



**DKV EURO SERVICE**  
**Camper Mautbox (OBU)**

Bedienungsanleitung



## Vorgesehene Verwendung

Die *Camper Mautbox* (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  $>+85^{\circ}\text{C}$ , 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.

Für den Fall, dass Sie weitere Unterstützung benötigen, notieren Sie sich bitte die Telefonnummer Ihres Kundendienstes: 0049-800-32682931

## Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>4</b>
<b>ABBILDUNGEN .....</b>	<b>6</b>
<b>1 MAUTERHEBUNG IN EETS-GEBIETEN.....</b>	<b>7</b>
1.1 EETS allgemein.....	7
1.2 EETS und DKV Euro Service.....	7
<b>2 SCHNELLSTART.....</b>	<b>9</b>
2.1 Start Anzeige einer in Deutschland fahrenden OBU (DEbag).....	9
2.2 Statusanzeige (LED) .....	9
2.3 Erste Nutzung der OBU:.....	10
2.4 Anforderungen während der Fahrt: .....	11
2.5 Notfallprozeduren im Falle von Fehlfunktionen in dedizierten Maut-Fahrspuren .....	11
<b>3 BORDGERÄT (OBU) .....</b>	<b>12</b>
3.1 Packungsinhalt.....	12
3.2 Aussehen der OBU .....	13
3.3 Start-Anzeige .....	13
3.4 Navigieren im Menü .....	14
3.5 Statusanzeige und -bedeutung.....	14
<b>4 EINBAU DER OBU .....</b>	<b>16</b>
4.1 Platzierung der OBU auf der Windschutzscheibe.....	16
4.2 Befestigung der OBU an der Windschutzscheibe .....	17
4.3 Anbringen der OBU an der Halterung .....	18
4.4 Fester Einbau .....	18
4.5 Flexibler Einbau.....	19
<b>5 OBU-MENÜ UND MAUTGEBIETSSPEZIFIKA.....</b>	<b>20</b>
5.1 OBU-Menü Struktur .....	20
5.2 OBU Einstellungen .....	21
5.2.1 SPRACHE AUSWÄHLEN .....	21
5.2.2 ÄNDERN DER ZAHL DER ANHÄNGERACHSEN .....	21
5.2.3 ÄNDERUNG DES „AKTUELLES GEWICHTS“ FÜR DEN MAUTDIENST DEUTSCHLAND (DEbag) UND POLEN (PLeTo) .....	22
5.2.4 ANZEIGE AKTIVIERTER MAUTDIENSTE .....	23
5.2.5 FAHRZEUG PARAMETER .....	23
5.2.6 ZUSATZDIENSTE .....	23
5.2.7 EINSTELLUNGEN .....	24
5.2.8 OBU-INFORMATIONEN UND SOFTWARE-VERSIONEN ANZEIGEN .....	25
5.2.9 NUMMER DES KUNDENDIENSTES ANZEIGEN .....	26

5.3	Mautgebietsspezifische änderbare OBU-Parameter (Überblick) .....	26
5.4	Mautdienstspezifische Angaben .....	28
5.5	Mautgebietsspezifika Bulgarien .....	30
5.6	Mautgebietsspezifika Frankreich .....	31
5.7	Mautgebietsspezifika Österreich .....	32
5.8	Mautgebietsspezifika Portugal und Spanien .....	34
5.9	Mautgebietsspezifika Italien .....	35
5.10	Mautgebietsspezifika Polen .....	37
<b>6</b>	<b>FAHREN MIT DER OBU .....</b>	<b>38</b>
6.1	Starten der OBU .....	38
6.2	Betriebszustände .....	39
6.3	OBU Anzeige Information .....	40
6.4	Beispiele für das Fahren durch verschiedene EETS-Gebiete .....	41
<b>7</b>	<b>FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG .....</b>	<b>43</b>
	<b>TECHNISCHE ANGABEN .....</b>	<b>45</b>
	<b>KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>45</b>

## Abbildungen

Abbildung 1: OBU .....	9
Abbildung 2: Start Anzeige einer in Deutschland fahrenden OBU .....	9
Abbildung 3: Packungsinhalt OBU .....	12
Abbildung 4: Adapter für flexiblen Stromversorgungsanschluss .....	12
Abbildung 5: Aussehen der OBU .....	13
Abbildung 6: Start-Anzeige der OBU für den deutschen Mautdienst) .....	13
Abbildung 7: Navigation im Menü.....	14
Abbildung 8: Fester Einbau an der Windschutzscheibe .....	16
Abbildung 9: Flexibler Einbau an der Windschutzscheibe .....	16
Abbildung 10: Richtige Platzierung der OBU an der Windschutzscheibe.....	17
Abbildung 11: Befestigung der Halterung an der Windschutzscheibe.....	18
Abbildung 12: Anbringen der OBU an der Halterung .....	18
Abbildung 13: Schaltplan für festen Einbau .....	18
Abbildung 14: Stromversorgungsanschluss bei flexiblem Einbau .....	19
Abbildung 15: Übersicht über Menü-Struktur.....	20
Abbildung 16: Fahrzeugdeklaration Österreich.....	33
Abbildung 17: Muster eines Belegexemplars für eine ausstehende Zahlung .....	36
Abbildung 18: Muster eines Mauttickets .....	36
Abbildung 20: Starten der OBU .....	38

## 1 Mauterhebung in EETS-Gebieten

Der DKV Euro Service GmbH 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 und Wohnmobilen 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. Deutschland, Frankreich, Österreich usw.) abonniert werden können.

Falls ein bestimmtes Mautgebiet noch nicht von dem von DKV Euro Service 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 von DKV Euro Service 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 DKV Euro Service. Bei der Registrierung müssen die Nutzer

bzw. Transportunternehmen die entsprechenden Kunden- und Fahrzeugdaten angeben. DKV Euro Service kümmert 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
- Bulgarien (RIA): BGria
- Deutschland (Tunnel Warnowquerung und Herrentunnel): DEtun
- Frankreich (ASFA): FRtis
- Italien (AISCAT): ITsit
- Österreich (ASFINAG): ATasf
- Polen (KAS – staatliche Mautstraßen): PLeto
- Portugal (APCAP): PTvve
- Spanien (SEOPAN): ESvia



## 2 Schnellstart

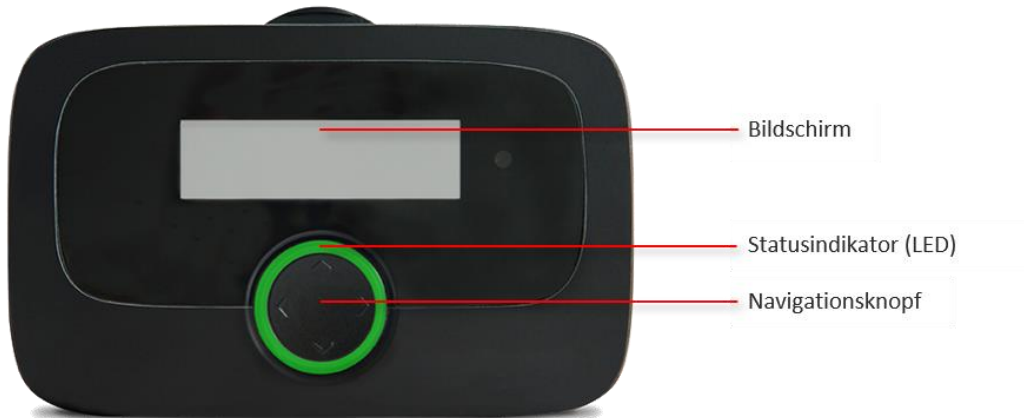


Abbildung 1: OBU

### 2.1 Start Anzeige einer in Deutschland fahrenden OBU (DEbag)

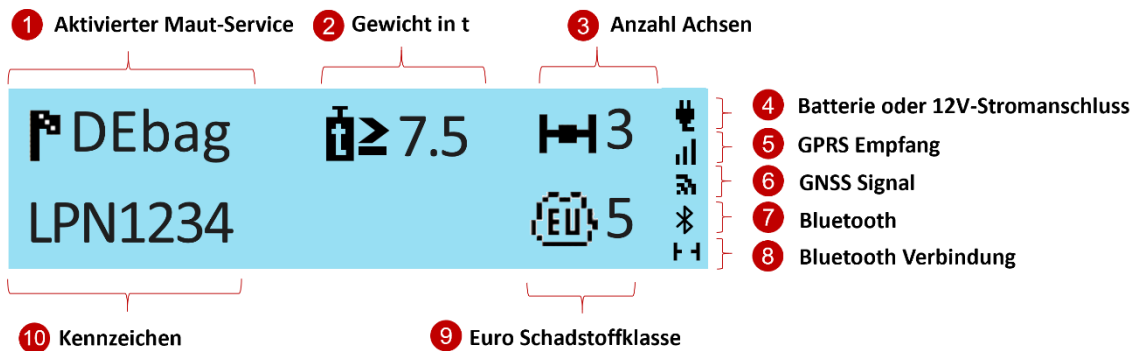


Abbildung 2: Start Anzeige einer in Deutschland fahrenden OBU

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, Polen und der Schweiz angezeigt.
- Die Achszahl ist die Summe aus Zugmaschinenachsen und Anhängerachsen und wird nicht in 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).

### 2.2 Statusanzeige (LED)



**Grüne LED:** Die OBU ist bereit zur Mautzahlung. Sie dürfen fahren.



**Gelbe LED:** Die OBU ist nicht personalisiert oder der Mautdienst für den aktuellen Ort, an dem sich das Fahrzeug gerade befindet, ist (noch) nicht gebucht/aktiviert oder es existiert kein Mautsystem in diesem Gebiet (z.B. Niederlande) oder der lokale Mautdienst ist auf der OBU nicht verfügbar.



**Rote LED:** Kritisches Problem. Fahren Sie nicht. Kontaktieren Sie Ihren Kundenservice.

**Ausnahme:** Die OBU wird rot nach 30 Minuten ohne GPS-Empfang.

-> Wenn Sie sich z.B. in einem Tunnel oder einer Garage befinden, fahren Sie an einen Ort mit GPS-Empfang.



**LED Aus:** Die OBU ist nicht aktiv (z.B. eingeschlafen). Sie wacht bei Bewegung bzw. bei Stromanschluss auf.

### 2.3 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 DKV Euro Service.

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.

Der Fahrer ist dafür verantwortlich, die Zahl der Achsen gemäß Anhänger einzustellen. Dies kann immer getan werden (an jedem Ort), auch wenn die Zahl der Achsen nicht im Start-Display sichtbar ist.

- 1) Drücken Sie **>** (oder eine andere Taste) auf dem Navigationsknopf länger als **2 Sekunden**, um das Hauptmenü zu öffnen.
- 2) Wählen Sie mit **↓/↑** *Achsen Anhänger* und bestätigen Sie mit **>**
- 3) Wählen Sie mit **↓/↑** die richtige Anzahl der Anhängerachsen aus und bestätigen Sie mit **>**
- 4) Die OBU gibt einen Signalton zur Bestätigung. Verlassen Sie das Menü mit **<<**

In Deutschland sowie in anderen Ländern wie Österreich, Bulgarien, Frankreich ist der Fahrer dafür verantwortlich das aktuell zulässige Gesamtgewicht des Zuges zu konfigurieren. Dies ist immer möglich, auch wenn das Produkt, hier zum Beispiel Mautdienst Deutschland DEbag, (noch) nicht auf der OBU aktiviert ist:

- 1) Drücken Sie  (oder eine andere Taste) auf dem Navigationsknopf länger als **2 Sekunden**, um das Hauptmenü zu öffnen.
- 2) Wählen Sie mit  /  *Aktuelles Gewicht* und bestätigen Sie mit .
- 3) Wählen Sie mit  /  den korrekten Wert aus und bestätigen Sie mit .
- 4) Die OBU gibt einen Signalton zur Bestätigung. Verlassen Sie das Menü mit  .

Das aktuell zulässige Zuggesamtgewicht ist das gemeinsame maximal zulässige Gesamtgewicht der Zugmaschine kombiniert mit dem aktuell angekoppelten Anhänger.

## 2.4 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 OBUs/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 nur die Mautstation bei grüner Ampel.

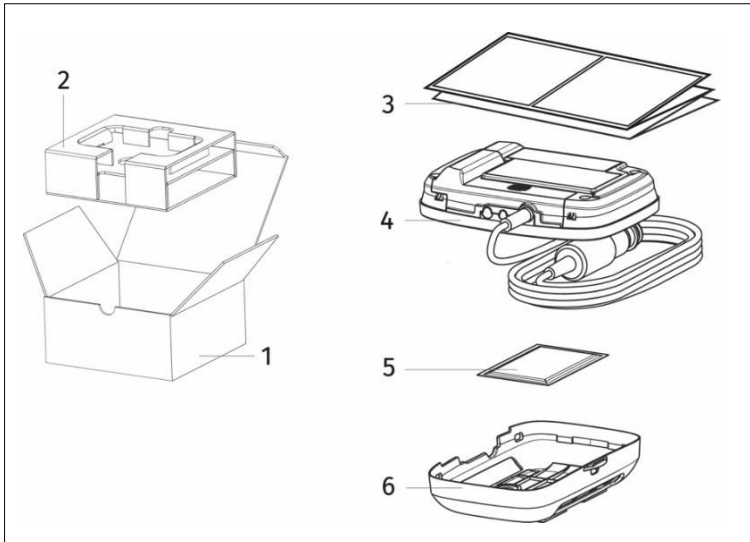
## 2.5 Notfallprozeduren im Falle von Fehlfunktionen in dedizierten Maut-Fahrspuren

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).

### 3 Bordgerät (OBU)

#### 3.1 Packungsinhalt

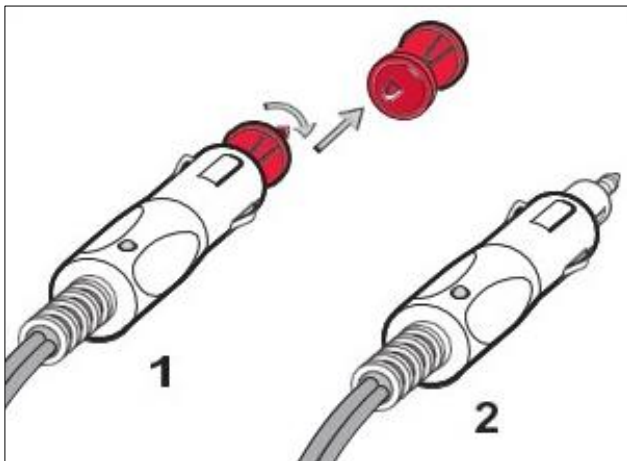
Nehmen Sie die OBU aus der Verpackung. Bitte prüfen Sie, ob der Packungsinhalt vollständig und unbeschädigt ist.



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

Abbildung 3: 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 4: 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.

### 3.2 Aussehen der OBU

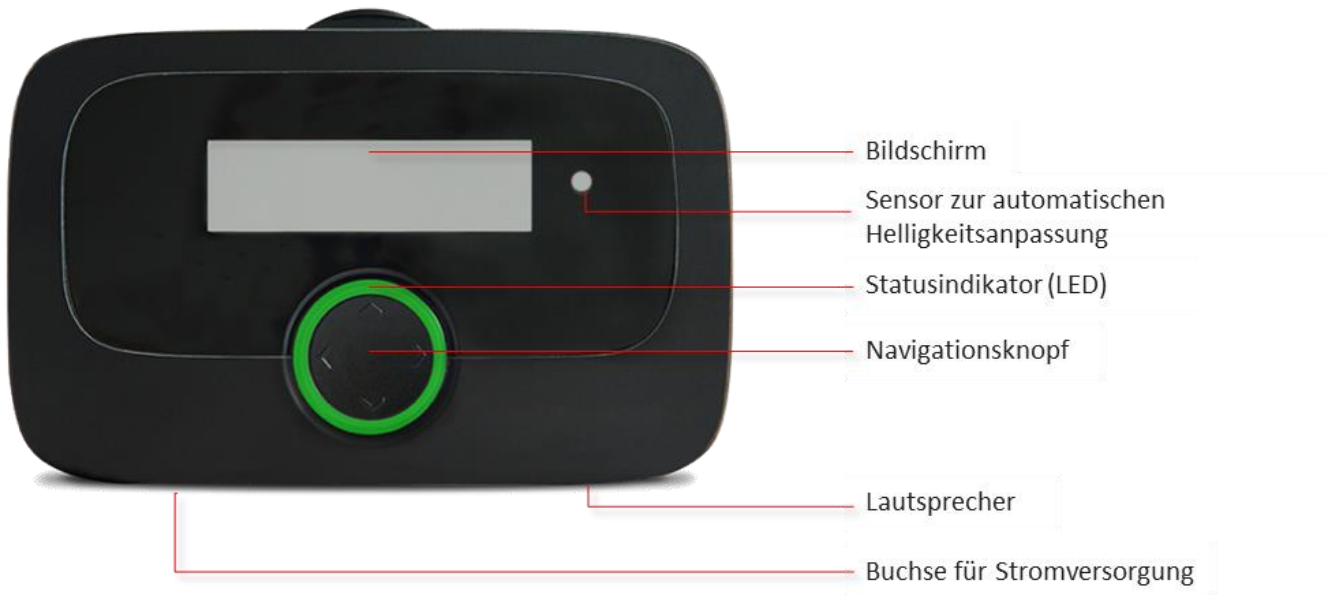


Abbildung 5: Aussehen der OBU

### 3.3 Start-Anzeige

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.

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.

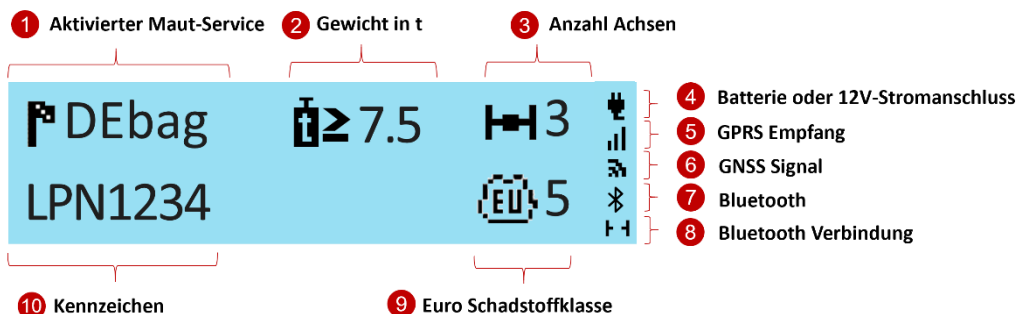


Abbildung 6: Start-Anzeige der OBU für den deutschen Mautdienst)

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.

Detaillierte Informationen über den Einbau der OBU sind in Kapitel 4 „Einbau der OBU“ enthalten.

Zusätzliche Informationen und Tipps zum Display sind in Kapitel 7 „Fehlersuche und -beseitigung“ enthalten.

### 3.4 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.

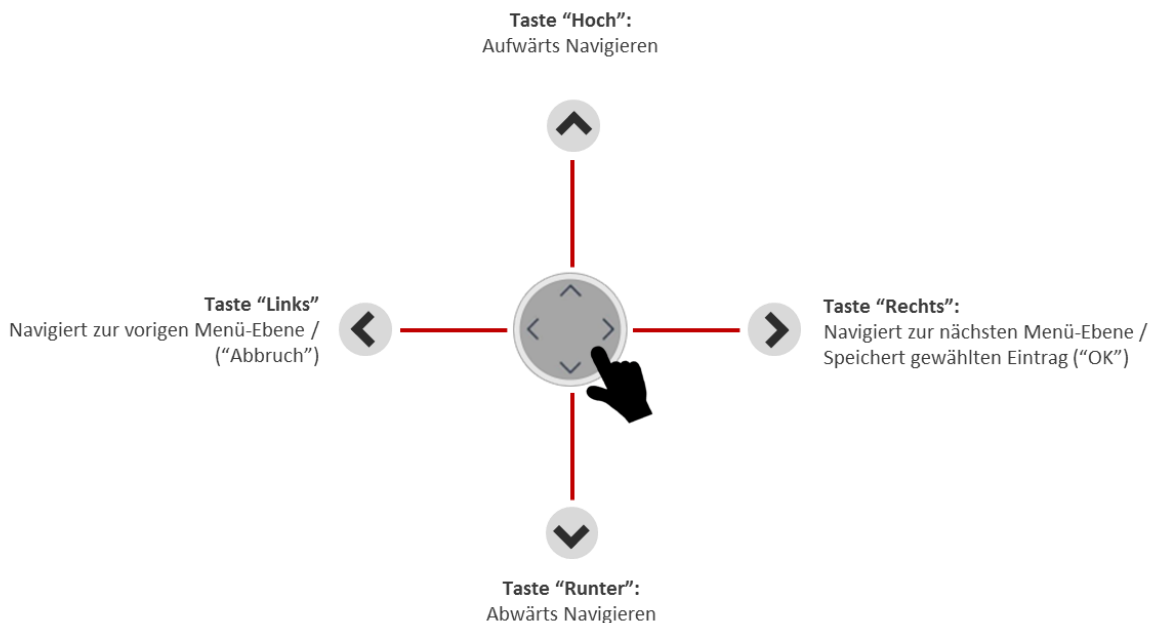


Abbildung 7: Navigation im Menü

### 3.5 Statusanzeige und -bedeutung

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.



Die -OBU ist nicht aktiv.

Die -OBU ist ausgeschaltet oder im Ruhezustand (siehe Kapitel 6.2).



Die -OBU ist aktiv und betriebsbereit.

Sie können fahren. Bitte beachten Sie die im Bildschirm angezeigten Informationen.



**Achtung!** Bitte beachten Sie bei gelber LED die Nachricht auf dem Bildschirm. Die OBU ist entweder:

- noch nicht personalisiert oder

- der Mautdienst des Gebiets, in dem sich das Fahrzeug aktuell befindet, ist nicht aktiviert oder nicht auf der OBU verfügbar oder es gibt kein elektronisches Mautsystem (z.B. in den Niederlanden)

Bitte prüfen Sie, welche Mautdienstleistungen aktiviert sind (über das Menü im OBU-Display). Falls Mautpflicht besteht, nutzen Sie bitte die Vorrichtung des lokalen Maut-Anbieters.



**Kritisches Problem**, die Mautzahlung ist beeinträchtigt, fahren Sie nicht. Die OBU ist aktiviert aber nicht betriebsbereit. Eine rote LED und eine Fehlernachricht werden angezeigt. Im Falle von:

- einem technischen Defekt,
- falls der Mautservice gesperrt wurde (von dem Servicepartner oder dem Mautbetreiber),
- wenn die OBU kein GPS-Signal für mehr als 30 Minuten empfängt
- wenn sich die OBU im Transportmodus (CHIsv) befindet.

In diesen Fällen, fahren Sie nicht mit der OBU und kontaktieren Sie Ihren Kundendienst. Falls Sie aus offensichtlichen Gründen kein GPS-Empfang haben, z.B. wenn Sie in einem Tunnel oder einer Garage sind, fahren Sie zu einem Ort mit GPS-Empfang.

Wenn die Statusanzeige rot ist blinkt sie (gemäß Voreinstellung), um ein Problem anzuzeigen. Weitere Informationen zur Prüfung der OBU finden Sie in Kapitel 7 „Fehlersuche und -beseitigung“.



Summer für akustische Signale:

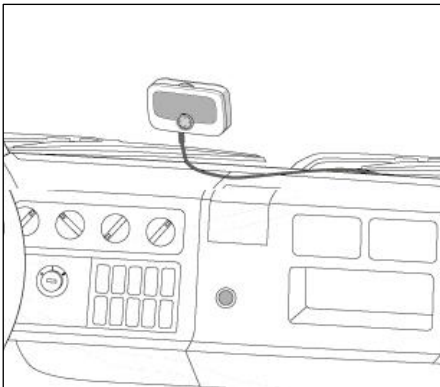
- Signal für ausgeführte Aktionen oder Warnung (z.B. Bei fehlendem GPS-Empfang),
- Bestätigung für vom Nutzer ausgeführte Handlungen (z.B. Änderungen im Menü),
- Anzeige zusätzlicher Informationen während der Fahrt,

## 4 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.

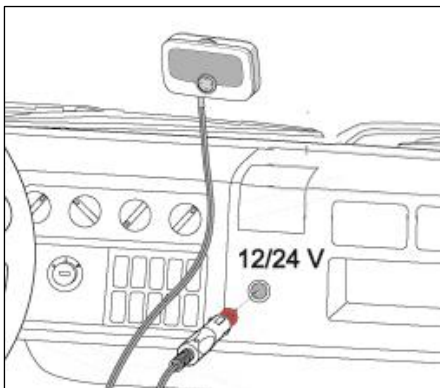
Es gibt zwei Möglichkeiten für den Einbau der OBU:



**Fester, permanenter Einbau:**

Die OBU wird fest mit der Stromversorgung des Fahrzeugs verbunden.

Abbildung 8: Fester Einbau an der Windschutzscheibe



**Flexibler Einbau:**

Die OBU wird mit der Steckdose des Zigarettenanzünders verbunden.

Abbildung 9: Flexibler Einbau an der Windschutzscheibe

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.

### 4.1 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/nichtmetallisierte 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

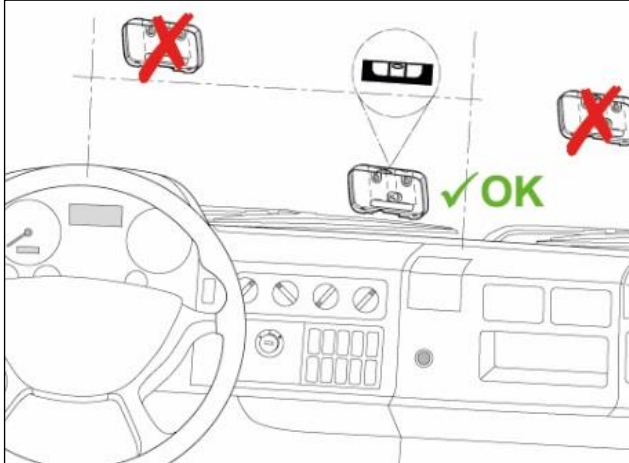


Abbildung 10: Richtige Platzierung der OBU an der Windschutzscheibe

- 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 nichtmetallisierte Bereiche zu verwenden sind;
- nationale Gesetze und Vorschriften sowie Empfehlungen des Fahrzeugherstellers eingehalten werden.

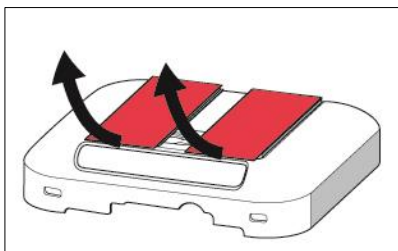
#### 4.2 Befestigung der OBU an der Windschutzscheibe



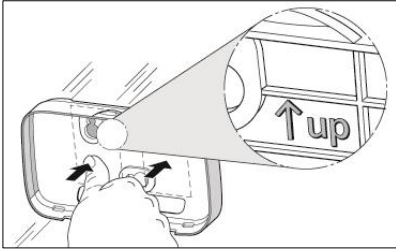
Für das Anbringen der Klebe-Pads muss die Umgebungstemperatur über 20 °C liegen. Der Klebstoff der Pads erreicht seine endgültige Haftkraft 72 Stunden nach dem Anbringen, sofern die Temperaturen 20 °C oder mehr betragen. Falls nötig muss die Windschutzscheibe und die daran anzubringende Halterung erwärmt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



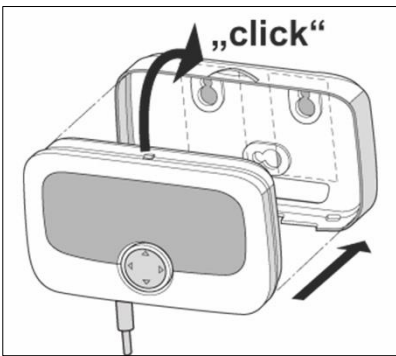
Ziehen Sie die Schutzfolie von den Klebe-Pads ab. Befestigen Sie die Halterung mittels der Klebe-Pads an der gewählten Stelle.



Achten Sie auf das Zeichen ↑, 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 11: Befestigung der Halterung an der Windschutzscheibe

#### 4.3 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.

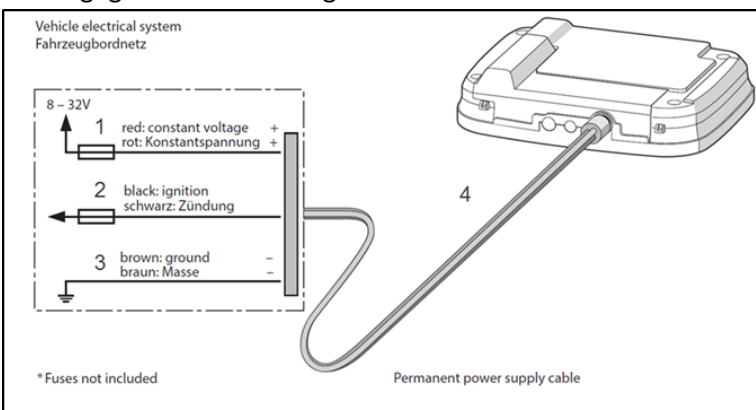
Abbildung 12: Anbringen der OBU an der Halterung

#### 4.4 Fester Einbau



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 beigegeführten 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

\*Sicherungen (1 A, 2 A) nicht mitgeliefert

Abbildung 13: Schaltplan für festen Einbau

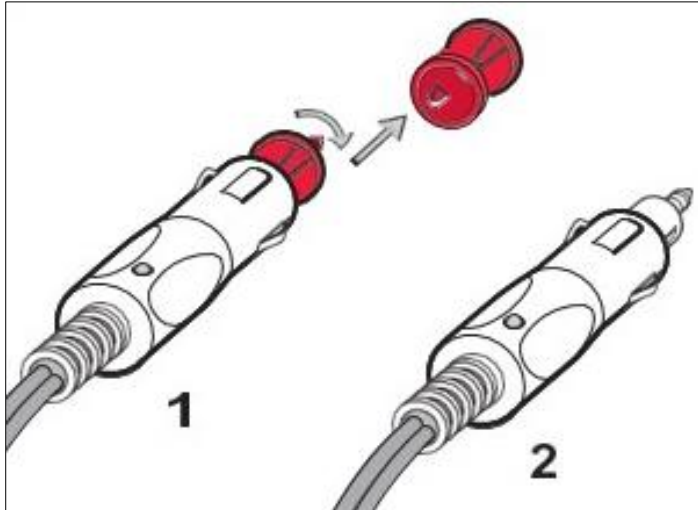
Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.

#### 4.5 Flexibler Einbau



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.



Flexibler Stromversorgungsanschluss für:

1 Steckdose nach DIN

2 Zigarettenanzünder-Steckdose

Abbildung 14: Stromversorgungsanschluss bei flexiblem Einbau



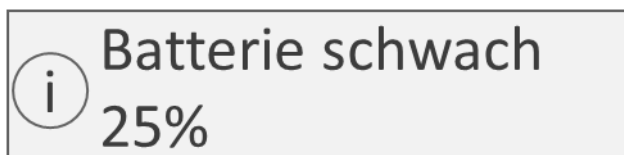
Bei eingeschalteter Zündung / während der Fahrt wird die wiederaufladbare Batterie geladen. Im Batteriebetrieb (keine Verbindung mit dem Zigarettenanzünderanschluss) wird die OBU für eine Dauer von vier Stunden von der Batterie mit Strom versorgt.



Der Ladezustand der Batterie wird im Display angezeigt.



Die OBU erzeugt einen Piepton, 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.

## 5 OBU-Menü und Mautgebietsspezifika

### 5.1 OBU-Menü Struktur

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

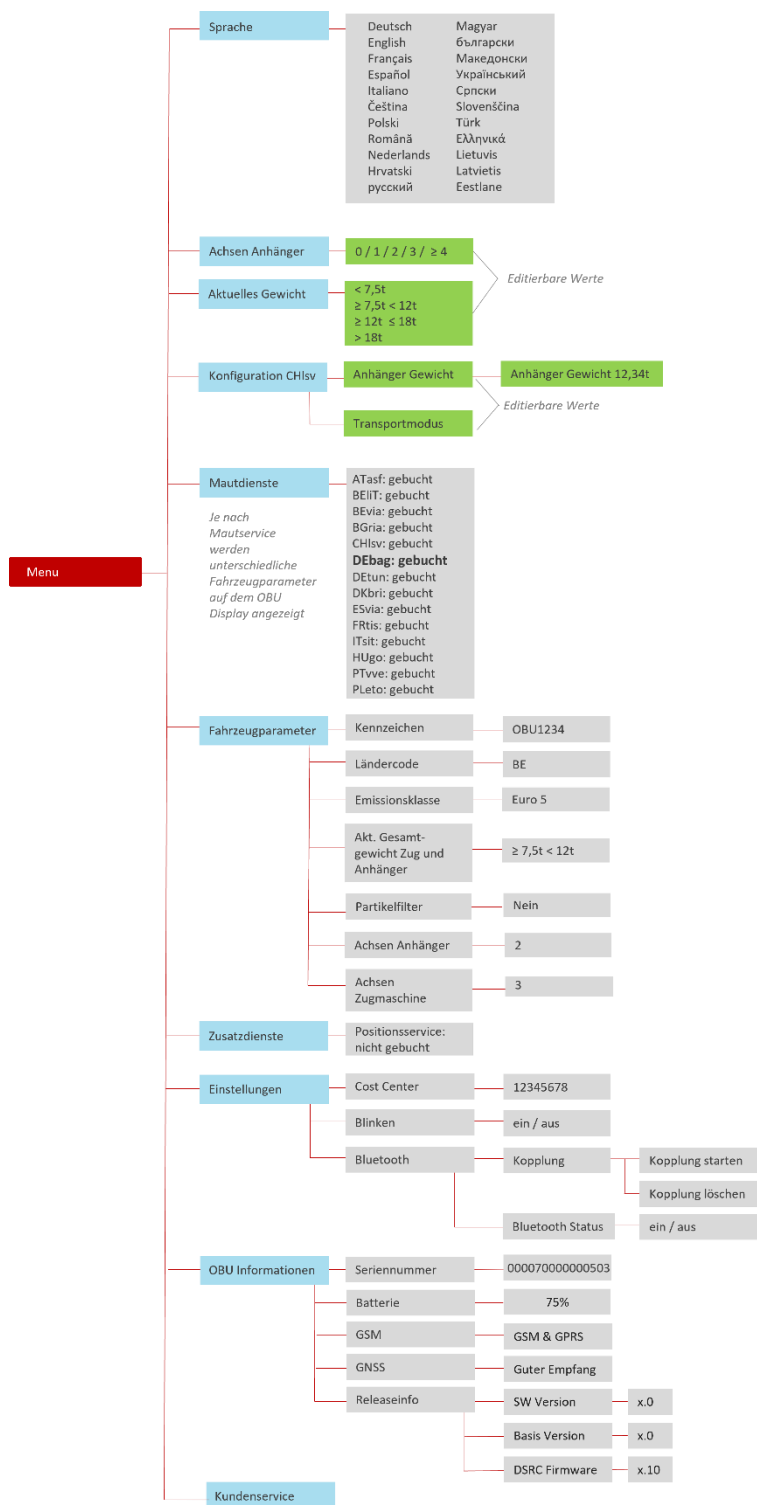


Abbildung 15: Übersicht über Menü-Struktur

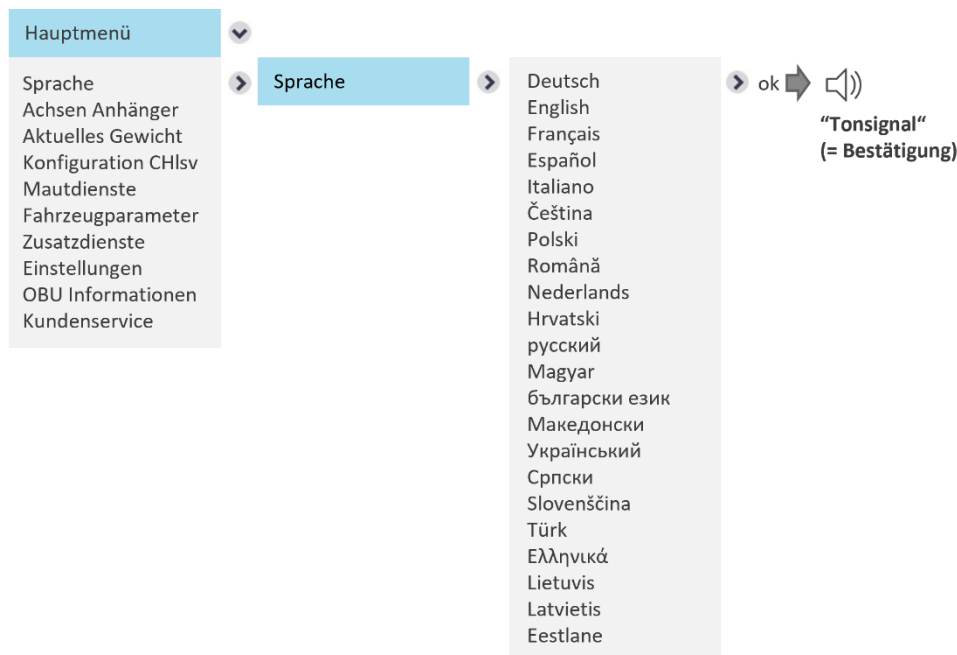
## 5.2 OBU Einstellungen

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 mautgebietspezifische OBU-Parameter vom Fahrer während der Fahrt aktualisiert werden. Dies wird im Folgenden erläutert.

### 5.2.1 SPRACHE AUSWÄHLEN

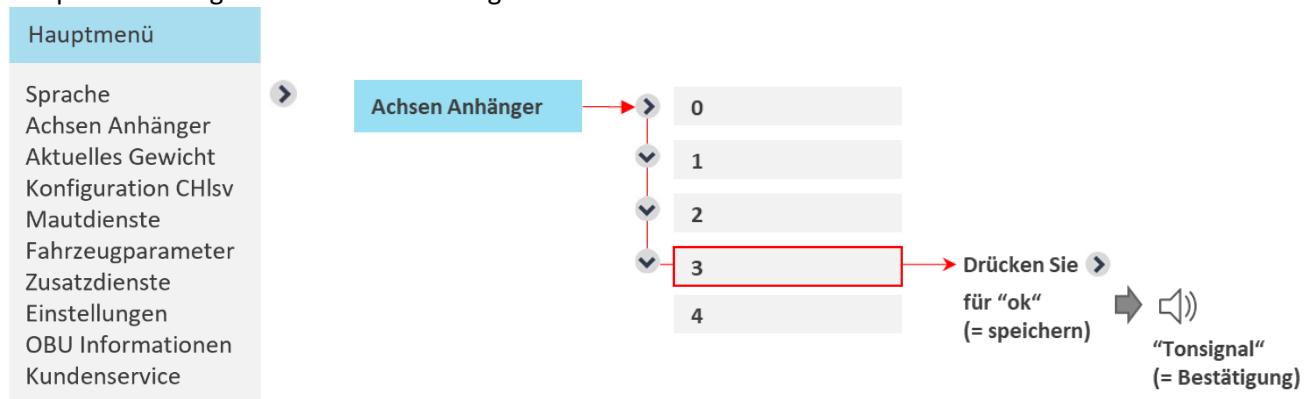


Nach Auswahl der gewünschten Sprache, drücken Sie die Rechts-Taste für "ok" (= speichern). Ein Tonsignal bestätigt die Speicherung und die Sprache wird gewechselt.

### 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 ⬅ ⬅

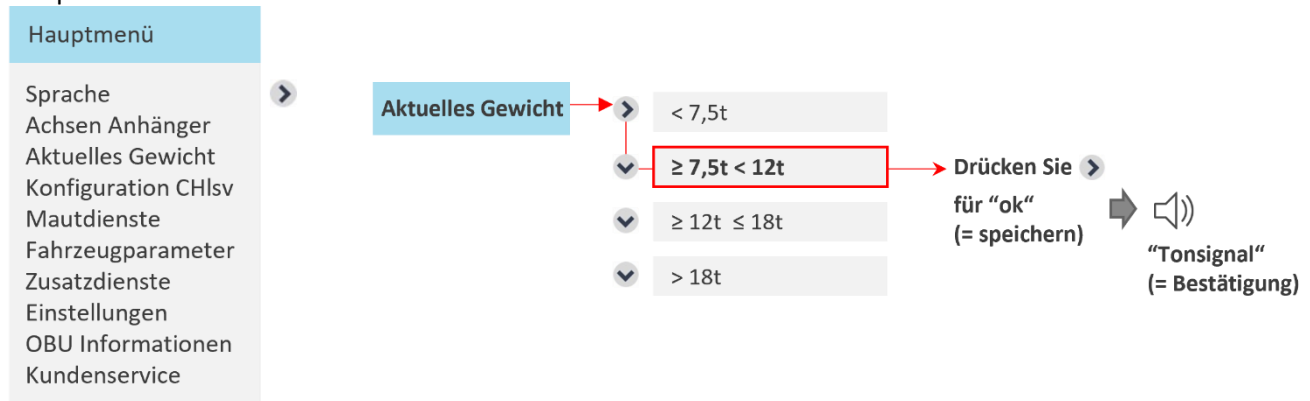
Sie können dieses Menü auch nutzen, um die aktuell eingestellte Achszahl zu prüfen. Falls Sie die Zahl nicht ändern möchten, verlassen Sie das Menü ohne Speicherung durch Drücken der linken Taste ohne „ok“. Wenn Sie das Menü ohne Speicherung verlassen und die Achszahl wurde vorher geändert, wird für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

### 5.2.3 ÄNDERUNG DES „AKTUELLES GEWICHTS“ FÜR DEN MAUTDIENST DEUTSCHLAND (DEbag) UND POLEN (PLEto)

Für DEbag muss der Nutzer den Wert des aktuell zulässigen Gesamtgewichts des Zuges (Zugfahrzeug + aktuell angekoppelter Anhänger) prüfen und ggf. aktualisieren, bevor er nach Deutschland einfährt, und insbesondere, wenn der Anhänger geändert wurde.

Für PLEto kann das aktuell zulässige Gesamtgewicht des Zuges (Zugfahrzeug + aktuell angekoppelter Anhänger) vom Fahrzeugführer vor der Einfahrt nach Polen eingestellt werden, dies ist jedoch nicht erforderlich.

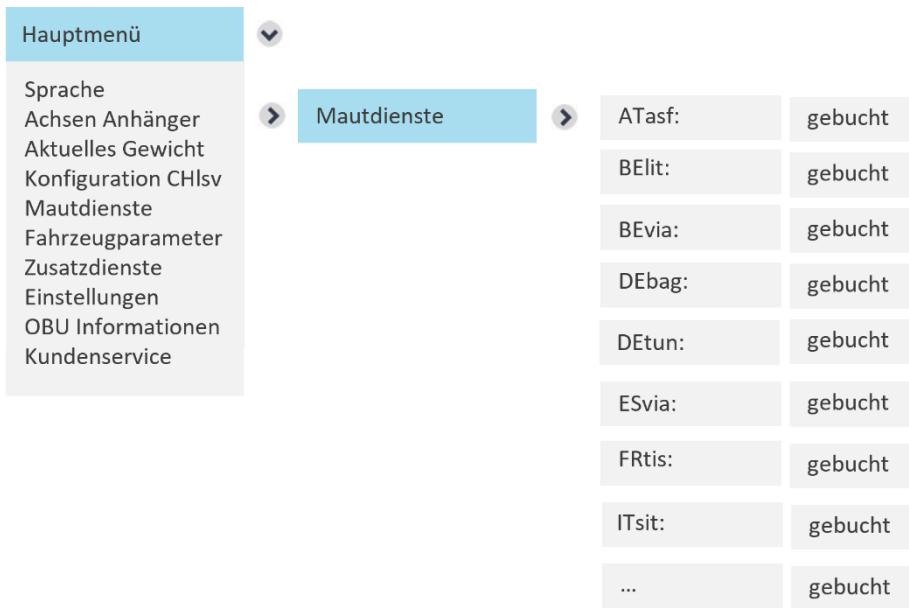
Beispiel für "Aktuelles Gewicht ändern":



Hier ist das Gewicht wegen eines Anhängerwechsels von kleiner als 7,5t auf 7,5t bis 12t geändert. 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 das aktuell eingestellte Gewicht zu prüfen. Falls Sie den Wert nicht ändern möchten, verlassen Sie das Menü ohne Speicherung durch Drücken der linken Taste ohne „ok“. Wenn Sie das Menü ohne Speicherung verlassen und das Gewicht wurde vorher geändert, wird für einige Sekunden eine Nachricht angezeigt „Wert nicht geändert“ und der alte Wert bleibt erhalten.

#### 5.2.4 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), Ungarn (HUgo), Schweiz (CHlsv), Bulgarien (BGria), Polen (PLEto), Dänemark (DKbri) und Schweden (DKbri) nicht gebucht und daher nicht Bestandteil der Liste.

#### 5.2.5 FAHRZEUG PARAMETER

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



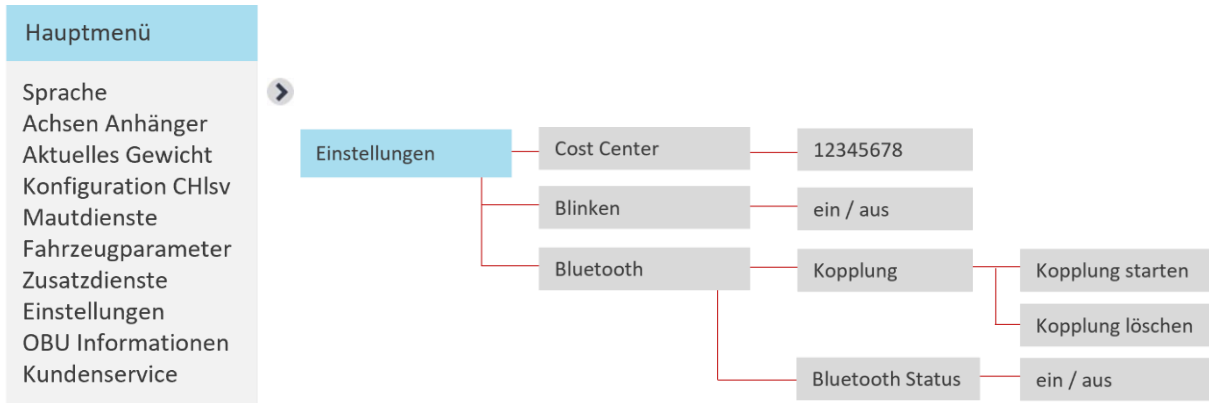
Info: Für die nicht vom Nutzer gesetzten Werte Emissionsklasse, Anzahl der Achsen der Zugmaschine und Partikelfilter erfolgt die Eingabe der Werte einmalig durch den Servicepartner. Eine Änderung auf der OBU ist nicht möglich.

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.

#### 5.2.6 ZUSATZDIENSTE

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

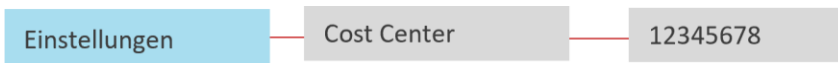
## 5.2.7 EINSTELLUNGEN



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

- Kostenstelle,
- Blinken und
- Bluetooth.

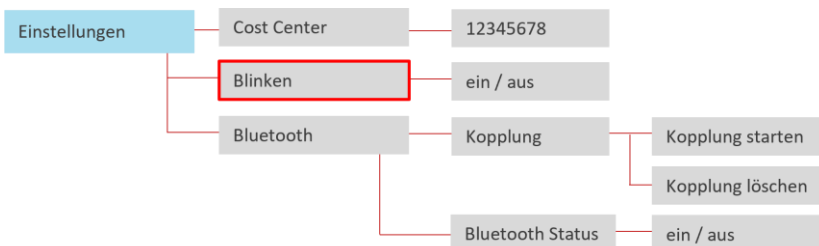
### 5.2.7.1 Eingabe der Kostenstelle



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.

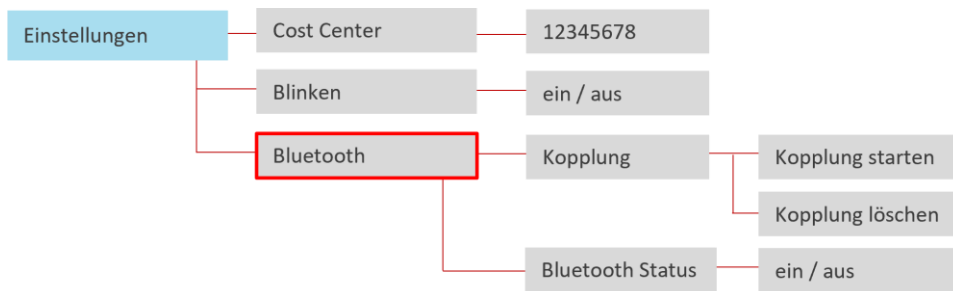
### 5.2.7.2 Blinken konfigurieren



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").

### 5.2.7.3 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.

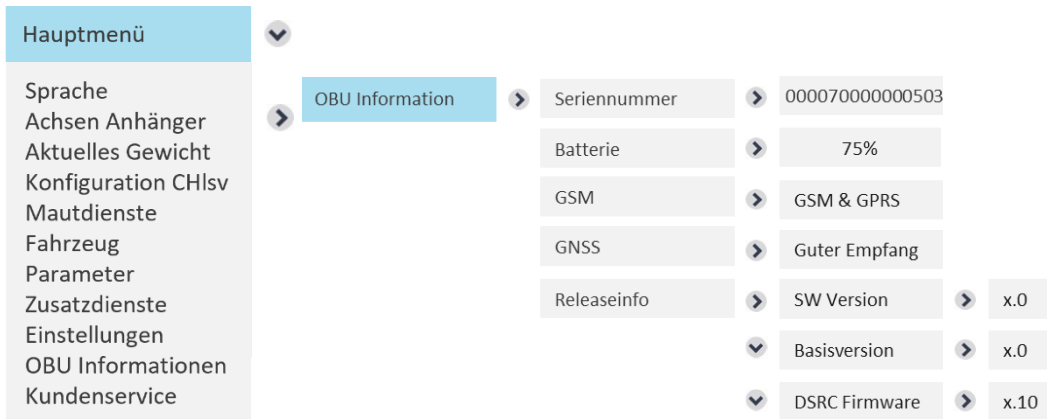
### Bluetooth Status

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:



## 5.2.8 OBU-INFORMATIONEN UND SOFTWARE-VERSIONEN ANZEIGEN



### 5.2.9 NUMMER DES KUNDENDIENSTES ANZEIGEN

Bitte notieren Sie die Nummer Ihres Kundenservice hier:

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

Diese Funktion wird künftig verfügbar sein.









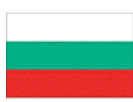


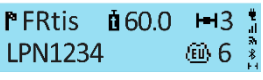




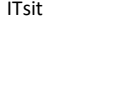
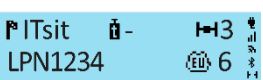
Dann wird nur eine Nummer angezeigt, falls der Servicepartner über eine zentrale Kundenservice-Nummer verfügt. Falls es nicht nur eine Service-Nummer gibt, sondern zum Beispiel verschiedene länderspezifische Nummern, zeigt die Anzeige "NA" und der Servicepartner informiert den Kunden direkt.



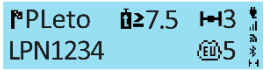
### 5.3 Mautgebietsspezifische änderbare OBU-Parameter (Überblick)

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 gewähltem Mautdienst angezeigt wird:

Mautdienst	OBU Startbildschirm	Vom Fahrer zu aktualisierende Parameter	Erläuterung
 Deutsche Tunnel - Warnowquerung + Herrentunnel 		-	Keine besondere Eingabe des Fahrers erforderlich.
 Belgischer Tunnel - Liefkenshoek 		-	Keine besondere Eingabe des Fahrers erforderlich.
Österreich ATasf 		<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> ➤ Menü => Achsen Anhänger	Die OBU-Anzeige zeigt die Summe der Achsen der Zugmaschine + der Anhängerachsen an. Die <b>Anzahl der Anhängerachsen muss</b> aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird.
Bulgaria BGria 		<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> ➤ Menü => Achsen Anhänger	Die <b>Anzahl der Anhängerachsen muss</b> aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird. Für Bulgarien wird das maximal zulässige Gesamtgewicht für die Fahrzeugkombination gemäß Fahrzeugschein bereits bei der Kundenregistrierung im System gespeichert und automatisch auf dem OBU-Bildschirm angezeigt, hier z.B. 11,8t.
Frankreich FRtis 		<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> ➤ Menü => Achsen Anhänger	Die <b>Anzahl der Anhängerachsen muss</b> 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 		<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> ➤ Menü => Achsen Anhänger	<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> 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 		<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> ➤ Menü => Achsen Anhänger	<b>Die Anzahl der Anhängerachsen</b> 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 		<b>Anzahl der Anhängerachsen</b> ➤ Menü => Achsen Anhänger	<b>Achsen:</b> Die <b>Anzahl der Anhängerachsen muss</b> aktualisiert werden, wenn ein Anhänger an der Zugmaschine an- oder abgekoppelt wird.

			<p>In Italien sind nur die Achsen am Boden, nicht die Gesamtachsen des Anhängers relevant (z.B. bei Pendelachsen, die hochgeklappt sind).</p>
<p>Polen PLeto</p> 		<p><b>Aktuelles zulässiges Zugsgesamtgewicht:</b></p> <p>➤ Menü =&gt; Aktuelles Gewicht</p>	<p><b>Gewicht:</b> Beim An- oder Abkoppeln eines Anhängers ist das neue, tatsächliche zulässige Gesamtgewicht des Zuges zu aktualisieren. Bei der Auswahl des Gewichtsbereichs über das OBU-Menü, z. B. <math>\geq 7,5t</math> und <math>&lt;12t</math>, wird der niedrigere Wert auf dem OBU-Bildschirm angezeigt.</p> <p>Für PLeto <u>kann</u> das aktuelle Zugsgesamtgewicht vom Fahrzeugführer vor der Einfahrt nach Polen eingestellt werden, dies ist jedoch nicht erforderlich.</p>

## 5.4 Mautdienstspezifische Angaben

### 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.
			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.

## 5.5 Mautgebietspezifika Bulgarien



### INFORMATIONEN ÜBER DAS MAUTGEBIET BULGARIEN-BGRIA

Die Nutzung von Autobahnen, einige Straßen niedrigerer Kategorien, sowie einige Brücken und Fähren unterliegen in Bulgarien der Mautpflicht. Bemaute werden Fahrzeuge für den Güter- oder Personentransport mit zulässigem Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen durch ein Satellitengestütztes Mautsystem (GNSS).

Eine Beschreibung des Mautdienstes Bulgarien (BGria) befindet sich unter: <https://www.bgtoll.bg/de/>

#### Bulgarische Sprache

Für den Fall, dass der Endkunde Informationen zum bulgarischen Mauterheber in bulgarischer Sprache benötigt, kann sich der Kunde an folgende Kontaktdaten wenden:

E-Mail: [support@tollpass.bg](mailto:support@tollpass.bg) und

Telefon: (Callcenter) +359884005500.

#### Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

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

- Anhängerachsen

## 5.6 Mautgebietsspezifika Frankreich



### INFORMATIONEN ÜBER DAS EETS MAUTGEBIET FRANKREICH

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

[www.autoroutes.fr](http://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 Schritttempo, 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.

## 5.7 Mautgebietsspezifika Österreich



### INFORMATIONEN ÜBER DAS MAUTGEBIET ÖSTERREICH

Spezifika für die Maut in dem Mautgebiet Österreich Asfinag (ATasf) finden Sie unter:

[www.asfinag.at/toll/go-box-for-hgv-and-bus/european-electronic-toll-service/](http://www.asfinag.at/toll/go-box-for-hgv-and-bus/european-electronic-toll-service/)

#### Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Für das Mautgebiet Österreich (ATasf) 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.





<b>Nur zur Verwendung im österreichischen Mautgebiet!</b> <b>Use in the Austrian toll system only!</b>	
<b>EETS On Board Unit</b>	
<b>Vertragspartner / contract partner:</b> Sales Partner GmbH Road 3 12345 City Germany	
<b>FAHRZEUGDEKLARATION</b> <b>VEHICLE DECLARATION</b>	
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.**

**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 16: Fahrzeugdeklaration Österreich

## 5.8 Mautgebietsspezifika Portugal und Spanien



### INFORMATIONEN ÜBER DIE MAUTGEBIETE SPANIEN UND PORTUGAL

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

[www.viat.es](http://www.viat.es)

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

[www.viaverde.pt](http://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 (ESvia) und Portugal (PTvve) 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.

## 5.9 Mautgebietsspezifika Italien



### INFORMATIONEN ÜBER DAS MAUTGEBIET ITALIEN

Spezifikationen für die Maut im Mautdienst Italien (ITsit): 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 (Societa'italiana per azioni per il traforo del Monte Bianco),
- des Großen St. Bernhard Tunnels (Societa'italiana traforo Gran San Bernardo S.p.A.),
- des Frejus Tunnels (Societa' 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 (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.

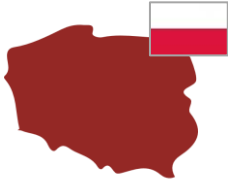


Abbildung 17: Muster eines Belegexemplars für eine ausstehende Zahlung



Abbildung 18: Muster eines Mauttickets

## 5.10 Mautgebietsspezifika Polen



### INFORMATION ON THE TOLL SERVICES POLAND

Spezifikationen für den Mautdienst Polen (PLEto) finden Sie unter: <https://etoll.gov.pl/en/heavy-vehicles/>

- Das e-TOLL-System in Polen ist für alle Fahrzeuge mit einem maximal zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 Tonnen anwendbar.
- Das e-TOLL-System umfasst die staatlichen Mautstraßen in Polen mit insgesamt mehr als 3.000 km Autobahnen und Schnellstraßen.
- Die Tarife sind abhängig von der EURO-Emissionsklasse, dem maximal zulässigen Gesamtgewicht der Fahrzeugkombination und dem Fahrzeugtyp

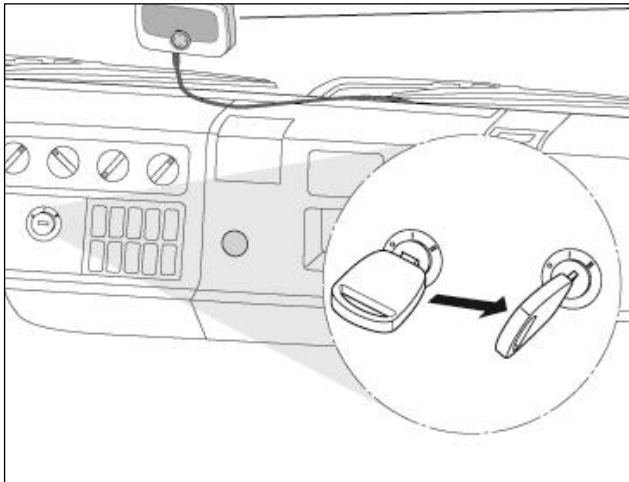
#### Mautgebietsspezifische änderbare Parameter

Im Mautservice Polen (PLEto) kann der Fahrzeugführer die folgenden Parameter an der OBU entsprechend dem aktuellen Zustand aktualisieren (optional):

- Aktuelles Zuggesamtgewicht (GTW). Das aktuelle Gesamtzuggewicht (GTW) ist das maximal zulässige kombinierte Gewicht der Zugmaschine und des aktuell angehängten Anhängers

## 6 Fahren mit der OBU

### 6.1 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.

Abbildung 19: Starten der OBU



Willkommen...  
Bitte warten




Warten auf  
Personalisierung



Nicht bereit



DEbag t ≥ 7.5  3  
ABCDEF12 EU5

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, Achszahl.

Bitte überprüfen Sie die Einstellungen für die EETS-Dienste.

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

- Achszahl
- Zulässiges Gesamtgewicht des Zuges



DEbag t ≥ 7.5  3  
ABCDEF12 EU5

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 einem 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).

## 6.2 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 Zigarettenanzünderanschluss 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.

### 6.3 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	<b>Start-Display</b> Sie können fahren, nachdem Sie die entsprechenden Fahrzeug-Parameter überprüft bzw. eingegeben haben.
	Mautfrei DEbag	Sie fahren mit einem gültigen und gebuchten Dienst (hier Deutschland). Sie müssen jedoch keine Maut bezahlen, z.B. weil das aktuelle zulässige Höchstgewicht des Zuges unter dem Gewicht liegt, ab dem in dem entsprechenden EETS-Dienst Maut zu zahlen ist.
	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	<b>Der Summer ertönt.</b> 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“.

### 6.4 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 Achszahl 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 Polen (PLEto) **und** für Deutschland (BAG) gebucht.  
 Fahrzeug-Parameter: Zulässiges Gesamtgewicht zwischen 3,5 t und 7,5 t ohne Anhänger.  
 Das Fahrzeug ist in Polen 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 Polen	 <div>PLEto t 6.9 </div>	Der Start-Bildschirm zeigt den aktiven EETS-Dienst und die zugehörigen Parameter.
Passieren der Grenze und Fahren in Deutschland	 <div>Mautfrei DEbag</div>	Nach Überfahren der Grenze zu Deutschland wird der EETS-Dienst DEbag angezeigt. Das Fahrzeug ist nicht mautpflichtig. Das aktuelle zulässige Gesamtgewicht des Lastzuges liegt unter 7,5t





und damit unter dem mautpflichtigen Gewicht.

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

Strecke	Im Display angezeigte Informationen		Erläuterung
Fahren in Polen		<div> <div>PLeto t 7.5</div> <div>ABCDEF12 EU5</div> </div>	Der Start-Bildschirm zeigt den aktiven EETS-Dienst und die zugehörigen Parameter.
Passieren der Grenze und Fahren in Deutschland		<div>Service nicht gebucht oder aktiviert.</div>	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		<div>Kein Service angeboten. Nutzen Sie lokalen Anbieter.</div>	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.

## 7 Fehlersuche und -beseitigung

Statusan- zeige	Im Display angezeigte Informationen	Möglicher Fehler	Fehlersuche und -beseiti- gung
	Nicht bereit	Die OBU ist nicht vollständ- ig personalisiert oder es sind nach einer drahtlosen Aktualisierung nicht alle Daten verfügbar.	Bitte warten Sie einige Minu- ten. Die OBU führt einen Selbst- test durch und startet da- nach normalerweise neu, wobei sie unterschiedliche Meldungen anzeigt. Falls die OBU am Ende des Neustarts nicht einen übli- chen Start-Bildschirm an- zeigt, 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 ro- ten OBU, wenden Sie sich an den Kundendienst.
	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 Kun- dendienst.
	Suche GPS Signal	Abhängig von Ihrem Stand- ort empfangen Sie mög- licherweise nur ein schwach- es GPS-Signal (z.B. in ei- nem Tunnel).	Bitte setzen Sie die Fahrt ei- nige Minuten lang fort. Zum Beispiel dürfte nach Verlas- sen des Tunnels der GPS- Empfang wieder besser sein. Falls der GPS-Empfang auf der Autobahn oder maut- pflichtigen Straße nicht bes- ser wird, verlassen Sie diese sobald wie möglich. Nach 30 Minuten wird die LED rot. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst.
	Nicht bereit Suche GPS Signal	Falls kein GPS-Empfang vorhanden ist und dies län- ger als 30 Minuten dauert, 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 auftre- ten, wenn Sie die OBU län- gere Zeit nicht benutzt ha- ben. Diese Meldung	Halten Sie das Fahrzeug an. Normalerweise fragt die OBU jedes Mal beim Hochfahren nach Aktualisierungen der

		bedeutet, dass die Software der OBU veraltet ist und aktualisiert werden muss.	Software und fordert diese ab. Warten Sie kurze Zeit. Falls Sie nicht länger warten können oder schon lange gewartet haben, wenden Sie sich an Ihren Kundendienst und folgen Sie den Anweisungen, die Sie von dessen Mitarbeitern erhalten.
	Service nicht gebucht oder aktiviert	Sie fahren in einem Gebiet, für das einen EETS-Dienst erkennt. Der EETS-Dienst ist jedoch in Ihrer OBU nicht aktiviert.	Wenden Sie sich an Ihren Kundendienst, um den EETS Dienst auf der OBU zu buchen (noch nicht möglich für Italien) oder nutzen Sie das Gerät des lokalen Mautanbieters.
	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.
	Kundenservice UNBEKANNT	Die Anzeige der Telefonnummer eines Kundendienstes ist zur Zeit 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 1600 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