Die Parteien beziehen sich auf die öffentliche Urkunde-Nr. 253/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 25.6.2002, in der das Angebot zum Abschluss eines Vertrages über die Erhebung von Maut für die Benutzung von Autobahnen durch schwere LKW und die Errichtung und den Betrieb eines Mautsystems zur Erhebung von Autobahnmaut für schwere LKW (Betreibervertrag) der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), dieses vertreten durch das Bundesamt für Güterverkehr (BAG), Werderstrasse 34, D-50672 Köln, dieses wiederum vertreten durch seinen Präsidenten, angeboten und öffentlich beurkundet wurde.

2. Weiter beziehen sich die Parteien auf die folgenden öffentlichen Urkunden:

- Urk.Nr. 56/2002 des Notars Dr. Alexander Gutmans, Basel, vom 3.7.2002
- Urk.Nr. 57/2002 des Notars Dr. Alexander Gutmans, Basel, vom 3.7.2002
- Urk.Nr. 63/2002 des Notars Dr. Alexander Gutmans, Basel, vom 5.7.2002
- Urk.Nr. 64/2002 des Notars Dr. Alexander Gutmans, Basel, vom 8.7.2002
- Urk.Nr. 65/2002 des Notars Dr. Alexander Gutmans, Basel, vom 8.7.2002
- Urk.Nr. 66/2002 des Notars Dr. Alexander Gutmans, Basel, vom 9.7.2002
- Urk.Nr. 98/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 10./11./12.7.2002
- Urk.Nr. 92/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 3./4.7.2002
- Urk.Nr. 97/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 5./8./9.7.2002
- Urk.Nr. 102/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 17.7.2002
- Urk.Nr. 103/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 17.7.2002
- Urk.Nr. 104/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 15.7.2002
- Urk.Nr. 105/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 16.7.2002
- Urk.Nr. 108/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 19.7.2002
- Urk.Nr. 109/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 20.7.2002
- Urk.Nr. 110/2002 des Notars Alois Zimmermann, Basel, vom 21.7.2002
- Urk.Nr. 113/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 4.7.2002
- Urk.Nr. 114/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 4.7.2002
- Urk.Nr. 115/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 4.7.2002
- Urk.Nr. 116/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 5.7.2002
- Urk.Nr. 117/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 8.7.2002
- Urk.Nr. 119/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 10.7.2002
- Urk.Nr. 121/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 11.7.2002
- Urk.Nr. 122/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 12.7.2002
- Urk.Nr. 124/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel, vom 15.7.2002
- Urk.Nr. 127/2002 des Notars Dr. Michael Christ, Basel vom 16.7.2002
- Urk.Nr. 264/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 2.7.2002
- Urk.Nr. 265/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel vom 3.7.2002
- Urk.Nr. 266/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 3.7.2002
- Urk.Nr. 267/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 8.7.2002
- Urk.Nr. 270/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 9.7.2002
- Urk.Nr. 271/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 10.7.2002
- Urk.Nr. 273/2002 des Notars Stephan Cueni, Basel, vom 11./12.7.2002

Die Erschienenen, handelnd wie angegeben, erklären mit der Bitte um öffentliche Beurkundung was folgt:

(1) Die Erschienenen halten sich an dieses Angebot bis zum 30. September 2002 gebunden (Angebotsfrist). Die Erschienenen können die Gültigkeit des Angebotes innerhalb der ursprünglichen oder einer verlängerten Angebotsfrist jederzeit durch notarielle Erklärung verlängern. Für die Rechtzeitigkeit der Verlängerung des Angebotes kommt es auf den Zeitpunkt der Abgabe der notariellen Erklärung und den Zugang der Erklärung drei Werktage nach Ablauf der ursprünglichen oder verlängerten Angebotsfrist beim Bundesamt für Güterverkehr (BAG), Werderstrasse 34, D-50672 Köln, bis 17.00 Uhr, an.

(2) Das Bundesamt für Güterverkehr (BAG), vertreten durch seinen Präsidenten, kann das Angebot innerhalb der Angebotsfrist jederzeit durch Erklärung zur Urkunde eines Deutschen oder Schweizer Notars annehmen. Für die Rechtzeitigkeit der Annahme kommt es auf den Zeitpunkt der Erklärung und nicht auf den Zeitpunkt des späteren Zugangs bei den Erschienenen an.

(3) In den unter Ziffer 1 und 2 erwähnten öffentlichen Urkunden werden auf Vertragsanlagen verwiesen, die zusammengefasst und öffentlich beurkundet werden sollen.

(4) Dies vorausgeschickt, ersuchen die Parteien um öffentliche Beurkundung der nachfolgenden Dokumente als Vertragsanlage zum oben erwähnten Angebot (Betreibervertrag):

| <u>Urk. Reg. Nr.</u> | <u>Paginierungsnummern</u> | <u>Zugehörig zur Anlage<br/>des Betreibervertrages</u> |
|----------------------|----------------------------|--|
| 108 a                | 326177-326356              | A.2.1-1-2  |
| 108 b                | 326357-326673              | A.2.1-1-2  |
| 108 c                | 326674-326935              | A.2.1-1-2  |
| 108 d                | 322604-322607              | A.2.1-4  |
| 108 e                | 322632-322856              | A.2.1-4  |
| 108 f                | 322894-323093              | A.2.1-4  |
| 108 g                | 323094-323360              | A.2.1-4  |
| 108 h                | 323361-323599              | A.2.1-4  |
| 108 i                | 323600-323823              | A.2.1-4  |
| 108 j                | 323824-323999              | A.2.1-4  |
| 108 k                | 324000-324274              | A.2.1-4  |
| 108 l                | 324275-324532              | A.2.1-4  |
| 108 m                | 324533-324756              | A.2.1-4  |
| 108 n                | 324757-324852              | A.2.1-4  |

| Urk. Reg. Nr. | Paginierungsnummern | Zugehörig zur Anlage<br>des Betreibervertrages |
|---------------|---------------------|--|
|---------------|---------------------|--|

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 108 o  | 300998-301004, 301366, 301508-301531       | A.2.1-10 |
| 108 p  | 301604-301825                              | A.2.1-10 |
| 108 q  | 301826-302025                              | A.2.1-10 |
| 108 r  | 302126-302130                              | A.2.1-10 |
| 108 s  | 302131-302233                              | A.2.1-10 |
|        | 302234-302252 (Paginierung nicht vergeben) |          |
| 108 t  | 302259-302439                              | A.2.1-10 |
| 108 u  | 302440-302621                              | A.2.1-10 |
| 108 v  | 302622-302794                              | A.2.1-10 |
| 108 w  | 302795-302947                              | A.2.1-10 |
| 108 x  | 302948-303201                              | A.2.1-10 |
| 108 y  | 303202-303399                              | A.2.1-10 |
| 108 z  | 303400-303652                              | A.2.1-10 |
| 108 aa | 303653-303899                              | A.2.1-10 |
| 108 bb | 303900-304225                              | A.2.1-10 |
| 108 cc | 304226-304499                              | A.2.1-10 |
| 108 dd | 304500-304782                              | A.2.1-10 |
| 108 ee | 304783-305118                              | A.2.1-10 |
| 108 ff | 305571-305772                              | A.2.1-10 |
| 108 gg | 305773-306101                              | A.2.1-10 |
| 108 hh | 306102-306349                              | A.2.1-10 |
| 108 ii | 306350-306663                              | A.2.1-10 |
| 108 jj | 306664-306899                              | A.2.1-10 |
| 108 kk | 306900-307214                              | A.2.1-10 |
| 108 ll | 307215-307329                              | A.2.1-10 |
| 108 mm | 307330-307650                              | A.2.1-10 |
| 108 nn | 307651-307789                              | A.2.1-10 |
| 108 oo | 307790-308125                              | A.2.1-10 |
| 108 pp | 308126-308305                              | A.2.1-10 |

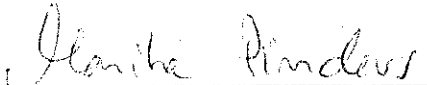
(5) Der Notar wird beauftragt, dem Bundesamt für Güterverkehr (BAG) je eine Ausfertigung der vorliegenden Urkunden zuzustellen.


(6) Die Kosten der Beurkundung tragen die Erschienenen entsprechend ihrer Beteiligung an der Projektgesellschaft.

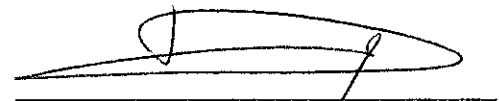
Die vorstehende Urkunde wurde von den Erschienenen zur Durchsicht vorgelegt. Die gesamte Urkunde wurde ihnen vorgelesen, von ihnen genehmigt und in meiner Gegenwart eigenhändig unterzeichnet und anschliessend von mir ebenfalls unterschrieben und alsdann gesiegelt.

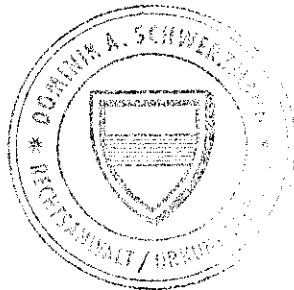
Zug, den 19. September 2002

Für die Vertragsparteien:


  
Monika Pinders

  
Yvonne Siebenhaar

  
Laurence Dhomme



Die Urkundsperson:

  
lic.iur. Dominik A. Schwerzmann

VOLLMACHT

Die Unterzeichnete,

Deutsche Telekom AG, Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn,

bevollmächtigt hiermit

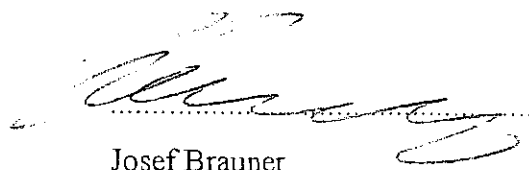
**Frau Monika Pinders, geboren am 2. Mai 1964,  
geschäftsansässig Godesberger Allee 87 - 91, 53175 Bonn,**

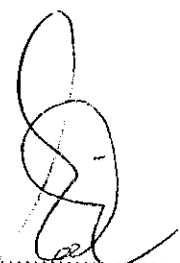
in ihrem Namen den Vertrag über die Erhebung von Maut für die Benutzung von Autobahnen durch schwere LKW und die Errichtung und den Betrieb eines Mautsystems zur Erhebung von Autobahnmaut für schwere LKW (Betreibervertrag), mit der Bundesrepublik Deutschland, der Daimler Chrysler Services AG und der Compagnie Financière et Industrielle des Autoroutes (Cofiroute) S.A. abzuschließen.

Die Bevollmächtigte ist berechtigt, alle Handlungen vorzunehmen und alle Erklärungen abzugeben, die im Zusammenhang mit dem vorgenannten Vertragsabschluss erforderlich oder zweckmäßig erscheinen.

Diese Vollmacht unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme ihres internationalen Privatrechts.

Bonn, den 18. September 2002

  
Josef Brauner

  
Dr. Karl-Gerhard Eick

Aufgrund vor mir erfolgter Vollziehung beglaube ich hiermit die vorstehenden Unterschriften durch

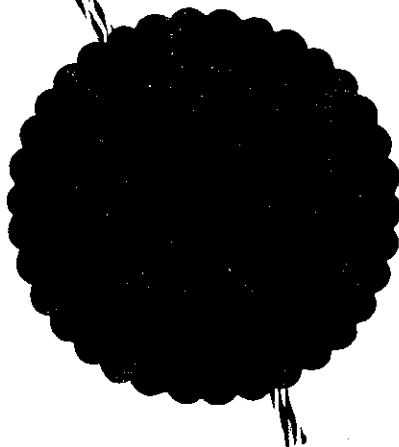
- a) Herrn Josef B r a u n e r, Mitglied des Vorstandes,
- b) Herrn Dr. Karl-Gerhard E i c k, Mitglied des Vorstandes,

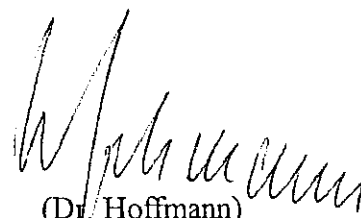
geschäftsansässig Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn, mir von Person bekannt.

Die Herren Brauner und Dr. Eick handelnd als zur gemeinsamen Vertretung der **Deutsche Telekom AG** Berechtigte.

Weiterhin bescheinige ich aufgrund heutiger Einsichtnahme in das Handelsregister des Amtsgerichts Bonn -HRB 6794-, dass die Herren Brauner und Dr. Eick gemeinsam zur Vertretung der **Deutsche Telekom AG mit dem Sitz in Bonn**, Geschäftsanschrift: Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn, berechtigt sind.

Bonn, den 18. September 2002



  
(Dr. Hoffmann)  
N o t a r



## Vollmacht

Wir, die DaimlerChrysler Services AG mit Sitz in Berlin, bevollmächtigen

Herrn Dr. Christian Peter Schefold, geb. am 13.01.1966,

Frau Yvonne Siebenhaar, geb. am 11.01.1974

- beide jeweils einzeln -

uns als Konsorten des Konsortiums Toll Collect, welches aus DaimlerChrysler Services AG, Deutsche Telekom AG und Cofiroute SA besteht,

beim Abschluß des Vertrages über die Erhebung von Maut für die Benutzung von Autobahnen durch schwere Lkw und die Errichtung und den Betrieb eines Mautsystems zur Erhebung von Autobahnmaut für schwere Lkw (Betreibervertrag)

zwischen dem Konsortium und der Bundesrepublik Deutschland

alleine zu vertreten.

Die Bevollmächtigten dürfen jeweils alle Erklärungen für uns abgeben und entgegen nehmen sowie alle Handlungen für uns vornehmen, die sie im Zusammenhang mit dem Abschluß des Betreibervertrages für notwendig erachten.

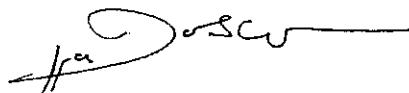
Die Bevollmächtigten sind jeweils von den Beschränkungen des § 181 BGB befreit.

Die Bevollmächtigten dürfen jeweils Untervollmacht erteilen.

Berlin, der 17.09.2002

DaimlerChrysler Services AG

  
Dr. Gruber

  
Dobler

Die vorstehenden, heute vor mir gefertigten Unterschriften der mir persönlich bekannten Prokuristen, der Herren,

1. Dr. Thomas Gruber,
2. Gösta Dobler,

beide geschäftsansässig in 10785 Berlin, Eichhornstraße 3,

beglaubige ich hiermit.

Zugleich bescheinige ich aufgrund heutiger Einsicht in das beim Amtsgericht Berlin-Charlottenburg zum Aktenzeichen HRB 33 551 geführte Handelsregister, dass die vorgenannten Herren als Prokuristen gemeinsam zur Vertretung der DaimlerChrysler Services Aktiengesellschaft, Berlin, berechtigt sind.

Ich habe den Beteiligten das Mitwirkungsverbot des § 3 Abs. 1 Nr. 7 BeurkG erläutert. Meine Frage, ob eine meine Mitwirkung an der Amtshandlung ausschließende Vorbefassung vorliege, wurde von den Beteiligten verneint.

Berlin, den 17. September 2002  
Urkundenrolle-Nr. 477/2002



(Dr. Oliver Bugge)  
Rechtsanwalt

als amtlich bestellter Vertreter der  
Notarin Elisabeth Quack

Kostenrechnung

§§ 141, 154 KostO

Geschäftswert: 500.000,00 EUR (Höchstwert)

2,5/10 Unterschriftsbeglaubigung §§ 32, 45 KostO '02

130,00 Euro

5/10 Geschäfte außerhalb der Gerichtsstelle §§ 32, 58

30,00 Euro

I KostO '02

Vertretungsbescheinigung gem. § 150 Nr. 1 KostO '02

13,00 Euro

Schreibauslagen § 136, 152 I KostO '02 (6,00 Seiten)

3,00 Euro

Zwischensumme

176,00 Euro

Umsatzsteuer (MWSt) § 151a KostO '02 (16,00%)

28,16 Euro

**Endsumme**

**204,16 Euro**

(Dr. Oliver Bugge)  
Rechtsanwalt

als amtlich bestellter Vertreter der  
Notarin Elisabeth Quack

**POUVOIR****Dario d'ANNUNZIO,**

Agissant en qualité de Président Directeur Général de COFIROUTE, et dans le cadre des pouvoirs qui lui ont été conférés par le Conseil d'Administration du 13 décembre 2000,

délègue à : **Alain ESTIOT**

en qualité de Directeur des Projets Spéciaux, les pouvoirs ci-après :

- passer tous actes et signer tous documents relatifs à l'Appel d'Offres pour le système de péage des Poids Lourds en Allemagne.

Monsieur Estiot est autorisé à subdéléguer la signature des actes notariés relatifs au contrat d'exploitation signé entre, d'une part, le Consortium composé de Deutsche Telekom, DC Services et Cofiroute et, d'autre part, l'Etat allemand (contrat et annexes).

Fait à Sèvres, le 1<sup>er</sup> juillet 2002

Dario d'ANNUNZIO

Vu pour certification  
matérielle de la signature  
de M. Dario d'ANNUNZIO  
apposée ci-dessus

**VOLLMACHT**

In seiner Eigenschaft als bevollmächtigter, geschäftsführender Direktor (Président Directeur Général) von COFIROUTE und im Rahmen der Befugnisse, die ihm der Verwaltungsrat vom 13. Dezember 2000 erteilt hat, überträgt

**Dario d'ANNUNZIO**

an : **Alain ESTIOT**

in dessen Eigenschaft als Leiter - Spezial Projekte (Directeur des Projets Spéciaux) die nachstehenden Befugnisse :

- Abschluss aller Rechtsgeschäfte sowie die Unterzeichnung aller Dokumente im Zusammenhang mit der Ausschreibung eines LKW-Mautsystems in Deutschland.

Herr Estiot ist ermächtigt, die Unterschriftsberechtigung für die notariellen Urkunden in bezug auf den zwischen der aus Deutsche Telekom, DC Services und Cofiroute bestehenden Bietergemeinschaft einerseits und dem deutschen Staat andererseits unterzeichneten Betreibervertrag (Vertrag und Anlagen) einer vom ihm beauftragten Person zu erteilen.

Ausgestellt in Sèvres, den 1. Juli 2002

Dario d'ANNUNZIO

*Vu pour certification  
matérielle de la signature  
de M. Dario d'ANNUNZIO  
apposée ci-dessus*

**POUVOIR****Alain ESTIOT,**

Agissant en qualité de Directeur des Projets Spéciaux, et dans le cadre des pouvoirs qui lui ont été conférés par le Président Directeur Général de COFIROUTE le 1<sup>er</sup> juillet 2002,

subdélègue à : **Laurence DHOMME**

en qualité d'Ingénieur d'Affaire, affectée au projet ETCAllemagne, les pouvoirs ci-après :

- signer les actes notariés relatifs au contrat d'exploitation conclu entre, d'une part, le Consortium composé de Deutsche Telekom, DC Services et Cofiroute et, d'autre part, l'Etat allemand (contrat et annexes).

Fait à Sèvres, le 18 juillet 2002

Alain ESTIOT

*Vu pour certification  
matérielle de la signature  
de M. Alain ESTIOT  
apposée ci-dessus*

**VOLLMACHT**

In seiner Eigenschaft als bevollmächtigter Leiter - Spezial Projekte (Directeur des Projets Spéciaux) und im Rahmen der Befugnisse, die ihm der geschäftsführende Direktor (Président Directeur Général) von COFIROUTE erteilt hat, überträgt

**Alain ESTIOT**

an : **Laurence DHOMME**

in ihrer Eigenschaft als Projekt Ingenieur die nachstehenden Befugnisse :

- Unterzeichnung der notariellen Urkunden in bezug auf den zwischen der aus Deutsche Telekom, DC Services und Cofiroute bestehenden Bietergemeinschaft einerseits und dem deutschen Staat andererseits unterzeichneten Betreibervertrag (Vertrag und Anlagen).

Ausgestellt in Sèvres, den 18. Juli 2002

Alain ESTIOT

*Vu pour certification  
matérielle de la signature  
de M. Alain ESTIOT  
apposée ci-dessus.*

*Extrait Kbis*

IMMATRICULATION AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS

Extrait au 11 Août 2002

**IDENTIFICATION**

*Dénomination sociale :* **COMPAGNIE FINANCIERE ET INDUSTRIELLE DES  
AUTOROUTES**  
*Sigle :* **COFIROUTE**  
*Numéro d'identification :* **552 115 891 R.C.S. NANTERRE**  
*Numéro de gestion :* **1994 B 00430**  
*Date d'immatriculation :* **27 Janvier 1994**

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERSONNE**

*Forme juridique :* société anonyme  
*Au capital de :* 158282124 Euros  
*Adresse du siège :* 6 A 10 RUE TROYON 92310 SEVRES  
*Durée de la société :* Jusqu'au 18 JUILLET 2054  
*Prorogation jusqu'au :* 19 Avril 2098  
*Date d'arrêtés des comptes :* 31 Décembre  
*Constitution - Dépôt de l'acte constitutif :* Au Greffe du Tribunal de Commerce de PARIS  
le 28 Juillet 1955  
*Publication :* Petites affiches du 28 Juillet 1955  
*Transfert de :* PARIS  
*Dépôt de l'acte :* Au Greffe du Tribunal de Commerce de NANTERRE  
le 24 Janvier 1994 sous le numéro 2343  
*Publication au Greffe du nouveau siège :* Journal Petites affiches du 1 Décembre 1993

**ADMINISTRATION**

*Président du conseil d'administration* Monsieur D'ANNUNZIO DARIO  
né(e) le 25/08/1951 à DENAIN 59220  
de nationalité Française  
demeurant 130 RUE DE SAUSSURE 75017 PARIS

*Administrateur* POUPINEL JEAN-FRANCOIS  
né(e) le 18/01/1940 à ALGER (ALGERIE)  
de nationalité Française  
demeurant 7 RUE DE L ORANGERIE 78000 VERSAILLES

*Administrateur* SOCIETE GENERALE POUR FAVORISER LE DEVELOPPEMEN  
DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE EN FRANCE -SA  
(552 120 222 R.C.S. PARIS)  
29 BLD HAUSSMANN 75009 PARIS  
*représentée par*  
Monsieur BRENUGAT PIERRE-JEAN  
né(e) le 31/08/1943 à BARBEZIEUX 16300  
de nationalité Française  
- DEMEURANT : 60 RUE VIOLET - 75015 PARIS

*Administrateur* SOCIETE COLAS SA

*Extrait Kbis*

IMMATRICULATION AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES

Extrait au 11 Août 2002

(552 025 314 R.C.S. NANTERRE)  
7 PL RENE CLAIR 92653 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX  
*représentée par*  
Monsieur DUPONT ALAIN  
*né(e) le* 31/07/1940 à TOULON 83000  
*de nationalité* Française  
- DEMEURANT : 75 RUE MADAME - 75006 PARIS

*Administrateur*

VINCI  
(552 037 806 R.C.S. NANTERRE)  
1 CRS FERDINAND DE LESSEPS 92500 RUEIL MALMAISON  
*représentée par*  
Monsieur ZACHARIAS ANTOINE  
*né(e) le* 06/06/1939 à SARREGUEMINES 57200  
*de nationalité* Française  
DEMEURANT : 10 RUE GEORGES BERGER 75017 PARIS

*Administrateur*

L'ENTREPRISE JEAN LEFEBVRE SA  
(542 067 541 R.C.S. NANTERRE)  
11 BLD JEAN MERMOZ 92202 NEUILLY SUR SEINE  
*représentée par*  
ROUDE JEAN CLAUDE NE LE 24 MAI 1949 A NICE (06) DE  
NATIONALITE FRANCAISE ET DEMEURANT AU 49 AVENUE  
CARNOT 78100 SAINT GERMAIN EN LAYE

*Administrateur*

PARIBAS PARTICIPATIONS - SA -  
(712 016 047 R.C.S. PARIS)  
041 AVE DE L OPERA 75002 PARIS  
*représentée par*  
Monsieur DE VREGILLE OLIVIER  
*né(e) le* 22/11/1955 à TUNIS (TUNISIE)  
*de nationalité* Française  
- DEMEURANT : 5 RUE DE VILLERSEXEL 75007 PARIS -

*Administrateur*

SOGEPAR  
(385 388 665 R.C.S. NANTERRE)  
1 CRS FERDINAND DE LESSEPS 92500 RUEIL MALMAISON  
*représentée par*  
Monsieur HUVELIN BERNARD  
*né(e) le* 10/02/1937 à PARIS 75006  
*de nationalité* Française  
- DEMEURANT : 4 CITE MARTIGNAC - 75007 PARIS

*Administrateur*

SOCIETE NOUVELLE DE L'EST DE LYON - SNEL  
(309 600 054 R.C.S. NANTERRE)



*Extrait Kbis*

IMMATRICULATION AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES

Extrait au 11 Août 2002

|  |   |
|--|---|
|  | 1 COURS FERDINAND DE LESSEPS 92500 RUEIL MALMAISON<br><i>représentée par</i><br>Monsieur TOLOT JEROME<br><i>né(e) le 04/01/1952 à OULLINS 69600</i><br><i>de nationalité Française</i><br>- DEMEURANT : 4 RUE CHERNOVIZ - 75016 PARIS   |
| <i>Administrateur</i>                    | VINCI CONSTRUCTION<br>(334 851 664 R.C.S. NANTERRE)<br>5 CRS FERDINAND DE LESSEPS 92500 RUEIL MALMAISON<br><i>représentée par</i><br>Monsieur MARTIN ROGER<br><i>né(e) le 24/05/1943 à SCRIGNAC 29640</i><br><i>de nationalité Française</i><br>- DEMEURANT : 15-17 CHEMIN DU HAUT MURGET - 78380<br>BOUGIVAL |
| <i>Administrateur</i>                    | EIFFAGE<br>(709 802 094 R.C.S. NANTERRE)<br>143 AVE DE VERDUN 92442 ISSY LES MOULINEAUX<br><i>représentée par</i><br>Monsieur ROVERATO JEAN-FRANCOIS<br><i>né(e) le 10/09/1944 à DIJON 21000</i><br><i>de nationalité Française</i><br>- DEMEURANT : 25 AVENUE DE BOUFFLERS - 75016 PARIS                     |
| <i>Commissaire aux comptes titulaire</i> | MAZARS ET GUERARD (RCS PARIS B 784 824 153)<br><i>demeurant</i> TOUR FRAMATOME 92084 PARIS LA DEFENSE 6   |
| <i>Commissaire aux comptes titulaire</i> | CABINET SALUSTRO-REYDEL<br>8 AV DELCASSE 75008 PARIS  |
| <i>Commissaire aux comptes suppléant</i> | MARETTE JOSE<br><i>né(e) le 16/03/1939 à SOTTEVILLE LES ROUEN ( 76 )</i><br><i>de nationalité Française</i><br><i>demeurant</i> 135 BOULEVARD HAUSSMANN 75008 PARIS   |
| <i>Commissaire aux comptes suppléant</i> | Monsieur LUNEAU HUBERT<br><i>né(e) le 11/04/1948 à NOHANT EN GRACY 18</i><br><i>de nationalité Française</i><br><i>demeurant</i> 41 AV DE L OPERA 75002 PARIS   |

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE COMMERCIALE

*Origine de la société :* cette société, déjà constituée, transfère son siège de  
77 AVE RAYMOND POINCARRE 75116 PA RIS  
à compter du 29 Novembre 1993

*Extrait Kbis*

IMMATRICULATION AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES  
Extrait au 11 Août 2002

Origine du fonds :

ancien numéro R.C.S. 055B11589

Activité :

création d'un fonds de commerce

La construction et l'exploitation par voie de concession, des autoroutes "a10" Paris Poitiers et "a11" Paris-le Mans, y compris les raccordements aux voiries existantes, Les dépendances et installations annexes, ainsi que toutes expansions et opérations de même nature que la société se verra confier par voie de concession ou contrat

Adresse de l'établissement principal :

6 A 10 RUE TROYON 92310 SEVRES

Début d'exploitation le :

18 Juillet 1955

Mode d'exploitation :

exploitation directe

**OBSERVATIONS**

27 Janvier 1994

La société ne conserve aucune activité à son ancien siège

, numéro 1

Société régie par la loi du 24 juillet 1966 et le décret du 23 mars 1967 sur les sociétés commerciales

Extrait délivré à NANTERRE, le 12 août 2002 sur 4 page(s)

Le Greffier,



*Fin de l'extrait*

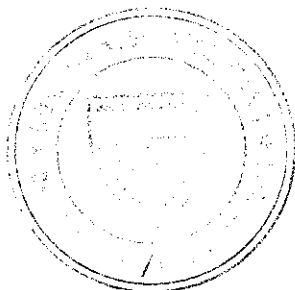
|  |                |          |
|--|----------------|----------|
| Droits de Greffe (46) hors frais postaux (décret 86.1098 du 10 octobre 1986) | HT             | 2.02 EUR |
|  | T.V.A. (19.6%) | 0.40 EUR |
|  | T.T.C.         | 2.42 EUR |

**BEGLAUBIGTE ABSCHRIFT**

Ich, lic. iur. Dominik A. Schwerzmann, Rechtsanwalt und öffentliche Urkunds-  
person des Kantons Zug, mit Büro in Zug / Schweiz beglaubige die Übereinstim-  
mung dieser Kopie mit der Originalurkunde (Urk. Reg. Nr. 108 o / 2002), errich-  
tet am 19. September 2002 in Zug.

Zug, 26. September 2002

Die Urkundsperson:



RA Dominik A. Schwerzmann

# APOSTILLE

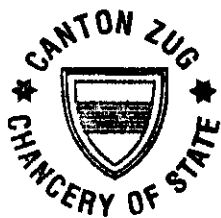
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)


1. Land: Schweizerische Eidgenossenschaft, Kanton Zug  
Country: Swiss Confederation, Canton of Zug  
Diese öffentliche Urkunde / This public document
2. ist unterschrieben von  
has been signed by **lic.iur. Dominik A. Schwerzmann**
3. in seiner Eigenschaft als  
in his capacity as **Notary Public of the Canton of Zug**
4. Sie ist versehen mit dem Stempel / Siegel des (der)  
bears the stamp / seal of **Notary Public**

Bestätigt / certified

5. In / to 6301 Zug / 6301 Zug
6. Am / the 20<sup>th</sup> September 2002
7. durch die Staatskanzlei des Kantons Zug  
by Chancery of State of the Canton of Zug
8. unter / under Nr. 4790/02
9. Stempel/Siegel / Stamp/Seal

10. Unterschrift/Signature



  
\_\_\_\_\_

Rolf Iten

## Nachweis 2.9

### Verträglichkeit des Mautsystems

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Unterlagen-Nummer               | 27_NA2.9  |
| Art der Unterlage               | Nachweis 2.9  |
| Zweck der Unterlage             | Nachweis zur Verträglichkeit des angebotenen Mautsystems mit anderen Mautsystemen |
| Anzahl Seiten (inkl. Deckblatt) | 7   |

| Anforderung | Beschreibung  |
|-------------|---|
| A50         | Das Mauterhebungssystem muss wechselseitig mit anderen bestehenden elektronischen Mauterhebungssystemen in Europa technisch verträglich sein. |



## Inhaltsverzeichnis

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | Verträglichkeit des Mautsystems                                 | 3 |
| 1.1   | Klassifizierung der Mautsysteme                                 | 3 |
| 1.2   | Analyse möglicher Wechselwirkungen                              | 4 |
| 1.3   | Darstellung der Maßnahmen                                       | 5 |
| 1.3.1 | Vorkehrungen, andere Mautsysteme nicht zu stören                | 5 |
| 1.3.2 | Festigkeit gegen importierte Störungen durch andere Mautsysteme | 6 |



## - 1 Verträglichkeit des Mautsystems

Nach der Definition des Auftraggebers bedeutet Verträglichkeit, „dass das Mauterhebungssystem andere elektronische Gebührenerhebungssysteme nicht stört und umgekehrt von ihnen nicht gestört werden kann.“ Hintergrund dieser Forderung ist die Notwendigkeit, dass ein Lkw mit einer deutschen Fahrzeugeinheit<sup>1</sup> in anderen Ländern der EU, die bereits ein installiertes Maut-System haben und betreiben, den Betrieb der dortigen Systeme nicht beeinflusst oder stört. Ein manueller Eingriff an der Grenze (z.B. Ausschalten des Gerätes) ist nicht notwendig.

Das Gleiche muss auch für die Gegenrichtung gelten. Installierte Fahrzeugeinheiten von Maut-Systemen aus anderen EU-Ländern müssen ohne Eingriff in deren Fahrzeugeinheit in Deutschland fahren können, ohne dass das vorgeschlagene System für Deutschland dadurch beeinflusst oder behindert wird.

Die Verträglichkeit beschreibt noch nicht die Möglichkeit einer Zusammenarbeit oder Kompatibilität der verschiedenen Systeme. Dies wird im Nachweis 1.2.2 beschrieben.

### 1.1 Klassifizierung der Mautsysteme

In Europa gibt es eine Reihe von installierten Maut-Systemen, die keine für eine mögliche gegenseitige Beeinflussung relevanten Eigenschaften aufweisen. Das sind die konventionellen Systeme mit manuellen Zahlstellen an Ein- und Ausfahrten. Diese Systeme werden hier nicht weiter betrachtet, da die gegenseitige Verträglichkeit offensichtlich ist.

Auch die reinen Kamera basierten Systeme, die das Nummernschild aufnehmen und falls es bekannt ist, das zugehörige Konto belasten (z.B. auf der Brenner Autobahn) haben keinen Einfluss auf deutsche Fahrzeugeinheiten und umgekehrt.

Nur Maut-Systeme mit einer Kurzstreckenkommunikation zwischen den Fahrzeugen und einer Bake haben potentiell die Möglichkeit, das vorgeschlagene System zu stören. Hier ist die Gefährdung stark von den speziellen Eigenschaften der einzelnen Systeme abhängig. Wenn Maut-Systeme Radiowellen verwenden und dabei unterschiedliche Kommunikationsfrequenzen nutzen, dann ist eine gegenseitige Beeinflussung nur dann denkbar, wenn sehr starke Sendeleistungen verwendet werden und wenn die verwendeten Empfänger bzw. Empfangsantennen sehr breitbandig ausgelegt sind. Dafür kämen die Systeme auf 2,45 GHz und 5,8 GHz in Frage (siehe dazu Tabelle 1).

<sup>1</sup> Das Fahrzeuggerät, die Verkabelung, die Antennen und alle weiteren Einbauten in den Lkw für die Teilnahme am Automatischen Mauterhebungssystem bilden die Fahrzeugeinheit.



| Land           | DSRC-Schnittstelle   |
|----------------|--|
| Frankreich (1) | Nach CEN/TC-278, Projekt TIS   |
| Frankreich (2) | Proprietär mit einer Kommunikationsfrequenz von 2,45 GHz                             |
| Italien        | Proprietär mit einer Kommunikationsfrequenz von 5,8 GHz, größtes System (Autostrade) |
| Norwegen       | Proprietär mit einer Kommunikationsfrequenz von 2,45 GHz                             |
| Portugal       | Proprietär mit einer Kommunikationsfrequenz von 2,45 GHz (Micro-Design)              |
| Spanien        | Proprietär mit einer Kommunikationsfrequenz von 2,45 GHz (Micro-Design)              |
| Schweiz        | Nach CEN/TC-278  |

Tabelle 1: In der EU existierende Maut-Systeme mit Bakenkommunikation

Verwendete Kommunikationssysteme, die auf der selben Frequenz aber mit unterschiedlichen Kodierungen bzw. Protokollen arbeiten, sind potentiell gegenseitig störanfällig. Das sind z.B. die 5,8 GHz Systeme in Italien und die nach dem CEN/TC-278-Standard genormten.

Unterschiedliche Maut-Systeme, die beide nach dem CEN/TC278-Standard arbeiten und dabei die üblichen Grundeinstellungen gleich wählen (GSS) stören sich gegenseitig nicht.

Andere Beeinflussungen, wie z.B. über das GSM-Netz können ausgeschlossen werden, da diese Kommunikationssysteme ausdrücklich für Massenanwendungen konzipiert wurden und weil die zusätzliche Last durch die Maut-Anwendung für diese Systeme gering ist.

## 1.2 Analyse möglicher Wechselwirkungen

In Spanien, Portugal, Norwegen und Frankreich gibt es Maut-Systeme, die mit Hilfe von Bakenkommunikation auf 2,45 GHz arbeiten. Wenn Fahrzeuge mit dem hier vorgeschlagenen System dort durch die Kommunikationszone der Baken fahren, dann werden sie wie Fahrzeuge behandelt, die keine Ausrüstung haben. Wenn diese Fahrzeuge eine optionale Kommunikationseinrichtung für diese Systeme haben, dann werden sie ohne Einschränkungen richtig bedient.

Im Gegenzug, wenn Fahrzeuge, die mit Fahrzeugeinheiten aus diesen Ländern nach Deutschland kommen und hier durch eine Kontrolleinrichtung oder an einer Stützbake vorbei fahren, dann werden diese Fahrzeuge so behandelt, als ob sie keine Fahrzeugeinheit hätten. Nebenan fahrenden Fahrzeuge mit einer für Deutschland passenden Fahrzeugeinrichtung werden nicht gestört.

Wenn fremde Fahrzeuge bereits Fahrzeugeinheiten aus ihrem Heimatland haben und zusätzlich eine für Deutschland passende Fahrzeugeinheit installieren, dann werden sowohl in den Heimatländern die dafür passende und in Deutschland die hier passende Fahrzeugeinheit unbeeinflusst arbeiten.

In Europa gibt es eine Reihe von Installationen, die 5,8 GHz als Arbeitsfrequenz benutzen. Die meisten arbeiten mit Kodierungen und Protokollen, die nach dem CEN/TC278-Standard definiert und somit untereinander verträglich sind.





Lediglich das proprietäre 5,8 GHz System in Italien (Autostrade) ist ein Sonderfall. Es benutzt die selbe Frequenz, wie die CEN/TC278-Standard kompatiblen Systeme, benutzt jedoch eine andere Art der Modellierung der Information. Diese ist nicht dafür eingerichtet, Kollisionen in der Kommunikation mit anderen Fahrzeugeinheiten aufzulösen. Damit besteht die Gefahr, dass das proprietäre Autostrade System die Kommunikationssysteme nach dem CEN/TC278-Standard beeinflusst. Dieses ist für Nutzer von deutschen Fahrzeugeinheiten wegen der Nutzung des Infrarot Mediums nur dann relevant, wenn optionale Zusatzkommunikationseinrichtung entweder für die CEN/TC278-kompatiblen Systeme oder für das Autostrade System installiert sind. Mit diesen Zusatzkommunikationsmodulen arbeitet die deutsche Fahrzeugeinheit in diesen Ländern dann einwandfrei und stört nicht den Betrieb der einheimischen Systeme. Das gilt auch dann, wenn ein Zusatzmodul für CEN/TC278-kompatible 5,8 GHz-Systeme in Italien benutzt wird und auch wenn ein Autostrade-Zusatzmodul in Maut-Systemen nach CEN/TC-278 benutzt wird.

Lediglich dann, wenn zwei Fahrzeuge gleichzeitig in einer CEN/TC278-kompatiblen Bakenkommunikationszone (auf 5,8 GHz) sind und das eine davon mit einer Autostrade-Fahrzeugeinheit ausgestattet ist, müssen Störungen in der Kommunikation mit dem CEN/TC278-kompatiblen Fahrzeug erwartet werden – aber das kommt bei einer von der Bietergemeinschaft vorgeschlagenen Nutzung von Infrarot in Deutschland nicht vor.

### 1.3 Darstellung der Maßnahmen

Eine gegenseitige Störung von Maut-Systemen untereinander ist nur durch die Kommunikationswege des Fahrzeugsystems denkbar und das sowohl durch die Kommunikation der Fahrzeuge mit einer Infrastruktur als auch der Fahrzeuge untereinander. Verschiedene Infrastruktursysteme untereinander sind dagegen nicht gefährdet, da sie örtlich weit voneinander getrennt sind.

Von den möglichen Kommunikationskanälen sind wiederum nur die Kurzstreckenkommunikationen kritisch, da die anderen, wie z.B. GSM durch ihren Charakter als Massenkommunikationsmittel die Störfestigkeit durch andere und zu anderen Systemen bereits bei deren Zulassung nachgewiesen haben. Eine Störung durch Überlastung dieser Netze ist selbst bei extremen Spitzenbelastungen ausgeschlossen, da die für Maut-Systeme erforderliche Kommunikationsmenge nur einen kleinen Bruchteil der insgesamt zur Verfügung stehenden Kapazität benötigt.

Ein Nachweis der EMV-Festigkeit aller Systemkomponenten wird durch die normale Zulassung nach den entsprechenden Normen erfüllt.

In den nachfolgenden Kapiteln sind die Verträglichkeiten insbesondere der Kurzstreckenkommunikation dargestellt.

#### 1.3.1 Vorkehrungen, andere Mautsysteme nicht zu stören

Die Wirksamkeit der Vorkehrungen gegen Störungen von anderen elektronischen Einrichtungen (und damit auch anderen Mautsystemen) über EMV ist durch die entsprechenden Nachweise (z. B. nach DIN 40839 Teil 1 bis 3, DIN VDE 0879 Teil 3 und IEC CISPR 25) bei der Gerätezulassung gegeben.

Die Gefahr der direkten Störung eines anderen Mautsystems ist immer dort gegeben, wo Systeme wegen der angestrebten Interoperabilität ähnlich arbeiten, aber nicht genau den gleichen Standard nutzen. Dies betrifft allerdings nicht das hier vorgestellte Mautsystem, das nach CEN/TC-278 Standard arbeitet. Bei die-



sem Standard können auch fremde Dienste geordnet an der Kommunikation teilnehmen bzw. nicht teilnehmen.

Eine Ausnahme ist die Bakenkommunikation des italienischen Mauterhebungssystems der Autostrade, dass auf der 5,8 GHz Frequenz arbeitet – nicht aber nach dem CEN/TC-278 Standard. Daraus ergeben sich folgende Implikationen:

- Mautpflichtige mit einer Fahrzeugeinheit nach dem CEN/TC278-Standard müssen an den in Italien benutzten Mauterhebungsstellen manuell zahlen, da die parallel arbeitende Bake kein für Autostrade gültiges Format empfängt.
- Fahrzeugeinheiten des Auftragnehmers reagieren nicht, da kein gültiges CEN/TC278-kompatibles Format empfangen wird. Die Kommunikation in der Nachbarspur wird nicht gestört.
- Falls Fahrzeuge beide Systeme im Fahrzeug installiert haben, wird in diesem Fall nur die Autostrade Fahrzeugeinheit richtig reagieren und bei entsprechend gültigem Zahlungsmittel richtig bezahlen.

Andere Mautsysteme auf Frequenzen weit entfernt von 5,8 GHz (z. B. auf 2,45 GHz) werden die hier vorgestellte Fahrzeugeinheit nicht aktivieren und deshalb von ihr auch nicht beeinflusst werden.

Für deutsche Fahrzeugeinheiten ist der 5,8 GHz Kommunikationskopf schon optional, um sich für den Betrieb in den dafür passenden Ländern vorzubereiten. Das eigentlich benutzte Medium ist Infrarot und das ebenfalls nach dem CEN/TC278-Standard. Mit dem IR-Kanal gibt es heute kein weiteres Maut-System in Europa. Damit gibt es auch keine Gefahr, andere Systeme zu stören.

### 1.3.2 Festigkeit gegen importierte Störungen durch andere Mautsysteme

Betrachtet man die eigenen Möglichkeiten, gestört zu werden, dann kann sich das sowohl auf die eigenen Fahrzeugeinheiten im Betrieb eines fremden Maut-Systems beziehen, wie auch auf das eigene Kontrollsystem, welches durch Fahrzeugeinheiten aus fremden Maut-Systemen gestört werden könnte. Da der hier diskutierte Vorschlag auf dem CEN/TC278-Standard beruht, muss man zunächst die Fahrzeugeinheiten bzw. die Bakenysteme fremder Maut-Betreiber ausschließen, die ebenfalls nach dem CEN/TC278-Standard und seinen definierten Detaileinstellungen (GSS) arbeiten. Unter diesen Systemen wird es nach den Ergebnissen der Standardisierung und entsprechenden Tests keine Störungen geben.

Deutsche Fahrzeugeinheiten arbeiten in anderen Maut-Systemen nach den definierten Standards und reagieren auf empfangene Signale nur, wenn die Formate des CEN/TC-278-Standard und entsprechende Kodierungen (Beacon Service Table) empfangen werden. Nur bekannte Signale, die Fahrzeugeinheit empfängt, führen zu Reaktionen. Eine Störung des Zahlungssystems ist ausgeschlossen.

Im deutschen System, insbesondere dem Kontrollsystem, können Fahrzeugeinheiten anderer Maut-Systeme betrieben werden. Nach dem vorliegenden Angebot arbeiten das Kontrollsystem nach dem CEN/TC278-Standard auf Infrarot-Basis. Es gibt z.Z. kein europäisches Maut-System, das mit Infrarot arbeitet, so dass Störungen ausgeschlossen sind. Geht man davon aus, dass nicht europäische Fahrzeuge mit Fahrzeugeinheiten der dortigen Maut-Systeme, in der Kommunikationszone der Kontrollbake sind, dann wird sie richtig reagieren.

Entweder das Fahrzeug ist mautpflichtig, dann muss es ein geeignetes Fahrzeuggerät haben oder an der manuelle Buchung teilnehmen, oder es ist ein nicht

mautpflichtiges Fahrzeug, dann ist eine nicht zustande kommende Kommunikation auch ohne Folgen.

Störungen des eigentlichen Erhebungsvorganges können nur durch Störungen der Datenübertragung und der Sensorik des Fahrzeuges verursacht werden.

Da das angebotene Maut-System keine Online-Kommunikation über GSM benötigt, müsste eine Störung dieser Kommunikationsstrecke über längere Zeit andauern, bis sie Einfluss auf die Zahlungsabwicklung hat. Das beginnt erst, wenn der Kreditrahmen des Fahrzeuggerätes erschöpft ist und wegen der unterbrochenen Kommunikation zur Zentrale dieser nicht aufgefüllt werden kann. Durch andere Maut-Systeme kann so eine Störung nicht verursacht werden. Diese kann auch dann nicht auftreten, wenn dort erhebliche Lasten auf das Netz gebracht werden.

Die andere störbare Funkstrecke, die für den Betrieb der Fahrzeugeinheit notwendig ist, ist der Empfang der GPS-Satelliten. Auch hier können kurze Unterbrechungen nichts anrichten und auch hier kann angenommen werden, dass andere Maut-Systeme das nicht verursachen.

Weitere Störungen, insbesondere durch andere Mautsysteme, sind nur mit unsinnigen Annahmen konstruierbar.

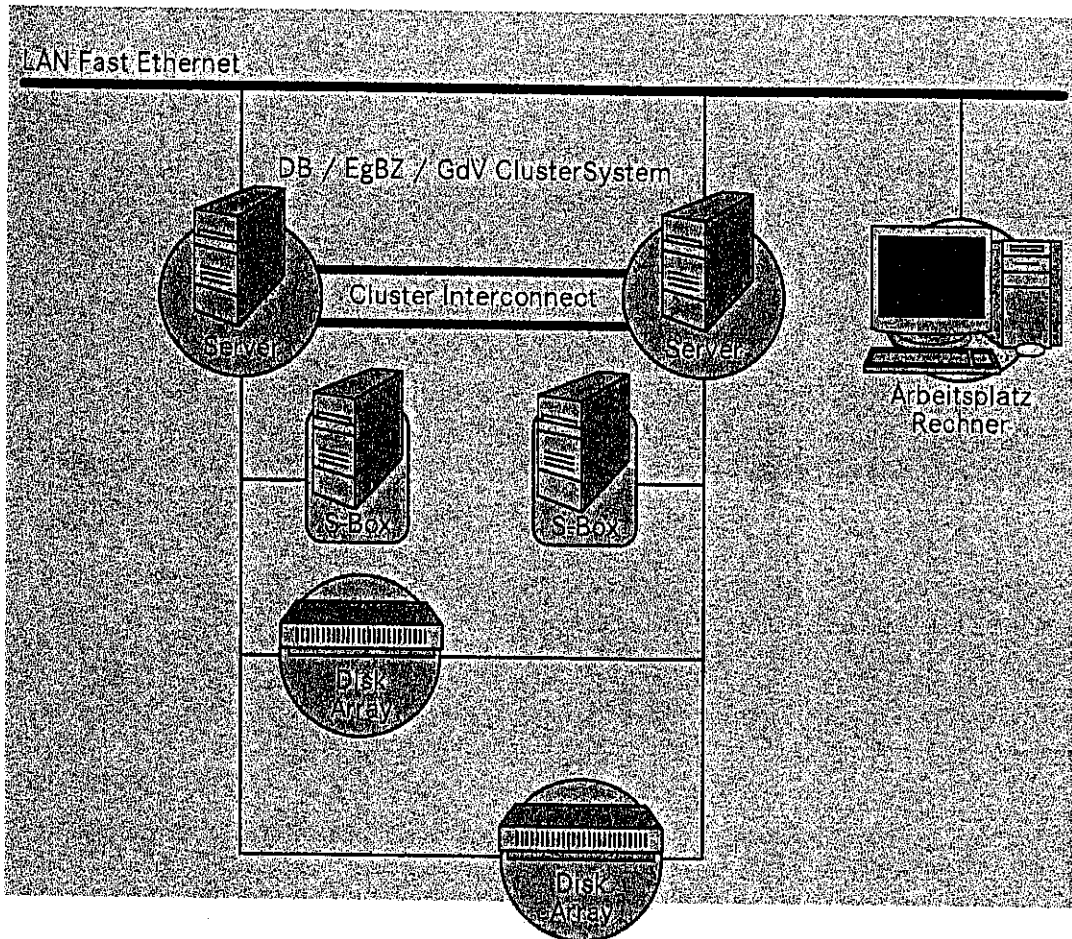


Abbildung 28: Hardwarekonfiguration Grunddatenverwaltung zusammen mit Fahrzeuggerätebetriebszentrale

#### 5.11.1.2 Erhebungsdatenverwaltungszentrale

Die Erhebungsdatenverwaltung Nachrichten, die von den Fahrzeuggeräten gesendet werden (Erhebungs- und Summendatensätze). Die eintreffenden Nachrichten müssen abgespeichert und quittiert werden. Außerdem werden die gespeicherten Erhebungen in regelmäßigen Abständen an die Abrechnung exportiert.

Bei mehreren Mautsystem-Betreibern stellt die Erhebungsdatenverwaltung eine Schnittstelle zur Verfügung, über die ein anderer Mautsystem-Betreiber die für ihn bestimmten Summen- und Erhebungsdaten abrufen kann. Außerdem erhält der andere Betreiber über diese Schnittstelle jene Quittungen, die ein Fahrzeuggerät nicht mehr vor dem Verlassen seines „Heimatgebietes“ erreicht haben.

In der folgenden Abbildung wird die Hardwarekonfiguration für die Erhebungsdatenverwaltung dargestellt. Aufgeführt sind alle physikalischen Komponenten der Erhebungsdatenverwaltung.



rücksichtigen, dass sich die obere (weiß hinterlegte) Zeitschiene auf die Output-Daten im unteren Teil und die blau hinterlegte Zeitschiene auf die Input-Daten und die hierauf vorgenommenen Berechnungen bezieht.

Die Berechnung der Abschreibungen auf die Anlagegüter basiert auf dem jeweiligen Anschaffungswert, dem Anschaffungsdatum bzw. dem Abschreibungsbeginn und der Abschreibungsdauer. Der Restbuchwert der Anlagegüter ergibt sich entsprechend aus dem Anschaffungswert abzüglich der jährlichen Abschreibungen. Weitere Vorgänge (wie Anlagenabgänge u. ä.) werden in der Planung nicht unterstellt.

Die Abschreibungen und die Restbuchwerte werden zunächst über Teilsummen summiert und anschließend im Bereich „Output“ ausgewiesen. Von hier aus erfolgt eine direkte Verknüpfung zu den entsprechenden Positionen in der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung im Arbeitsblatt „Aggregation“.

#### 1.2.3.3 Arbeitsblatt „Finanzierungsrechnung“

Das Arbeitsblatt „Finanzierungsrechnung“ dient zur Berechnung der verzinslichen Verbindlichkeiten, der Forderungen, des Kassenbestandes und des Zinsaufwandes bzw. Zinsertrages und ist funktional in die drei Abschnitte „Input“, „Berechnung“ und „Output“ untergliedert.

Die Input-Daten der Finanzierungsrechnung werden zunächst aus den Ausgangsdaten des letzten Ist-Jahres generiert, das in der vorliegenden Planung durch das Jahr 1999 abgebildet wird. In den Folgejahren wird der Finanzierungsbedarf aus der Differenz aus Mittelherkunft und Mittelverwendung (unter Berücksichtigung der Entwicklung des Kassenbestandes) ermittelt. Nähere Informationen zu den Arbeitsblättern „Mittelherkunft“ und „Mittelverwendung“ sind Kapitel 1.5.5 zu entnehmen.

Bei dem sich ergebenden Differenzbetrag zwischen Herkunft und Verwendung wird ein positiver Saldo durch verschiedene Finanzierungsquellen gedeckt bzw. ein negativer Saldo, d. h. überschüssige Finanzmittel für die Tilgung ausstehender verzinslicher Verbindlichkeiten genutzt.

Die Zinsbelastung des Jahres wird aus der durchschnittlichen Kredithöhe berechnet, dem Mittelwert zwischen Kredit Anfangs- und Endbestand eines Jahres. Bei diesem Rechenvorgang tritt ein Zirkelbezug auf, da zum Beispiel eine Zinsbelastung erneut durch den Kontokorrentkredit finanziert werden muss, und dieses wiederum zu einer Zinsbelastung führt. Durch eine Iteration wird die endgültige Kredithöhe sowie die Zinsbelastung bestimmt, die im Output-Daten Block aufgeführt werden und von dort in das Arbeitsblatt Aggregation übernommen werden.

#### 1.2.3.4 Arbeitsblatt „Steuerberechnung“

Das Arbeitsblatt „Steuerberechnung“ enthält die Berechnung der Gewerbesteuer, Körperschaftsteuer sowie des Solidaritätszuschlags für die Jahre 2002 bis einschließlich 2015. Es ist in die Abschnitte „Input“, „Steuerberechnung“ und „Output“ gegliedert.

Als Eingabedaten werden Daten aus dem Arbeitsblatt „Aggregation“ verwendet. Insoweit erfolgen direkte Verknüpfungen zu den entsprechenden Positionen in der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung.

Die Steuerberechnung basiert auf dem handelsbilanziellen Ergebnis vor Ertragsteuern. Zunächst werden entsprechend den steuerlichen Prämissen die notwendigen Korrekturen zum Steuerbilanzergebnis durchgeführt.



Nach Vornahme der gewerbesteuerlichen Hinzurechnungen und Kürzungen erfolgt die Berechnung der Gewerbesteuer unter Anwendung der Steuermesszahl für Kapitalgesellschaften von fünf Prozent und dem Gewerbesteuerhebesatz der Stadt Bonn in Höhe von 450 Prozent. Bei der Ermittlung des Gewerbesteueraufwands wird zudem die Abzugsfähigkeit der Gewerbesteuer von ihrer Bemessungsgrundlage berücksichtigt. Auf Grundlage des Steuerbilanzergebnisses nach Gewerbesteuer wird anhand des Körperschaftsteuer- und Solidaritätszuschlagsatzes des Jahres 2001 die Körperschaftsteuer und der Solidaritätszuschlag berechnet.

Die Ergebnisse der Steuerberechnung werden in das Arbeitsblatt „Aggregation“ übernommen.

#### 1.2.3.5 Arbeitsblätter „Mittelherkunft“ und „Mittelverwendung“

Diese Arbeitsblätter stellen die Verbindungsstelle zum Finanzierungstool dar. Es handelt sich um reine Bewegungsbilanzen, in denen alle Veränderungen der Bilanzpositionen mit Ausnahme der Kasse, der Forderungen gegenüber Gesellschaftern und der verzinslichen Verbindlichkeiten erfasst werden (Mittelherkunft: Abnahme Aktiva und Zunahme Passiva sowie Mittelverwendung: Zunahme Aktiva und Abnahme Passiva). Die Veränderungen der genannten Positionen werden nicht erfasst, da die Bestände zum 31. Dezember des jeweiligen Planjahres und damit auch die Veränderung gegenüber dem Vorjahr mit Hilfe des Finanzierungstools ermittelt werden.

#### 1.2.4 Datei „Angebotsdaten“

Die Datei „Angebotsdaten“ enthält sämtliche in den Verdingungsunterlagen geforderten Darstellungen des Angebotes. Hierzu zählen u. a. die Plan-Bilanz, Plan-Gewinn- und Verlustrechnung, Plan-Finanzierungsrechnung und Plan-Steuerechnung.



## 2 Realisierbarkeit

Die Bietergemeinschaft verfügt über alle notwendigen Kompetenzen zur Realisierung des Mauterhebungssystems. In diesem Abschnitt wird das vorgeschlagene Vorhaben mit anderen von den Unternehmen der Bietergemeinschaft durchgeführten Großprojekten ähnlicher Technologie verglichen, um darzulegen, dass keine Risiken durch fehlende Voraussetzungen bzw. fehlende Erfahrung zu erwarten sind.

Darüber hinaus befinden sich wesentliche Grundpatente zur mobilfunkseitigen Mauterhebung im Besitz von Unternehmen der Bietergemeinschaft. Außerdem hat die Bietergemeinschaft weitere entscheidende Patente zu Basistechnologien wie etwa den Automatischen Erkennungsverfahren eingereicht.

### 2.1 Kompetenzen in der Bietergemeinschaft

Die nachfolgend aufgelisteten Kernkompetenzen der einzelnen Mitglieder der Bietergemeinschaft stellen die für das Mauterhebungssystem notwendigen technischen und organisatorischen Erfahrungen zur Realisierung des Vorhabens dar.

#### DaimlerChrysler Services (debis)

Als einer der führenden Dienstleister hat die debis Erfahrungen mit der Finanzierung von Großprojekten. Sie ist Anbieter hochwertiger Serviceprodukte im Bereich Finanzdienstleistung, IT-Dienstleistungen und Mobilitätsdienste. Beispielhafte Kompetenzen sind:

- Finanzierung,
- Billing,
- Rechenzentrumsbetrieb,
- Einführung und Betrieb von Call Centern,
- Betrieb integrierter Mobilitätsdienstleistungen in Europa und Asien.
- Als Teil des DaimlerChrysler Konzernes bringt die debis zudem langjährige Erfahrungen aus dem Nutzfahrzeuggeschäft mit ein.

#### Deutsche Telekom

Als größtes europäisches Telekommunikationsunternehmen bringt die Deutsche Telekom weitreichende Kompetenzen in den folgenden Bereichen ein:

- Planung und Betrieb von Kommunikationssystemen,
- Massengeschäft,
- Fakturierung,
- Inkassomanagement sowie
- Security Trust Center.

#### Cofiroute

Als internationaler Betreiber von Straßen und Mautsystemen bringt Cofiroute umfangreiche Branchenkenntnis und Kernkompetenzen in den Bereichen

- Design,



- Aufbau und
- Betrieb

von Straßen und Mautsystemen ein. Cofiroute besitzt zudem langjährige Erfahrung im Aufbau von Kontrollzentralen.

## 2.2 Organisatorische Realisierbarkeit

Organisatorisch ist das vorgeschlagene Mauterhebungssystem mit einem Telekommunikationssystem vergleichbar. Es werden für eine sehr große Anzahl von Benutzern Gebühren aus einer Summe von vielen kleinen Beträgen aggregiert und in Rechnung gestellt. Dazu werden mehrere Rechenzentren betrieben, an die hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit gestellt werden.

Weiter sind mit den Zahlstellen-Terminals dezentrale Einrichtungen notwendig, die an Kommunikationsleitungen angeschlossen sind und mit vielen kleineren bargeldlosen Geldbeträgen umgehen können (vergleichbar etwa mit Telefonzellen). Andere dezentrale Einrichtungen unter vollem Einfluss der Benutzer sind die Fahrzeuggeräte (vergleichbar mit Telefonen, Mobiltelefonen), deren Nutzung Gebühren zuzuordnen sind. Der sichere Einbau solcher Fahrzeuggeräte ist durch die in der Bietergemeinschaft vorhandene Nutzfahrzeugkompetenz sichergestellt.

Es gibt Call Center, die neue Benutzer beraten und registrieren oder auch Nachfragen oder Beschwerden bearbeiten. Durch Benutzer genauso wie durch Mitarbeiter gibt es ein Missbrauchsrisiko, das es durch geeignete Maßnahmen abzuwenden gilt. Es gibt die Beziehung zu einer Reihe von Kundenbanken über die die Zahlungen bargeldlos abgebucht werden und natürlich auch die Inkassoaufgabe für säumige Zahler.

Unter diesem Blickwinkel ist die Projektgesellschaft zum Betrieb des Mauterhebungssystems organisatorisch ähnlich aufzubauen wie eine Kommunikationsgesellschaft. Die Bietergemeinschaft hat durch ihre drei Mutterfirmen in großem Umfang solche Organisationen aufgebaut, die seit Jahren erfolgreich arbeiten. Das gilt auch für die Besonderheiten im Umgang mit Straßengebührenerfassungssystemen.

Nicht vergleichbar mit einer Kommunikationsgesellschaft ist das Kontrollsystem zur Klassifizierung von Fahrzeugen und Erfassung der Mautpreller. Dieses System ist eher vergleichbar mit Systemen zur Erfassung von Produktionsmitteln mit Kamerasystemen, die auch schon seit Jahren erfolgreich betrieben werden.

Die einzelnen Unternehmen der Bietergemeinschaft verfügen über langjährige Erfahrung in Human Resource Management und sind in der Lage die notwendigen Ressourcen zur Durchführung des Vorhabens zu rekrutieren, zu schulen und bereitzustellen.

Es wird davon ausgegangen, dass eine rechtzeitige Beauftragung erfolgt, damit die Termine zur Inbetriebnahme eingehalten werden können.

## 2.3 Technische Realisierbarkeit

Auch die verwendete Technik bzw. das dafür notwendige Know-how und die dafür notwendige Technologie kann mit Lösungen in der Kommunikationstechnik verglichen werden, um daraus abzuschätzen, inwieweit wiederverwendete Techniken bereits bewiesen haben, dass sie beherrschbar sind und inwieweit neue Lösungen entwickelt werden müssen.





Im angebotenen Mauterhebungssystem werden eine Reihe von anspruchsvollen Technologien verwendet, die heute größtenteils in einzeln existierenden Systemen vorkommen und nur in einer neuen Form zusammenwirken. Diese Teilsysteme sollen nachfolgend kurz erläutert werden.

### 3.1 Zahlungssysteme

Zahlungssysteme werden heute durch alle drei Unternehmen der Bietergemeinschaft in breitem Maße eingesetzt und betrieben. Dies sind vor allem normale Telefonabrechnungssysteme im Fest- und im Mobilfunknetz mit den Techniken der elektronischen Abwicklung von Überweisungen mit den Banken der Kunden. Weiterhin kommen Techniken der gesicherten Chipkarten zur Anwendung, die von einfachsten Telefonkarten bis zu den heute sehr komplex gewordenen SIM-Karten der Mobiltelefone reichen. Die sehr anspruchsvollen Techniken des Umgangs mit elektronischen Schlüsseln sind eingeschlossen. Manipulationssicher gestaltete Endgeräte, die durch ihren Aufbau und ihre Aufgabenteilung mit Zentralen Manipulationen wirksam verhindern sind ebenfalls Teil des technischen Konzeptes.

Zahlungssysteme sind somit nachgewiesen von den Unternehmen der Bietergemeinschaft beherrschbare Technologien.

### 2.3.2 Betriebszentrale mit GSM-Kommunikation zu Fahrzeugen

Innerhalb der beteiligten Firmen der Bietergemeinschaft gibt es langjährige Erfahrung im Umgang mit Dienstleistungen die Zentralen, GSM-Datenkommunikation und positionsbestimmende Geräte in Fahrzeugen benutzen. Dazu gehören zum Beispiel automatische Notrufdienste und allgemeine Verkehrsinformationsdienste, deren Grunddaten in Fahrzeugen ermittelt werden. Andere Anwendungen, die schon durch die ausgewählten Zulieferer realisiert sind, sind manipulationskritische Fahrzeuggeräte wie Fahrtenschreiber sowie zuverlässige und preisgünstige Fahrzeuggeräte für Navigationsanwendungen.

Auch hier ist nachgewiesen, dass die für das Mauterhebungssystem notwendigen Technologien in anderen Anwendungen erfolgreich eingesetzt wurden.

### 2.3.3 Überwachungssysteme in Rechenzentren

Sehr große Rechenzentren haben eine Reihe von Funktionen, die ausschließlich benutzt werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Gesamtanlage überwachen und steuern zu können. Solche Funktionen sind in Zentralen für Kommunikationseinrichtungen genauso vorhanden, wie sie jetzt für die zentralen Komponenten des Mauterhebungssystems vorgesehen sind.

In diesem Bereich ist keine Neuentwicklung notwendig, vielmehr muss eine Adaption von in den Unternehmen der Bietergemeinschaft bereits vielfach eingesetzten Systemen stattfinden.

### 2.3.4 Fahrzeuggeräte

In Fahrzeuggeräten für die Automatische Mauterhebung konzentrieren sich eine Reihe von unterschiedlichen aber jeweils einzeln bekannten Techniken. Ein Fahrzeuggerät ist nach den Technologien der heutigen Fahrzeugunterhaltungsgeräte bzw. Navigationsgeräte gebaut, bei denen zusätzlich die ebenfalls bekannten Techniken der sicheren Chipkarten verwendet wird.



Innovativ ist die Anwendung von Algorithmen zur Erkennung der Mautpflicht (Zahlungsentscheidung). Diese Verfahren sind deshalb von der Bietergemeinschaft frühzeitig entwickelt worden und funktionieren mittlerweile seit Jahren zufriedenstellend.

Es gilt, diese Technologien in einem neuen Gesamtgerät zusammenzustellen (vgl. Nachweis 5.2).

### 2.3.5 Zahlstellen-Terminals

Die im Manuellen Einbuchungssystem verwendeten Zahlstellen-Terminals haben viel mit allgemein üblichen Verkaufsautomaten gemeinsam. Dadurch, dass es (mit Ausnahme der autonomen Zahlstellen) keinen Umgang mit Bargeld gibt, ähneln die Sicherheitsanforderungen denen allgemeiner Auskunftssysteme (z. B. Fahrkartenautomaten der Deutschen Bahn).

Auch hier müssen die bekannten Techniken nur auf die Bedürfnisse des Manuellen Einbuchungssystems angepasst werden (vgl. Nachweis 5.2).

### 2.3.6 Internet-Dienste

Das Angebot von Internet-Diensten gehört zu den wesentlichen Geschäftsfeldern von Unternehmen der Bietergemeinschaft. Zu diesen Diensten zählen neben dem Internet-Providing auch der Betrieb von e-Commerce Systemen und e-Shop-Lösungen. Es besteht daher eine langjährige und umfassende Erfahrung im Aufbau und in der Beherrschung von Sicherheitsrisiken solcher Systeme.

### 2.3.7 Kontrolleinrichtungen

Die Kontrolle der korrekten Zahlung im frei fließenden Verkehr ist eine Aufgabe, die eine Reihe von Einzeltechnologien zusammenbringt, die einzeln wiederum in anderen Anwendungen ihre Funktion bewiesen haben.

Kamerasysteme, die im frei fließenden Verkehr Nummernschilder von Fahrzeugen aufnehmen sind aus der Geschwindigkeitskontrolle bekannt. Kurzstrecken-Bakenkommunikation ist seit einigen Jahren in Europa standardisiert und ist sowohl auf Basis von Mikrowellentechnologie (im Bereich 5,8 GHz) als auch auf Basis von Infrarot in Straßengebührensyste men im Einsatz.

Fahrzeugklassifikationseinrichtungen gibt es auch schon seit Jahren, so z. B. im industriellen Sektor zu Erfassung von Produktionsmitteln, aber auch in Anlagen zur elektronischen Mauterhebung.

Um eine Kontrolleinrichtung erfolgreich neu zusammenzustellen, wurden daher auf diesem Gebiet erfahrene Lieferanten beauftragt und so der Anteil der wirklich neuen Techniken minimiert (vgl. Nachweis 5.2).

### 2.3.8 Stand der Entwicklungen

Das Mauterhebungssystem der Bietergemeinschaft hat einen sehr hohen Qualitätsstandard und hohe Anwendungsreife erreicht. Meilensteine auf diesem Weg waren:

- Grundlagenforschung seit 1995,
- Erfolgreiche Teilnahme am Feldversuch Autobahntechnologien A555
- Systementwicklung durch die Bietergemeinschaft seit 1998,



- Funktionsfähiges Demonstratorsystem seit 1999.
- Alle Komponenten sind mehrfach getestet:
- Auswahl aus mehreren verschiedenen Erkennungsverfahren
- Verschiedene Hersteller für Fahrzeuggeräte (Praxistest ab Februar 2001)
- Führender Hersteller für Kontrollgeräte (straßenseitiges Equipment für Feldtest ist bereits gemietet)
- Verkaufsautomaten (vergleichbar mit den Zahlstellen-Terminals) des gewählten Lieferanten haben sich vielfach im Praxisbetrieb bewährt

### **Wirtschaftliche Realisierbarkeit**

Der vorgelegte Systementwurf stellt in seiner Grundkonfiguration eine höchst moderne und wirtschaftliche Form der Erhebung von Straßenbenutzungsgebühren dar. Sowohl Installation und Errichtung als auch der Betrieb des Mauterhebungssystems sind im Sinne der Anforderungen des Auftraggebers konsequent an den folgenden Faktoren ausgerichtet:

- nachhaltige Wirtschaftlichkeit,
- Benutzerakzeptanz,
- technische Leistungsfähigkeit und
- geringe Auswirkungen auf Umwelt und Verkehr.

In den folgenden Abschnitten soll auf Chancen und Risiken eingegangen werden, die sich mit der Umsetzung des Projektes ergeben.

Gemeinsam mit dem Auftraggeber werden im Wege des Verhandlungsverfahrens die Chancen weiter exploriert und in der Systemrealisierung berücksichtigt.

#### **2.4.1 Chancen**

Die Chancen bezüglich der wirtschaftlichen Realisierbarkeit des Vorhabens lassen sich aus mehreren Klassen herleiten:

- Flexibilität des Systementwurfes,
- hohe Akzeptanz seitens der Benutzer,
- Nutzung von Kosteneinsparungspotenzialen und
- Einhaltung internationaler Standards.

Änderungen in den Klassen haben einen direkten Einfluss auf die Höhe der vergütungsrelevanten Aufwendungen der Projektgesellschaft.

##### **2.4.1.1 Flexibilität des Systementwurfes**

Das vorgeschlagene System ist sehr flexibel und eröffnet zukünftig weitere Nutzungsmöglichkeiten. Neu hinzukommende Bundesautobahnen und weitere Fernstraßen können bei einem nur geringen Kostenaufwand in das System integriert werden. Auch die Erweiterung auf andere Straßenklassen des untergeordneten Straßennetzes ist leicht möglich.

Durch Änderung der Klassifizierung kann das System auf andere Fahrzeugklassen ausgeweitet werden. Zudem ist es möglich, die Mauthöhe nach

entsprechenden Kriterien wie Zeit der Erhebung oder speziellen Eigenschaften der Infrastruktur (z. B. bei Tunneln oder Brücken) anzupassen.

Die skalierbare Plattform des vorgeschlagenen Mautsystems erlaubt eine leichte Anpassung an solche geänderten Randbedingungen. Eine Erweiterung der Benutzeranzahl wird durch weiter verbesserte Nutzung der Infrastruktur zu geringeren Kosten je Transaktion führen.

#### 2.4.1.2 Hohe Benutzerakzeptanz

Durch das komfortable Automatische Mauterhebungssystem, den vollkommen diskriminierungsfreien manuellen Zugang sowie das Internet-Einbuchungssystem wird sich insgesamt eine hohe Akzeptanz des Mauterhebungssystems einstellen. Dies hat eine umfangreiche Nutzermarktanalyse der Bietergemeinschaft ergeben.

Eine durch Marketingmaßnahmen forcierte stärkere Nutzung des Automatischen Mauterhebungssystems vor allem auch durch ausländische Mautpflichtige wird durch die geringere Nutzung des Manuellen Einbuchungssystems zu einem noch wirtschaftlicheren Betrieb des Gesamtsystems führen.

Die im Nachweis 5.1 näher spezifizierten Mehrwertdienste werden bei ihrer Freigabe zu einer weiteren Steigerung der Akzeptanz des Mautsystems führen. Die Nutzermarktanalyse der Bietergemeinschaft hat ergeben, dass Spediteure sich von solchen Telematik-Diensten z.T. eine wesentliche Effizienzsteigerung ihrer internen Prozesse erwarten.

#### 2.4.1.3 Nutzung von Kosteneinsparungspotenzialen

Die Planrechnung ist bzgl. der Telekommunikationskosten und der Preise für die zu benutzende Geräteausstattung von einer konservativen Preisentwicklung ausgegangen.

Bei den Fahrzeuggeräten ist eine geringfügige Preissenkung für die Laufzeit des Projektes antizipiert worden. Durch den langen Planungszeitraum von 12 Jahren geht die Projektgesellschaft jedoch von über den in der Planrechnung genannten Preissenkungen für Fahrzeuggeräte aus. Diese Annahme ist basiert auf einer derzeit üblichen Preissenkung bei den technischen Komponenten der Fahrzeuggeräte.

Bei Telekommunikationskosten sind in der Planrechnung keine Preissenkungen vorgesehen. Dies ist begründet durch die zukünftigen technischen Änderungen bei mobiler Telekommunikation und hieraus resultierenden, noch unklaren Auswirkungen auf die Preise. Die Projektgesellschaft geht jedoch davon aus, dass es auch im Bereich der Telekommunikationskosten zu Einsparungen kommen wird. Diese potenziellen Einsparungspotentiale sind begründet in zum einen abnehmenden Preisen je Einheit, sowie einer effizienteren Nutzung.

Neben diesen Kosteneinsparungspotenzialen bietet der vorgelegte Systementwurf weitere gesamthafte Optimierungspotenziale:

- Optionale Nachrüstung einer DSRC-Einheit
- Ersatz autonomer Zahlstellen-Terminals durch Telefonzellen
- Ersatz der Einbuchung an Zahlstellen-Terminals durch Einbuchung über Call Center-Zugänge
- Outsourcing der Zahlstellen-Terminals
- Reduzierung Automatischer Kontrollstellen



- Freigabe für Telematikdienste

Eine detaillierte Beschreibung dieser Optimierungspotenziale und der sich ergebenden Kostenvorteile findet sich in Nachweis 5.1.

Sollten sich die genannten Preissenkungen einstellen, hätte dies eine potenzielle signifikante Senkung der Gesamtvergütung an die Projektgesellschaft zur Folge, wodurch sich die Wirtschaftlichkeit des von der Projektgesellschaft angebotenen Mautsystems weiterhin erhöhen würde.

#### 1.4 Internationale Standards

Das System ist international kompatibel und kann daher ohne nennenswerten Aufwand international integriert werden. Eine solche Integration wird die Akzeptanz und die Nutzung des Mauterhebungssystems weiter erhöhen.

#### 2 Risiken

Die Risiken bezüglich der wirtschaftlichen Realisierbarkeit des Vorhabens können in drei Risikobereiche eingeteilt werden:

- Risiken auf Grund von Prämissen der Verdingungsunterlagen
- Risiken auf Grund noch ausstehender konkreter Angaben des BMVBW
- Risiken durch Prämissen öffentlich zugänglicher Informationen

Änderungen in den jeweiligen Risikobereichen können einen Einfluss auf die Höhe der vergütungsrelevanten Aufwendungen der Projektgesellschaft haben.

##### 2.4.2.1 Risiken auf Grund von Prämissen der Verdingungsunterlagen

- Die Menge der eingesetzten Fahrzeuggeräte im Automatischen Mauterhebungssystem ist durch die Ausschreibungsanforderungen vorgegeben. Eine Absatzmenge, die über diesen Vorgaben liegt, ist mit den Folgen eines erhöhten Investitionsaufkommens verbunden (z. B. Erhöhung der zu vergütenden Abschreibungen). Bei geringeren Absatzmengen ist die Reduzierung der Investitionen nur bedingt umsetzbar.
- Die Planung der Kommunikationskosten der Fahrzeuggeräte erfolgt in Abhängigkeit von der Jahresfahrleistung.
- Das Mautvolumen in Abhängigkeit von der Jahresfahrleistung sowie der festgelegte Mautpreis je gefahrenen Kilometer haben Einfluss auf die Gesamthöhe des Provisionsaufkommens im Rahmen der Entrichtung der Mautgebühr. Änderungen dieser Parameter können zur Erhöhung der Provisionen führen.
- Die Annahme zur Anzahl der Nacherhebungsbescheide beruht auf der Annahme eines Anteils von Nichtzahlern von fünf Prozent im Verhältnis zur Fahrleistung sowie auf einer Identifizierungsquote von 100 Prozent durch die Automatischen Kontrollstellen über den gesamten Planungszeitraum.
- Die zu vergütende Rendite der Projektgesellschaft wird als absoluter Betrag angegeben, der allerdings gemäß Ausschreibung als Rendite des Gesamtkapitals der Projektgesellschaft zu kalkulieren ist. Sollte das Investitionsvolumen auf Grund von Prämissen der Regierung, die variabel sind (z. B. Anzahl der Fahrzeuggeräte), steigen, ist der absolute Betrag der Rendite, unter Orientierung am höheren Gesamtkapital, anzupassen.

- Die Gesamtkosten der Mauterhebung sind abhängig von der Verteilung auf das Automatische Mauterhebungssystem sowie das Manuelle Einbuchungssystem.

#### 4.2.2 Risiken auf Grund noch ausstehender konkreter Angaben des BMVBW

- Die Bestimmung der Standorte für die Automatischen Kontrollstellen hat Auswirkungen auf die Anschaffungskosten und die Montagekosten der Automatischen Kontrollpunkte. In der Planung wird von zweispurigen Autobahnabschnitten sowie einer Länge der Anbindung der Automatischen Kontrollstellen an Versorgungsleitungen von 100 Metern ausgegangen. Die Prämissen beeinflussen sowohl die Planungskosten der Brücken als auch die der Kontrollgeräte.
- Bei der Planung der Kommunikationskosten zwischen den Automatischen Kontrollstellen und der Kontrollzentrale wird in der Planung von einer Standleitung mit einer durchschnittlichen Länge von 250 Kilometern ausgegangen. Erhöht sich bei der Bestimmung der Kontrollpunkte die durchschnittliche Entfernung zur Kontrollzentrale, so ist dies mit höheren Kommunikationskosten verbunden.
- Die Planung der Stationären Kontrollen geht von drei Personen pro Kontrollgruppe aus. Eine höhere Anzahl der Personen je Kontrollgruppe ist mit erhöhten Kosten verbunden.
- Die Kommunikationskosten zwischen der Kontrollbehörde und der Zentrale der Projektgesellschaft beruhen auf einer Standleitung mit einer Entfernung von 250 Kilometern. Eine höhere Entfernung würde entsprechend höhere Kosten verursachen.
- Die Erfassung der gefahrenen mautpflichtigen Strecke durch die Fahrzeuggeräte über Satellitennavigation wird durch Stützbaken unterstützt, die u. a. aufgestellt werden, wenn sich durch Baustellen die Straßenführung verändert. Die Anzahl der Mobilten Stützbaken (in der Planung wird von einer Anzahl von zehn ausgegangen) wird demnach durch Baustellenaktivitäten und den damit verbundenen Streckenveränderungen beeinflusst. Ein erhöhter Einsatz von Mobilten Stützbaken führt zu entsprechend höheren Kosten.
- Bei Erweiterung des Autobahnnetzes, insbesondere in ländlichen Regionen, ist nicht abzuschätzen, ob Zahlstellen-Terminals oder Autonome Zahlstellen-Terminals im Rahmen des Manuellen Einbuchungssystems errichtet werden müssen, die jeweils unterschiedliche Kostenstrukturen aufweisen.
- Die Kommunikationskosten der Zahlstellen-Terminals des Manuellen Einbuchungssystems sind abhängig von der Preisgestaltung für bestimmte Leistungen (z. B. Storno, Änderungen etc.) und der Anzahl der Transaktionen, die wiederum abhängig von der Jahresfahrleistung ist.
- Ein erhöhter Informationsbedarf, der beispielsweise durch mehrfache Änderungen der Tarife innerhalb des Mautsystems entsteht, kann zu erhöhtem Personalbedarf im Bereich Benutzer-Service führen, um zu gewährleisten, dass die Benutzer des Mautsystems zufriedenstellend informiert werden. Dies hat Einfluss auf die Höhe der Personalkosten in diesem Bereich. Des Weiteren sind die Kommunikationskosten für Updates der Tarifstruktur bezüglich der Fahrzeuggeräte auch abhängig von der Häufigkeit ihrer Änderungen.
- Erhebliche Änderungen und Erweiterungen des Autobahnnetzes können zu zusätzlichem Personalbedarf im Technischen Betrieb zur Pflege des Projekt-



gesellschaft-Systems führen. Dies hat Einfluss auf die Höhe der Personalkosten in diesem Bereich.

- Tarifänderungen, die auf Anweisung der Regierung durchgeführt werden, verursachen Umstellungs- und Marketingkosten zur Information der Benutzer des Mautsystems. In der Planung sind die Kosten für zwei Tarifänderungsvorgänge berücksichtigt.
- Das Währungsrisiko, das durch Kursschwankungen zu Währungen außerhalb des Euro-Raumes entsteht, ist in der Planung nicht berücksichtigt.
- In der Planung erfolgt eine Reduzierung von Ersatzinvestitionen zum Ende der Laufzeit (insbesondere in den Jahren 2013 und 2014) unter der Annahme, dass der Betrieb nach Ablauf des Jahres 2014 eingestellt wird. Bei Verlängerung des Betreibervertrages wären zusätzliche Kosten für Ersatzinvestitionen in der Planung zu berücksichtigen.
- Die Kosten für zusätzlich auszustattende Autobahnabschnitte hängen vom Standort des neuen Autobahnabschnitts ab.

#### 4.2.3 Risiken durch Prämissen öffentlich zugänglicher Informationen

- Sowohl die Prämissen über die Verteilung der Zahlungsmöglichkeiten als auch die Prämissen bezüglich der Gebührengestaltung der verschiedenen Kartenanbieter (z.B: ec-Karten, Kreditkarten) haben Einfluss auf die Gesamthöhe des Provisionsaufkommens im Rahmen des Manuellen Einbuchungssystems. Änderungen dieser Parameter können zur Erhöhung der Provisionen führen.
- Die Annahme über den positiven Anteil der Bonitätsprüfungen hat Einfluss auf die Zahlungsart der Mautgebühr und die damit verbundenen Kosten bei der Entrichtung der Mautgebühr.
- Die Höhe des Inkassorisikos basiert auf den Prämissen über die Bonität der Mautteilnehmer sowie auf der Annahme, dass bei negativer Bonität die Zahlung auf Basis eines Guthabenkontos erfolgt. Die Änderung der Zahlungsmodalitäten kann zu einer Erhöhung der Inkassorisikos führen.

### 3 Unternehmens- und marktbezogene Prämissen

Die nachfolgende Grafik gibt einen Überblick über die Art und die Herkunft der in der Planrechnung verwendeten Prämissen.

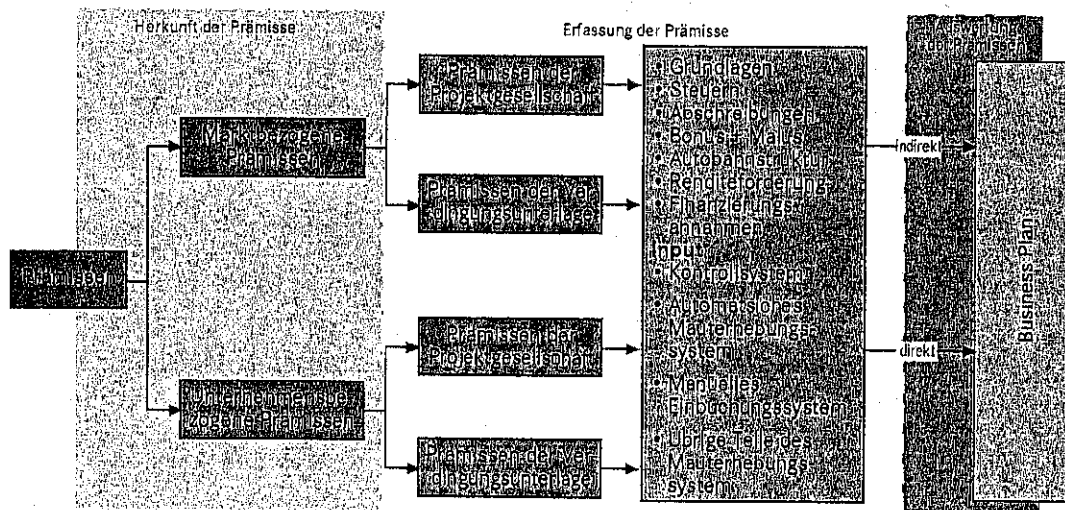


Abbildung 9: Art und Herkunft der verwendeten Prämissen

Die Prämissen können hinsichtlich ihrer Art grundsätzlich in markt- und unternehmensbezogene Prämissen unterschieden werden. Hinsichtlich der Herkunft stehen für die Prämissen die Projektgesellschaft und die Verdingungsunterlagen zur Verfügung.

Die Prämissen der Projektgesellschaft resultieren aus der Modellierung von Geschäftsprozessen, der Erstellung von Prozess- und Nutzermarktanalysen sowie aus bereits durchgeführten Testläufen des konzipierten Mautsystems. Die hierdurch gewonnenen umfangreichen markt- und unternehmensbezogenen Daten fließen entweder direkt oder in aggregierter Form als Prämissen in die vorliegende Planrechnung ein. Diese Prämissen werden in detaillierter Form in den Arbeitsblättern „Input“ dargestellt.

Als zweite Quelle stehen die in den Verdingungsunterlagen vorgegebenen marktbezogenen Prämissen zur Verfügung, die zentral in der Datei „Grundannahmen“ erfasst und ebenfalls direkt oder indirekt als Prämisse in externen Berechnungen berücksichtigt werden. Ihr Ergebnis fließt in aggregierter Form wiederum als Prämisse in die Planrechnung.

Die zwei nachfolgenden Abschnitte enthalten die Prämissen die in der Planrechnung berücksichtigt werden.

#### 3.1 Markt- und unternehmensbezogene Prämissen der Verdingungsunterlagen

##### 3.1.1 Marktbezogene Prämissen der Verdingungsunterlagen

Der folgende Abschnitt enthält kurze Erläuterungen zu den einzelnen marktbezogenen Prämissen der Verdingungsunterlagen, die in den Arbeitsblättern „Grundlagen“ und „Autobahnstruktur“ enthalten sind. Der Ansatz der Prämissen erfolgt jeweils gemäß den Vorgaben der Verdingungsunterlagen.





### 3.1.1.1 Prämissen des Arbeitsblattes „Grundlagen“

Die Darstellung der Prämissen des Arbeitsblattes „Grundlagen“ ist Seite 103 zu entnehmen. Die in den Klammern angegebenen Nummern bzw. Buchstaben entsprechen den Referenznummern in der ersten Spalte der jeweiligen Prämissenblätter.

#### 3.1.1.1.1 Preissteigerungsrate

Die Preissteigerungsrate wird ab dem Jahr 2003 mit konstant 2,0 Prozent (G.2) angesetzt.

#### 3.1.1.1.2 Jahresfahrleistung

Die Jahresfahrleistung bezeichnet die Summe aller von mautpflichtigen Fahrzeugen im mautpflichtigen Straßennetz gefahrenen Kilometer.

Die Jahresfahrleistung ist für 2003 mit 27,1 Milliarden Kilometern (G.2) vorgegeben und steigt über den Betriebszeitraum bis 2014 auf 36,5 Milliarden Kilometern (G.2) an.

#### 3.1.1.1.3 Nutzung des Manuellen Einbuchungssystems

Die anteilige Nutzung des Mauterhebungssystems bezeichnet den Anteil Manueller Einbuchungen mit Entrichtung der Mautgebühren vor der mautpflichtigen Fahrt bei vorheriger Festlegung der Fahrtstrecke.

Die anteilige Nutzung des Mauterhebungssystems ist für 2003 mit 30 Prozent (G.3) vorgegeben und nimmt durch zunehmende Verbreitung der Fahrzeuggeräte über den Planungszeitraum bis auf zehn Prozent (G.3) für 2014 ab.

#### 3.1.1.1.4 Preis pro Kilometer

Der durchschnittliche Preis pro Kilometer im mautpflichtigen Autobahnnetz wird für den gesamten Planungszeitraum mit Euro 0,125 (G.4) angesetzt und nicht inflationiert.

#### 3.1.1.1.5 Durchschnittliche Fahrtweite

Die durchschnittliche Fahrlänge ist mit 250 Kilometern (G.5) konstant für den Betriebszeitraum vorgegeben.

#### 3.1.1.1.6 Anzahl Fahrzeuggeräte

Die Anzahl Fahrzeuggeräte beschreibt den Bestand an Geräten, die eine automatische Erfassung und Erhebung der Mautgebühren gewährleisten.

Sie wurde für 2002 mit 150.000 (G.6) und starkem Zuwachs, für 2003 mit 350.000 (G.6) sowie entsprechend verlangsamten Zuwachs für die Folgejahre vorgegeben.

#### 3.1.1.1.7 Anteil Nichtzahler

Der Fahrleistungsanteil der Nichtzahler beschreibt den Anteil der jährlichen Fahrleistung für den ein Mautpflichtiger die geschuldete Mautgebühr nicht entrichtet.

Der Fahrleistungsanteil der Nichtzahler ist mit fünf Prozent (G.7) konstant für den Betriebszeitraum bis 2014 vorgegeben.



### 3.1.1.1.8 Länge des mautpflichtigen Straßennetzes

Die Länge des mautpflichtigen Straßennetzes bezeichnet die Gesamtlänge aller deutschen Autobahnen mit Ausnahme einzelner Streckenabschnitte, für deren Benutzung Mautgebühren auf Grundlage des Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetzes erhoben werden.

Die Länge des mautpflichtigen Straßennetzes wird für 2003 mit 12.054 Kilometer (G.8) vorgegeben und steigt über den Betriebszeitraum bis 2014 auf 13.898 Kilometer (G.8) an.

### 1.2 Prämissen des Arbeitsblattes „Autobahnstruktur“

Die Darstellung der Prämissen des Arbeitsblattes „Autobahnstruktur“ ist Seite 107 zu entnehmen. Diese Struktur stellt eine der wesentlichen marktbezogenen Prämissen der Verdingungsunterlagen dar.

Um die Übersichtlichkeit des Planungsmodells zu gewährleisten, wird die Struktur des Autobahnnetzes nicht direkt für Berechnungen innerhalb des Planungsmodells genutzt, sondern fließt als Planungsprämisse in externe Berechnungen mit ein. Die Ergebnisse dieser Berechnungen werden anschließend in aggregierter Form als Planungsprämisse in den Bereichsplanungen berücksichtigt. Ein Beispiel hierfür ist die Anzahl der Knotenpunkte im Autobahnnetz, die u. a. als Grundlage für die Berechnung der Anzahl der benötigten Zahlstellen genutzt wird. In der Bereichsplanung „Manuelles Einbuchungssystem“ wird im letzten Schritt nur die berechnete Anzahl der Zahlstellen angesetzt.

### 1.2 Unternehmensbezogene Prämissen der Verdingungsunterlagen

Bezüglich der unternehmensbezogenen Prämissen der Verdingungsunterlagen werden lediglich die Performanceparameter im Arbeitsblatt „Bonus + Malus“ als Prämissen quantitativ abgebildet. Darüber hinaus gehende Prämissen bzw. Vorgaben der Verdingungsunterlagen (wie beispielsweise die Eigenkapitalquote) werden zwar berücksichtigt, aber nicht auf Prämissenblättern dargestellt.

### 3.1.2.1 Prämissen des Arbeitsblattes „Bonus + Malus“

Die abgebildeten Performanceparameter setzen sich aus vier Komponenten zusammen:

- Automatisches Mauterhebungssystem (BM.1),
- Manuelles Einbuchungssystem (BM.2),
- Automatisches Kontrollsystem (BM.3) sowie
- Planung der bestandskräftigen Nacherhebungsbescheide (BM.4).

Die einzelnen Performanceparameter des Arbeitsblattes „Bonus + Malus“ sind entsprechend den Verdingungsunterlagen auf Seite 106 abgebildet. Die Inputparameter werden allerdings so angesetzt, dass sich keinerlei Bonus- bzw. Maluszahlungen für die Projektgesellschaft ergeben. D. h. bei der Kalkulation der Vergütung wird

- von der vollständigen Verfügbarkeit des Manuellen Einbuchungssystems,
- von einer Erfassungsquote von 99,00 Prozent,
- von einer Identifizierungsquote von 70,00 Prozent sowie
- keinen bestandskräftigen Nacherhebungsbescheiden



ausgegangen.

## 2 Markt- und unternehmensbezogene Prämissen der Projektgesellschaft

### 2.1 Marktbezogene Prämissen der Projektgesellschaft

#### 2.1.1 Marktbezogene Prämissen der Arbeitsblätter „Input“

Die marktbezogenen Prämissen, der Arbeitsblättern „Input“ sind in Kapitel 4 detailliert erläutert und in Tabellen anschaulich dargestellt. Dies resultiert aus der Planungssystematik und der Strukturierung des vorliegenden Nachweises.

### 2.2 Unternehmensbezogene Prämissen der Projektgesellschaft

#### 2.2.1 Unternehmensbezogene Prämissen der Arbeitsblätter „Input“

Ebenso wie die marktbezogenen Prämissen werden auch die unternehmensbezogenen Prämissen der Projektgesellschaft in Kapitel 4 dargestellt und detailliert erläutert.

#### 2.2.2 Prämissen des Arbeitsblattes „Steuern“

Die der Plan-Steuerrechnung zu Grunde liegenden Prämissen basieren auf den Steuervorschriften mit Stand vom 1. Januar 2001. Steuerliche Vergünstigungen werden in der Plan-Steuerrechnung nicht unterstellt. Die Darstellung der Prämissen des Arbeitsblattes „Steuern“ ist Seite 104 zu entnehmen.

Die quantitativen Prämissen werden wie folgt angesetzt:

Da als Sitz und Betriebsstätte der Gesellschaft Bonn vorgesehen ist, wird der Gewerbesteuerhebesatz für den gesamten Planungszeitraum mit konstant 450 (S.1) angesetzt.

Die Steuermesszahl (S.2) beträgt fünf Prozent.

Der Körperschaftsteuersatz (S.3) wird für den gesamten Planungszeitraum mit 25 Prozent und der Solidaritätszuschlag (S.4) mit 5,5 Prozent angesetzt.

Der Kapitalertragsteuersatz für Dividenden (S.5) liegt ebenfalls konstant bei 20 Prozent.

#### 3.2.2.3 Prämissen des Arbeitsblattes „Abschreibungen“

Die auf Seite 105 dargestellte Übersicht zeigt die den Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens zu Grunde gelegten Nutzungs- bzw. Lebensdauern, die im Arbeitsblatt „Abschreibungsdauer“ erfasst wird. Die in der Tabelle angegebenen Nutzungsdauern gelten jeweils für ein in dem entsprechenden Jahr angeschafftes Anlagegut.

Die Abschreibung für Abnutzung wird grundsätzlich über die betriebsgewöhnliche Nutzungsdauer – soweit möglich nach den amtlichen AfA-Tabellen – vorgenommen. In den Fällen, in denen die an der technischen Nutzungsdauer orientierte Abschreibungsdauer das Vertragsende am 31.12.2014 überschreiten würde, werden die Wirtschaftsgüter über einen entsprechend kürzeren Zeitraum bis zum 31.12.2014 abgeschrieben, da insoweit der wirtschaftliche Verbrauch der Wirtschaftsgüter angenommen wird. Auch steuerlich kann von einem wirtschaftlichen Verbrauch ausgegangen werden, wenn die Wirtschaftsgüter vertragsgemäß ab-



zubauen sind und dadurch entweder zerstört werden oder es keine wirtschaftlich sinnvolle Weiterverwendungsmöglichkeit gibt. Die Frage einer wirtschaftlich sinnvollen Weiterverwendung – insbesondere der abzubauenen Hardware – ist aus heutiger Sicht jedoch nicht abschließend zu beantworten. Soweit die Hardware im Zeitpunkt des Vertragsendes technisch veraltet und daher wirtschaftlich nicht mehr einsetzbar ist, dürfte auch steuerlich wirtschaftlicher Verbrauch vorliegen. Aus diesem Grund werden die handelsrechtlichen Abschreibungen für die Ermittlung des zu versteuernden Einkommens uneingeschränkt übernommen.

Die angesetzte Lebensdauer bestimmt in der vorliegenden Planrechnung den Zeitpunkt der Ersatzinvestition für immaterielle Vermögensgegenstände und Gegenstände des Sachanlagevermögens. Insbesondere in den Jahren 2013 und 2014 wird teilweise auf Grund der kurzen verbleibenden Nutzungsdauer auf Ersatzinvestitionen verzichtet. Bei Abweichungen von der angegebenen Lebensdauer in den Investitionsplänen wird hierauf in den Erläuterungen zu den Prämissen explizit hingewiesen.

#### 2.2.4 Prämissen des Arbeitsblattes „Rendite“

Die auf Seite 108 enthaltene Renditeforderung stellt den von der Projektgesellschaft geforderten absoluten Betrag zur Verzinsung von Eigen- und Fremdkapital und für die Übernahme des unternehmerischen Risikos dar. Da die Vergütung der Projektgesellschaft erst mit Inbetriebnahme des Mautsystems im Jahr 2003 erfolgt, wird die Renditeforderung des Vorjahres 2002 aufgezinnt und der Renditeforderung des Jahres 2003 hinzugerechnet.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Renditeforderungen im Planungszeitraum auf der vorliegenden Planung basieren. Die Projektgesellschaft behält sich vor, bei veränderten Rahmenbedingungen, wie beispielsweise einem höheren Investitionsvolumen, bedingt durch eine Abweichung von den in den Verdingungsunterlagen vorgegebene Anzahl an Fahrzeuggeräten, ihre Renditeforderung entsprechend anzupassen.

#### 3.2.2.5 Prämissen des Arbeitsblattes „Finanzierungsannahmen“

Die für die Finanzierung der Projektgesellschaft unterstellten Prämissen Seite 109 zu entnehmen. Folgendes ist hierzu anzumerken:

Die Bildung des Eigenkapitals der Projektgesellschaft erfolgt in zwei Schritten. Im Rahmen einer Sachgründung bringen die Gesellschafter die sogenannte „Projektgesellschaft-Lizenz“ in die Projektgesellschaft ein, deren Wert mit Euro 100,00 Millionen angesetzt wird. Von diesem Betrag fließen Euro 75,00 Millionen in das Stammkapital der Gesellschaft. Der verbleibende Betrag von Euro 25,00 Millionen wird der Kapitalrücklage zugeführt. Um die geforderte Eigenkapitalquote von 20 Prozent im Jahr 2002 zu realisieren werden der Projektgesellschaft in einem zweiten Schritt im Rahmen einer Kapitalerhöhung weitere Euro 30,00 Millionen durch die Gesellschafter zugeführt und in die Kapitalrücklage eingestellt. Aufgrund einer ausreichend hohen Eigenkapitalausstattung wird die Kapitalrücklage in zwei Schritten bis zum Jahr 2005 vollständig aufgelöst und an die Gesellschafter ausgeschüttet. Das Stammkapital verbleibt bis zum Jahr 2015 in der Projektgesellschaft und wird erst nach Ablauf des Betreibervertrages zurückgeführt. Aus Vereinfachungsgründen wird die Zuführung der Gesellschaftermittel in die Kapitalrücklage in dem Arbeitsblatt „Finanzierung“ nur in einem Schritt dargestellt.



Zur Deckung des Finanzierungsbedarfs wird durch die Projektgesellschaft im Jahr 2002 ein langfristiger Bankkredit aufgenommen, der bis zum Jahr 2013 vollständig getilgt wird. Der mit den Banken vereinbarte Zinssatz liegt für den gesamten Planungszeitraum bei konstant sieben Prozent.

Da die Berechnung des jährlichen Zinsaufwandes auf den durchschnittlichen Bestand an verzinslichen Verbindlichkeiten erfolgt, wird im Jahr 2002, d. h. dem Jahr der Aufnahme des langfristigen Bankkredits eine Korrektur vorgenommen und der Faktor „Zinsbasis auf Durchschnittsbestand“ mit 1,5 angesetzt. Somit wird implizit unterstellt, dass der Bankkredit der Projektgesellschaft ab Ende des ersten Quartals 2002 zur Verfügung steht. Ein Faktor von 1,0 führt in den Folgejahren zu einer Berechnung des Zinsaufwandes auf den Durchschnittsbestand an verzinslichen Verbindlichkeiten.

Der Zinssatz für kurzfristige Bankkredite wird gemäß dem Finanzierungsangebot der Banken mit konstant sieben Prozent für den gesamten Planungszeitraum angesetzt.

Die an die Banken im Rahmen der Finanzierung zu entrichtende Gebühr wird im Jahr 2002 mit einmalig Euro 6,65 Millionen in der Planung berücksichtigt. Diese Finanzierungsgebühr stellt ausdrücklich keinen vergütungsrelevanten Aufwand dar und wird dem Auftraggeber nicht in Rechnung gestellt.

Aufgrund der Finanzierungsvereinbarungen mit den Banken ist von der Projektgesellschaft ein Schuldendienstreservekonto zu führen. Dem Konto werden im Jahr 2002 insgesamt Euro 30,00 Millionen zugeführt. Die Auflösung erfolgt im Folgejahr der vollständigen Tilgung des langfristigen Bankkredits im Jahr 2014. Für die Verzinsung wird ein Zinssatz von sechs Prozent für den gesamten Planungszeitraum zu Grunde gelegt.

Die in dem Arbeitsblatt angegebene durchschnittliche Schuldendienstquote fließt nicht über Verknüpfungen in die weiteren Berechnungen ein. Die Werte stellen die von den finanzierenden Banken geforderte und von der Projektgesellschaft mindestens zu erreichende Schuldendienstquote dar. Die angegebene Schuldendienstquote dient insofern im Rahmen der Planung als Vergleichswert für den erstellten Zahlungsplan.



## Prämissenblätter

Das nachfolgende Kapitel enthält detaillierte Erläuterungen zu den markt- und unternehmensbezogenen Prämissen die der Planrechnung zu Grunde gelegt wurden.

Soweit möglich wird zwischen den Teilbereichen der Planrechnung eine klare Abgrenzung der Kosten vorgenommen. Da der Bereich der Übrigen Teile des Mautsystems jedoch eine Koordinierungs- und Steuerungsfunktion innerhalb der Projektgesellschaft übernimmt, existieren Schnittstellen zwischen den Teilbereichen. In diesen Fällen, wie beispielsweise bei der Überprüfung der Stützbaken, werden die Kosten im Bereich der Übrigen Teile des Mautsystems ausgewiesen und entsprechend darauf hingewiesen.

Sämtliche Kostenangaben erfolgen ohne Umsatzsteuer.

Die in Klammern angegebenen Nummern entsprechen den Referenznummern in der ersten Spalte der Prämissenblätter.

## Kontrollsystem

Bestandteile des Kontrollsystems sind die folgenden Kontrollformen, die die Grundlage für die Bereichsplanung „Kontrollsystem“ darstellen:

- Automatische Kontrolle,
- Stationäre Kontrolle,
- Mobile Kontrolle und
- Betriebskontrolle.

Die Kontrollbehörde ist ebenfalls Bestandteil der Bereichsplanung.

Die Prämissen des Kontrollsystems sind auf den Seiten 110 -112 dargestellt.

### 4.1.1 Automatische Kontrolle

#### 4.1.1.1 Brücken

Die Projektgesellschaft plant für das Automatische Kontrollsystem den Bau von 300 gleichartigen, begehbaren Brücken (1.1.1.1, 1.1.1.2), die jeweils ein Kontrollsystem aufnehmen. Gemäß Anforderungen der Verdingungsunterlagen bleibt diese Anzahl für den gesamten Planungszeitraum unverändert. Die Anschaffungskosten einer Brücke werden inkl. Montage in der Planung mit Euro 112.000 (1.1.1.3) angesetzt. In diesen Anschaffungskosten sind auch die Kosten für die evtl. notwendige Errichtung einer Versorgungsstation für die Unterbringung der Netzanschlüsse und Rechner des Automatischen Kontrollsystems enthalten.

Die Kosten für die Verlegung der notwendigen Netz- und Energieanbindung werden für eine Leitungslänge von 100 Meter auf Euro 7.500 (1.1.1.4) veranschlagt. Da die Standorte der Automatischen Kontrollen nicht bekannt sind, wird für die Planung eine durchschnittliche Länge der Versorgungsleitung von 100 Meter unterstellt (1.1.1.5).

Die der Abschreibung zu Grunde liegende Nutzungsdauer wird gemäß Afa-Tabelle mit zehn Jahren (1.1.1.8) angesetzt. Da allerdings von einer Lebensdauer der Brücken mindestens bis zum 31. Dezember 2014 (1.1.1.9) ausgegangen wird, werden in der Planung keine Ersatzinvestitionen unterstellt.



Die jährlichen Wartungs- und Instandhaltungskosten werden je Brücke mit Euro 8.000 (1.1.1.10) veranschlagt. Für das Jahr 2002 liegen die Wartungs- und Inspektionskosten zeitanteilig bei Euro 4.000 (1.1.1.10).

Für die im Jahr 2015 notwendige Demontage der Brücken werden in der Planung Euro 24.000 pro Brücke (1.1.1.6) berücksichtigt. Gemäß § 249 Abs. 1 HGB wird für die Demontageskosten eine Rückstellung gebildet, deren Zuführung pro rata temporis erfolgt. Somit werden im Jahr 2002 zeitanteilig vier Prozent und in den Folgejahren jeweils acht Prozent (1.1.1.7) zugeführt. Die Inanspruchnahme der Rückstellung erfolgt im Jahr 2015.

Entsorgungskosten für die Brücken werden in der Planung nicht explizit angesetzt, da davon ausgegangen wird, dass der Materialwert der Brücken etwaige Entsorgungskosten deckt.

#### 1.2 Automatische Kontrollsysteme

Je Kontrollstelle wird ein Automatisches Kontrollsystem (1.1.2.2) zum Einsatz kommen, mit dem alle Fahrbahnschienen inklusive Standstreifen abgedeckt werden können. Die Anschaffungskosten pro Kontrollsystem, das alle notwendigen Komponenten wie beispielsweise CCD-Kamera, Detektionseinheit etc. umfasst, belaufen sich auf Euro 349.000 (1.1.2.3). Die Montagekosten werden auf Grund der Komplexität des Systems auf Euro 50.000 pro Kontrollsystem (1.1.2.4) veranschlagt.

Die der Abschreibung zu Grunde liegende Nutzungsdauer wird für die Kontrollsysteme mit sieben Jahren (1.1.2.7) angesetzt. Durch ein umfassendes Wartungs- und Instandhaltungskonzept sollen zukünftige Ersatzinvestitionen vermieden werden, so dass die Lebensdauer der Systeme bis zum 31. Dezember 2014 (1.1.2.8) veranschlagt wird.

Das Wartungs- und Instandhaltungskonzept beinhaltet u. a. den Austausch von Modulen, eine regelmäßige und vorbeugende Wartung sowie eine kontinuierliche Softwareanpassung. Die Kosten hierfür belaufen sich für 300 Kontrollsysteme auf jährlich Euro 24,80 Millionen (1.1.2.9). Im Jahr 2002 wird der zeitanteilige Kostenansatz mit Euro 12,40 Millionen (1.1.2.9) veranschlagt.

Die Kosten für die Energieversorgung werden pro Kontrollsystem mit jährlich Euro 1.900 (1.1.2.10) angesetzt. Auch hier werden für das Jahr 2002 nur 50 Prozent der Kosten erwartet, d. h. Euro 950 pro Kontrollsystem (1.1.2.10).

Für die im Jahr 2015 ebenfalls notwendige Demontage der Kontrollsysteme werden in der Planung Euro 6.500 pro Kontrollsystem (1.1.2.5) berücksichtigt. Gemäß § 249 Abs. 1 HGB wird für die Demontageskosten eine Rückstellung gebildet, deren Zuführung pro rata temporis erfolgt. Somit werden im Jahr 2002 zeitanteilig vier Prozent und in den Folgejahren jeweils acht Prozent (1.1.2.6) zugeführt. Die Inanspruchnahme der Rückstellung erfolgt im Jahr 2015. Neben den Kosten für die Demontage werden in dieser Position auch etwaige Entsorgungskosten für die Kontrollsysteme abgedeckt.

#### 4.1.1.3 Kommunikationskosten

Für den permanenten Datenaustausch zwischen Kontrollstellen und Kontrollzentrale werden die 300 Kontrollstellen über jeweils eine Festverbindung (1.1.3.1, 1.1.3.2) an die Kontrollzentrale angebunden. Da die Standorte der einzelnen Kontrollstellen nicht bekannt sind, wird in der Planung von einer durchschnittlichen Entfernung von 250 Kilometern ausgegangen. Die Kosten für eine derartige



Festverbindung werden jährlich mit Euro 13.440 (1.1.3.3) angesetzt. Für das Jahr 2002 werden die Kommunikationskosten zeitanteilig mit Euro 6.700 (1.1.3.3) geplant.

## 2 Stationäre Kontrolle

### 2.1 Parkplätze für Kontrolle

Gemäß Verdingungsunterlagen werden in der Planung für die Stationäre Kontrolle 150 Parkplätze (1.2.1.1) im mautpflichtigen Straßennetz berücksichtigt, deren Standorte von der Kontrollbehörde noch zu bestimmen sind. Mit Ausnahme eines zu errichtenden Schaltschranks sind für die Durchführung der Stationären Kontrolle keine baulichen Einrichtungen an den Parkplätzen erforderlich.

### 2.2 Kontrollgruppen

Die Anzahl der Kontrollgruppen wird gemäß Verdingungsunterlagen mit 70 (1.2.2.1), die Anzahl der Kontrollpersonen je Kontrollgruppe mit jeweils drei in der Planung angesetzt (1.2.2.2).

#### 1.2.3 Kontrollgeräte und Ausleithilfe

Jede Kontrollgruppe erhält für die Sachverhaltsfeststellung vor Ort spezielle Kontrollgeräte, die über eine GSM-Schnittstelle aktuelle Einbuchungsdaten für ein bestimmtes Kfz-Kennzeichen in der Kontrollzentrale abrufen können und über eine DSRC- oder eine Kabelverbindung Daten vom Fahrzeuggerät abfragen können. Zusätzlich werden die Kontrollgruppen mit einer Ausleithilfe mit drahtloser Anbindung ausgestattet, mit deren Hilfe die Kontrollgruppe ein Bild und das erkannte Kennzeichen des auszuleitenden Fahrzeuges von der Automatischen Kontrolle übermittelt bekommt. Die Anschaffungskosten für ein Kontrollgerät inkl. Ausleithilfe belaufen sich auf Euro 12.500 (1.2.3.1).

Die Abschreibungen erfolgen linear über drei Jahre (1.2.3.2). Da für die Kontrollgeräte von einer Lebensdauer von drei Jahren (1.2.3.3) ausgegangen wird, erfolgen bis zum Jahr 2011 in regelmäßigen Abständen Ersatzinvestitionen. Im Jahr 2014 wird auf Grund der verbleibenden begrenzten Nutzungsdauer der Kontrollgeräte auf Ersatzinvestitionen verzichtet und im Gegenzug werden die Wartungskosten (1.2.3.4.) angehoben.

Die Wartungskosten je Kontrollgerät und Ausleithilfe werden mit jährlich 18 Prozent der Anschaffungskosten (1.2.3.4) bzw. Euro 2.250 veranschlagt. Für 2002 werden die Wartungskosten zeitanteilig nur zu 50 Prozent in der Planung berücksichtigt (1.2.3.4). Auf Grund des Verzichts auf Ersatzinvestitionen im Jahr 2014 werden die Wartungskosten in diesem Jahr auf 36 Prozent der Anschaffungskosten (1.2.3.4) angehoben.

Die Anschaffungskosten sowie die Wartungskosten für die Software der Kontrollgeräte, die für den Zugriff auf die verschiedenen Datenbanken in der Kontrollzentrale benötigt wird, sind in den jeweiligen Positionen der Planung der Übrigen Teile des Mautsystems berücksichtigt.

#### 4.1.2.4 Schaltschrank

Für die Kommunikationsanbindung zwischen Automatischer Kontrollstelle und Ausleithilfe wird unabhängig von dem gewählten Übertragungsverfahren auf jedem der 150 ausgewählten Parkplätze ein Schaltschrank (1.2.4.1) installiert, der



dem Ausleiter eine drahtlose Anbindung über Bluetooth ermöglicht. Die Anschaffungskosten liegen pro Schaltschrank inkl. Montage bei Euro 5.000 (1.2.4.2).

Die der Abschreibung zu Grunde liegende Nutzungsdauer wird gemäß AfA-Tabelle mit zehn Jahren (1.2.4.3) angesetzt. Da für die Schaltschränke allerdings von einer Lebensdauer bis zum 31. Dezember 2014 (1.2.4.4) ausgegangen wird, werden in der Planung keine Ersatzinvestitionen unterstellt.

#### 1.2.5 Kommunikationskosten

Die Datenübertragung zur Kontrollzentrale erfolgt durch eine GSM-Verbindung. Hieraus resultieren jährlich Kommunikationskosten in Höhe von Euro 4.800 je Kontrollgruppe (1.2.5.1). Die Kommunikationskosten beinhalten sowohl die monatlich zu entrichtenden Grundgebühren als auch die Verkehrsgebühren.

Zusätzlich werden für die zeitnahe Übertragung der Daten von den 150 den Parkplätzen vorgelagerten Automatischen Kontrollstellen zur Kontrollzentrale ISDN-Wählverbindungen (1.2.5.2) benötigt. Pro Wählverbindung fallen für die Grundgebühr jährlich Euro 252 (1.2.5.3) und für die Verkehrsgebühren Euro 5.000 (1.2.5.4) an. Im Jahr 2002 werden die Kommunikationskosten (1.2.5.1) der Kontrollgruppen während des Probetriebs zeitanteilig mit 50 Prozent und die Verkehrsgebühren für die ISDN-Wählverbindung mit 25 Prozent angesetzt (1.2.5.4).

Für die Übertragung der Daten zwischen den Automatischen Kontrollstellen und den Ausleihhilfen an den Stationären Kontrollen werden keine Kosten angesetzt, da nach dem derzeitigen Kenntnisstand von der Nutzung eines frei verfügbaren Funkverfahrens ausgegangen wird.

#### 4.1.2.6 Schulung des Kontrollpersonals

Für die Schulung der 210 Mitarbeiter der Stationären Kontrolle werden in der Anlaufphase im Jahr 2002 insgesamt Euro 54.000 (1.2.6.1) veranschlagt. Diese Kosten reduzieren sich in den Folgejahren auf konstant Euro 16.200 (1.2.6.1).

### 4.1.3 Mobile Kontrolle

#### 4.1.3.1 Kontrollgruppen

Die Anzahl der Mobilien Kontrollgruppen wird gemäß Verdingungsunterlagen mit 215 angesetzt (1.3.1.1). Jede Kontrollgruppe besteht aus jeweils zwei Mitarbeitern (1.3.1.2), so dass insgesamt 430 Mitarbeiter in der Mobilien Kontrolle beschäftigt sind.

#### 4.1.3.2 Mobile Kontrollgeräte

Jede Kontrollgruppe wird mit einem Mobilien Kontrollgerät (1.3.1.3) ausgestattet, das über ein DSRC-Sende- und Empfangsteil die Daten der Fahrzeuggeräte der zu kontrollierenden Lkw abfragt. Für die Durchführung einer weiteren Manuellen Kontrolle ist das Kontrollgerät aus dem Fahrzeug zu entnehmen und wie in der Stationären Kontrolle zu verwenden. Die Anschaffungskosten pro Mobilien Kontrollgerät werden mit Euro 12.000 (1.3.2.1) angesetzt.

Die Abschreibungen erfolgen linear über drei Jahre (1.3.2.2). Da für die Mobilien Kontrollgeräte von einer Lebensdauer von drei Jahren (1.3.2.3) ausgegangen wird, erfolgen bis zum Jahr 2011 in regelmäßigen Abständen Ersatzinvestitionen. Im Jahr 2014 wird auf Grund der verbleibenden begrenzten Nutzungsdauer der



Mobilen Kontrollgeräte auf Ersatzinvestitionen verzichtet und im Gegenzug werden die Wartungskosten angehoben.

Die Wartungskosten je Kontrollgerät werden mit jährlich 18 Prozent der Anschaffungskosten (1.3.2.4) bzw. Euro 2.160 veranschlagt. Für 2002 werden die Wartungskosten zeitanteilig nur zu 50 Prozent in der Planung berücksichtigt (1.3.2.4). Auf Grund des Verzichts auf Ersatzinvestitionen im Jahr 2014 werden die Wartungskosten in diesem Jahr auf 36 Prozent der Anschaffungskosten (1.3.2.4) angehoben.

Die Anschaffungskosten sowie die Wartungskosten für die Software der Mobilen Kontrollgeräte, die für den Zugriff auf die verschiedenen Datenbanken in der Kontrollzentrale benötigt wird, sind in den jeweiligen Positionen der Planung der Übrigen Teile des Mautsystems berücksichtigt.

#### 4.1.3.3 Kommunikationskosten

Ebenso wie bei der Stationären Kontrolle kann auf Grund der vergleichsweise geringen Datenmengen für die Datenübertragung an die Kontrollzentrale eine GSM- bzw. GPRS-Verbindung genutzt werden. Hieraus resultieren Kommunikationskosten in Höhe von Euro 1.000 je Kontrollgruppe (1.3.3.1). Für das Jahr 2002 werden die Kosten während des Probetriebs zeitanteilig mit 25 Prozent angesetzt. (1.3.3.1).

#### 4.1.3.4 Schulung des Kontrollpersonals

Für die Schulung der 430 Mitarbeiter der Mobilen Kontrolle werden in der Anlaufphase im Jahr 2002 insgesamt Euro 100.000 (1.3.4.1) veranschlagt. Diese Kosten reduzieren sich in den Folgejahren auf konstant Euro 30.000 (1.3.4.1).

#### 4.1.4 Betriebskontrolle

##### 4.1.4.1 Betriebskontrolleure

Die Anzahl der in der Planung zu berücksichtigenden Betriebskontrolleure wird entsprechend den Verdingungsunterlagen mit 50 Personen angesetzt (1.4.1.1).

##### 4.1.4.2 Betriebskontrollgeräte

Für die Betriebskontrolle wird jedem der 50 Mitarbeiter ein Betriebskontrollgerät in Form eines Laptops (1.4.1.2) zur Verfügung gestellt. Die Laptops sind mit einem GSM-Kommunikationsmodul ausgestattet, um während der Betriebskontrolle mit der Kontrollzentrale kommunizieren zu können. Die Anschaffungskosten je Betriebskontrollgerät belaufen sich auf Euro 5.000 (1.4.2.1).

Die Abschreibungen erfolgen linear über drei Jahre (1.4.2.2). Da für die Mobilen Kontrollgeräte von einer Lebensdauer von drei Jahren (1.4.2.3) ausgegangen wird, erfolgen bis zum Jahr 2011 in regelmäßigen Abständen Ersatzinvestitionen. Im Jahr 2014 wird auf Grund der verbleibenden begrenzten Nutzungsdauer der Betriebskontrollgeräte auf Ersatzinvestitionen verzichtet und im Gegenzug werden die Wartungskosten angehoben.

Die Wartungskosten je Kontrollgerät werden mit jährlich 18 Prozent der Anschaffungskosten (1.4.2.4) bzw. Euro 900 veranschlagt. Für 2002 werden die Wartungskosten zeitanteilig nur zu 50 Prozent in der Planung berücksichtigt (1.4.2.4). Auf Grund des Verzichts auf Ersatzinvestitionen im Jahr 2014 werden die War-



tungskosten in diesem Jahr auf 36 Prozent der Anschaffungskosten (1.4.2.4) angehoben.

Die Anschaffungskosten sowie die Wartungskosten für die Software der Betriebskontrollgeräte, die für den Zugriff auf die verschiedenen Datenbanken in der Kontrollzentrale benötigt wird, sind in den jeweiligen Positionen der Planung des Übrigen Teils des Mautsystems berücksichtigt.

#### 1.3 Kommunikationskosten

Die Kommunikation zwischen Betriebskontrollleur und Kontrollzentrale erfolgt über GSM. Die hierdurch verursachten Kommunikationskosten belaufen sich pro Kontrollleur auf jährlich Euro 480 (1.4.3.1) und beinhalten die Grund- bzw. Verkehrsgebühren. Für 2002 werden die Kommunikationskosten nur zu 25 Prozent in der Planung berücksichtigt (1.4.3.1).

#### 1.4 Schulung des Kontrollpersonals

Für die Schulung der 50 Mitarbeiter der Betriebskontrolle werden in der Anlaufphase im Jahr 2002 insgesamt Euro 23.000 (1.4.4.1) veranschlagt. Diese Kosten reduzieren sich in den Folgejahren auf konstant Euro 6.900 p. a. (1.4.4.1).

#### 1.5 Kontrollbehörde

##### 1.5.1 Kontrollpersonen

Die Anzahl der Mitarbeiter der Kontrollbehörde wird gemäß Verdingungsunterlagen mit 300 angesetzt (1.5.1.2).

##### 1.5.2 PC-Arbeitsplatzausstattung

In der Kontrollzentrale der Kontrollbehörde wird je Arbeitsplatz ein PC-Arbeitsplatz mit Zugang zu einem zentralen Datenbank-Server-System der Kontrollzentrale der Projektgesellschaft zur Verfügung gestellt. Die Anschaffungskosten belaufen sich pro Arbeitsplatz auf Euro 2.500 (1.5.2.1) und beinhalten zusätzlich u. a. die anteiligen Anschaffungskosten für einen Kommunikations-Server und weitere benötigte Hardwareausstattung. Gemäß Anforderungen der Verdingungsunterlagen wird hierbei von insgesamt 150 Arbeitsplätzen (1.5.1.1) ausgegangen, die von den vorgesehenen insgesamt 300 Mitarbeitern (1.5.1.2) im Schichtbetrieb genutzt werden.

Die Abschreibungen der PC-Arbeitsplätze erfolgt linear über drei Jahre (1.5.2.2), so dass bei einer angenommenen Lebensdauer von drei Jahren (1.5.2.3) bis zum Jahr 2011 regelmäßige Ersatzinvestitionen vorgenommen werden. Im Jahr 2014 wird auf Grund der verbleibenden begrenzten Nutzungsdauer der PC-Arbeitsplätze auf Ersatzinvestitionen verzichtet und im Gegenzug die Wartungskosten angehoben.

Die Wartungskosten pro PC-Arbeitsplatz werden mit jährlich 18 Prozent der Anschaffungskosten bzw. Euro 450 veranschlagt (1.5.2.4). Für 2002 werden die Wartungskosten nur zu 50 Prozent in der Planung berücksichtigt (1.5.2.4). Auf Grund des Verzichts auf Ersatzinvestitionen im Jahr 2014 werden die Wartungskosten in diesem Jahr auf 36 Prozent der Anschaffungskosten (1.5.2.4) angehoben.

Die Anschaffungskosten sowie die Wartungskosten für die über die Standard-Software hinausgehende Software der PC-Arbeitsplätze sind in den jeweiligen Positionen der Planung des Übrigen Teils des Mautsystems berücksichtigt.

### 3 Kommunikationskosten

Für den Zugang der Mitarbeiter zu dem zentralen Datenbank-Server-System der Kontrollzentrale der Projektgesellschaft werden zwei dauerhafte Online-Zugänge (1.5.3.1) mit der erforderlichen Bandbreite hergestellt und unterhalten. Die Kosten pro Festverbindung belaufen sich bei einer unterstellten Distanz von 250 Kilometern auf jährlich Euro 34.560 (1.5.3.2). Im Jahr 2002 werden die Kosten nur zu 25 Prozent angesetzt und betragen entsprechend Euro 8.640 (1.5.3.2).

Darüber hinaus gehende durch die Mitarbeiter verursachte Kommunikationskosten sind durch die Kontrollbehörde zu tragen.

### 5.4 Schulung der Mitarbeiter der Kontrollbehörde

Für die Schulung der 300 Mitarbeiter der Kontrollbehörde werden in der Anlaufphase im Jahr 2002 insgesamt Euro 72.000 (1.5.4.1) veranschlagt. Diese Kosten reduzieren sich in den Folgejahren auf konstant Euro 21.600 p. a. (1.5.4.1).

## 4.1.6 Zahlungsziele

### 4.1.6.1 Betriebskosten

Für sämtliche Wartungs- und Energiekosten aus dem Bereich Kontrolle liegt das Zahlungsziel konstant bei null Wochen. Für Kommunikations- und Schulungskosten liegt das Zahlungsziel bei vier Wochen. Im Jahr 2015 liegen für alle Betriebskosten die Zahlungsziele bei null Wochen, da zu diesem Zeitpunkt keine Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen mehr ausgewiesen werden.

Für Demontagekosten liegt das Zahlungsziel ebenfalls bei null Wochen, da es sich hierbei um Zuführungen zur Rückstellung handelt.

### 4.1.6.2 Investitionen

Da in der Planung unterstellt wird, dass die gesamte Installation des Kontrollsystems Mitte 2002 erfolgt, wird in diesem Jahr für die Investitionen kein Zahlungsziel angesetzt. In den darauf folgenden Jahren wird mit einem Zahlungsziel von vier Wochen pauschal für alle Investitionen kalkuliert. Für das Jahr 2015 liegt das Zahlungsziel bei null Wochen.

## 4.2 Automatisches Mauterhebungssystem

Bestandteile des Automatischen Mauterhebungssystems sind:

- Fahrzeuggeräte
- Kommunikation
- Servicestellen
- Stützbaken

Die Prämissen des Automatischen Mauterhebungssystems sind auf den Seiten 113 und 114 dargestellt.