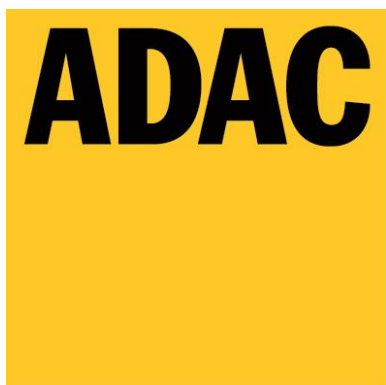




**DKV EURO SERVICE
(OBU)**

Bedienungsanleitung



Vorgesehene Verwendung

Die On Board Unit (OBU) ist für die Verwendung bei der elektronischen Mauterhebung und anderen Telematik-Diensten vorgesehen und darf ausschließlich für diesen Zweck verwendet werden, sofern nicht ausdrücklich andere Verwendungen gestattet werden. Jegliche andere Verwendung gilt als verbotener Missbrauch und würde zum Ausschluss sämtlicher Ansprüche führen.

Sicherheitshinweise



Allgemeine Anweisungen:

Verwenden Sie für die Bedienung der OBU keine spitzen oder scharfkantigen Gegenstände. Verwenden Sie für die Reinigung ausschließlich mit Wasser angefeuchtete Tücher, keine Lösungsmittel oder aggressiven Reinigungsmittel. Ersetzen Sie beschädigte Stromversorgungskabel sofort, um Kurzschlüsse oder Brände zu vermeiden.



Verwendung in explosionsgefährdeter Atmosphäre

Die Verwendung der OBU in möglicherweise explosionsgefährdeter Atmosphäre ist generell nicht gestattet.



Zerstörung durch Überspannung:

Die OBU ist für eine Spannung von 8 V – 32 V (Gleichspannung) ausgelegt und muss deshalb innerhalb dieses Spannungsbereiches betrieben werden. Falls Ihr Fahrzeugnetz eine höhere Spannung erzeugen kann (z.B. Starthilfe durch eine externe Spannungsquelle oder durch zusätzliche stärkere Generatoren im Fahrzeug), müssen Sie die OBU während des Bestehens der höheren Spannung vom Bordsystem trennen.



Gefahr durch (wiederaufladbare) Batterien:

Schützen Sie die Batterie vor der Einwirkung mechanischer Kräfte (Stoß, Fall, Vibration) sowie vor Temperaturen $> +85\text{ °C}$, da dies zur Entzündung der Batterie führen kann. Weitere Sicherheitshinweise und -anweisungen finden Sie in der detaillierten Bedienungsanleitung.



Explosionsgefahr:

Für ADR-Fahrzeuge (Fahrzeuge, die dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße unterliegen), ist ausschließlich ein Festeinbau zulässig. Dieser muss durch zugelassenes Personal ausgeführt werden. Falls Sie das Gerät in einem ADR-Fahrzeug einbauen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.



Gefahr der Einschränkung der Sicht:

Die OBU ist stets so einzubauen, dass sie die Sicht des Fahrers nicht einschränkt! Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.



Unfallgefahr:

Die Bedienung der OBU während der Fahrt ist nicht gestattet! Die Navigationstaste ist während der Fahrt blockiert, um zu verhindern, dass während der Fahrt Einstellungen gemacht werden.



Umweltschutz:

Entfernen Sie keine Batterien aus der OBU. Senden Sie die komplette OBU an Ihren Servicepartner zurück. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Kundendienst.

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGEN	6
1 MAUTERHEBUNG IN EETS-GEBIETEN	7
1.1 EETS allgemein	7
1.2 EETS und DKV Euro Service	7
2 PACKUNGSIHALT.....	9
3 EINBAU DER OBU	10
3.1 Festeinbau	10
3.2 Flexibler Einbau	11
3.3 Platzierung der OBU auf der Windschutzscheibe.....	12
3.4 Befestigung der OBU an der Windschutzscheibe.....	13
3.5 Anbringen der OBU an der Halterung.....	13
4 SCHNELLSTART	14
4.1 Start-Anzeige	14
4.2 Statusanzeige (LED)	15
4.3 Erste Nutzung der OBU:	16
4.4 Anforderungen während der Fahrt:.....	16
4.5 Notfallprozeduren im Falle von Fehlfunktionen in dedizierten Maut-Fahrspuren.....	17
4.6 Navigieren im Menü.....	17
5 OBU-MENÜ UND MAUTGEBIETSSPEZIFIKA	18
5.1 OBU-Menü Struktur	18
5.2 OBU-Einstellungen.....	19
5.2.1 SPRACHE AUSWÄHLEN	19
5.2.2 ÄNDERN DER ZAHL DER ANHÄNGERACHSEN	20
5.2.3 ANZEIGE AKTIVIERTER MAUTDIENSTE	20
5.2.4 FAHRZEUG PARAMETER	21
5.2.5 ZUSATZDIENSTE	21
5.2.6 EINSTELLUNGEN	22
5.2.7 OBU-INFORMATIONEN UND SOFTWARE-VERSIONEN ANZEIGEN	23
5.2.8 NUMMER DES KUNDENDIENSTES ANZEIGEN	24

6	BESONDERHEITEN DER MAUTDIENSTE	25
6.1	Änderbare OBU-Parameter (Überblick)	25
6.2	Maut-Fahrspuren	27
6.3	Österreich (ATasf) 	31
6.4	Portugal und Spanien (ESvia / PTvve)  	32
6.5	Italien (ITsit) 	33
6.6	Dänemark und Schweden (DKbri)  	35
6.7	Slowenien (Sldar) 	36
6.8	Tschechische Republik (CZmyt) 	36
7	ALTERNATIVE BEZAHLMETHODEN	37
8	FAHREN MIT DER OBU	39
8.1	Starten der OBU	39
8.2	Betriebszustände	40
8.3	OBU Anzeige Information	41
8.4	Beispiele für das Fahren durch verschiedene EETS-Gebiete	42
9	FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG	44
	TECHNISCHE ANGABEN	47
	KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	47

Abbildungen

Abbildung 1: Packungsinhalt OBU	9
Abbildung 2: Adapter für flexiblen Stromversorgungsanschluss	9
Abbildung 3: Fester Einbau an der Windschutzscheibe	10
Abbildung 4: Schaltplan für festen Einbau	11
Abbildung 5: Flexibler Einbau an der Windschutzscheibe	11
Abbildung 6: Richtige Platzierung der OBU an der Windschutzscheibe	12
Abbildung 7: Befestigung der Halterung an der Windschutzscheibe	13
Abbildung 8: Anbringen der OBU an der Halterung	13
Abbildung 9: OBU	14
Abbildung 10: Start-Anzeige der OBU für den deutschen Mautdienst	14
Abbildung 11: Navigation im Menü	17
Abbildung 12: Übersicht über Menü-Struktur	18
Abbildung 13: Fahrzeugdeklaration Österreich	32
Abbildung 14: Muster eines Belegexemplars für eine ausstehende Zahlung	34
Abbildung 15: Muster eines Mauttickets	34
Abbildung 16: Fahrzeugdeklaration Dänemark und Schweden (DKbri)	35
Abbildung 17: Starten der OBU	39

1 Mauterhebung in EETS-Gebieten

Der DKV Euro Service GmbH & Co. KG bietet seinen EETS-Dienst den Nutzern mautpflichtiger Fahrzeuge in Europa an. EETS steht für European Electronic Toll Service (Europäischer elektronischer Mautdienst).

Mit den EETS-fähigen Bordgeräten von DKV Euro Service (OBU) soll die Nutzung mautpflichtiger Straßen in ganz Europa vereinfacht werden, indem ein umfassender Mauterhebungs- und Bezahlservice angeboten wird, der über ein einziges Gerät aktiviert wird und von einem Anbieter angeboten wird.

1.1 EETS allgemein

Abhängig von den Bestimmungen, die für die einzelnen europäischen Mautgebiete gelten, kann die OBU in Lastkraftwagen mit einem Brutto-Fahrzeuggewicht (GVW) ab 3,5t (z.B. in Belgien) oder ab 7,5t (z.B. in Deutschland) für die Mauterhebung beim Befahren von Autobahnen bzw. Landes- und Regionalstraßen bzw. Tunneln und Brücken verwendet werden. Die OBU:

- wird verwendet, um die Maut pro im Mautgebiet gefahrenen Kilometer zu bestimmen; ein Mautgebiet ist entweder das gesamte Netz mautpflichtiger Strecken eines Landes oder ein bestimmter Teil der mautpflichtigen Strecken in einem Land (Straßen, Tunnel, Brücken);
- kann viele Mautgebiete in Europa abdecken und so die für die Maut relevanten Daten über Ländergrenzen hinweg erfassen;
- wird im Fahrzeug eingebaut, um festzustellen, ob eine befahrene Straße mautpflichtig ist oder nicht;
- erfasst die für die Maut relevanten Daten und überträgt sie an ein Datenzentrum, in dem sie für die Rechnungslegung verarbeitet werden;
- wird mit dem Fahrzeug verknüpft, für das EETS-Dienste in einem oder mehreren Mautgebieten (z.B. Belgien, Deutschland, Frankreich, Spanien, Österreich usw.) abonniert werden können.

Falls ein bestimmtes Mautgebiet noch nicht von dem angebotenen EETS-Dienst abgedeckt wird oder nicht gebucht ist, kann der Nutzer auch zusätzliche nationale Mautgeräte betreiben. Falls ein Nutzer jedoch von einem nationalen Mautdienstanbieter zum EETS-Dienst wechselt, muss die nationale OBU ausgeschaltet werden, bevor die EETS-OBU für das gewählte Mautgebiet verwendet wird.

1.2 EETS und DKV Euro Service

Die OBU: entspricht den Mautbestimmungen der nationalen/regionalen Behörden. Des Weiteren ermöglicht es eine OBU dem Nutzer, Grenzen zu überschreiten, ohne Anhalten zu müssen, da sie mit verschiedenen technischen Systemen in unterschiedlichen Mautgebieten (GNSS bzw. DSRC) kompatibel ist.

Der EETS-Dienst von DKV Euro Service kann für ein Land oder mehrere Länder gebucht werden (als „Mautdienstleistung“ für bestimmte Mautgebiete). Die Mautdienstleistungen, die über DKV

Euro Service gebucht werden können, erfassen immer mehr Mautgebiete. In jedem Mautgebiet darf jedoch stets nur ein Gerät verwendet werden, um zu vermeiden, dass zu viel Maut bezahlt wird.

Die Verkehrsteilnehmer sind verpflichtet festzustellen, ob ihre Fahrzeuge mautpflichtig sind und welche Bestimmungen oder Ausnahmen in den einzelnen Mautgebieten gelten. Diese Bestimmungen sind in den nationalen Mautgesetzen aufgeführt.

Beim Registrieren für die EETS-Dienste muss der Nutzer bzw. das Transportunternehmen die Mautdienstleistungen auswählen, die sie in den Mautgebieten, in denen sie fahren wollen, nutzen möchten. Die Registrierung erfolgt zuvor über entsprechende Vertriebs- und Servicepartner von DKV Euro Service. Bei der Registrierung müssen die Nutzer bzw. Transportunternehmen die entsprechenden Kunden- und Fahrzeugdaten angeben. Die Vertriebs- und Servicepartner kümmern sich um die Registrierung und weisen jedem Fahrzeug eine OBU zu. Sobald alle notwendigen Daten in das System übertragen wurden, kann die OBU für die Verwendung personalisiert werden. Der Personalisierungsprozess umfasst die Aktualisierung der OBU mit der nötigen Software, den Nutzer- und Fahrzeugdaten und den Tarifdaten. Die Personalisierung der OBU erfolgt „drahtlos“ über ein mobiles Netzwerk, wenn die OBU im Fahrzeug eingebaut und an die Stromversorgung angeschlossen wurde und der Fahrer den Motor anlässt.

In einigen ausgewählten Mautgebieten ist der Fahrer verpflichtet, zuerst einige (zusätzliche) ausgewählte veränderliche Daten in der OBU selbst zu prüfen (d.h. Anzahl der Anhänger-Achsen, zulässiges Zuggesamtgewicht), bevor er die Straßen des Mautgebietes befährt. Das zulässige Zuggesamtgewicht (oder zulässige Gesamtgewicht des Zuges) ist das gemeinsame maximal zulässige Gesamtgewicht der Zugmaschine kombiniert mit dem aktuell angekoppelten Anhänger.

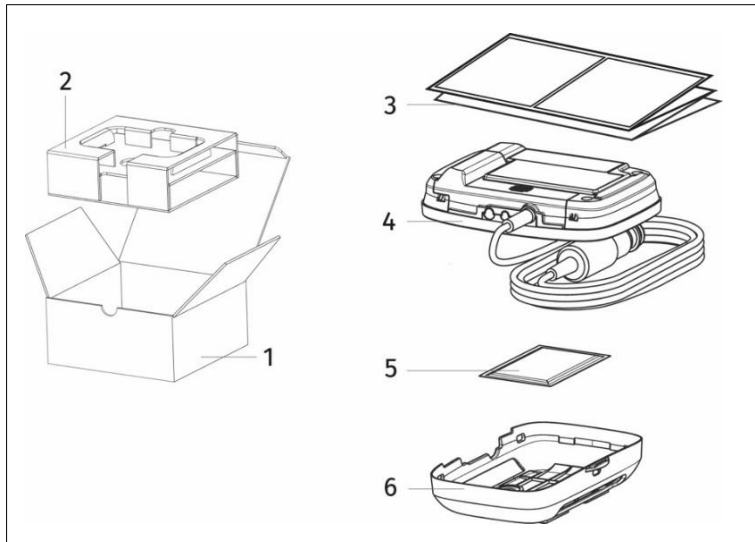
In den folgenden Kapiteln wird die Verwendung der OBU und die Eingabe, der für die einzelnen Mautgebiete spezifischen Parameter detailliert beschrieben.

Die untenstehenden EETS-Dienste können gebucht werden und weitere werden in Zukunft hinzukommen. Auf der OBU werden sie wie folgt angezeigt:

- | | |
|--|-------|
| • Belgien (Tunnel Liefkenshoek): | BELiT |
| • Dänemark (Storebælt Brücke): | DKbri |
| • Deutschland (Tunnel Warnowquerung und Herrentunnel): | DEtun |
| • Frankreich (ASFA): | FRtis |
| • Italien (AISCAT): | ITsit |
| • Österreich (ASFINAG): | ATasf |
| • Portugal (APCAP): | PTvve |
| • Schweden (Øresund Brücke): | DKbri |
| • Slowenien (DARS): | Sldar |
| • Spanien (SEOPAN): | ESvia |
| • Tschechische Republik (ŘSD): | CZmyt |

2 Packungsinhalt

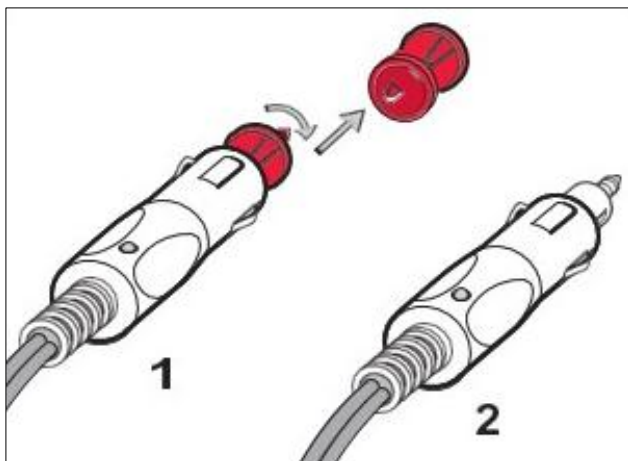
Nehmen Sie die OBU aus der Verpackung. Bitte prüfen Sie, ob der Packungsinhalt vollständig und unbeschädigt ist.



- 1 Karton
- 2 Einlage
- 3 Kurzanleitung
- 4 OBU mit Stromversorgungskabel
- 5 Reinigungstuch
- 6 Halterung mit Klebepads

Abbildung 1: Packungsinhalt OBU

Die OBU enthält sämtliche Batterien und das Stromversorgungskabel ist für einen flexiblen Einbau ausgelegt. Die Klebepads sind schon an der Halterung befestigt, mit der die OBU an der Windschutzscheibe angebracht wird.



Der Adapter ist nötig, um die OBU je nach Steckdose in Ihrem Fahrzeug an die Stromversorgung anschließen zu können.

Flexibler Stromversorgungsanschluss für:

- 1 Steckdose nach DIN
- 2 Zigarettenanzünder-Steckdose

Abbildung 2: Adapter für flexiblen Stromversorgungsanschluss



Falls Sie feststellen, dass etwas fehlt oder beschädigt ist, verwenden Sie die OBU nicht und wenden Sie sich sofort an Ihren Kundendienst.

3 Einbau der OBU



Die OBU ist für eine Spannung von 8 V - 32 V (Gleichspannung) ausgelegt und muss deshalb innerhalb dieses Spannungsbereiches betrieben werden. Falls Ihr Fahrzeugnetz eine höhere Spannung erzeugen kann (z.B. Starthilfe durch eine externe Spannungsquelle oder durch zusätzliche stärkere Generatoren im Fahrzeug), muss die OBU während des Bestehens der höheren Spannung vom Bordsystem getrennt werden.

Es gibt zwei Möglichkeiten für den Einbau der OBU:

1. Festeinbau
2. Flexibler Einbau

Der Zustand der Stromversorgung wird im Display angezeigt:



Stromversorgung mittels Anschluss an das Bordsystem des Fahrzeugs



Stromversorgung mittels wiederaufladbarer Batterie. Bitte achten Sie während der Fahrt auf den Ladezustand der Batterie.

3.1 Festeinbau

Die OBU wird fest mit der Stromversorgung des Fahrzeugs verbunden.

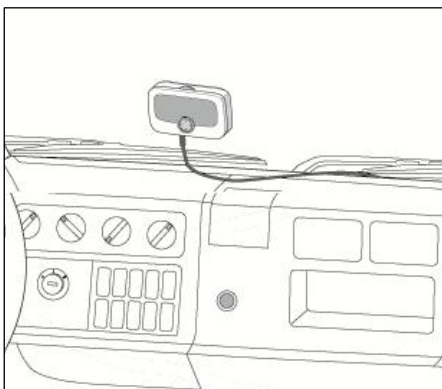
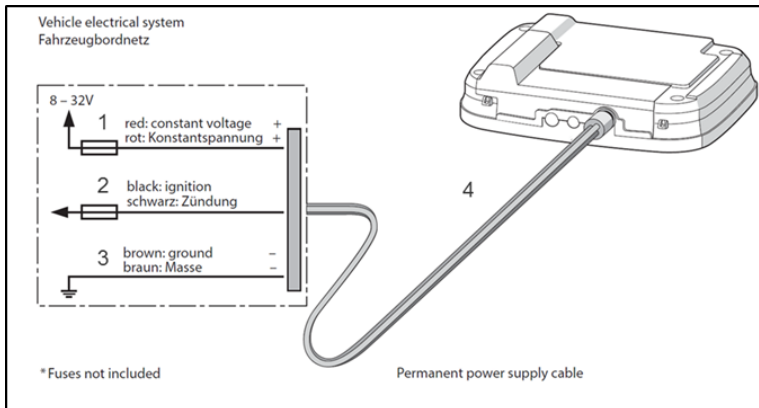


Abbildung 3: Fester Einbau an der Windschutzscheibe



Der Einbau in ADR-Fahrzeugen ist nur als fester Einbau zulässig und darf ausschließlich durch zugelassenes Personal vorgenommen werden. Falls Sie das Gerät in einem ADR-Fahrzeug einbauen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.

Der feste Einbau der OBU muss unter Beachtung des beigefügten Schaltplanes ausgeführt werden. Es sind die angegebenen Sicherungen zu verwenden.



Stromversorgungsnetz des Fahrzeugs:

1 **Rot**: konstante Spannung (+)

2 **Schwarz**: Zündung

3 **Braun**: Erde (-)

4 Kabel für ständige Stromversorgung mit Zwischenstecker

Abbildung 4: Schaltplan für festen Einbau

Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.

3.2 Flexibler Einbau

Die OBU wird mit der Steckdose des Zigarettenanzünders verbunden.

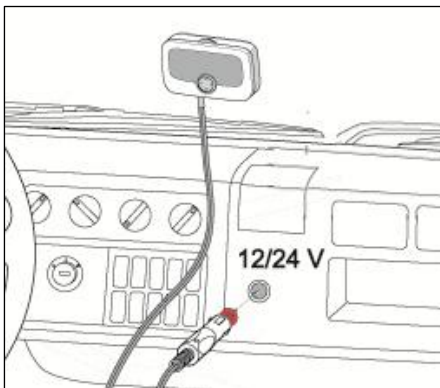


Abbildung 5: Flexibler Einbau an der Windschutzscheibe



Bringen Sie das Stromversorgungskabel so an, dass die Verbindung nicht während der Fahrt getrennt werden kann oder den Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigt. Verwenden Sie den Adapter, um die OBU je nach Steckdose in Ihrem Fahrzeug an die Stromversorgung anschließen zu können.



Bei eingeschalteter Zündung / während der Fahrt wird die wiederaufladbare Batterie geladen. Im Batteriebetrieb (keine Verbindung mit dem Zigarettenanzünder-Anschluss) wird die OBU für eine Dauer von vier Stunden von der Batterie mit Strom versorgt.

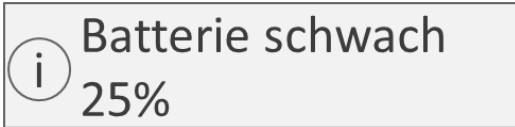


Der Ladezustand der Batterie wird im Display angezeigt.



Die OBU erzeugt einen Signalton, wenn der Nutzer die Stromversorgung abschaltet.

Bitte achten Sie während der Fahrt auf den Ladezustand der Batterie.



Wenn die Batterieladung unter 25 % fällt, erzeugt die OBU ein Tonsignal und zeigt eine Warnmeldung. Der Nutzer gelangt durch Bestätigung zurück zum normalen Bildschirm.

Wenn die Batterieladung unter 10 % fällt, erzeugt die OBU ein Tonsignal und zeigt eine Warnmeldung. Der Nutzer gelangt durch Bestätigung zurück zum normalen Bildschirm.

3.3 Platzierung der OBU auf der Windschutzscheibe



Bringen Sie die OBU stets so an, dass sie die Sicht des Fahrers nicht einschränkt!



Bitte berücksichtigen Sie die Eigenschaften der Windschutzscheibe, z. B. metallisierte/nicht-metallisierte Bereiche, je nach der Windschutzscheibe, die in Ihrem Fahrzeug eingebaut ist.

Prüfen Sie die Eigenschaften der Windschutzscheibe in Ihren Fahrzeugunterlagen. Eine Beschichtung der Windschutzscheibe kann die Verbindungsaufnahme zwischen der OBU und dem GPS bzw. GPRS-System beeinträchtigen.

Bringen Sie die OBU so auf der Innenseite der Windschutzscheibe an, dass

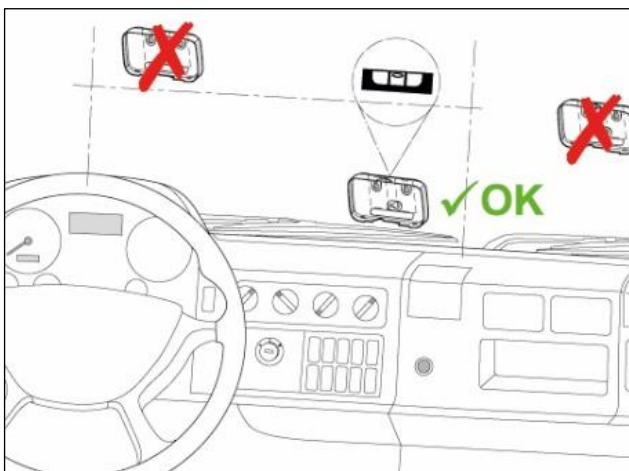


Abbildung 6: Richtige Platzierung der OBU an der Windschutzscheibe

- die Sicht des Fahrers während der Fahrt nicht eingeschränkt wird;
- die gewählte Position sich nicht in der Nähe beweglicher Teile (z.B. Airbag-Abdeckungen) befindet;
- die OBU von außen sichtbar ist und nicht durch andere Teile (z. B. ausgeschaltete Scheibenwischer) verdeckt wird;
- die OBU die Funktion der Warmluftauslässe nicht beeinträchtigt;
- bei metallisierten Windschutzscheiben nicht-metallisierte Bereiche zu verwenden sind;
- nationale Gesetze und Vorschriften sowie Empfehlungen des Fahrzeugherstellers eingehalten werden.

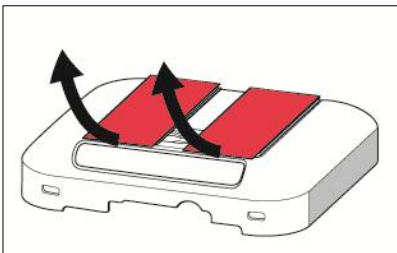
3.4 Befestigung der OBU an der Windschutzscheibe



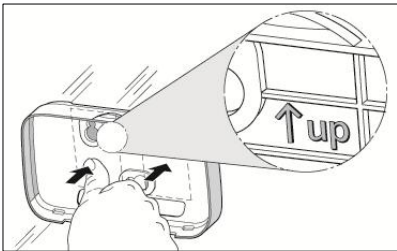
Für das Anbringen der Klebe-Pads muss die Umgebungstemperatur über 20 °C liegen. Der Klebstoff der Pads erreicht seine endgültige Haftkraft **72 Stunden** nach dem Anbringen, sofern die Temperaturen 20 °C oder mehr betragen. Falls nötig muss die Windschutzscheibe und die daran anzubringende Halterung erwärmt werden, bis die geforderte Temperatur erreicht ist.



Reinigen Sie die gewählte Stelle auf der Windschutzscheibe sorgfältig mit dem Reinigungstuch. Warten Sie bis die Oberfläche trocken ist.



Ziehen Sie die Schutzfolie von den Klebe-Pads ab. Befestigen Sie die Halterung mittels der Klebe-Pads an der gewählten Stelle.

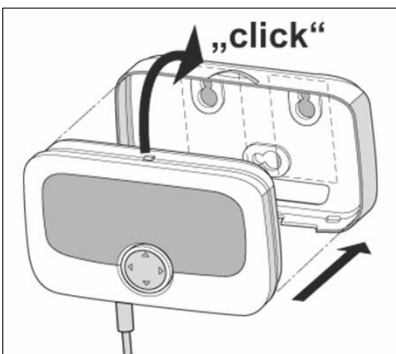


Achten Sie auf das Zeichen á, um die Halterung richtig auszurichten.

Platzieren Sie die Halterung und drücken Sie die Stellen, an denen sich die Klebe-Pads befinden, kräftig auf das Glas.

Abbildung 7: Befestigung der Halterung an der Windschutzscheibe

3.5 Anbringen der OBU an der Halterung



Halten Sie die OBU vor die Halterung und lassen Sie sie in die Halterung einrasten.

Prüfen Sie, ob die OBU richtig in der Halterung platziert wurde. Die OBU kann nicht in der Halterung bewegt werden. Prüfen Sie das sorgfältig.

Abbildung 8: Anbringen der OBU an der Halterung

4 Schnellstart

Die OBU ist für die sofortige Verwendung vorbereitet. Nach dem Anschließen an die Stromversorgung fährt die OBU sofort hoch. Die OBU wird mit den Fahrzeugdaten personalisiert, die bei der Registrierung des Fahrzeugs durch Ihren Servicepartner übertragen wurden. Auch die Daten für den gewählten EETS-Dienst werden bei der Personalisierung auf der OBU gespeichert.

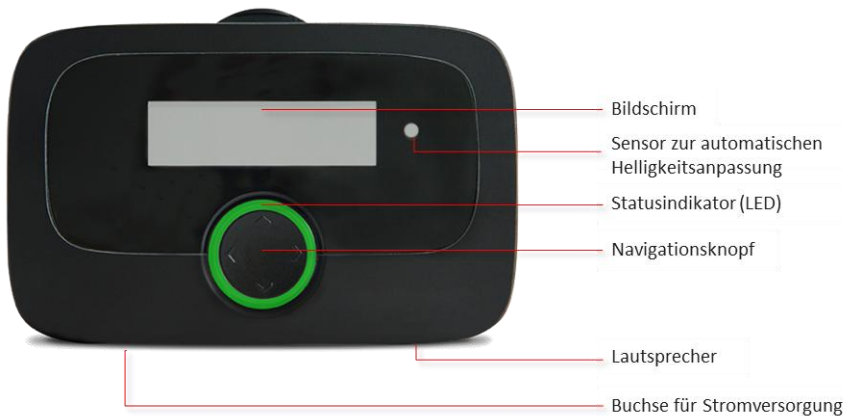


Abbildung 9: OBU

4.1 Start-Anzeige

Die Start-Anzeige wird angezeigt, wenn sich das Fahrzeug innerhalb eines aktivierten Mautdienstes befindet. Beispielsweise sieht in Deutschland, falls der deutsche Mautservice (kurz "DEbag") aktiviert ist, der Bildschirm wie folgt aus:

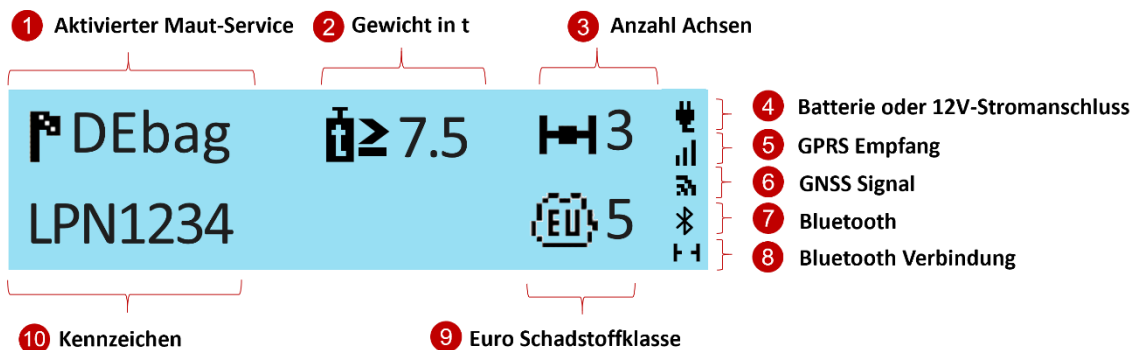


Abbildung 10: Start-Anzeige der OBU für den deutschen Mautdienst

Wenn Sie in einem Gebiet fahren, in dem die OBU aktiviert ist, wird immer der aktive Mautdienst (1) und das Kennzeichen (10) angezeigt. Gewicht (2)*, Achsen (3) und Euro Emissionsklasse (9) sind sichtbar, falls diese Information relevant für den aktiven Dienst ist.

- Das Gewicht wird nur in Deutschland, Belgien, Polen und der Schweiz angezeigt.
- Die Achsenanzahl ist die Summe aus Zugmaschinenachsen und Anhängerachsen und wird nicht in Belgien oder den Tunneln angezeigt.

Symbole für die Art des Stromanschlusses (4), den GPRS-Empfang (5) und das GNSS-Signal (6) sind immer sichtbar. Falls es aktiviert wurde, wird das Bluetooth-Symbol (7) angezeigt. Eine aktive Bluetooth-Verbindung zwischen OBU und einem mobilen Gerät wird in der unteren rechten Ecke des Displays angezeigt (8).

* Für Deutschland und Polen wird der aktuell gewählte Gewichtsbereich angezeigt. Für die Schweiz zeigt dieser Wert das berechnete Zuggewicht in Abhängigkeit vom Vorhandensein eines Anhängers an. Für alle anderen Services wird das maximal zulässige Gesamtgewicht des Zuges angezeigt, wenn es für die Mauterhebung relevant ist, in allen anderen Fällen ist dieser Wert leer.

Die angezeigte Anzahl der Achsen ist die Summe der bei der Registrierung angegebenen (auf der OBU personalisierten, statischen) Achsenanzahl der Zugmaschine und den eingegebenen Anhängerachsen. Die Anzahl der aktuellen Anhängerachsen wird vom Fahrer auf der OBU eingestellt (siehe Kapitel 5.2).

Anmerkung: Die Personalisierung benötigt ein GNSS-Signal und eine GPRS-Verbindung. Bitte stellen Sie sicher, dass freier Blick zum Himmel (GNSS-Satelliten) besteht.

4.2 Statusanzeige (LED)

Die Statusanzeige ist ein den Navigationsknopf umgebender LED-Ring. Zusätzlich dazu gibt ein Summer ein akustisches Signal für den Status der OBU. Die Statusanzeige unterstützt den Nutzer während der Fahrt und meldet Reaktionen des Gerätes bei verschiedenen Aktionen/Stati.



Grüne LED: Die OBU ist aktiv und einsatzbereit. Die Maut wird für den aktuellen Standort erhoben und ist gültig. Sie können fahren.



Gelbe LED: Wenn das gelbe Licht aufleuchtet, überprüfen Sie die Meldung auf dem OBU-Display. Die OBU ist entweder

- noch nicht personalisiert, oder
- der Mautdienst für das Gebiet, in dem sich das Fahrzeug gerade befindet, ist nicht aktiviert oder in der OBU nicht verfügbar, oder
- es gibt kein elektronisches Mautsystem (z. B. Niederlande).

Bitte prüfen Sie (über das Display-Menü), welche Mautdienste aktiviert sind. Falls eine Mautpflicht besteht, verwenden Sie das Mautgerät des örtlichen Mautbetreibers.



Rote LED: Kritisches Problem. Fahren Sie nicht und kontaktieren Sie Ihren Kundendienst.

Wenn Sie aus offensichtlichen Gründen keinen GPS-Empfang haben (OBU wird nach 30 Minuten ohne GPS-Empfang rot), z. B. wenn Sie sich in einem Tunnel oder einer Garage befinden, fahren Sie an einen Ort mit GPS-Empfang. Immer wenn die Statusanzeige rot ist, blinkt sie auch (standardmäßig), um ein Problem zu signalisieren.



LED Aus: OBU ist nicht aktiv. Die OBU ist ausgeschaltet oder befindet sich im Schlafmodus (sie wird durch Strom oder Bewegung aufgeweckt).



Summer für akustische Signale:

- Signal für ausgeführte Aktionen oder Warnung (z.B. Bei fehlendem GPS-Empfang),
- Bestätigung für vom Nutzer ausgeführte Handlungen (z.B. Änderungen im Menü),
- Anzeige zusätzlicher Informationen während der Fahrt

4.3 Erste Nutzung der OBU:

Versorgen Sie die OBU mit Strom, um sie zu aktivieren!

- Die LED bleibt **rot** bis das System hochgefahren ist.
- Sie wird dann **gelb**, solange die Fahrzeugdaten (Kennzeichen, Gewicht) und die gebuchten Dienste über das mobile Telefonnetz geladen werden (Personalisierung "over-the-air").
- Schließlich wird sie **grün**, wenn der Mautdienst für den Ort gebucht ist, an dem sich die OBU gerade befindet.



- ➔ Stellen Sie sicher, dass die OBU während der Personalisierung über ein gutes GPRS-Signal verfügt (Netz für Mobiltelefonie)
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die OBU einen guten GNSS/GPS Empfang hat, so dass die OBU weiß, in welchem Land sie sich befindet. (Gehen/Fahren Sie nach draußen. Falls nötig, bewegen Sie die OBU einige Meter).

Die OBU empfängt auch Software Updates "over the air".

- ➔ Wenn Sie nicht den Anweisungen in der Bedienungsanleitung folgen können, z.B. das Menü ist nicht so, wie hier beschrieben, kontaktieren Sie den Service Desk. Nutzen Sie immer die letzte Version der OBU-Bedienungsanleitung, bereitgestellt durch Ihren Service Partner.

Vor der ersten Fahrt: Prüfen Sie, ob das Kennzeichen stimmt.

Sprache auswählen:

- 1) Drücken Sie ➤ (oder eine beliebige Taste) auf dem Navigationsknopf länger als **2 Sekunden**, um das Hauptmenü zu öffnen.
- 2) Wählen Sie mit ▼/▲ *Sprache* und bestätigen Sie mit ➤
- 3) Wählen Sie mit ▼/▲ Ihre Sprache (*Deutsch, English, ...*) und bestätigen Sie mit ➤
- 4) Die OBU gibt einen Signalton zur Bestätigung und ändert die Sprache.

4.4 Anforderungen während der Fahrt:

- Die OBU muss in der dafür vorgesehenen Halterung fixiert sein.
- Die OBU muss von außen sichtbar und nicht verdeckt sein.
- Die gewählte Position sollte nicht in der Nähe anderer Geräte liegen (z.B. andere OBU's/GPS/Airbag).
- Versorgen Sie die OBU immer mit Strom.
- Manipulieren Sie die OBU nicht beim Fahren.
- Halten Sie sich an die Verkehrsregeln.

Für eine optimale Erkennung der OBU in Maut Fahrspuren (DSRC):

- Lassen Sie 4m Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug.
- Halten Sie sich an die Beschilderung in der Maut Fahrspur.
- Passieren Sie die Mautstation nur bei grüner Ampel.

4.5 Notfallprozeduren im Falle von Fehlfunktionen in dedizierten Maut-Fahrspuren

Bei anhaltender Fehlfunktion an einer Eingangs- oder Ausgangs Mautstation muss der Fahrer schließlich mit einem alternativen Zahlungsmittel bezahlen. Der Fahrer sollte (und in Frankreich muss) daher immer ein alternatives Zahlungsmittel mit sich führen. (Tankkarte, Kreditkarte, Bargeld).

4.6 Navigieren im Menü

Nachdem die OBU hochgefahren ist, erscheint der Start-Bildschirm.

Um die auf der OBU gespeicherten Informationen anzusehen, benutzen Sie bitte den Navigationsknopf zum Aufrufen des entsprechenden Menüpunktes und um im Menü zu navigieren.

Hauptmenü aufrufen: ⬅➡⬇⬆ (Taste länger als **2 Sekunden** drücken)

Zum Öffnen des Menüs, drücken Sie eine der vier Tasten auf dem Navigationsknopf länger als 2 Sekunden.

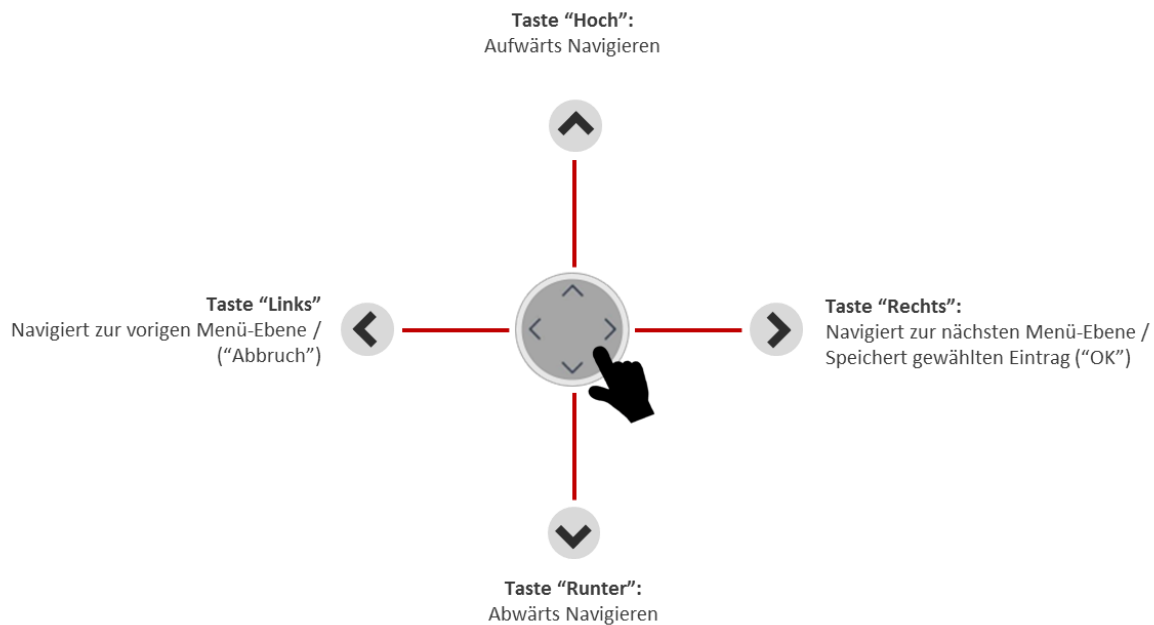


Abbildung 11: Navigation im Menü

5 OBU-Menü und Mautgebietsspezifika

5.1 OBU-Menü Struktur

Die Abbildungen in der folgenden Menü-Übersicht sind nur Beispiele und können abweichen.

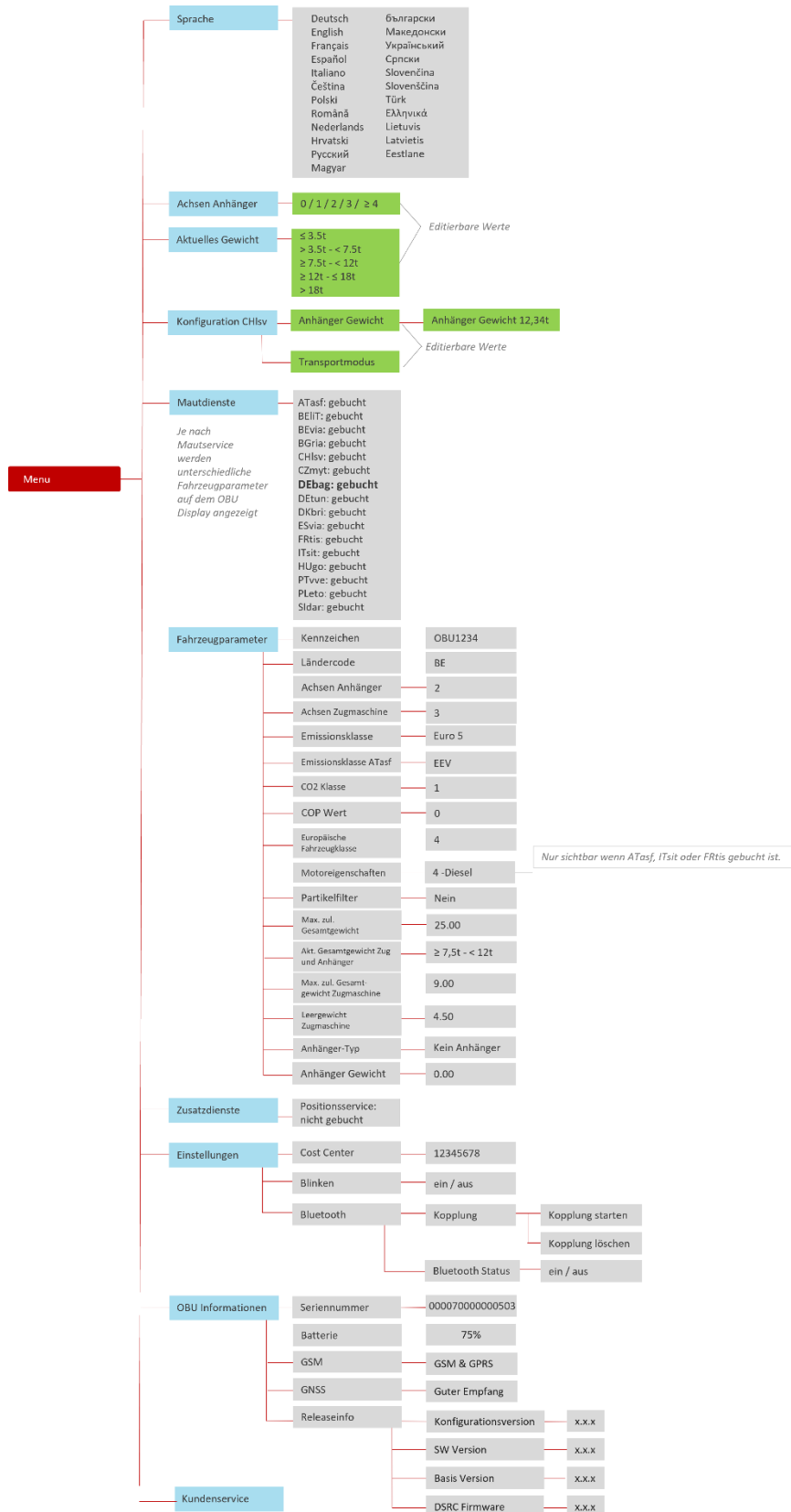


Abbildung 12: Übersicht über Menü-Struktur

5.2 OBU-Einstellungen

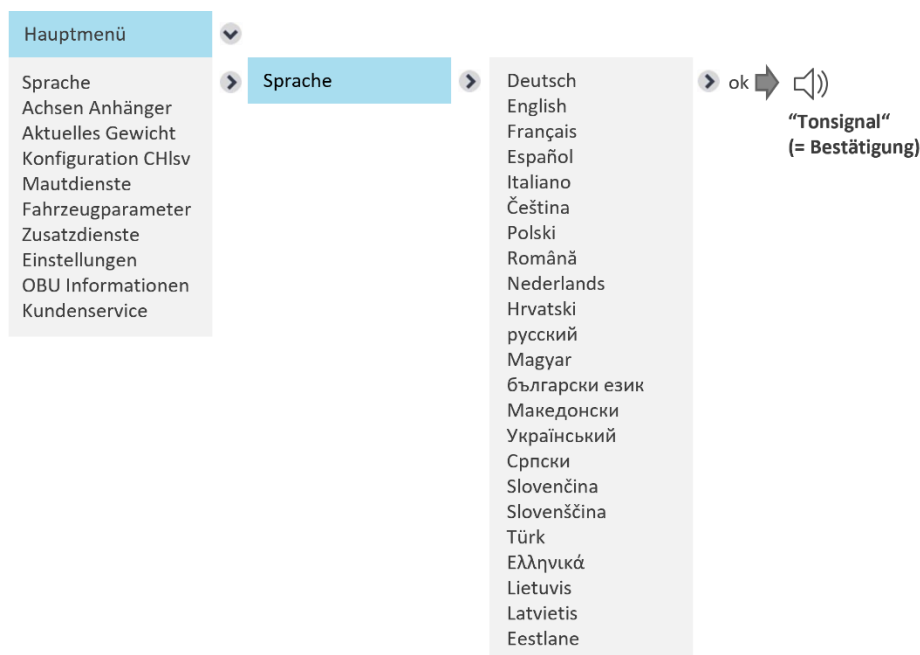
Für die Nutzung des EETS-Dienstes müssen spezielle Fahrzeugparameter übertragen werden. Sie dienen als Grundlage der Fahrzeugidentifikation und zur Berechnung der Mautgebühr. Dazu gehören z.B. Kennzeichen, zulässiges Gesamtgewicht, Emissionsklasse.

Die initiale Kundenregistrierung für den EETS-Service erfolgt durch den Servicepartner. Die Übermittlung der notwendigen Daten an die OBU erfolgt automatisch während der Personalisierung der OBU.

In einigen Fällen müssen mautgebietsspezifische OBU-Parameter vom Fahrer während der Fahrt aktualisiert werden. Dies wird im Folgenden erläutert.

5.2.1 SPRACHE AUSWÄHLEN

Die OBU ist in 23 Sprachen verfügbar.

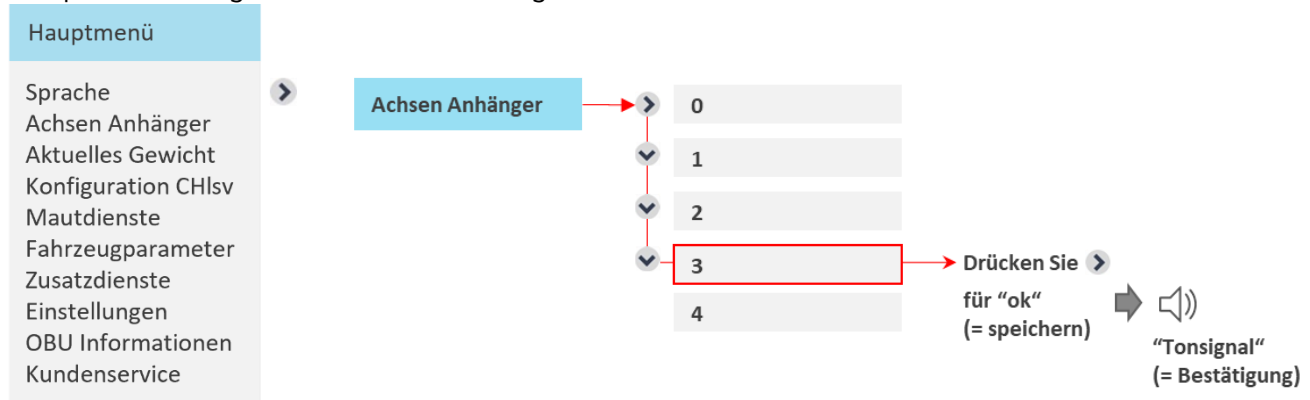


Nach Auswahl der gewünschten Sprache, drücken Sie die Rechts-Taste für "ok" (= speichern). Ein Tonsignal bestätigt die Speicherung und die Sprache wird gewechselt.

5.2.2 ÄNDERN DER ZAHL DER ANHÄNGERACHSEN

Der Fahrer muss bei Einfahrt in ein Mautgebiet **immer die Anzahl der Achsen prüfen bzw. ändern**, insbesondere **nach dem An- oder Abkoppeln eines Anhängers**.

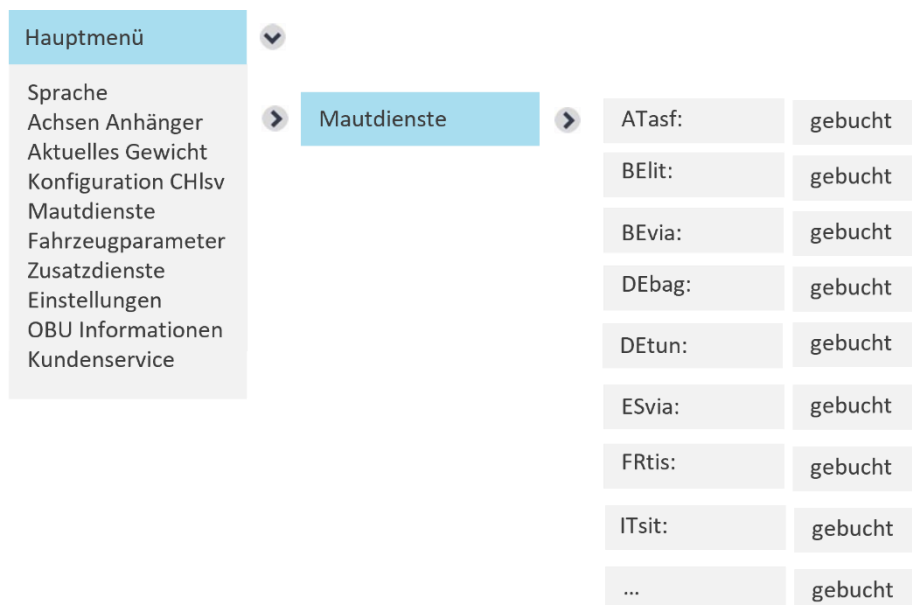
Beispiel Änderung der Anzahl der Anhängerachsen:



Hier ist die Anzahl der Anhängerachsen von null (kein Anhänger) auf drei dargestellt. Nach dem Aktualisieren des Wertes, drücken Sie kurz die rechte Taste ➤ für "ok". Verlassen Sie das Menü durch zweimaliges Drücken der Links Taste ⬅ ⬅

Sie können dieses Menü auch nutzen, um die aktuell eingestellte Achsenanzahl zu prüfen. Falls Sie die Zahl nicht ändern möchten, verlassen Sie das Menü ohne Speicherung durch Drücken der linken Taste ohne „ok“. Wenn Sie das Menü ohne Speicherung verlassen und die Achsenanzahl wurde vorher geändert, wird für einige Sekunden eine Nachricht angezeigt „Wert nicht geändert“ und der alte Wert bleibt erhalten.

5.2.3 ANZEIGE AKTIVIERTER MAUTDIENSTE



Die OBU zeigt alle gebuchten Mautdienste. Wenn die OBU für eine Mautgebiet nicht personalisiert ist, wird der Name des Dienstes nicht aufgelistet. In dem Beispiel oben sind die Dienste Portugal (PTvve), Dänemark / Schweden (DKbri), Slowenien (Sldar) und Tschechien (CZmyt) nicht gebucht und daher nicht Bestandteil der Liste.

5.2.4 FAHRZEUG PARAMETER

Alle Fahrzeugparameter können in der Liste der Parameter wie unten dargestellt nachgeschlagen werden.

Hauptmenü

Sprache

Achsen Anhänger

Aktuelles Gewicht

Konfiguration CHLsv

Mautdienste

Fahrzeugparameter

Zusatzdienste

Einstellungen

OBU Informationen

Kundenservice

Fahrzeugparameter	Kennzeichen	OBU1234
	Ländercode	BE
	Achsen Anhänger	2
	Achsen Zugmaschine	3
	Emissionsklasse	Euro 5
	Emissionsklasse ATasf	EEV
	CO2 Klasse	1
	COP Wert	0
	Europäische Fahrzeugklasse	4
	Motoreigenschaften	4 -Diesel
	Partikelfilter	Nein
	Max. zul. Gesamtgewicht	25.00
	Akt. Gesamtgewicht Zug und Anhänger	≥ 7,5t - < 12t
	Max. zul. Gesamtgewicht Zugmaschine	9.00
	Leergewicht Zugmaschine	4.50
	Anhänger-Typ	Kein Anhänger
	Anhänger Gewicht	0.00

Nur sichtbar wenn ATasf, ITSit oder FRTis gebucht ist.

Info: Für die nicht vom Nutzer gesetzten Werte Emissionsklasse, Anzahl der Achsen der Zugmaschine und Partikelfilter erfolgt die Eingabe der Werte einmalig durch den Servicepartner. Eine Änderung auf der OBU ist nicht möglich.

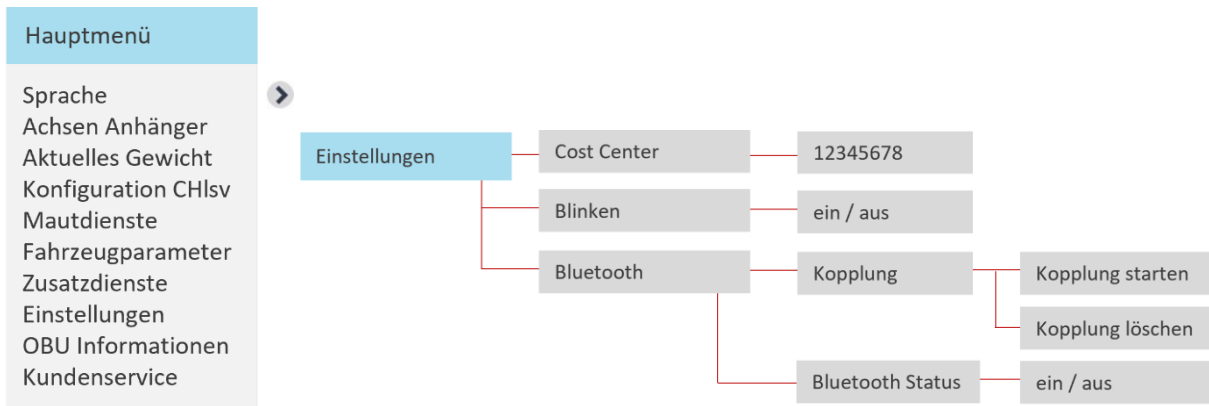
Angaben zum Partikelfilter werden mit Ja/Nein angezeigt. Ein "Ja" bedeutet, dass der angegebene Partikelfilter relevant für die Maut ist. Ein "Nein" wird angezeigt, wenn der registrierte Partikelfilter keinen Einfluss auf die Berechnung der Maut hat.

Der CoP Wert steht für „Co2 in g/km“. Er wird optional für Österreich und Italien für die OBU personalisiert. Das Attribut wird mit "0" befüllt, wenn der Parameter vom Kunden nicht angegeben wurde.

5.2.5 ZUSATZDIENSTE

Wenn Sie diesen Menüeintrag aufrufen, werden alle aktivierten Mehrwertdienste angezeigt.

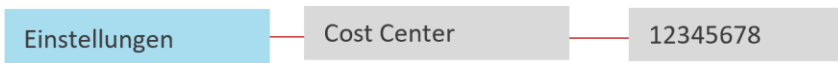
5.2.6 EINSTELLUNGEN



Unter dem Menüpunkt "Einstellungen" kann der Benutzer alles Folgende konfigurieren:

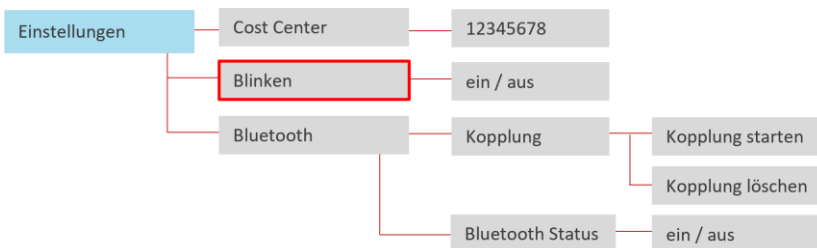
- Kostenstelle,
- Blinken und
- Bluetooth.

5.2.6.1 Eingabe der Kostenstelle



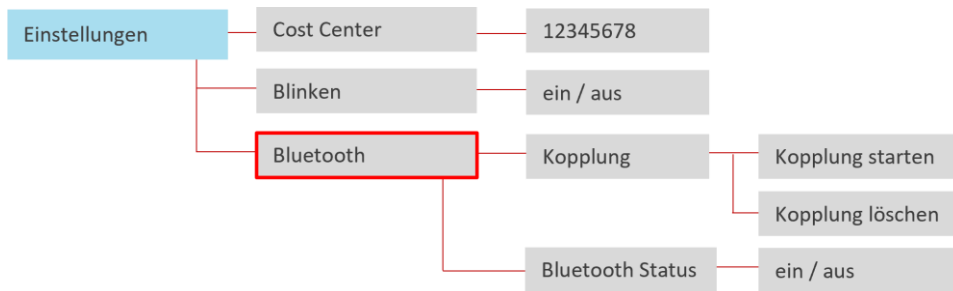
Die Eingabe der Kostenstelle ist optional. Wenn Sie möchten, können Sie hier eine Kostenstellen-Nummer eingeben. Nutzen Sie folgende Zeichen (bis zu 8): Buchstaben A-Z, Ziffern 0-9, Sonderzeichen (-) Minus, (,) Komma, (.) Punkt und Leerzeichen. Sie können das Zeichen mit der Hoch- bzw. Runter-Taste auswählen. Speichern Sie den Eintrag durch Drücken der Rechts-Taste.

5.2.6.2 Blinken konfigurieren



Im Menü gibt es eine Option, um das Blinken der LED zu konfigurieren, das normalerweise bei roter oder gelber LED stattfindet. Das Blinken ist Initial angeschaltet. Über das Menü können Sie es deaktivieren. Drücken Sie die Rechts-Taste zur Bestätigung ("ok").

5.2.6.3 Bluetooth konfigurieren



Der Zugriff auf den Menüpunkt Bluetooth bietet dem Benutzer die Optionen (1: Kopplung) zum Verbinden/Trennen mit einem mobilen Gerät (z. B. Smartphone) oder (2: Bluetooth Status) zum Ändern des aktuellen Bluetooth Status (ein/aus). Drücken Sie die rechte Taste zur Auswahl ("ok"); drücken Sie die linke Taste, um zurückzugehen.

Kopplung

Beim Starten des Bluetooth-Koppelprozesses wird eine neue Bluetooth-PIN generiert, die vorübergehend auf dem Bediengerät angezeigt wird. Nach Eingabe und Bestätigung der PIN auf einem Smartphone wird eine Verbindung zwischen OBU und Smartphone hergestellt. (Hinweis: Der Bluetooth-Koppelvorgang wird bei Inaktivität abgebrochen). Im Gegensatz dazu werden durch "Kopplung löschen" alle bestehenden Kopplungen (frühere Verbindungen) aus dem Bluetooth-Modul der OBU entfernt.

Die OBU kann sich erneut mit bekannten Geräten verbinden – ein neues Koppeln ist nicht erforderlich.

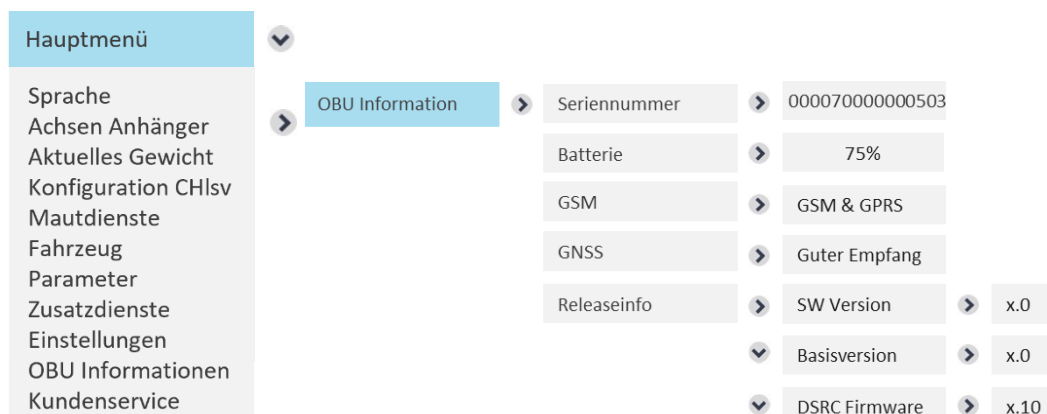
Bluetooth Status

Der Benutzer kann das Bluetooth-Modul aktivieren/deaktivieren, um jede Art von (bestehender/neuer) Verbindung mit einem anderen Gerät zu erlauben/zu verbieten. Das Bluetooth-Modul ist standardmäßig deaktiviert.

Um alle Bluetooth-Funktionen freizuschalten, ist eine Smartphone App für Android-Betriebssysteme im Google Play Store verfügbar:



5.2.7 OBU-INFORMATIONEN UND SOFTWARE-VERSIONEN ANZEIGEN



5.2.8 NUMMER DES KUNDENDIENSTES ANZEIGEN

Bitte notieren Sie die Nummer Ihres Kundenservice hier:

Kundenservice	>	unbekannt
---------------	---	-----------

Diese Funktion wird **künftig** verfügbar sein.

Dann wird nur eine Nummer angezeigt, falls der Servicepartner über eine zentrale Kundenservice-Nummer verfügt. Falls es nicht nur eine Service-Nummer gibt, sondern zum Beispiel verschiedene länderspezifische Nummern, zeigt die Anzeige "NA" und der Servicepartner informiert den Kunden direkt.

Die ADAC-Service-Telefonnummer für die Camper-Mautbox ist die +49 89 7676 3355

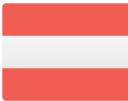
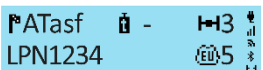
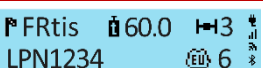
6 Besonderheiten der Mautdienste

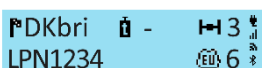
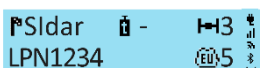
6.1 Änderbare OBU-Parameter (Überblick)

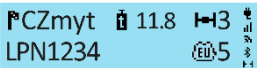
Aufgrund von Mauterheber- und Mautgebietsspezifischen Anforderungen müssen bestimmte Daten in die OBU eingegeben bzw. aktualisiert werden. Das kann zu unterschiedlichen OBU-Anzeigen führen. Abhängig von den besonderen Regelungen eines Mautgebiets müssen die Anzahl der Achsen und das zulässige Gesamtgewicht des Zuges vom Fahrer für den aktuellen Fahrzeugzug separat eingegeben werden. Im Rahmen der Selbstdeklarationspflicht ist der Fahrer für die Richtigkeit dieser Informationen verantwortlich.

Vor dem Start einer Fahrt, ist der Fahrer verpflichtet, die Konformität zwischen OBU und Fahrzeug zu prüfen. Der Fahrer muss nach dem An- oder Abkoppeln eines Anhängers immer die Anzahl der Anhängerachsen aktualisieren.

Die folgende Tabelle zeigt, um welche Daten und Mautgebiete es sich handelt und welche OBU-Start-Anzeige je nach gewählttem Mautdienst angezeigt wird:

Mautdienst	OBU Startbildschirm	Vom Fahrer zu aktualisierende Parameter	Erläuterung
Deutsche Tunnel - Warnowque- rung + Herren- tunnel 		—	Keine besondere Eingabe des Fahrers erforderlich.
Belgischer Tunnel - Liefkenshoek 		—	Keine besondere Eingabe des Fahrers erforderlich.
Österreich ATasf 		—	Die OBU-Anzeige zeigt die Summe der Achsen der Zugmaschine + der Anhängerachsen an. Die Anzahl der Anhängerachsen muss nicht aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird.
Frankreich FRtis 		—	Die Anzahl der Anhängerachsen muss nicht aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird. Die Anzahl der Achsen wird parallel durch die Straßenausrüstung des Mautbetreibers bestimmt.

Spanien ESvia 		—	Anzahl der Anhängerachsen sollte aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird. Die Anzahl der Achsen wird parallel durch die Straßenausrüstung des Mautbetreibers bestimmt.
Portugal PTvve 		—	Die Anzahl der Anhängerachsen sollte aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird. Die Anzahl der Achsen wird parallel durch die Straßenausrüstung des Mautbetreibers bestimmt.
Italien ITsit 		—	Achsen: Die Anzahl der Anhängerachsen muss nicht aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird. In Italien sind nur die Achsen am Boden, nicht die Gesamtachsen des Anhängers relevant (z. B. bei Pendelachsen, die hochgeklappt sind).
Dänemark (Storebælt) DKbri 		—	Keine besondere Eingabe des Fahrers erforderlich.
Schweden (Øresund) DKbri 		—	Keine besondere Eingabe des Fahrers erforderlich.
Slovenia Sldar 		Anzahl der Anhängerachsen ➤ Menü => Achsen Anhänger	Die OBU-Anzeige zeigt die Summe der Achsen der Zugmaschine + der Anhängerachsen an. Die Anzahl der Anhängerachsen muss aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird.

Tschechische Republik CZmyt 		Anzahl der Anhängerachsen ➤ Menü => Achsen Anhänger	Die OBU-Anzeige zeigt die Summe der Achsen der Zugmaschine + der Anhängerachsen an. Die Anzahl der Anhängerachsen muss aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird.
---	---	---	---

6.2 Maut-Fahrspuren

Allgemeine Informationen

Beim Einfahren in eine Mautstraße muss die OBU in der vorgesehenen Halterung fixiert sein. Auf der Straße darf der Fahrer die OBU nicht bedienen.

Für eine optimale Erkennung der OBU in den Mautspuren muss der Fahrer:

- sicherstellen, dass er einen Abstand von 4m zu dem vor ihm fahrenden Fahrzeug hält,
- die Beschilderung in der Mautspur respektieren,
- die Mautschranke nur dann passieren, wenn die Ampel grün leuchtet.

Wenn die OBU erfolgreich erkannt wird ertönt ein Signal, die Ampel wird grün und die Schranke öffnet sich.

Notfallverfahren bei Störungen / Defekten

Bei anhaltender Störung an einer Mautbrücke muss der Fahrer bei der Einfahrt in die Mautstraße ein Ticket lösen, dieses dann zurückgeben und mit einem alternativen Zahlungsmittel bezahlen. Daher sollte (und in Frankreich muss) der Fahrer immer ein alternatives Zahlungsmittel mit sich führen (Tankkarte, Kreditkarte, Bargeld). Die Liste der akzeptierten Zahlungsmittel ist auf der jeweiligen Webseite der Mautbetreiber verfügbar.

Bei Bedarf kann der Fahrer den Notschalter drücken und den Anweisungen des Mautpersonals folgen. Wenn die OBU defekt ist, muss der Servicepartner kontaktiert werden.

Die folgenden Schilder werden in den Mautgebieten verwendet, um dem Fahrer die richtige Mautspur zu weisen.

Frankreich	Spanien	Portugal	Mautstraßen – empfohlenes Fahrverhalten
			
  			Falls Sie die automatische Erfassung über Ihre OBU wünschen, nutzen Sie bitte die Fahrspuren auf diesen Schildern.
			Falls Sie die automatische Erfassung über Ihre OBU wünschen, und Ihr Fahrzeug Kategorie 4 ist, nutzen Sie bitte die Fahrspuren auf diesen Schildern.

Frankreich	Spanien	Portugal	Mautstraßen – empfohlenes Fahrverhalten
			
			Falls Sie schneller durch die Station fahren, nutzen Sie bitte Fahrspuren mit dem Schild "Tempo 30". Achten Sie auf einen Mindestabstand von 4 Metern zum vorausfahrenden Fahrzeug und fahren Sie erst bei Grünlicht durch.
			Wenn Sie eine manuelle Mauterhebung wünschen oder Ihre OBU defekt ist und Sie die Maut bar oder per Karte begleichen müssen, nutzen Sie bitte die Fahrspuren mit diesen Schildern.
Italien	Belgien	Deutschland	Mautstraßen – empfohlenes Fahrverhalten
			
			Falls Sie die automatische Erfassung über Ihre OBU wünschen, nutzen Sie bitte die Fahrspuren auf diesen Schildern.
			Falls Sie eine automatische Mauterhebung über Ihre OBU wünschen, bei der die Zahlung mit Bargeld und/oder zugelassenen Karten akzeptiert wird.
			Wenn Sie eine manuelle Mauterhebung wünschen oder Ihre OBU defekt ist und Sie die Maut bar oder per Karte begleichen müssen, nutzen Sie bitte die Fahrspuren mit diesen Schildern.
Denmark	Sweden	Mautstraßen – empfohlenes Fahrverhalten	
 Storebælt	 Øresund		
	 Alle Fahrzeugkategorien	Wenn Sie eine automatische Mauterhebung über Ihre OBU wünschen, benutzen Sie bitte Fahrspuren mit einem dieser beiden Symbole. Grundsätzlich wird die Spur für "Busse und Lastkraftwagen" empfohlen.	

Denmark  Storebælt	Sweden  Øresund	Mautstraßen – empfohlenes Fahrverhalten
	 Busse und Lastkraftwagen	
		Benutzen Sie, wann immer möglich, die Fahrspuren mit grünen Schildern. Kunden mit einer OBU sollten die GRÜNEN Fahrspuren benutzen. Es können auch die BLAUEN Fahrspuren benutzt werden. In diesem Fall muss der Fahrer am Selbstbedienungskiosk "Zahlung mit OBU" wählen.

Frankreich (FRtis) 

Der Mautdienst Frankreich beinhaltet alle Mautstraßen in Frankreich (die Teil des TIS-PL Systems sind) und ausgewählte Parkplätze. Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Frankreich TIS PL "Télépéage Inter-Sociétés Poids Lourds" (FRtis) finden Sie unter:

www.autoroutes.fr

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für das Mautgebiet Frankreich (FRtis) muss der Fahrer die folgenden Parameter auf der OBU entsprechend dem Ist-Zustand aktualisieren:

- Anhängerachsen

Die OBU zeigt auch das zulässige Gesamtgewicht (maximal zulässiges Gesamtgewicht von Zugmaschine und Anhänger zusammen) und die Emissionsklasse an, sie sind auf der OBU nicht veränderbar.

Verschiedene Arten von Mautstraßen

Fahren Sie auf die Spur   oder, wenn es keine gibt, auf die Spur , wenn Sie die Autobahn befahren oder verlassen.

Wenn die Fahrspur über eine Höhenbegrenzungsstange verfügt, ist die Fahrspur ausschließlich für leichte Fahrzeuge mit einer Höhe von weniger als 2 Metern (Kategorie 1, leichte Fahrzeuge) bestimmt. Wenn die Fahrspur keine Stange hat, kann sie von jedem Fahrzeug genutzt werden.

Es gibt auch einige Mautstellen mit "Tempo 30 Spuren", die eine schnellere Passage ermöglichen. Diese Fahrspur kann mit einer Geschwindigkeit von bis zu 30 km/h durchfahren werden. Die OBU wird automatisch erkannt, wenn Sie auf die Mautspur fahren und die OBU ordnungsgemäß im Fahrzeug eingebaut ist.

Richtige Nutzung der Mautspur

Fahren Sie im Schrittempo, um sicherzustellen, dass die OBU erfolgreich erkannt werden kann (Piepton). Halten Sie einen Mindestabstand von 4 Metern zum vorausfahrenden Fahrzeug ein. Achten Sie auf das grüne Licht, das eine erfolgreiche Durchfahrt signalisiert. Wenn die Schranke bereits geöffnet ist, während Sie sich ihr nähern, fahren Sie nicht weiter, bis das grüne Licht aufleuchtet. Achten Sie auf Autobahnpersonal, das möglicherweise die Mautstraße überquert.

Richtige Nutzung von Free Flow Mautspuren

Eine Free Flow Mautstation ist eine Station ohne Schranken, an denen der Fahrer anhalten muss. Bitte folgen Sie den Anweisungen des Mautbetreibers zur richtigen Nutzung von Free Flow Mautspuren.

6.3 Österreich (ATasf)

Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Österreich finden Sie unter:

www.asfinag.at/toll/go-box-for-hgv-and-bus/european-electronic-toll-service/

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für das Mautgebiet Österreich muss der Fahrer die folgenden Parameter auf der OBU entsprechend dem Ist-Zustand aktualisieren:

- Anzahl der Anhängerachsen

Verifikation

Der Fahrer sorgt für die korrekte Installation der OBU und beachtet die Signalisierung der OBU. Bei Störungen (Anzeichen einer Funktionsstörung beim Passieren einer Mautstation) muss der Fahrer den Servicepartner kontaktieren.

Signalton

Jede erfolgreiche Transaktion wird von einem Signalton der OBU beim Passieren einer Mautstation begleitet. Wenn bei einer Passage kein Signalton erfolgt, muss der Fahrer zur nächsten Go Maut Vertriebsstelle gehen.

Fahrzeugdeklaration

In Österreich ist der Fahrer verpflichtet, eine Fahrzeugdeklaration ähnlich dem folgenden Beispiel mitzuführen und im Kontrollfall zur Identifikation vorzuweisen. Diese Fahrzeugdeklaration erhält er über seinen Servicepartner.

Die Fahrzeugdeklaration muss vom Benutzer vor der Verwendung der OBU überprüft werden. Für jede Änderung der Fahrzeugmerkmale (z. B. Kennzeichen, Euro-Klasse, Antriebsart) muss der Servicepartner eine neue Fahrzeugdeklaration übergeben.

Nur zur Verwendung im österreichischen Mautgebiet! Use in the Austrian toll system only!																							
EETS On Board Unit																							
Vertragspartner / contract partner: Sales Partner GmbH Road 3 12345 City Germany																							
FAHRZEUGDEKLARATION VEHICLE DECLARATION																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ausstellungsdatum / Issuing Date</td> <td>23/09/21 14:39:22</td> </tr> <tr> <td>Kfz-Kennzeichen / License Plate</td> <td>LPN123LPN</td> </tr> <tr> <td>Nationalität / Nationality</td> <td>CZ</td> </tr> <tr> <td>PAN</td> <td>608711523424523454235234</td> </tr> <tr> <td>OBU S/N</td> <td>000070001026996</td> </tr> <tr> <td>OBU ID</td> <td>9400070007000FABB4</td> </tr> <tr> <td>Antriebsart / Engine Characteristics</td> <td>4 - Diesel</td> </tr> <tr> <td>Emissionsklasse / Euro Emission Class</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Achszahl (Zugfahrzeug) / Number of Axles (Tractor)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Europäische Fahrzeugklasse / European Vehicle Class</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Service Provider</td> <td>Toll4Europe GmbH Nymphenburger Str. 3c 80335 München Germany</td> </tr> </table>	Ausstellungsdatum / Issuing Date	23/09/21 14:39:22	Kfz-Kennzeichen / License Plate	LPN123LPN	Nationalität / Nationality	CZ	PAN	608711523424523454235234	OBU S/N	000070001026996	OBU ID	9400070007000FABB4	Antriebsart / Engine Characteristics	4 - Diesel	Emissionsklasse / Euro Emission Class	6	Achszahl (Zugfahrzeug) / Number of Axles (Tractor)	2	Europäische Fahrzeugklasse / European Vehicle Class	5	Service Provider	Toll4Europe GmbH Nymphenburger Str. 3c 80335 München Germany	Nutzungshinweise Bitte überprüfen Sie vor Fahrtantritt, ob die oben angeführte EETS On Board Unit in dem oben angeführten Kfz ordnungsgemäß montiert wurde. Die Fahrzeugdeklaration ist vom Fahrzeuglenker während der Fahrt mitzuführen. Durch jedwede Änderungen der oben angeführten, registrierten Daten verliert diese Fahrzeugdeklaration ihre Gültigkeit. Änderungen sind umgehend bekanntzugeben. Auskunft zur EETS On Board Unit erteilt ihr Vertragspartner. Diese Fahrzeugdeklaration ist ausschließlich zur Verwendung mit dem österreichischen Mautsystem der ASFINAG vorgesehen.
Ausstellungsdatum / Issuing Date	23/09/21 14:39:22																						
Kfz-Kennzeichen / License Plate	LPN123LPN																						
Nationalität / Nationality	CZ																						
PAN	608711523424523454235234																						
OBU S/N	000070001026996																						
OBU ID	9400070007000FABB4																						
Antriebsart / Engine Characteristics	4 - Diesel																						
Emissionsklasse / Euro Emission Class	6																						
Achszahl (Zugfahrzeug) / Number of Axles (Tractor)	2																						
Europäische Fahrzeugklasse / European Vehicle Class	5																						
Service Provider	Toll4Europe GmbH Nymphenburger Str. 3c 80335 München Germany																						
OBU ID  Advice for usage Before starting your trip, please check if the above mentioned EETS On Board Unit has been mounted properly in the vehicle referred above. The vehicle driver must carry the vehicle declaration on the board during the trip. With any change of the above data this vehicle declaration loses its validity. Any changes have to be reported immediately. Information about your EETS On Board Unit will be delivered by your contract partner only. This vehicle declaration shall only be used in the Austrian toll collection system ASFINAG.																							
PAN 																							

Abbildung 13: Fahrzeugdeklaration Österreich

6.4 Portugal und Spanien (ESvia / PTvve)

Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Spanien (ESvia) finden Sie unter:

www.viat.es

Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Portugal (PTvve) finden Sie unter:

www.viaverde.pt

Mautspuren: In Portugal muss die Spur „ViaVerde“ verwendet werden, auf der das Fahrzeug erkannt wird und die Mautberechnung automatisch an den Vertriebspartner übermittelt wird.

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für die Mautgebiete Spanien und Portugal muss der Fahrer die folgenden Parameter auf der OBU entsprechend dem aktuellen Stand aktualisieren:

- Anzahl der Anhängerachsen

Richtige Nutzung der Mautspuren (Spanien)

Fahren Sie in Schrittgeschwindigkeit, um sicherzustellen, dass die OBU erfolgreich erkannt wird (Signalton). Halten Sie einen minimalen Abstand von 4 Metern zu dem Fahrzeug vor Ihnen. Beachten Sie die grüne Ampel, die eine erfolgreiche Durchfahrt signalisiert. Falls die Schranke bereits beim Näherkommen geöffnet ist, fahren Sie nicht weiter, bis auch die Ampel grün ist. Achten Sie auf Autobahnpersonal, das möglicherweise die Mautstraße überquert.

Richtige Nutzung der Mautspuren (Portugal)

Via Verde Fahrspuren haben keine Schranken und die Fahrzeuge dürfen maximal 60 km/h fahren. Halten Sie einen minimalen Abstand von 4 Metern zu dem Fahrzeug vor Ihnen. Beachten Sie die grüne

Ampel, die eine erfolgreiche Durchfahrt signalisiert. Achten Sie auf Autobahnpersonal, das möglicherweise die Mautstraße überquert.

Richtige Nutzung von "Freeflow " Autostraßen

Diese Autostraßen sind mit Signalbrücken ausgestattet. Bei Annäherung an eine Brücke können Sie die Geschwindigkeit beibehalten. Bitte respektieren Sie die Maximalgeschwindigkeit der Autostraße.

6.5 Italien (ITsit)

Spezifikationen für die Maut im Mautdienst Italien: das Netzwerk umfasst die nachfolgend aufgeführten Mauterheber und Mautgebiete:

Pos.	Mauterheber	Autobahn / Mautgebiet
1	AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.	A1, A4, A7, A8-A9, A10, A11, A12, A13, A14, A16, A23, A26, A27, A30
2	SOCIETÀ AUTOSTRADA TIRRENICA p.A.	A12
3	RACCORDO AUTOSTRADALE VALLE D'AOSTA S.p.A.	A5
4	STRADA DEI PARCHI S.p.A.	A24, A25
5	AUTOSTRADA ASTI-CUNEO S.p.A.	A33
6	AUTOSTRADE MERIDIONALI S.p.A.	A3
7	TANGENZIALE DI NAPOLI S.p.A.	A56
8	MILANO SERRAVALLE-MILANO TANGENZIALI S.p.A.	A7, A50, A51, A52, A53, A54
9	AUTOSTRADA TORINO-IVREA-VALLE D'AOSTA S.p.A.	A4, A5, A55
10	AUTOVIE VENETE S.p.A.	A4, A23, A28, A34, A57
11	AUTOSTRADA BRESCIA-VERONA-VICENZA-PADOVA S.p.A.	A4, A31
12	AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.p.A.	A22
13	SOCIETÀ AUTOSTRADA TORINO ALESSANDRIA PIACENZA S.p.A.	A4
14	SOCIETÀ AUTOSTRADA TORINO ALESSANDRIA PIACENZA S.p.A.	A21
15	SOCIETÀ DI PROGETTO AUTOVIA PADANA S.p.A.	A21
16	SOCIETÀ' AUTOSTRADE VALDOSTANE S.p.A.	A5, Racc. A5-SS27
17	SOCIETÀ' AUTOSTRADA LIGURE TOSCANA S.p.A.	A12
18	SOCIETÀ' AUTOSTRADA LIGURE TOSCANA S.p.A.	A15
19	AUTOSTRADA DEI FIORI S.p.A.	A6
20	AUTOSTRADA DEI FIORI S.p.A.	A10
21*	CONSORZIO PER LE AUTOSTRADE SICILIANE	A18, A20
22	SOCIETÀ' ITALIANA TRAFORO AUTOSTRADALE DEL FREJUS S.p.A.	A32
23	CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE S.p.A.	A4, A57, Raccordo Marco Polo
24	SOCIETÀ DI PROGETTO BREBEMI S.p.A.	A35
25	AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA S.p.A.	A36, A59, A60
26	TANGENZIALE ESTERNA S.p.A.	A58
27	SUPERSTRADA PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA S.p.A.	Vicenza – Treviso

Das Mautgebiet „ITsit“ umfasst die in obiger Tabelle genannten Mauterheber und Mautgebiete mit Ausnahme:

- des Montblanc Tunnels (Società italiana per azioni per il traforo del Monte Bianco),
- des Großen St. Bernhard Tunnels (Società italiana traforo Gran San Bernardo S.p.A.),
- des Frejus Tunnels (Società Italiana Traforo Autostradale Del Frejus S.I.T.A.F.),
- *des oben genannten Mautgebiets 21 des Mauterhebers
 - „Consortio per le Autostrade Siciliane“ (A18, A20).

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für das Mautgebiet Italien (ITsit) muss der Fahrer die folgenden Parameter auf der OBU entsprechend dem Ist-Zustand aktualisieren:

- Anzahl der Anhängerachsen

Wichtige Informationen zu fehlgeschlagenen Zahlungen in halbgeschlossenen Systemen – „Mancato Pagamento“:

Wenn während der Fahrt durch eine ausschließlich für den elektronischen Mautdienst reservierte Fahrspur die Ampel rot leuchtet und/oder die Schranke nicht hochfährt, muss der Fahrer anhalten und die Hilfetaste an der Säule drücken, um Hilfe anzufordern. In diesem Fall leitet der Mauterheber das Kreditrückforderungsverfahren ("Mancato Pagamento") ein. Für die Durchfahrt auf allen anderen Arten von Autobahnen kann die Zahlung auf die vorgesehene Art und Weise erfolgen (Barzahlung und/oder genehmigte Karten).

Ein "Rapporto di Mancato Pagamento Pedaggio - RMPP" (deutsch: Beleg für fehlende Zahlung) wird dem Fahrer ausgestellt, wenn - zum Zeitpunkt der Ausfahrt - kein Mautzahlungsgerät (DKV Euro Service OBU) für die Mautzahlung verwendet werden kann. In diesem Fall erhält der Fahrer den "Mancato Pagamento" und muss nachträglich bezahlen. Der Grund dafür kann eine fehlgeschlagene OBU-Registrierung sein oder wenn die falsche Spur benutzt wird.

Für diese manuellen Transaktionen werden keine elektronischen Reisedetaildaten angelegt. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, die Quittung innerhalb der angegebenen Fristen (zwischen 5 und 15 Tagen) zu bezahlen. Eine Nichteinhaltung dieser Frist hat hohe Strafen zur Folge.



Abbildung 14: Muster eines Belegexemplars für eine ausstehende Zahlung



Abbildung 15: Muster eines Mauttickets

6.6 Dänemark und Schweden (DKbri)

Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Dänemark – Storebælt Brücke finden Sie unter:
<https://storebaelt.dk/en/>

Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Schweden – Øresund Brücke finden Sie unter:
<https://www.oresundsbron.com/de/start>

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für die Mautgebiete Storebælt und Øresund muss der Fahrer keine Parameter auf der OBU aktualisieren.

Verifikation

Der Fahrer achtet auf den korrekten Einbau der OBU und beobachtet die Signalisierung der OBU. Bei Störungen (Anzeichen einer Fehlfunktion beim Passieren einer Mautstation) muss der Fahrer den Servicepartner kontaktieren.

Signalton

Jede erfolgreiche Transaktion wird durch einen Signalton der OBU beim Öffnen der Schranke an einer Mautstelle angezeigt.

Fahrzeugdeklaration

In Dänemark und Schweden ist der Fahrer verpflichtet, eine Fahrzeugdeklaration ähnlich dem folgenden Beispiel mitzuführen. Er erhält diese Erklärung über seinen Servicepartner. Sollte sich die Schranke nicht automatisch öffnen, zeigen Sie bitte die Fahrzeugerklärung dem Personal an der Mautstelle zur Identifizierung vor.

Die Fahrzeugdeklaration muss vom Benutzer vor der Benutzung der OBU überprüft werden. Bei jeder Änderung von Fahrzeugmerkmalen (z.B. Kennzeichen, Euroklasse, Antriebsart) muss eine neue Fahrzeugdeklaration durch den Servicepartner abgegeben werden.

Nur zur Verwendung an den Mautstellen Storebaelt (DK) und Öresund (SE/DK)! Use at the toll plazas of Storebaelt (DK) and Öresund (SE/DK) only!	
EETS On Board Unit	
Vertragspartner / contract partner: Sales Partner GmbH Road 3 12345 City Germany	
FAHRZEUGDEKLARATION VEHICLE DECLARATION	
Ausstellungsdatum / Issuing Date	23/09/21 14:39:22
Kfz-Kennzeichen / License Plate	LPN123LPN
Nationalität / Nationality	CZ
PAN	608711523424523454235234
OBU S/N	000070001026996
OBU ID	9400070007000FABB4
Antriebsart / Engine Characteristics	4 - Diesel
Emissionsklasse / Euro Emission Class	6
Achsanzahl (Zugfahrzeug) / Number of Axles (Tractor)	2
Europäische Fahrzeugklasse / European Vehicle Class	5
Service Provider	Toll4Europe GmbH Nymphenburger Str. 3c 80335 München Germany
Nutzungshinweise Bitte überprüfen Sie vor Fahrtantritt, ob die oben angeführte EETS On Board Unit in dem oben angeführten Kfz ordnungsgemäß montiert wurde. Die Fahrzeugdeklaration ist vom Fahrzeuglenker während der Fahrt mitzuführen. Durch jedwede Änderungen der oben angeführten, registrierten Daten verliert diese Fahrzeugdeklaration ihre Gültigkeit. Änderungen sind umgehend bekanntzugeben. Auskunft zur EETS On Board Unit erteilt ihr Vertragspartner. Diese Fahrzeugdeklaration ist ausschließlich zur Verwendung an den Mautstellen Storebaelt (DK) und Öresund (SE/DK) vorgesehen.	
OBU ID 	
Advice for usage Before starting your trip, please check if the above mentioned EETS On Board Unit has been mounted properly in the vehicle referred above. The vehicle driver must carry the vehicle declaration on the board during the trip. With any change of the above data this vehicle declaration loses its validity. Any changes have to be reported immediately. Information about your EETS On Board Unit will be delivered by your contract partner only. This vehicle declaration shall only be used at the toll plazas of Storebaelt (DK) and Öresund (SE/DK).	
PAN 	

Abbildung 16: Fahrzeugdeklaration Dänemark und Schweden (DKbri)

6.7 Slowenien (Sldar)

Spezifika für die LKW-Maut in dem Mautgebiet Slowenien finden Sie unter:

<https://www.darsgo.si/portal/de/toll-price>

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für das Mautgebiet Slowenien muss der Fahrer die folgenden Parameter auf der OBU entsprechend dem Ist-Zustand aktualisieren:

- Anzahl der Anhängerachsen

Verifikation

Der Fahrer sorgt für die korrekte Installation der OBU und beachtet die Signalisierung der OBU. Bei Störungen (Anzeichen einer Funktionsstörung beim Passieren einer Mautstation) muss der Fahrer den Servicepartner kontaktieren.

Signalton

Jede erfolgreiche Transaktion wird von einem Signalton der OBU beim Passieren einer Mautstation begleitet. Wenn bei einer Passage kein Signalton erfolgt, muss der Fahrer zur nächsten DarsGo Vertriebsstelle gehen.

6.8 Tschechische Republik (CZmyt)

Spezifikationen für den tschechischen Mautdienst finden Sie unter: <https://myto.gov.cz/de>

- Das Mautsystem in der Tschechischen Republik gilt für alle Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 Tonnen.
- Das Mautnetz umfasst die staatlichen mautpflichtigen Straßen in der Tschechischen Republik mit einer Gesamtlänge von mehr als 3.000 km.

Die Tarife hängen von der Straßenklassifizierung, der EURO-Emissionsklasse, dem maximal zulässigen Gesamtgewicht, dem Fahrzeugtyp (Bus oder LKW), der Anzahl der Achsen und der CO2-Emissionsklasse ab.

CO2-Klasse

Die CO2-Emissionsklasse eines Fahrzeugs zwischen 1 und 5 gemäß 1999/62/EG Artikel 7ga, wie in den Fahrzeugpapieren angegeben oder auf der Grundlage definierter Parameter berechnet. Ist der Wert nicht bekannt, wird die CO2-Klasse auf „0“ gesetzt und die Preisberechnung erfolgt auf der Grundlage der schlechtesten und teuersten Klasse „1“.

Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Beim tschechischen Mautdienst muss der Fahrer die folgenden Parameter auf der OBU entsprechend dem tatsächlichen Zustand aktualisieren:

- Anzahl der Anhängerachsen

7 Alternative Bezahlmethoden

Mauterheber	Eklärung	Link	Alternative Zahlungsmöglichkeiten			
			Bar	Kredit-/ Tankkarte	Manuelles Ticket	Online- Buchung
Belgien Liefkenshoek Tunnel	Nutzen Sie den örtlichen Dienstleister für die manuelle Bezahlung mit Bargeld oder Karte.	Liefkens- shoek	Ja	Ja	Nein	Nein
Deutsche Tunnel (Herrentunnel und Warnow- querung)	Nutzen Sie den örtlichen Dienstleister für die manuelle Bezahlung mit Bargeld oder Karte.	Warnow querung Herren- tunnel	Ja	Ja (Herren- tunnel nur Flotten- karten)	Nein	Nein
Frankreich (ASFA)	Benutzen Sie die Alternativspur auf Autobahnen für die manuelle Mauterhebung. Die Maut kann in bar oder mit Karte bezahlt werden.		Ja	Ja	Ja	Nein
Italien (AISCAT)	Benutzen Sie die Alternativspur auf Autobahnen für die manuelle Mauterhebung. Die Maut kann in bar oder mit Karte bezahlt werden.		Ja	Ja	Ja	Nein
Österreich (ASFINAG)	Besorgen Sie sich eine von der ASFINAG ausgestellte lokale Vorauszahlungs-OBU (GO-Box). Es gibt viele Verkaufsstellen in der Nähe der Mautstraßen vor dem Grenzübertritt nach Österreich. Falls das Fahrzeug bereits einige Kilometer auf dem mautpflichtigen Straßennetz gefahren ist, kann der Fahrer die fehlende Maut (Nachzahlung) bei der nächsten Verkaufsstelle bezahlen, wo er auch eine lokale OBU erhält.	Link AT	Ja (am PO S)	Ja (Kreditkarte n und Flottenkarte n am POS)	n/a	n/a
Portugal (APCAP)	Benutzen Sie die Alternativspur auf Autobahnen für die manuelle Mauterhebung. Die Maut kann in bar oder mit Karte bezahlt werden.		Ja	Ja	Ja	Nein
Skandinavische Brücken (Øresund und Storebælt)	Bezahlen Sie manuell an der Mautstelle. Dies gilt sowohl an der Øresund- als auch an der Storebælt-Brücke.		Ja (gel be Spu r)	Ja (blaue und gelbe Spur)	Ja (gelbe Spur)	n/a
Slowenien (DARS)	Besorgen Sie sich eine von der DARS ausgestellte lokale Vorauszahlungs-OBU (DarsGO). Es gibt viele Verkaufsstellen in der Nähe der Mautstraßen vor dem Grenzübertritt nach Slowenien.	Link SI	Ja (am PO S)	Ja (Kreditkarte n und Flottenkarte n am POS)	n/a	n/a
Spanien (SEOPAN)	Benutzen Sie die Alternativspur auf Autobahnen für die manuelle Mauterhebung. Die Maut kann in bar oder mit Karte bezahlt werden.		Ja	Ja	n/a	n/a

Mauterheber	Eklärung	Link	Alternative Zahlungsmöglichkeiten			
			Bar	Kredit-/ Tankkarte	Manuelles Ticket	Online- Buchung
Tschechische Republik (CzechToll)	Post-Payments möglich über Debit- oder Tankkarten, siehe nationaler Anbieter. Hier werden die akzeptierten Treibstoffe und Bankkarten angezeigt.	Link CZ	Nein	Ja	Nein	Nein

8 Fahren mit der OBU

8.1 Starten der OBU

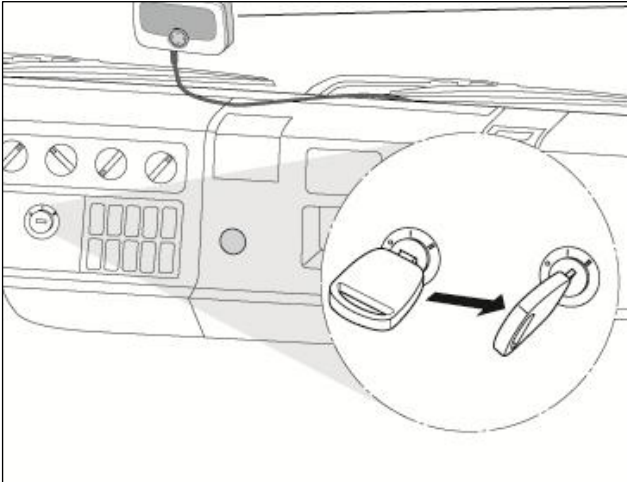
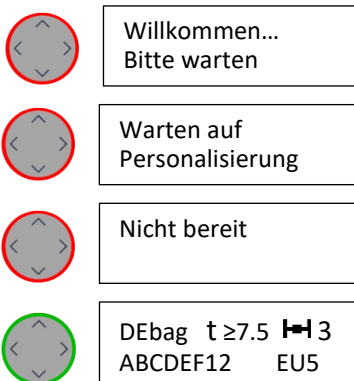


Abbildung 17: Starten der OBU

- Drehen Sie den Zündschlüssel Ihres Fahrzeugs. Die OBU fährt automatisch hoch.
- Die Informationen zum Hochfahren werden im Display angezeigt. Die Statusanzeige zeigt den Zustand der OBU an.
- Die grundlegende Konfiguration und Aktivierung der OBU erfolgen automatisch. Die Fahrzeugdaten der jeweiligen OBU werden entsprechend der von Ihrem Servicepartner gelieferten Registrierungsdaten bereitgestellt.
- Bitte beachten Sie, dass die OBU den an Ihrem jeweiligen Standort bereitstehenden EETS-Dienst anzeigt.



Der EETS-Dienst wird erkannt und das Display zeigt den Start-Bildschirm mit dem entsprechenden EETS-Dienst.



Vor Beginn der Fahrt:

Bitte überprüfen Sie die angezeigten Fahrzeugdaten: Kennzeichen, Achsenanzahl.

Bitte überprüfen Sie die Einstellungen für die EETS-Dienste.

Ändern Sie die Einstellungen falls nötig (siehe Kapitel 5.2 OBU-Parametereinstellungen):

- Achsenanzahl
- Zulässiges Gesamtgewicht des Zuges



Die OBU ist betriebsbereit.
Sie können die Fahrt beginnen.



Suche GPS Signal

Wenn das GPS-Signal zu schwach empfangen wird, kann der EETS-Dienst möglicherweise nicht ermittelt werden. In diesem Fall fahren Sie bitte mit dem Fahrzeug ein kurzes Stück, zu einen Standort mit besserem GPS-Empfang.



Nicht bereit
Suche GPS Signal

Ohne GPS-Empfang wird die OBU nach 30 Minuten rot.

Weitere Informationen zu Display-Anzeigen finden Sie in Kapitel 7 „Fehlersuche und -beseitigung“. Falls Sie Einstellungen in der OBU ändern wollen (z.B. die Sprache), finden Sie Informationen dazu in Kapitel 5.2 „OBU-Menü und Mautgebietsspezifika“.

Tipp: Falls das Fahrzeug länger als 30 Minuten steht, geht die OBU in den Ruhezustand. Sie startet automatisch wieder, sobald sich das Fahrzeug bewegt (siehe unten).

8.2 Betriebszustände

Standard:

Während der Fahrt befindet sich die OBU im Betriebszustand „Standard“. Sämtliche Daten stehen zur Verfügung und die OBU ist betriebsbereit. Wenn die OBU feststellt, dass sich das Fahrzeug bewegt, ist sie bereit, die gefahrenen Kilometer zu zählen. Der Zustand wird im Display angezeigt und der Fahrer wird über Änderungen des Betriebszustandes und vom Standort abhängige Änderungen informiert.

Ruhezustand:

Flexibler Einbau: Falls die OBU 30 Minuten lang keine Bewegung feststellt, geht sie in den Ruhezustand. Wenn sich das Fahrzeug bewegt, geht die OBU nach wenigen Sekunden in den Standard-Zustand.

Fester Einbau: Die OBU geht in den Ruhezustand, wenn die Zündung länger als 30 Minuten ausgeschaltet ist. Wenn die Zündung eingeschaltet wird, geht die OBU nach wenigen Sekunden in den Standard-Zustand.

Betriebszustand „Stromsparen“:

Flexibler Einbau: Die OBU geht in den Stromspar-Modus, sobald das Stromversorgungskabel vom Zigarettenanzünder-Anschluss getrennt wird. Das Display leuchtet schwächer. Die OBU bleibt betriebsbereit. Bitte achten Sie während der Fahrt auf den Ladezustand der Batterie.

Fester Einbau: Die OBU geht nach Ausschalten der Zündung in den Stromspar-Modus. Das Display leuchtet schwächer.

Transport Modus/OBU ausgeschaltet

Die OBU wird zum Kunden im Transport Modus versendet. Sie wird durch Anlegen einer Stromversorgung aktiviert.

Wenn die OBU nicht mit Strom versorgt wird und die Batterieladung unter eine bestimmte Grenze fällt, schaltet sich die OBU selbstständig aus. Auch in diesem Fall wacht die OBU nur auf, wenn Sie mit Strom versorgt wird.

8.3 OBU Anzeige Information

Abhängig vom Standort des Fahrzeugs zeigt die OBU während der Fahrt die relevanten Informationen an. Die Registrierung bei dem jeweiligen EETS-Dienst und die für das jeweilige EETS-Gebiet gültigen Parameter werden ermittelt.

Während der Fahrt in einem gebuchten EETS-Dienst auf dem OBU-Display angezeigte Informationen

	DEbag t ≥12 2 ABCDEF12 EU5	Start-Display Sie können fahren, nachdem Sie die entsprechenden Fahrzeug-Parameter überprüft bzw. eingegeben haben.
	BEvia t 15.8 - ABCDEF12 EU5	Sie fahren in dem Gebiet eines gebuchten Dienstes, in dem der Fahrzeug-Parameter „Achszahl“ kein mautpflichtiger Parameter ist. Sie können die Fahrt fortsetzen.
 	ATasf t - 4 ABCDEF12 EU5	Der Summer ertönt. In einigen Mautgebieten wird vom nationalen TCH gefordert, dass ein akustisches Signal ertönt, nachdem eine Mautbrücke passiert und eine Transaktion vollzogen wurde. Sie können die Fahrt fortsetzen.
	Suche GPS Signal	Diese Nachricht wird angezeigt bei fehlendem GPS-Signal. Wenn für mehr als 30 Minuten kein GPS-Empfang besteht, wird die LED rot

Während der Fahrt außerhalb gebuchter Dienste auf dem OBU-Display angezeigte Informationen

	Nicht verfügbar. Lokalen Mautanbieter nutzen	Sie fahren in einem Mautgebiet, für das kein Dienst gebucht ist. Die OBU ist für dieses Mautgebiet nicht in Betrieb und es findet keine Mauterhebung statt. Bitte prüfen Sie, ob Sie für die Mauterhebung in diesem Gebiet ein anderes, von einem anderen Anbieter bereitgestelltes, Gerät verwenden müssen.
	Service nicht gebucht oder aktiviert.	Anzeige beim Fahren in einem bekannten, aber nicht gebuchten EETS-Service: Sie fahren in einem Mautgebiet, in dem der Mautdienst nicht gebucht wurde oder der Buchungsprozess nicht abgeschlossen ist. Prüfen Sie, ob der Dienst über Ihren Servicepartner gebucht werden sollte.

Besondere OBU-Meldungen bei Fahrten in der Schweiz



CHlsv betreten
Erfolgreich

Diese Nachricht wird angezeigt, wenn die Maut-Eintrittsbrücke in die Schweiz erfolgreich passiert wurde.



CHlsv betreten
Fehlgeschlagen!

Die Meldung wird angezeigt, nachdem das Fahrzeug das Eingangstor in der Schweiz passiert hat und die Einfahrt NICHT bestätigt wurde. In diesem Fall ist die OBU nicht aktiv mautpflichtig und der Fahrer muss vor dem Passieren der Grenzkontrollstelle zum manuellen Fahrkartenautomaten gehen.



CHlsv
Transportmodus

Sie fahren im nicht-selbstfahrenden Modus (z.B. Fahrzeug auf einen Zug verladen). Die OBU erhebt keine Mautgebühr. Nicht selbst gefahrene Kilometer werden für die Gebührenberechnung nicht gezählt.

Weitere Informationen zu Warnmeldungen oder zur Lösung von Problemen mit der OBU finden Sie in Kapitel 7 „Fehlersuche und -beseitigung“.

8.4 Beispiele für das Fahren durch verschiedene EETS-Gebiete

Bei Fahrten durch Europa zeigt die OBU an, ob ein EETS-Dienst gebucht ist (für den lokalen Mautdienst) oder nicht gebucht ist („Kein gültiger Dienst“, EN: „no valid service“) und abhängig von den konfigurierten Fahrzeug-Parametern (Achsen, Gewicht) bestimmt die OBU die Höhe der Maut.



Die Achsenanzahl und das zulässige Höchstgewicht des Zuges müssen vom Fahrer je nach aktuellem Anhänger und EETS-Gebiet angegeben werden.

Im Folgenden werden zwei Beispiele für Fahrstrecken durch europäische Mautgebiete dargestellt. Sie können verfolgen, wie sich die im Display angezeigten Informationen während der Fahrt ändern.

Beispiel 1: EETS-Dienste wurden für Belgien (Viapass) **und** für Deutschland (BAG) gebucht. Fahrzeug-Parameter: Zulässiges Gesamtgewicht zwischen 3,5 t und 7,5 t ohne Anhänger.
Das Fahrzeug ist in Belgien mautpflichtig.
Das Fahrzeug ist in Deutschland nicht mautpflichtig, da das aktuelle zulässige Gesamtgewicht des Lastzuges unter 7,5 t liegt.

Strecke	Im Display angezeigte Informationen	Erläuterung
Fahren in Belgien	 BEvia t 6.9  - ABCDEF12 EU5	Der Start-Bildschirm zeigt den aktiven EETS-Dienst und die zugehörigen Parameter.

Beispiel 2: EETS-Dienste wurden für Belgien (Viapass), jedoch **nicht** für Deutschland (BAG) gebucht.
 Fahrzeug-Parameter: Zulässiges Gesamtgewicht ist 7.5 t ohne Anhänger.
 Das Fahrzeug ist in Belgien mautpflichtig.
 Für Deutschland wurde kein EETS-Dienst gebucht. Tschechien ist nicht verbunden mit EETS.

Strecke	Im Display angezeigte Informationen	Erläuterung
Fahren in Belgien	 BEvia t 7.5 ABCDEF12 EU5	Der Start-Bildschirm zeigt den aktiven EETS-Dienst und die zugehörigen Parameter.
Passieren der Grenze und Fahren in Deutschland	 Service nicht gebucht oder aktiviert.	Nach Überfahren der Grenze zu Deutschland wird die LED gelb, da der Dienst DEbag nicht gebucht ist. In Deutschland ist das Fahrzeug mautpflichtig. Daher können Sie Ihren Kundenservice kontaktieren, um den EETS Dienst auf der OBU zu buchen oder Sie nutzen ein Gerät des nationalen Mautbetreibers.
Passieren der Grenze und Fahren in Tschechien	 Kein Service angeboten. Nutzen Sie lokalen Anbieter.	Sie fahren in einem Gebiet, das auf der OBU nicht bekannt und daher auch nicht buchbar ist. Bitte prüfen Sie, ob Sie Geräte eines anderen Service Anbieters zur Mautzahlung nutzen müssen.

9 Fehlersuche und -beseitigung

Status- anzeige	Im Display angezeigte Informationen	Möglicher Fehler	Fehlersuche und -beseitigung
	Nicht bereit	Die OBU ist nicht vollständig personalisiert oder es sind nach einer drahtlosen Aktualisierung nicht alle Daten verfügbar.	Bitte warten Sie einige Minuten. Die OBU führt einen Selbsttest durch und startet danach normalerweise neu, wobei sie unterschiedliche Meldungen anzeigt. Falls die OBU am Ende des Neustarts nicht einen üblichen Start-Bildschirm anzeigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.
	FRtis gesperrt Kundenservice kontaktieren	Die OBU wurde für die französische Maut gesperrt (FRtis).	Fahren Sie nicht mit der roten OBU, wenden Sie sich an den Kundendienst.
Statusanzeige bleibt unverändert	Nicht zulässig beim Fahren	Warnung bei Menübedienung während der Fahrt, z.B. wegen Versuch einer Parameteränderung.	Es darf während der Fahrt nicht versucht werden das Menü zu öffnen. Außerdem darf das Menü bei Fahrzeugstart nicht geöffnet sein.
	Kundenservice kontaktieren	Ihre OBU fordert Sie nach der Fahrt auf, sich an den Kundendienst zu wenden.	Bitte wenden Sie sich sofort nach Ihrer Fahrt an den Kundendienst.
	Suche GPS Signal	Abhängig von Ihrem Standort empfangen Sie möglicherweise nur ein schwaches GPS-Signal (z.B. in einem Tunnel).	Bitte setzen Sie die Fahrt einige Minuten lang fort. Zum Beispiel dürfte nach Verlassen des Tunnels der GPS-Empfang wieder besser sein. Falls der GPS-Empfang auf der Autobahn oder mautpflichtigen Straße nicht besser wird, verlassen Sie diese, sobald wie möglich. Nach 30 Minuten wird die LED rot. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.

Status- anzeige	Im Display angezeigte Informationen	Möglicher Fehler	Fehlersuche und -beseitigung
	Nicht bereit Suche GPS Signal	Falls kein GPS- Empfang vorhanden ist und dies länger als 30 Minuten dau- ert, wird die LED rot.	Verlassen Sie die mautpflich- tige Straße und wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.
	Nicht bereit E04: Betriebssoftware veraltet	Dieser Fehler kann auftreten, wenn Sie die OBU längere Zeit nicht benutzt haben. Diese Meldung be- deutet, dass die Software der OBU veraltet ist und aktu- alisiert werden muss.	Halten Sie das Fahrzeug an. Normalerweise fragt die OBU jedes Mal beim Hochfahren nach Aktualisierungen der Software und fordert diese ab. Warten Sie kurze Zeit. Falls Sie nicht länger warten können oder schon lange ge- wartet haben, wenden Sie sich an Ihren Kundendienst und folgen Sie den Anwei- sungen, die Sie von dessen Mitarbeitern erhalten.
	Service nicht gebucht oder aktiviert	Sie fahren in einem Gebiet, für das einen EETS-Dienst er- kennt. Der EETS- Dienst ist jedoch in Ihrer OBU nicht akti- viert.	Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst, um den EETS- Dienst auf der OBU zu bu- chen (noch nicht möglich für Italien) oder nutzen Sie das Gerät des lokalen Maut-an- bieters.
	Kein Service verfügbar. Lokalen Mautanbieter nutzen.	Sie fahren in einem unbekannten Gebiet ohne von der OBU unterstützten EETS- Dienst.	Prüfen Sie, ob Mautpflicht besteht und ob Sie die Maut über einen anderen Anbieter zahlen müssen, bevor Sie weiterfahren. Im Zweifel wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.

Status- anzeige	Im Display angezeigte Informationen	Möglicher Fehler	Fehlersuche und -beseitigung
	Kundenservice UNBEKANNT	Die Anzeige der Telefonnummer eines Kundendienstes ist zurzeit noch nicht verfügbar. Daher wird im Menü unter Kundenservice immer „UNBEKANNT“ angezeigt.	Bitte finden Sie die Telefonnummer Ihres Kundendienstes über die vom Servicepartner bereitgestellte Webseite heraus. Bitte tragen Sie die Telefonnummer Ihres Kundendienstes auf Seite 2 ein. Setzen Sie die Fahrt fort.
	Außer Betrieb Defekte OBU	Es könnte sich um ein Hardware-Problem handeln.	Verlassen Sie die mautpflichtige Straße und wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.

Technische Angaben

Betriebstemperatur	- 40 °C bis +85 °C (auch Umgebungstemperatur für Aufbewahrung)
Stromversorgung	Betriebsspannung 8–32 V DC
Sicherung (extern)	1 A (im Stecker des Zigarettenanzünder-Anschlusskabels) 2 A (vor Anschließen an Stromversorgungsnetz des Fahrzeugs, Klemmen 15 und 30), nicht mitgeliefert
Pufferbatterie	Knopfzelle, Nennspannung = 3,0 V
Wiederaufladbare Batterie	Lithiumionen-Akku mit einer Nennspannung von 3,6 V, Nennkapazität 1.600 mAh. Ladedauer: 4 Std. bei 3,0 V bis 4,05 V
Typischer Stromverbrauch	Betriebszustand „Standby“: 25 mW. Betriebszustand „Betrieb“: 450 mW.
Unterstützte Systeme:	GNSS: GPS, GLONASS, Galileo hochempfindlicher 12-Kanal-GPS-Empfänger mit interner Antenne GSM: GPRS-fähiges Quad-Band-GSM-Modul (Multi-Slot-Klasse 10) DSRC: DSRC-Schnittstelle gemäß CEN/TC 278
Maße	145 × 93 × 36 mm
Gewicht	400 g
Schutzklasse	IP42 gemäß IEC 60529

Konformitätserklärung



0408

Die OBU entspricht den Europäischen Richtlinien 2014/53/EU (RED) und 2011/65/EU (RoHS).



10R – 04
0012

Die OBU entspricht der ECE-Regelung Nr. 10.5 – Elektromagnetische Verträglichkeit