

Beraten.  
Planen.  
Steuern.

RAPP



## EETS-Studie

Regulatorische Einflüsse, Marktpotenzial und Wettbewerbsumfeld

**V2.0**

**6. Dezember 2016**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Executive Summary</b>	<b>3</b>
<b>1. Ausgangslage</b>	<b>6</b>
<b>2. Aufbau dieses Dokuments</b>	<b>6</b>
<b>3. Regulatorische Einflüsse</b>	<b>7</b>
3.1 Grundlagen des EETS	7
3.2 Status Quo des EETS	8
3.3 Regionaler Ansatz (REETS)	12
3.4 Ausblick	15
<b>4. Marktpotenzial</b>	<b>16</b>
4.1 Bestandsaufnahme	16
4.2 Mautmarkt 2016 und sein EETS-Potenzial	22
4.3 Ertrags- und Kostenmodelle für EETS-Anbieter	43
4.4 Ausblick	48
<b>5. Wettbewerbsumfeld</b>	<b>50</b>
5.1 Übersicht (möglicher) EETS-Anbieter	50
5.2 Mauttechnologien am Horizont	53
5.3 Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes	55
5.4 Ausblick	61
<b>Literatur</b>	<b>63</b>
<b>Anhang 1 – Empfehlungen bzgl. Vergütung (REETS TEN-Projekt)</b>	<b>65</b>

## **Executive Summary**

Trotz vieler Anstrengungen vieler Stakeholder ist der EETS, wie in den jetzigen Vorschriften vorgesehen ist, im Alltag der Verkehrsteilnehmer noch nicht Realität. Die Frage, die sich daher stellen lässt, ist, ob EETS jemals Wirklichkeit wird und sich eine Aufstellung als EETS-Anbieter lohnt? Zur Beantwortung wurden in einem ersten Schritt verschiedene rechtliche, wirtschaftliche und technische Umbrüche, die durch die Einführung von EETS die aktuelle Mautwelt beeinflussen, von Rapp analysiert und in diesem Bericht dargestellt.

## **Regulatorische Einflüsse**

Es gibt klare Indikatoren dafür, dass die EETS-Gesetzgebung aktualisiert bzw. geändert wird; eine Revision, die schon seit Jahren von vielen unterschiedlichen Beteiligten gefordert wird. Die Ergebnisse der Ex-Post-Evaluation zeigen, dass die Ziele der bestehenden Rechtsvorschriften an bestimmten Stellen zu eng bzw. zu weit gesetzt wurden. Es wird damit gerechnet, dass verschiedene Problembereiche in einem neuen Rechtsrahmen aufgegriffen werden und dass ein Vorschlag, die EETS-Gesetzgebung zu überarbeiten, im Laufe des nächsten Jahres, 2017, von der Kommission verabschiedet werden könnte.

Unsere Einschätzung ist, dass auf jeden Fall die europaweite Abdeckung (inkl. Frist) gestrichen wird und eher eine wachsende regionale Entwicklung angestrebt wird. Diese Entwicklung wird den EETS-Anbietern überlassen, damit sie ihre Kundenportfolien bestmöglich abdecken bzw. erweitern können. Auch gehen wir davon aus, dass die neue Gesetzgebung sich auf EETS für LKW fokussieren wird und es klarere Vorgaben zum Thema Vergütung geben wird. Diese Annahmen bilden die Ausgangslage für den Rest dieser Studie.

## **Marktpotenzial**

Trotz erheblicher Anstrengungen ist es noch nicht gelungen ein tragfähiges Geschäftsmodell für einen potentiellen EETS-Anbieter zu entwickeln. Insb. die Frage eines fairen Vergütungsschemas bleibt relevant in den heutigen Diskussionen. Aus unserer Sicht sollte ein EETS-Anbieter sowohl von Seite des Mauterhebers als auch von Seite des EETS-Nutzers eine Vergütung für seine Dienstleistungen erhalten. Eine Vergütung vom Mauterheber rein auf Basis des Mautvolumens erscheint uns nicht sinnvoll, da die technischen Aufwände nicht mit dem Volumen skalieren. Eine Vergütung soll auch in Abhängigkeit von Skalierungsmerkmalen (z. B. Anzahl der OBUs, Anzahl der Transaktionen, ggf. auch Größe und Komplexität des Streckennetzes) erfolgen, obwohl hierdurch die Komplexität der Vergütungsfrage deutlich erhöht wird. In dieser Studie wurde eine Reihe grundsätzlicher Annahmen zur Thematik des Geschäftsmodells eines EETS-Anbieters und möglicher Kosten- und Ertragsströme dargestellt.

Aus Sicht vieler Akteure besteht kein Zweifel an der vorhandenen Nachfrage nach einem interoperablen elektronischen Mautsystem und der Nützlichkeit eines EETS. Allerdings gibt es kaum öffentliche Schätzungen des Marktpotenzials für EETS. Schätzungen wurden in den Studien von EY und BearingPoint gefunden, aber oft ohne Hintergründe der Annahmen zu nennen. Die benötigten Daten für eine Plausibilisierung dieser Zahlen oder eine erste eigene Abschätzung des Marktpotenzials von EETS für LKW fehlen leider in öffentlichen Quellen. Es wird davon ausgegangen, dass die Daten von Tankkarten- und Zahlungsmittel-Anbietern eine sehr gute Quelle darstellen würden, aber solche Daten stehen Rapp derzeit nicht zur Verfügung.

In dieser Studie wurde zunächst der Fokus auf eine Abschätzung des EETS-Marktpotenzials auf dem deutschen Mautmarkt gelegt. Danach wurden Österreich, Belgien und die Schweiz einzeln betrachtet und wurde eine grobe Abschätzung für den gesamten EETS-Markt in Europa gegeben.

#### *Abschätzung EETS-Marktpotenzial in Deutschland*

Deutschland zählt mit seiner zentralen Lage zu den bedeutendsten Transitländern Europas. Auch wegen der Netzlänge des Mautgebietes, der Menge des Transitverkehrs und der Höhe der resultierenden Mauteinnahmen stellt Deutschland ein maßgebendes Mautgebiet in Europa dar. Die verwendeten Zahlen basieren auf dem abgeschlossenen Jahr 2015.

Zusammenfassend wird der Anteil EETS-relevanter LKW im deutschen Mautnetz mit verbauter OBU auf 350.000 Fahrzeuge geschätzt, davon 100.000 gebietsansässig und 250.000 gebietsfremd. Auf Basis eines mittleren Mauttarifes und einer mittleren Fahrleistung wäre das EETS-Marktpotenzial in Deutschland pro Jahr ca. 913 Mio Euro. Unter entsprechenden Annahmen könnte das EETS-Marktvolumen in Deutschland bis 2030 bis zu 2,5 Mrd. ausweiten.

#### *Abschätzung europaweites EETS-Marktpotenzial*

Ausgehend von den Erkenntnissen aus Deutschland, Österreich, Belgien und der Schweiz sowie Angaben über die Mauteinnahmen der weiteren wichtigsten Mautgebiete in Europa wurden eine grobe Schätzung zum derzeitigen EETS-Marktvolumen von 2,3 Mrd. gemacht. Da letztlich die Datenlage bis auf Deutschland und Österreich äußerst schlecht ist, wird von einer größeren Schwankungsbreite ausgegangen und heute für Europa ein Marktvolumen von maximal 1,5 Mrd. Euro und 3,0 Mrd. Euro erwartet.

Insb. die Erweiterung von Mautsystemen wird künftig neue Marktchancen für EETS-Anbieter schaffen. Die Auswirkungen auf Streckenausweitungen und Tonnageabsenkungen können das Gesamtmautvolumen, und damit den EETS-Markt, erheblich beeinflussen. Zu beachten sind z. B. die geplante Mautausweitung auf alle Bundesstraßen in 2018 in Deutschland und die Diskussion über Ländermaut in Österreich. Auch in Belgien sind Ausweitungen möglich, wo ein Großteil des mautpflichtigen Streckennetzes derzeit mit Tarif 0 belegt ist.

### **Wettbewerbsumfeld**

Die Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes wird stark von der Revision der EETS-Vorschriften geprägt. Es wird damit gerechnet, dass verschiedene Problembereiche in einem neuen Rechtsrahmen aufgegriffen werden und somit die Rolle von EETS-Anbieter attraktiver und tragfähiger wird.

Auch wird das Wettbewerbsumfeld stark von technologischen Entwicklungen getrieben. Obwohl CEN DSRC vorläufig vorhanden sein wird, geht der allgemeine Trend zu GNSS- und Smartphone-Technologien hin. Der Markt für spezielle Mauterfassungsgeräte bewegt sich immer mehr in Richtung „Tolling as a Service“, wobei Mautanwendungen in andere bereits bestehende Geräte integriert werden (z. B. Flottenmanagement-Geräte, Tachograph, Bordgeräte der Fahrzeughersteller, eCall) und Kunden zunehmend an Mehrwertdiensten interessiert sind.

Weiter kann festgestellt werden, dass der Wert von Bewegungsdaten hoch ist und neue Teilnehmer in den Markt bringt, die nicht die Maut, sondern den Kontakt zum Nutzer im Fokus haben. Wie schnell und weitgehend sich diese Veränderungen abspielen werden, ist schwer vorauszusehen. Vor allem

längerfristig, mit zunehmend automatisiert fahrenden Fahrzeugen, ist zu erwarten, dass Fahrzeughersteller eine wichtige Rolle auf dem Mautmarkt einnehmen werden – vielleicht sogar als EETS-Anbieter, als Teil ihres „Total Care“-Servicekonzeptes.

Bis auf wenige Anbieter, die alle Aktivitäten „in-house“ machen können, werden unterschiedliche Akteure voraussichtlich ihre Kompetenzen bündeln um die komplexen Aufgaben eines EETS-Anbieters tätigen zu können, Synergiepotenziale zu realisieren und Einsparungen zu erzielen. Insbesondere im Hinblick auf „das vernetzte Fahrzeug“ werden Kooperationen zwischen verschiedenen Marktakteuren an Bedeutung gewinnen.

Eine wichtige Rolle spielen vorerst die Tankkarten-Anbieter, da sie den besten Zugang zu den EETS-Nutzern haben. Beispielsweise werden die heutigen Mauterlöse zum größten Teil mittels Tankkarten erwirtschaftet (z. B. über zwei Drittel in Österreich). Es ist zu erwarten, dass in Zukunft die heutigen Tankkartenkunden mehrheitlich mit einer EETS-OBU ausgerüstet sein werden und EETS zur Sicherung ihrer Marktanteile zum fixen Bestandteil im Portfolio der marktführenden Tankkartenfirmen wird.

Eine Aussage über die Gesamtzahl künftiger EETS-Anbieter zu treffen, ist schwierig. Im Rahmen der Diskussion zum Mautsystemgesetz ist der politische Wille geäußert worden, dass sich in Deutschland ein Markt von 2-3 EETS-Anbietern herausbildet, was wir für plausibel halten. Weiter stellen wir fest, dass es zurzeit relativ viele Interessenten für die Rolle eines EETS-Anbieters gibt (>15). Allerdings glauben wir, dass es schlussendlich relativ wenig registrierte EETS-Anbieter, basierend auf unterschiedliche Partnerschaften, geben wird. Unter der Voraussetzung von REETS, wobei Interoperabilität auch in sehr kleinem Umfang angeboten werden kann, könnte die Anzahl registrierter EETS-Anbieter größer sein.

## 1. Ausgangslage

Die Gewährleistung der uneingeschränkten europaweiten Interoperabilität der elektronischen Mautsystemtechnologien wird Größenvorteile schaffen und die Kosten der Ausrüstung für die Mauterhebung senken<sup>1</sup>. Der europäische elektronische Mautdienst (EETS) wird die Entrichtung von Straßenbenutzungsentgelten durch grenzüberschreitende Nutzer vereinfachen und ist als Ergänzung zu den nationalen elektronischen Mautdiensten der Mitgliedstaaten vorgesehen. Weiter kann der EETS ein Instrument bei der Förderung von Mautstrategien sein, die zu einem nachhaltigen Verkehrssystem beitragen, und die Akzeptanz von Straßenbenutzungsentgelten durch die Nutzer erleichtern.

Es ist denkbar, dass die jetzigen Mautdienstleister ihre Rolle in der (inter)nationalen Mautwelt verstärken möchten. Eine strategische Option ist bspw. die Aufstellung als so genannter EETS-Anbieter, der Autofahrern oder Güterkraftverkehrsunternehmen die erforderlichen Geräte und Dienste für den Zugang zu bemauteten Infrastrukturen in der EU bereitstellt und die Zahlung der fälligen Entgelte an die Mauterheber für die Nutzung ihrer Netze gewährleistet.

Trotz vieler Anstrengungen vieler Stakeholder ist der EETS, wie in den jetzigen Vorschriften vorgesehen ist, im Alltag der Verkehrsteilnehmer noch nicht Realität. Die Frage, die sich daher stellen lässt, ist, ob EETS jemals Wirklichkeit wird und sich eine Aufstellung als EETS-Anbieter lohnt? Zur Beantwortung wurden in einem ersten Schritt verschiedene rechtliche, wirtschaftliche und technische Umbrüche, die durch die Einführung von EETS die aktuelle Mautwelt beeinflussen, von Rapp analysiert und in diesem Bericht dargestellt.

## 2. Aufbau dieses Dokuments

In diesem Dokument sind demnächst die folgenden drei Punkte bzgl. der Einführung von EETS und deren Einfluss auf die aktuelle Mautwelt beschrieben:

- regulatorische Einflüsse
- Marktpotenzial
- Wettbewerbsumfeld

Im Dokument werden grundsätzlich die deutschen Bezeichnungen für einschlägige Begriffe aus dem Bereich EETS verwendet. Dies sichert die Einheitlichkeit mit den relevanten gesetzlichen Vorgaben.

- EETS-Anbieter (EETS Provider)
- Mauterheber (Toll Charger)
- EETS-Nutzer (EETS User)
- EETS-Entscheidung (EETS Decision 2009/750/EC)
- EETS-Leitfaden (EETS Application Guide)
- EETS-Richtlinie (Directive 2004/52/EG)

---

<sup>1</sup> COM(2012) 474

### 3. Regulatorische Einflüsse

Mehr als 12 Jahren nach Inkrafttreten der einschlägigen EU-Richtlinie gibt es heute immer noch keine europaweite Interoperabilität aller elektronischen Mautsysteme. Allerdings haben sich bis jetzt sechs EETS-Anbieter registrieren lassen<sup>2</sup>. Die Kommission prüft derzeit über eine Ex-Post-Evaluation kritisch, welche Problembereiche es gibt und beabsichtigt, die Gesetzgebung zu überarbeiten um somit die Einführung des EETS zu erreichen. In diesem Kapitel werden die Rechtsgrundlage für EETS und die Entwicklungen bis jetzt dargestellt als auch ein Ausblick gegeben, welche regulatorischen Einflüsse es künftig geben kann.

#### 3.1 Grundlagen des EETS

Die Richtlinie 2004/52/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und die damit zusammenhängende Entscheidung 2009/750/EG der Kommission verfolgen das Ziel, die Interoperabilität aller elektronischen Straßenmautsysteme in der Europäischen Union zu erreichen, um zu verhindern, dass es zu einer Vielfalt nicht miteinander kompatibler Systeme kommt, die das reibungslose Funktionieren des Binnenmarkts und die Erreichung der verkehrspolitischen Ziele beeinträchtigen kann<sup>3</sup>.

Die Richtlinie schreibt daher die Einrichtung eines europäischen elektronischen Mautdienstes (EETS, European Electronic Toll Service) vor, der Interoperabilität auf technischer, vertraglicher und prozeduraler Ebene herstellen sollte<sup>4</sup>. EETS wird es jedem Straßenbenutzer ermöglichen, die für die Benutzung einer Straße oder Infrastruktur in der Europäischen Union fällige Maut anhand eines einzigen Vertrags mit einem EETS-Anbieter und einem einzigen fahrzeugseitigen Gerät komplikationslos zu entrichten. EETS soll alle Straßennetze und bemaute Infrastrukturen in der Europäischen Union abdecken, bei denen die Straßenbenutzung elektronisch mittels eines fahrzeugseitigen Geräts deklariert wird. Die zur Mautabwicklung festgelegten Techniken sind: Satellitenortung, Mobilfunk nach der GSM/GPRS-Norm und/oder Mikrowellentechnik (5,8 GHz).

Mit der Richtlinie wurde der Rahmen für die Einrichtung von EETS geschaffen. Die Entscheidung 2009/750/EG schloss sich daran an und definierte EETS, unter anderem durch Festlegung der Merkmale des EETS und seiner technischen Komponenten. Die Entscheidung enthält Rechte und Verpflichtungen für EETS-Anbieter, Mauterheber und EETS-Nutzer und legt die technischen Spezifikationen und Anforderungen sowie die vertraglichen Regeln für die Bereitstellung des EETS dar<sup>5</sup>.

Auf der Grundlage der Richtlinie 2004/52/EG und der Entscheidung 2009/750/EG schaffen die Mitgliedstaaten die Voraussetzungen für die Einführung des EETS in ihren EETS-Gebieten. Beispielsweise wurden in Deutschland die erforderlichen Anpassungen des nationalen Rechts (Anpassungen des Mautsystemgesetzes und des Bundesfernstraßenmautgesetzes) mit dem Gesetz zur

---

<sup>2</sup> Siehe Kapitel 5.1

<sup>3</sup> EETS-Leitfaden (2011)

<sup>4</sup> Richtlinie 2004/52/EG

<sup>5</sup> Entscheidung 2009/750/EG

Änderung mautrechtlicher Vorschriften hinsichtlich der Einführung des europäischen elektronischen Mautdienstes (BGBl. I, S. 1980), das am 13.12.2014 in Kraft getreten ist, vorgenommen<sup>6</sup>. Im Gesetz sind alle den Mitgliedstaaten zugewiesenen Aufgaben geregelt und alle Regelungen enthalten, die von EETS-Anbietern in Deutschland zu erfüllen sind<sup>7</sup>. Das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) ist durch das Gesetz als zuständige Verwaltungsbehörde für den EETS in Deutschland bestimmt worden.

### 3.2 Status Quo des EETS

Gemäß Richtlinie 2004/52/EG hätte der EETS für schwere Nutzfahrzeuge spätestens im Oktober 2012 und für alle anderen Fahrzeugklassen spätestens im Oktober 2014 angeboten werden sollen. Trotz vieler Anstrengungen vieler Stakeholder ist der EETS im Alltag der Verkehrsteilnehmer noch nicht Realität.

#### Vorläufige Beurteilung

Die Kommission hat 2012 eine vorläufige Beurteilung der Gründe, warum der derzeitige Rechtsrahmen nicht zu der erwarteten Entwicklung des EETS geführt hat, gemacht und in der Mitteilung „Einrichtung des europäischen elektronischen Mautdienstes“<sup>8</sup> beschrieben. In der Mitteilung wurde im Anschluss an eine Erläuterung, wie der EETS in den umfassenderen Kontext der europäischen Verkehrspolitik eingebettet ist, ein Überblick über die Fortschritte bei der Umsetzung des Dienstes gegeben und die Einschätzung der Kommission in Bezug auf die nächsten Schritte für die Aufnahme des EETS-Betriebs dargelegt. Eine Reihe möglicher Erklärungen für die Verzögerungen wurden von Beteiligten vorgebracht, aber die meisten davon waren aus Sicht der Kommission nicht länger gerechtfertigt oder bezogen sich auf Probleme, für die Lösungen bestehen. Die Kommission bekräftigte in der Mitteilung ihre Verpflichtung, alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um die Erreichung einer vollständigen und technischen und betrieblichen Interoperabilität der europäischen elektronischen Mautsysteme zu erleichtern. Dazu wurden folgende nächste Schritte dargestellt:

1. Beschleunigung einer einheitlichen Umsetzung der Entscheidung,
2. Ein schrittweiser Ansatz und
3. Aufmerksame Verfolgung der Entwicklung und ggf. Einleitung neuer Initiativen.

#### Ex-Post-Evaluation

Als Antwort auf der Mitteilung der Kommission hat das Parlament in seinem Bericht über eine Strategie für einen europäischen elektronischen Mautdienst und ein Vignettensystem für leichte Privatfahrzeuge in Europa<sup>9</sup> betont, dass drastische Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Einrichtung des EETS zu erreichen. Auch hat das Parlament geäußert, dass die Kommission schnellstmöglich geeignete legislative Maßnahmen im Bereich der Interoperabilität prüfen sollte, um alle Akteure zur Förderung des EETS-Projekts zu verpflichten.

---

<sup>6</sup> [https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/mautdienst\\_node.html](https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/mautdienst_node.html)

<sup>7</sup> Gesetz über den Betrieb elektronischer Mautsysteme (Mautsystemgesetz - MautSysG) (2014)

<sup>8</sup> COM(2012) 474

<sup>9</sup> 2012/2296(INI)

Daraufhin hat die Kommission 2015 eine Ex-Post-Evaluation der Auswirkungen der Rechtsvorschriften über den EETS und dessen Umsetzung im Zeitraum 2004-2014 gestartet<sup>10</sup>. Die Sammlung von Informationen erfolgte hauptsächlich über eine Konsultation der Interessengruppen (u.a. Mitgliedstaaten, ASECAP, AETIS, NB-EETS Coordination Group, Normungsorganisationen, IRU, FIA). Weiter wurden zwei Studien im Auftrag gegeben (siehe unten) und eine allgemeine öffentliche Online-Umfrage für Berufskraftfahrer, Transportunternehmen und private Autobesitzer gestartet (siehe auch unten).

Die Europäische Kommission hat 2015 am ITS Kongress in Bordeaux folgende vorläufige Ergebnisse der Ex-Post Evaluation betont<sup>11</sup>:

- Mangel an Engagement entscheidender Akteure, z. B. 8 Vertragsverletzungsverfahren wegen Nichteinhaltung der EETS-Gesetzgebung
- Rechtsfragen aus den aktuellen Rechtsvorschriften, z. B. Wer ist verantwortlich für EETS?
- Teilweise unvollständiger und weitgehend freiwilliger Standardisierungsrahmen, z. B. fehlende Verweise auf Normen für GNSS-Systeme
- Keine faire Bedingungen für EETS-Anbieter in der EETS-Entscheidung, z. B. die Praxis zeigt, dass neue Marktteilnehmer (EETS-Anbieter) diskriminiert werden

### **Externe Studien**

Eine der Studien betrifft „Expert Review of the EETS Legislative Acts“ von 4icom. Die Studie umfasst eine kritische Überprüfung der einzelnen Bestimmungen der Richtlinie 2004/52/EG und der Entscheidung 2009/750/EG (einschließlich der Anhänge) und eine Bewertung der Angemessenheit dieser Elemente im Hinblick auf die Ziele und, soweit erforderlich, ob diese Elemente geändert oder aktualisiert werden sollten.

Es wird betont, dass der europäische Markt, nach wie vor, durch eine Verbreitung von elektronischen Mautsystemen mit (leicht) unterschiedlichen technischen und verfahrenstechnischen Lösungen ausgezeichnet wird. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nachfrage aus dem Markt, wird empfohlen, dass der Fokus auf Interoperabilität für schwere Nutzfahrzeuge beibehalten wird und dass EETS-Anbieter ihren Kunden regionale Dienstleistungen anbieten dürfen statt eines EU-weiten Dienstes von Anfang an.

Weitere Überlegungen, die im Rahmen der künftigen Revision der EETS-Rechtsakte berücksichtigt werden sollen, sind u.a.:

- Klare und eindeutige (am besten standardisierte) Vorgaben für die Nutzung von OBUs von EETS-Anbietern in ganz Europa. Jedes Mautsystem soll, neben den lokalen und nationalen Profilen, ein oder mehrere kompatible Profile unterstützen, damit die Interoperabilität mit EETS Providers gewährleistet wird.
- Ein oder mehrere Anwendungsprofile als Basis für die Interoperabilität zwischen GNSS-basierten Systemen, so wie es für die DSRC-basierten Systeme durchgeführt wurde.

---

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2015\\_move\\_108\\_evaluation\\_eets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2015_move_108_evaluation_eets_en.pdf)

<sup>11</sup> Szulczyk (2015)

- Eine gewisse Harmonisierung in Bezug auf die wichtigsten Geschäftsprozesse, wie Registrierung, Abrechnung und Zahlungsmanagement. Auch soll der Durchsetzungsverfahren in Bezug auf internationale Nutzer geklärt werden.
- Kurzfristige Einrichtung der Zertifizierungsverfahren auf EU-Ebene. Die Rolle der notifizierten Stellen sollte hierbei hervorgehoben werden, z. B. Zertifizierung durch die notifizierten Stellen als Sollpfad für die Zertifizierung von Geräten.

Die zweite Studie betrifft "State of the Art of Electronic Road Tolling" von 4icom. Das Hauptziel dieser Studie war einen Überblick über die aktuellen und künftigen elektronischen Mautlösungen mit ihren Kosten und Stärken. Das sekundäre Ziel war eine Analyse der Gründe, warum die Interoperabilität zwischen elektronischen Mautsystemen noch nicht auf gesamteuropäischer Ebene erzielt wurde – einschl. Empfehlungen für die weitere Entwicklung des EETS.

Es wird betont, dass die REETS-Initiative (siehe unten) ein wichtiger Schritt ist, der den Beteiligten helfen wird, ein besseres Verständnis für die Vorteile der Einbeziehung von EETS-Anbietern in die Wertschöpfungskette zu erhalten.

Weiter wird betont, dass bei einer potentiellen Überarbeitung der Rechtsvorschriften die Unternehmensdimension berücksichtigt werden soll. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Dimension bezieht sich auf die Zukunftsaussichten für potenzielle EETS-Anbieter. Es gibt verschiedene Herausforderungen, die angegangen werden müssen, bevor ein klares und tragfähiges Geschäftsmodell realisiert werden kann, u.a.:

- Die Anforderung Vertragsbedingungen mit allen Mauterhebern zu vereinbaren
- Der Zertifizierungsprozess
- Die Unsicherheiten in Bezug auf das Geschäftsmodell für die EETS-Anbieter, insb. auch die mögliche Vergütung durch Mauterheber
- Die begrenzte Fähigkeit in neue Märkte einzudringen aufgrund lokaler Entscheidungen

Um die Realisierung von EETS zu beschleunigen wurden mithilfe von vielen Stakeholdern folgende Empfehlungen gegeben:

- Entwicklung eines harmonisierten Satz von Spezifikationen für eine europäische GNSS-OBU bzw. einen Proxy (einschließlich Funktionalitäten, Leistungen und Dienste) durch die Europäische Kommission und die Mitgliedstaaten (und/oder Mauterheber), als Referenz für jedes neue Mautsystem
- Stärkere und klarere Leitlinien für die Auslegung der einschlägigen EU-Rechtsvorschriften
- Änderung der EETS-Richtlinie um die Verwendung zusätzlicher Mauttechnologien zu ermöglichen
- Nachhaltige Unterstützung für die Regional-EETS
- Fokus auf Datenschutz und das Vertrauen zwischen den wichtigsten Beteiligten
- Unterstützung des Business Cases für EETS-Anbieter, die auf den Markt gehen

## Öffentliche Online-Umfrage

Die Kommission hat im Zeitraum vom 8. Juli bis 2. Oktober 2016 Bürger und Organisationen eingeladen, teilzunehmen an einer öffentlichen Online-Umfrage zur Überprüfung der EETS-Rechtsvorschriften<sup>12</sup>. Das Konzept des EETS, mit dem eine nahtlose Zahlung von elektronischen Mautgebühren in der EU mit einer einzigen OBU, einem einzigen Vertrag und einer einzigen Rechnung möglich ist, ist noch keine Realität geworden. Daher sieht die Kommission kritisch nach, was schief gelaufen ist und beabsichtigt, die Gesetzgebung zu überarbeiten um somit die Verfügbarkeit eines echten europaweiten elektronischen Mautdienstes für alle betroffenen Verkehrsteilnehmer zu erreichen.

Die Umfrage baut auf die Ergebnisse der Ex-Post-Evaluation auf<sup>13</sup>. Es werden insbesondere kritische Themen, die schon mehrmals in Diskussionen oder Berichten im Fokus standen, angesprochen. Die Frage ist, ob diese Themen evtl. in neuen EU-Rechtsvorschriften aufgenommen werden sollten oder nicht, u.a.:

- Trennung von Konten zwischen Mauterheber und Service Provider, wenn beide Aktivitäten von der gleichen Firma durchgeführt werden?
- Erhöhung der Befugnisse der Vermittlungsstellen?
- Beibehaltung der Anforderung für EETS-Anbieter, alle Mautgebiete in der EU abzudecken oder es den EETS-Anbietern überlassen, welche Mautgebiete sie durch ihre Leistungen abdecken wollen?
- Ergänzung des EETS auf Systeme basiert auf automatischer Nummernschilderkennung, wie E-Vignetten oder City-Maut London?
- Weiterhin europäische Regulierung der Interoperabilität von elektronischen Mautsystemen für PKW oder es den Mitgliedstaaten überlassen, dies zu erreichen?
- Eine europaweite, verbindliche Einrichtung für den Austausch von Daten zur Rückforderung von unbezahlten Mautgebühren oder es den Mitgliedstaaten überlassen, hierfür bi- oder multilaterale Lösungen zu finden?
- Eine (evtl. verbindliche) Position der Kommission, geplante Mautsysteme (einschl. Ausschreibungsunterlagen) zu prüfen?
- Harmonisierung des Verfahrens für die Zulassung eines EETS-Anbieters?

## Zwischenstand

Im Oktober 2016 hat die Kommission folgende Information zur Revision der Gesetzgebung präsentiert<sup>14</sup>. Die Information zeigt den aktuellen Stand der Reflexion der Kommission über eine mögliche Revision der EETS-Gesetzgebung.

Zielsetzungen der Revision sind:

- EETS den Benutzern sobald wie möglich zur Verfügung stellen
- Mit EETS einen Beitrag zur Effizienz der elektronischen Mauterhebung leisten

---

<sup>12</sup> [http://ec.europa.eu/transport/modes/road/consultations/2016-eets\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/modes/road/consultations/2016-eets_en.htm)

<sup>13</sup> Siehe auch: Szulczyk (2015)

<sup>14</sup> Siehe auch: Szulczyk (2016)

Mögliche Ansätze sind:

- Die Kosten des Markteintritts für EETS-Anbieter reduzieren, z. B. Registrierung und Akkreditierungsverfahren über EETS-Domänen straffen
- Fairness und Nichtdiskriminierung sicherstellen, z. B. Rechte der EETS-Anbieter klären, insb. die Rechte auf Vergütung
- Eine ausgewogene Reihe von Rechten und Pflichten für alle Akteure erstellen, z. B. Pflichten der EETS-Anbieter realistisch machen (aufheben oder ändern der Anforderung bzgl. EU-weiter Abdeckung innerhalb von 24 Monaten?)
- Zwischen den Märkten für Schwer- und Leichtfahrzeuge unterscheiden, z. B. einen eigenen Satz von EETS-Regeln für PKWs betrachten (z. B. DSRC-only OBU akzeptieren?)
- Zusammenarbeit zur Erhöhung der Effizienz des Dienstes fördern, z. B. grenzüberschreitenden Austausch von Informationen über Mautprellern verbindlich machen

Alle Maßnahmen werden im Rahmen eines Impact Assessment (IA) geprüft. Eine unterstützende Studie wird derzeit von Ricardo ausgeführt. Ein Vorschlag der Kommission ist fürs erste Halbjahr 2017 geplant.

### 3.3 Regionaler Ansatz (REETS)

Als ersten Schritt auf dem Weg zu einer vollständigen europäischen Interoperabilität sollten Mitgliedstaaten mit erheblichem Verkehrsaufkommen im transeuropäischen Netz auf die grenzübergreifende Interoperabilität ihrer elektronischen Mautsysteme hinwirken<sup>15</sup>. Solche Projekte auf regionaler Ebene werden so gefördert, dass sie in einer späteren Phase ausgeweitet werden können und der Gewinnung konkreter Erfahrungen bei der Lösung praktischer Probleme dienen.

Auf dieser Basis hat die Kommission das REETS-TEN Projekt unterstützt. Das Projekt zielt auf die Bereitstellung von EETS-konformen Diensten in einem grenzüberschreitenden regionalen Bereich, gebildet durch die folgenden Länder: Österreich, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, Polen, Spanien und Schweiz. Die offizielle Laufzeit war vom Sept. 2013 bis Dez. 2015; allerdings werden die Informationsplattform und die Pilotvorhaben auf individueller Ebene vorläufig fortgesetzt. Die Projektpartner sind mögliche EETS-Anbieter unter dem Dach von AETIS, der europäische Dachverband der Mautbetreiber ASECAP und Mauterheber und/oder nationale Ministerien der teilnehmenden Länder.

Das Projekt beinhaltete grundsätzlich zwei Hauptphasen<sup>16</sup>:

- eine analytische Phase, in der technische, vertragliche und prozessuale Fragen behandelt wurden mit dem Ziel, Lösungen und Empfehlungen für die künftige Einführung von EETS zu finden
- eine Überwachungsphase, in der eine offene Informationsplattform sowie verschiedene koordinierte Pilotvorhaben mit EETS-konformen Diensten in mehreren teilnehmenden Ländern vorbereitet und (teils) umgesetzt wurden

---

<sup>15</sup> COM(2012) 474

<sup>16</sup> Siehe auch: [www.reets.eu](http://www.reets.eu)

Das REETS-TEN Projekt hat seine Ziele erreicht<sup>17</sup>:

- Die analytischen Aktivitäten sind erfolgreich abgeschlossen
- Die Informationsplattform ist in Betrieb und wird fortgesetzt<sup>18</sup>
- Die grenzüberschreitenden Pilotvorhaben haben begonnen und werden fortgesetzt

Das REETS Projekt hat wichtige Beteiligte zusammengebracht und das gegenseitige Vertrauen und ein gemeinsames Verständnis verstärkt. Außerdem wurde ein großer Veränderungsprozess ausgelöst, der sich ständig weiterentwickelt und in Richtung EETS bewegt.

Aus dem Projekt wurde eine EETS Facilitation Platform (EFP) entwickelt für die eine MoU unterschrieben wurde (siehe Abbildung 1). Die EFP wird von einem Sekretariat verwaltet (ASFINAG). Schlüsselemente der EFP sind die EETS-Informationsplattform, verwaltet von ASECAP und AETIS, die EETS-Steuerungsgruppe für die strategische Leitlinien und die EETS-Arbeitsgruppe zur Koordinierung der operativen grenzüberschreitenden Pilotaktivitäten.

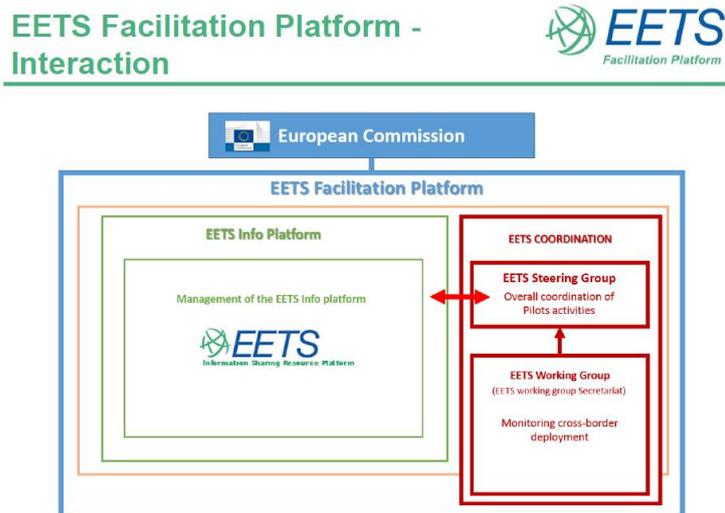


Abbildung 1: EETS Facilitation Platform

Der EETS-Markt entwickelt sich (neue Spieler kommen, andere gehen) und die REETS-Gemeinschaft hat sich gefunden und vermehrt sich (z. B. CZ, PT, SI, BE, Via Verde, T-Systems). Die ersten TC/SP-Implementierungen sind 2016 in Betrieb gegangen. Vier registrierte EETS-Anbieter (Axxès, Telepass, Total und eurotoll) und mehrere weitere Dienstleister aus dem Zahlungsverkehrsbereich sind aktiv an den Implementierungen beteiligt. Abbildung 2 zeigt die Situation vor dem REETS-TEN Projekt und mögliche künftigen Szenarien auf den Weg zu EETS.

Aus Sicht der REETS-Beteiligten sind regionale Dienstleister von großer Bedeutung, bspw. für einen fairen und wirksamen Wettbewerb. Die Anforderung der europaweiten Abdeckung passt daher nicht in

<sup>17</sup> Resch (2016) On the move: Getting EETS off the ground, ASECAP Study Days, 24 May 2016, Madrid

<sup>18</sup> Siehe: [www.eetsinfoplatform.eu](http://www.eetsinfoplatform.eu)

einen Marktansatz. Weiter sind für eine Vorwärtsbewegung von EETS Zwischenlösungen benötigt, basiert auf Lösungen, die jetzt schon zur Verfügung stehen. Bspw. erscheint es sinnvoller, vorläufig mehr als eine EETS-OBU zu akzeptieren, als zu warten bis die perfekte, technische Lösung da ist.

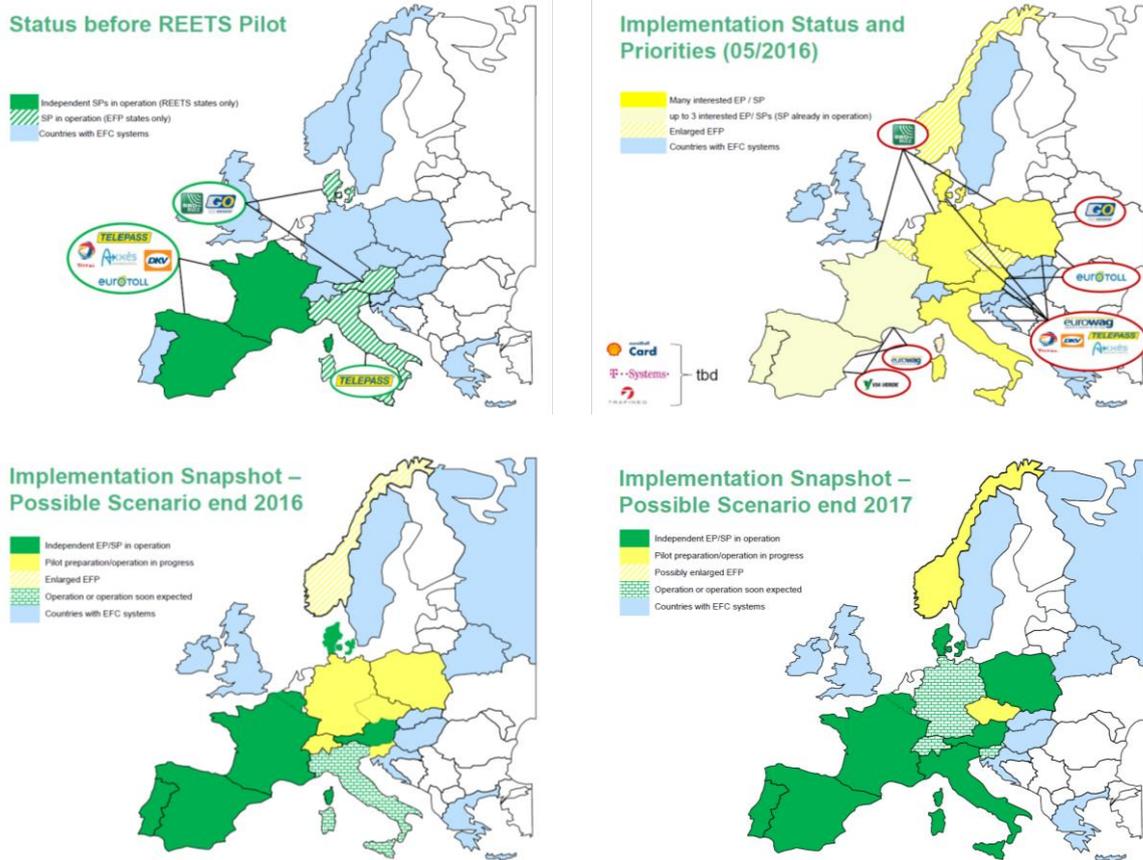


Abbildung 2: Mögliche (R)EETS-Szenarien

### 3.4 Ausblick

Der Vorbereitungsprozess für die Überarbeitung der EETS-Gesetzgebung hat begonnen; eine Revision, die schon seit Jahren von vielen unterschiedlichen Beteiligten gefordert wird. Eine Gesetzesrevision bietet der Kommission auch die Möglichkeit, elektronische Mauterhebung aus einer breiteren Perspektive zu betrachten.

Die Ergebnisse der Ex-Post-Evaluation zeigen, dass die Ziele der bestehenden Rechtsvorschriften an bestimmten Stellen zu eng bzw. zu weit gesetzt wurden. Es wird damit gerechnet, dass verschiedene Problembereiche in einem neuen Rechtsrahmen aufgegriffen werden, z. B.:

- Europaweite Abdeckung von EETS-Gebieten und Frist (24 Monate)
- Geschäftsmodell, insb. Vergütung, für EETS-Anbieter
- Eine EETS-OBU als Kriterium für die Registrierung
- Unzureichende/unvollständige Standards, insb. für GNSS-Systeme
- EETS für PKW und/oder basiert auf zusätzlicher Mauttechnologien (z. B. ANPR)
- Klarheit über Aufgaben und Befugnisse, insb. zwischen Kommission, Mitgliedstaaten und Vermittlungsstellen

Es gibt Verzögerungen im damaligen Zeitplan der Ex-Post-Evaluation. Allerdings wird damit gerechnet, dass ein Vorschlag, die EETS-Gesetzgebung zu überarbeiten, im Laufe des ersten halben Jahres 2017 von der Kommission verabschiedet werden könnte.

Unsere Einschätzung zu o.g. Gesetzänderungen ist, dass auf jeden Fall die europaweite Abdeckung (inkl. Frist) gestrichen wird und eher eine wachsende regionale Entwicklung angestrebt wird. Diese Entwicklung wird den EETS-Anbietern überlassen, damit sie ihre Kundenportfolien bestmöglich abdecken bzw. erweitern können. Auch gehen wir davon aus, dass die neue Gesetzgebung sich auf EETS für LKW fokussieren wird und es klarere Vorgaben zum Thema Vergütung geben wird. Diese Annahmen bilden die Ausgangslage für den Rest dieser Studie.

## **4. Marktpotenzial**

In diesem Kapitel wird zunächst eine Bestandsaufnahme des Mautmarktes in Europa durchgeführt, abgegrenzt für den Schwerverkehr. Es werden Chancen und Risiken aufgezeigt, mögliche Geschäftsmodelle diskutiert sowie eine eigene Einschätzung formuliert, vor allem zum Thema Vergütung. Weiter wird das Potenzial des Maut- bzw. EETS-Marktes aufgrund verschiedener Kennzahlen und Annahmen dargestellt. Ein Ertrags- und ein Kostenmodell sollen weitere Hinweise für den Business Case für EETS-Anbieter liefern.

### **4.1 Bestandsaufnahme**

#### **4.1.1 Marktsituation EETS**

Zwölf Jahre sind seit der Veröffentlichung der Richtlinie 2004/52/EG im Jahr 2004 vergangen. Trotz erheblicher Anstrengungen ist es in dieser Zeit nicht gelungen, Interoperabilität zwischen den verschiedenen europäischen Mautsystemen bereitzustellen sowie ein tragfähiges Geschäftsmodell für einen potentiellen EETS-Anbieter zu entwickeln.

Auch heute besteht der Markt in Europa aus einer Vielzahl elektronischer Mautsysteme, die sich in der technischen und prozessualen Ausgestaltung der Mauterhebung unterscheiden. Dadurch stellt die Gewährleistung der Interoperabilität eine erhebliche technische Herausforderung für einen potentiellen EETS-Anbieter dar. Viel schwerer wiegen allerdings die fehlenden bzw. nicht festgelegten Antworten auf wirtschaftliche Fragestellungen z. B. wie der EETS-Anbieter vergütet werden soll, in welcher Höhe und woran diese bemessen wird. Mangels Klarheit über diese grundlegenden Fragestellungen und wegen des resultierenden finanziellen Risikos scheuen potentielle Anbieter das Thema EETS zu forcieren.

Die Anzahl europaweit registrierter EETS-Anbieter ist überschaubar und beziffert sich auf 5 Unternehmen (siehe auch Kapitel 5.1). Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Zustand das Resultat eines fehlenden Geschäftsmodells für potentielle EETS-Anbieter ist. In diesem Zusammenhang betonte AETIS mehrfach, dass in der aktuellen Regelung ein für einen potentiellen EETS-Anbieter tragbares Geschäftsmodell fehlt.<sup>19</sup> In der Studie von EY steht außer Frage, dass es ohne ein solches tragbares und realistisches Geschäftsmodell keinen Erfolg von EETS geben wird.<sup>20</sup> Zudem mangelt es an einem Konsens hinsichtlich der Ausgestaltung des Vergütungsschemas für EETS-Anbieter. Unklar ist ebenfalls, welche Geschäftsmodelle sich auf einem zukünftigen Markt bewähren könnten. Und schließlich gibt es kein Einvernehmen hinsichtlich eines Berechnungsansatzes einer Vergütungsfunktion und somit der Schaffung von Anreizen für die potenziellen Marktteilnehmer.

#### **4.1.2 Vergütung eines EETS-Anbieters**

Gemäß EETS-Vorschriften muss jeder Mauterheber der Europäischen Union konsistente Regeln aufstellen, die für alle EETS-Anbieter gleichermaßen gelten. Bspw. sollten die Mauterheber den EETS-Anbietern auf nicht diskriminierende Weise Zugang zu ihren EETS-Gebieten gewähren und alle notwendigen Informationen über Zugangsrechte in einer EETS-Gebiets-Vorgabe veröffentlichen.

---

<sup>19</sup> AETIS (2016)

<sup>20</sup> EY (2015)

Hierbei ist vor allem zu berücksichtigen, dass der elektronische Mautmarkt sehr dynamisch ist. Es werden neue zu bemautende Gebiete ausgeschrieben, es werden mautpflichtige Streckennetze erweitert, Betreiberverträge laufen aus und/oder die mautpflichtigen Fahrzeugklassen werden erweitert. Durch EETS könnten – insbesondere wegen der Dynamik des Mautmarktes – Synergieeffekte bei der Einführungen und Verbreitung von elektronischen Mautsystemen entstehen, die für alle beteiligten Akteure neue Vorteile bereithält. Zum Beispiel:

<b>EETS-Anbieter</b>	<b>Nationaler Mauterheber</b>	<b>Mautpflichtiger</b>
Erhöhung der Attraktivität des Marktes für potentielle EETS-Anbieter, z. B. durch widerkehrende Prozessabläufen und schlankere Systemarchitekturen	Mittel- und Langfristige Entlastung der nationalen Mautbetreiber, insbesondere bzgl. des administrativ/technischen Aufwandes	Auswahlmöglichkeit zwischen nationalen Mautbetreiber oder internationalem EETS-Anbieter; Reduzierung der administrativen Aufwände im Transitverkehr; ggf. erhöhte Service- bzw. Mehrwertleistungen

Tabelle 1: Zu erwartende Vorteile von EETS für die beteiligten Akteure

EETS führt zunächst zu einem verwaltungstechnischen Mehraufwand bei den nationalen Mauterhebern. Der Mauterheber kann die Kosten für die Bereitstellung, den Betrieb und die Erhaltung eines EETS-konformen Systems auf die EETS-Anbieter als auch auf die Wegekosten umlegen (siehe auch Kapitel 4.3.2)<sup>21</sup>.

Derzeit wird darüber diskutiert, wie ein mögliches Vergütungsszenario ausgestaltet werden kann. Bspw. ist in einigen EETS-Gebietsvorgaben festgelegt, dass die Höhe der Vergütung u.a. abhängig von der Anzahl der Transaktionen und der Erfüllung der Anforderungen an die Dienstqualität ist (z. B. EasyGo, CH). In Österreich ist im Rahmen des REETS vorgesehen, dass eine Vergütung in Höhe einer üblichen Zahlungsprovision für Mautumsätze bezahlt wird. In Portugal beinhaltet die Vergütung eines EETS-Anbieters den Abzug einer Provision von der Zahlung an den Mauterheber. Zurzeit gibt es in Deutschland keinen Rechtsanspruch auf eine Vergütung für EETS-Anbieter, aber ist das BMVI bereit darüber zu diskutieren, wenn Einspareffekte für das nationale Mautsystem sichtbar gemacht werden können.

Aus Sicht der nationalen Mauterheber besteht wohl das größte Risiko in der Insolvenz eines beauftragten EETS-Anbieters. Dies würde u.U. nicht nur zum Verlust der in mehreren europäischen Staaten erhobenen Mauteinnahmen führen, auch stellt die Versorgung der betroffenen Nutzer mit neuen OBU in kurzer Zeit ein Risiko dar. Wahrscheinlich hätten die EETS-Nutzer, welche vertraglich an den insolventen EETS-Anbieter gebunden sind, bis zu einem Anbieterwechsel vorrübergehend keine gültige OBU. Laut AETIS sollte daher vom Mauterheber das Risiko des EETS-Anbieters in der Höhe der Vergütung berücksichtigt werden.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> EETS-Entscheidung, COM(2012) 474

<sup>22</sup> AETIS (2016)

## Empfehlungen aus dem REETS-TEN Projekt

Die aktuelle Situation auf dem Mautmarkt zeigt eine große Vielfalt von Akteuren, Gebührensystemen und Dienstleistungen. Innerhalb Aktivität 1 des REETS-TEN Projektes wurden daher Ähnlichkeiten identifiziert, um ein gemeinsames Verständnis in Bezug auf verschiedene vertragliche und rechtliche Herausforderungen aufzubauen<sup>23</sup>. Eines der wichtigsten Themen war die Vergütung des EETS-Anbieters.

Der innerhalb REETS-TEN gewählte Ansatz basiert auf der Überprüfung aktueller nationaler Mautsysteme, die eine Vergütung für Dienstleister von Mauterhebern vorsehen. Aktuell erfolgt die Gebührenerhebung im Verkehr durch ein Geschäftsverhältnis zwischen einem Mautpflichtigen und einem Mauterheber. Der Mautpflichtige zahlt ein Entgelt für die Nutzung der (nationalen oder lokalen) Verkehrsinfrastruktur, welche durch den Mauterheber bereitgestellt wird. Der EETS-Anbieter würde als dritte Partei in dieses unmittelbare Leistungsverhältnis zwischen Mautpflichtigen und Mauterheber eintreten, was die Frage nach der Verteilungsgerechtigkeit zwischen diesen drei Parteien aufwirft.

Detaillierte Vorgaben zur Vergütung eines EETS-Anbieters sind in der EETS-Richtlinie und -Entscheidung nicht eindeutig festgelegt. In Erwägungsgrund 7 der Entscheidung heißt es, dass „EETS [...] sich auf die Grundsätze der Transparenz und der effizienten und fairen Preisgestaltung“ stütze. Weiter sollen gemäß Annex I der Entscheidung die Vorgaben für das EETS-Gebiet Angaben zur Verfahrensregelung enthalten. Diese müssen u.a. die Geschäftsbedingungen umfassen, die in bilateralen Verhandlungen zwischen dem Mauterheber und dem EETS-Anbieter zu vereinbaren sind, und dürfen nicht diskriminierend sein. Im Kapitel 2.2.2.2 des (nicht-verbindlichen) EETS-Leitfadens wird betont, dass jeder Mauterheber u.a. Regeln für faire Entgelte hinsichtlich der zwischen EETS-Anbietern und dem Mauterheber wechselseitig erbrachten Dienstleistungen festlegen sollte.

Auf Basis gemeinsamer Elemente in analysierten Mautsystemen wurden im REETS-TEN Projekt verschiedene Empfehlungen gegeben, um das Thema Vergütung auf eine faire und transparente Weise gemäß den Normen des Wettbewerbs zu definieren (siehe Anhang 1). Die Empfehlungen betreffen folgende Fragen/Aspekte:

1. Wer sollte die Vergütung bezahlen?
2. Welche Dienstleistungen werden übertragen?
3. Wie wird die Vergütung definiert? Woran wird Sie bemessen?
4. Wann und wie wird die Vergütung in der Praxis gezahlt?
5. Sollte eine Vergütung als Vertragsbestandteil betrachtet werden?

Bzgl. Vergütungsart (Frage 3) ist zurzeit in allen nationalen Betreiberverträgen die Vergütung für den Dienstleister Vertragsbestandteil und somit eindeutig geregelt. Die Vergütung ist entweder geregelt als festgelegte Gebühr, als Prozentanteil der Mauteinnahmen oder als eine Kombination aus beidem. Für EETS wird das Prinzip der Einfachheit empfohlen: Um die Implementierung komplexer Vergütungssysteme zu vermeiden, ist die Vergütung auf Basis eines festgelegten Prozentsatzes der Mauteinnahmen die präferierte Lösung.

Allerdings sind wir der Meinung, dass eine Vergütung des Bereichs der technischen Mauterhebung sinnvollerweise in Abhängigkeit von Skalierungsmerkmalen (z. B. Anzahl der OBUs, Anzahl der

---

<sup>23</sup> REETS-TEN (2014)

Transaktionen, ggf. auch Größe und Komplexität des Streckennetzes) erfolgt. Eine Vergütung nur auf Basis des Mautvolumens ist in diesem Bereich kaum zielführend, da die technischen Aufwände nicht mit dem Volumen skalieren. Darüber hinaus ist ein entsprechender technischer Initialaufwand nötig. Dies bedeutet, dass selbst im Extremfall nur einer OBU und einer Transaktion pro Monat, entsprechende OBU-Managementprozesse und zentrale Rechenzentrumsdienstleistungen vorgehalten werden müssen.

#### **4.1.3 Vergaberechtliche Hintergründe**

Die Durchführung einer öffentlichen Ausschreibung für einen EETS sowie die vergaberechtliche Situation sind heute noch nicht vollständig geklärt. In der Studie von EY wird auf Grundlage eines Rechtsgutachtens<sup>24</sup> darauf hingewiesen, dass ein öffentlicher Auftrag und somit eine grundsätzliche Anwendbarkeit des Vergaberechtes „denkbar“ wäre. Allerdings nur, wenn die Vergütung zwischen Mauterheber und EETS-Anbieter erst im Rahmen der Verhandlung festgelegt würde. Hingegen ist das Vergaberecht nicht anwendbar, „wenn die Vergütungsbedingungen für alle EETS-Anbieter vorab transparent festgelegt und veröffentlicht werden. In diesem Fall habe jeder EETS-Anbieter, der die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt, einen Anspruch auf Zulassung zum Mautsystem.“ Dies steht jedoch im Widerspruch zur „Zielsetzung des Vergaberechtes“, dem zufolge beim Einkauf der öffentlichen Hand und unter Einhaltung von Wettbewerb, Transparenz und Gleichbehandlung „das beste Preis-Leistungs-Verhältnis am Markt erzielt werden soll“.<sup>25</sup>

Auf einen weiteren Aspekt verweist die EY-Studie mit Art. 107 AEUV<sup>26</sup> des europäischen Beihilferechts, welcher eine Wettbewerbsverfälschung verhindern soll. Diese läge vor, wenn durch Beihilfe die Position des begünstigten Unternehmens gegenüber anderen verstärkt und so der Ablauf des Wettbewerbs verändert würde. Dies käme u.U. zum Tragen, wenn eine Betreibergesellschaft für eine Leistung gegenüber dem Mauterheber von diesem vergütet wird, der EETS-Anbieter für eine vergleichbare Leistung jedoch keine oder nur eine geringere Vergütung erhalten soll. Zur Vermeidung dessen, müsste sich die Vergütung für EETS-Anbieter für vergleichbare Leistungen an derjenigen für die Betreibergesellschaften orientieren. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Betreibergesellschaft die Zulassung in einem aufwändigen öffentlichen Vergabeverfahren gewinnen musste, während die EETS-Anbieter ohne Ausschreibung zugelassen werden, sofern sie die Bedingungen der Gebietsvorgaben erfüllen.

#### **4.1.4 Mögliche Lösungsansätze für Geschäftsmodelle**

Aus den bisherigen Erkenntnissen wird deutlich, dass zur Lösung der Situation eine angemessene Regelung der Vergütungsfragen gefunden werden muss. Hierin liegt der Schlüssel für die Entstehung eines EETS-Marktes. Ausgangspunkt für diskriminierungsfreie Vertragsbedingungen sollten die bereits bestehenden Konditionen der nationalen Mautbetreiber sein, damit erbrachte Leistungen und übernommene Risiken verglichen und in ein konsistentes Vergütungssystem eingebettet werden können. Bspw. macht die Vergütung des Zahlungsverkehrs bereits heute für den Mauterheber 1,5 bis 3% des Mautumsatzes aus.

---

<sup>24</sup> Kapellmann Rechtsanwälte: Welche rechtlichen Anforderungen sind für eine Konzeption zur rechtskonformen Vergütung einer EETS-Anbieters zu beachten? 30.06.2014

<sup>25</sup> Informationspapier zur Reform des Vergaberechts; Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2012; <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/V/vergaberecht-informationspapier,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

<sup>26</sup> Von Wallenberg, & Schütte: Das Recht der Europäischen Union. 2012, Art. 107 Rn. 68.

EY hat als mögliche Lösungsansätze für den Mautmarkt Deutschland vier Vergütungsmodelle nach unterschiedlichen Anreiz- und Risikogesichtspunkten untersucht<sup>27</sup>. Grundlage der Betrachtung ist eine generelle Vergütungsfunktion, die drei Bestandteile besitzt: (1) Fixvergütung auf Basis anerkannter Kosten, (2) Anzahl aktiver OBUs multipliziert mit einem Anreizfaktor und (3) ausgekehrtes Mautvolumen multipliziert mit einem weiteren Anreizfaktor. Die unterschiedliche Ausgestaltung der Bestandteile steuert den Grad der Verlagerung von Risiken des Mauterhebers auf den EETS-Anbieter.

Ergebnis der Studie war, dass unter der Prämisse von 250.000 aktiven OBUs ein EETS-Anbieter in einem Betrachtungszeitraum von 6 Jahren durchschnittlich eine Vergütung von 88 Mio. bis 96 Mio. Euro pro Jahr erwarten kann. Trotz der weiterhin ungeklärten Frage der fairen Vergütungssystematik (Modell und Höhe) hat die Studie gezeigt, dass eine **Vergütung durch den Mauterheber** sinnvoll und notwendig ist, um für EETS-Anbieter ein nachhaltiges Geschäftsmodell zu begründen (siehe auch Kapitel 4.3.1).

Neben einer Vergütung durch den Mauterheber wäre allerdings auch eine **Vergütung durch den EETS-Nutzer** denkbar. Allerdings sind erhöhte (eingepreiste) Mauttarife momentan keine Option, da gemäß Erwägungsgrund 11 der EETS-Entscheidung „die von EETS-Nutzern zu zahlende Maut nicht über der jeweiligen nationalen bzw. lokalen Maut liegen“ sollte. Das bedeutet, dass eine in die Mautsätze eingepreiste Vergütung des EETS-Anbieters aktuell nicht haltbar ist, da dies zu einer Erhöhung der bestehenden Mautsätze führt.

Für den EETS-Anbieter besteht eine weitere Möglichkeit der Vergütung seiner Dienstleistungen in der **Erhebung eines „Service-Entgelts“** von den EETS-Nutzern. Dies könnte z. B. durch Mehrwertdienste begründet sein, die zusätzlich zur automatischen Mautentrichtung angeboten werden können, obwohl ein Serviceentgelt auch ohne Mehrwertdienste einfach für den EETS-Service möglich ist. Einige Experten rechnen mit einer jährlichen Zahlungsbereitschaft der Mautpflichtigen von 36 bis 60 Euro pro Jahr und OBU.<sup>28</sup> Geschäftstätigkeiten, die um ein bestimmtes Produkt bzw. einen bestimmte Dienstleistung ergänzende Mehrwertdienste bieten, sind bereits heute in verschiedenen Branchen stark verbreitet. Es ist naheliegend, dass um einen EETS künftig ein ähnliches Rundum-Service-Paket angeboten wird.

Neben Erträgen durch den Mauterheber und den EETS-Nutzer sind **weitere Erträge denkbar**, siehe Kapitel 4.3. Dieses Kapitel stellt eine Reihe grundsätzlicher Annahmen für die Thematik des Geschäftsmodells eines EETS-Anbieters dar.

In der Studie von BearingPoint wurde branchenweit 30 potentielle EETS-Anbieter unterschiedlicher Umsatzgröße und Geschäftsmodelle befragt<sup>29</sup>. Das vielversprechendste Geschäftsmodell wird in einem umfangreichen Katalog voll-integrierter Mautdienstleistungen mit starker Kundenorientierung gesehen. In Verbindung mit Serviceleistung und Kosteneffizienz spielen auch Dienstleistungen wie System-entwicklung, Marketing, Mautabrechnung, Mauterhebung und Registrierung eine wesentliche Rolle für den wirtschaftlichen Erfolg der EETS-Anbieter.

---

<sup>27</sup> EY (2015)

<sup>28</sup> EY (2015)

<sup>29</sup> BearingPoint (2016): Die Studie wurde in über zehn europäischen Ländern durchgeführt, darunter in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Im Fokus standen dabei vor allem die Fragen zu Branchenwachstum, Serviceangeboten und technologischen Innovationen.

Laut BearingPoint führen folgende fünf Faktoren bis 2030 zum Erfolg des EETS-Marktes:

---

#### **Bildung regionaler Netzwerke der Mautdienstleister**

Etablierte Mautdienstleister nutzen zunehmend ihre Marktposition, um Rabatte zu reduzieren und haben begonnen, regionale Netzwerke mit nahe gelegenen Vertragspartnern aufzubauen. Ein Beispiel hierfür sind die Services TOLL2GO (zwischen Deutschland und Österreich) und GO International (zwischen Österreich, Norwegen, Dänemark und Schweden).<sup>30</sup>

---

#### **Eingehen und Zusammenarbeit Partnerschaften**

Um das Service-Angebot eines potentiellen EETS-Anbieters zu erweitern werden hohe Chancen in der Knüpfung von Partnerschaften gesehen. So können z. B. Dienstleister, die keine Flottenkarten anbieten, mit einer Kombination aus Zahlungs- und Kundenkartendiensten in den Markt eintreten. Um ihr Serviceangebot zu erweitern, sollten Flottenkartenanbieter mit diesen Dienstleistern enge Beziehungen aufbauen.

---

#### **Kundenspezifische Dienstleistungen**

Es ist davon auszugehen, dass ein potentieller EETS-Anbieter eine deutlich stärkere Kundenorientierung aufweisen muss. Für eine Erhöhung der Marktanteile, eine stärkere Kundenbindung und erweiterte Kartenakzeptanz sollten bestehende Dienstleister (z. B. Flottenkartenunternehmen) in Ergänzung zu bestehenden Services mehr kundenspezifische Dienstleistungen anbieten (z. B. Parkplatzreservierung, On-Board Unit-Notdienst).

---

#### **Standardisierte On-Board Unit-Technologie**

Die Standardisierung der Technologie zur Mautgebührenerhebung ist ein wesentlicher Faktor für ein erfolgreiches Entstehen des EETS-Marktes. Hersteller von OBUs sollten einen einheitlichen Standard der Geräte forcieren, um sicherzustellen, dass die OBUs für alle europäischen Mautsysteme betriebsfähig sind.

---

#### **Verfügbarkeit kundenspezifischer Digitalkanäle**

In 2030 sollten alle Kartennutzer die Möglichkeit haben, Teile von bestimmten Lieferanten zu bestellen oder Mautdienst-Daten für Flottenmanagement-Optimierung über spezifische digitale Kanäle herunterzuladen.

---

Tabelle 2: Faktoren für einen Erfolg des EETS bis 2030 [BearingPoint 2016]

Auf jeden Fall erscheinen **Partnerschaften** und eine gute **Vernetzung** zu anderen EETS-Marktteilnehmern am aussichtsreichsten (siehe auch Kapitel 5). Im Hinblick auf Kundenbindung spielen bspw. die Tankkarten-Anbieter eine wichtige Rolle, die über EETS ihre anderen Verkaufsaktivitäten, wie Sprit, sicherstellen könnten.

---

<sup>30</sup> <http://www.asfinag.at/maut/eets>

## 4.2 Mautmarkt 2016 und sein EETS-Potenzial

### 4.2.1 Scope

Elektronische Mautsysteme sind ein integraler Bestandteil des transeuropäischen Netzes (TEN-V).<sup>31</sup> Das Kernnetz des TEN-V soll bis 2030, das Gesamtnetz bis 2050, vollendet sein.<sup>32</sup> Im Kernnetz wurden neun Korridore gebildet, sechs davon führen durch Deutschland (siehe Abbildung 3). Sie sind multimodal angelegt und sollen vor allem grenzüberschreitende Verbindungen innerhalb der Union verbessern. Laut Ergebnisse der Umfrage von BearingPoint sollte eine EETS-OBÜ die Kernnetzkorridore abdecken.<sup>33</sup>

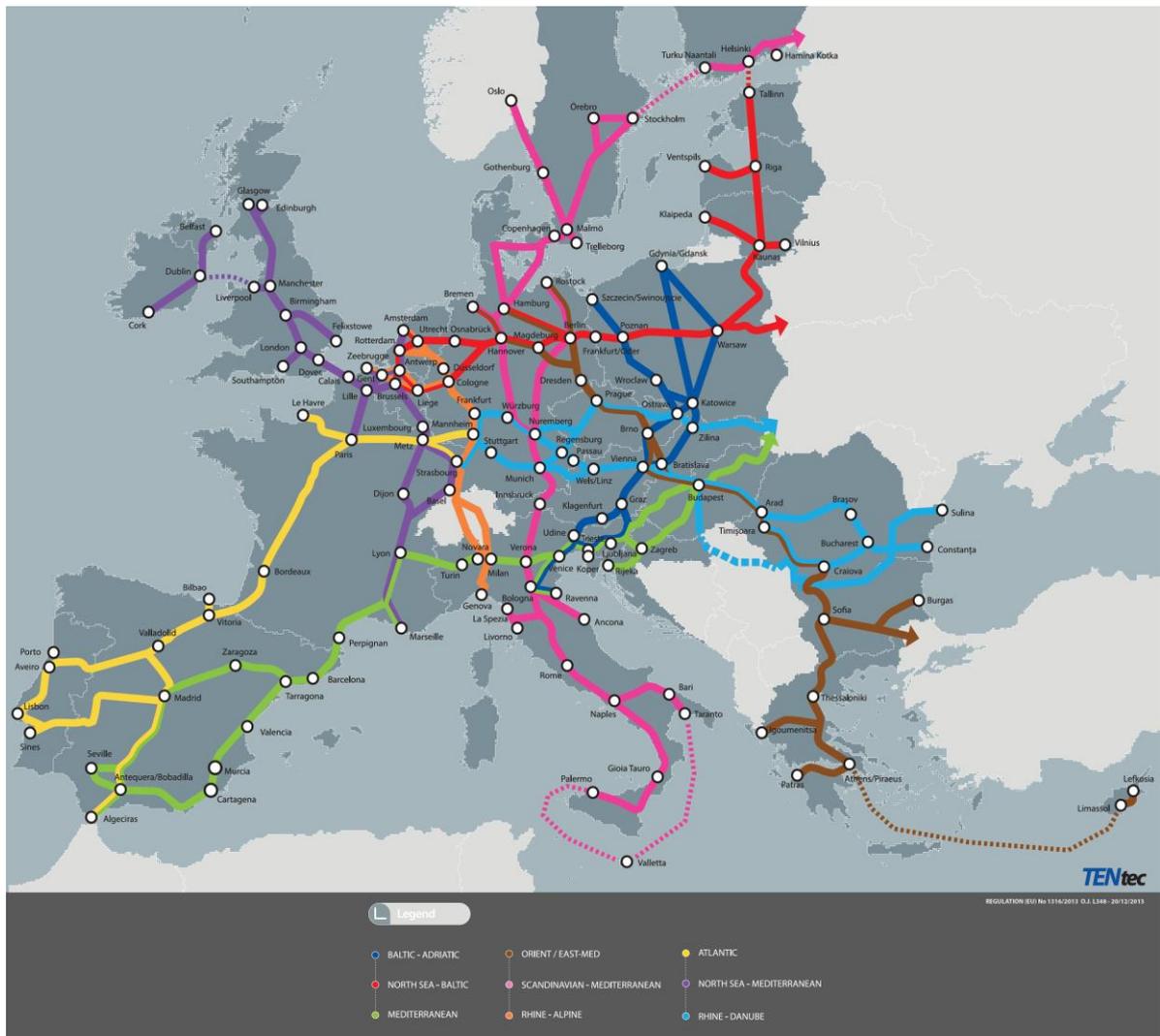


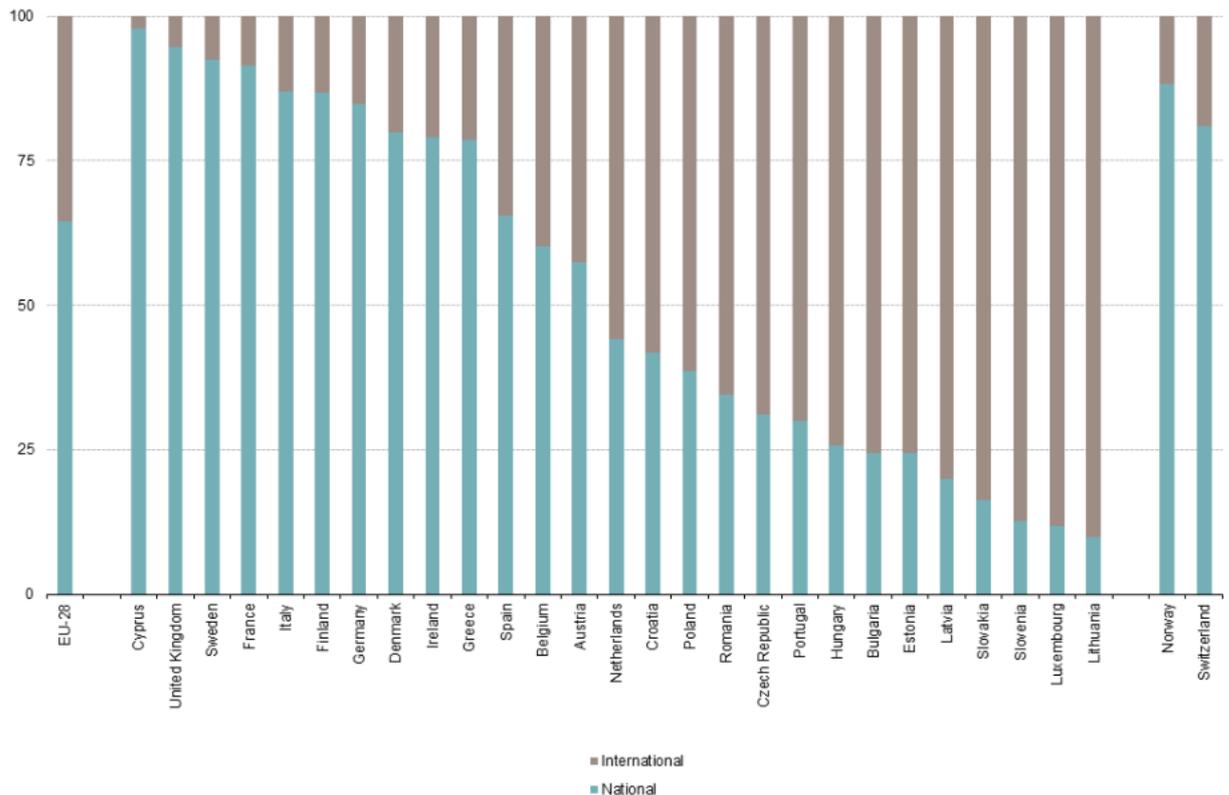
Abbildung 3: 9 Korridore des Kernnetzes des TEN-V

<sup>31</sup> Artikel 9 Absatz 3 des Beschlusses Nr. 661/2010/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Juli 2010 über Leitlinien der Union für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes

<sup>32</sup> EU-Verordnung Nr. 1315/2013

<sup>33</sup> BearingPoint (2016)

Die meisten in der EU registrierten Güterkraftverkehrsunternehmen wickeln ihr grenzüberschreitendes Güterverkehrsaufkommen auf der Straße ab. Allerdings fällt die Aufteilung zwischen dem inländischen und dem länderübergreifenden Straßengüterverkehr in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich aus (siehe Abbildung 4). Der innerstaatliche Güterverkehr auf der Straße erreichte 2014 z. B. in UK, FR, IT und DE Anteile über 80%. Die Hälfte der EU-Mitgliedstaaten meldete hingegen für 2014, dass der Großteil der Güterbeförderung auf der Straße mit in ihren Ländern zugelassenen Fahrzeugen im grenzüberschreitenden Verkehr abgewickelt wurde. Besonders hoch war der Anteil des grenzüberschreitenden Straßengüterverkehrs in SK, SI, LT und LU.



(\*) Malta: not available.

Source: Eurostat (online data code: road\_go\_ta\_tot)

Abbildung 4: Innerstaatlicher und grenzüberschreitender Straßengüterverkehr 2014 (in %, basierend auf Mio. tkm Lastfahrten)

Allerdings sind nicht in allen EU-Mitgliedstaaten elektronische Mautsysteme vorhanden, die unter die EETS-Gesetzgebung fallen und für eine Einschätzung des EETS-Marktpotenzials in Betracht kommen. Zurzeit wird in 19 Mitgliedstaaten des EWR + in CH mithilfe eines elektronischen Systems LKW-Maut erhoben. Obwohl in der jetzigen EETS-Gesetzgebung noch von einer Abdeckung sämtlicher EETS-Gebiete in der EU die Rede ist, wird davon ausgegangen, dass mit der Gesetzrevision eher eine wachsende regionale EETS-Entwicklung angestrebt wird (siehe auch Kapitel 3.4).

An (R)EETS interessierte EETS-Anbieter haben im REETS-TEN Projekt angegeben, für welche Länder sie gerne an einer interoperablen Mautlösung arbeiten möchten. Bevorzugte Länder sind: AT, BE, CH,

CZ, DK, FR, DE, IT, PL, PT und SI. Diese Länder stimmen zum größten Teil mit den Ergebnissen der Umfrage von BearingPoint überein, wobei eine Abdeckung von mitteleuropäischen Staaten (insb. FR, DE, IT, AT und PL) im Vordergrund stand.

#### 4.2.2 Schätzungen des Marktpotenzials in Europa

Aus Sicht der Europäischen Kommission besteht kein Zweifel an der vorhandenen Nachfrage nach einem interoperablen elektronischen Mautsystem.<sup>34</sup> Folgende Gründe sind zu nennen:

- Derzeit entfallen 25% des Straßengüterverkehrs auf den grenzüberschreitenden Verkehr, und dieser Anteil dürfte bis 2030 auf 30% steigen.
- Die laufende Entwicklung oder Erweiterung von Mautregelungen in der EU wird neue Marktchancen für EETS-Anbieter schaffen: es werden neue Mautsysteme eingeführt und bestehende Mautsysteme erweitert. Auch wird im Weißbuch über den einheitlichen europäischen Verkehrsraum eine Reihe von Maßnahmen aufgeführt, die die Einführung von Straßenbenutzungsentgelten weiter fördern.
- Darüber hinaus haben Verbände des Speditionsgewerbes auf nationaler und europäischer Ebene wiederholt ein europaweit interoperables elektronisches Mautsystem gefordert, also eindeutig einen EETS verlangt.

Auch die laufende wachsende Zahl von OBUs für elektronische Mautsysteme in Europa – derzeit ca. 30 Millionen Abonnenten für PKW und LKW in ASECAP Mitgliedsländern<sup>35</sup> – zeigt, dass die Einführung eines EETS eine relevante und attraktive Möglichkeit ist.

#### Fehlende valide Daten für die Einschätzung des EETS-Marktvolumens

Es gibt kaum öffentliche Schätzungen des Marktpotenzials in Europa. In der Studie von **EY** wird gestellt, dass ein EETS-Anbieter laut der einschlägigen EETS-Entscheidung innerhalb von 24 Monaten sein Leistungsangebot auf sämtliche in Betrieb befindlichen elektronische LKW-Mautsysteme ausweiten muss, die für jährlich ca. 10,8 Mrd. Euro Mautaufkommen stehen. Unter verschiedenen Annahmen könnte ein EETS-Anbieter auf dem „deutschen“ EETS-Markt durchschnittlich eine Vergütung von 88-96 Mio. Euro pro Jahr erwarten<sup>36</sup>.

**BearingPoint** verweist in seiner Studie auf Zahlen von ASECAP und stellt, dass der Mautmarkt in Europa im Jahr 2014 ca. 27,5 Mrd. Euro generiert hat (LKW und PKW) und somit ein enormes Potenzial für EETS darstellt. Nach Aussage der Autoren der Studie offenbart EETS ein erhebliches Wachstumspotenzial im Mautmarkt. Ohne Hintergründe ihrer Annahmen zu nennen, wird der heutige EETS-Markt auf ca. 8,3 Mrd. Euro geschätzt; die EETS-Mauteinnahmen im Jahr 2030 würden schätzungsweise 12,3 Mrd. Euro betragen<sup>37</sup>. Für ein Branchenwachstum werden entscheidende Erfolgsfaktoren in der Festlegung EU-weiter Regularien sowie standardisierter Prozesse und Strukturen gesehen. Allerdings müssen zukünftig die potentiellen EETS-Anbieter ihren Service stark anpassen.

---

<sup>34</sup> COM(2012) 474

<sup>35</sup> ASECAP (2016)

<sup>36</sup> EY (2015)

<sup>37</sup> BearingPoint (2016)

Die besten Daten hinsichtlich der Mautumsätze in den einzelnen Mautgebieten und somit eine sehr präzise Einschätzung über das Marktvolumen von EETS haben die **Tankkarten-Emittenten**. Sie verfügen über Daten aller Mautumsätze, die über ihre Zahlungsmittel bezahlt wurden. Dies stellt jedoch nur einen Ausschnitt des gesamten EETS-Marktvolumens dar. Ausgehend von ihrer Marktposition als Tankkarten-Emittent lassen sich jedoch Rückschlüsse auf das gesamte EETS-Marktvolumen machen. Für Deutschland verfügt AGES als Repräsentant der meisten Tankkarten-Emittenten über ein sehr valides Bild hinsichtlich des EETS-Marktvolumens in Deutschland. Leider werden diese Daten jedoch von den Tankkarten-Emittenten geheim gehalten und können daher nicht als Grundlage für diese Studie herangezogen werden.

**Diese Studie basiert ausschließlich auf öffentlich verfügbaren Daten, die aus unterschiedlichen Quellen stammen und teilweise auch widersprüchlich sind. Auf Basis der fast 20-jährigen Erfahrung von Rapp wurden diese Daten evaluiert und durch eigene Einschätzungen ergänzt. Dies hat zur Folge, dass die Einschätzung des EETS-Marktvolumens letztlich einer größeren Schwankungsbreite unterliegt.**

### Plausibilisierung

Für eine Plausibilisierung der o.g. Zahlen und eine erste eigene Abschätzung des Marktpotenzials von EETS für LKW formen insb. die jährlichen LKW-Mauteinnahmen aus EU-Ländern mit einem elektronischen Mautsystem eine wichtige Basisinformation. Leider gibt es hierzu in öffentlichen Quellen kaum differenzierte Daten, wie auch Tabelle 3 zeigt. Jedenfalls erscheinen uns die Schätzungen von EY (88-96 Mio. Euro) und BearingPoint (8,3 Mrd. Euro, ca. ein Drittel des Gesamtmarktes) relativ hoch.

Land	Mauteinnahmen (Jahr)	Fahrzeuge	Zahlungsart	Bemerkungen	Quelle
AT	1.235 Mio EUR (2015)	LKW	elektronisch	GO-Maut	ASFINAG
CH	1.457 Mio CHF (2015)	LKW	elektronisch	LSVA	EFD
CZ	322 Mio EUR (2014)	LKW	alle	MYTO CZ	Ptolemus
DE	4,1 Mrd. EUR (2015)	LKW	elektronisch		Toll Collect
ES	1,7 Mrd. EUR (2015)	alle	alle		SEOPAN
FR	2,9 Mrd. EUR (2015)	LKW	alle	TIS-PL	ASFA
HU	677 Mio EUR (2015)	alle	alle		ASECAP
IT	7,4 Mrd. EUR (2015)	alle	alle		AISCAT
PL	390 Mrd. EUR (2014)	LKW	elektronisch	ViaToll	ViaToll

PT	916 Mio EUR (2015)	alle	alle		APCAP
SK	183 Mio EUR (2014)	LKW	elektronisch	Emyto	Skytoll

Tabelle 3: Mauteinnahmen in einigen EU-Ländern (+ CH)

#### 4.2.3 Potentielle EETS-Nutzer

Die EETS-Gesetzgebung verfolgt das Ziel, die Interoperabilität aller elektronischen Straßenmautsysteme in der Europäischen Union zu erreichen, um zu verhindern, dass es zu einer Vielfalt nicht miteinander kompatibler Systeme kommt, die aus Nutzersicht keine reibungslose, effiziente und verkehrssichere Mauterhebung ermöglicht.

Aber wer sind „die EETS-Nutzer“? Angenommen wird, dass potentielle EETS-Nutzer im grenzüberschreitenden Straßengüterverkehr und in mindestens 2 Ländern mit einem elektronischen LKW-Mautsystem unterwegs sind. Weiter wird davon ausgegangen, dass je mehr Mautländer durchfahren werden, desto höher das Interesse an EETS ist. Abbildungen von Frontscheiben, die vollgeklebt sind mit unterschiedlichen OBUs (siehe Abbildung 5), sind bekannt. Aber leider fehlen bspw. Daten über die Anzahl der Fahrzeuge und deren Fahrleistung, die tatsächlich in mehreren mautpflichtigen Ländern unterwegs sind, ausgerüstet sind mit mehreren OBUs und geholfen wären mit einer EETS-Obu, um sich ein besseres Bild vom EETS-Markt zu verschaffen.



Abbildung 5: Frontscheibe eines LKW im internationalen Straßengüterverkehr (ITS International)

Voraussetzung für die Ausübung des grenzüberschreitenden Güterkraftverkehrs innerhalb der EU ist der Besitz einer **Gemeinschaftslizenz**<sup>38</sup>. Die Verkehrsunternehmer sind zur Mitführung einer beglaubigten Kopie der Gemeinschaftslizenz in jedem ihrer Fahrzeuge verpflichtet. Zahlen der ausgegebenen Gemeinschaftslizenzen sagen etwas über die Anzahl Transportunternehmen im grenzüberschreitenden Straßengüterverkehr aus, aber nichts über die Anzahl Fahrzeuge und deren Fahrleistung in mehreren mautpflichtigen EU-Ländern, die für eine Einschätzung des EETS-Marktes benötigt würden.

Angenommen wird, dass sich im **Transitverkehr** viele potentielle EETS-Nutzer befinden. Tabelle 4 stellt die Anzahl Fahrten (x 1.000) durch LKWs aus EU-28 in verschiedenen Transitländern in Europa

<sup>38</sup> Verordnung (EG) Nr. 1072/2009

im Jahr 2015 dar. Die wichtigsten Transitländer (mit den meisten Transitfahrten) sind: AT, BE, CZ, DE, FR, HU, NL und SK (siehe Markierung). Davon haben alle – außer NL – ein elektronisches LKW-Mautsystem. Für einige dieser Länder wird nachfolgend eine Einschätzung des jeweiligen EETS-Marktes durchgeführt (siehe Kapitel 4.2.5).

Transitland	Anzahl Fahrten (x 1.000)
AT	2.732
BE	2.982
CH	341
CZ	2.002
DE	5.542
EE	288
ES	297
FR	4.285
HU	1.141
IT	252
KR	123
NL	1.002
PL	785
RO	104
SI	995
SK	1.054

Tabelle 4: Jährliche Fahrzeugbewegungen der Straßengüterfahrzeuge im Transitverkehr (Eurostat, 2015)

Weitere Anknüpfungspunkte zur Bestimmung der Anzahl potentieller EETS-Nutzer sind die heutigen Nutzer von **OBUs, die für die Mautabrechnung in mehreren Ländern** einsetzbar sind, z. B.:

- Telepass EU: IT, FR, ES, PT, BE (Liefkenshoek Tunnel) und PL (A4, Krakau-Katowice)
- DKV Box Select: FR, ES, PT und Tunnel in DE + BE
- MST Box: BE, FR, ES und PT

Leider sind uns solche Nutzerzahlen nicht bekannt.

Weiter stellen die **Nutzer von heutigen Interoperabilitätsangeboten** eine gute Herleitung im Hinblick auf potenzielle EETS-Nutzer dar. Bspw. gibt es zurzeit 100.000 Fahrzeuge, die für den deutsch-österreichischen Mautdienst TOLL2GO angemeldet sind<sup>39</sup>. Von diesen 100.000 Fahrzeugen kommen mehr als 45.000 Fahrzeuge aus Deutschland. Auf Platz zwei folgt mit 12.000 LKW Polen und dann Tschechien mit fast 10.000 LKW. Aus Österreich nutzen rund 2.200 Fahrzeuge TOLL2GO. Insgesamt sind LKW von mehr als 9.000 Transport- und Logistikunternehmen aus 41 Ländern für den Mautdienst angemeldet.

Angenommen wird, dass ca. 50% der heutigen für TOLL2GO angemeldeten Fahrzeuge EETS-relevant sind, d.h. international verkehren und dabei mehrere (auch andere Länder als DE und AT)

<sup>39</sup> <http://www.pressebox.com/pressrelease/toll-collect-gmbh/100000-Fahrzeuge-nutzen-TOLL2GO/boxid/777007>

durchfahren. Diese Nutzer sind schon in der Betrachtung für Deutschland berücksichtigt (siehe Kapitel 4.2.4).

Zusätzlich ist bekannt, dass große Spediteuren die „**uniformierte**“ **Ausrüstung** ihrer gesamten Fahrzeugflotte bevorzugen, d.h. die gesamte Fahrzeugflotte verfügt über die gleiche Ausrüstung für die Erfassung der Maut. Es wird in Kauf genommen, dass die geringe Anzahl Fahrzeuge, die grundsätzlich nur im Lokalverkehr eingesetzt wird, z.B. mit einer EETS-OBU ausgerüstet wird, auch wenn das Fahrzeug (voraussichtlich) nie im Ausland verkehren wird. Der Spediteur „erkauft“ sich damit die Flexibilität, die Fahrzeuge universell einzusetzen, die Administration der Ausrüstung und die Abrechnung mit den Zahlungsmittelern zu vereinheitlichen.

### Stufenweise Vorgehensweise

Im Folgenden wird eine andere Vorgehensweise, über eine mehrstufige Herangehensweise, dargestellt. In der ersten Stufe liegt der Fokus auf dem deutschen Mautmarkt. Deutschland zählt mit seiner zentralen Lage zu den bedeutendsten Transitländern Europas. Auch wegen der Netzlänge des Mautgebietes, der Menge des Transitverkehrs und der Höhe der resultierenden Mauteinnahmen stellt Deutschland ein maßgebendes Mautgebiet in Europa dar. Die verwendeten Zahlen basieren auf dem abgeschlossenen Jahr 2015.

Auf Basis der oben gewonnenen Erkenntnisse lassen sich weitere wichtige europäische Länder bzw. Mautgebiete ableiten. Die Einschätzung des Marktpotenzials jener Länder erfolgt in einer zweiten Stufe.

#### 4.2.4 Stufe 1: Marktpotenzial in Deutschland 2015

Folgende Kennzahlen wurden für das Jahr 2015 für Deutschland ermittelt. Als Quellen dienten der Geschäftsbericht Toll Collect GmbH September 2015 [TollCollect 2015]; die Präsentationsunterlagen zur Informationsveranstaltung des BMVI vom 26. Juli 2016 „Veräußerung von Geschäftsanteilen an der Toll Collect GmbH und Abschluss eines neuen Mautsystem-Betreiberungsvertrags“ [BMVI 2016] sowie die Jahrestabellen Mautstatistik 2015 des BAG [BAG 2016].

Kennwert 2015	Menge
Registrierte Kunden	178.400
Registrierte Fahrzeuge	1.481.606
Anzahl verbaute OBU <sup>40</sup>	866.800
Mautpflichtiges Streckennetz (beide Richtungen)	30.504 km
Fahrleistung mautpflichtiger Lkw (gesamt)	29,7 Mrd. Fzg.-km
davon durch gebietsfremde Lkw	11,9 Mrd. Fzg.-km
davon durch gebietsansässige Lkw	17,8 Mrd. Fzg.-km

<sup>40</sup> Stand August 2015. Laut der Webseite von Toll Collect wurde am 20. Juli 2016 die ein millionste OBU eingebaut.

Mauteinnahmen (gesamt)	4,372 Mrd. EURO
davon durch gebietsfremde Lkw	1,79 Mrd. EURO
davon durch gebietsansässige Lkw	2,58 Mrd. EURO
<hr/>	
Mauteinnahmen nach Buchungsstruktur:	
Einnahmen über automatisches Verfahren (AV)	4,108 Mrd. EURO (Anteil 94%)
Einnahmen über manuelles Verfahren (MV)	0,297 Mrd. EURO (Anteil 5,7%)
Einnahmen über Internet-Einbuchungsverfahren (IEBS)	0,016 Mrd. EURO (Anteil 0,3%)

Tabelle 5: Kennwerte des deutschen Mautgebiets 2015

### **Fahrleistung mautpflichtiger Lkw in Deutschland [BAG 2016]:**

Gebietsansässige und gebietsfremde Lkw<sup>41</sup> legten **im Jahr 2015 insgesamt rund 29,7 Mrd. Kilometer** auf mautpflichtigen Straßen zurück. Dies bedeutet einen Zuwachs von 6,1 % gegenüber dem Vorjahr und ist damit die höchste jährliche Fahrleistung seit der Einführung der Lkw-Maut im Jahr 2005. Dies ist vor allem auf die Ausweitung der Maut auf Teile der Bundesstraßen sowie der Absenkung der Mautpflicht auf Fahrzeuge mit mindestens 7,5 Tonnen zGG zurückzuführen.

Für den deutschen Markt fällt auf, dass der Anteil der durch gebietsfremde Lkw resultierenden Mauteinnahmen mit dem Anteil der Fahrleistung korreliert. Beide Kennwerte entsprechen rund 40% der jeweiligen Gesamtmenge.

**Die Fahrleistung gebietsfremder Lkw beziffert sich im Jahr 2015 auf rund 11,9 Mrd. km, davon 0,7 Mrd. km durch Fahrzeuge aus Staaten außerhalb der EU.** Eine hohe Fahrleistung resultiert entweder aus einer hohen Anzahl an Einzelfahrten, langen Wegstrecken je Einzelfahrt oder der Kombination aus beidem.

Abbildung 6 zeigt die zehn leistungsstärksten Zulassungsstaaten in 2015.

---

<sup>41</sup> Mautpflichtige Lastkraftwagen, Lastkraftwagen mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge.

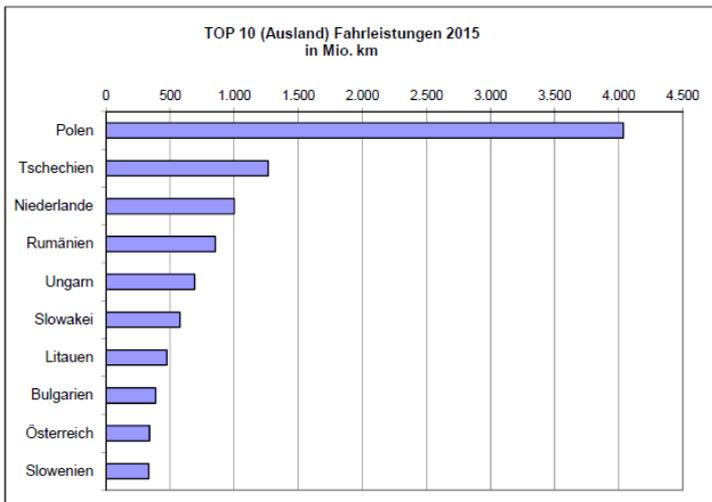


Abbildung 6: Top 10 Fahrleistungen mautpflichtiger Lkw in Deutschland 2015 nach Zulassungsstaaten [BAG 2016]

**Fahrten mautpflichtiger Lkw in Deutschland [BAG 2016]:**

Insgesamt wurden im Jahr 2015 **412 Mio. Mautfahrten**<sup>42</sup> durchgeführt. Der Anstieg um etwa 13% zum Vorjahr ist ebenfalls auf die genannte Mautausweitung und Tonnageabsenkung zurückzuführen. **81 Mio. Fahrten wurde dabei von gebietsfremden Lkw durchgeführt.** Dies entspricht einem Anteil von rund 20%.

Setzt man die Fahrleistung gebietsfremder Lkw mit der Anzahl der zugehörigen Fahrten in Relation, ergibt sich eine mittlere Streckenleistung je Mautfahrt von rund 142 km.

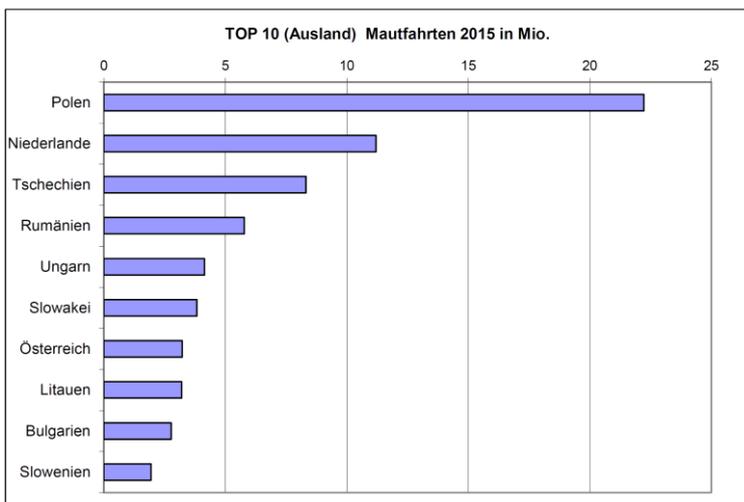


Abbildung 7: Top 10 Mautfahrten mautpflichtiger Lkw in Deutschland 2015 nach Zulassungsstaaten [BAG 2016]

<sup>42</sup> Eine Fahrt gem. [BAG 2016] beginnt vereinfacht mit der Auffahrt auf eine mautpflichtige Straße und endet, wenn eine mautpflichtige Straße wieder verlassen wird.

### **Anzahl mautpflichtiger Lkw in Deutschland [BAG 2016]:**

Die Anzahl der Mautfahrzeuge wird durch die Anzahl der unterschiedlichen im Bezugsjahr aufgetretenen KFZ-Kennzeichen bestimmt. Insgesamt beziffert sich die Anzahl registrierter Fahrzeuge auf rund 1,48 Mio., wovon **ca. 808.000 als gebietsfremde und rund 628.000 als gebietsansässige Lkw** registriert wurden [BAG 2016, S. 39].<sup>43</sup> Die fehlenden 45.000 Fahrzeuge sind als „unbekannt“ angegeben und werden in der Folge nicht weiter betrachtet.

Ob alle gebietsfremden Lkw generell potentielle EETS-Nutzer wären, ist abhängig von der Häufigkeit der Fahrten im grenzüberschreitenden Verkehr. Gebietsfremde Fahrzeuge, die nur selten das deutsche Mautnetz befahren, zählen wegen der geringen grenzüberschreitenden Verkehrs nach Deutschland nur bedingt als EETS-Nutzer. Dennoch könnten unter den „Wenigfahrern“ viele potentielle EETS-Nutzer verbergen, nämlich dann, wenn ihre EETS-Relevanz auf häufigen grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Drittstaaten begründet ist (z. B. zwischen AT und CZ) und nur selten auch das deutsche Mautnetz befahren wird. Auch hat sich gezeigt, dass Frächter ihre ganze Fahrzeugflotte mit einem OBU-Typ (Interoperabilitätsvertrag) ausstatten, damit sie frei die Fahrzeuge einsetzen können (Vergleiche Interoperabilität zwischen Deutschland und Österreich).

Gemäß [BAG 2016] wurden im gesamten Jahr 2015 gut **680.000 Fahrzeuge mit 4 oder weniger Mautfahrten** registriert. Dies entspricht einem Anteil von rund 45% aller im deutschen Mautgebiet registrierter Fahrzeuge (1,48 Mio.). Dabei handelt es sich insbesondere um Lkw, die nicht mit einer OBU ausgestattet sind und manuell an einem Terminal oder im Internet eingebucht wurden. Für die Teilnahme am manuellen Verfahren (MV) wird vermutet, dass der Anteil gebietsfremder Lkw eher höher liegt als der für gebietsansässigen Lkw. Zwar ist naheliegend, dass auch nationale Transportunternehmen am MV teilnehmen, insbesondere dann wenn sie vermehrt lokal tätig sind und selten das deutsche Mautnetz befahren.<sup>44</sup> Schlüssig erscheint aber vor allem, dass internationale Transporteure mit seltenen Fahrten nach und durch Deutschland stärker das MV nutzen, als sich für die geringe Anzahl jährlicher Fahrten eine OBU einbauen zu lassen.

Daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil gebietsfremder Lkw am automatischen Verfahren (AV) teilnimmt und somit generell mit einer OBU ausgerüstet ist. Zutreffender ist, dass für gebietsfremde Lkw der Anteil mit eingebauter OBU geringer einzuschätzen ist, als die bei gebietsansässigen Lkw der Fall ist.

**In Conclusio wird der Anteil EETS-relevanter, gebietsfremder Lkw im deutschen Mautnetz mit verbauter OBU (100% AV-Nutzung) auf 250.000 Fahrzeuge geschätzt. Dies entspricht einem Anteil von rund 30% aller gebietsfremden Lkw im Jahr 2015.**

Ergänzend wird angenommen, dass auch gebietsansässige, d.h. in Deutschland zugelassene Lkw, die grenzüberschreitend verkehren, für das EETS-Marktvolumen relevant sind. Über die gesamte Bundesgrenze betrachtet sind rund 20%<sup>45</sup> aller grenzüberschreitenden Fahrten durch in Deutschland

---

<sup>43</sup> Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zum einen ein reales Fahrzeug innerhalb eines Jahres mehrfach als Mautfahrzeug gezählt wird, wenn ein Kennzeichenwechsel erfolgt. Zum anderen werden bei den Jahresberechnungen auch Fahrzeuge gezählt, die nur wenige mautpflichtige Fahrten oder nur einmal im Laufe des Jahres eine mautpflichtige Fahrt durchführen. Dabei handelt es sich insbesondere um LKW, die nicht mit einer OBU ausgestattet sind und daher manuell eingebucht wurden. So haben fast 680.000 Mautfahrzeuge mit unterschiedlichen KFZ-Kennzeichen im Jahr 2015 nur 4 oder weniger Mautfahrten durchgeführt.

<sup>44</sup> Mit Ausweitung der Maut auf das gesamte Bundesstraßennetz wird erwartet, dass der Anteil MV deutlich abnimmt und auch lokale Transportunternehmen verstärkt das AV nutzen.

<sup>45</sup> 18.4% gemäß BAG Mautstatistik 2016, Seite 25 Abbildung J3-11 [BAG 2016]

zugelassene Lkw erfolgt. Dies deckt sich mit Abbildung 4. Inwiefern auch gebietsansässige LKW, die nicht im grenzüberschreitenden Verkehr fahren, im Zuge der Umrüstung der gesamten Flotte eines Frächters künftig mit einer EETS-OBU ausgerüstet werden ist auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht einschätzbar. Die Erfahrung aus dem Betrieb von Toll2GO (Interoperable Toll Collect OBU mit Österreich) zeigt jedoch, dass mit diesem Vorgehen der Frächter zu rechnen ist. Dennoch bleibt dieser Effekt für die hier gemachte Einschätzung unberücksichtigt.

Absolut beziffert sich die Menge grenzüberschreitender und gebietsansässiger Lkw auf ca. 115.000 Fahrzeuge. Für diese Teilmenge wird von einer deutlich höheren AV-Nutzung ausgegangen, was gleichbedeutend mit einer höheren Anzahl OBUs ist.

**Schätzungsweise 100.000 gebietsansässige Lkw können als EETS relevant im grenzüberschreitenden Verkehr angesehen werden. Dies entspricht rund 15% aller registrierten gebietsansässigen Lkw.**

Somit ergibt sich folgendes Bild für Menge EETS-relevanter Fahrzeuge im deutschen Mautgebiet:

<b>Kennwert 2015</b>	<b>Menge</b>
Anzahl registrierter Fahrzeuge 2015 (gesamt)	≈ 1.482.000
Gebietsansässige Fahrzeuge (≈42% aller registrierter Lkw)	≈ 628.000 (628.157)
Davon im grenzüberschreitenden Verkehr (≈20% gebietsansässiger Lkw)	≈ 115.000 (115.581)
<b>davon EETS-relevante Fahrzeuge (Annahme ≈ 15%)</b>	<b>≈ 100.000</b>
Gebietsfremde Fahrzeuge (≈55% aller registrierter Lkw)	≈ 808.000 (807.830)
<b>davon EETS-relevante Fahrzeuge (Annahme ≈ 30%)</b>	<b>≈ 250.000</b>
<b>Summe EETS-relevanter Fahrzeuge im deutschen Mautgebiet</b>	<b>≈ 350.000 (25%)</b>

Tabelle 6: Abschätzung Menge EETS-relevanter OBUs im deutschen Mautgebiet

### **Mauttarif je Kilometer**

Die Mautsätze werden in Deutschland anhand der Schadstoffklasse (SSK) und der Anzahl der Achsen je gefahrenen Kilometer angegeben.<sup>46</sup> Generell gilt, je niedriger die SSK, umso höher der Mauttarif. Ebenso gilt, je mehr Achsen ein Fahrzeug besitzt, umso höher der Mauttarif.

Inländische Fahrzeuge fahren im Vergleich mit ausländischen Lkw in höheren Schadstoffklassen. Dies zeigen die Fahrleistungsanteile der SSK 6 gemäß [BAG2016]. Mehr als ein Drittel der Fahrleistung gebietsansässiger Lkw (6,1 Mio. Fzg.-km bzw. 35%) wurden der SSK 6 zugeordnet. Im Vergleich dazu liegt die Fahrleistung gebietsfremder Lkw bei nur zu knapp einem Viertel in der SSK 6 (2,9 Mio. Fzg.-

<sup>46</sup> [https://www.toll-collect.de/de/toll\\_collect/rund\\_um\\_die\\_maut/maut\\_tarife/maut\\_tarife\\_2015.html](https://www.toll-collect.de/de/toll_collect/rund_um_die_maut/maut_tarife/maut_tarife_2015.html)

km bzw. 24%). Sowohl bei den Inländern (45%) als auch bei den Ausländern (52%) überwiegt im Jahr 2015 noch die SSK 5.

Für die Zukunft kann davon ausgegangen werden, dass die Fahrzeugflotte ausländischer Lkw sukzessive erneuert wird. Sowohl für gebietsansässige, als auch für gebietsfremde Lkw liegt die Fahrleistung in den SSK 5 und 6 bei über 90%. In Abhängigkeit von der Achszahl resultiert daraus ein mittlerer Mautsatz zwischen 8,1 und 15,6 Ct/km.

Bei den Achsklassen zeigen sich in der Fahrleistung minimale Unterschiede. Für Inländer liegt der Anteil der Lkw  $\leq 3$  Achsen bei ca. 1%. Der überwiegende Anteil wird mit größeren Lkw geleistet. Ausländer liegen im Vergleich bei knapp 3%. Das bedeutet für In- und Ausländer, dass die überwiegende Transportleistung durch Fahrzeuge mit einer Achszahl  $\geq 3$  erfolgt.

Da die Fahrleistung zu über 90% in der SSK 5 und 6 erfolgt, sowie hohe Achszahlen deutlich überwiegen, wird von einem **mittleren Mauttarif von 14 Ct/km** ausgegangen.

### EETS-Marktpotenzial in Deutschland pro Jahr

Aus [BAG2016] kann die mittlere Fahrleistung je gebietsansässigen und gebietsfremden Lkw eingesehen werden. Unter der Annahme das in Summe 350.000 EETS-relevanten Lkw in der o.g. Aufteilung, wird das Marktvolumen für EETS in Deutschland wie folgt eingeschätzt:

Anzahl EETS-relevante Fzg \* mittlere Fahrleistung \* mittlerer Mauttarif = Marktvolumen

Kennwert 2015	Volumen
Gebietsansässige Fahrzeuge: 100.000 Fzg * 28.301 Fzg.-km * 14 Ct/km	≈ 396,2 Mio. EURO
Gebietsfremde Fahrzeuge: 250.000 Fzg * 14.760 Fzg.-km * 14 Ct/km	≈ 516,6 Mio. EURO
<b>Summe pro Jahr:</b>	<b>≈ 912,8 Mio. EURO</b>

Tabelle 7: Abschätzung Marktvolumen EETS in Deutschland 2015

Das angegebene Marktvolumen bezieht sich auf die getroffenen Annahmen für das Jahr 2015. Alle EETS-relevanten Fahrzeuge werden mit einer entsprechenden OBU des EETS-Anbieters ausgerüstet. **Je OBU kann daher von Mauteinnahmen i.H.v. rund 2.600 Euro gerechnet werden.**

## **Einschätzung der getroffenen Annahmen**

Ziel war es, anhand stabiler Kennwerte des Jahres 2015 eine Abschätzung des aktuellen Marktpotenzials für einen EETS zu führen. Wie in verschiedenen Studien<sup>47</sup> mit ähnlicher Fragestellung wurde hierzu eine Reihe von Annahmen vorausgesetzt, insbesondere betrifft dies die Menge EETS-relevanter Fahrzeuge bzw. OBUs.

Der absolute Anteil EETS-relevanter Fahrzeuge liegt in ähnlicher Größenordnung wie in anderen Studien bereits formuliert (z. B. EY mit 250.000 OBUs). Trotz einer zum Teil anderen Grundgesamtheit registrierter Fahrzeuge. Die in der vorliegenden Studie beschriebenen Annahmen folgen einem vorsichtigen Ansatz und sollen eine Überschätzung des Marktpotenzials vermeiden. Eine mögliche Entwicklung in den kommenden Jahren, wird nachfolgend mit einem Ausblick skizziert.

Das größte Potenzial wird insgesamt darin gesehen, dass der EETS-Anbieter gleichzeitig wie ein nationaler Betreiber auftritt bzw. an diesem Markt teilnimmt. In diesem Fall würden alle verbauten OBUs, also auch die der nicht grenzüberschreitend verkehrenden Lkw, und somit die gesamten Einnahmen des AV als mögliches Einnahmenvolumen verfügbar. In Summe wären das im Jahr 2015 mehr als 4,1 Mrd. Euro zzgl. der Mauteinnahmen durch eine künftige Erweiterung der Mautpflicht.

Im Wettbewerb mit einem nationalen Betreiber wird ein potentieller EETS-Anbieter aber kaum bestehen können. Zu hoch sind die Kosten für einen privaten Dienst, welchen ein nationaler Betreiber vom Mauterheber zu großen Teilen subventioniert bzw. vergütet bekommt.

Unabhängig von der Ausweitung der Mautpflicht ist zu erwarten, dass der Mautmarkt weiter anwächst. Dies ist begründet in der allgemeinen Verkehrsentwicklung, einer absehbaren Tendenz zum AV und somit einer höheren Marktdurchdringung von OBUs.

## **Ausblick zum Marktvolumen für Deutschland**

Die bisherigen Betrachtungen basieren alle auf Werten des abgeschlossenen Jahres 2015. Wie eingangs beschrieben unterliegt der Mautmarkt insgesamt, und vor allem in Deutschland einer starken Dynamik.

In Deutschland wird derzeit eine Ausweitung des mautpflichtigen Gebiets auf weitere 40.000 km Bundesstraßen geplant. Es wird dadurch mit Mehreinnahmen von ca. 2 Mrd. Euro gerechnet<sup>48</sup>. Inwieweit diese Entwicklung zu weiteren potentiellen EETS-Nutzern führt, kann aktuell nur geschätzt werden. Im Allgemeinen können Auswirkungen auf Streckenausweitungen und Tonnageabsenkungen das Gesamtmautvolumen erheblich beeinflussen.

Durch die Erweiterung der Mautpflicht auf Bundesstraßen wird insbesondere der lokale bzw. nationale Straßengüterverkehr bemaute. Die erwartenden Einnahmen sind in diesem Fall wohl eher dem

---

<sup>47</sup> EY 2015 und BearingPoint2016

<sup>48</sup> Gesetzentwurf der Bundesregierung: Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesfernstraßenmautgesetzes (22.08.2016)

nationalen Mautbetreiber zuzuordnen und nur zu geringen Teilen EETS relevant.<sup>49</sup> Als groben Richtwert gehen wir von ca. 100 Mio. Euro pro Jahr hinzukommender Einnahmen aus, die als EETS-relevant angesehen werden können. Dies würde auf Basis der Zahlen von 2015 das Marktvolumen für EETS im deutschen Mautgebiet auf rund 1,0 Mrd. Euro aufstocken.

Für einen potentiellen EETS-Anbieter wird sich zeigen, inwiefern er sich das angegebene Marktvolumen mit weiteren Anbietern aufteilen muss. Geht man von zwei bis drei EETS-Anbietern in Deutschland aus (siehe auch Kapitel 5.4), reduzieren sich die Einnahmen entsprechend.

Valide Annahmen, wie sich der Mautmarkt künftig entwickelt gibt es kaum. Die vergangenen Jahre zwischen 2005 und 2015 zeigen für die Fahrleistung von Lkw in Deutschland einen jährlichen Zuwachs i.H.v. rund 2,2%. Für das Jahr 2030 würde dies zu knapp 41 Mrd. Fzg.-km bei linearem Wachstum führen.

Die Mauteinnahmen sind im gleichen Zeitraum um gut 4% p.a. gestiegen. Allerdings sind die Gesamteinnahmen in den letzten fünf Jahren mehr oder weniger bei 4,4 Mrd. Euro konstant geblieben. Dies wird – trotz steigender Fahrleistung – im zunehmenden Anteil an Fahrzeugen höherer SSK gesehen, welche dadurch geringeren Mauttarifen unterliegen, sowie an der Absenkung des durchschnittlichen Mauttarifs aufgrund des jüngsten Wegekostengutachtens.

Generell kann davon ausgegangen werden, dass Gütertransportunternehmen zu großen Teilen Fahrzeuge in den höchsten SSK besitzen werden. Dies zeigt der bereits hohe Anteil der SSK im Jahr 2015. Auch wegen der hohen Laufleistung werden Lkw häufiger ersetzt, als es z. B. bei Privatfahrzeugen der Fall ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass trotz eventuell künftiger Tarifanpassung ein Großteil der Fahrzeugflotte mit niedrigen Mauttarifen bemaute wird.

Diesen Überlegungen folgend wird der Anstieg der Mauteinnahmen daher vorsichtig auf 1,0% geschätzt, was im deutschen Mautmarkt zu Gesamteinnahmen von rund 5,1 Mrd. Euro im Jahr 2030 führen würde. Auch hier ist eine Unterscheidung in Mauteinnahmen durch gebietsansässige und gebietsfremde Fahrzeuge möglich. EETS-relevante Einnahmen durch gebietsfremde Fahrzeuge beziffern sich für 2030 schätzungsweise auf 2,1 Mrd. Euro.

Der Anteil gebietsfremder Lkw hat sich im Zeitraum 2010 bis 2015 stark verändert. Von rund 287.000 Lkw in 2010<sup>50</sup> wurden 2015 rund 808.000 gebietsfremde Fahrzeuge ermittelt. Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von 23%. Diese Entwicklung wird sich nicht fortsetzen. Das Wachstum wird geringer eingeschätzt. Mit einer vorsichtigen Entwicklung von jährlich 2,5% würden im Jahr 2030 rund 1,2 Mio. gebietsfremde Lkw im deutschen Mautnetz registriert werden. Zusammen mit den gebietsansässigen Lkw (0,9 Mio.) wären dies rund 2,1 Mio. mautrelevante Lkw im deutschen Mautmarkt.

Unter der Voraussetzung, dass der Anteil EETS-relevanter Lkw auf 40% steigt, kann von bis zu 0,9 Mio. EETS-relevanter Fahrzeuge ausgegangen werden. Eine für den gesamten Lkw-Verkehr in Deutschland angenommene mittlere Fahrleistung von rund 20.000 km p.a. und Fahrzeug, liegt im

---

<sup>49</sup> Unter der Voraussetzung, dass vor allem der internationale und grenzüberschreitende Strassengüterverkehr für einen EETS relevant wird.

<sup>50</sup> Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Anton Hofreiter, Bettina Herlitzius, Stephan Kühn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 17/6572; 28.07.2011

Bereich heutiger Kennwerte<sup>51</sup>. Bei gleichbleibenden Mauttarifen würde sich ein EETS-relevantes Mautvolumen von ungefähr 2,4 Mrd. Euro ergeben.

**Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass das EETS-Marktvolumen in Deutschland heute bei rund 1,0 Mrd. Euro liegt und sich unter entsprechenden Annahmen bis 2030 auf bis zu 2,5 Mrd. ausweiten könnte.**

#### 4.2.5 Stufe 2: Marktpotenzial weiterer wichtiger europäischer Mautgebiete

Die nachfolgende Karte in Abbildung 8 zeigt die Fahrleistung von Fahrzeugen aus Europa (ohne Deutschland) auf den mautpflichtigen deutschen Straßen. Auch aus den vorangegangenen Ausführungen lassen sich Rückschlüsse auf weitere wichtige europäische Mautgebiete ziehen. Insbesondere die unmittelbaren Nachbarländer Deutschlands sollten in die Betrachtung eines europäischen EETS-Marktes einfließen.

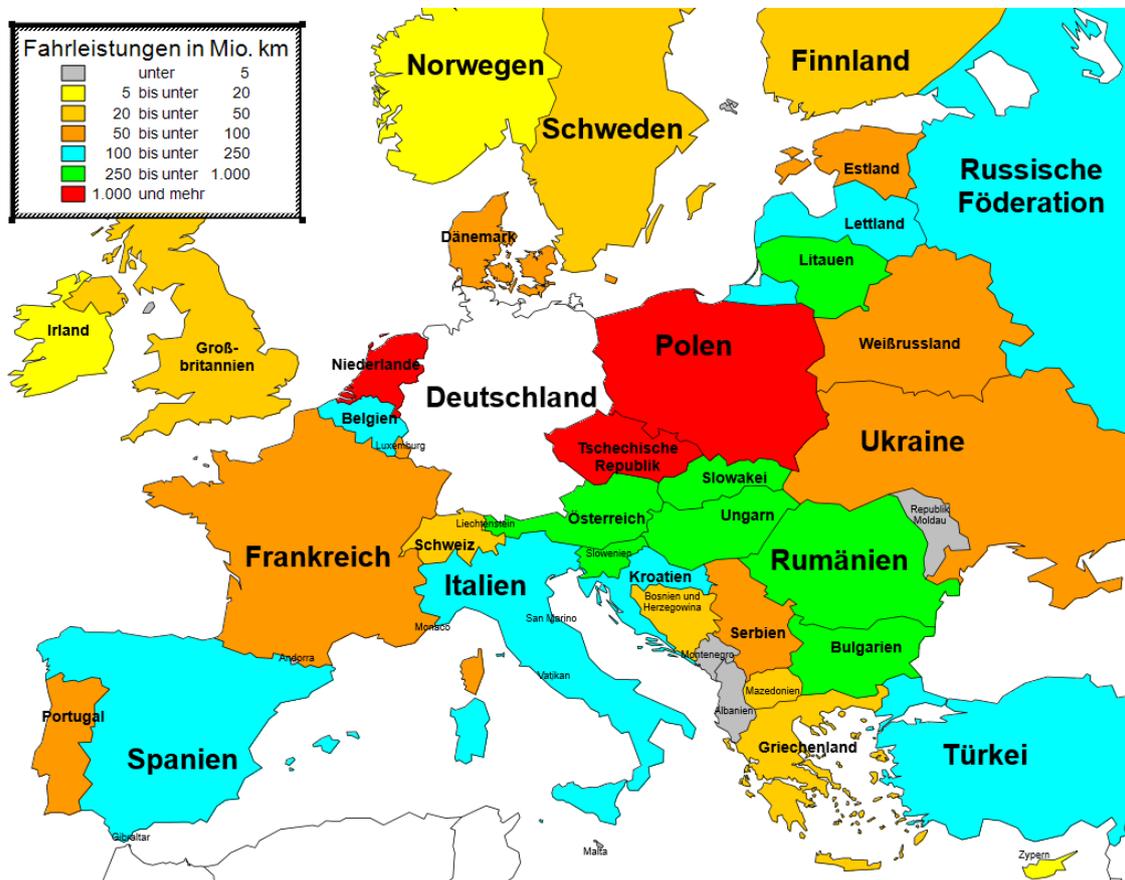


Abbildung 8: Lkw-Fahrleistung europäischer Länder (ohne Deutschland) auf mautpflichtigen deutschen Straßen [BAG 2016]

<sup>51</sup> BAG 2016, Mautstatistik Jahrestabellen 2015; Seite 39 Tabelle J10

Nachfolgend werden Abschätzungen für den EETS-Markt in Österreich, Belgien und der Schweiz dargestellt. Danach wird eine Abschätzung für den gesamten EETS-Markt in Europa gegeben.

### EETS-Marktpotenzial in Österreich

Eine Analyse von Rapp ausgehend vom grenzüberschreitenden Verkehr und dem reinen Transitverkehr hat folgendes Potenzial von EETS-Nutzer für das GO-Mautsystem ergeben: Das EETS-Potenzial inländischer Nutzer wurde auf maximal 40.000 Fahrzeuge geschätzt. Das EETS-Potenzial ausländischer Nutzer wurde auf mindestens 100.000 Fahrzeuge geschätzt.

Im Jahr 2015 wurden 1,252 Milliarden EUR LKW-Mauterlöse generiert<sup>52</sup>. Angenommen wird, dass ca. 40% des Mauterlöses durch gebietsansässige Fahrzeuge und ca. 60% durch gebietsfremde Fahrzeuge generiert wurde (basierend auf Zahlen im Jahr 2013).

Somit ergibt sich folgendes Bild für das EETS-Marktpotenzial in Österreich (siehe Tabelle 8):

Nutzer	Grobe Kennwerte		EETS-relevant (Annahme)	
	Fz mit GO-Maut Vertrag	Mautvolumen	Fahrzeuge	Mautvolumen
Inländisch	100.000	40%	40.000	12%
Ausländisch	500.000	60%	100.000	16%
<b>Summe EETS-relevantes Marktpotenzial</b>				<b>28%</b> <b>(ca. 350 Mio EUR pro Jahr)</b>

Tabelle 8: Abschätzung EETS-Marktpotenzial in Österreich

### EETS-Marktpotenzial in Belgien

Belgien ist eines der wichtigsten Transitländer in Europa (siehe auch Tabelle 4), umringt von großen Mautländern, wie Deutschland und Frankreich. Seit dem 1. April 2016 gilt in Belgien die LKW-Maut für LKW über 3,5 Tonnen (Viapass). Alle LKW müssen mit einer OBU ausgestattet sein, die die gefahrenen Km auf den mautpflichtigen Straßen erfasst.

Aufgrund der geografischen Lage Belgiens und dem damit verbundenen hohen Transitverkehr (rund 3 Mio Transitarbeiten pro Jahr) sowie dem äußerst dichtem Autobahnnetz (Länge des Autobahnnetzes ca. 1.760 km; Länge auf der West-Ost Achse max. 300 km und auf der Nord-Süd-Achse max 150 km) wird angenommen, dass die jährlichen Einnahmen von Viapass bei ca. 650 Mio EUR liegen. Davon kommen schätzungsweise 50% von inländischen Nutzern und 50% von ausländischen Nutzern. Weiter wird angenommen, dass die direkten Nachbar- und Industrieländer (NL, LU, FR, DE) ca. 20% des Mautvolumen einbringen und zum Teil potentielle EETS-Nutzer darstellen. Insbesondere die ausländischen Nutzer, die Belgien durchqueren (Transitverkehr, nicht kommend aus NL, LU, FR, DE) und relativ lange Strecken durch weitere Mautländer fahren, können als potentielle EETS-Nutzer gezählt werden. Diese Nutzer machen schätzungsweise 30% des Mautvolumens aus. Ergänzend

<sup>52</sup> ASFINAG, Geschäftsbericht 2015

kommt hinzu, dass auch ein Teil der inländischen Nutzer grenzüberschreitend verkehren und für EETS relevant sind.

Somit ergibt sich folgendes Bild für das EETS-Marktpotenzial in Belgien (siehe Tabelle 9):

Nutzer	Prozentteil des Mautvolumens	
	Schätzung 2016	EETS-relevant (Annahme)
Inländische Nutzer	50%	10%
Ausländische Nutzer	50%	25%
Davon aus NL, LU, FR, DE	20%	10%
Davon „weiter weg“ (Transitverkehr)	30%	15%
<b>Summe EETS-relevantes Marktpotenzial</b>		<b>35%</b>
		<b>(ca. 230 Mio EUR pro Jahr)</b>

Tabelle 9: Abschätzung EETS-Marktpotenzial in Belgien

### EETS-Marktpotenzial in der Schweiz

Im gemischten Ausschuss zum Landverkehrsabkommen mit der EU hat der Bund die EU-Kommission informiert, dass die Richtlinie 2004/52/EG nicht in das Schweizer Recht übernommen wird, jedoch im Ausland immatrikulierten Fahrzeugen die Erhebung und Entrichtung der LSVA über den EETS ermöglicht werden soll.

**Zurzeit** kann also nur für **im Ausland immatrikulierte Fahrzeuge** der EETS zur Erhebung der LSVA verwendet werden. Unter einer EETS-Fahrt wird eine Fahrt eines ausländischen Fahrzeuges **durch die Schweiz** verstanden, bei welcher ein EETS-Vertrag als Zahlungsmittel verwendet wird (siehe Abbildung 9). Die derzeit gültige LSVA EETS-Gebietsvorgabe enthält die Anforderungen des Systems LSVA an den EETS-Anbieter<sup>53</sup>. Bspw. muss die EETS-OBU bestimmte Anforderungen erfüllen und u.a. über einen Km-Zähler verfügen, dessen Erfassungsgenauigkeit äquivalent zum Km-Zähler des Fahrtschreibers ist und der eine Auflösung von (mindestens) 100m aufweist. Es ist jedoch eine neue LSVA EETS-Gebietsvorgabe in Erarbeitung, die eine reine GNSS-Erfassung ermöglichen soll.

<sup>53</sup> EZD (2012)

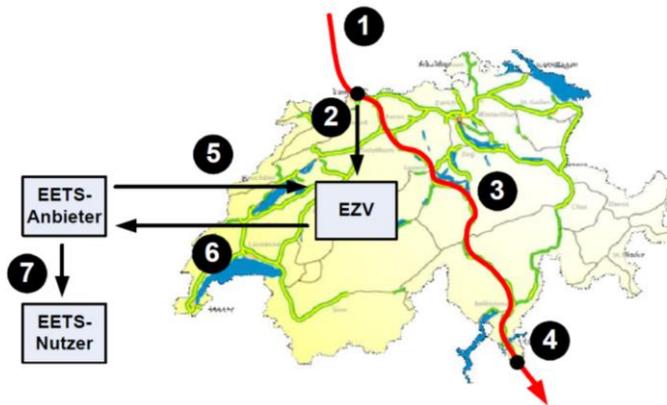


Abbildung 9: Beispiel EETS-Fahrt durch die Schweiz mit 7 wichtigen Schritten (siehe LSVA EETS-Gebietsvorgabe)

Für Schweizer Fahrzeuge ist eine LSVA-OBU obligatorisch. Bei ausländischen Lastwagen kann das Gerät ebenfalls – auf freiwilliger Basis – eingesetzt werden. Der weitaus größte Teil der ausländischen Fahrzeughalter wickelt die LSVA-Abgabe manuell über die Abfertigungsterminals ab, die pro Jahr über 2 Millionen Mal benutzt werden<sup>54</sup>. Über 90% der ausländischen Chauffeure bezahlen die LSVA bargeldlos mit Tankkarten oder über ein LSVA-Konto. Rund 55.000 inländische und **3.000 ausländische Fahrzeuge sind mit einer LSVA-OBU ausgerüstet** (Stand: Mai 2016).

#### *Fahrleistung Güterverkehr in der Schweiz (2014)*

Auf Schweizer Straßen wurden 2014 insgesamt 2,2 Milliarden Kilometer mit schweren Güterfahrzeugen (>3,5 Tonnen) zurückgelegt. Davon entfielen 78% auf die inländischen und 22% auf ausländische Güterfahrzeuge<sup>55</sup>. Im Durchschnitt wurden 2014 mit einem schweren Güterfahrzeug fast 34.000 Kilometer zurückgelegt: Im Falle der Lastwagen beträgt die mittlere Fahrleistung im Inland rund 29.000 Kilometer, im Fall der Sattelschlepper 56.000 Kilometer. Werden auch die im Ausland gefahrenen Kilometer berücksichtigt, liegen die entsprechenden Werte bei 30.000 Kilometer (Lastwagen) bzw. 68.000 Kilometer (Sattelschlepper).

Die ausländischen schweren Güterfahrzeuge, welche 2014 in der Schweiz verkehrten, legten einen leicht höheren Anteil der Fahrleistung mit Fahrzeugen der Euro-Klassen 5 und 6 zurück (85%) als die Schweizer Fahrzeuge (78%). Während der Binnenverkehr fast ausschliesslich von inländischen Fahrzeugen bewältigt wurde (Binnentransporte durch ausländischen Fahrzeuge, Kabotage genannt, sind grundsätzlich verboten), betrug der Anteil der ausländischen Fahrzeuge am Import- und Exportverkehr 82% und am Transitverkehr fast 100%. Von den mit ausländischen schweren Straßengüterfahrzeugen 2014 in der Schweiz erbrachten Transportleistungen entfielen 25% auf deutsche, 16% auf italienische und 10% auf polnische Fahrzeuge.

<sup>54</sup>[https://www.efd.admin.ch/efd/de/home/themen/zoll/leistungsabhaengige-schwerverkehrsabgabe/fb-leistungsabhaengige\\_schwerverkehrsabgabe.html](https://www.efd.admin.ch/efd/de/home/themen/zoll/leistungsabhaengige-schwerverkehrsabgabe/fb-leistungsabhaengige_schwerverkehrsabgabe.html)

<sup>55</sup> BFS (2015)

### Alpenquerender Straßengüterverkehr

Aufgrund ihrer geografischen Lage nimmt die Schweiz im europäischen Verkehrsnetz eine besondere Stellung ein. Ein bedeutender Teil des internationalen Güterverkehrs zwischen Nord- und Südeuropa nutzt die Schweizer Alpenübergänge. 2014 überquerten 1,03 Millionen (davon 719.000 aus dem Ausland) schwere Straßengüterfahrzeuge die Schweizer Alpen<sup>56</sup>. Ca. 73% davon wählten die Gotthard-Route, ca. 15% die San Bernardino-Route, ca. 7,5% die Großer St. Bernhard-Route und ca. 4,5% die Simplon-Route (siehe auch Abbildung 10).

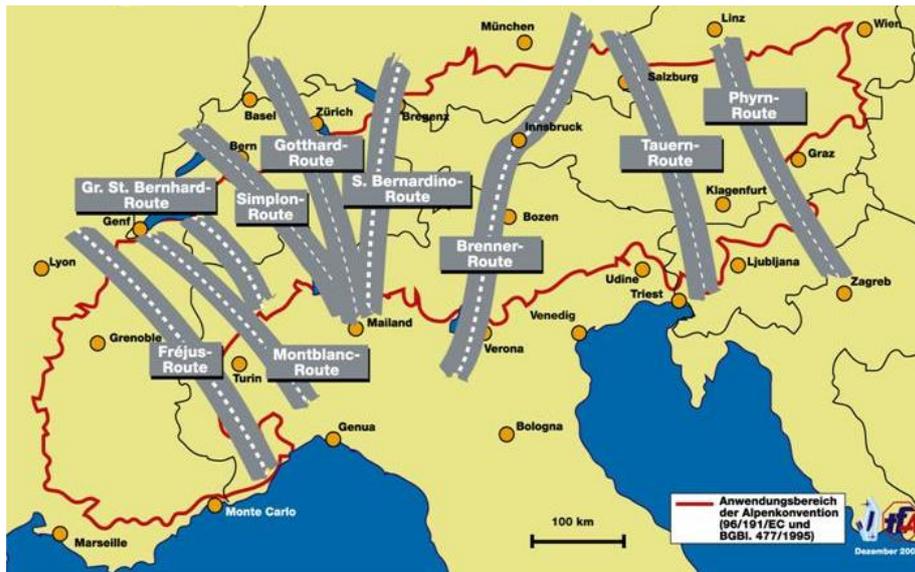


Abbildung 10: Wichtigste Alpentransit-Routen

### EETS-relevanter Verkehr

Insbesondere der Transitverkehr durch die Schweiz, der fast zu 100% von ausländischen Fahrzeugen bewältigt wird, ist relevant für den EETS. 2015 wurden ca. 341.000 Transitfahrten durch die Schweiz gemacht (siehe Tabelle 4). Hinzu kommt ein Anteil von 20% der alpenquerenden ausländische Fahrzeuge (rund 140.000 Fahrzeuge), die nicht dem Transitverkehr angehören. Angenommen wird, dass die entsprechenden Fahrzeuge alle potentielle EETS-Nutzer darstellen. Weiter wird angenommen, dass die durchschnittliche Transitstrecke in der Schweiz 275 Km beträgt<sup>57</sup>. Da die Fahrleistung von ausländischen schweren Güterfahrzeugen zu ca. 85% mit Fahrzeugen der Euro-Klassen 5 und 6 erfolgt, wird von einem mittleren Mauttarif von 2,17 Rp./tkm (ca. 2 Ct./tkm) ausgegangen<sup>58</sup>. 2014 betrug die Fahrleistung schwerer, ausländischer Straßengüterfahrzeuge im Transitverkehr 158 Millionen Fahrzeugkilometer und die Transportleistung ca. 2 Milliarden Tonnenkilometer. Dies ergibt ein durchschnittliches Gewicht von ca. 12 Tonnen pro Fahrzeug. Allerdings soll das mittlere

<sup>56</sup> <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/11/05/blank/04.html> (Detailtabellen 2014)

<sup>57</sup> Die Gotthard-Route aus Basel oder Schaffhausen beträgt ca. 290 Km, die anderen Routen sind ca. 230-270 Km lang.

<sup>58</sup> Basiert auf den Tarifen für 2016: [http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/04020/04204/04208/04744/index.html?lang=de](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/04020/04204/04208/04744/index.html?lang=de)

massgebende Gewicht (= höchstzulässiges Gesamtgewicht gemäß Fahrzeugausweis) in die Berechnung einfließen. Dafür wird 28 Tonnen angenommen<sup>59</sup>.

**Das Marktvolumen für EETS-relevante ausländische Fahrzeuge in der Schweiz wird auf ca. 52,5 Mio EUR eingeschätzt** und ist wie folgt zusammengesetzt:

Anzahl EETS-relevante (Transit)fahrten \* mittlere Transitstrecke \* mittlerer Mauttarif \* mittleres massgebendes Gewicht = 481.000 \* 275 \* 0,02 \* 28 = ca. 74 Mio EUR.

Inländische schwere Güterfahrzeuge werden hauptsächlich für den Binnenverkehr eingesetzt. Ein Teil der Flotte ist aber auch im internationalen Güterverkehr tätig: z. B. 2014 betrug der Anteil der inländischen Fahrzeuge am Import- bzw. Exportverkehr 17% bzw. 13%. Angenommen wird, dass ein Teil dieser Fahrzeuge auch zu den potentiellen EETS-Nutzern gezählt werden können. Basiert auf den Kontrollstationsdaten der LSWA sind 2014 313.000 alpenquerende Fahrten mit schweizerischen schweren Güterfahrzeugen über einen der vier Alpenübergänge detektiert worden<sup>60</sup>. Es wird angenommen, dass 10% dieser Fahrten EETS-relevant sind (ca. 32.000 grenzüberschreitende Fahrten). Weiter wird angenommen, dass die durchschnittliche Fahrtstrecke in der Schweiz 150 Km beträgt<sup>61</sup>. Da die Fahrleistung von inländischen schweren Güterfahrzeugen zu ca. 78% mit Fahrzeugen der Euro-Klassen 5 und 6 erfolgt, wird von einem mittleren Mauttarif von 2,17 Rp./tkm (ca. 2 Ct/tkm) ausgegangen<sup>62</sup>. 2014 betrug die Fahrleistung schwerer, inländischer Straßengüterfahrzeuge im Import- und Exportverkehr 60,9 Millionen Fahrzeugkilometer und die Transportleistung ca. 727 Millionen Tonnenkilometer. Dies ergibt ein durchschnittliches Gewicht von ca. 12 Tonnen pro Fahrzeug. Allerdings wird in der Berechnung wieder von einem mittleren massgebenden Gewicht von 28 Tonnen ausgegangen.

**Das Marktvolumen für EETS-relevante inländische Fahrzeuge in der Schweiz wird auf ca. 1,3 Mio EUR eingeschätzt** und ist wie folgt zusammengesetzt:

Anzahl EETS-relevante Import- und Exportfahrten \* mittlere Fahrtstrecke \* mittlerer Mauttarif \* mittleres massgebendes Gewicht = 32.000 \* 150 \* 0,02 \* 28 = ca. 2,7 Mio EUR.

Somit ergibt sich folgendes Bild für das EETS-Marktpotenzial in der Schweiz (siehe Tabelle 10):

<b>Nutzer</b>	<b>Schätzung EETS-relevantes Marktpotenzial</b>
Ausländische Nutzer (Transitverkehr)	74 Mio EUR
Inländische Nutzer (Import- und Exportverkehr)	2,7 Mio EUR
<b>Summe EETS-relevantes Marktpotenzial</b>	<b>~ 77 Mio EUR pro Jahr</b>

Tabelle 10: Abschätzung EETS-Marktpotenzial in der Schweiz

<sup>59</sup> Z. B. Das zulässige Gesamtgewicht von einer Fahrzeugkombination (Fahrzeug und Anhänger) mit 3 Achsen oder eine Sattelzugmaschine mit Sattelzuganhänger mit 3 Achsen ist 28 t

<sup>60</sup> <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/11/05/blank/04.html> (Detailtabellen 2014)

<sup>61</sup> Ca. 1/2 einer durchschnittlichen Transitstrecke

<sup>62</sup> Basiert auf den Tarifen für 2016: [http://www.ezv.admin.ch/zollinfo\\_firmen/04020/04204/04208/04744/index.html?lang=de](http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/04020/04204/04208/04744/index.html?lang=de)

## Europaweites EETS-Marktpotenzial

Tabelle 11 fasst die obenstehenden Abschätzungen für den EETS-Markt in Deutschland, Österreich, Belgien und der Schweiz zusammen. Basiert auf aktuellen Zahlen aus den letzten Jahren wird das EETS-Marktpotenzial in diesen 4 Ländern auf ca. 1,6 Mrd. EUR pro Jahr eingeschätzt (allerdings inkl. Doppelungen, siehe unten).

Land	Schätzung EETS-relevantes Marktpotenzial
Deutschland	913 Mio EUR
Österreich	350 Mio EUR
Belgien	230 Mio EUR
Schweiz	77 Mio EUR
<b>Summe EETS-relevantes Marktpotenzial</b>	<b>~ 1,6 Mrd EUR</b>

Tabelle 11: Abschätzung EETS-Marktpotenzial in DE, AT, BE und CH (inkl. Doppelungen)

Für eine Abschätzung für den gesamten EETS-Markt in Europa sind natürlich die Abschätzungen für die jeweiligen „Restländer“ zu betrachten (siehe unten). Weiter ist es auch wichtig, die Doppelungen in den Abschätzungen zu berücksichtigen. Bspw. gibt es eine Überlappung im EETS-Marktpotenzial von „ausländischen“ Nutzern in DE mit dem EETS-Marktpotenzial von „inländischen“ Nutzern in AT/CH/usw.

In Anbetracht der wichtigsten Transitländer in Europa, die ein elektronisches LKW-Mautsystem haben, und der angedeuteten Interesse an einer EETS-OBU, die bestimmte Länder abdecken soll<sup>63</sup>, gehen wir für unsere Gesamtaberschätzung vom EETS-Marktpotenzial in den folgenden Ländern aus:

Transitland	Anzahl Fahrten (x 1.000)	Summe Mauteinnahmen /Jahr (in EUR)	EETS relevante Mauteinnahmen / Jahr (in EUR)	Anteil EETS von Summe Mauteinnahmen / Jahr
AT   Österreich	2.732	1.252 Mio	350 Mio	28%
BE   Belgien	2.982	650 Mio	230 Mio	35%
CH   Schweiz	341	1.457 Mio	77 Mio	5%
CZ   Tschechische Republik	2.002	322 Mio	68 Mio	21%
DE   Deutschland	5.542	4.372 Mio	913 Mio	21%
ES   Spanien	297	700 Mio	~70 Mio	10%
FR   Frankreich	4.285	2.900 Mio	609 Mio	21%
HU   Ungarn	1.141	-	-	-

<sup>63</sup> Z. B. basiert auf dem REETS-TEN Projekt und der Umfrage von BearingPoint

IT	Italien	252	2.220 Mio	222 Mio	10%
PL	Polen	785	390 Mio	82 Mio	21%
SL	Slowenien	995	118 Mio	25 Mio	21%
SK	Slowakei	1.054	183 Mio	64 Mio	35%
<b>Summe</b>			14.564 Mio	<b>2.710 Mio</b>	<b>19%</b>

Tabelle 12: Abschätzung EETS-Marktpotenzial in Europa (spekulative Elemente sind blau markiert)

Ausgehend von den Erkenntnissen aus Deutschland, Österreich, Belgien und der Schweiz sowie Angaben über die Mauteinnahmen der einzelnen Mautgebiete wurden grobe Schätzungen zum derzeitige EETS-Marktvolumen gemacht. Dazu kommen sehr spekulative Schätzungen zu Spanien, Frankreich und Italien, da zu diesen Ländern keine offiziellen Informationen zu den Mauteinnahmen für den Schwerverkehr vorliegen. Summiert man die sich daraus ergebenden Mauteinnahmen zusammen so ergibt sich ein Betrag von 14,564 Mrd. Euro. Der Anteil hinsichtlich der EETS-Einnahmen beträgt 2,710 Mrd. Euro. Da bei dem gewählten Verfahren zumindest eine Doppelung von Einnahmen von mindestens 15% besteht kann bei den oben genannten Ländern von einem konservativ geschätzten Marktvolumen von rund 2,30 Mrd. Euro ausgegangen werden.

**Da letztlich die Datenlage bis auf Deutschland und Österreich äußerst schlecht ist, wird von einer größeren Schwankungsbreite ausgegangen und heute für Europa ein Marktvolumen von maximal 1,5 Mrd. Euro und 3,0 Mrd. Euro erwartet.**

### 4.3 Ertrags- und Kostenmodelle für EETS-Anbieter

Der folgende Abschnitt stellt eine Reihe grundsätzlicher Annahmen zur Thematik des Geschäftsmodells eines EETS-Anbieters zusammen. Es erfolgt keine Rechnung eines Business Case sondern lediglich die Darstellung möglicher Kosten- und Ertragsströme und ihre qualitative Zusammensetzung. Kosten und Erträge hängen stark von einer entsprechenden Marktpotenzialbetrachtung ab, die in diesem Kontext nicht erfolgt und einer späteren Untersuchung vorbehalten ist.

#### 4.3.1 Ertragsmodell

Nachfolgend auf Kapitel 4.1.4 lassen sich die Erträge für den EETS-Anbieter aus folgenden Quellen herleiten:

##### **Erträge durch den Mauterheber:**

Der Mauterheber ist der Empfänger der Maut, die der EETS-Anbieter von seinen Nutzern fordert und dann an den Mauterheber auskehrt. Um diese Mautzahlung und die damit verbundenen Haftungen und Verbindlichkeiten zu erreichen, übernimmt der EETS-Anbieter eine Reihe von Funktionen. Diese lassen sich grob einteilen in:

- Technische Mauterhebung
- Nutzer- und Zahlungsmanagement

Beide Bereiche umfassen nicht nur die Prozesse im Betrieb sondern auch einmalig anfallende Kosten wie eine Gebrauchstauglichkeitsprüfung oder den Vertragsschluss mit einem Mauterheber. Interne

Kosten des EETS-Anbieters sind hierbei nicht berücksichtigt, müssen natürlich in eine Gesamtkalkulation aufgenommen werden.

Technische Mauterhebung	Nutzer- und Zahlungsmanagement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OBU-Betrieb</li> <li>• Betrieb des zentralen Rechenzentrums</li> <li>• Mobilfunkkosten</li> <li>• zentrale Schnittstellen</li> <li>• die Kontrollunterstützung</li> <li>• Gebrauchstauglichkeitsprüfung und Vertragsabschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlungstransfer</li> <li>• Haftungsgarantien und Vertragsabschlüsse</li> </ul>

Tabelle 13: Mögliche vergütungsrelevante Leistungen eines EETS-Anbieters

Eine Vergütung des Bereichs der technischen Mauterhebung erfolgt sinnvollerweise in Abhängigkeit von Skalierungsmerkmalen (z. B. Anzahl der OBUs, Anzahl der Transaktionen, ggf. auch Größe und Komplexität des Streckennetzes). Eine Vergütung nur auf Basis des Mautvolumens ist in diesem Bereich kaum zielführend, da die technischen Aufwände nicht mit dem Volumen skalieren (siehe auch Kapitel 4.1.2). Aus Sicht von Rapp wäre es aber bspw. denkbar, dass 2-3% des Mautumsatzes durch den Mauterheber als Vergütung an den EETS-Anbieter vergütet würde.

**Zu beachten:** Für den Prozess Mauterhebung gestaltet sich Wertschöpfung für satellitenbasierte Systeme deutlich anders als für DSRC-Gebiete. Bei Satellitensystemen liegt ein Großteil der Wertschöpfung beim EETS-Anbieter, insbesondere im Betrieb der OBUs, der zentralen Systeme für die Mauterhebung und der Schnittstellen zum Mauterheber. Bei DSRC-Systemen liegt ein Großteil der Wertschöpfung beim Mauterheber, insbesondere in den Mautbrücken, der Mautbrückenzentrale sowie den Schnittstellen zu den EETS-Anbietern.

Dadurch ergeben sich für satellitenbasierte Systeme deutlich höhere Vergütungspotenziale an den EETS-Anbieter als für DSRC-Systeme bzw. entsprechend Einsparpotenziale für den Mauterheber. Diese können jedoch nicht in jedem Falle vollständig oder teilweise weitergegeben werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einem Wechsel der Nutzer zum EETS-Anbieter, die Vergütung heutiger nationaler Dienstleister nicht in gleichem Maße reduzierbar ist, wie die zu erhöhende Vergütungen an EETS-Anbieter. Für die Auftraggeber eines nationalen Dienstleisters kann also die Situation eintreten, dass die Vergütung für Mauterhebung steigt. Diese Situation kann sich erst dann ändern, wenn neue Geschäftsmodelle für nationale Mautsysteme, die Existenz von EETS-Anbietern berücksichtigen.

Für den Bereich des Nutzer- und Zahlungsmanagements kann eine Vergütung in Abhängigkeit von Nutzerzahlen und auch vom Mautvolumen erfolgen, da die entsprechenden Prozesse und die Kosten mit diesen Größen skalieren. In einigen EETS-Gebietsvorgaben wird bereits die Möglichkeit eingeräumt, dass der EETS-Anbieter eine Kommission auf die an den Mauterheber weitergeleitete Maut einbehält.

#### **Erträge durch den EETS-Nutzer:**

Nutzer werden auch im EETS-Kontext eine wesentliche Quelle für die Finanzierung des Dienstes darstellen, z. B. um ein Teil der Systemkosten (z. B. OBUs) abzudecken. Bereits in heutigen Systemen zahlen Nutzer Servicegebühren in verschiedener Form. Dazu gehören:

- Feste OBU-Gebühren pro Monat
- Einmalige OBU-Gebühren bei Kauf / Erhalt
- Kautions zur Sicherung einer korrekten Rückgabe
- Monatliche Servicegebühren in Abhängigkeit vom Mautvolumen

Bei einer Vergütung durch den Nutzer muss die Verhältnismäßigkeit zu heutigen Gebühren gewahrt bleiben. Weiter müssen vorhandene nationale Alternativen geprüft werden. In einem System, in dem beispielsweise die OBUs kostenfrei oder nur für eine sehr geringe Gebühr abgegeben werden, reduziert sich die Motivation der Nutzer nur aufgrund einer einheitlichen Lösung höhere Gebühren zu zahlen. Für mittlere und größere Speditionen kann die einheitliche Ausstattung mit einer einzigen Mauterhebungslösung deutliche Prozesskostenvorteile bringen.

#### **Erträge durch Mehrwertdienste:**

Der EETS-Anbieter kann seinen Kunden neben der Mauterhebung und Mautabrechnung weitere Dienste anbieten, für die er Servicegebühren erheben kann. Solche Dienste können beispielsweise Flottenmanagement, Fahrzeugmanagement, Routenplanung und Routenverfolgung, Navigation, Parkplatzreservierung, Mehrwertsteuerabrechnung u.ä. sein. Die Inanspruchnahme solcher Dienstleistungen wird stark von der individuellen Ausstattung des Spediteurs sowie von seinen tatsächlichen Anforderungen abhängen. Selbst für genutzte Dienste kann nicht immer davon ausgegangen werden, dass die Erhebung einer Servicegebühr durchgesetzt werden kann. Es muss vielmehr davon ausgegangen werden, dass zusätzliche Dienste ein weiteres Differenzierungsmerkmal zum Wettbewerb darstellen und allenfalls in geringem Umfang zum Gesamtergebnis beitragen.

#### **Erträge durch Quersubventionierungen:**

Aus strategischer Motivation kann es sein, dass das Auftreten als EETS-Anbieter selbst nicht geschäftlich tragfähig ist, jedoch trotzdem angeboten wird, um andere Geschäftsbereiche zu unterstützen. Es könnte z. B. denkbar sein, dass EETS den Kunden angeboten wird, um ein Abwandern zum Wettbewerb zu verhindern. EETS wäre damit ein Differenzierungsmerkmal, das, obwohl in sich kommerziell nicht tragfähig, in der Gesamtbetrachtung des Geschäfts dennoch beibehalten wird. Die anderen von diesem Merkmal profitierenden Geschäftsbereiche könnten dann, je nach organisatorischer und bilanzieller Struktur, EETS quersubventionieren.

#### **Erträge durch sonstige Nutzungen:**

Diese Vergütungskategorie umfasst die Möglichkeit, das (intern oder extern) betriebene System auch anderen Anbietern zur Nutzung zur Verfügung zu stellen. Dies kann beispielsweise dann sinnvoll sein, wenn ein eigenes technisches System beschafft und betrieben wird und aus Effizienzgründen dieses System als Dienstleistung weiter vermittelt wird.

### **4.3.2 Kostenmodell**

Die umfassende Betrachtung eines Kostenmodells ist nur durch eine detaillierte Prozesskostenanalyse unter Einbeziehung der technischen Systeme, Personalressourcen und sonstigen Kosten möglich.

#### **Beteiligung von EETS-Anbietern an Kosten**

Gemäß Anhang I(1) der EETS-Entscheidung müssen die EETS-Gebietsvorgaben einen Abschnitt zu den Anforderungen an EETS-Anbieter enthalten, der mindestens die von diesen zu zahlenden festen Gebühren **auf der Grundlage der Kosten der Mauterheber** für die Bereitstellung, den Betrieb und die Erhaltung eines EETS-konformen Systems in ihrem Mautgebiet beinhaltet, **sofern diese Kosten**

**nicht in der Maut enthalten sind.** Da dieser Artikel relativ „breit und generell“ formuliert ist, ist es klar, dass er von den Mauthebern sehr unterschiedlich interpretiert und umgesetzt wird.

Im Wesentlichen können sich zwei Kostenblöcke ergeben:

1. Kosten des Mauterhebers, um sein System grundsätzlich EETS-fähig auszugestalten
2. Kosten des Mauterhebers für die jeweilige Zulassung eines EETS-Anbieters und verbundene Tätigkeiten

Die Europäische Kommission hat die Auffassung vertreten, dass diese Implementationskosten nach Punkt 1 sinnvollerweise in die Wegekosten einzubeziehen sind und nicht jeweils auf die EETS-Anbieter umgelegt werden sollen<sup>64</sup>. Jedoch lässt die EETS-Entscheidung grundsätzlich beide Varianten zu.

In verschiedenen EETS-Gebietsvorgaben ist bereits festgelegt, dass der EETS-Anbieter sich an Kosten beteiligen muss. Es gibt aber Unterschiede, an **welchen Kosten** ein EETS-Anbieter sich beteiligen muss, z. B. Kosten in Zusammenhang mit der Implementierung von EETS, mit der Gebrauchstauglichkeitsprüfung, mit der Durchführung des Vertragsverfahrens, mit der EETS-Ertüchtigung des Mauterheber-Systems, mit der Zulassung eines EETS-Anbieters, mit der Umsetzung von EETS, mit Verwaltung und Wartung des EETS, Kapital- und Betriebskosten des EETS, usw.

#### **Kosten für die Prozesse Mauterhebung und Unterstützung Kontrollverfahren**

Nachfolgend sind lediglich einige Kostenaspekte der technischen Lösung für die Prozesse Mauterhebung sowie Unterstützung Kontrollverfahren beschrieben. Die folgende Darstellung kann deshalb nur als grobe Kostenschätzung betrachtet werden, die stark von der tatsächlichen Implementation abhängt. Andere o.g. Kosten, wie z. B. Kosten für die Gebrauchstauglichkeitsprüfung bzw. Zertifizierung, werden hier nicht betrachtet.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Kosten für den Betrieb der technischen Lösung mit folgenden Parametern skalieren:

- OBU-Anzahl (für OBU-Abschreibung, Refurbishment, Logistik)
- Nutzeranzahl (Kundensupport)
- Anzahl Transaktionen
- Anzahl, Komplexität und Technologie unterstützter Mautgebiete (erstmalige technische Einrichtung, Einrichtung und Aktualisierung von Mautbasisdaten)

#### **Grundlegende Annahmen:**

Es wird davon ausgegangen, dass ein technischer Dienstleister zuständig ist für den OBU-Betrieb sowie den Betrieb zentraler Systeme, welche für Mauterhebung und Kontrollunterstützung notwendig sind (inkl. der dafür erforderlichen technischen Schnittstellen).

Ausgangspunkt ist die Menge der in Deutschland EETS-relevanten OBUs i.H.v. 350.000 Stück (siehe Kapitel 4.2.4).

---

<sup>64</sup> COM(2012) 474

Nicht berücksichtigt werden Kosten für interne Implementations- und Testkosten für Systeme und Schnittstellen sowie Kosten für die Vertragsschließung zur Zulassung in Mautgebieten und Kosten für Gebrauchstauglichkeitsprüfungen.

#### Kosten für OBUs:

Als Preis für eine OBU wird aktuell rund 150,-€ veranschlagt. Die Basiskosten einer OBU setzen sich aus mehreren Bestandteilen wie folgt zusammen:

Position	Preisschätzung
Beschaffungskosten (einschließlich DSRC-Modul, Verbau SIM-Karte wenn nötig, Antennen wenn erforderlich, Einbaumaterial, Anleitung, Verpackung usw.)	150,- Euro
Refurbishment während Abschreibungsdauer (Annahme 1 Refurbishment)	60,- Euro
Logistikkosten für Versand, Einbau, Ausbau etc. (Schätzung über Abschreibungsdauer)	100,- Euro
<b>Summe</b>	<b>310,- Euro</b>

Tabelle 14: Basiskosten OBU

Unter Berücksichtigung einer üblichen Abschreibungsdauer von 5 Jahren (Toll Collect 6 Jahre<sup>65</sup>) ergeben sich **Basiskosten von 62,- Euro pro Jahr**.<sup>66</sup>

Hinzu kommen Kommunikationskosten und Kosten für den Betrieb der zentralen Systeme pro OBU und Jahr.

Position	Preisschätzung
Basiskosten pro Jahr für Beschaffung, Refurbishment und Logistik (Abschreibungsdauer 5 Jahre)	62,- Euro
Mobilfunkkosten pro Jahr für Kommunikation, Roaming, Mauttransaktionen, Updates für Software, Mautbasisdaten, etc. (Schätzung) <sup>67</sup>	18,- Euro
Betriebskosten zentraler Systeme (zentrale Mauterhebung inkl. Modellierung, technischen Schnittstellen zu Mauterhebern, interne Schnittstellen zu Kundenmanagement- und Zahlungssystemen)	30,- Euro
<b>Summe pro Jahr</b>	<b>110,- Euro</b>

Tabelle 15: Gesamtkosten OBU pro Jahr

<sup>65</sup> TC Geschäftsbericht 2015

<sup>66</sup> Die Aufwände für die OBUs skalieren demnach direkt mit der Anzahl der unter Vertrag stehenden Fahrzeuge. Höhere Kosten können entstehen durch häufigen OBU-Wechsel und damit verbundenen höheren Refurbishmentkosten.

<sup>67</sup> Die Kalkulation der Mobilfunkkosten basiert auf Angaben für das nationale System Deutschland. Kostenerhöhungen können durch mehr Roaming auftreten, während die allgemeine Preisentwicklung für Datendienste (M2M) gegenläufig ist.

Unter Berücksichtigung einer üblichen Abschreibungsdauer von 5 Jahren (Toll Collect 6 Jahre<sup>68</sup>) ergeben sich **Gesamtkosten von 110,- Euro je OBU und Jahr**. Dies bezieht sich aber auf die angegebene Stückzahl.<sup>69</sup>

Ein weiterer Kostenblock im Bereich Technik sind die Mobilfunkkosten der OBUs. Die OBUs kommunizieren regelmäßig Mauttransaktionen sowie empfangen Updates für Software oder Mautbasisdaten. Der Umfang der Daten und die Frequenz ihrer Übermittlung hängen stark von der verwendeten Technologie und der Aufteilung des Mauterhebungsprozesses zwischen OBU und Zentrale ab. Unter der Annahme von ca. 1,50 Euro Mobilfunkkosten je Monat und OBU ergeben sich jährliche Kosten von rund 18,- Euro je OBU.

Die Kosten für den Betrieb der zentralen Systeme hängen stark von der gewählten Lösung und vom Anbieter ab. Als grobe Abschätzung wird ein Block von 10 Mio. Euro für den Betrieb der für unsere Betrachtung relevanten Systeme angenommen. Hinzu kommen noch zentralseitige Kommunikationskosten mit Mauterhebern, Dienstleistern und ggf. Mobilfunkanbietern. Unter der Annahme der o.g. OBU-Anzahl ergeben sich Kosten von rund 30,- Euro je OBU.

#### 4.4 Ausblick

Trotz erheblicher Anstrengungen ist es noch nicht gelungen ein tragfähiges Geschäftsmodell für einen potentiellen EETS-Anbieter zu entwickeln. Insb. die Frage eines fairen Vergütungsschemas bleibt relevant in den heutigen Diskussionen. Aus unserer Sicht sollte ein EETS-Anbieter sowohl von Seite des Mauterhebers als auch von Nutzerseite (EETS-Nutzer) eine Vergütung für seine Dienstleistungen erhalten. Eine Vergütung vom Mauterheber rein auf Basis des Mautvolumens erscheint uns nicht sinnvoll, da die technischen Aufwände nicht mit dem Volumen skalieren. Eine Vergütung soll auch in Abhängigkeit von Skalierungsmerkmalen (z. B. Anzahl der OBUs, Anzahl der Transaktionen, ggf. auch Größe und Komplexität des Streckennetzes) erfolgen, obwohl hierdurch die Komplexität der Vergütungsfrage deutlich erhöht wird. In dieser Studie wurde eine Reihe grundsätzlicher Annahmen zur Thematik des Geschäftsmodells eines EETS-Anbieters und möglicher Kosten- und Ertragsströme dargestellt.

Aus Sicht vieler Akteure besteht kein Zweifel an der vorhandenen Nachfrage nach einem interoperablen elektronischen Mautsystem und der Nützlichkeit eines EETS. Allerdings gibt es kaum öffentliche Schätzungen des Marktpotenzials für EETS. Schätzungen wurden in den Studien von EY und BearingPoint gefunden, aber oft ohne Hintergründe der Annahmen zu nennen. Die benötigten Daten für eine Plausibilisierung dieser Zahlen oder eine erste eigene Abschätzung des Marktpotenzials von EETS für LKW fehlen leider in öffentlichen Quellen. Es wird davon ausgegangen, dass die Daten von Tankkarten- und Zahlungsmittel-Anbietern eine sehr gute Quelle darstellen würden, aber solche Daten stehen Rapp derzeit nicht zur Verfügung.

---

<sup>68</sup> TC Geschäftsbericht 2015

<sup>69</sup> Eine geringere Anzahl OBUs kann zu deutlich höheren Stückkosten führen, da die zentralen Systeme nicht linear mit der Anzahl der OBUs skalieren. Selbst für eine einzige OBU muss das zentrale System für Mauterhebung, die Verwaltung von Mautbasisdaten usw. betrieben werden.

Daher wurde in dieser Studie zunächst der Fokus auf eine Abschätzung des EETS-Marktpotenzials auf dem deutschen Mautmarkt gelegt. Deutschland zählt mit seiner zentralen Lage zu den bedeutendsten Transitländern Europas. Auch wegen der Netzlänge des Mautgebietes, der Menge des Transitverkehrs und der Höhe der resultierenden Mauteinnahmen stellt Deutschland ein maßgebendes Mautgebiet in Europa dar. Die verwendeten Zahlen basieren auf dem abgeschlossenen Jahr 2015.

Zusammenfassend wird der Anteil EETS-relevanter LKW im deutschen Mautnetz mit verbauter OBU auf 350.000 Fahrzeuge geschätzt, davon 100.000 gebietsansässig und 250.000 gebietsfremd. Auf Basis eines mittleren Mauttarifes und einer mittleren Fahrleistung wäre das EETS-Marktpotenzial in Deutschland pro Jahr ca. 913 Mio Euro. Unter entsprechenden Annahmen könnte das EETS-Marktvolumen in Deutschland bis 2030 bis zu 2,5 Mrd. ausweiten.

Weiter wurde in dieser Studie das EETS-Marktpotenzial in Österreich, Belgien und der Schweiz abgeschätzt sowie eine Abschätzung für den gesamten EETS-Markt in Europa gegeben. Ausgehend von den Erkenntnissen aus Deutschland, Österreich, Belgien und der Schweiz sowie Angaben über die Mauteinnahmen der einzelnen Mautgebiete wurden grobe Schätzungen zum derzeitige EETS-Marktvolumen gemacht. Da letztlich die Datenlage bis auf Deutschland und Österreich äußerst schlecht ist, wird von einer größeren Schwankungsbreite ausgegangen und heute für Europa ein Marktvolumen von maximal 1,5 Mrd. Euro und 3,0 Mrd. Euro erwartet.

Insb. die Erweiterung von Mautsystemen wird künftig neue Marktchancen für EETS-Anbieter schaffen. Die Auswirkungen auf Streckenausweitungen und Tonnageabsenkungen können das Gesamtmautvolumen, und damit den EETS-Markt, erheblich beeinflussen. Zu beachten sind z. B. die geplante Mautausweitung auf alle Bundesstraßen in 2018 in Deutschland und die Diskussion über Ländermaut in Österreich. Auch in Belgien sind Ausweitungen möglich, wo ein Großteil des mautpflichtigen Streckennetzes derzeit mit Tarif 0 belegt ist.

## 5. Wettbewerbsumfeld

Derzeitige Mautdienstleister können ihre Rolle in der internationalen Mautwelt verstärken und sich zum Beispiel als EETS-Anbieter aufstellen. In diesem Kapitel werden aktuell registrierte und mögliche EETS-Anbieter gelistet, als auch eine Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes anhand einer Analyse der wichtigsten „EETS-Anbieter-Gruppen“ dargestellt. Hierbei werden auch künftig relevante Mauttechnologien berücksichtigt.

### 5.1 Übersicht (möglicher) EETS-Anbieter

#### Registrierte EETS-Anbieter

Zurzeit gibt es sechs registrierte EETS-Anbieter in Europa<sup>70</sup> (siehe Tabelle 16). AGES hat sich als Pionier als erster EETS-Anbieter registrieren lassen. Allerdings hat AGES im April 2016 an seine Geschäftspartner mitgeteilt, die Aktivitäten zur Etablierung eines EETS-Anbieters einzustellen.

EETS-Anbieter	Land	Seit wann
AGES EETS GmbH	Deutschland	30.04.15
Axxès SAS	Frankreich	21.12.15
Total Marketing Services S.A.	Frankreich	25.02.16
Telepass S.p.A.	Italien	23.03.16
eurotoll	Frankreich	10.06.16
BroBizz A/S	Dänemark	15.09.16

Tabelle 16: Registrierte EETS-Anbieter (Stand: 06.12.16)

#### AETIS-Mitglieder

AETIS (Association of Electronic Toll and Interoperable Services) wurde als Non-Profit-Verein gegründet mit als Hauptziel, die Vertretung ihrer Mitglieder als Stakeholder-Gruppe im Hinblick auf die Definition der Rolle von EETS-Anbieter im relevanten EU-Rechtsrahmen. Zurzeit hat AETIS 12 Mitglieder, d.h. Unternehmen, die als (mögliche) EETS-Anbieter agieren und durch AETIS vertreten werden (siehe Abbildung 11). Vier AETIS-Mitglieder sind offiziell registrierter EETS-Anbieter (Axxès, Total, Telepass und eurotoll).

<sup>70</sup> [http://eetsinfoplatform.eu/index.php?option=com\\_flash\\_news&view=flashnews&Itemid=149](http://eetsinfoplatform.eu/index.php?option=com_flash_news&view=flashnews&Itemid=149)



Abbildung 11: AETIS-Mitglieder (Stand: 06.12.16)

### **(R)EETS-interessierte Dienstleister**

Im EETS Working Group der EETS Facilitation Platform (siehe: REETS-TEN Projekt) sind verschiedene EETS-Anbieter bzw. AETIS-Mitglieder als an (R)EETS interessierte Dienstleister tätig<sup>71</sup>. Zusätzlich gibt es in dieser Arbeitsgruppe folgende EETS-Anbieter-Interessenten:

- Arvato/Bertelsmann
- ASFINAG EETS
- SkyToll
- T-Systems
- Via Verde

### **OBU- und Fahrzeughersteller**

Der EETS-Markt entwickelt sich ständig: neue Spieler kommen, andere gehen. Dies hat auch mit der Entwicklung der fahrzeugseitigen Mauttechnologien zu tun (siehe auch Kapitel 5.2). Fahrzeugseitige Mautsysteme (OBUs) werden heutzutage typischerweise als Nachrüstungsvariante nachgefragt. Es ist daher denkbar, dass OBU-Hersteller, wie z. B. Kapsch, auch als EETS-Anbieter auftreten können.

Außerdem wird damit gerechnet, dass Maut-OBUs in speziellen Varianten zunehmend auch von den Fahrzeugherstellern in der Erstausrüstung verbaut werden. Treiber für diese Entwicklung ist auf der Nutzfahrzeugseite das neue digitale Kontrollgerät (Tachograph), das ab ca. 2018 in nahezu allen in Europa neu zugelassenen Nutzfahrzeugen<sup>72</sup> verbaut wird und in älteren Fahrzeugen nachgerüstet werden kann. Die Hersteller dieser Geräte haben ein Interesse daran, diese Geräte um die Funktionalität einer EETS-Obu zu erweitern. Langfristig ist zu erwarten, dass Betreiber von Mautsystemen zunehmend die für die Mauterhebung relevanten Daten von den Fahrzeugherstellern erhalten. Daher ist nicht auszuschließen, dass die Fahrzeughersteller langfristig auch als EETS-Anbieter auftreten werden – als Leistung innerhalb ihres „Total Care“-Servicekonzeptes.

Auch Anbieter von IT- und Telekommunikationsleistungen werden zunehmend als Systemanbieter auftreten wollen, z. B. als Partner eines EETS-Anbieters. Das schon frühe Engagement der Deutschen Telekom bei Toll Collect oder das Interesse von IBM an diesem Sektor deuten darauf hin.

---

<sup>71</sup> Siehe auch: [http://eetsinfoplattform.eu/index.php?option=com\\_best\\_practice&view=bestpracticess&Itemid=145](http://eetsinfoplattform.eu/index.php?option=com_best_practice&view=bestpracticess&Itemid=145)

<sup>72</sup> LKW >3,5 t zGG und Busse >9 Sitzplätze

## Nationale Mautbetreiber

In der EETS-Gesetzgebung wurde insb. auf die Rolle der neuen Mautdienstleister, der EETS-Anbieter, fokussiert. Die zukünftige Rolle der Mauterheber und ihrer nationalen Betreibergesellschaften wurde kaum erörtert, obwohl diese Akteure sicherlich über ihre Zukunft nachdenken. Bestehende Mautbetreiber in verschiedenen Ländern (z. B. Deutschland, Österreich, Belgien, Slowakei) bieten heutzutage die gesamte Leistungsbreite an und könnten sich theoretisch auch als EETS-Anbieter aufstellen.

Es ist in dieser Hinsicht sinnvoll zwischen hoheitlichen Aufgaben (wie z. B. Kontrolle, diskriminierungsfreier Zugang, Nacherhebung usw.) einerseits und dem automatischen Verfahren in der privatwirtschaftlichen Sphäre mit seiner technischen Infrastruktur und seinen kundenseitigen Vertriebs- und Abwicklungsprozessen andererseits zu unterscheiden<sup>73</sup>. Es ist im Interesse des Staates, die hoheitlichen Aufgaben in einer entsprechenden Zweckgesellschaft anzusiedeln. Für die sonstigen Aufgaben der Mauterhebung wäre eine Aufteilung zwischen einem nationalen Mautbetreiber und EETS-Anbietern denkbar. Motive könnten die Weiternutzung der bisher getätigten Investitionen, die Förderung von Innovation durch Wettbewerb sowie die Senkung der Erhebungskosten sein.

Gemäß den EETS-Vorschriften sollten die Mauterheber ohne Diskriminierung die Anträge aller EETS-Anbieter, die den EETS in den EETS-Gebieten im Zuständigkeitsbereich des Mauterhebers anbieten wollen, akzeptieren. Allerdings ist die praktische Bedeutung von „nichtdiskriminierend“ nicht in der Gesetzgebung definiert, was im Rahmen der Vertragsverhandlungen zwischen Mauterhebern und (möglichen) EETS-Anbietern zu Missverständnissen führt<sup>74</sup>. Einige Mitgliedstaaten bevorzugen das gleiche Unternehmen für den Betrieb des Mautsystems, die Kontrolle und die Mauterhebung. In dieser Situation ist es schwierig zu bestimmen, welcher Teil der Vergütung dieses Unternehmens der Mauterhebung entspricht – einer Aktivität im Wettbewerb mit EETS-Anbietern – und ob die EETS-Anbieter diskriminiert würden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die jetzigen EETS-Rechtsvorschriften es im Prinzip zulassen, dass heutige nationale Mautbetreiber sich als EETS-Anbieter aufstellen. Allerdings ist es insb. im Falle von öffentlichen Ausschreibungen die Frage, ob die Verträge zwischen Staat und Mauterheber bzw. Betreibergesellschaft dies auch zulassen. Ein Vorteil besteht z. B. in der Möglichkeit zur Mehrfachnutzung von nationalen OBUs, wie z. B. im TOLL2GO-Kontext, wobei über die OBU von Toll Collect auch die LKW-Maut in Österreich entrichtet werden kann. In neuen Verträgen wird in der Regel festgelegt, dass die OBU für das nationale Mautsystem auch für EETS anwendbar sein soll. Schwierigkeiten stellen insb. die o.g. Abgrenzung zum nationalen Mautsystem und die Vergütung dar, die möglicherweise in Zusatzvereinbarungen zu heutigen Verträgen geregelt werden sollen. Vielleicht bietet hier die Gesetzrevision Möglichkeiten mehr Klarheit über eine Trennung von Konten bzgl. Aktivitäten eines Mauterhebers und eines EETS-Anbieters zu geben, wenn diese Aktivitäten von der gleichen Firma durchgeführt werden sollen.

---

<sup>73</sup> EY (2015)

<sup>74</sup> Siehe öffentliche Online-Umfrage der EK: [http://ec.europa.eu/transport/modes/road/consultations/2016-eets\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/modes/road/consultations/2016-eets_en.htm)

## Partnerschaften

Aufgrund der Komplexität der Aufgaben eines EETS-Anbieters, wird angenommen, dass unterschiedliche Akteure ihre Kompetenzen bündeln, um nachhaltig erfolgreicher sein zu können. Bspw. sind Partnerschaften zwischen Zahlungsspezialisten und IT-Betreiber denkbar, die ihre jeweiligen Kompetenzen nahezu überschneidungsfrei in eine Partnerschaft einbringen können (siehe auch Kapitel 5.3).

## 5.2 Mauttechnologien am Horizont

Die nachfolgende technologische Betrachtung beruht auf internen Annahmen von Rapp. Welche Technologien für elektronische Mautsysteme künftig eingesetzt werden, hängt vor allem von zwei Faktoren ab:

- technologische Möglichkeiten bzw. dem erwarteten technologischen Fortschritt, sowie dessen Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit bezogen auf das jeweilige Einsatzfeld
- rechtliche, gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen in einer Region oder einem Land, die u.a. auch durch die Marktteilnehmer und ihre Interessenlagen beeinflusst werden

Eine (zukünftige) Mauttechnologie sollte immer aus Sicht der Nutzer, Betreiber und der Verkehrspolitik bewertet werden. In der Realität werden oft nur die Interessen der Politik und Wirtschaft wahrgenommen.

### Maut für Schwerverkehr

Die Mauttechnologien im nationalen und internationalen Schwerverkehr für Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3.5 t sind heute beeinflusst durch die Gebührenerhebungssysteme in Europa. Mikrowellenbasierte und hybride satellitengestützte Systeme erweisen sich seit einigen Jahren als zuverlässig.

Der Hintergrund der Systemeinführung war in allen Fällen jeweils ein Finanzierungsaspekt, denn die Kostendeckung wird als gesellschaftlich akzeptierter Zweck der Gebührenerhebung angesehen. Verkehrslenkungseffekte sind eher nicht eingetreten oder wurden nicht genutzt. Eine nach Schadstoffklassen differenzierte Maut hat einen kleinen Beitrag zu einer saubereren Gesamtflotte beigetragen.

Ein weiterer Treiber im Einsatzfeld der Gebührenerhebungstechnologien für außerstädtische LKW stellt die Europäische Politik dar. Mit dem Vorantreiben der Einführung des EETS wird der Weg für eine flächendeckende LKW-Maut geebnet. Es zeichnet sich bspw. ab, dass regionale Cluster (z. B. EasyGo, REETS) eine Marktgröße erreichen, die es für die Fahrzeughersteller interessant erscheinen lassen, Maut-OBUs bereits bei der Fahrzeugproduktion zu verbauen oder zumindest ihre Integration zu ermöglichen. Auch die Entwicklungen im Bereich Digitaler Tachograph sind für Überlegungen bezüglich künftiger Mautsysteme zu berücksichtigen.

## **Automatisiertes Fahren**

Fahrzeuge werden zunehmend untereinander und mit der Straßeninfrastruktur kommunizieren und dazu mit zusätzlichen Kommunikationskanälen ausgerüstet (C-ITS). Technologisch sind diese Systeme in der Lage, alle Basisfunktionen einer fahrzeugseitigen GNSS Maut-OBU abzubilden.

Automatisiert fahrende Fahrzeuge werden alle für die Mauterhebung notwendigen fahrzeugbezogenen und Positionsdaten auf dem Zentralsystem der Fahrzeughersteller speichern. Aus Sicht der Fahrzeughersteller können Drittanbieter von Diensten sowie die Kontrollbehörden, abhängig von ihren gesetzlichen oder vom Endkunden eingeräumten Zugriffsrechten, auf alle relevanten Fahrzeugdaten über den bzw. auf dem Zentralrechner des Fahrzeugherstellers zugreifen.

Die Politik wird auf die technologischen Möglichkeiten reagieren und wahrscheinlich mittelfristig die gesetzlichen Rahmenbedingungen so anpassen, dass neben speziellen Nachrüstsystemen auch integrierte Lösungen mit verteilten Strukturen Mautapplikationen erlauben.

## **Tolling as a Service**

Der Trend der teilweise bereits erfolgten Evolution von „Tolling as a Product“ hin zu „Tolling as a Service“ geht weiter. Ein Mautsystemanbieter stellt dabei dem Kunden alle notwendigen Mautanwendungen wie auch die entsprechenden Prozesse zur Verfügung. In Zukunft werden diese in andere bereits bestehende Cloud Services integriert („Mobility as a Service“).

Wie schnell und weitgehend sich diese Veränderungen abspielen werden, ist schwer vorauszusehen. Vor allem längerfristig, mit zunehmend automatisiert fahrenden Fahrzeugen, die dauernd mit der Cloud und dem Hersteller verbunden sind, werden Bewegungsdaten zur Commodity und benötigen keine speziellen Mauterfassungsgeräte.

## **Technologieprognosen**

CEN DSRC 5.8 GHz ist die Mainstream-Mauttechnologie in Europa und sehr geeignet für Free Flow Gebührensysteme und Compliance Checking Vorgänge. Der Standard wurde optimiert für Fahrzeug-Anwendungen mit großen Stückzahlen mit einem Schwerpunkt auf niedrige Kosten auf Seiten der OBU.

Bezüglich Lebensdauer fördert besonders die Europäische Gesetzgebung die Aufrechterhaltung des Standards (z. B. EETS, Tachograph, Übermittlung Gewichtsdaten). Konzessionäre werden ihre technischen Lösungen so lange als möglich verwenden und sich erst dann an neue Technologien anpassen, wenn es für sie wirtschaftlicher und für ihre Kunden angenehmer ist. Trotz Initiativen die Bandbreite für WLAN und ITS-G5 zu erhöhen, was zu möglichen Überlagerungen im Bereich von 5.8 GHz führen würde, kann davon ausgegangen werden, dass die Interessenvertreter von CEN DSRC den Fortbestand für bis nach 2025 sicherstellen werden.

Außerdem geht der Trend zu GNSS- und Smartphone-Technologien hin. Aufgrund des technologischen Wandels werden sich neue Möglichkeiten eröffnen. Anforderungen an Gebührenkonzepte werden sich ändern und Auswirkungen an das Systemkonzept und somit der zu verwendeten Kommunikationstechnologie haben. Hier sind insb. die rasanten Entwicklungen im Bereich der Mobilfunktechnologie interessant, z. B. im Sinne von Integration von Smartphones in die Prozesskette der Gebührenerhebung oder Ausarbeitung von neuen Anwendungsmöglichkeiten mit 5G.

### 5.3 Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes

Für die Entwicklung von strategischen Optionen für die Ausgestaltung der Rolle als EETS-Anbieter ist es zunächst wesentlich, die Anforderungen vollständig zu erfassen. Dies erfolgt insb. durch eine Analyse der einschlägigen Vorgaben aus der EETS-Entscheidung als auch durch Erfassen der relevanten Geschäftsprozesse auf Basis des CESARE-Modells.

#### Anforderungen an EETS-Anbieter

Die Anforderungen und Prozesse können in folgende Cluster eingeteilt werden:

- Rechtliche Themen und Vertrag
  - Vorbereitung, Durchführung und Erhalt des Status eines EETS-Anbieters (Registrierungsbedingungen)
  - Durchführung von Vertragsverhandlungen mit Mauterhebern und permanentes Vertragsmanagement
  - Finanzierung und Bankgarantie
- Organisatorische Prozesse und Kundenmanagement
  - Customer Relationship Management, z. B.
    - Management der Kundenkonten
    - Helpdesk
  - Zahlungsabwicklung, z. B.
    - Rechnungsstellung für EETS-Nutzer
    - Abrechnung mit Tankkarten- und Zahlungsmittel-Anbietern
    - Rechnungsabwicklung mit Mauterhebern
- Technische Prozesse und Systeme
  - Durchführung von Gebrauchtauglichkeitsprüfungen
  - Vorlegung eines umfassenden Sicherheitskonzeptes
  - OBU/Nutzer-Management (z. B. Distribution und Personalisierung der OBU)
  - Mauterhebung/Kontrolle:
    - OBU, z. B. HMI und Schnittstellen
    - Zentrale, z. B. Schnittstellen für Mautbasisdaten, Nutzerlisten, Sperrlisten usw.

#### Externe Unterstützung

Auf Basis eines vollständigen Überblicks wird ein (möglicher) EETS-Anbieter identifizieren, welche Geschäftsprozesse von ihm selbst und welche durch externe Unterstützung abgedeckt werden sollen. Für diese externe Unterstützung gibt es unterschiedliche Varianten, z. B.:

- Beschaffung: Die erforderlichen Komponenten bzw. Dienste werden in Form eines Lastenhefts formuliert und dann offen oder beschränkt ausgeschrieben bzw. direkt vergeben.
- Dienstleistungsvertrag: Die erforderlichen Komponenten bzw. Dienste werden nicht beschafft sondern in Form einer Dienstleistung durch einen Dritten ausgeführt.
- Partnerschaft: Diese Variante stellt einen Spezialfall des Dienstleistungsvertrages dar. Die Partner sind gemeinsam für die Entwicklung und Durchführung der Komponente bzw. Dienste zuständig. Eigene Kompetenzen können besser eingebracht und auch vermarktet werden.

Aufgrund der Komplexität der Aufgaben eines EETS-Anbieters, wird angenommen, dass unterschiedliche Akteure ihre Kompetenzen bündeln werden, um nachhaltig erfolgreicher sein zu

können. Welche Variante letztendlich gewählt wird, kann erst nach einer tiefergehenden Analyse der Anforderungen entschieden werden. Wir behalten es z. B. für plausibel, dass ein EETS-Anbieter sich Unterstützung von mehreren Zahlungsanbietern und technischen Herstellern holen wird.

### Wettbewerbsanalyse

Unabhängig davon, ob evtl. Leistungen eingekauft oder Partnerschaften angegangen werden, können die wichtigsten „EETS-Anbieter-Gruppen“ wie folgt dargestellt werden:

- Tankkarten- und Zahlungsmittel-Anbieter
- OBU-Hersteller
- Nutzfahrzeughersteller
- Heutige Mautbetreiber

Die Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes wird anhand einer Analyse der wichtigsten „EETS-Anbieter-Gruppen“ beschrieben. Hierzu wird für jede Gruppe ein exemplarisches Unternehmen dargestellt und in Bezug auf vorhandene Kompetenzen für die erforderlichen Aufgaben eines EETS-Anbieters bewertet (Stand: Sommer 2016).

#### Tankkarten- und Zahlungsmittel-Anbieter: DKV Euro Service

<b>DKV Euro Service</b>	
<a href="http://www.dkv-euroservice.com">www.dkv-euroservice.com</a> , <a href="http://www.dkv-mobility.com">www.dkv-mobility.com</a>	
	
Kerngeschäft	Serviceunternehmen im gewerblichen Güter- und Personentransport auf Europas Straßen: von der bargeldlosen unterwegsversorgung mit Kraftstoffen über Mautabrechnung bis hin zu Mehrwertsteuer-Rückerstattung, Fahrzeugservices und Online-Services bietet der DKV Euro Service zahlreiche Dienstleistungen zur Kostenoptimierung und zur Steuerung des Fuhrparks.  DKV Euro Service ist die bekannteste Tochtergesellschaft der DKV Mobility Services Group.
Kundenkreis / Marktanteil in EU	Tank- und Servicekarte: DKV Card  Maut-OBU: DKV Box („TIS PL“ für Maut und bewachte Parkplätze in FR, Tunnel in DE und BE oder „SELECT“ für Maut in FR, ES, PT, bewachte Parkplätze in FR und ES, Tunnel in DE und BE)  Mit europaweit 60.000 markenübergreifenden Akzeptanzstellen das größte Versorgungsnetz der Branche  Karten und OBUs 2015: rund 2,5 Mio.  Kunden 2015: ca. 120.000  Akzeptanz: über 60.000 Akzeptanzstellen in 42 Ländern, davon 43.000 Tankstellen international, 12.000 in Deutschland  Mautabrechnung in 21 Ländern
Finanzielle Aufstellung	DKV Mobility Services Group:  Umsatz 2015: 5,8 Mrd. €  Mitarbeiter 2015: 780
Kompetenzen bzgl.	

Rechtlicher Themen und Vertrag (z. B. Registrierung, Vertragsmanagement)	Relevante Prozess-Kompetenzen sind teilweise vorhanden. Spezifische Fragen sind auf die Abbildbarkeit in der Organisation zu prüfen.
Organisatorischer Prozesse und Kundenmanagement (z. B. Zahlungsabwicklung, CRM)	Relevante Prozess-Kompetenzen sind auf Basis des Kerngeschäfts vorhanden. Allerdings sind viele Prozesse im EETS-Kontext aufwändiger und fehlen bei DKV bspw. Prozesse bzgl. OBU für satellitenbasierte Systeme.
Technischer Prozesse und Systeme (z. B. OBU, Schnittstellen, Sicherheitskonzept usw.)	Eigene länderübergreifende OBUs sind im Einsatz, aber nur wenige Länder sind abgedeckt und die jeweiligen Mautsysteme sind DSRC-basiert.
Großer Vorteil eines Tankkarten-Anbieters, wie DKV, ist die schon vorhandene Beziehung zu der EETS-Kundschaft. Um als vollständiger EETS-Anbieter auftreten zu können, müsste sich der DKV Partner im Bereich der Technik suchen.	

#### OBU-Hersteller: Kapsch TrafficCom

<b>Kapsch TrafficCom</b> <a href="http://www.kapsch.net/ktc">www.kapsch.net/ktc</a> , <a href="http://www.kapsch.net">www.kapsch.net</a> 	
Kerngeschäft	<p>Kapsch TrafficCom ist ein ITS-Anbieter in den Lösungssegmenten Mauteinhebung, Verkehrsmanagement, Verkehrssicherheit, Urbane Mobilität und Vernetzte Fahrzeuge. Das Kerngeschäft ist, elektronische Maut- und Verkehrsmanagementsysteme zu entwickeln, zu errichten und zu betreiben. Kapsch TrafficCom deckt die gesamte Wertschöpfungskette, von Komponenten über Design und Errichtung von Systemen bis zum Betrieb, ab.</p> <p>Kapsch TrafficCom ist Teil der Kapsch Group, einem 1892 gegründeten österreichischen Technologiekonzern im Familienbesitz.</p>
Kundenkreis / Marktanteil in EU	<p>Kapsch TrafficCom verfügt über Tochtergesellschaften und Niederlassungen in 30 Ländern.</p> <p>Mit Referenzen in 44 Ländern in allen fünf Kontinenten mit insgesamt mehr als 70 Millionen ausgelieferten OBUs hat sich Kapsch TrafficCom im Bereich der elektronischen Mautsysteme unter den weltweit führenden Anbietern positioniert.</p> <p>Kapsch TrafficCom bietet eine Vielzahl von OBUs an (z. B. DSRC, hybrid GNSS/DSRC) und ist ein wichtiger Lieferant in europäischen Mautsystemen, z. B. AT, CZ und PL.</p>
Finanzielle Aufstellung	Kapsch TrafficCom erwirtschaftete mit mehr als 3.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Wirtschaftsjahr 2015/16 einen Umsatz von 526 Mio. €
Kompetenzen bzgl.	
Rechtlicher Themen und Vertrag (z. B. Registrierung, Vertragsmanagement)	Relevante Prozess-Kompetenzen sind teilweise vorhanden. Spezifische Fragen sind auf die Abbildbarkeit in der Organisation zu prüfen.
Organisatorischer Prozesse und Kundenmanagement (z. B. Zahlungsabwicklung, CRM)	Relevante Prozess-Kompetenzen sind auf Basis der Erfahrungen von Kapsch TrafficCom als Lieferant für den technischen und kommerziellen Betrieb verschiedener europäischer Mautsysteme vorhanden.

	<p>Tochterunternehmen Kapsch Telematic Services ist im Rahmen des Operations Managements für die Konzeption und den Aufbau der organisatorischen Struktur aller Prozesse verantwortlich. Dazu gehören auch die für den Betrieb essentiellen Tätigkeitsbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dienste für Straßenbenutzer (Point of Sales, Web Portal, Call Center, ...)</li> <li>• Zahlungssysteme (Pre- und Postpaid)</li> <li>• Kontrollsysteme (RSE, Kontrollfahrzeuge, manuelle Nachbearbeitung)</li> </ul>
Technischer Prozesse und Systeme (z. B. OBU, Schnittstellen, Sicherheitskonzept usw.)	Kapsch TrafficCom bietet eine Vielzahl von OBUs und Technologien für den technischen Betrieb von Mautsystemen an, von der Straße bis zum Backoffice, siehe auch oben.
<p>Es ist zu erwarten, dass Kapsch bestehende Systemkomponenten im Bereich RSE und OBU weiterentwickelt und seine Position als Lieferant, auch durch Kooperationen mit starken Partnern, festigt. Längerfristig ist es möglich, dass Kapsch eine Kooperation mit (LKW-)Fahrzeugherstellern angehen wird, z. B. für die Integration von OBU-Hard- und Software in den Fahrzeug, aber auch für evtl. „neue“ Dienstleistungen von Kapsch, z. B. Mautberechnung durch Kapsch und Inkasso durch den Fahrzeughersteller oder Ankauf der Bewegungsdaten durch Kapsch für die Veredelung und Weiterverkauf an dritte Dienstleister („white branded“ EETS-Service).</p>	

#### Nutzfahrzeughersteller: Daimler

<b>Daimler</b> <a href="http://www.daimler.com">www.daimler.com</a> , <a href="http://www.mercedes-benz.de">www.mercedes-benz.de</a>		<b>DAIMLER</b>
Kerngeschäft	<p>Der Daimler-Konzern gehört zu den größten Anbietern von Premium-PKW und ist der größte weltweit aufgestellte Nutzfahrzeug-Hersteller. Daimler bietet Finanzierung, Leasing, Flottenmanagement, Versicherungen und innovative Mobilitätsdienstleistungen an.</p> <p>Unter dem Dach von Daimler Trucks sind fünf starke LKW-Marken gebündelt, die weltweit zukunftsweisende Technologien und maßgeschneiderte Produkte für unterschiedlichste Einsatzbereiche bieten. Daimler Trucks ist Vorreiter beim autonomen Fahren und testete bspw. im Oktober 2015 einen autonom fahrenden Serien-LKW (Mercedes-Benz Actros mit Highway Piloten) auf öffentlichen Straßen in DE.</p> <p>Die Strategie von Daimler Trucks basiert auf den drei Säulen Technologieführerschaft, globale Präsenz und intelligente Plattformen.</p>	
Kundenkreis / Marktanteil in EU	Daimler Trucks steigerte den Absatz im Jahr 2015 um 13% auf 65.000 Einheiten in Westeuropa (davon 32.000 in DE). Andere große europäische Abnehmer sind FR und GB.	
Finanzielle Aufstellung	Daimler Trucks: Umsatz 2015: 37,6 Mrd. €	
Kompetenzen bzgl.		
Rechtlicher Themen und Vertrag (z. B. Registrierung, Vertragsmanagement)	Relevante Prozess-Kompetenzen sind vorhanden, allerdings nicht im Bereich Mauterhebung/EETS.	
Organisatorischer Prozesse und Kundenmanagement (z. B. Zahlungsabwicklung, CRM)	<p>Relevante Prozess-Kompetenzen sind teilweise vorhanden, allerdings nicht im Bereich EETS.</p> <p>Bspw. gibt es die MercedesServiceCard als Herzstück eines Zahlungsmanagements für ein Serviceangebot mit</p>	

	bargeldloser Unterwegsversorgung in Europa, z. B. europaweiter Mautservice.
Technischer Prozesse und Systeme (z. B. OBU, Schnittstellen, Sicherheitskonzept usw.)	Relevante Prozess-Kompetenzen bzgl. technischer Integration von Maut-Komponenten, wie OBU, sind vorhanden.  Daimler verfügt selber nicht über OBUs, aber es können bspw. Toll Collect-OBUs über Mercedes-Benz Partner eingebaut werden.
Das oberste Unternehmensziel von Daimler ist es, nachhaltig profitabel zu wachsen und damit den Wert des Unternehmens kontinuierlich zu steigern. Künftig spielt hierbei insb. die Vernetzung der Fahrzeuge eine entscheidende Rolle. Vernetzte Fahrzeuge generieren eine große Menge Daten, die vielfältig nutzbar sind. Bspw. werden bald im Sektor der Nutzfahrzeuge alle zur Bemannung erforderlichen Daten beim Hersteller vorliegen. Es ist zu erwarten, dass Nutzfahrzeughersteller, wie Daimler, künftig eine wichtige Rolle in der Maut- bzw. EETS-Welt spielen werden.	

#### Heutiger Mautbetreiber (GNSS): Satellic (BE)

<b>Satellic</b> <a href="http://www.satellic.be">www.satellic.be</a> , <a href="http://www.viapass.be">www.viapass.be</a> 	
Kerngeschäft	<p>Satellic erhebt seit dem 1. April 2016 die Maut für LKW über 3,5t in Belgien. In weniger als 2 Jahren hat Satellic die Planung, Errichtung, Finanzierung, Instandsetzung und den Betrieb des kompletten Mautsystems durchgeführt. Am 1. Oktober 2015 wurde der technische Betrieb aufgenommen und mit dem Vertrieb der OBUs begonnen. Am 1. April 2016 wurde der kommerzielle Betrieb aufgenommen.</p> <p>Satellic ist ein belgisches Unternehmen mit Sitz in Diegem, wurde von T-Systems und Strabag gegründet und arbeitet unter der Aufsicht von Viapass.</p>
Kundenkreis / Marktanteil in EU	<p>Satellic hat bis jetzt mehr als 600.000 Fahrzeuge bzw. OBUs für die LKW-Maut in Belgien registriert<sup>75</sup>.</p> <p>Herkunftsland der OBU-Anfrage: BE: 27%, NL: 13%, PL: 12%, DE: 12%, FR: 6%, ES: 4%, LT: 3%, RO: 3%, CZ: 3%, Other: 17%.</p> <p>An jedem Arbeitstag sind auf den belgischen Straßen zwischen 130.000 und 140.000 mautpflichtige LKW unterwegs.</p> <p>Satellic betreibt über 120 Service Points (BE/NL/LU/FR/DE).</p> <p>Die Satellic Partner unterstützen die Nutzer des belgischen Mautsystems, z. B. bei der Registrierung, der Installation der OBU oder der Bezahlung der LKW-Maut.</p>
Finanzielle Aufstellung	Keine öffentliche Angaben gefunden.
Kompetenzen bzgl.	
Rechtlicher Themen und Vertrag (z. B. Registrierung, Vertragsmanagement)	Relevante Prozess-Kompetenzen sind vorhanden, allerdings in Bezug auf das nationale LKW-Mautsystem in BE und nicht im Bereich EETS.
Organisatorischer Prozesse und Kundenmanagement (z. B. Zahlungsabwicklung, CRM)	

<sup>75</sup> Satellic Fact sheet (July 2016)

Technischer Prozesse und Systeme (z. B. OBU, Schnittstellen, Sicherheitskonzept usw.)	<p>Relevante Prozess-Kompetenzen in Bezug auf das nationale LKW-Mautsystem in BE sind vorhanden. Die Satellic OBU für dieses Mautsystem beruht auf Satellitenortung (GNSS) zusammen mit Mobilfunk Kommunikation (GSM) und Mikrowellentechnik (DSRC).</p> <p>Satellic vermarktet aber auch die sog. Satellic Tolling Plattform: ein modular aufgebautes Mautsystem, das sich in bestehende IT-Systeme integrieren lässt<sup>76</sup>. Die Mautlösung erfüllt auch die von der Europäischen Kommission festgesetzten Vorgaben für den EETS.</p>
<p>Bereits jetzt haben sich einige potentielle Dienstleister bei Viapass beworben, um registriert und/oder akzeptiert zu werden, um elektronische Mauterhebungsdienste in den belgischen Mautgebieten anbieten zu können (Eurotoll, Telepass, Total; Axxès wurde bereits zugelassen). Es ist denkbar, dass auch Satellic seine Rolle in der internationalen Mautwelt verstärken möchte. Mit der Satellic Tolling Plattform (für sowohl GNSS- als auch DSRC-basierte Mautsysteme) und seiner Erfahrungen als Mautbetreiber des belgischen LKW-Mautsystems ist Satellic hierfür gut aufgestellt. Allerdings sollte die Gesetzrevision zuerst Klarheit schaffen über Möglichkeiten für nationale Mautbetreiber sich als EETS-Anbieter aufzustellen ohne damit den diskriminierungsfreien Zugang für andere EETS-Anbieter zu verletzen.</p>	

#### Heutiger Mautbetreiber (DSRC): Telepass (IT)

<p style="text-align: center;"><b>Telepass</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="http://www.telepass.it">www.telepass.it</a>, <a href="http://www.telepass.eu">www.telepass.eu</a></p> <div style="text-align: right;"></div>	
Kerngeschäft	<p>Telepass wirbt damit, der ursprüngliche Schöpfer des elektronischen Mautsystems zu sein und ist zurzeit ein international führendes Unternehmen in diesem Bereich. Das Ziel von Telepass ist seinen Kunden die effizienteste und wettbewerbsfähigste Dienstleistung für den Straßengüterverkehr in Europa zu gewährleisten.</p> <p>Telepass schafft dazu operative und vertragliche Beziehungen mit Konzessionären und anderen Partnern (Banken, Händlern, Akteuren aus dem Straßengüterverkehr, usw.) und bietet u.a. die Telepass EU, eine OBU für die elektronische Mauterhebung in IT, FR (TIS-PL), BE (Liefkenshoek Tunnel), ES und PT (VIA-T) und PL (A4, Krakau-Katowice).</p> <p>Hauptsitz in Italien, auch ein Büro in Frankreich. Seit 2016 registrierte EETS-Anbieter in Italien.</p>
Kundenkreis / Marktanteil in EU	<p>Telepass ist zurzeit der einzige Betreiber, der eine interoperable, europäische Mautlösung in 6 Ländern, einschl. Italien, anbietet.</p> <p>Zahlen per 31. März 2015:</p> <p>8,5 Mio. OBUs in verschiedenen Fahrzeugkategorien</p> <p>38% der Gesamtzahl der OBUs in der EU</p> <p>Kunden: 60.000 Transportunternehmen, 40 Verbände o.ä.</p> <p>550.000 LKW mit Telepass OBU in EU</p>
Finanzielle Aufstellung	<p>Umsatz 2013: 145 Mio. €</p> <p>4,6 Mrd. € jährliche Mauttransaktionen (2015)</p>

<sup>76</sup> <https://www.t-systems.com/de/de/branchen/public/loesungen/satellic-tolling/telematik-294022>

Kompetenzen bzgl.	
Rechtlicher Themen und Vertrag (z. B. Registrierung, Vertragsmanagement)	Telepass ist einer der zurzeit 6 registrierten EETS-Anbieter. Relevante Prozess-Kompetenzen in allen Bereichen sind vorhanden, allerdings noch stark fokussiert auf DSRC-Mautsysteme.  Ein Vorteil von Telepass über andere Anbieter ist, dass die italienische DSRC-Technologie in den Telepass Produkten integriert ist.
Organisatorischer Prozesse und Kundenmanagement (z. B. Zahlungsabwicklung, CRM)	
Technischer Prozesse und Systeme (z. B. OBU, Schnittstellen, Sicherheitskonzept usw.)	
Telepass arbeitet an einer schrittweise europäischen Entwicklungsstrategie. Der nächste Schritt in dieser Strategie ist es, künftig interoperable OBUs für die Mautentrichtung in AT, DK, BE und DE zu ermöglichen <sup>77</sup> . Da Telepass alle erforderlichen Dienstleistungen „in-house“ anbieten kann, ist zu erwarten, dass die Position von Telepass auf dem internationalen Mautmarkt künftig weiter gefestigt wird.	

#### 5.4 Ausblick

Die Entwicklung des Wettbewerbsumfeldes wird stark von der Revision der EETS-Vorschriften geprägt. Es wird damit gerechnet, dass verschiedene Problembereiche in einem neuen Rechtsrahmen aufgegriffen werden (z. B. EU-weite Abdeckung innerhalb von 24 Monaten, Vergütung eines EETS-Anbieters, Anforderungen für GNSS-Systeme) und somit die Rolle von EETS-Anbieter attraktiver und tragfähiger wird.

Auch wird das Wettbewerbsumfeld stark von technologischen Entwicklungen getrieben. Obwohl CEN DSRC vorläufig vorhanden sein wird, geht der allgemeine Trend zu GNSS- und Smartphone-Technologien hin. Der Markt für spezielle Mauterfassungsgeräte bewegt sich immer mehr in Richtung „Tolling as a Service“, wobei Mautanwendungen in andere bereits bestehende Geräte integriert werden (z. B. Flottenmanagement-Geräte, Tachograph, Bordgeräte der Fahrzeughersteller, eCall) und Kunden zunehmend an Mehrwertdiensten interessiert sind<sup>78</sup>.

Weiter kann festgestellt werden, dass der Wert von Bewegungsdaten hoch ist und neue Teilnehmer in den Markt bringt, die nicht die Maut, sondern den Kontakt zum Nutzer im Fokus haben. Wie schnell und weitgehend sich diese Veränderungen abspielen werden, ist schwer vorauszusehen. Vor allem längerfristig, mit zunehmend automatisiert fahrenden Fahrzeugen, ist zu erwarten, dass Fahrzeughersteller eine wichtige Rolle auf dem Mautmarkt einnehmen werden – vielleicht sogar als EETS-Anbieter, als Teil ihres „Total Care“-Servicekonzeptes.

Bis auf wenige Anbieter, die alle Aktivitäten „in-house“ machen können, werden unterschiedliche Akteure voraussichtlich ihre Kompetenzen bündeln um die komplexen Aufgaben eines EETS-Anbieters tätigen zu können, Synergiepotenziale zu realisieren und Einsparungen zu erzielen. Insbesondere im Hinblick auf „das vernetzte Fahrzeug“ werden Kooperationen zwischen verschiedenen Marktakteuren an Bedeutung gewinnen, siehe auch Abbildung 12.

<sup>77</sup> <http://telepass.eu/news/telepass-launches-its-toll-service-in-poland-2/?lang=fr>

<sup>78</sup> Freyer (2015)

### The competition for connected services will only accelerate

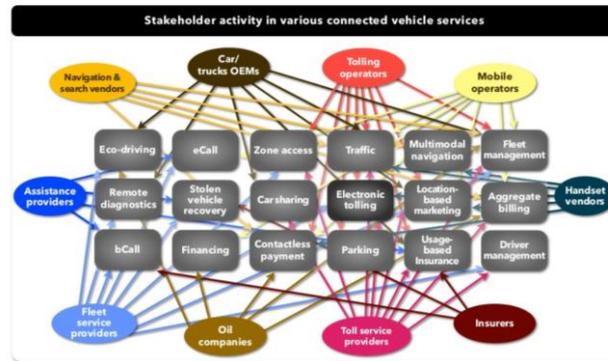


Abbildung 12: Mauterhebung als Teil des vernetzten Fahrzeuges (PTOLEMUS, 2015)

Eine wichtige Rolle spielen vorerst die Tankkarten-Anbieter, da sie den besten Zugang zu den EETS-Nutzern haben. Beispielsweise werden die heutigen Mauterlöse zum größten Teil mittels Tankkarten erwirtschaftet (z. B. über zwei Drittel in Österreich). Es ist zu erwarten, dass in Zukunft die heutigen Tankkartenkunden mehrheitlich mit einer EETS-OBUE ausgerüstet sein werden und EETS zur Sicherung ihrer Marktanteile zum fixen Bestandteil im Portfolio der marktführenden Tankkartenfirmen wird.

Eine Aussage über die Gesamtzahl künftiger EETS-Anbieter zu treffen, ist schwierig. Im Rahmen der Diskussion zum Mautsystemgesetz ist der politische Wille geäußert worden, dass sich in Deutschland ein Markt von 2-3 EETS-Anbietern herausbildet<sup>79</sup>, was wir für plausibel halten. Weiter stellen wir fest, dass es zurzeit relativ viele Interessenten für die Rolle eines EETS-Anbieters gibt (>15). Allerdings glauben wir, dass es schlussendlich relativ wenig registrierte EETS-Anbieter, basierend auf unterschiedliche Partnerschaften, geben wird. Unter der Voraussetzung von REETS, wobei Interoperabilität auch in sehr kleinem Umfang angeboten werden kann, könnte die Anzahl registrierter EETS-Anbieter größer sein.

<sup>79</sup> EY (2015)

## Literatur

4icom (Okt. 2015) State of the Art of Electronic Road Tolling, MOVE/D3/2014-259

4icom (Sept. 2015) Expert Review of the EETS Legislative Acts, Directorate-General for Mobility and Transport, Directorate D – Logistics, maritime and land transport and passenger rights

AETIS (2016) EETS Global with table of risk, [http://www.aetis-europe.eu/\\_docs/AETIS\\_Web-Site\\_EETS\\_global\\_22.06.2016.pdf](http://www.aetis-europe.eu/_docs/AETIS_Web-Site_EETS_global_22.06.2016.pdf) (abgerufen am 10. August 2016)

ASECAP (2016) Statistical Bulletin 2016

BAG (2016) Mautstatistik, Jahrestabellen 2015

BearingPoint (2016) Will the market for European Electronic Toll Services (EETS) ever become reality? The major breakthrough of the EETS market is ahead of us

BFS (2015) BFS Aktuell – Güterverkehr in der Schweiz

BMVI (2016) Veräußerung von Geschäftsanteilen an der Toll Collect GmbH und Abschluss eines neuen Mautsystem-Betreiberungsvertrages, Präsentationsunterlagen zur Informationsveranstaltung des BMVI vom 26. Juli 2016

EY (2015) EETS in Deutschland, Vorteile für Wirtschaft und Staat, Faire Allokation von Anreizen und Risiken als Vergütungsmaxime

EZD (2012) LSVA EETS-Gebietsvorgabe, V1.0 (30. März 2012)

Freyer, K. (2015) Sustainable Mobility – possible technical developments in road user charging, ITS World Congress, 5.-9. Oktober 2015, Bordeaux

PTOLEMUS Consulting Group (2015) Electronic Toll Collection Global Study 2015, Transforming road charging into a connected vehicle service, Presentation <http://www.ptolemus.com/etc-study/overview-of-the-etc-global-study/> (abgerufen am 9. August 2016)

REETS-TEN (2014) Activity 1: Contractual Framework and Risk Management, D 1.1 Description of a Contractual Framework, Contractual provisions and legal/fiscal topics

Resch H. (2016) On the move: Getting EETS off the ground, ASECAP Study Days, 24. Mai 2016, Madrid

Szulczyk, J. (2015) From REETS to EETS: Evaluation of the regulatory framework, ITS World Congress, 5.-9. Oktober 2015, Bordeaux

Szulczyk, J. (2016) Revision of the EETS legislative framework, Stockholm Group meeting, 18. Oktober 2016, Brussels

Toll Collect (2015) Geschäftsbericht 2015

### **Webseiten:**

Europäischer elektronischer Mautdienst-EETS in DE:

[https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/mautdienst\\_node.html](https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/mautdienst_node.html) (abgerufen am 01.08.16)

Informationen zu EETS-Gebieten in DE:

[https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/EETS\\_Gebiete/eets\\_gebiete\\_node.html](https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/EETS_Gebiete/eets_gebiete_node.html) (abgerufen am 01.08.16)

EETS-Anbieter in DE:

[https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/EETS\\_Anbieter/eets\\_anbieter\\_node.html](https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/EETS/EETS_Anbieter/eets_anbieter_node.html) (abgerufen am 01.08.16)

Evaluation and Fitness Check (FC) Roadmap: [http://ec.europa.eu/smart-](http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2015_move_108_evaluation_eets_en.pdf)

[regulation/roadmaps/docs/2015\\_move\\_108\\_evaluation\\_eets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/2015_move_108_evaluation_eets_en.pdf) (abgerufen am 2. August 2016)

Öffentliche Online-Umfrage: [http://ec.europa.eu/transport/modes/road/consultations/2016-eets\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/modes/road/consultations/2016-eets_en.htm) (abgerufen am 3. August 2016)

Registrierte EETS-Anbieter:

[http://eetsinfoplatform.eu/index.php?option=com\\_flash\\_news&view=flashnewss&Itemid=149](http://eetsinfoplatform.eu/index.php?option=com_flash_news&view=flashnewss&Itemid=149) und <http://www.aetis-europe.eu/registered-eets-provider.html> (abgerufen am 6. Dezember 2016)

Cross Border EETS Deployment (REETS-TEN Projekt / EETS Facilitation Platform):

[http://eetsinfoplatform.eu/index.php?option=com\\_best\\_practice&view=bestpracticess&Itemid=145](http://eetsinfoplatform.eu/index.php?option=com_best_practice&view=bestpracticess&Itemid=145) (abgerufen am 4. August 2016)

Satellitic Fact sheet (July 2016):

[https://www.satellitic.be/uploads/file/SAT8039455\\_Infographic\\_A4\\_Free%20\(to%20use%20after%2011%20july\)160712175713.pdf](https://www.satellitic.be/uploads/file/SAT8039455_Infographic_A4_Free%20(to%20use%20after%2011%20july)160712175713.pdf) (abgerufen am 8. August 2016)

AETIS: <http://www.aetis-europe.eu/>

REETS-TEN Projekt: <http://www.reets.eu/>

EETS Information Platform: <http://www.eetsinfoplatform.eu/>

## Anhang 1 – Empfehlungen bzgl. Vergütung (REETS TEN-Projekt)

Auf Basis gemeinsamer Elemente in analysierten Mautsystemen wurden im REETS-TEN Projekt verschiedene Empfehlungen gegeben, um das Thema Vergütung auf eine faire und transparente Weise gemäß den Normen des Wettbewerbs zu definieren<sup>80</sup>:

Fragen zur Vergütung	Empfehlungen
<p><b>Frage 1: Wer sollte die Vergütung bezahlen?</b></p> <p>Soll die Vergütung durch den Mauterheber an den Dienstleister (EETS-Anbieter) erfolgen oder wird erwartet, dass der Dienstleister an den Mauterheber Zahlungen leistet?</p> <p>Wird von den EETS-Nutzern erwartet, dass Sie für die Vergütung des EETS-Anbieters aufkommen?</p>	<p>Grundsätzlich soll es keine Einschränkung geben: Jede Partei kann von einer anderen Partei Zahlungen für ihre Dienstleistungen verlangen und umgekehrt.</p> <p>Jedoch könnte aus praktischen Gründen - es sei denn, es ist gesetzlich/fiskalisch verboten - die Vergütung als Nettoergebnis der gegenseitig erbrachten Dienstleistungen vereinbart werden, anstatt dass jede Partei ggü. der anderen Partei ihre jeweiligen Dienstleistungen verrechnet.</p>
<p><b>Frage 2: Welche Dienstleistungen werden übertragen?</b></p> <p>Soll das Vergütungssystem die Dienstleistungen berücksichtigen, die zwischen dem Mauterheber und dem EETS-Anbieter ausgetauscht werden?</p> <p>In der Regel sind Dienstleistungen, die von EETS-Anbieter geleistet werden auch als solche identifizierbar. Gäbe es keinen entsprechenden Dienstleister, müsste ein Mauterheber diese Dienste selber betreiben und unterstützen.</p>	<p>Im Zusammenhang mit EETS müssen die Verantwortlichkeiten innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette neu zugewiesen werden.</p> <p>Es gibt Aufgaben, die gleichermaßen dem Mauterheber als auch dem Dienstleister zugewiesen werden können. Andere Tätigkeiten sind wegen ihrer jeweiligen spezifischen Rolle nur dem Dienstleister oder dem Mauterheber zuzuordnen.<sup>81</sup></p>
<p><b>Frage 3: Wie wird die Vergütung definiert? Woran wird Sie bemessen?</b></p> <p>Soll die Vergütung anhand einer fixen Gebühr (z. B. je verbauter OBU, je Transaktion) oder anhand eines bestimmten Prozentsatzes der Mauteinnahmen definiert werden?</p>	<p>In allen nationalen Betreiberverträgen ist die Vergütung für den Dienstleister Vertragsbestandteil und somit eindeutig geregelt. Die Vergütung ist entweder geregelt als festgelegte Gebühr, als Prozentanteil der Mauteinnahmen oder als eine Kombination aus beidem.<sup>82</sup></p> <p>Um die Implementierung komplexer Vergütungssysteme zu vermeiden, ist die Vergütung auf Basis eines festgelegten Prozentsatzes der Mauteinnahmen die präferierte Lösung. Regelmäßige Reviews beider Vertragsparteien sollen Anpassungen am Vergütungsmodell auch im Nachgang</p>

<sup>80</sup> REETS-TEN (2014)

<sup>81</sup> D1.1 von Aktivität 1 des REETS-TEN Projektes enthält eine (unvollständige) Auflistung von Aufgaben

<sup>82</sup> Es ist zu beachten, dass in einem Mautgebiet mit hohem Transaktionsvolumen auch bei geringen, fix vereinbarten Transaktionsgebühren hohe Kosten entstehen können. Ebenso sind in Mautgebieten mit geringen Transaktionsvolumina und hohen Mautgebühren festgelegte Prozent-sätze auf Mauteinnahmen nicht optimal.

Fragen zur Vergütung	Empfehlungen
	<p>sicherstellen, insbesondere wenn sich gemeinsam festgelegte Kennwerte nicht einstellen oder die grundlegenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen geändert haben.</p> <p>Der Betreibervertrag sollte ausdrücklich angeben, ob der festgelegte Prozentsatz auf Brutto- oder Netto-Mautbeträge angesetzt wird (im Fall anzuwendender Mehrwertsteuer). Die Vergütung selbst unterliegt der Umkehrung der Steuerschuldnerschaft (int.: reverse charge), d.h. es wird keine Mehrwertsteuer angewandt, es sei denn der Mauterheber und der Dienstleister sind Mitglieder desselben Staates.</p> <p>Dort wo ein EETS-Anbieter vergleichbare Leistungen bietet wie der bestehende (nationale) Mautdienstleister, sollte die Vergütung des EETS-Anbieters an der des bestehenden Mautdienstleisters angelehnt werden. Dabei sollte stets nationales und europäisches Recht respektiert werden.</p>
<p><b>Frage 4: Wann und wie wird die Vergütung in der Praxis gezahlt?</b></p> <p>Soll die Vergütung separat durch Rechnungslegung des Dienstleisters an den Mauterheber erfolgen oder kann die Vergütung auch durch Abzug eines Teils der auszukehrenden Mauteinnahmen vom Dienstleister einbehalten werden?</p> <p>Falls die Vergütung nicht von den Mauteinnahmen abgezogen und einbehalten werden kann, soll die Rechnungslegung in gleicher Häufigkeit und unter gleichen Zahlungsbedingungen analog der Mauteinnahmen erfolgen?</p> <p>Kann die Rechnungslegung und -zahlung auch in geänderter Häufigkeit zu den Mauteinnahmen erfolgen?</p>	<p>Auch hier sollte das Prinzip der Einfachheit gelten: Sofern es gesetzliche/fiskalische Regelungen gestatten, ist die effizienteste Lösung des Vergütungsmodells die, in der der Dienstleister dem Mauterheber sämtliche Mauteinnahmen abzüglich seiner Vergütung auskehrt.</p> <p>Erfordern länderspezifische Gesetzgebungen eine separate Rechnungslegung des Dienstleisters an den Mauterheber, sollte diese in gleicher Häufigkeit und unter gleichen Zahlungsbedingungen zur Abrechnung der auszukehrenden Mauteinnahmen erfolgen. Dabei resultieren die Mauteinnahmen aus den durch den Dienstleister registrierten Nutzern. Dieser Ansatz ermöglicht einen zügigen Abgleich der Zahlungsströme.</p>
<p><b>Frage 5: Sollte eine Vergütung als Vertragsbestandteil betrachtet werden?</b></p> <p>Soll der Vertrag zwischen dem Mauterheber und dem Dienstleister sämtliche Standardbestimmung für Vergütungen beinhalten?</p>	<p>Die Vergütung als solche ist kein Vertragsbestandteil. Dennoch ist sie Teil der kommerziellen Verhandlungen zwischen Mauterheber und Dienstleister und als solche explizit im Vertrag zu nennen. Die Bestimmungen sollten dabei die Vereinbarung beider Parteien widerspiegeln.</p> <p>Es sollte übereinstimmend bestätigt werden, dass das Vergütungsmodell die Dienstleistungen gerecht</p>

Fragen zur Vergütung	Empfehlungen
	<p>widerspiegelt, welche der Mauterheber vom Dienstleister einfordert. Die Entgelte sollen gerecht und allen erbrachten Leistungen entsprechen.</p> <p>Um sicherzustellen, dass ein EETS-Anbieter einem EETS-Nutzer seinen Dienstleistungsauftrag am Markt anbieten kann, sollte das Vergütungsmodell gerecht und frei von Diskriminierung sein. Dies gilt insbesondere in einem Vergleich der Vergütung mit nationalen Dienstleistern im Zusammenhang von Service-Qualität sowie der Kosten- und Risikoabdeckung.</p>
<p><b>Allgemeiner Hinweis:</b> Da die Frage der Vergütung als entscheidender Faktor für einen Erfolg von EETS anzusehen ist, werden für künftige Tätigkeiten in der Gesetzgebung weiterführende Betrachtungen notwendig - zum Beispiel bei der Definition von Mautgebieten und bei der Umsetzung der Richtlinie in nationale Gesetze.</p>	