

An die □  
Mitglieder des Wirtschafts- und □  
des Finanzausschusses

# Auszug

Schleswig-Holsteinischer Landtag □  
Umdruck 16/3253

## Realisierungsstudie über den Ausbau der A 7 zwischen AD Bordesholm und AS Hamburg-Othmarschen

einschließlich eines zusätzlich zu untersuchenden Abschnittes zwischen  
der Südrampe des Elbtunnels und der Anbindung der A 26 nach dem  
Betreibermodell für den mehrstreifigen Autobahnausbau (A-Modell)



im Auftrage des



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau-  
und Wohnungswesen

Gutachtergruppe

Ingenieurgruppe IVV  
Dipl.-Ing. Henryk Bolik  
Dipl.-Ing. Christian Knörzer

Durth Roos Consulting GmbH  
Dipl.-Ing. Michael Ditter  
Dipl.-Ing. Annette Witzsche

IKB Deutsche Industriebank AG  
Dr. Christoph Tomas  
Dipl.-Kfm. Carsten Röth

Aachen / Darmstadt / Düsseldorf, im Dezember 2004

## 2. Grundlagen

### 2.1 Ziele der Studie und Grundstruktur des A-Modells

Mit der vorgesehenen Einführung der streckenbezogenen Gebühr für Lkw ( $\geq 12$  t zulässiges Gesamtgewicht) auf Autobahnen wird ein Betreibermodell für den mehrstreifigen Autobahnausbau (A-Modell) mit folgenden Merkmalen möglich:

- Der Ausbau des 5. und 6. (eventuell auch weiterer) Fahrstreifens, die Erhaltung (aller Fahrstreifen), der Betrieb (aller Fahrstreifen) und die Finanzierung werden an einen Privaten übertragen.
- Die entstehenden Kosten für Planung und Bau des Ausbaus werden nach zu vereinbarenden Regelungen durch den Bund und das jeweilige Land getragen, wobei die Mauteinnahmen für die Lkws in den Bundeshaushalt fließen. Der streckenbezogene Mautanteil wird über die seitens des Bundes zuständige Finanzierungsgesellschaft zu 100 % an den Konzessionsnehmer weitergeleitet.
- Zusätzliche Mittel werden in Form einer Anschubfinanzierung aus dem Straßenbauhaushalt aufgebracht.

Zur Untersuchung der privatwirtschaftlichen Rentabilität von Betreibermodellen nach dem A-Modell sollen im Rahmen der vorliegenden Realisierungsstudie die wesentlichen Einflussgrößen wie

- erforderliche Investitionen für Bau und Erhaltung
- laufende Kosten für Verwaltung und Betrieb
- mögliche Einnahmen durch die Lkw-Maut
- mögliche Finanzierungsmodelle
- notwendige Anschubfinanzierung

entsprechend den derzeit vorliegenden Planungsständen und der hieraus ableitbaren Tiefenschärfe ermittelt, dargestellt und bewertet werden.

Die so gewonnenen Aussagen dienen dann als Entscheidungsgrundlage für die weitere Umsetzung des Projektes.

## 4. Prognose der Verkehrsentwicklung auf der Konzessionsstrecke

### 4.1 Untersuchungskonzeption

Das sogenannte „A-Modell“ sieht vor, dass zur Refinanzierung des von privaten Investoren eingesetzten Kapitals im Wesentlichen die Einnahmen verwendet werden, die auf dem jeweils betrachteten Streckenabschnitt mit der Lkw-Maut erlöst werden. Insofern kommt der Schätzung der Verkehrsmengenentwicklung aus Sicht der privatwirtschaftlichen Realisierbarkeit des Projektes eine zentrale Bedeutung zu.

Als Grundlage für eine Chance-Risikoabschätzung werden Verkehrsprognosen und Einnahmeschätzungen für drei Verkehrsentwicklungsszenarien durchgeführt und zwar:

- Base-Case (Integrationsszenario der BVWP 2003)
- Best-Case (Trendszenario der BVWP 2003)
- Downside-Case (Nachhaltigkeits-/Überforderungsszenario der BVWP 2003).

Basis der Verkehrsprognosen sind die heute gemessenen Verkehrsstärken (Straßenverkehrszählung SVZ'2000, Dauerzählungen) auf den Projektstrecken und ihre Zusammensetzung nach Nutzergruppen. Die Prognosen zur Quantifizierung der mautpflichtigen Lkw erfolgen differenziert nach folgenden Wirkungskomponenten:

**Demografieeffekte:** Verkehrsentwicklung infolge allgemeiner Entwicklung der Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur (3 Szenarien).

**Netzeffekte:** Verkehrsverlagerungen infolge von Neu- und Ausbaumaßnahmen im Bundesfernstraßennetz

**Mauteffekte:** Verdrängungen von mautpflichtigen Lkw von den Autobahnen auf das nachgeordnete Netz (bzw. auf die Schiene) infolge der Einführung der streckenbezogenen Lkw-Maut

**Baustelleneffekte:** Temporäre Ausweichreaktionen der Kfz infolge von Engpässen während der Bauphase.

**Fahrverbotseffekte:** Nicht realisierbare Fahrleistungen infolge von Fahrverboten während der Ferienzeit

| Jahr  | Achsen     | Lkw-Maut pro Kilometer und Schadstoffkategorie |                           |                         |                           |                         |                           |
|---|------------|--|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
|   |            | A  |                           | B                       |                           | C                       |                           |
|   |            | 15 ct/km ) <sup>1</sup>                        | 12,4 ct/km ) <sup>2</sup> | 15 ct/km ) <sup>1</sup> | 12,4 ct/km ) <sup>2</sup> | 15 ct/km ) <sup>1</sup> | 12,4 ct/km ) <sup>2</sup> |
| 2004  | bis 3      | 10 ct  | 9 ct                      | 13 ct                   | 11 ct                     | 15 ct                   | 13 ct                     |
|   | 4 und mehr | 12 ct  | 10 ct                     | 15 ct                   | 12 ct                     | 17 ct                   | 14 ct                     |
| 2005  | bis 3      | 11 ct  |                           | 14 ct                   |                           | 16 ct                   |                           |
|   | 4 und mehr | 12 ct  |                           | 16 ct                   |                           | 18 ct                   |                           |
| 2010  | bis 3      | 10 ct  |                           | 12 ct                   |                           | 15 ct                   |                           |
|   | 4 und mehr | 12 ct  |                           | 15 ct                   |                           | 18 ct                   |                           |
| Schadstoffkategorie A:  |            | geringe Schadstoffemissionen                   |                           |                         |                           |                         |                           |
| Schadstoffkategorie B:  |            | mittlere Schadstoffemissionen                  |                           |                         |                           |                         |                           |
| Schadstoffkategorie C:  |            | hohe Schadstoffemissionen                      |                           |                         |                           |                         |                           |
| ) <sup>1</sup> Quelle: Lkw-Mautverordnung „Wegekosten Bundesfernstraßen 2003 – 2010, Prognos, IWW, März 2002“     |            |  |                           |                         |                           |                         |                           |
| ) <sup>2</sup> Quelle: Verordnung zur Fortsetzung der Höhe der Autobahnmaut für schwere Nutzfahrzeuge (MauthV §1) |            |  |                           |                         |                           |                         |                           |

**Tabelle 2:** Preistafel (Basis: 15 ct/km bzw. 12,4 ct/km)

| Jahr                            | Schadstoff-kategorie A  | Schadstoff-kategorie B | Schadstoff-kategorie C |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| bis September 2006              | S4*, S5, EEV** Klasse 1 | S3 und S2              | S1 und ohne            |
| Oktober 2006 bis September 2009 | S5, EEV Klasse 1        | S4 und S3              | S2, S1 und ohne        |
| ab Oktober 2009                 | EEV Klasse 1            | S5 und S4              | S3, S2, S1 und ohne    |

\* Schadstoffklasse

\*\* Enhanced Environmentally friendly Vehicle

**Tabelle 3:** Gruppierung der Maut nach Schadstoffklassen (Quelle: Maut HV §1)

| Konzessionsbereichsvariante |                   |                   | Durchschnittliche Maut-Erlöse pro Jahr |          |        |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|--|----------|--------|
| von / bis                   | Maut<br>[ct/km]   | Base-Case         | Best-Case                              | Downside |        |
|                             |                   | [ tsd. Euro / a ] |  |          |        |
| 1                           | AD Bordesholm     | 12,4              | 30 519                                 | 32.644   | 25.384 |
|                             | AD Süderelbe      | 15,0              | 37.754                                 | 40.386   | 30.473 |
| 2                           | AD Bordesholm     | 12,4              | 23.232                                 | 24.856   | 19.324 |
|                             | Lgr. SH/HH        | 15,0              | 28.742                                 | 30.753   | 23.197 |
| 3                           | LGr. SH/HH        | 12,4              | 7.286                                  | 7.788    | 6.059  |
|                             | AD Süderelbe      | 15,0              | 9.012                                  | 9.633    | 7.276  |
| 4                           | LGr. SH/HH        | 12,4              | 5.947                                  | 6.358    | 4.944  |
|                             | AS HH-Othmarschen | 15,0              | 7.356                                  | 7.865    | 5.936  |
| 5                           | AD Bordesholm     | 12,4              | 29.179                                 | 31.214   | 24.268 |
|                             | AS HH-Othmarschen | 15,0              | 36.098                                 | 38.618   | 29.132 |

Tabelle 78: Durchschnittliche Maut-Erlöse bei Realisierung der A 22 je Konzessionsbereichsvariante (ohne Inflationsausgleich)

| Konzessionsbereichsvariante |                   |                   | Durchschnittliche Maut-Erlöse pro Jahr |          |        |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|--|----------|--------|
| von / bis                   | Maut<br>[ct/km]   | Base-Case         | Best-Case                              | Downside |        |
|                             |                   | [ tsd. Euro / a ] |  |          |        |
| 1                           | AD Bordesholm     | 12,4              | 37.389                                 | 40.047   | 30.994 |
|                             | AD Süderelbe      | 15,0              | 46.276                                 | 49.569   | 37.172 |
| 2                           | AD Bordesholm     | 12,4              | 28.491                                 | 30.523   | 23.619 |
|                             | Lgr. SH/HH        | 15,0              | 35.265                                 | 37.782   | 28.324 |
| 3                           | LGr. SH/HH        | 12,4              | 8.898                                  | 9.524    | 7.375  |
|                             | AD Süderelbe      | 15,0              | 11.011                                 | 11.787   | 8.848  |
| 4                           | LGr. SH/HH        | 12,4              | 7.273                                  | 7.787    | 6.027  |
|                             | AS HH-Othmarschen | 15,0              | 9.001                                  | 9.637    | 7.229  |
| 5                           | AD Bordesholm     | 12,4              | 35.764                                 | 38.310   | 29.645 |
|                             | AS HH-Othmarschen | 15,0              | 44.266                                 | 47.420   | 35.553 |

Tabelle 79: Durchschnittliche Maut-Erlöse bei Realisierung der A 22 je Konzessionsbereichsvariante (mit Inflationsausgleich)

| Szenario  | Base Case  | Best Case  | Downside Case |
|---|------------|------------|---------------|
| Mauthöhe  | 12,4 ct/km | 12,4 ct/km | 12,4 ct/km    |
| Inflation   | 1,5 %      | 1,5 %      | 2,0 %         |
| Anschubfinanzierung<br>(nominal brutto) in Mio. Euro    | 383,5      | 362,1      | 455,3         |
| in % der Investitionskosten<br>(brutto) nach Mautäquiv. | 85 %       | 81 %       | 95 %          |
| Höhe der Mautäquivalente<br>(netto) in Mio. Euro        | 890,7      | 957,1      | 730,7         |
| Schuldendienstdeckungsgrad<br>(min )                    | 1,4        | 1,4        | 1,4           |
| Eigenkapitalverzinsung<br>(IRR)                         | ca 15 %    | ca 15 %    | ca. 15 %      |

**Tabelle 84:** Ergebnisse der Cash-Flow-Rechnung (Konzessionsbereich 1)

Die Ergebnisse der Szenarioanalyse zeigen, dass sich die Wirtschaftlichkeit des Projektes „Konzessionsbereich 1“ infolge der Berücksichtigung eines reduzierten Mautsatzes von 12,4 ct/km anstatt von 15 ct/km deutlich verschlechtert. Im Basisfall ist nunmehr eine zu leistende Anschubfinanzierung von rund 85 % des Gesamtinvestitionskosten erforderlich, um die vorgegebenen Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungskennziffern zu erreichen. Bei Berücksichtigung eines Mautsatzes von 15 ct/km beträgt die erforderliche Anschubfinanzierung – wie zuvor gezeigt – „lediglich“ 70 %.

Etwas bessere Werte ergeben sich im Best Case (erforderliche Anschubfinanzierung = 81 % der Gesamtinvestitionskosten). Dagegen wirkt sich im Downside Case insbesondere die höhere Inflationsrate überproportional negativ auf die Wirtschaftlichkeitskennziffern aus, mit der die Kostenseite belegt wird (2,0 % p.a. anstatt 1,5 % p.a.). In diesem Fall wäre eine Anschubfinanzierung in Höhe von rund 95 % der Gesamtinvestitionskosten als staatliche Transferzahlung für das Vorhaben zu leisten.

## 7.4.2 Konzessionsbereich 2

### 7.4.2.1 Ergebnisse der Cash-Flow-Analyse für das Szenario I („Base Case“)

- Grundannahmen:
- Konzessionslaufzeit = 30 Jahre
  - Darlehenslaufzeit = maximal 23 Jahre
  - Inflationsrate = 1,5 % p.a.
  - Mauthöhe = 15 ct/km

- Weiterleitung der Mautäquivalente zu 95 %

#### 7.4.2.2 Wichtige Projektparameter

| Projektparameter                                  | Nominalwert<br>[Mio. Euro] | Barwert*<br>[Mio. Euro] |
|---|----------------------------|-------------------------|
| Höhe der Gesamtinvestitionskosten (brutto)        | 191,1                      | 130,5                   |
| Höhe der Betriebs- und Verwaltungskosten (brutto) | 128,9                      | 51,6                    |
| Höhe der Erhaltungskosten (brutto)                | 181,0                      | 47,0                    |
| Zinsen auf Eigenkapital                           | 166,5                      | 41,0                    |
| Zinsen auf Fremdkapital                           | 66,3                       | 32,8                    |
| Höhe der Mautäquivalente (netto)                  | 841,1                      | 319,1                   |
| Höhe der Anschubfinanzierung                      | 0                          | 0                       |

\* Zeitpunkt 2008, Zinssatz 7 %

**Tabelle 85:** Wichtige Projektparameter (Konzessionsbereich 2, Base Case)

**Tabelle 85** stellt für den Konzessionsbereich 2 wichtige Projektparameter als Input- bzw. Ergebnisgrößen der Wirtschaftlichkeitsberechnung dar. Im Nominalwertvergleich erreichen die Betriebs- und Verwaltungskosten rund 67 Prozent der Gesamtinvestitionskosten (definiert als Summe aus Planungs-, Bau- und Ablösekosten). Die Erhaltungskosten erreichen rund 95 Prozent der Gesamtinvestitionskosten. Im Basisfall entfallen rund 167 Mio. EURO auf Zinszahlungen für das eingesetzte Eigenkapital, die Fremdkapitalzinsen erreichen ca. 66 Mio. EURO.

Die gemäß Verkehrsprognose während der Konzessionslaufzeit netto zur Verfügung stehenden Mautäquivalente betragen nominal rd. 841 Mio. EURO. Eine Anschubfinanzierung ist für den Konzessionsbereich 2 im Basisfall nicht erforderlich.

### 7.4.2.3 Ergebnisse der Cash Flow-Rechnung

| Projektparameter   |          |
|--|----------|
| Anteil Anschubfinanzierung an der Gesamtfinanzierung (nach Berücksichtigung zur Verfügung stehender Mautäquivalente) | 0 %      |
| Anteil des einzubringende Eigenkapitals  | 20 %     |
| Anteil Fremdkapital  | 80 %     |
| Schuldendienstdeckungsgrad (Min )  | 1,4      |
| Eigenkapitalverzinsung (IRR)   | ca. 15 % |

**Tabelle 86:** Ergebnisse der Cash-Flow-Rechnung (Konzessionsbereich 2, Base Case)

Wie die oben skizzierten Schlüsseldaten der Ergebnisse der Cash-Flow-Rechnung zeigen, benötigt das Projekt „Konzessionsbereich 2“ im Basisfall keine Anschubfinanzierung, um die geforderten Wirtschaftlichkeit- und Finanzierungskennziffern zu erreichen. Hierbei ergibt sich für den Konzessionsbereich 2 eine Eigenkapitalverzinsung von rund 15 % (Internal Rate of Return).

### 7.4.2.4 Kommentar zum Cash Flow-Modell

Wie bereits bei der Darstellung der Ergebnisse der Cash Flow-Modellrechnung zu Konzessionsbereich 1 erläutert, spiegelt **Abbildung 29** die Kosten und Einnahmen des Teilprojektes „Konzessionsbereich 2“ wider. Die Kosten des Konzessionsnehmers unterteilen sich in Kosten für den Kauf von Bauleistungen, Kosten für den laufenden Einkauf von Erhaltungs- und Betriebsleistungen sowie die Umsatzsteuerzahlung bei Übergabe der Konzession. Die Umsätze des Konzessionsnehmers teilen sich auf in die Anschubfinanzierung und die Mautäquivalente.

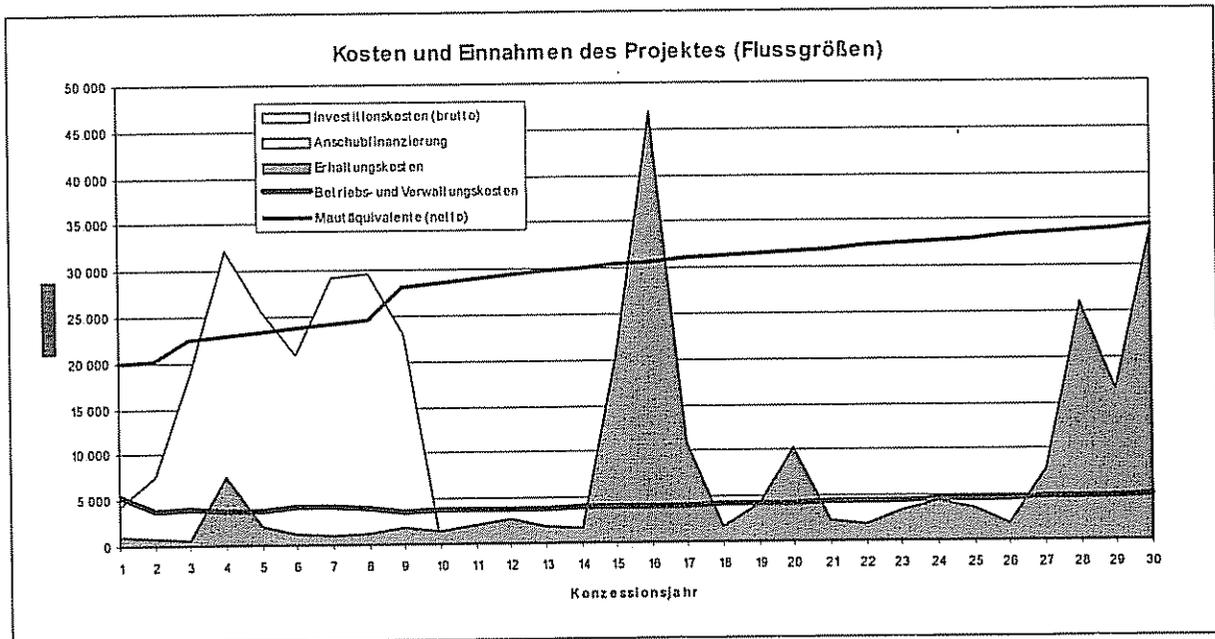


Abbildung 29: Kosten und Einnahmen des Projektes (Konzessionsbereich 2, Base Case)

Abbildung 29 illustriert die im Vergleich zu den Bau-, Betriebs- und Erhaltungskosten relativ hohe Einnahmebasis des Projektes aus den zur Verfügung stehenden Mautäquivalenten. Die sehr guten Werte für die Wirtschaftlichkeitskennziffern lassen sich dadurch gut veranschaulichen.

Der Finanzierungsbedarf für die Deckung der Ausbaurkosten nach Verwendung der zur Verfügung stehenden Mauteinnahmen und nach Auszahlung der Anschubfinanzierung wird in **Abbildung 30** durch die Eigenkapital- und Fremdkapitalmittel dargestellt.

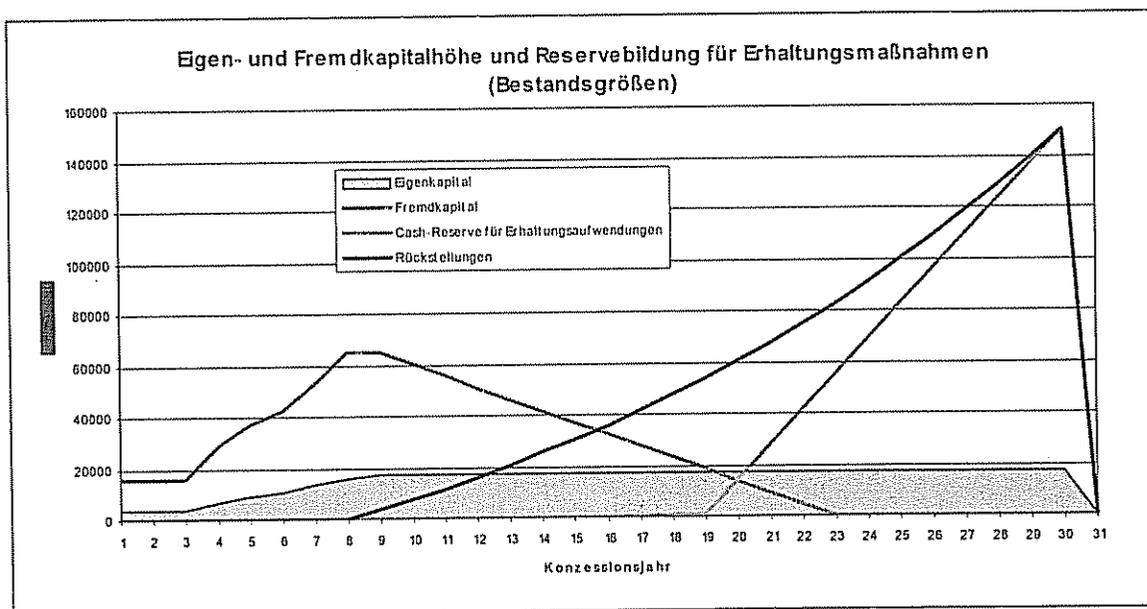


Abbildung 30: Eigen- und Fremdkapitalhöhe und Reservebildung für Erhaltungsmaßnahmen (Konzessionsbereich 2, Base Case)

#### 7.4.2.5 Ergebnisse der weiteren Szenarien und Variationen

| Szenario   | Base Case  | Best Case  | Downside Case |
|--|------------|------------|---------------|
| Mauthöhe   | 12,4 ct/km | 12,4 ct/km | 12,4 ct/km    |
| Inflation  | 1,5 %      | 1,5 %      | 2,0 %         |
| Anschubfinanzierung (nominal brutto) in Mio. Euro    | 40,7       | 30,4       | 93,0          |
| In % der Investitionskosten (brutto) nach Mautäquiv. | 35 %       | 27 %       | 73 %          |
| Höhe der Mautäquivalente (netto) in Mio. Euro        | 679,2      | 730,0      | 557,2         |
| Schuldendienstdeckungsgrad (min.)                    | 1,4        | 1,4        | 1,4           |
| Eigenkapitalverzinsung (IRR)                         | ca. 15 %   | ca. 15 %   | ca. 15 %      |

Tabelle 87: Ergebnisse der Cash-Flow-Rechnung (Konzessionsbereich 2)

Die Ergebnisse der Szenarioanalyse zeigen, dass sich die Wirtschaftlichkeit des Projektes „Konzessionsbereich 2“ infolge der Berücksichtigung eines reduzierten Mautsatz-

zes von 12,4 ct/km anstatt von 15 ct/km erwartungsgemäß wiederum spürbar verschlechtert. Im Basisfall ist nunmehr eine zu leistende Anschubfinanzierung von rund 35 % der Gesamtinvestitionskosten erforderlich, um die vorgegebenen Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungskennziffern zu erreichen.

### 7.4.3 Konzessionsbereich 3

#### 7.4.3.1 Ergebnisse der Cash-Flow-Analyse für das Szenario I („Base Case“)

- Grundannahmen:
- Konzessionslaufzeit = 30 Jahre
  - Darlehenslaufzeit = maximal 23 Jahre
  - Inflationsrate = 1,5 % p.a.
  - Mauthöhe = 15 ct/km
  - Weiterleitung der Mautäquivalente zu 95 %

#### 7.4.3.2 Wichtige Projektparameter

| Projektparameter                                  | Nominalwert<br>[Mio. Euro] | Barwert*<br>[Mio. Euro] |
|---|----------------------------|-------------------------|
| Höhe der Gesamtinvestitionskosten (brutto)        | 402,1                      | 287,0                   |
| Höhe der Betriebs- und Verwaltungskosten (brutto) | 59,5                       | 24,8                    |
| Höhe der Erhaltungskosten (brutto)                | 190,1                      | 61,4                    |
| Zinsen auf Eigenkapital                           | -                          | -                       |
| Zinsen auf Fremdkapital                           | -                          | -                       |
| Höhe der Mautäquivalente (netto)                  | 261,8                      | 101,7                   |
| Höhe der Anschubfinanzierung                      | 100 %                      | 100 %                   |

\* Zeitpunkt 2007, Zinssatz 7 %

**Tabelle 88:** Wichtige Projektparameter (Konzessionsbereich 3, Base Case)

**Tabelle 88** stellt für den Konzessionsbereich 3 wichtige Projektparameter als Input- bzw. Ergebnisgrößen der Wirtschaftlichkeitsberechnung dar. Im Nominalwertvergleich

| Konzessionsbereichsvariante                     | Erforderliche Anschubfinanzierung<br>[% der Herstellungskosten] |                          |
|---|---|--------------------------|
|   | Netzfall VB   | Netzfall VB mit A 22     |
| 1 AD Bordesholm – AD Süderelbe (ohne Elbtunnel) | 77 %  | 85 %                     |
| 2 AD Bordesholm – LGr SH/HH                     | 30 %  | 35 %                     |
| 3 LGr SH/HH – AD Süderelbe (ohne Elbtunnel)     | keine Wirtschaftlichkeit  | keine Wirtschaftlichkeit |
| 4 LGr SH/HH – AS HH-Othmarschen                 | 90 %  | 96 %                     |
| 5 AD Bordesholm – AS HH-Othmarschen             | 66 %  | 74 %                     |
| 6 AD Bordesholm – AD HH-Nordwest                | Nicht ermittelt   | 58 %                     |

**Tabelle 106:** Notwendige Anschubfinanzierungen je Konzessionsbereichsvariante (Base-Case bei 12,4 ct/km-Maut)

- (7) Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Ansatz einer maximalen Anschubfinanzierung von 50 % eine privatwirtschaftliche Realisierung des Projekts nur für den Abschnitt zwischen dem AD Bordesholm und der Landesgrenze Schleswig Holstein/Hamburg möglich erscheint. Die aus verkehrlicher Sicht verbesserte Konzessionsvariante 6 (AD Bordesholm bis AD Hamburg-Nordwest) erfordert bei unterstellter A 22 eine Anschubfinanzierung von 58 %.

| Jahr                         | 2006         | 2007         | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016         | 2017         |
|------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| Jahr n der Konzessionszeit   | 1            | 2            | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |              |              |
| <b>Planungskosten</b>        |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 1.1             | 265          | 265          |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 1.2             | 173          | 173          | 173           | 173           | 173           |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 2.1             | 405          | 405          | 405           |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 2.2             |              |              | 354           | 354           | 354           | 354           |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 2.3             | 363          | 363          | 363           | 363           |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 3               |              |              |               | 219           | 219           | 219           | 219           |               |               |               |              |              |
| Summe Planungskosten         | 1.033        | 1.205        | 1.294         | 1.108         | 745           | 573           | 219           | 0             | 0             | 0             | 0            | 0            |
| <b>Baukosten</b>             |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 1.1             |              |              | 5.267         | 5.267         | 5.267         |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 1.2             |              |              |               |               |               | 5.267         | 5.267         | 5.267         |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 2.1             |              |              | 9.267         | 9.267         | 9.267         |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 2.2             |              |              |               |               |               |               | 10.800        | 10.800        | 10.800        |               |              |              |
| Abschnitt SH 2.3             |              |              |               |               | 11.067        | 11.067        | 11.067        |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 3               |              |              |               |               |               |               | 6.667         | 6.667         | 6.667         |               |              |              |
| Summe Baukosten              | 0            | 0            | 5.267         | 14.533        | 25.600        | 20.333        | 16.333        | 22.733        | 22.733        | 17.467        | 0            | 0            |
| <b>Erhaltungskosten</b>      |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Abschnitt SH 1.1             | 0            | 0            | 0             | 164           | 164           | 164           | 164           | 164           | 164           | 164           | 164          | 164          |
| Abschnitt SH 1.2             | 164          | 164          | 164           | 403           | 0             | 0             | 0             | 164           | 164           | 164           | 164          | 164          |
| Abschnitt SH 2.1             | 228          | 0            | 0             | 0             | 228           | 228           | 228           | 228           | 558           | 228           | 228          | 228          |
| Abschnitt SH 2.2             | 228          | 228          | 228           | 568           | 228           | 0             | 0             | 0             | 0             | 228           | 228          | 228          |
| Abschnitt SH 2.3             | 228          | 228          | 0             | 0             | 0             | 228           | 228           | 228           | 558           | 228           |              |              |
| Abschnitt SH 3               | 200          | 200          | 200           | 605           | 200           | 0             | 0             | 0             | 0             | 200           | 200          | 200          |
| Summe Erhaltungskosten       | 0            | 0            | 1.048         | 820           | 692           | 1.629         | 820           | 620           | 860           | 1.114         | 1.542        | 1.212        |
| <b>Betriebskosten</b>        |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Summe Betriebskosten         | 0            | 0            | 2.443         | 2.443         | 2.443         | 2.443         | 2.443         | 2.443         | 2.443         | 2.443         | 2.443        | 2.443        |
| <b>Verwaltungskosten</b>     |              |              |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Geschäftsführung             | 220          | 220          | 220           | 220           | 220           | 220           | 220           | 220           | 220           | 220           | 220          | 220          |
| Planungsphase - Versicherung | 400          |              |               |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Planungsphase - Betreuung    | 98           | 130          | 130           | 130           | 98            | 05            | 33            |               |               |               |              |              |
| Bauphase - Versicherung      |              |              | 1.015         |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Bauphase - Betreuung         |              |              | 195           | 390           | 585           | 390           | 390           | 585           | 585           | 300           |              |              |
| Betriebsphase                |              |              | 523           | 523           | 523           | 523           | 523           | 523           | 523           | 523           | 523          | 523          |
| Summe Verwaltungskosten      | 718          | 350          | 2.083         | 1.263         | 1.425         | 1.108         | 1.165         | 1.328         | 1.328         | 1.133         | 743          | 743          |
| <b>Gesamtsumme</b>           | <b>1.750</b> | <b>1.555</b> | <b>12.135</b> | <b>20.167</b> | <b>30.805</b> | <b>26.176</b> | <b>20.980</b> | <b>27.124</b> | <b>27.363</b> | <b>22.156</b> | <b>4.727</b> | <b>4.398</b> |

Tabelle 46: Zeitliche Zuordnung der Kosten; Variante 2; SH 1 bis SH 3; AD Bordesholm bis Landesgrenze SH/HH; (Konzessionsjahre 0 bis 10)

|                                   |                    | 2018          | 2019         | 2020         | 2021         | 2022          | 2023         | 2024         | 2025         | 2026         | 2027          |
|-----------------------------------|--------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Jahr                              |                    | 11            | 12           | 13           | 14           | 15            | 16           | 17           | 18           | 19           | 20            |
| <b>Jahr n der Konzessionszeit</b> |                    |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| <b>Planungskosten</b>             |                    |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 1.1                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 1.2                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 2.1                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 2.2                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 2.3                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 3                    | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| <b>Summe Planungskosten</b>       | <b>[Tsd. Euro]</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>      |
| <b>Baukosten</b>                  |                    |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 1.1                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 1.2                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 2.1                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 2.2                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 2.3                  | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 3                    | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| <b>Summe Baukosten</b>            | <b>[Tsd. Euro]</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>      |
| <b>Erhaltungskosten</b>           |                    |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Abschnitt SH 1.1                  | [Tsd. Euro]        | 1.926         | 164          | 164          | 164          | 2.381         | 164          | 164          | 164          | 403          | 164           |
| Abschnitt SH 1.2                  | [Tsd. Euro]        | 1.926         | 164          | 164          | 164          | 1.043         | 164          | 164          | 164          | 1.740        | 164           |
| Abschnitt SH 2.1                  | [Tsd. Euro]        | 228           | 1.060        | 228          | 228          | 1.738         | 4.147        | 228          | 228          | 228          | 558           |
| Abschnitt SH 2.2                  | [Tsd. Euro]        | 228           | 1.060        | 228          | 228          | 1.738         | 558          | 228          | 228          | 228          | 4.147         |
| Abschnitt SH 2.3                  | [Tsd. Euro]        | 228           | 731          | 558          | 228          | 1.738         | 228          | 4.147        | 228          | 228          | 228           |
| Abschnitt SH 3                    | [Tsd. Euro]        | 2.550         | 505          | 200          | 200          | 1.817         | 505          | 200          | 200          | 200          | 2.172         |
| <b>Summe Erhaltungskosten</b>     | <b>[Tsd. Euro]</b> | <b>7.086</b>  | <b>3.683</b> | <b>1.542</b> | <b>1.212</b> | <b>10.455</b> | <b>5.765</b> | <b>5.131</b> | <b>1.212</b> | <b>3.028</b> | <b>7.433</b>  |
| <b>Betriebskosten</b>             |                    |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
|                                   | [Tsd. Euro]        | 2.443         | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443         | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443         |
| <b>Summe Betriebskosten</b>       | <b>[Tsd. Euro]</b> | <b>2.443</b>  | <b>2.443</b> | <b>2.443</b> | <b>2.443</b> | <b>2.443</b>  | <b>2.443</b> | <b>2.443</b> | <b>2.443</b> | <b>2.443</b> | <b>2.443</b>  |
| <b>Verwaltungskosten</b>          |                    |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Geschäftsführung                  | [Tsd. Euro]        | 220           | 220          | 220          | 220          | 220           | 220          | 220          | 220          | 220          | 220           |
| Planungsphase - Versicherung      | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Planungsphase - Betreuung         | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Bauphase - Versicherung           | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Bauphase - Betreuung              | [Tsd. Euro]        |               |              |              |              |               |              |              |              |              |               |
| Betriebsphase                     | [Tsd. Euro]        | 523           | 523          | 523          | 523          | 523           | 523          | 523          | 523          | 523          | 523           |
| <b>Summe Verwaltungskosten</b>    | <b>[Tsd. Euro]</b> | <b>743</b>    | <b>743</b>   | <b>743</b>   | <b>743</b>   | <b>743</b>    | <b>743</b>   | <b>743</b>   | <b>743</b>   | <b>743</b>   | <b>743</b>    |
| <b>Gesamtsumme</b>                | <b>[Tsd. Euro]</b> | <b>10.271</b> | <b>6.869</b> | <b>4.727</b> | <b>4.398</b> | <b>13.641</b> | <b>8.950</b> | <b>8.316</b> | <b>4.398</b> | <b>6.213</b> | <b>10.618</b> |

**Tabelle 47:** Zeitliche Zuordnung der Kosten; Variante 2; SH 1 bis SH 3; AD Bordesholm bis Landesgrenze SH/HH; (Konzessionsjahre 11 bis 20)

| Jahr                         | 2028         | 2029         | 2030          | 2031         | 2032         | 2033         | 2034         | 2035          | 2036          | 2037          |
|------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Jahr n der Konzessionszeit   | 21           | 22           | 23            | 24           | 25           | 26           | 27           | 28            | 29            | 30            |
| <b>Planungskosten</b>        |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 1.1             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 1.2             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 2.1             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 2.2             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 2.3             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 3               |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Summe Planungskosten         | 0            | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             |
| <b>Baukosten</b>             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 1.1             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 1.2             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 2.1             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 2.2             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 2.3             |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 3               |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Summe Baukosten              | 0            | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0             | 0             |
| <b>Erhaltungskosten</b>      |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Abschnitt SH 1.1             | 164          | 164          | 4.294         | 164          | 164          | 164          | 3.212        | 164           | 164           | 677           |
| Abschnitt SH 1.2             | 164          | 164          | 3.600         | 164          | 164          | 164          | 1.097        | 164           | 164           | 3.495         |
| Abschnitt SH 2.1             | 228          | 228          | 228           | 2.883        | 228          | 228          | 228          | 8.094         | 228           | 727           |
| Abschnitt SH 2.2             | 228          | 228          | 228           | 1.613        | 228          | 228          | 228          | 1.628         | 228           | 8.264         |
| Abschnitt SH 2.3             | 558          | 228          | 228           | 1.283        | 1.628        | 228          | 228          | 8.094         | 228           | 727           |
| Abschnitt SH 3               | 200          | 200          | 5.136         | 605          | 200          | 200          | 200          | 1.567         | 200           | 7.383         |
| Summe Erhaltungskosten       | 1.542        | 1.212        | 13.714        | 6.411        | 2.612        | 1.212        | 6.193        | 11.846        | 9.078         | 21.263        |
| <b>Betriebskosten</b>        |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
|                              | 2.443        | 2.443        | 2.443         | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443         | 2.443         | 2.443         |
| Summe Betriebskosten         | 2.443        | 2.443        | 2.443         | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443        | 2.443         | 2.443         | 2.443         |
| <b>Verwaltungskosten</b>     |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Geschäftsführung             | 220          | 220          | 220           | 220          | 220          | 220          | 220          | 220           | 220           | 220           |
| Planungsphase - Versicherung |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Planungsphase - Betreuung    |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Bauphase - Versicherung      |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Bauphase - Betreuung         |              |              |               |              |              |              |              |               |               |               |
| Betriebsphase                | 523          | 523          | 523           | 523          | 523          | 523          | 523          | 523           | 523           | 523           |
| Summe Verwaltungskosten      | 743          | 743          | 743           | 743          | 743          | 743          | 743          | 743           | 743           | 743           |
| <b>Gesamtsumme</b>           | <b>4.727</b> | <b>4.398</b> | <b>16.899</b> | <b>9.597</b> | <b>6.798</b> | <b>4.398</b> | <b>8.376</b> | <b>15.031</b> | <b>12.264</b> | <b>24.449</b> |

Tabelle 48: Zeitliche Zuordnung der Kosten; Variante 2; SH 1 bis SH 3; AD Bordesholm bis Landesgrenze SH/HH; (Konzessionsjahre 21 bis 30)

**Base Case (Integrationszenario BVWP)**

ab 2015 ist die Realisierung der Stufe VB des BVWP und die A22 bis zur A28 (Westerstede) unterstellt

| Jahr | BAB A 7 von Dreieck Bordesholm (A 215) bis Landesgrenze (SH/HH) |   |  |                                     |  |               | Gesamteinnahmen incl 1,2 %/a Inflationsrate ab dem Jahr 2004 |                      | Gesamteinnahmen incl 1,2 %/a Inflationsrate ab dem Jahr 2004 |                      |
|------|---|---|--|-------------------------------------|--|---------------|--|----------------------|--|----------------------|
|      | Verkehrsleistung<br>[ Mio. Lkw-km / a ]                         | mittlere Belastung/T<br>[ Lkw (≥12t) / km und Tag ] | Gesamteinnahmen                        |                                     |  |               | 12,4 ct/Lkw-km   |                      | 15 ct/Lkw-km   |                      |
|      |   |   | 12,4 ct/Lkw-km                         |                                     | 15 ct/Lkw-km                           |               | Einnahmen pro Jahr   | Einnahmen pro Lkw-km | Einnahmen pro Jahr   | Einnahmen pro Lkw-km |
|      |   | Einnahmen pro Jahr<br>[ Tsd.€ / a ]                 | Einnahmen pro Lkw-km<br>[ € / Lkw-km ] | Einnahmen pro Jahr<br>[ Tsd.€ / a ] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[ € / Lkw-km ] | [ Tsd.€ / a ] | [ € / Lkw-km ]   | [ Tsd.€ / a ]        | [ € / Lkw-km ]   |                      |
| 2004 | 144.0   | 6 630   | 17 599                                 | 0.122                               | 21 664                                 | 0.150         | 17 599   | 0.122                | 21 664   | 0.150                |
| 2005 | 148.6   | 6 843   | 17 808                                 | 0.120                               | 21 872                                 | 0.147         | 18 022   | 0.121                | 22 134   | 0.149                |
| 2006 | 151.7   | 6 985   | 17 813                                 | 0.117                               | 21 827                                 | 0.144         | 18 243   | 0.120                | 22 354   | 0.147                |
| 2007 | 154.8   | 7 127   | 19 048                                 | 0.123                               | 23 268                                 | 0.150         | 19 741   | 0.128                | 24 115   | 0.156                |
| 2008 | 157.9   | 7 269   | 19 039                                 | 0.121                               | 23 255                                 | 0.147         | 19 969   | 0.126                | 24 392   | 0.155                |
| 2009 | 161.0   | 7 412   | 19 014                                 | 0.118                               | 23 224                                 | 0.144         | 20 183   | 0.125                | 24 651   | 0.153                |
| 2010 | 164.0   | 7 554   | 20 753                                 | 0.127                               | 25 481                                 | 0.155         | 22 293   | 0.136                | 27 371   | 0.167                |
| 2011 | 166.4   | 7 660   | 20 861                                 | 0.125                               | 25 651                                 | 0.154         | 22 678   | 0.136                | 27 884   | 0.168                |
| 2012 | 168.7   | 7 767   | 20 964                                 | 0.124                               | 25 815                                 | 0.153         | 23 064   | 0.137                | 28 400   | 0.168                |
| 2013 | 171.0   | 7 873   | 21 063                                 | 0.123                               | 25 974                                 | 0.152         | 23 450   | 0.137                | 28 918   | 0.169                |
| 2014 | 173.3   | 7 980   | 21 155                                 | 0.122                               | 26 128                                 | 0.151         | 23 836   | 0.138                | 29 438   | 0.170                |
| 2015 | 175.6   | 8 086   | 21 243                                 | 0.121                               | 26 277                                 | 0.150         | 24 222   | 0.138                | 29 961   | 0.171                |
| 2016 | 194.0   | 8 932   | 23 379                                 | 0.121                               | 28 936                                 | 0.149         | 26 977   | 0.139                | 33 389   | 0.172                |
| 2017 | 194.9   | 8 975   | 23 407                                 | 0.120                               | 28 989                                 | 0.149         | 27 334   | 0.140                | 33 852   | 0.174                |
| 2018 | 195.9   | 9 019   | 23 435                                 | 0.120                               | 29 041                                 | 0.148         | 27 694   | 0.141                | 34 320   | 0.175                |
| 2019 | 196.8   | 9 062   | 23 462                                 | 0.119                               | 29 093                                 | 0.148         | 28 059   | 0.143                | 34 793   | 0.177                |
| 2020 | 197.7   | 9 106   | 23 488                                 | 0.119                               | 29 143                                 | 0.147         | 28 427   | 0.144                | 35 272   | 0.178                |
| 2021 | 197.5   | 9 095   | 23 443                                 | 0.119                               | 29 091                                 | 0.147         | 28 713   | 0.145                | 35 632   | 0.180                |
| 2022 | 197.3   | 9 084   | 23 398                                 | 0.119                               | 29 040                                 | 0.147         | 29 002   | 0.147                | 35 995   | 0.182                |
| 2023 | 197.0   | 9 073   | 23 353                                 | 0.119                               | 28 988                                 | 0.147         | 29 293   | 0.149                | 36 362   | 0.185                |
| 2024 | 196.8   | 9 062   | 23 308                                 | 0.118                               | 28 936                                 | 0.147         | 29 588   | 0.150                | 36 732   | 0.187                |
| 2025 | 196.6   | 9 051   | 23 263                                 | 0.118                               | 28 884                                 | 0.147         | 29 886   | 0.152                | 37 106   | 0.189                |
| 2026 | 195.9   | 9 019   | 23 163                                 | 0.118                               | 28 763                                 | 0.147         | 30 114   | 0.154                | 37 394   | 0.191                |
| 2027 | 195.2   | 8 986   | 23 062                                 | 0.118                               | 28 642                                 | 0.147         | 30 343   | 0.155                | 37 684   | 0.193                |
| 2028 | 194.4   | 8 953   | 22 962                                 | 0.118                               | 28 521                                 | 0.147         | 30 574   | 0.157                | 37 975   | 0.195                |
| 2029 | 193.7   | 8 921   | 22 879                                 | 0.118                               | 28 419                                 | 0.147         | 30 829   | 0.159                | 38 293   | 0.198                |
| 2030 | 193.0   | 8 888   | 22 797                                 | 0.118                               | 28 317                                 | 0.147         | 31 086   | 0.161                | 38 613   | 0.200                |
| 2031 | 192.3   | 8 856   | 22 714                                 | 0.118                               | 28 215                                 | 0.147         | 31 345   | 0.163                | 38 936   | 0.202                |
| 2032 | 191.6   | 8 823   | 22 631                                 | 0.118                               | 28 112                                 | 0.147         | 31 605   | 0.165                | 39 260   | 0.205                |
| 2033 | 190.9   | 8 791   | 22 548                                 | 0.118                               | 28 010                                 | 0.147         | 31 867   | 0.167                | 39 587   | 0.207                |
| 2034 | 190.2   | 8 758   | 22 465                                 | 0.118                               | 27 908                                 | 0.147         | 32 131   | 0.169                | 39 915   | 0.210                |
| 2035 | 189.5   | 8 725   | 22 383                                 | 0.118                               | 27 805                                 | 0.147         | 32 397   | 0.171                | 40 246   | 0.212                |
| 2036 | 188.8   | 8 693   | 22 300                                 | 0.118                               | 27 703                                 | 0.147         | 32 664   | 0.173                | 40 579   | 0.215                |

**Anlage 19: Ergebnis Maut-Erlöse: Base-Case-Szenario**

- Konzessionsvariante 2 mit A 22

Best Case (Trendszenario BVWP)

ab 2015 ist die Realisierung der Stufe VB des BVWP und die A22 bis zur A28 (Westerstede) unterteilt

| Jahr | BAB A 7 von Dreieck Bordesholm (A 215) bis Landesgrenze (SH/HH) |   |                                      |                                   |                                      |                                   | Gesamteinnahmen incl 1,2 %/a Inflationsrate ab dem Jahr 2004 |                                   | Gesamteinnahmen incl 1,2 %/a Inflationsrate ab dem Jahr 2004 |       |
|------|---|---|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-------|
|      | Verkehrsleistung<br>[Mio. Lkw-km / a]                           | mittlere Belastung/T<br>[Lkw (≥12t) / km und Tag] | Gesamteinnahmen                      |                                   |                                      |                                   | 12,4 ct/Lkw-km   |                                   | 15 ct/Lkw-km   |       |
|      |   |   | 12,4 ct/Lkw-km                       |                                   | 15 ct/Lkw-km                         |                                   | 12,4 ct/Lkw-km   |                                   | 15 ct/Lkw-km   |       |
|      |   | Einnahmen pro Jahr<br>[Tsd.€ / a]                 | Einnahmen pro Lkw-km<br>[€ / Lkw-km] | Einnahmen pro Jahr<br>[Tsd.€ / a] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[€ / Lkw-km] | Einnahmen pro Jahr<br>[Tsd.€ / a] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[€ / Lkw-km]                         | Einnahmen pro Jahr<br>[Tsd.€ / a] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[€ / Lkw-km]                         |       |
| 2004 | 146.0   | 6 721   | 17 841                               | 0,122                             | 21 962                               | 0,150                             | 17 841   | 0,122                             | 21 962   | 0,150 |
| 2005 | 151,1   | 6 957   | 18 104                               | 0,120                             | 22 236                               | 0,147                             | 18 322   | 0,121                             | 22 503   | 0,149 |
| 2006 | 155.6   | 7 164   | 18 268                               | 0,117                             | 22 384                               | 0,144                             | 18 709   | 0,120                             | 22 924   | 0,147 |
| 2007 | 160.1   | 7 370   | 19 696                               | 0,123                             | 24 059                               | 0,150                             | 20 413   | 0,128                             | 24 936   | 0,156 |
| 2008 | 164,5   | 7 576   | 19 842                               | 0,121                             | 24 237                               | 0,147                             | 20 812   | 0,126                             | 25 421   | 0,155 |
| 2009 | 169.0   | 7 783   | 19 967                               | 0,118                             | 24 387                               | 0,144                             | 21 194   | 0,125                             | 25 886   | 0,153 |
| 2010 | 173.5   | 7 989   | 21 950                               | 0,127                             | 26 950                               | 0,155                             | 23 578   | 0,103                             | 28 950   | 0,167 |
| 2011 | 176.7   | 8 137   | 22 159                               | 0,125                             | 27 246                               | 0,154                             | 24 088   | 0,136                             | 29 619   | 0,168 |
| 2012 | 179.9   | 8 284   | 22 361                               | 0,124                             | 27 534                               | 0,153                             | 24 600   | 0,137                             | 30 291   | 0,168 |
| 2013 | 183,1   | 8 432   | 22 556                               | 0,123                             | 27 816                               | 0,152                             | 25 112   | 0,137                             | 30 968   | 0,169 |
| 2014 | 186,3   | 8 579   | 22 744                               | 0,122                             | 28 090                               | 0,151                             | 25 625   | 0,138                             | 31 648   | 0,170 |
| 2015 | 189.5   | 8 726   | 22 924                               | 0,121                             | 28 356                               | 0,150                             | 26 139   | 0,138                             | 32 332   | 0,171 |
| 2016 | 209,3   | 9 639   | 25 229                               | 0,121                             | 31 226                               | 0,149                             | 29 112   | 0,139                             | 36 031   | 0,172 |
| 2017 | 210.3   | 9 685   | 25 260                               | 0,120                             | 31 283                               | 0,149                             | 29 497   | 0,140                             | 36 531   | 0,174 |
| 2018 | 211.4   | 9 732   | 25 289                               | 0,120                             | 31 340                               | 0,148                             | 29 886   | 0,141                             | 37 036   | 0,175 |
| 2019 | 212.4   | 9 779   | 25 318                               | 0,119                             | 31 395                               | 0,148                             | 30 279   | 0,143                             | 37 547   | 0,177 |
| 2020 | 213.4   | 9 826   | 25 346                               | 0,119                             | 31 450                               | 0,147                             | 30 676   | 0,144                             | 38 053   | 0,178 |
| 2021 | 213.1   | 9 814   | 25 298                               | 0,119                             | 31 394                               | 0,147                             | 30 885   | 0,145                             | 38 451   | 0,180 |
| 2022 | 212.9   | 9 803   | 25 249                               | 0,119                             | 31 338                               | 0,147                             | 31 297   | 0,147                             | 38 843   | 0,182 |
| 2023 | 212.6   | 9 791   | 25 201                               | 0,119                             | 31 282                               | 0,147                             | 31 612   | 0,149                             | 39 239   | 0,185 |
| 2024 | 212.4   | 9 779   | 25 153                               | 0,118                             | 31 226                               | 0,147                             | 31 930   | 0,150                             | 39 639   | 0,187 |
| 2025 | 212.1   | 9 767   | 25 104                               | 0,118                             | 31 170                               | 0,147                             | 32 251   | 0,152                             | 40 043   | 0,189 |
| 2026 | 211.4   | 9 732   | 24 996                               | 0,118                             | 31 039                               | 0,147                             | 32 497   | 0,154                             | 40 354   | 0,191 |
| 2027 | 210.6   | 9 697   | 24 888                               | 0,118                             | 30 909                               | 0,147                             | 32 744   | 0,155                             | 40 666   | 0,193 |
| 2028 | 209.8   | 9 662   | 24 779                               | 0,118                             | 30 778                               | 0,147                             | 32 993   | 0,157                             | 40 981   | 0,195 |
| 2029 | 209.1   | 9 627   | 24 690                               | 0,118                             | 30 668                               | 0,147                             | 33 269   | 0,159                             | 41 324   | 0,198 |
| 2030 | 208.3   | 9 592   | 24 601                               | 0,118                             | 30 558                               | 0,147                             | 33 546   | 0,161                             | 41 669   | 0,200 |
| 2031 | 207.5   | 9 556   | 24 511                               | 0,118                             | 30 447                               | 0,147                             | 33 825   | 0,163                             | 42 017   | 0,202 |
| 2032 | 206.8   | 9 521   | 24 422                               | 0,118                             | 30 337                               | 0,147                             | 34 106   | 0,165                             | 42 367   | 0,205 |
| 2033 | 206.0   | 9 486   | 24 333                               | 0,118                             | 30 227                               | 0,147                             | 34 389   | 0,167                             | 42 719   | 0,207 |
| 2034 | 205,3   | 9 451   | 24 243                               | 0,118                             | 30 116                               | 0,147                             | 34 674   | 0,169                             | 43 074   | 0,210 |
| 2035 | 204,5   | 9 416   | 24 154                               | 0,118                             | 30 006                               | 0,147                             | 34 951   | 0,171                             | 43 431   | 0,212 |
| 2036 | 203.7   | 9 381   | 24 064                               | 0,118                             | 29 895                               | 0,147                             | 35 249   | 0,173                             | 43 791   | 0,215 |

Anlage 20: Ergebnis Maut-Erlöse: Best-Case-Szenario

- Konzessionsvariante 2 mit A 22

### Downside Case (Überforderungsszenario BVWP)

ab 2015 ist die Realisierung der Stufe VB des BVWP und die A22 bis zur A28 (Westerstede) unterstellt

| Jahr | BAB A 7 von Dreieck Bordesholm (A 215) bis Landesgrenze (SH/HH) |   |  |                                     |  |                                     | Gesamteinnahmen incl 1,2 %/a Inflationsrate ab dem Jahr 2004 |                                     | Gesamteinnahmen incl 1,2 %/a Inflationsrate ab dem Jahr 2004 |                      |
|------|---|---|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------------------|
|      | Verkehrsleistung<br>[ Mio Lkw-km / a ]                          | mittlere Belastung/T<br>[ Lkw (≥12t) / km und Tag ] | Gesamteinnahmen                        |                                     |  |                                     | 12,4 ct/Lkw-km   |                                     | 15 ct/Lkw-km   |                      |
|      |   |   | 12,4 ct/Lkw-km                         |                                     | 15 ct/Lkw-km                           |                                     | Einnahmen pro Jahr   | Einnahmen pro Lkw-km                | Einnahmen pro Jahr   | Einnahmen pro Lkw-km |
|      |   | Einnahmen pro Jahr<br>[ Tsd.€ / a ]                 | Einnahmen pro Lkw-km<br>[ € / Lkw-km ] | Einnahmen pro Jahr<br>[ Tsd.€ / a ] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[ € / Lkw-km ] | Einnahmen pro Jahr<br>[ Tsd.€ / a ] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[ € / Lkw-km ]                       | Einnahmen pro Jahr<br>[ Tsd.€ / a ] | Einnahmen pro Lkw-km<br>[ € / Lkw-km ]                       |                      |
| 2004 | 139,1   | 6 405   | 17 003                                 | 0,122                               | 20 930                                 | 0,150                               | 17 003   | 0,122                               | 20 930   | 0,150                |
| 2005 | 142,5   | 6 561   | 17 078                                 | 0,120                               | 20 975                                 | 0,147                               | 17 283   | 0,121                               | 21 227   | 0,149                |
| 2006 | 145,5   | 6 699   | 17 090                                 | 0,117                               | 20 940                                 | 0,144                               | 17 502   | 0,120                               | 21 445   | 0,147                |
| 2007 | 148,5   | 6 836   | 17 089                                 | 0,115                               | 20 888                                 | 0,141                               | 17 712   | 0,119                               | 21 649   | 0,146                |
| 2008 | 151,4   | 6 973   | 17 077                                 | 0,113                               | 20 819                                 | 0,137                               | 17 912   | 0,118                               | 21 836   | 0,144                |
| 2009 | 154,4   | 7 110   | 17 054                                 | 0,110                               | 20 733                                 | 0,134                               | 18 102   | 0,117                               | 22 007   | 0,143                |
| 2010 | 157,4   | 7 247   | 17 019                                 | 0,108                               | 20 631                                 | 0,131                               | 18 281   | 0,116                               | 22 162   | 0,141                |
| 2011 | 159,5   | 7 345   | 17 070                                 | 0,107                               | 20 652                                 | 0,129                               | 18 557   | 0,116                               | 22 451   | 0,141                |
| 2012 | 161,7   | 7 443   | 17 119                                 | 0,106                               | 20 668                                 | 0,128                               | 18 833   | 0,117                               | 22 737   | 0,141                |
| 2013 | 163,8   | 7 541   | 17 163                                 | 0,105                               | 20 676                                 | 0,126                               | 19 108   | 0,117                               | 23 021   | 0,141                |
| 2014 | 165,9   | 7 639   | 17 205                                 | 0,104                               | 20 682                                 | 0,125                               | 19 384   | 0,117                               | 23 303   | 0,140                |
| 2015 | 168,0   | 7 737   | 17 242                                 | 0,103                               | 20 682                                 | 0,123                               | 19 660   | 0,117                               | 23 582   | 0,140                |
| 2016 | 185,6   | 8 546   | 18 977                                 | 0,102                               | 22 740                                 | 0,123                               | 21 898   | 0,118                               | 26 240   | 0,141                |
| 2017 | 186,5   | 8 588   | 19 002                                 | 0,102                               | 22 747                                 | 0,122                               | 22 190   | 0,119                               | 26 563   | 0,142                |
| 2018 | 187,4   | 8 629   | 19 027                                 | 0,102                               | 22 754                                 | 0,121                               | 22 485   | 0,120                               | 26 890   | 0,143                |
| 2019 | 188,3   | 8 671   | 19 052                                 | 0,101                               | 22 760                                 | 0,121                               | 22 785   | 0,121                               | 27 220   | 0,145                |
| 2020 | 189,2   | 8 712   | 19 076                                 | 0,101                               | 22 766                                 | 0,120                               | 23 088   | 0,122                               | 27 554   | 0,146                |
| 2021 | 189,0   | 8 702   | 19 046                                 | 0,101                               | 22 726                                 | 0,120                               | 23 328   | 0,123                               | 27 835   | 0,147                |
| 2022 | 188,8   | 8 692   | 19 017                                 | 0,101                               | 22 686                                 | 0,120                               | 23 571   | 0,125                               | 28 119   | 0,149                |
| 2023 | 188,5   | 8 681   | 18 987                                 | 0,101                               | 22 646                                 | 0,120                               | 23 817   | 0,126                               | 28 407   | 0,151                |
| 2024 | 188,3   | 8 671   | 18 957                                 | 0,101                               | 22 606                                 | 0,120                               | 24 065   | 0,128                               | 28 697   | 0,152                |
| 2025 | 188,1   | 8 660   | 18 928                                 | 0,101                               | 22 566                                 | 0,120                               | 24 316   | 0,129                               | 28 990   | 0,154                |
| 2026 | 187,4   | 8 629   | 18 853                                 | 0,101                               | 22 473                                 | 0,120                               | 24 511   | 0,131                               | 29 216   | 0,156                |
| 2027 | 186,7   | 8 598   | 18 778                                 | 0,101                               | 22 379                                 | 0,120                               | 24 707   | 0,132                               | 29 444   | 0,158                |
| 2028 | 186,1   | 8 567   | 18 704                                 | 0,101                               | 22 285                                 | 0,120                               | 24 904   | 0,134                               | 29 672   | 0,159                |
| 2029 | 185,4   | 8 536   | 18 643                                 | 0,101                               | 22 213                                 | 0,120                               | 25 121   | 0,136                               | 29 931   | 0,161                |
| 2030 | 184,7   | 8 505   | 18 583                                 | 0,101                               | 22 141                                 | 0,120                               | 25 340   | 0,137                               | 30 192   | 0,163                |
| 2031 | 184,0   | 8 473   | 18 522                                 | 0,101                               | 22 069                                 | 0,120                               | 25 560   | 0,139                               | 30 454   | 0,165                |
| 2032 | 183,3   | 8 442   | 18 461                                 | 0,101                               | 21 996                                 | 0,120                               | 25 782   | 0,141                               | 30 719   | 0,168                |
| 2033 | 182,7   | 8 411   | 18 400                                 | 0,101                               | 21 924                                 | 0,120                               | 26 005   | 0,142                               | 30 985   | 0,170                |
| 2034 | 182,0   | 8 380   | 18 339                                 | 0,101                               | 21 851                                 | 0,120                               | 26 230   | 0,144                               | 31 253   | 0,172                |
| 2035 | 181,3   | 8 349   | 18 278                                 | 0,101                               | 21 779                                 | 0,120                               | 26 456   | 0,146                               | 31 523   | 0,174                |
| 2036 | 180,6   | 8 318   | 18 217                                 | 0,101                               | 21 706                                 | 0,120                               | 26 684   | 0,148                               | 31 795   | 0,176                |

### Anlage 21: Ergebnis Maut-Erlöse: Downside-Case-Szenario - Konzessionsvariante 2 mit A 22

**Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7  
Konzessionsbereich 2 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)**

**Cash Flow-Rechnung**

| Jahr   | 2007           | 2008         | 2009         | 2010           | 2011           |
|--|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Tsd. Euro  | 1              | 2            | 3            | 4              | 5              |
| Einzahlungen aus Mautäquivalenten  | 19.750         | 19.976       | 20.189       | 22.416         | 22.836         |
| - Auszahlungen (operative Kosten)  | 9.328          | 11.299       | 20.710       | 33.456         | 26.982         |
| + Sonstige Einzahlungen  |                |              | 3.830        |                |                |
| - Sonstige Auszahlungen  | 26.355         |              |              |                |                |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                   | 5.644          | 1.288        | 1.334        | 1.852          | 2.628          |
| - Zinsauszahlungen   | 0              | 29           | 0            | 0              | 0              |
| - Zinseinzahlungen   |                |              |              |                |                |
| <b>Operativer Cash Flow</b>  | <b>-21.577</b> | <b>7.418</b> | <b>1.974</b> | <b>-12.891</b> | <b>-5.774</b>  |
| - Gewinnsteuern  | 1.415          | 3.588        | 3.641        | 3.937          | 4.122          |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                               | 0              | 0            | 0            | 0              | 0              |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>   | <b>-22.992</b> | <b>3.830</b> | <b>1.566</b> | <b>-16.828</b> | <b>-10.896</b> |
| + Zufluss Anschubfinanzierung  | 0              | 0            | 0            | 0              | 0              |
| + Aufnahme Fremdkapital  | 18.394         | 0            | 1.333        | 13.462         | 8.717          |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                      | 4.598          | 0            | 333          | 3.366          | 2.179          |
| + Kassenbestand vom Vorjahr  |                |              |              |                | 0              |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>   | <b>0</b>       | <b>3.830</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>       | <b>0</b>       |
| - Tilgungen  | 0              | 0            | 0            | 0              | 0              |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>  | <b>0</b>       | <b>3.830</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>       | <b>0</b>       |
| Auffüllung Schuldendienstreserve   |                |              |              |                |                |
| Reduzierung Schuldendienstreserve  |                |              |              |                |                |
| DSCR-Reservekonto (Bestand)  |                |              |              |                |                |
| Dividende  | 0              | 0            | 0            | 0              | 0              |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung  | 0              | 3.830        | 0            | 0              | 0              |
| Sonderfertigung  | 0              | 0            | 0            | 0              | 0              |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sonderfertigung (Kasse/Kontokorrentkredit) | 0              | 3.830        | 0            | 0              | 0              |

Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7  
Konzessionsbereich 1 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)

## Cash Flow-Rechnung

| Jahr   | 2027          | 2028          | 2029          | 2030          | 2031          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Tsd. Euro  | 21            | 22            | 23            | 24            | 25            |
| Einzahlungen aus Mauiäquivalenten  | 40.192        | 40.506        | 40.848        | 41.193        | 41.540        |
| - Auszahlungen (operative Kosten)  | 13.479        | 13.661        | 13.686        | 13.568        | 13.985        |
| + Sonstige Einzahlungen  |               |               |               |               |               |
| - Sonstige Auszahlungen  | 14.183        | 14.183        | 14.183        | 14.183        | 14.183        |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                   | 1.305         | 783           | 261           | 0             | 0             |
| - Zinseinzahlungen   | 3             | 2             | -2            | -31           | -31           |
| - Zinseinzahlungen   |               |               |               |               |               |
| <b>Operativer Cash Flow</b>  | <b>11.228</b> | <b>11.881</b> | <b>12.716</b> | <b>13.411</b> | <b>13.340</b> |
| - Gewinnsteuern  | 3.940         | 3.994         | 4.108         | 4.156         | 3.896         |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                               | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>   | <b>7.288</b>  | <b>7.887</b>  | <b>8.608</b>  | <b>9.255</b>  | <b>9.444</b>  |
| + Zufluss Anschubfinanzierung  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Aufnahme Fremdkapital  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                      | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Kassenendbestand vom Vorjahr   | -1.030        | -937          | -245          | 0             | 0             |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>   | <b>6.258</b>  | <b>6.950</b>  | <b>8.363</b>  | <b>9.255</b>  | <b>9.444</b>  |
| - Tilgungen  | 7.456         | 7.456         | 7.456         | 0             | 0             |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>  | <b>-1.198</b> | <b>-506</b>   | <b>908</b>    | <b>9.255</b>  | <b>9.444</b>  |
| Auffüllung Schuldendienstreserve   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Reduzierung Schuldendienstreserve  | 261           | 261           | 261           | 3.858         | 0             |
| DSCR-Reservekonto (Bestand)  | 4.380         | 4.119         | 3.858         | 0             | 0             |
| Dividende  | 0             | 0             | 1.169         | 13.113        | 9.444         |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung  | -937          | -245          | 0             | 0             | 0             |
| Sonderentilgung  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sonderentilgung (Kasse/Kontokorrentkredit) | -937          | -245          | 0             | 0             | 0             |

**Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7**  
**Konzessionsbereich 2 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)**

|  |  | <b>Cash Flow-Rechnung</b> |                |                |               |               |      |      |      |
|--|--|---------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------|------|------|
|  |  | 2012                      | 2013           | 2014           | 2015          | 2016          | 2017 | 2018 | 2019 |
| Jahr   |  | 6                         | 7              | 8              | 9             | 10            | 11   | 12   | 13   |
| Tsd. Euro  |  |                           |                |                |               |               |      |      |      |
| Einzahlungen aus Mautäquivalenten  |  | 23.259                    | 23.683         | 24.109         | 24.537        | 27.345        |      |      |      |
| - Auszahlungen (operative Kosten)  |  | 22.733                    | 30.446         | 30.971         | 25.457        | 5.180         |      |      |      |
| + Sonstige Einzahlungen  |  |                           |                |                |               |               |      |      |      |
| - Sonstige Auszahlungen  |  |                           |                |                |               |               |      |      |      |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                 |  | 3.120                     | 3.709          | 4.533          | 5.226         | 2.745         |      |      |      |
| - Zinsauszahlungen   |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 5.301         |      |      |      |
| - Zinseinzahlungen   |  |                           |                |                |               | 37            |      |      |      |
| <b>Operativer Cash Flow</b>  |  | <b>-2.594</b>             | <b>-10.473</b> | <b>-11.395</b> | <b>-6.147</b> | <b>14.156</b> |      |      |      |
| - Gewinnsteuern  |  | 4.083                     | 3.887          | 3.676          | 3.526         | 3.103         |      |      |      |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                             |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>   |  | <b>-6.677</b>             | <b>-14.359</b> | <b>-15.071</b> | <b>-9.673</b> | <b>11.053</b> |      |      |      |
| + Zufluss Anschubfinanzierung  |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |
| + Aufnahme Fremdkapital  |  | 5.342                     | 11.488         | 12.057         | 7.738         | 0             |      |      |      |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                    |  | 1.335                     | 2.872          | 3.014          | 1.935         | 0             |      |      |      |
| + Kassenendbestand vom Vorjahr   |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>   |  | <b>0</b>                  | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>11.053</b> |      |      |      |
| - Tilgungen  |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 5.609         |      |      |      |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>                                      |  | <b>0</b>                  | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>      | <b>5.443</b>  |      |      |      |
| Auffüllung Schuldendienstreserve   |  |                           |                |                |               | 5.443         |      |      |      |
| Reduzierung Schuldendienstreserve  |  |                           |                |                |               | 0             |      |      |      |
| DSCR-Reservekonto (Bestand)  |  |                           |                |                |               | 5.443         |      |      |      |
| Dividende  |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung  |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |
| Sondertilgung  |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sondertilgung (Kasse/Kontokorrentkredit) |  | 0                         | 0              | 0              | 0             | 0             |      |      |      |

**Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7**  
**Konzessionsbereich 2 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)**

**Cash Flow-Rechnung**

| Jahr   | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Tsd. Euro  | 11            | 12            | 13            | 14            | 15            |
| Einzahlungen aus Mautäquivalenten  | 27.723        | 28.107        | 28.494        | 28.886        | 29.181        |
| - Auszahlungen (operative Kosten)  | 5.258         | 6.316         | 5.823         | 5.498         | 5.580         |
| + Sonstige Einzahlungen  |               |               |               |               |               |
| - Sonstige Auszahlungen  | 2.745         | 2.745         | 2.745         | 2.745         | 2.745         |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                 | 4.908         | 4.516         | 4.123         | 3.730         | 3.338         |
| - Zinsauszahlungen   | 32            | 31            | 29            | 24            | 19            |
| - Zinseinzahlungen   |               |               |               |               |               |
| <b>Operativer Cash Flow</b>  | <b>14.845</b> | <b>14.561</b> | <b>15.833</b> | <b>15.938</b> | <b>17.537</b> |
| - Gewinnsteuern  | 3.281         | 3.078         | 3.471         | 3.794         | 3.916         |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>   | <b>11.564</b> | <b>11.483</b> | <b>12.363</b> | <b>13.144</b> | <b>13.622</b> |
| + Zufluss Anschubfinanzierung  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Aufnahme Fremdkapital  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                    | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Kassenendbestand vom Vorjahr   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>   | <b>11.564</b> | <b>11.483</b> | <b>12.363</b> | <b>13.144</b> | <b>13.622</b> |
| - Tilgungen  | 5.609         | 5.609         | 5.609         | 5.609         | 5.609         |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>                                      | <b>5.955</b>  | <b>5.874</b>  | <b>6.753</b>  | <b>7.535</b>  | <b>8.012</b>  |
| Auffüllung Schuldendienstreserve   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Reduzierung Schuldendienstreserve  | 185           | 196           | 196           | 196           | 196           |
| DSCR-Reservekonto (Besand)   | 5.259         | 5.062         | 4.866         | 4.670         | 4.473         |
| Dividende  | 6.139         | 6.070         | 6.950         | 7.731         | 8.209         |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Sondertilgung  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sondertilgung (Kasse/Kontokorrentkredit) | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |

**Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7  
Konzessionsbereich 2 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)**

**Cash Flow-Rechnung**

| Jahr  | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Tsd. Euro   | 16            | 17            | 18            | 19            | 20            |
| Einzahlungen aus Maßäquivalenten  | 29.478        | 29.779        | 30.082        | 30.389        | 30.625        |
| - Auszahlungen (operative Kosten)   | 5.664         | 5.749         | 5.835         | 5.923         | 6.012         |
| + Sonstige Einzahlungen   |               |               |               |               |               |
| - Sonstige Auszahlungen   | 2.745         | 2.745         | 2.745         | 2.745         | 11.823        |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                    | 2.945         | 2.552         | 2.160         | 1.767         | 1.374         |
| - Zinsauszahlungen  | 17            | 16            | 11            | 5             | 4             |
| - Zinseinzahlungen  |               |               |               |               |               |
| <b>Operativer Cash Flow</b>   | <b>18.142</b> | <b>18.749</b> | <b>19.353</b> | <b>19.959</b> | <b>11.420</b> |
| - Gewinnsteuern   | 4.034         | 4.146         | 4.250         | 4.349         | 4.413         |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                                | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>  | <b>14.109</b> | <b>14.603</b> | <b>15.103</b> | <b>15.611</b> | <b>7.006</b>  |
| + Zufluss Anschubfinanzierung   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Aufnahme Fremdkapital   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                       | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Kassenbestand vom Vorjahr   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>  | <b>14.109</b> | <b>14.603</b> | <b>15.103</b> | <b>15.611</b> | <b>7.006</b>  |
| - Tilgungen   | 5.609         | 5.609         | 5.609         | 5.609         | 5.609         |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>   | <b>8.499</b>  | <b>8.994</b>  | <b>9.493</b>  | <b>10.001</b> | <b>1.397</b>  |
| Auffüllung Schuldendienstreserve  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Reduzierung Schuldendienstreserve   | 196           | 196           | 196           | 196           | 196           |
| DSCR-Reservekonto (Bestand)   | 4.277         | 4.081         | 3.884         | 3.688         | 3.492         |
| Dividende   | 8.696         | 9.190         | 9.690         | 10.198        | 1.594         |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Sonderfälligkeit  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sonderfälligkeit (Kasse/Kontokorrentkredit) | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |

**Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7  
Konzessionsbereich 2 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)**

| <b>Cash Flow-Rechnung</b>  |           | 2027          | 2028          | 2029          | 2030          | 2031          |
|--|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Jahr   | Tsd. Euro | 21            | 22            | 23            | 24            | 25            |
| Einzahlungen aus Mautäquivalenten  |           | 30.862        | 31.101        | 31.361        | 31.623        | 31.887        |
| - Auszahlungen (operative Kosten)  |           | 6.559         | 6.193         | 6.286         | 6.823         | 6.476         |
| + Sonstige Einzahlungen  |           |               |               |               |               |               |
| - Sonstige Auszahlungen  |           | 11.823        | 11.823        | 11.823        | 11.823        | 11.823        |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                 |           | 982           | 589           | 196           | 0             | 0             |
| - Zinsauszahlungen   |           | 2             | -4            | -9            | -31           | -31           |
| - Zinseinzahlungen   |           |               |               |               |               |               |
| <b>Operativer Cash Flow</b>  |           | <b>11.601</b> | <b>12.492</b> | <b>13.046</b> | <b>12.946</b> | <b>13.557</b> |
| - Gewinnsteuern  |           | 4.293         | 4.517         | 4.562         | 4.346         | 4.394         |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                             |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>   |           | <b>7.208</b>  | <b>7.975</b>  | <b>8.484</b>  | <b>8.601</b>  | <b>9.163</b>  |
| + Zuflüsse Anschubfinanzierung   |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Aufnahme Fremdkapital  |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                    |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Kassenbestand vom Vorfahr  |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>   |           | <b>7.208</b>  | <b>7.975</b>  | <b>8.484</b>  | <b>8.601</b>  | <b>9.163</b>  |
| - Tilgungen  |           | 5.609         | 5.609         | 5.609         | 5.609         | 5.609         |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>                                      |           | <b>1.598</b>  | <b>2.366</b>  | <b>2.875</b>  | <b>2.992</b>  | <b>3.554</b>  |
| Auffüllung Schuldendienstreserve   |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Reduzierung Schuldendienstreserve  |           | 196           | 196           | 196           | 2.903         | 0             |
| DSCR-Reservekonto (Bestand)  |           | 3.295         | 3.099         | 2.903         | 0             | 0             |
| Dividende  |           | 1.795         | 2.562         | 3.071         | 11.503        | 9.163         |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung  |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Sondertilgung  |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sondertilgung (Kasse/Kontokorrentkredit) |           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |

Arbeitspapiere Cash Flow-Analyse A 7  
Konzessionsbereich 2 "mit A 22" (Base Case, 15 ct/km)

| <b>Cash Flow-Rechnung</b>  |  | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          |
|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Jahr   |  | 26            | 27            | 28            | 29            | 30            |
| Tsd. Euro  |  |               |               |               |               |               |
| Einzahlungen aus Mauläquivalenten  |  | 32.153        | 32.420        | 32.689        | 32.960        | 33.233        |
| - Auszahlungen (operative Kosten)  |  | 6.573         | 6.672         | 6.772         | 73.800        | 73.903        |
| + Sonstige Einzahlungen  |  |               |               |               |               |               |
| - Sonstige Auszahlungen  |  |               |               |               |               |               |
| - Reservekontoeinzahlungen (-auflösung) für Erhaltungsaufwendungen                 |  | 11.823        | 11.823        | 11.823        | -66.926       | -66.926       |
| - Zinsauszahlungen   |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| - Zinseinzahlungen   |  | -76           | -121          | -121          | -121          | -227          |
| <b>Operativer Cash Flow</b>  |  | <b>13.681</b> | <b>13.805</b> | <b>13.974</b> | <b>25.966</b> | <b>26.029</b> |
| - Gewinnsteuern  |  | 4.244         | 4.083         | 3.929         | 8.218         | 8.243         |
| +/- Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten                             |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Operativer Cash Flow nach Steuern</b>   |  | <b>9.436</b>  | <b>9.721</b>  | <b>10.045</b> | <b>17.748</b> | <b>17.786</b> |
| + Zufluss Anschubfinanzierung  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Aufnahme Fremdkapital  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| +/- Ein-/Auszahlungen aus Eigenkapitalzuführungen/rückführungen                    |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| + Kassenendbestand vom Vorjahr   |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Cash Flow vor Schuldentilgung</b>   |  | <b>9.436</b>  | <b>9.721</b>  | <b>10.045</b> | <b>17.748</b> | <b>17.786</b> |
| - Tilgungen  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Freier Cash Flow vor Dividendenzahlung</b>                                      |  | <b>9.436</b>  | <b>9.721</b>  | <b>10.045</b> | <b>17.748</b> | <b>17.786</b> |
| Auffüllung Schuldendienstreserve   |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Reduzierung Schuldendienstreserve  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| DSCR-Reservekonto (Bestand)  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Dividende  |  | 9.436         | 9.721         | 10.045        | 17.748        | 17.786        |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Sondertilgung  |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Free Cash Flow nach Dividendenzahlung und Sondertilgung (Kasse/Kontokorrentkredit) |  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |