



**T4E On-Board-Unit
(T4E OBU)**

Benutzerhandbuch



Verwendungszweck

Die Toll4Europe On-Board-Unit (T4E OBU) ist für die Nutzung zur elektronischen Mauterhebung und anderer Telematikdienste bestimmt. Sie darf nur zu diesen Zwecken verwendet werden, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist. Jede andere Verwendung gilt als unzulässiger Missbrauch und führt zum Ausschluss jeglicher Ansprüche.

Sicherheitshinweise



Allgemeine Hinweise:

Die OBU nicht mit spitzen oder scharfkantigen Gegenständen bedienen. Zur Reinigung nur ein feuchtes Tuch, keine Lösungs- oder Scheuermittel verwenden. Beschädigte Netzanschlusskabel umgehend austauschen, um eine Kurzschluss- oder Brandgefahr auszuschließen.



Verwendung in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen:

Die Verwendung der EETS OBU in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen ist generell nicht zulässig.



Zerstörung durch Überspannung:

Die T4E OBU ist für einen Spannungsbereich von 8 V – 32 V DC konzipiert und muss daher innerhalb dieses Spannungsbereichs betrieben werden. Falls Ihr Bordnetz höhere Spannungen erzeugen kann (z. B. Starthilfe von einer externen Stromquelle oder von stärkeren Zusatz-Stromgeneratoren im Fahrzeug), müssen Sie das Gerät für den Zeitraum der Überspannung vom Bordnetz trennen.



Gefahr durch (aufladbare) Batterien:

Schützen Sie die Batterie vor mechanischen Belastungen (Schlag, Sturz, Vibration) sowie vor Temperaturen > +85 °C, da dies eine mögliche Brandgefahr darstellen kann! Weitere Sicherheitsmaßnahmen und Hinweise finden Sie im detaillierten Benutzerhandbuch.



Explosionsgefahr:

In ADR-Fahrzeugen (ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) ist ausschließlich eine feste Installation zulässig. Diese muss von befugten Mitarbeitern ausgeführt werden. Falls Sie das Gerät in einem ADR-Fahrzeug installieren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice.



Gefahr der Sichtbehinderung:

Montieren Sie die OBU stets so, dass das Blickfeld des Fahrers nicht eingeschränkt wird! Wenden Sie sich in Zweifelsfällen an den Kundenservice.



Unfallgefahr:

Die Bedienung der OBU während der Fahrt ist nicht zulässig! Die Navigationsschaltfläche ist gesperrt, um die Bedienung während der Fahrzeugbewegung zu verhindern.



Umweltverschmutzung:

Entnehmen Sie keine Batterien aus der OBU. Geben Sie die komplette OBU an Ihren Servicepartner zurück. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den Kundenservice.

Bitte notieren Sie sich die Telefonnummer Ihres Kundenservices, falls Sie Unterstützung benötigen:

.....

Inhalt

INHALT	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	5
1 MAUTERHEBUNG IN EETS-GEBIETEN.....	6
2 SCHNELLSTART.....	8
3 T4E ON-BOARD-UNIT (T4E OBU)	11
3.1 Packungsinhalt.....	11
3.2 Design der T4E OBU	12
3.3 Startanzeige	12
3.4 Navigation durch das Menü.....	13
3.5 Statusanzeige und Signalisierung	13
4 INSTALLATION DER T4E OBU	15
4.1 Positionierung der T4E OBU an der Windschutzscheibe	15
4.2 Montage der T4E OBU an der Windschutzscheibe.....	16
4.3 Montage der T4E OBU auf der Halterung.....	17
4.4 Permanente Installation	17
4.5 Flexible Installation.....	18
5 OBU-MENÜ UND DETAILS ZU DEN MAUTGEBIETEN.....	19
5.1 OBU-Menüstruktur	19
5.2 OBU-Parametereinstellungen.....	20
5.3 OBU-Parametereinstellungen für den jeweiligen Mautservice.....	22
5.4 Veränderliche Mautservice-spezifische OBU-Parameter (Übersicht)	26
5.5 Spezielle Mautspuren	28
5.6 Besonderheiten des deutschen Mautservices.....	30
5.7 Besonderheiten des belgischen Mautservices	31
5.8 Besonderheiten des bulgarischen Mautservices.....	31
5.9 Besonderheiten des französischen Mautservices	32
5.10 Besonderheiten des österreichischen Mautservices.....	33
5.11 Besonderheiten im Mautservice für Spanien und Portugal	36
6 FAHRT MIT DER T4E OBU.....	37
6.1 Start der T4E OBU	37
6.2 T4E-Betriebsarten	38
6.3 OBU-Displayinformationen.....	39
6.4 Beispiele für Fahrten mit verschiedenen EETS-Services.....	40

7 FEHLERBEHEBUNG 42

TECHNISCHE DATEN 44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Packungsinhalt T4E OBU	11
Abbildung 2: Adapter für flexiblen Stromanschluss	11
Abbildung 3: Design der T4E OBU	12
Abbildung 4: Startanzeige der T4E OBU für den deutschen Mautservice.....	12
Abbildung 5: Menü-Navigation	13
Abbildung 6: Flexible Installation Installation an der Windschutzscheibe	15
Abbildung 7: Flexible Installation Installation an der Windschutzscheibe	15
Abbildung 8: Korrekte Position der T4E OBU an der Windschutzscheibe.....	16
Abbildung 9: Montage der Halterung an der Windschutzscheibe	17
Abbildung 10: Montage der T4E OBU auf der Halterung	17
Abbildung 11: Schaltplan für die feste Installation	17
Abbildung 12: Stromanschluss zur flexiblen Installation.....	18
Abbildung 13: Übersicht über die Menüstruktur	19
Abbildung 14: Fahrzeugdeklaration in Österreich.....	35
Abbildung 15: Start der T4E OBU	37

1 Mauterhebung in EETS-Gebieten

Der Dienstleister Toll4Europe GmbH (T4E) bietet den Benutzern von mautpflichtigen Fahrzeugen in Europa einen EETS-Service. EETS steht für Europäischer Elektronischer Mautservice. Das Ziel der EETS-fähigen On-Board-Unit (T4E) von Toll4Europe ist es, die Nutzung von Mautstraßen innerhalb Europas zu gewährleisten und zu vereinfachen, indem von einem Anbieter in einem Gerät ein umfassender Service für die Mauterhebung- und -zahlung zur Verfügung gestellt wird.

Allgemeine Informationen über EETS

In Abhängigkeit von den Rechtsvorschriften in den verschiedenen europäischen Mautgebieten kann die T4E OBU für Lastkraftwagen mit einem Bruttogesamtgewicht über 3,5 Tonnen (d. h. in Belgien) bzw. über 7,5 Tonnen (d. h. in Deutschland) für die Mauterfassung auf Autobahnen und/oder einer Reihe von National- und Landstraßen und/oder Tunneln und Brücken genutzt werden. Die T4E OBU:

- wird zur Erfassung der entsprechenden Maut auf der Basis der gefahrenen Kilometer in einem Mautgebiet genutzt. Ein Mautgebiet ist entweder das gesamte Mautnetz eines Landes oder ein bestimmter Bereich des mautpflichtigen Straßennetzes in einem Land (Straßen, Tunnel, Brücken).
- kann mehrere Mautgebiete in Europa abdecken und erfasst daher die für die Maut relevanten Daten grenzübergreifend.
- wird im Fahrzeug installiert, um festzustellen, ob eine mautpflichtige oder eine mautfreie Straße genutzt wird.
- erfasst die für die Mauterhebung relevanten Daten und übermittelt diese an das Rechenzentrum, in dem die Daten zu Abrechnungszwecken verarbeitet werden.
- wird einem Fahrzeug zugeordnet, das für einen oder mehrere Mautservices (z. B. Belgien, Deutschland, Frankreich, Spanien, Österreich etc.) angemeldet werden kann.

Falls ein bestimmter Mautservice noch nicht vom T4E EETS-Service abgedeckt wird, kann der Benutzer zudem weitere nationale Mauterfassungsgeräte verwenden. Wechselt der Benutzer allerdings von dem nationalen Mautservice-Anbieter zum EETS-Service, muss er die nationale OBU abschalten oder entfernen, ehe er die EETS OBU verwendet.

EETS mit Toll4Europe

Die T4E OBU erfüllt die Mautvorschriften der nationalen/regionalen Behörden. Zudem ermöglicht die T4E OBU dem Benutzer, Grenzen ohne Unterbrechungen zu überqueren, da sie die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Technologien gewährleistet, die in verschiedenen Mauterfassungssystemen eingesetzt werden (GNSS und/oder DSRC).

Der Toll4Europe EETS-Service kann für ein oder mehrere Mautgebiete (als „Mautservice“ für bestimmte Mauterfassungssysteme) gebucht werden. Die Abdeckung der abonnierbaren Mautservices von Toll4Europe wird kontinuierlich ausgebaut. In jedem Mauterfassungssystem darf allerdings nur ein Gerät verwendet werden, um das Risiko einer Überzahlung auszuschließen.

Es obliegt dem Straßennutzer zu prüfen, ob sein Fahrzeug mautpflichtig ist und welche Bestimmungen oder Ausnahmen in dem jeweiligen Mauterfassungssystem gelten.

Bei der Registrierung für den T4E EETS-Service muss der Benutzer bzw. das Logistikunternehmen die gewünschten Maut-Services für die geplanten Mautsysteme auswählen. Die Registrierung erfolgt vorab über

die entsprechenden Toll4Europe-Servicepartner. Der Benutzer bzw. das Logistikunternehmen muss den betreffenden Kunden und die Fahrzeugdaten bei der Registrierung angeben. Der Servicepartner nimmt die Registrierung vor und weist jedem Fahrzeug eine EETS4U OBU zu. Sobald alle relevanten Daten an das System übermittelt wurden, kann die T4E OBU für den individuellen Gebrauch personalisiert werden. Das Personalisierungsverfahren beinhaltet die Aktualisierung der T4E OBU mit der erforderlichen Software, den Benutzer- und Fahrzeugparametern und den Tarifdaten. Die Personalisierung der T4E OBU erfolgt drahtlos über das Mobilfunknetz, sobald die EETS4U OBU im Fahrzeug installiert und an die Stromversorgung angeschlossen wurde und der Fahrer den Motor startet.

Bei bestimmten Mautservices ist der Fahrer verpflichtet, zunächst bestimmte (zusätzliche) Daten zu überprüfen, die sich gegebenenfalls ändern können, wie z. B. die Anzahl an Aufliegerachsen und das aktuelle Bruttogewicht, ehe er das Straßennetz des Mautgebiets befahren darf.

In den folgenden Kapiteln werden die Nutzung der T4E OBU und die Eingabe der für den jeweiligen Mautservice spezifischen Parameter detailliert erläutert.

Derzeit können die folgenden EETS-Services gebucht werden, in der Zukunft werden weitere Mautservices verfügbar sein. Diese werden auf der OBU wie folgt angezeigt:

- Österreich (Asfinag): ATasf
- Belgien (Viapass): BEvia
- Bulgarien (RIA): BGria
- Deutschland (BAG): DEbag
- Frankreich (TisPL): FRtis
- Spanien (Via-T): ESvia
- Portugal (Viaverde): PTvve
- Belgischer Liefkenshoek-Tunnel: BELiT
- Deutsche Tunnel - Warnowquerung und Herrentunnel: DETun

2 Schnellstart



Startanzeige einer OBU, die in Deutschland eingesetzt wird (DEbag).

Wenn Sie in einem Gebiet/Land unterwegs sind, in dem die OBU aktiviert ist, werden stets der aktive Mautservice und Ihr Kennzeichen auf dem Display angezeigt. Gewicht, Achsen und Euro-Emissionsklasse werden angezeigt, wenn diese Informationen für den aktiven Mautservice relevant sind; dies betrifft hauptsächlich:

- Das Gewicht wird nur in Deutschland und Belgien angezeigt.
- Die Anzahl an Achsen entspricht der Summe aus Zugmaschinen- und Aufliegerachsen, diese wird in Belgien nicht angezeigt.

Wählen Sie Ihre Sprache:

- 1) Halten Sie  (oder eine beliebige andere Taste) auf der Navigationsschaltfläche mehr als **2 Sekunden** lang gedrückt, 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 zur Bestätigung einen Piepton ab und ändert die Sprache.

Der Fahrer ist verpflichtet, die Anzahl an Achsen entsprechend dem angehängten Auflieger zu konfigurieren. Dies kann jederzeit (an jedem Standort) erfolgen, auch wenn die Anzahl an Achsen nicht in der Startanzeige erscheint.

- 1) Halten Sie  (oder eine beliebige andere Taste) auf der Navigationsschaltfläche mehr als **2 Sekunden** lang gedrückt, um das Hauptmenü zu öffnen.
- 2) Wählen Sie mit  /  *Aufliegerachsen* und bestätigen Sie mit .
- 3) Wählen Sie mit  /  die korrekte Anzahl an Aufliegerachsen und bestätigen Sie mit .
- 4) Die OBU gibt zur Bestätigung einen Piepton ab. Verlassen Sie das Menü, indem Sie   drücken.

In Deutschland ist der Fahrer verpflichtet, das Gewicht der Zugmaschine zu konfigurieren. Dies ist immer möglich, auch wenn das deutsche Produkt in der OBU (noch) nicht aktiviert wurde.

- 1) Halten Sie  (oder eine beliebige andere Taste) auf der Navigationsschaltfläche mehr als **2 Sekunden** lang gedrückt, um das Hauptmenü zu öffnen.
- 2) Wählen Sie mit  /  *Gewicht DEbag* und bestätigen Sie mit .
- 3) Wählen Sie mit  /  den korrekten Wert und bestätigen Sie mit .
- 4) Die OBU gibt zur Bestätigung einen Piepton ab. Verlassen Sie das Menü, indem Sie   drücken.

Das Gewicht, das vor der Nutzung des Straßennetzes im Mautgebiet konfiguriert werden muss, ist das aktuelle Bruttogewicht (GTW). Das aktuelle Bruttogewicht ist das maximal zulässige Gesamtgewicht von Zugmaschine und aktuell angekuppeltem Auflieger.

Statusanzeige (LED)



Grüne LED: Die OBU ist aktiv, gültig und erfasst die Maut für den aktuellen Standort. Sie können losfahren.



Die OBU wurde noch nicht personalisiert oder der Mautservice für den Standort (an dem sich das Fahrzeug derzeit befindet) wurde (noch) nicht gebucht/aktiviert oder es gibt kein elektronisches Mauterfassungssystem in diesem Gebiet (z. B. Niederlande) oder der Mautservice ist für diese OBU nicht verfügbar.



Rote LED: Kritisches Problem. Fahren Sie nicht los. Wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.

Ausnahme: Die T4E OBU schaltet nach 30 Minuten ohne GPS-Empfang auf rot.

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



LED aus: Die T4E OBU ist nicht aktiv (z. B. Standby. Sie wird beim Einschalten oder bei Bewegung aktiviert.)

Erste Nutzung der OBU:

Schließen Sie die T4E OBU an das Stromnetz an, um sie zu aktivieren!

- Die LED bleibt **rot**, bis der Systemstart abgeschlossen ist.
- Sie wechselt anschließend zu **gelb**, während die Fahrzeugdaten (Kennzeichen, Gewicht) und die gebuchten Services (OBU-Personalisierung) über das Mobilfunknetz („Over-the-Air“) geladen werden.
- Sie wird erst dann **grün**, wenn der Mautservice für das Gebiet, in dem Sie sich befinden, gebucht wurde.



- ➔ Achten Sie darauf, dass die OBU zur Personalisierung über ein gutes GPRS-Signal (Mobilfunknetz) verfügt.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass Sie über eine gute GNSS/GPS-Verbindung verfügen, damit die OBU weiß, in welchem Land sie sich befindet.
(Gehen/fahren Sie ins Freie. Versetzen Sie die OBU bei Bedarf um ein paar Meter).

Die OBU empfängt auch Software-Updates über das Funknetz.

- ➔ Wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen können oder das Menü nicht wie beschrieben aussieht, können Sie für weitere Informationen den Helpdesk anrufen. Stellen Sie sicher, dass Sie stets die

aktuelle Version des OBU-Handbuchs mit sich führen, das Ihnen von Ihrem Servicepartner zur Verfügung gestellt wurde.

Vor der ersten Fahrt: Überprüfen Sie, ob das Kennzeichen auf dem OBU-Display korrekt ist!

Während der Fahrt:

- Die OBU muss in der vorgesehenen Halterung befestigt sein.
- Die OBU muss von außen sichtbar sein und darf nicht abgedeckt werden.
- Positionieren Sie sie nicht in der Nähe anderer Geräte (z. B. andere OBUs/Navigationssystem/Airbag).
- Die OBU muss stets mit dem Stromnetz verbunden sein.
- Während der Fahrt keine Änderungen in der OBU vornehmen.
- Verkehrsregeln beachten.

Für eine optimale Erfassung der OBU in den speziellen Mautspuren (DSRC) gilt:

- Halten Sie 4 m Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug
- Beachten Sie die Beschilderung an der Mautspur
- Passieren Sie die Mautschranke erst, wenn das Licht auf grün schaltet

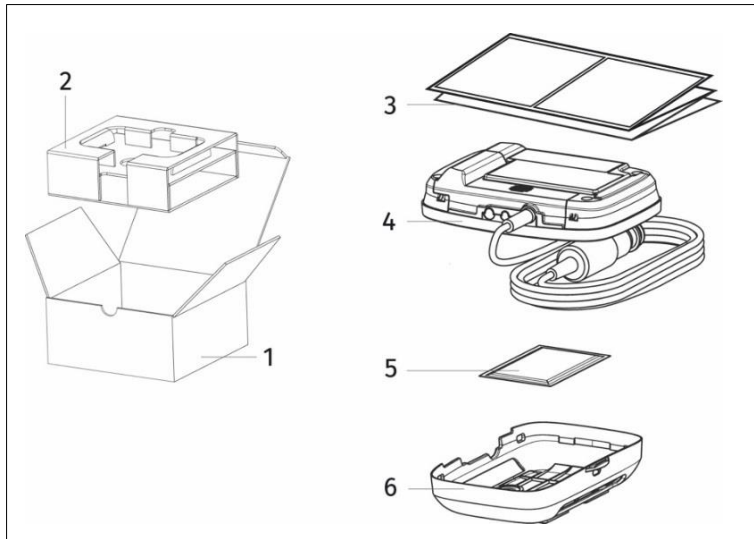
Notfallverfahren im Fall von Störungen / Defekten der speziellen Mautspuren

Im Fall von anhaltenden Störungen an einer Ein- oder Ausfahrt muss der Fahrer gegebenenfalls mit alternativen Zahlungsmitteln bezahlen. Bitte beachten Sie, dass der Fahrer immer ein alternatives Zahlungsmittel (Tankkarte, Kreditkarte oder Bargeld) bei sich haben sollte (in Frankreich ist dies Vorschrift).

3 T4E On-Board-Unit (T4E OBU)

3.1 Packungsinhalt

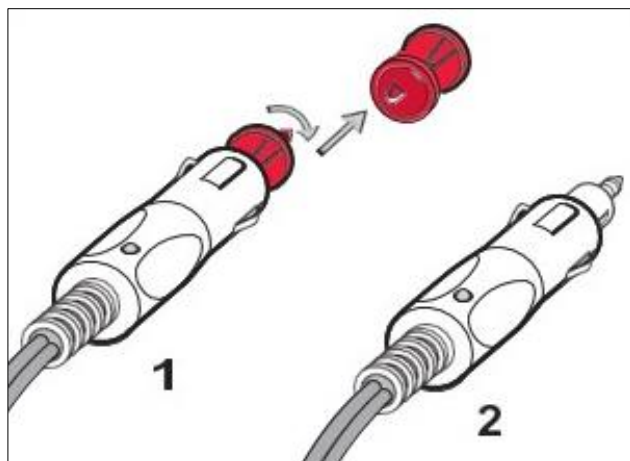
Packen Sie die T4E OBU aus. Überprüfen Sie den Packungsinhalt bitte auf Schäden und Vollständigkeit.



1. Box
2. Einsatz
3. Schnellstart-Anleitung
4. OBU mit Netzkabel
5. Reinigungstuch
6. Halterung mit Klebepads

Abbildung 1: Packungsinhalt T4E OBU

Die T4E OBU enthält alle Batterien, das Netzkabel ist für eine flexible Installation vorbereitet. Die Klebepads sind bereits an der Halterung befestigt, mit der die T4E OBU an der Windschutzscheibe befestigt wird.



Der Adapter wird gegebenenfalls benötigt, um die OBU am Stromstecker Ihres Fahrzeugs anzuschließen. Flexibler Stromanschluss für:

1. DIN-Steckdose
2. Zigarettenanzünder-Buchse

Abbildung 2: Adapter für flexiblen Stromanschluss



Sollte ein Teil fehlen oder beschädigt sein, nehmen Sie die T4E OBU nicht in Betrieb und wenden Sie sich umgehend an den Kundenservice.

3.2 Design der T4E OBU



Abbildung 3: Design der T4E OBU

3.3 Startanzeige

Die T4E OBU ist für den schnellen Einsatz vorbereitet. Nach dem Stromanschluss fährt die T4E OBU sofort hoch. Die EETS4U OBU wird mit den Fahrzeugdaten personalisiert, die bei der Registrierung des Fahrzeugs von Ihrem Servicepartner übermittelt wurden. Zudem werden die Daten für den gewählten EETS-Service gespeichert und in der T4E OBU personalisiert.

Die Startanzeige erscheint, sobald sich das Fahrzeug in einem Gebiet oder Land mit aktiviertem Mautservice befindet. Befindet sich das Fahrzeug beispielsweise in Deutschland und der deutsche Mautservice (kurz „DEbag“) wurde aktiviert, ist folgende Startanzeige zu sehen.

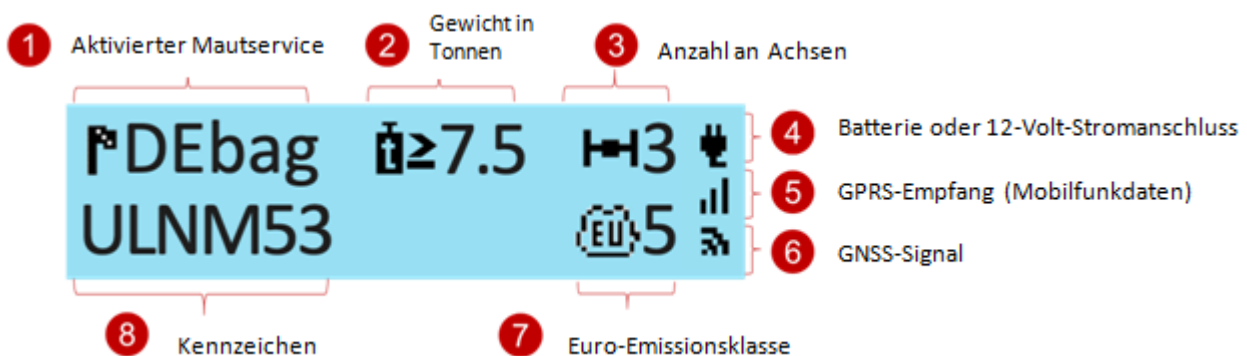


Abbildung 4: Startanzeige der T4E OBU für den deutschen Mautservice

Die in der Startanzeige abgebildete Anzahl an Achsen ist die Gesamtanzahl an Achsen der Zugmaschine, bestehend aus der (statischen) Anzahl an Zugmaschinenachsen (entsprechend der Angaben des Servicepartners bei der Registrierung) plus der tatsächlichen Anzahl an Aufliegerachsen. Die vorhandenen

Aufliegerachsen werden in Übereinstimmung mit dem aktuellen Status vom Fahrer in die OBU eingegeben, siehe Kapitel 5.2.

Zur Personalisierung der OBU sind ein GNSS-Signal und eine GPRS-Verbindung erforderlich. Bitte stellen Sie sicher, dass die freie Sicht zum Himmel (GNSS-Satelliten) gewährleistet ist.

Detaillierte Informationen über die Installation der T4E OBU finden sich in Kapitel 4 Installation der T4E OBU. Weiterführende Informationen und Hinweise zu den angezeigten Daten finden sich in Kapitel 7 Fehlerbehebung

3.4 Navigation durch das Menü

Nachdem die T4E OBU hochgefahren ist, erscheint die Startanzeige.

Zum Abrufen der gespeicherten Informationen verwenden Sie die Navigationsschaltfläche, um die verschiedenen Menüpunkte auszuwählen und durch die unterschiedlichen Menüs zu blättern.

Öffnen Sie das Hauptmenü:

Um in das Menü zu gelangen, halten Sie eine der vier Tasten der Navigationsschaltfläche länger als 2 Sekunden gedrückt.

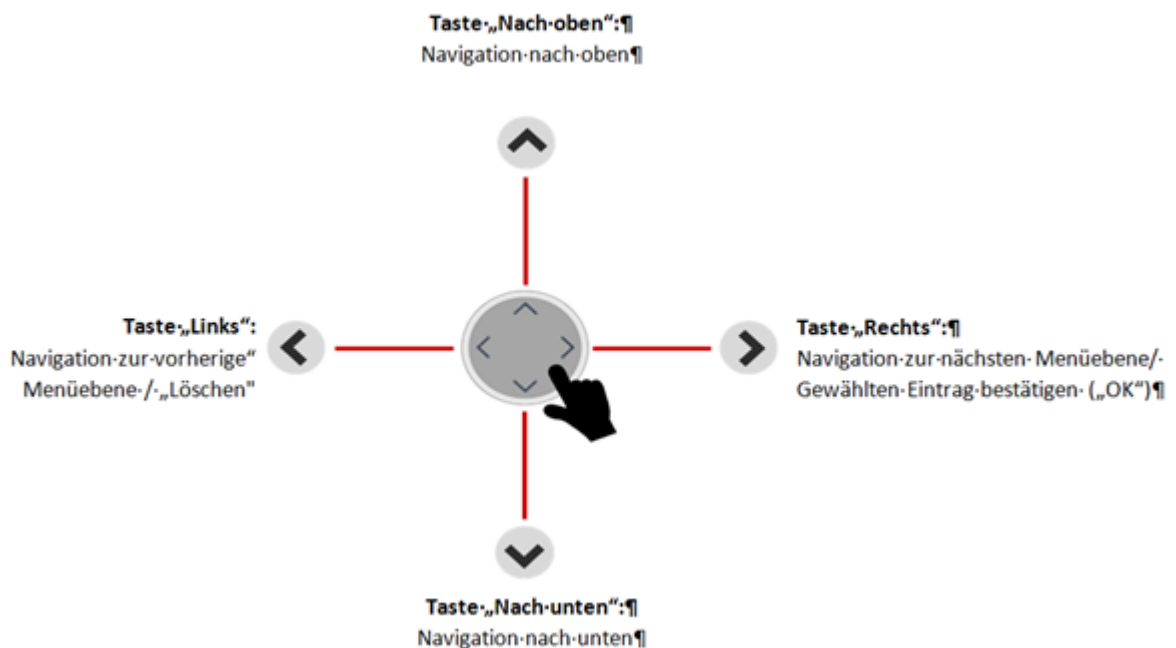


Abbildung 5: Menü-Navigation

3.5 Statusanzeige und Signalisierung

Die Statusanzeige ist der LED-Ring rund um die Navigationsschaltfläche. Zudem signalisiert ein Summer den Status der T4E OBU akustisch. Die Statusanzeige unterstützt den Benutzer während der Fahrt und gibt ihm Rückmeldungen zum jeweiligen Status.



T4E OBU nicht aktiv.

Die T4E OBU ist ausgeschaltet, im Ruhemodus oder im Transportmodus (siehe Kapitel 6.2).



Die T4E OBU ist aktiv und betriebsbereit.

Sie können losfahren. Bitte beachten Sie die auf dem Display angezeigten Informationen.



Achtung! Falls die LED gelb leuchtet, prüfen Sie die Meldung auf dem OBU-Display. Die OBU ist entweder

- noch nicht personalisiert oder
- der Mautservice für das Gebiet, in dem sich das Fahrzeug derzeit befindet, ist nicht aktiviert, steht in der OBU nicht zur Verfügung oder
- Es gibt kein elektronisches Mauterfassungssystem (z. B. Niederlande).

Bitte überprüfen Sie (über das Display-Menü), welche Mautservices aktiviert sind. Falls Maut bezahlt werden muss, verwenden Sie Mauterfassungsgeräte eines lokalen Mautanbieters.



Kritisches Problem, Mauterfassung beeinträchtigt, nicht losfahren. Die T4E OBU ist nicht aktiv, aber betriebsbereit. Es erscheinen eine rote Statusanzeige und eine Fehlermeldung

- im Fall eines technischen Defekts
- oder falls der Mautservice gesperrt wurde (vom Servicepartner oder dem Mauterheber),
- oder wenn die OBU länger als 30 Min. kein GPS-Signal empfängt.

Fahren Sie in diesen Fällen nicht mit der OBU und wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.

Falls Sie aus offensichtlichen Gründen keinen GPS-Empfang haben, wenn Sie sich beispielsweise in einem Tunnel oder einer Garage befinden, fahren Sie an einen Standort mit GPS-Empfang.

Wenn die Statusanzeige rot leuchtet, blinkt sie gleichzeitig (standardmäßig), um ein Problem zu melden.

Weiterführende Informationen zur Überprüfung der T4E OBU finden sich in Kapitel 7 Fehlerbehebung.



Summer - zur akustischen Signalisierung:

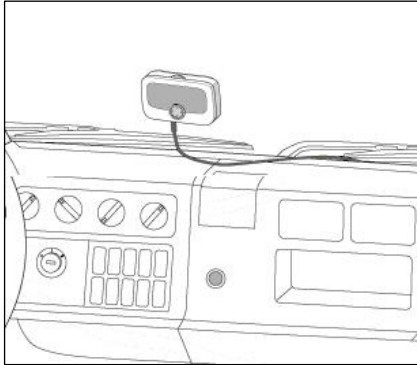
- Signalisierung von durchgeführten Aktionen oder Warnmeldungen, z. B. kein GPS-Signal
- Feedback zu Benutzer-Interaktionen, z. B. Änderungen im Menü
- Signalisierung zusätzlicher Informationen während der Fahrt.

4 Installation der T4E OBU



Die T4E OBU ist für einen Spannungsbereich von 8 V – 32 V DC konzipiert und muss daher innerhalb dieses Spannungsbereichs betrieben werden. Falls Ihr Bordnetz höhere Spannungen erzeugen kann (z. B. Starthilfe von einer externen Stromquelle oder von stärkeren Zusatz-Stromgeneratoren im Fahrzeug), muss die EETS4U OBU für den Zeitraum der Überspannung vom Bordnetz getrennt werden.

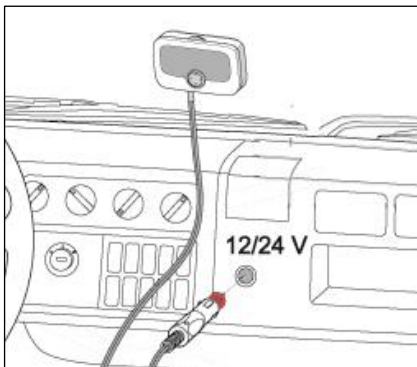
Die T4E OBU kann auf zwei verschiedene Arten installiert werden:



Permanente Installation:

Die T4E OBU wird permanent an das Fahrzeugbordnetz angeschlossen.

Abbildung 6: Flexible Installation Installation an der Windschutzscheibe



Flexible Installation:

Die T4E OBU wird an der Zigarettenanzünder-Buchse angeschlossen.

Abbildung 7: Flexible Installation Installation an der Windschutzscheibe

Der Status der Stromversorgung wird auf dem Display angezeigt:



Stromversorgung über den Anschluss an das Fahrzeugbordnetz



Stromversorgung über eine aufladbare Batterie Bitte achten Sie während der Fahrt auf die Batterie-anzeige.

4.1 Positionierung der T4E OBU an der Windschutzscheibe



Montieren Sie die T4E OBU stets so, dass das Blickfeld des Fahrers nicht eingeschränkt wird!



Bitte berücksichtigen Sie die unterschiedlichen Eigenschaften der in Ihrem Fahrzeug montierten Windschutzscheibe, z. B. metallbeschichtete und unbeschichtete Bereiche. Überprüfen Sie die Eigenschaften der Windschutzscheibe in der Dokumentation Ihres Fahrzeugs. Einige

Windschutzscheiben-Beschichtungen können die Kommunikation zwischen der T4E OBU und den GPS- und GPRS-Systemen beeinträchtigen.

Positionieren Sie die T4E OBU so an der Innenseite der Windschutzscheibe, dass:

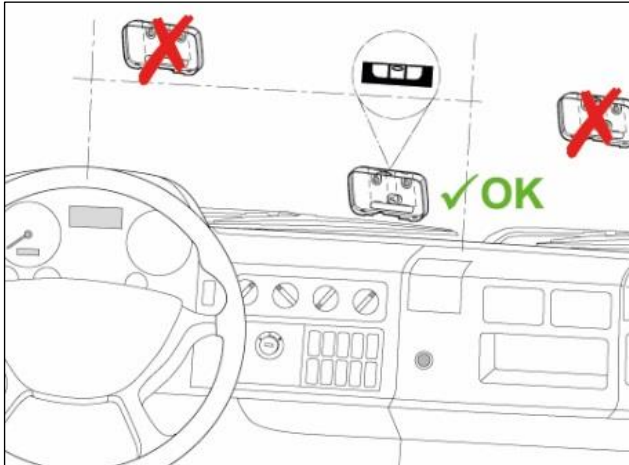


Abbildung 8: Korrekte Position der T4E OBU an der Windschutzscheibe

- das Blickfeld des Fahrers während der Fahrt nicht eingeschränkt wird,
- das Gerät nicht in der Nähe von beweglichen Teilen, z. B. den Airbag-Abdeckungen, positioniert wird,
- die T4E OBU von außen sichtbar und nicht von anderen Komponenten, wie z. B. von den ausgeschalteten Scheibenwischern, verdeckt wird,
- die T4E OBU die Funktion der Entfrosterdüsen nicht beeinträchtigt,
- die T4E OBU nicht auf dem metallbeschichteten Bereich der Windschutzscheibe, sondern stets auf dem unbeschichteten Teil der Windschutzscheibe angeordnet wird,
- lokale Gesetze und Rechtsvorschriften sowie die Empfehlungen des Fahrzeug-Herstellers eingehalten werden.

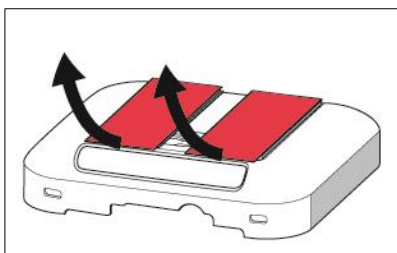
4.2 Montage der T4E OBU an der Windschutzscheibe



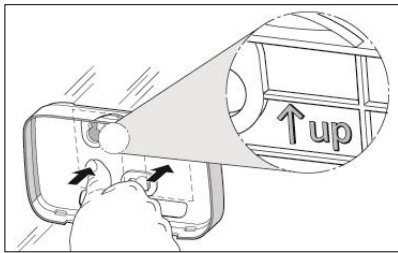
Befestigen Sie die Klebepads an der Windschutzscheibe bei einer Temperatur über 20 °C. Der Klebstoff der Klebepads erreicht 72 h nach dem Aufbringen bei Temperaturen von mindestens 20 °C seine endgültige Festigkeit. Sofern erforderlich, erwärmen Sie die Windschutzscheibe und die Klebefläche der Halterung auf die entsprechende Temperatur.



Säubern Sie die gewählte Position an der Windschutzscheibe gründlich mit einem Reinigungstuch. Warten Sie, bis die Oberfläche getrocknet ist.



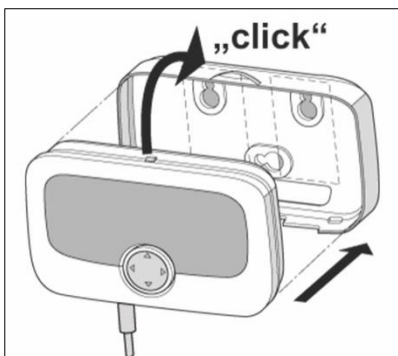
Entfernen Sie die Schutzfolie von den Klebepads. Befestigen Sie die Halterung mit den Klebepads an der gewählten Position.



Achten Sie auf das Pfeilsymbol ↑, um die Halterung korrekt auszurichten. Positionieren Sie die Halterung und drücken Sie sie an den Klebepads fest.

Abbildung 9: Montage der Halterung an der Windschutzscheibe

4.3 Montage der T4E OBU auf der Halterung



Halten Sie die T4E OBU vor die Halterung und lassen Sie sie in der Halterung einrasten. Überprüfen Sie die korrekte Position der T4E OBU. Die T4E OBU lässt sich in der Halterung nicht verschieben. Überprüfen Sie dies sorgfältig.

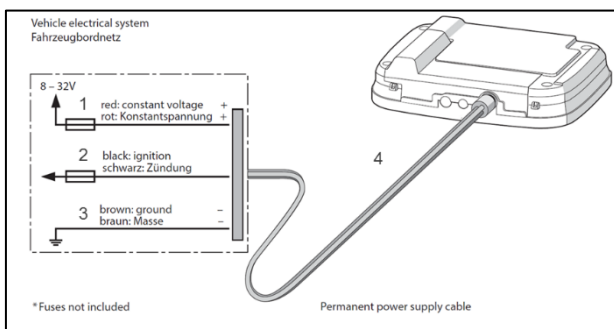
Abbildung 10: Montage der T4E OBU auf der Halterung

4.4 Permanente Installation



In ADR-Fahrzeugen ist nur eine feste Installation zulässig; diese muss von befugten Mitarbeitern ausgeführt werden. Falls Sie das Gerät in einem ADR-Fahrzeug installieren möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice.

Die feste Installation der T4E OBU muss gemäß dem mitgelieferten Schaltplan erfolgen. Verwenden Sie entsprechende Sicherungen.



Fahrzeugbordnetz:

Rot: Konstante Spannung (+)

Schwarz: Zündung Braun: Erde (-)

Kabel für die permanente Stromversorgung

Abbildung 11: Schaltplan für die feste Installation

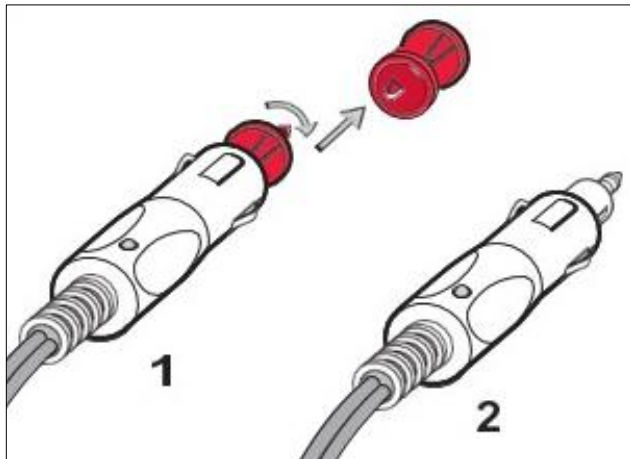
Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice.

4.5 Flexible Installation



Befestigen Sie das Netzanschlusskabel so, dass es während der Fahrt nicht getrennt werden kann oder den sicheren Fahrzeugbetrieb negativ beeinflusst.

Verwenden Sie den Adapter, um die T4E OBU am Stromstecker Ihres Fahrzeugs anzuschließen.



Flexibler Stromanschluss für

- 1 DIN-Steckdosen
- 2 Zigarettenanzünder-Buchsen

Abbildung 12: Stromanschluss zur flexiblen Installation



Der Akku wird bei eingeschalteter Zündung / während der Fahrt aufgeladen.

Im Batteriemodus (Anschluss am Zigarettenanzünder getrennt) wird die T4E OBU 4 Stunden lang von der Batterie mit Strom versorgt.

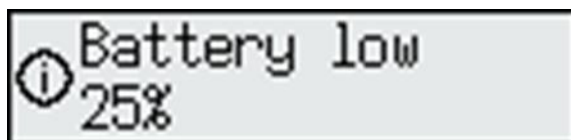


Die Batterieladung wird im Display angezeigt.



Die OBU gibt einen Warnton ab, wenn der Benutzer die Stromversorgung unterbricht.

Bitte achten Sie während der Fahrt auf die Batterie-Ladeanzeige.



Sinkt der Batteriestand unter 25 %: Gibt die OBU einen Piepton ab und zeigt eine Warnmeldung an. Der Benutzer muss OK drücken, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

Sinkt der Batteriestand unter 10 %: Gibt die OBU einen Piepton ab und zeigt eine Warnmeldung an. Der Benutzer muss OK drücken, um zum normalen Bildschirm zurückzukehren.

5 OBU-Menü und Details zu den Mautgebieten

5.1 OBU-Menüstruktur

Die Abbildungen im folgenden Menü-Diagramm sind lediglich Beispiele und können abweichen.

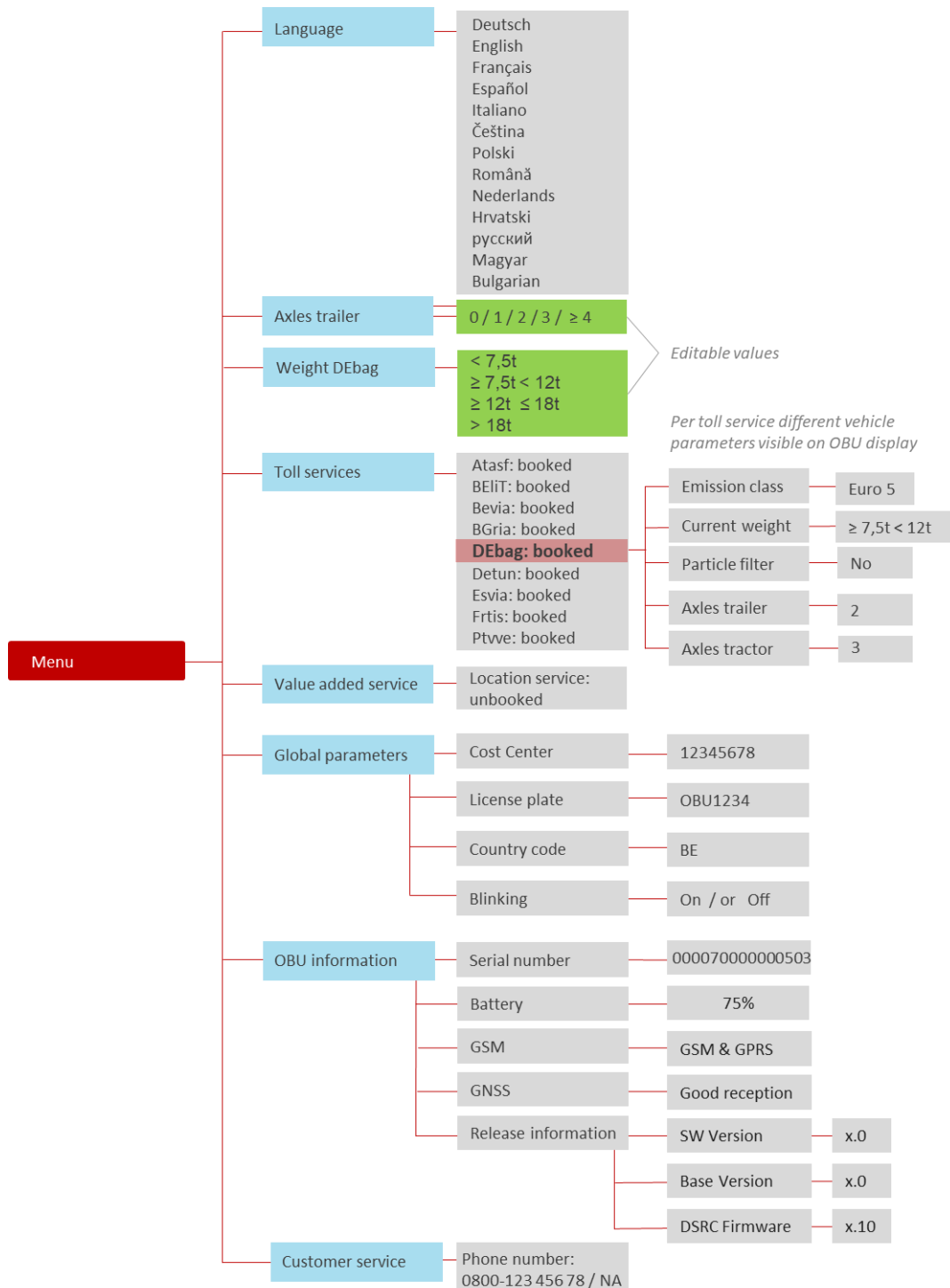


Abbildung 13: Übersicht über die Menüstruktur

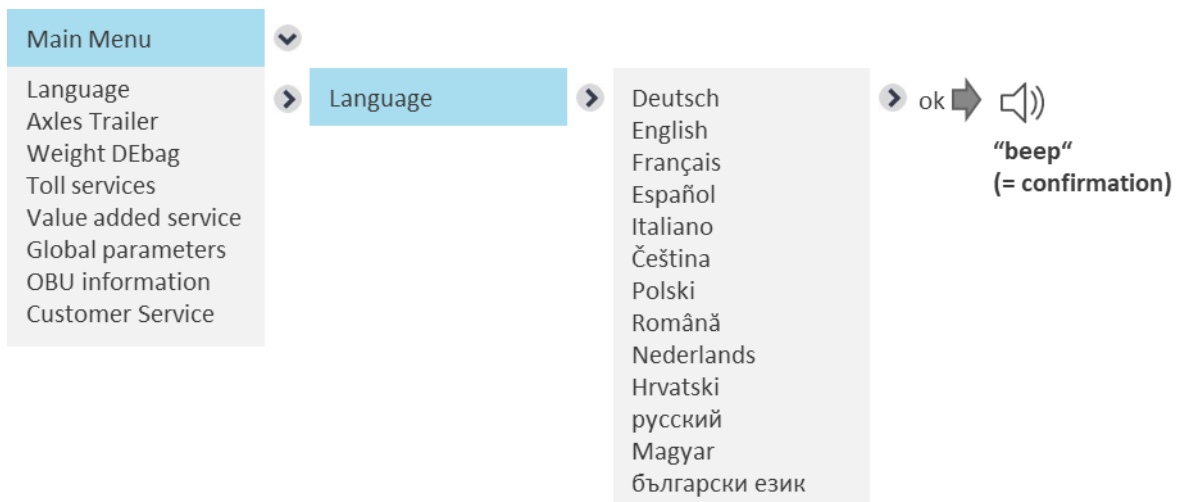
5.2 OBU-Parametereinstellungen

Zur Nutzung des EETS-Services müssen der T4E OBU die spezifischen Fahrzeugparameter übermittelt werden. Sie dienen als Grundlage für die Identifikation des Fahrzeugs und für die Berechnung der Maut. Dazu gehören beispielsweise das Kennzeichen, das Brutto-Fahrzeuggewicht und die Emissionsklasse.

Die Kundenregistrierung für den EETS-Service erfolgt durch den Servicepartner. Die Übertragung der erforderlichen Daten an die T4E OBU erfolgt automatisch während der Personalisierung der T4E OBU. In einigen Fällen müssen die gebietsspezifischen OBU-Parameter vom Fahrer während der Fahrt aktualisiert werden. Dies wird in den folgenden Kapiteln erläutert.

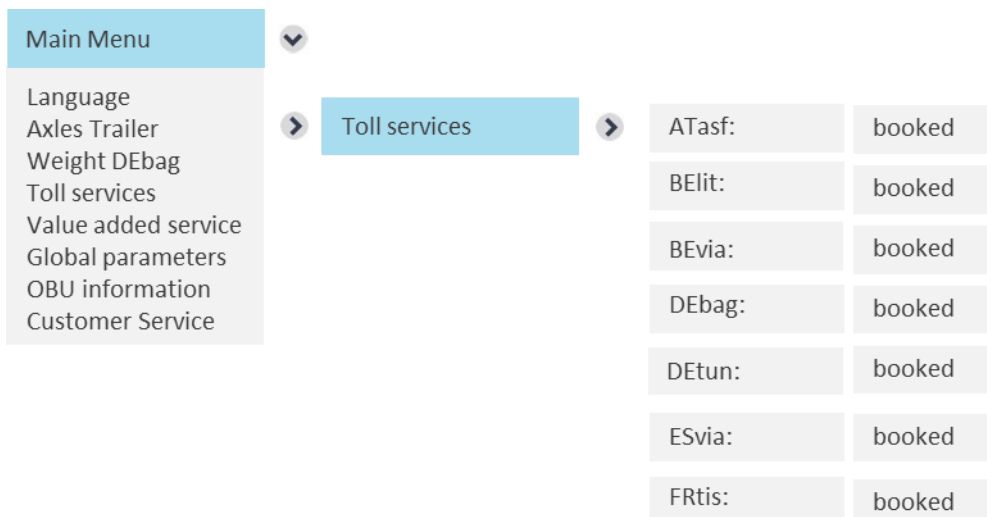
Die folgenden Beispiele zeigen, wie der Fahrer im OBU-Menü blättern kann, um relevante Informationen zu finden, und wie er Informationen eingeben und aktualisieren kann. Für jeden Mautservice werden in dem entsprechenden Untermenü nur die für den Tarif relevanten Parameter angezeigt.

Sprachauswahl



Drücken Sie nach Auswahl der gewünschten Sprache auf die rechte Taste für „OK“ (= Wert speichern). Ein Signal bestätigt das korrekte Speichern und die Sprache wird geändert.

Anzeige der aktivierten Mautservices

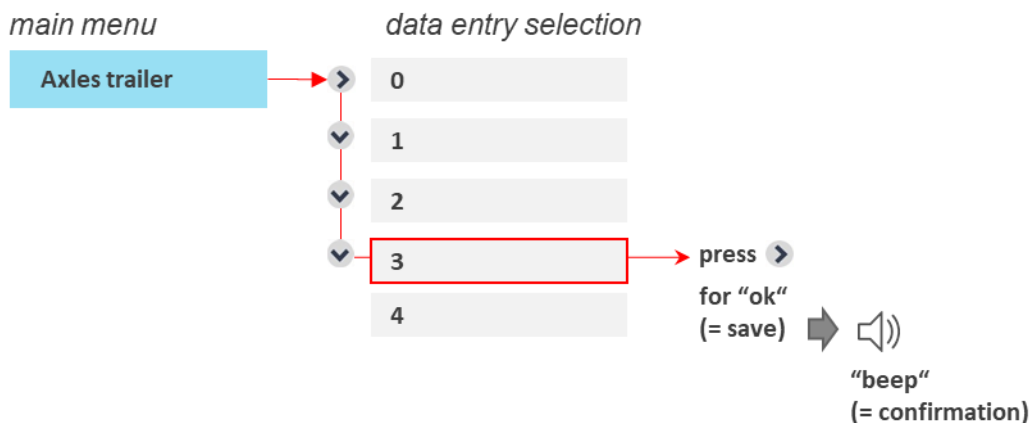


Im OBU-Display werden alle gebuchten Mautservices angezeigt. Wurde die OBU nicht für den Mautservice personalisiert, wird der Name des Mautservices nicht aufgeführt. Im vorstehenden Beispiel wurden die Mautservices für Bulgarien (BGria) und Portugal (PTvve) nicht gebucht und sind daher nicht aufgeführt.

Anzahl an Aufliegerachsen ändern

Der Fahrer muss die Anzahl an **Aufliegerachsen** stets **überprüfen und/oder aktualisieren**, wenn er in ein neues Mautgebiet einfährt, insbesondere **beim An- oder Abkoppeln des Aufliegers**

Beispiel: Anzahl an Aufliegerachsen ändern



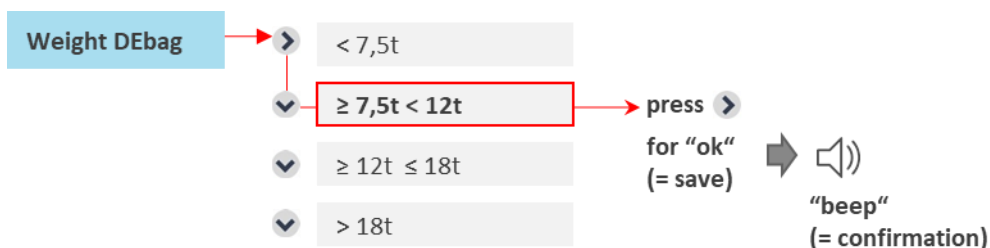
Hier wird die Anzahl an Aufliegerachsen von Null (kein Auflieger) auf drei geändert. Drücken Sie nach der Aktualisierung des Werts die rechte Taste für „OK“, um Ihre Änderung zu speichern. Verlassen Sie das Menü, indem Sie zweimal die linke Taste << drücken, um zurück zur Startanzeige zu gelangen.

Sie können in diesem Menü auch lediglich die aktuell eingestellte Anzahl an Achsen überprüfen. Wenn Sie diese nicht ändern wollen, verlassen Sie das Menü durch Drücken der linken Taste, ohne „OK“ zu drücken. Wenn Sie nach einer Änderung der Anzahl an Achsen die linke Taste drücken ohne zu speichern, wird einige Sekunden lang ein Informationsbildschirm angezeigt: „Wert nicht geändert“ und der bisherige Wert wird beibehalten.

Änderung des aktuellen Gewichts für den Mautservice in Deutschland (DEbag)

Für DEbag muss der Benutzer den Wert für das aktuelle Bruttogewicht vor der Einfahrt nach Deutschland stets überprüfen und/oder aktualisieren, insbesondere, **wenn ein Auflieger an- oder abgekoppelt wurde**. Das aktuelle Bruttogewicht (GTW) ist das maximal zulässige Gesamtgewicht von Zugmaschine und aktuell angekoppeltem Auflieger.

Beispiel für „DEbag - Aktuelles Gewicht ändern“



Hier wird das Gewicht nach einem Wechsel des Aufliegers von unter 7,5 t auf 7,5 t bis 12 t geändert. Drücken Sie nach Aktualisierung des Werts auf die rechte Taste für „OK“. Verlassen Sie das Menü, indem Sie zweimal die linke Taste << drücken, um zurück zur Startanzeige zu gelangen.

Sie können in diesem Menü auch lediglich das aktuell eingestellte Gewicht überprüfen. Wenn Sie dieses nicht ändern wollen, verlassen Sie das Menü durch Drücken der linken Taste, ohne „OK“ zu drücken. Wenn Sie nach einer Änderung des Gewichts die linke Taste drücken ohne zu speichern, wird einige Sekunden lang ein Informationsbildschirm angezeigt: „Wert nicht geändert“ und der bisherige Wert wird beibehalten.

5.3 OBU-Parametereinstellungen für den jeweiligen Mautservice

Fahrzeugparameter Mautservice Deutschland (DEbag)

Für den Mautservice Deutschland (DEbag) muss der Benutzer die folgenden Parameter in der OBU ändern, wie in Kapitel 5.2 beschrieben:

- „Aktuelles Gewicht“, d. h. **aktuelles Bruttogewicht (GTW)**
- und Anzahl an „**Aufliegerachsen**“, die **während der Fahrt eingesetzt werden**.

Alle mautrelevanten Fahrzeugparameter für den Mautservice in Deutschland (DEbag) sind aus dem nachstehenden Mautservice-Menü ersichtlich.

Toll services	➤	DEbag: booked	➤	Emission class	➤	EURO 5
			▼	Current weight	➤	≥ 12t ≤ 18t
			▼	Particle filter	➤	No
			▼	Axles trailer	➤	0
			▼	Axles tractor	➤	3

Info: Für die nicht vom Benutzer eingestellten Werte, wie Emissionsklasse, Anzahl an Zugmaschinenachsen oder Partikelfilter, erfolgt die Eingabe der Werte anfänglich durch den Servicepartner und kann in der OBU nicht geändert werden.

Die Angaben zum Partikelfilter werden mit ja / nein angezeigt. „Ja“ wird angezeigt, wenn der angegebene Partikelfilter für die Maut relevant ist. „Nein“ wird angezeigt, wenn der registrierte Partikelfilter keine Auswirkungen auf die Mautberechnung hat.

Fahrzeugparameter - Mautservice Belgien (BEvia/Viapass)

Toll services	➤	BEvia: booked	➤	Emission class	➤	EURO 5
			▼	Train weight	➤	> 32t

Bei BEvia kann der Nutzer (lediglich) sehen, welche Daten bei der anfänglichen Fahrzeugregistrierung entsprechend der Fahrzeug-Zulassung übermittelt wurden. Er kann diese Parameter für BEvia nicht in der OBU ändern.

Fahrzeugparameter - Mautservice Liefkenshoek-Tunnel (BELiT)

Toll services	➤	BELiT: booked	➤	No service parameters
---------------	---	---------------	---	-----------------------

Für BELiT gibt es keine speziellen Service-Parameter.

Fahrzeugparameter - Mautservice Portugal (PTvve)

Toll services	➤	PTvve: booked	➤	Axles trailer	➤	2
			▼	Axles tractor	➤	3

Für PTvve sollte der Benutzer die Anzahl an Aufliegerachsen auf den tatsächlichen Wert für die aktuelle Fahrt ändern, wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

Fahrzeugparameter - Mautservice Spanien (ESvia)

Toll services	➤	ESvia: booked	➤	Axles trailer	➤	2
			▼	Axles tractor	➤	3

Für ESvia sollte der Benutzer die Anzahl an Aufliegerachsen auf den tatsächlichen Wert für die aktuelle Fahrt ändern, wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

Fahrzeugparameter - Mautservice Frankreich (FRtis)

Toll services	>	FRtis: booked	>	Axles trailer	>	2
				▼ Axles tractor	>	3

Für FRtis muss der Benutzer die Anzahl an Aufliegerachsen auf den tatsächlichen Wert für die aktuelle Fahrt ändern, wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

Fahrzeugparameter - Mautservice Österreich (ATasf)

Toll services	>	ATasf: booked	>	Emission class	>	EURO 5
				▼ Axles trailer	>	2
				▼ Axles tractor	>	3

Für ATasf muss der Benutzer die Anzahl an Aufliegerachsen auf den tatsächlichen Wert für die aktuelle Fahrt ändern, wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

Fahrzeugparameter - Mautservice Bulgarien (BGria)

Toll services	>	BGria: booked	>	Train weight	>	18t
				▼ Emission class	>	EURO 5
				▼ Axles trailer	>	2
				▼ Axles tractor	>	3

Für BGria muss der Benutzer die Anzahl an Aufliegerachsen auf den tatsächlichen Wert für die aktuelle Fahrt ändern, wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

OBU-Informationen und Software-Versionen anzeigen

OBU information	Serial number	000070000000503
Battery	75%	
GSM	GSM & GPRS	
GNSS	Good reception	
Release information	SW Version	x.0
	Base Version	x.0
	DSRC Firmware	x.10

Eingabe der Kostenstelle

Global parameters	Cost Center	12345678
-------------------	-------------	----------

Die Eingabe der Kostenstelle ist eine optionale Funktion. Falls Sie möchten, können Sie hier die Nummer der Kostenstelle eingeben. Verwenden Sie die folgenden Zeichen (maximal 8): Buchstaben A-Z, Ziffern 0-9, Sonderzeichen (-) Minus, (,) Komma, (.) Punkt und Leerzeichen.

Sie können die Zeichen mit Hilfe der Tasten „Nach oben“, „Nach unten“ und „Rechts“ wählen. Speichern Sie Ihre Eingaben, indem Sie die rechte Taste gedrückt halten.

Anzeige der Kundenservice-Rufnummer

Bitte geben Sie die Telefonnummer Ihres Kundenservices hier ein:

Customer Service	Phone number	0800 – 123 456 78
------------------	--------------	-------------------

Diese Funktion wird in Zukunft zur Verfügung stehen.

Es wird dann nur eine Nummer angezeigt, wenn der Servicepartner eine zentrale Kundenservice-Rufnummer hat. Falls der Servicepartner über mehrere Rufnummern oder mehrere länderspezifische Rufnummern verfügt, wird im Display „NA“ angezeigt und der Servicepartner informiert den Kunden direkt.

Blinken konfigurieren

Global parameters	Cost Center		
	License plate		
	Country code		
	Blinking	On	
		Off	ok

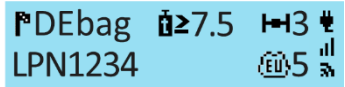
Im Menü finden Sie eine Option, mit der das Blinken der LED konfiguriert werden kann, das üblicherweise erfolgt, wenn die LED rot oder gelb leuchtet. Im „aktiven“ Modus ist das Blinken standardmäßig aktiviert, es kann im Menü auf „deaktiviert“ gesetzt werden. Drücken Sie zur Auswahl die rechte Taste („OK“).

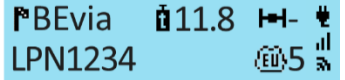
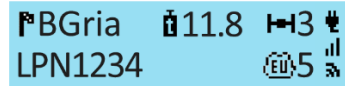
5.4 Veränderliche Mautservice-spezifische OBU-Parameter (Übersicht)

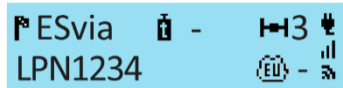
Der Mauterheber und die für den jeweiligen Mautservice spezifischen Angaben müssen in die OBU eingegeben werden; zudem müssen bestimmte Daten aktualisiert werden. Dies kann zu unterschiedlichen OBU-Anzeigen führen. In Abhängigkeit von den spezifischen Rechtsvorschriften in einem Mauterfassungssystem muss der Fahrer die Anzahl an Achsen und das aktuelle Bruttogewicht unter Berücksichtigung der aktuellen Fahrzeugkombination gesondert eingeben. Im Rahmen der Selbsterklärungs-Verpflichtung ist der Fahrer für die Richtigkeit dieser Angaben verantwortlich.

Vor Beginn der Fahrt muss der Fahrer die Konformität zwischen der OBU und dem Fahrzeug überprüfen. Der Fahrer muss die Anzahl an Aufliegerachsen nach dem An- und Abkoppeln eines Aufliegers immer in der T4E OBU aktualisieren.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Daten und Mautservices betroffen sind und welche OBU-Startbildschirme in Abhängigkeit von dem gewählten Mautservice erscheinen:

Mautservice	OBU-Startbildschirm	Aktualisierung der Parameter durch den Fahrer	Erläuterung
		Anzahl an Aufliegerachsen ➤ Menü => Aufliegerachsen Aktuelles Bruttogewicht (GTW): ➤ Menü => Gewicht DEbag	Achsen: Hier wird die aktuelle, tatsächliche Anzahl an Achsen der Fahrzeugkombination (Zugmaschine + Auflieger) angezeigt (hier: „3“), die in Abhängigkeit von dem angekuppelten Anhänger abweichen kann. Daher müssen die Aufliegerachsen separat vom Fahrer in der OBU spezifiziert werden. Gewicht: Der neue Wert für das Bruttogewicht muss aktualisiert werden, wenn ein Auflieger an die Zugmaschine angekuppelt wird. Das aktuelle Bruttogewicht (GTW) ist das maximal zulässige Gesamtgewicht von Zugmaschine und aktuell angekuppeltem Auflieger. Bei der Auswahl des Gewichtsbereichs wird im OBU-Menü, z. B. > 7,5 t und < 12 t immer der niedrigere Wert auf dem OBU-Bildschirm angezeigt.
Deutsche Tunnel - Warnow-Querung + Herrentunnel 		-	Keine Eingabe des Fahrers erforderlich.

Mautservice	OBU-Startbildschirm	Aktualisierung der Parameter durch den Fahrer	Erläuterung
Belgien - BEvia 		-	Keine Eingabe des Fahrers erforderlich. In Belgien wird das maximal zulässige Gesamtgewicht für die Fahrzeugkombination entsprechend der Zulassung bereits während der Kundenregistrierung im System gespeichert und daher automatisch auf dem OBU-Bildschirm angezeigt, z. B. 11,8 t.
Mautservice	Startbildschirm	Veränderliche Parameter – Aktualisierung durch den Fahrer	Weitere Erläuterungen
Belgischer Tunnel - Liefkenshoek 			Keine spezielle Eingabe des Fahrers erforderlich.
Österreich ATasf 		Anzahl an Aufliegerachsen ➤ Menü => Aufliegerachsen	Im OBU-Display wird die Summe aus Zugmaschinen-Achsen + Aufliegerachsen angezeigt. Die Anzahl an Achsen muss aktualisiert werden, wenn ein weiterer Auflieger an die Zugmaschine angekuppelt bzw. abgekuppelt wird.
Bulgarien BGria 		Anzahl an Aufliegerachsen Menü => Aufliegerachsen	Im OBU-Display wird die Summe aus Zugmaschinen-Achsen + Aufliegerachsen angezeigt. Die Anzahl an Achsen muss aktualisiert werden, wenn ein weiterer Auflieger an die Zugmaschine angekuppelt bzw. abgekuppelt wird. In Bulgarien wird das maximal zulässige Gesamtgewicht für die Fahrzeugkombination entsprechend der Zulassung bereits während der Fahrzeugregistrierung im System gespeichert und daher automatisch auf dem OBU-Bildschirm angezeigt, z. B. 11,8 t.
Frankreich FRtis 		Anzahl an Aufliegerachsen ➤ Menü => Aufliegerachsen	Die Anzahl an Aufliegerachsen muss aktualisiert werden, wenn ein Auflieger an der Zugmaschine an- oder abgekuppelt wird. Die Anzahl an Achsen wird parallel von der Infrastruktur-Ausrüstung des Mauterhebers kontrolliert.

Mautservice	Startbildschirm	Veränderliche Parameter – Aktualisierung durch den Fahrer	Weitere Erläuterungen
Spanien ESvia 		Anzahl an Aufliegerachsen ➤ Menü => Aufliegerachsen	Die Anzahl an Aufliegerachsen sollte aktualisiert werden, wenn ein Auflieger an der Zugmaschine an- oder abgekuppelt wird. Die Anzahl an Achsen wird parallel von der Infrastruktur-Ausrüstung des Mauterhebers ermittelt.
Portugal PTvve 		Anzahl an Aufliegerachsen ➤ Menü => Aufliegerachsen	Die Anzahl an Aufliegerachsen sollte aktualisiert werden, wenn ein Auflieger an der Zugmaschine an- oder abgekuppelt wird. Die Anzahl an Achsen wird parallel von der Infrastruktur-Ausrüstung des Mauterhebers ermittelt.

5.5 Spezielle Mautspuren

Allgemeine Informationen

Bei der Einfahrt auf eine Mautstraße muss die OBU in ihrer Halterung befestigt sein. In der Mautspur dürfen keine Änderungen in der OBU vorgenommen werden.

Für eine optimale Erfassung der OBU in den Mautspuren gilt:

- Der Fahrer muss einen Abstand von 4 m zum vorausfahrenden Fahrzeug einhalten
- Beachten Sie die Beschilderung an der Mautspur
- Passieren Sie die Mautschranke erst, wenn das Licht auf grün schaltet

Wird die OBU erfolgreich erfasst, ertönt ein Signal, die Ampel für die Spur schaltet auf grün und die Schranke öffnet sich.

Notfallverfahren im Fall von Störungen / Defekten

In Fall von anhaltenden Störungen muss der Fahrer bei der Einfahrt auf die Mautstraße ein Ticket ziehen, dieses Ticket dann vorlegen und mit einem alternativen Zahlungsmittel bezahlen. Bitte beachten Sie, dass der Fahrer immer ein alternatives Zahlungsmittel (Tankkarte, Kreditkarte oder Bargeld) bei sich haben sollte (in Frankreich ist dies Vorschrift). Die Liste der akzeptierten Zahlungsmethoden findet sich auf der Website des jeweiligen Maut-Betreibers.

Falls erforderlich, kann der Fahrer die Notruftaste drücken und anschließend den Anweisungen der Mautstellen-Mitarbeiter folgen. Ist die OBU defekt, müssen Sie sich an den Servicepartner wenden.

Die folgenden Zeichen werden verwendet, um den Fahrer auf die richtige Mautspur zu leiten.

 France	 Spain	 Portugal	 Italy	 Belgium	 Germany	Toll lanes - recommended driver behavior
						If you wish automatic toll collection via your OBU, please use lanes with these signs.
						If you want to drive faster through the gantry, please use lanes with the sign "Tempo 30". Pay attention to a minimum distance of 4 meters to the vehicle in front and only drive through at green light.
						If your OBU is defective and you have to pay the toll by cash or by card, please use the lanes with these signs.

5.6 Besonderheiten des deutschen Mautservices



INFORMATIONEN ÜBER DEN MAUTSERVICE DEUTSCHLAND-BAG

Spezifikationen zum Mautservice Deutschland-BAG (DEbag) und Informationen über Ausnahmen für die Maut: www.bag.bund.de/DE/Navigation/Verkehrsaufgaben/Lkw-Maut/lkw-maut_node.html

Service-spezifische veränderliche Parameter

Beim Mautservice Deutschland (DEbag) muss der Fahrer die folgenden Parameter in der OBU auf den aktuellen Stand aktualisieren:

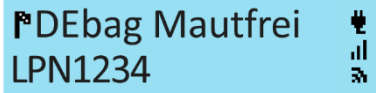
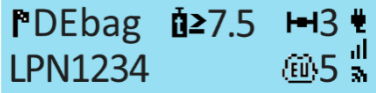
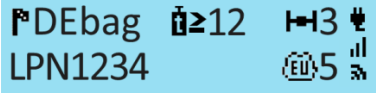
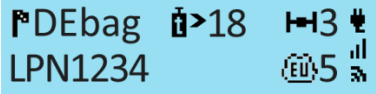
- Anzahl an Aufliegerachsen
- Aktuelles Bruttogewicht Das aktuelle Bruttogewicht (GTW) ist das maximal zulässige Gesamtgewicht von Zugmaschine und aktuell angekuppeltem Auflieger.

Achsen: Die aktuelle, tatsächliche Anzahl an Achsen für die Fahrzeugkombination (Zugmaschine + Auflieger) wird angezeigt. Diese Anzeige kann je nach angekuppeltem Auflieger abweichen, daher müssen die Aufliegerachsen separat vom Fahrer in der OBU konfiguriert werden.

Gewicht: Der neue Wert für das Bruttogewicht muss aktualisiert werden, wenn ein Auflieger an die Zugmaschine angekuppelt wird. Das aktuelle Bruttogewicht (GTW) ist das maximal zulässige Gesamtgewicht von Zugmaschine und aktuell angekuppeltem Auflieger.

Bei der Auswahl des Gewichts Bereichs wird im OBU-Menü, z. B. > 7,5 t und < 12 t, immer der niedrigere Wert auf dem OBU-Bildschirm angezeigt.

Beispiele für die Gewichtsanzeige in der OBU für DEbag:

Liegt das Gewicht unter 7,5 t, lautet die Anzeige „Mautfrei“.	
DEbag, Gewicht zwischen 7,5 und 12t → ≥7,5t	
DEbag, Gewicht zwischen 12 und 18 t → ≥12t	
DEbag, Gewicht > 18 t → >18 t	

5.7 Besonderheiten des belgischen Mautservices



INFORMATIONEN ÜBER DEN MAUTSERVICE BELGIEN-VIAPASS

Spezifikationen für den Mautservice Belgien-Viapass (BEvia) finden sich unter: www.viapass.be/en/downloads/

Informationen zu Ausnahmen von der Maut

Bestimmte Fahrzeuge sind von der Maut ausgenommen. Die Ausnahmen müssen bei den zuständigen regionalen Stellen beantragt werden. Weitere Informationen finden Sie unter:

www.viapass.be/en/downloads/exemptions-clarified/

Service-spezifische veränderliche Parameter

Für das Servicegebiet Belgien (BEvia) muss der Fahrer in der OBU keine Parameter ändern.

Hinweise zur Einstufung bei fehlenden Parametern

Stehen die Fahrzeugparameter „maximal zulässiges Brutto-Fahrzeuggewicht“ und „Euro-Emissionsklasse“ für ein Fahrzeug nicht zur Verfügung oder sind diese nicht ordnungsgemäß dokumentiert, wird das Fahrzeug wie folgt eingestuft:

- Fahrzeuggewicht - „Brutto-Fahrzeuggewicht über 32 t“
und
- Fahrzeugkategorie „Sonstige Euro-Emissionsklasse“.

Folgenachweise, z. B. zur Emissionsklasse des Fahrzeugs, können für bereits gefahrene Kilometer nicht nachträglich berücksichtigt werden.

• In folgenden Fällen muss sich der Kunde umgehend mit dem Kundenservice-Zentrum von Shell in Verbindung setzen:

- (a) Wenn die EETS4U OBU meldet, dass eine Fehlfunktion vorliegt;
- (b) Wenn das Signal von der EETS4U OBU fehlt.

5.8 Besonderheiten des bulgarischen Mautservices

INFORMATIONEN ÜBER DEN MAUTSERVICE IN BULGARIEN-BGRIA

Die Nutzung von Autobahnen und bestimmten Straßen der Kategorie 1 bis 3 ist in Bulgarien mautpflichtig. Gleiches gilt für einige Brücken und die Fähren für Transportfahrzeuge. Die Maut wird über das satellitengestützte Mautsystem (GNSS) für Straßenfahrzeuge im Güter- oder Personenkraftverkehr mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t erhoben.

Spezifikationen für den Mautservice Bulgarien (BGria) finden sich unter: <https://www.bgtoll.bg/en/toll-en>

Service-spezifische veränderliche Parameter

Beim bulgarischen Mautservice (BGria) muss der Fahrer die folgenden Parameter in der OBU auf den aktuellen Stand aktualisieren:

- Aufliegerachsen

5.9 Besonderheiten des französischen Mautservices



INFORMATIONEN ÜBER DEN MAUTSERVICE IN FRANKREICH

Der Mautservice in Frankreich beinhaltet die komplette Mauterfassung in Frankreich (die Bestandteil des TIS-PL-Systems ist) sowie ausgewählte LKW-Parkplätze. Spezifikationen für den Mautservice in Frankreich TIS PL „Télépéage Inter-Sociétés Poids Lourds“ (FRTis) finden sich unter: www.autoroutes.fr/index.htm?lang=en

Service-spezifische veränderliche Parameter

Beim französischen Mautservice TIS PL muss der Fahrer die folgenden Parameter in der OBU auf den aktuellen Stand aktualisieren:

- Aufliegerachsen

Verschiedene Arten von Mautspuren

Nehmen Sie die Spur   oder, falls diese nicht vorhanden ist, die Spur , wenn Sie auf die Autobahn auffahren bzw. diese verlassen.

Ist die Spur mit einem Höhenbegrenzungsbalken versehen, ist diese Spur nur für Leichtfahrzeuge mit einer Höhe unter 2 Metern (Kategorie 1, Leichtfahrzeug) vorgesehen. Ist in der Spur kein Balken vorhanden, kann sie von allen Fahrzeugen genutzt werden.

Es gibt außerdem Mautstationen mit „Tempo 30“-Spuren, die eine schnellere Durchfahrt ermöglichen. Diese Spur kann mit einer Geschwindigkeit von maximal 30 km/h befahren werden. Die OBU wird automatisch erkannt, wenn Sie die Mautspur befahren, sofern die OBU korrekt im Fahrzeug angeordnet wurde.

Richtige Nutzung der Mautspur

Fahren Sie mit Schrittgeschwindigkeit um zu gewährleisten, dass die OBU erfolgreich erkannt wird (sie gibt einen Piepton ab). Halten Sie einen Abstand von 4 Metern zum vorausfahrenden Fahrzeug. Achten Sie auf das grüne Licht, das eine erfolgreiche Durchfahrt signalisiert. Ist die Schranke bereits geöffnet, wenn Sie sich nähern, fahren Sie erst weiter, wenn die Ampel auf grün schaltet. Achten Sie auf Autobahn-Mitarbeiter, die die Mautspur ggf. überqueren müssen.

Korrekte Nutzung der „Free-Flow“-Mautspur

Die Free-Flow-Station ist eine Station ohne Schranken, an der der Fahrer nicht anhalten muss. Bitte befolgen Sie die Anweisungen des Mauterhebers für die korrekte Nutzung der Free-Flow-Spur.

Die EETS4U-Mautservice-OBUs müssen innerhalb des FRTis-Mautgebiets über die gesamte Strecke eingeschaltet sein, nicht nur während der Fahrt durch die Mautstationen, sie müssen zudem in der vom Hersteller der OBU mitgelieferten Halterung befestigt werden.

Während sich die EETS4U OBU im Netz des FRTis-Mautgebiets befindet, dürfen die Parameter der OBU weder aktualisiert noch geändert werden, falls eine derartige Aktualisierung die korrekte Übermittlung der Eingangs- und Ausgangsdaten im Netzwerk und die Ermittlung der korrekten Mautgebühren und Rabatte verhindern würde. Dies gilt insbesondere für folgende Angaben: Merkmale zur Fahrzeugidentifizierung (Klasse, Gewicht, Kennzeichen)

5.10 Besonderheiten des österreichischen Mautservices



INFORMATIONEN ÜBER DEN MAUTSERVICE IN ÖSTERREICH

Spezifikationen für die Maut im österreichischen Mautservice Asfinag (ATasf) finden sich unter:

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

<http://www.asfinag.at/toll/tollingregulations>

Service-spezifische veränderliche Parameter

Im Mautgebiet Österreich (ATasf) muss der Fahrer die folgenden Parameter in der OBU auf den aktuellen Stand aktualisieren:

- Anzahl an Aufliegerachsen

Überprüfung

Der Fahrer sorgt für die korrekte Installation der OBU und beobachtet die Signalisierung der OBU. Im Fall von Störungen (Anzeichen einer Fehlfunktion beim Passieren einer Mautstation) muss sich der Fahrer an den Servicepartner wenden.

Summer

Jede erfolgreiche Transaktion wird durch einen Summertone der OBU beim Passieren einer Mautstation signalisiert. Falls der Summer kein Tonsignal abgibt, muss der Fahrer zur nächsten GO Maut-Verkaufsstelle fahren.

Fahrzeugdeklaration

In Österreich ist der Fahrer verpflichtet, die von Shell zur Verfügung gestellte Fahrzeugdeklaration nach folgendem Muster mit sich zu führen und diese im Fall einer Kontrolle zusammen mit den entsprechenden Nachweisen vorzulegen, die eine Überprüfung der Einstufung der EURO-Emissionsklasse in eine bestimmte Tarifgruppe ermöglichen.

Der Benutzer muss die Fahrzeugdeklaration vor der Nutzung der OBU überprüfen.

Vor der Benutzung der Straßen im ATasf-Mautgebiet muss der Fahrer sicherstellen, dass das am Fahrzeug angebrachte Kennzeichen, das Land der Eintragung und die in die OBU eingegebene Fahrzeug-Identifikationsnummer (OBU-ID) mit den in der Fahrzeugdeklaration aufgeführten Daten übereinstimmen. Falls die Daten nicht mit der Fahrzeugdeklaration übereinstimmen oder der Kunde im ATasf-Mautgebiet nicht zur Inanspruchnahme der Mautservice über die OBU berechtigt ist, darf die OBU nicht zur Mautzahlung genutzt werden, andernfalls kann dies als Verstoß gegen die Mautbestimmungen geahndet werden.

Bei jeder Änderung der Fahrzeugeigenschaften (z. B. Kennzeichen, Euroklasse) muss von Shell eine neue Fahrzeugdeklaration ausgestellt werden.

Der Fahrer muss die Funktionsfähigkeit der OBU vor, während und nach jeder Fahrt überprüfen. Falls die Maut im ATasf-Mautgebiet nicht mit der OBU bezahlt werden kann, muss eine „lokale“ österreichische GO-Box genutzt werden, die an allen GO-Verkaufsstellen erhältlich ist. Nach dem Wechsel zur „lokalen“ österreichischen GO-Box muss der Fahrer insbesondere gewährleisten, dass er seine daraus resultierenden Zahlungsverpflichtungen erfüllt.

Ist die OBU nicht voll funktionsfähig, muss die Maut mit Hilfe einer anderen zulässigen Zahlungsweise, wie beispielsweise der „lokalen“ österreichischen GO-Box, beglichen werden, und zwar insbesondere in folgenden Fällen:

- im Fall von technischen Problemen mit der OBU
- im Fall einer gesperrten OBU
- wenn die Daten in der Fahrzeugdeklaration nicht mit dem am Fahrzeug angebrachten Kennzeichen, dem Land der Eintragung und der auf der OBU angezeigten OBU-ID übereinstimmen.



Nur zur Verwendung im österreichischen Mautgebiet!
Use in the Austrian toll system only!

Sales Partner EUROPE

Vertragspartner / contract partner:
 Sales Partner
 Sales Partner Lane
 F – Villa de partenaires
 Tel.: +33 987654321
 www.sales-partner.com

FAHRZEUGDEKLARATION VEHICLE DECLARATION

Kundennummer / Customer Number	989898
Kfz-Kennzeichen / License Plate	LPN123LPN
Nationalität / Nationality	CZ
PAN	907043990000009898
OBUS/N	000070001042600
OBUS ID	9400070007000FDD75
Emissionsklasse / Euro Emission Class	6
Achszahl (Zugfahrzeug) / Number of Axes (Tractor)	3
Europäische Fahrzeugklasse / European Vehicle Class	5
Service Provider	Service Provider für den Mautbetreiber ASFINAG, Wien ist DKV Euro Service GmbH & Co. KG, Balcke- Dürr-Allee 3, D-40882 Ratingen

Nutzungshinweise

Bitte überprüfen Sie vor Fahrtantritt, ob die oben angeführte Sales Partner Box in dem oben angeführten Kfz ordnungsgemäß montiert wurde.

Die Fahrzeugdeklaration ist vom Fahrzeuglenker während der Fahrt mitzuführen.

Durch jedwede Änderung der oben angeführten, registrierten Daten verliert diese Fahrzeugdeklaration ihre Gültigkeit.

Änderungen sind umgehend bekanntzugeben.

Auskunft zur Box erteilt ihr Vertragspartner.

Diese Fahrzeugdeklaration ist ausschließlich zur Verwendung mit dem österreichischen Mautsystem der ASFINAG vorgesehen.

OBUS ID



Advise for usage

Before starting your trip, please check if the above-mentioned Sales Partner Box has been mounted properly in the vehicle referred above.

The vehicle driver must carry the vehicle declaration on 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 box will be delivered by your contract partner only.

This vehicle declaration shall only be used in the Austrian toll collection system of ASFINAG.

Abbildung 14: Fahrzeugdeklaration in Österreich

5.11 Besonderheiten im Mautservice für Spanien und Portugal



INFORMATIONEN ÜBER DEN MAUTSERVICE IN SPANIEN UND PORTUGAL

Spezifikationen für die Maut im spanischen Mautservice (ESvia) finden sich unter:

www.viat.es

Spezifikationen für die Maut im portugiesischen Mautservice (PTvve) finden sich unter:

www.viaverde.pt

Mautspuren: In Portugal muss die „ViaVerde“-Spur genutzt werden, auf der das Fahrzeug erkannt und die Mautberechnung automatisch an den Servicepartner übertragen wird

Service-spezifische veränderliche Parameter

Beim portugiesischen (PTvve) und spanischen Mautservice (ESvia) sollte der Fahrer die folgenden Parameter in der OBU auf den aktuellen Stand aktualisieren:

- Anzahl an Aufliegerachsen

Korrekte Nutzung der Mautspuren (Spanien)

Fahren Sie mit Schrittgeschwindigkeit um zu gewährleisten, dass die OBU erfolgreich erkannt wird (sie gibt einen Piepton ab). Halten Sie einen Abstand von 4 Metern zum vorausfahrenden Fahrzeug. Achten Sie auf das grüne Licht, das eine erfolgreiche Durchfahrt signalisiert. Ist die Schranke bereits geöffnet, wenn Sie sich nähern, fahren Sie erst weiter, wenn die Ampel auf grün schaltet. Achten Sie auf Autobahn-Mitarbeiter, die die Mautspur ggf. überqueren müssen.

Korrekte Nutzung der Mautspuren (Portugal)

Die Via Verde-Spuren sind nicht mit Schranken ausgerüstet, und die Fahrzeuge dürfen diese mit einer Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h passieren. Halten Sie einen Abstand von 4 Metern zum vorausfahrenden Fahrzeug. Achten Sie auf das grüne Licht, das eine erfolgreiche Durchfahrt signalisiert. Achten Sie auf Autobahn-Mitarbeiter, die die Mautspur ggf. überqueren müssen.

Korrekte Nutzung der „Free-Flow“-Autobahnen

Diese Autobahnen sind mit Mautbrücken ausgerüstet. Wenn Sie sich einer Mautbrücke nähern, müssen Sie nicht abbremesen. Halten Sie sich an die Höchstgeschwindigkeit auf der Autobahn.

6 Fahrt mit der T4E OBU

6.1 Start der T4E OBU

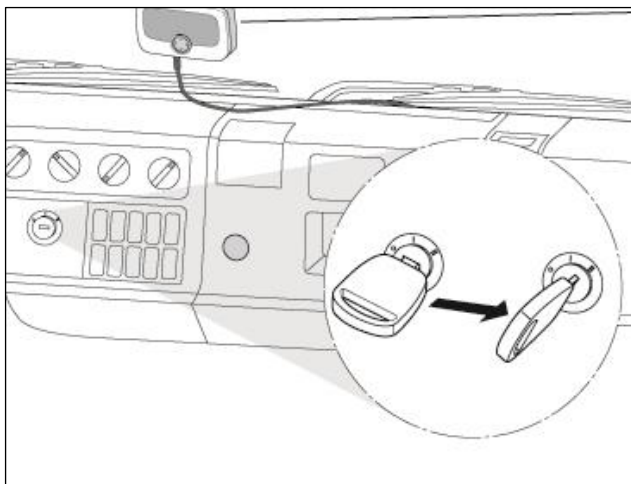


Abbildung 15: Start der T4E OBU

- Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeugs ein. Die T4E OBU fährt automatisch hoch.
- Die Startinformationen werden im Display angezeigt. Die Statusanzeige gibt den Status der T4E OBU an.
- Anfangskonfiguration und Aktivierung der T4E OBU erfolgen automatisch. Die Fahrzeugdaten für die T4E OBU werden in Übereinstimmung mit den Registrierungsdaten von Ihrem Service-Partner übermittelt.
- Bitte beachten Sie, dass die T4E OBU den entsprechenden EETS-Service in Abhängigkeit von Ihrem Standort anzeigt.



Willkommen...
bitte warten



Warten auf
Personalisierung



Nicht bereit



DEbag t ≥ 7,5  3
ABCDEF12 EU5

Der EETS-Service wird ermittelt und auf dem Display erscheint der Startbildschirm mit dem entsprechenden EETS-Service.



Bevor Sie losfahren:

Bitte kontrollieren Sie die angezeigten Fahrzeugdaten: Kennzeichen, Anzahl an Achsen.
Bitte kontrollieren Sie die entsprechenden Einstellungen für den jeweiligen EETS-Service.
Ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf, siehe Kapitel 5.2 OBU-Parametereinstellungen:

- Anzahl an Achsen
- Aktuelles Bruttogewicht.



DEbag t ≥ 7,5  3
ABCDEF12 EU5

Die T4E OBU ist betriebsbereit.
Sie können nun losfahren.



Suche nach GPS

Manchmal wird der EETS-Service nicht erkannt, wenn der GPS-Empfang zu schlecht ist. Fahren Sie in diesem Fall ein kurzes Stück mit dem Fahrzeug, bis der GPS-Empfang besser ist.

Nicht bereit
Suche nach GPS

Besteht kein GPS-Empfang oder fällt der GPS-Empfang während der Fahrt aus, leuchtet die LED rot, sobald der Ausfall mehr als 30 Minuten lang andauert.

Erläuterungen zu den anderen im Display angezeigten Informationen finden Sie in Kapitel 7 Fehlerbehebung. Wenn Sie bestimmte Einstellungen in der T4E OBU ändern möchten, z. B. die Sprache, finden Sie entsprechende Anleitungen in Kapitel 5.1 OBU-Menüstruktur.

Hinweis: Wenn Sie länger als 30 Minuten anhalten, wechselt die T4E OBU in den Ruhemodus. Sie startet automatisch wieder, sobald das Fahrzeug losfährt (siehe unten).

6.2 T4E-Betriebsarten

Standardmodus:

Die T4E OBU befindet sich während der Fahrt im Standardmodus. Alle Daten sind verfügbar und die T4E OBU ist betriebsbereit. Sobald die T4E OBU eine Fahrzeugbewegung erfasst, ist sie bereit, die gefahrenen Kilometer zu messen. Der Status wird im Display angezeigt, und der Fahrer wird über mögliche Statusänderungen und Änderungen im Hinblick auf den aktuellen Standort informiert.

Ruhemodus:

Flexible Installation: Erfasst die T4E OBU 30 Minuten lang keine Fahrzeugbewegungen, schaltet sie in den Ruhemodus. Sobald das Fahrzeug wieder losfährt, wechselt die T4E OBU nach wenigen Sekunden in den Standardmodus.

Feste Installation: Die T4E OBU schaltet in den Ruhemodus, wenn die Zündung länger als 30 Minuten lang ausgeschaltet ist. Sobald die Zündung wieder eingeschaltet wird, wechselt die T4E OBU nach wenigen Sekunden in den Standardmodus.

Stromsparmodus:

Flexible Installation: Die T4E OBU schaltet in den Stromsparmodus, wenn das Netzkabel aus dem Zigarettenanzünder gezogen wird. Das Display wird gedimmt. Die T4E OBU ist weiterhin betriebsbereit. Bitte achten Sie während der Fahrt auf die Batterie-Ladeanzeige.

Permanente Installation: Die T4E OBU schaltet in den Stromsparmodus, sobald die Zündung ausgeschaltet wird. Das Display wird gedimmt.

Transportmodus/ausgeschaltet:

Die OBU wird dem Kunden im Transportmodus zugesandt. Zur Aktivierung muss sie mit dem Stromnetz verbunden werden.

Ist die OBU nicht mit einer Stromversorgung verbunden und die Batterieladung sinkt unter einen festgelegten Grenzwert, schaltet sich die OBU selbst ab. In diesem Fall wird die OBU erst dann wieder aktiviert, wenn Sie an das Stromnetz angeschlossen wird.

6.3 OBU-Displayinformationen

In Abhängigkeit vom Fahrzeugstandort zeigt die T4E OBU die relevanten Informationen während der Fahrt an. Die Registrierung für den entsprechenden EETS-Service sowie die Mautpflicht-Parameter werden erkannt.

OBU-Displayinformationen bei der Fahrt in einem gebuchten EETS-Service

	DEbag t ≥12  2 ABCDEF12 EU5	Startanzeige. Sie können losfahren, sobald Sie die relevanten Fahrzeug-Parameter kontrolliert oder eingegeben haben.
	Mautfrei DEbag	Sie fahren in einem gebuchten Service (hier: Deutschland). Sie sind jedoch nicht mautpflichtig, wenn beispielsweise das aktuelle Bruttogewicht unter dem Parameter für die Mautpflicht in dem entsprechenden EETS-Service liegt.
	BEvia t 15,8  - ABCDEF12 EU5	Sie fahren mit einem gebuchten Service (hier: Belgien), in dem der Fahrzeugparameter „Anzahl an Achsen“ kein Mautpflicht-Parameter ist. Sie können Ihre Fahrt fortsetzen.
	ATasf t -  4 ABCDEF12 EU5	Der Summer ertönt einmal. Bei einigen Mautservices wird vom nationalen Mauterheber ein Tonsignal verlangt, nachdem eine Mautbrücke passiert und eine Transaktionen durchgeführt wurde. Sie können Ihre Fahrt fortsetzen.
	Suche nach GPS.	Die Meldung wird angezeigt, wenn kein GPS-Signal empfangen wird. Wird länger als 30 Sekunden kein GPS-Signal empfangen, leuchtet die LED rot.

OBU LED- und Display-Meldungen bei der Fahrt außerhalb eines gebuchten EETS-Services

	Kein Service vorhanden. Nutzen Sie einen lokalen Mautservice-Anbieter	Sie fahren in einem Servicegebiet, in dem kein Toll4Europe EETS-Service zur Verfügung steht oder die OBU erkennt diese Region nicht als Mautgebiet und führt daher keine Mauterfassung durch. Bitte prüfen Sie, ob Sie eine andere On Board Unit / die Mauterfassungsgeräte eines anderen Anbieters zur Mauterfassung nutzen müssen.
	Service nicht gebucht oder aktiviert.	Diese Meldung erscheint bei einem bekannten, aber nicht gebuchten EETS-Service: Sie fahren in einem Mautgebiet, für das kein T4E-Service gebucht wurde oder der Buchungsprozess noch nicht abgeschlossen ist (Service wurde nicht aktiviert). Prüfen Sie, ob Sie den Service über Ihren Servicepartner buchen sollten. (*) Aus technischen Gründen erscheint dieser Bildschirm auch, wenn sich die OBU in Italien befindet. Der Service in Italien wird in Zukunft buchbar sein.

Weitere Informationen zu Warnmeldungen oder zur Fehlerbehebung in der T4E OBU finden Sie in Kapitel 7 Fehlerbehebung.

6.4 Beispiele für Fahrten mit verschiedenen EETS-Services

Bei der Fahrt durch Europa zeigt die T4E OBU an, ob für das lokale Mautgebiet ein EETS-Service gebucht wurde und ermittelt die Höhe der zu entrichtenden Mautgebühren anhand der konfigurierten Parameter (Achsen, Gewicht).



In Abhängigkeit von Zugmaschine und EETS-Gebiet muss der Fahrer die Anzahl an Achsen und das aktuelle Bruttogewicht melden.

Nachstehend sind zwei beispielhafte Fahrten durch europäische Mautsysteme dargestellt. Sie können die Änderungen während der Fahrt auf dem T4E OBU-Display verfolgen.

Beispiel 1: EETS-Services sind für Belgien (Viapass) **und** für Deutschland (BAG) gebucht.
 Fahrzeug-Parameter: Fahrzeug-Bruttogewicht zwischen 3,5 t und 7,5 t ohne Auflieger.
 Das Fahrzeug ist in Belgien mautpflichtig.
 Das Fahrzeug muss in Deutschland keine Maut bezahlen, weil das aktuelle Bruttogewicht der Zugmaschine unter 7,5 t liegt.

Strecke	Informationen im Display	Erläuterung
Fahrt in Belgien	 BEvia t 6,9  - ABCDEF12 EU5	Die Startanzeige zeigt den aktiven EETS-Service und die dazugehörigen Parameter an.
Passieren der Grenze und Fahrt in Deutschland	 Mautfrei DEbag	Bei der Einreise nach Deutschland wird der EETS-Service DEbag angezeigt. Das Fahrzeug ist nicht mautpflichtig. Das Bruttogewicht der Zugmaschine beträgt unter 7,5 t und liegt somit unter dem Grenzwert für die Mautpflicht.

Beispiel 2: EETS-Services **sind für Belgien** (Viapass), jedoch **nicht** für Deutschland (BAG) und nicht für die Tschechische Republik gebucht.

Fahrzeug-Parameter: Fahrzeug-Bruttogewicht 7,5t ohne Auflieger.

Das Fahrzeug ist in Belgien mautpflichtig.

Der EETS-Service für Deutschland wurde nicht gebucht, das Fahrzeug ist jedoch mautpflichtig.

Die Tschechische Republik ist nicht an EETS angeschlossen.

Strecke	Informationen im Display	Erläuterung
Fahrt in Belgien	 BEvia t 7,5 - ABCDEF12 EU5	Die Startanzeige zeigt den aktiven EETS-Service und die dazugehörigen Parameter an.
Passieren der Grenze und Fahrt in Deutschland	 Service nicht gebucht oder aktiviert.	Nach der Einfahrt nach Deutschland leuchtet die LED gelb, weil der EETS-Service DEbag nicht aktiviert ist (nicht gebucht). In Deutschland müssen Sie Maut zahlen. Sie können sich dazu an den Kundenservice wenden, um den EETS-Service in der T4E OBU zu buchen, oder die Geräte des nationalen Anbieters nutzen.
Sie passieren die Grenze und fahren in die Tschechische Republik.	 Kein Service vorhanden. Nutzen Sie einen lokalen Mautservice- Anbieter	Sie fahren in einem Servicegebiet, das nicht gebucht werden kann / der EETS4U OBU nicht bekannt ist, daher wird keine Maut erfasst. Bitte prüfen Sie, ob Sie eine andere On Board Unit / die Mauterfassungsgeräte eines anderen Anbieters zur Mauterfassung in diesem Gebiet nutzen müssen.

7 Fehlerbehebung

Statusanzeige	Informationen im Display	Möglicher Fehler	Fehlerbehebung
	Nicht bereit	Die T4E OBU wurde nicht vollständig personalisiert oder verfügt nach einer Aktualisierung über Satellit nicht über alle erforderlichen Daten.	Bitte warten Sie ein paar Minuten. Die T4E OBU führt automatisch einen Selbsttest durch und startet anschließend den normalen Boot-Vorgang erneut, wobei verschiedene Bildschirrmeldungen angezeigt werden. Zeigt die OBU am Ende des Boot-Vorgangs nicht den normalen Startbildschirm an, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenservice.
	FRtis gesperrt Wenden Sie sich an den Kundenservice	Die T4E OBU ist für die französischen Mautgebiete (FRtis) gesperrt.	Fahren Sie nicht mit rot leuchtender OBU ein, wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.
	Wenden Sie sich an den Kundenservice	Ihre T4E OBU fordert Sie auf, sich nach Ihrer Fahrt an den Kundenservice zu wenden.	Bitten wenden Sie sich nach der Fahrt umgehend an den Kundenservice.
	Suche nach GPS...	In Abhängigkeit von Ihrem Standort kann der GPS-Empfang schlecht sein, z. B. in einem Tunnel.	Bitte fahren Sie ein paar Minuten weiter; wenn Sie z. B. den Tunnel verlassen haben, ist der GPS-Empfang wieder verfügbar. Verbessert sich der GPS-Empfang auf der Mautstraße nicht, verlassen Sie diese so bald wie möglich. Nach 30 Minuten schaltet die LED auf rot. Wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.
	Nicht bereit Suche nach GPS	Besteht kein GPS-Empfang und der Ausfall des GPS-Empfangs während der Fahrt dauert über 30 Minuten lang an, leuchtet die LED rot	Verlassen Sie die Mautstraße und wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.
	Nicht bereit E04: Ungültige (Gültigkeit der Version abgelaufen)	Dies kann passieren, wenn Sie die T4E OBU über einen längeren Zeitraum nicht benutzt haben. Diese Meldung informiert Sie darüber, dass der Status der	Halten Sie das Fahrzeug an. Normalerweise führt die T4E OBU beim Hochfahren stets eine Aktualisierung der Softwareversion durch. Warten Sie einen Moment.

		T4E OBU-Softwareversion veraltet ist und aktualisiert werden muss.	Wenn Sie nicht länger warten können oder bereits längere Zeit gewartet haben, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice und folgen Sie dessen Anweisungen.
	Service nicht gebucht oder aktiviert.	Sie fahren in einem EETS-Servicegebiet, das EETS4 bekannt ist. Der EETS-Service wurde in Ihrer T4E OBU jedoch nicht aktiviert.	Sie können sich dazu an den Kundenservice wenden, um den EETS-Service in der T4E OBU zu buchen, die Geräte des nationalen Anbieters nutzen oder die Maut über einen anderen Anbieter bezahlen.
	Kein Service vorhanden. Nutzen Sie einen lokalen Mautservice-Anbieter	Sie fahren in einem unbekannten Gebiet ohne von der T4E OBU unterstützten EETS-Service.	Überprüfen Sie, ob in dem neuen Gebiet eine Mautpflicht besteht und ob Sie die Maut über einen anderen Anbieter bezahlen müssen, ehe Sie Ihre Fahrt fortsetzen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall für weitere Informationen an Ihren Kundenservice.
	Kundenservice UNBEKANNT	Die Funktion zur Anzeige einer Kundenservice-Telefonnummer ist derzeit nicht verfügbar. Unter dem Menüpunkt Kundenservice erscheint daher immer der Eintrag UNBEKANNT.	Bitte suchen Sie die Telefonnummer Ihres Kundenservices auf der Website Ihres Servicepartners. Bitte notieren Sie die Telefonnummer Ihres Kundenservices auf Seite 2. Setzen Sie Ihre Fahrt fort.
	Außer Betrieb Defekte OBU	Es könnte sich um ein Hardware-Problem handeln.	Verlassen Sie die Mautstraße und wenden Sie sich an Ihren Kundenservice.

Technische Daten

Betriebstemperatur	- 40 °C bis +85 °C (auch Umgebungs-/Lagertemperatur)
Stromversorgung	Betriebsspannung 8 - 32 V DC
Sicherung (extern)	1 A (im Kabelanschluss des Zigarettenzünders) 2 A (vor dem Anschluss von Klemme 15 und 25 des Fahrzeug-Bordnetzes), nicht im Lieferumfang enthalten
Pufferbatterie	Knopfzelle, Nennspannung = 3,0 V
Aufladbare Batterie	Li-Ion mit einer Nennspannung von 3,6 V, Nennleistung 1600 mAh. Ladedauer: 4 h bei 3,0 V bis 4,05 V
Leistungsaufnahme	Power-Modus „Standby“: 25 mW typ. Power-Modus „Betrieb“: 450 mW typ.
Unterstützte Technologien	GNSS: GPS, GLONASS, Galileo hochempfindlicher 12-Kanal GPS-Receiver mit interner Antenne GSM: Quadband GSM-Modul mit GPRS (Multi-Slot Class 10) DSRC-fähig: DSRC-Schnittstelle gemäß CEN/TC 278
Abmessungen	145 × 93 × 36 mm
Gewicht	400 g
Schutzart	IP42 gemäß IEC 60529

Konformitätserklärung



0408

Die T4E OBU entspricht den EU-Richtlinien 2014/53/EU (RED) und 2011/65/EU (RoHS).



10R – 04 0012

Die OBU erfüllt die ECE-Regelung Nr. 10.5 - Elektromagnetische Kompatibilität.