

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Das automatische Mauterhebungssystem.....</b>	<b>17</b>
<b>2. Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>18</b>
<b>3. Bedienelemente.....</b>	<b>19</b>
<b>4. Betrieb.....</b>	<b>20</b>
4.1 Nutzerdaten eingeben.....	20
4.2 Betriebsanzeigen.....	22
4.3 Menüeinstellungen.....	23
4.4 Warn- und Fehlermeldungen.....	27
<b>5. Technische Daten.....</b>	<b>30</b>
<b>Kurzanleitung Fahrzeuggerät.....</b>	<b>347</b>

### Verantwortlich für den Inhalt

Toll Collect GmbH

Potsdamer Platz 1  
D-10785 Berlin

© Toll Collect GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

## 1. Das automatische Mauterhebungssystem

Sehr geehrter Benutzer,

die Toll Collect GmbH bedankt sich für Ihren Entschluss, das Grundig Fahrzeuggerät in Ihr Fahrzeug einbauen zu lassen. Das Fahrzeuggerät ist die Basis für die automatische Mauterhebung auf mautpflichtigen Straßen innerhalb Deutschlands.

Die Aufgaben des Grundig Fahrzeuggerätes sind

- › das kontinuierliche Ermitteln der Fahrzeugposition;
- › das Vergleichen der aktuellen Position mit einer geographischen Datenbank für mautpflichtige Straßen;
- › das Analysieren von Streckenabschnitten, das Errechnen und Anzeigen der Mauterhebung;
- › das Übermitteln der Daten an das Hintergrundsystem zur Abrechnung;
- › das Melden von Störeinflüssen (optisch und akustisch), die eine automatische Mauterhebung verhindern.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Handhabung des Fahrzeuggerätes vertraut. Bewahren Sie bitte alle mitgelieferten Dokumente gut auf. Beim Ausbau des Grundig Fahrzeuggerätes übergeben Sie dem Servicepartner die Bedienungsanleitung und die Begleitdokumente.

Sollte Ihr Fahrzeuggerät mit Details und Funktionen ausgestattet sein, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind oder sollten Sie nach dem Lesen der Bedienungsanleitung weitere Fragen haben, wird Sie Ihr Servicepartner gerne informieren.

Wir wünschen Ihnen eine sichere und gute Fahrt.

Ihre Toll Collect GmbH

## 2. Allgemeine Hinweise

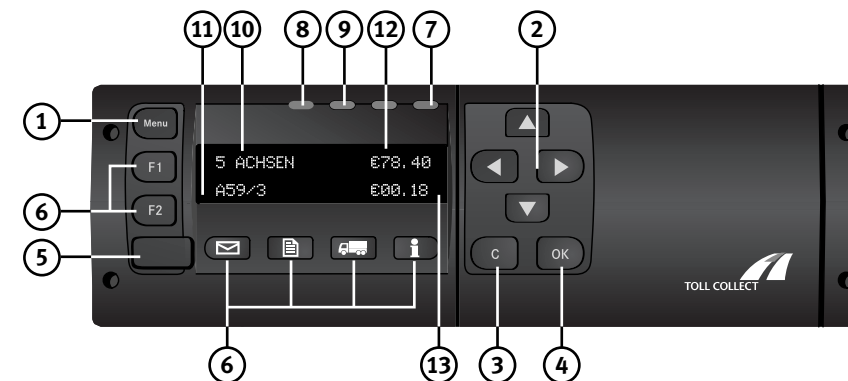


- › Die ordnungsgemäße Einstellung von Gewicht und Achszahl des Fahrzeuges gehört zur Pflicht des Fahrers vor dem Befahren von mautpflichtigen Straßen innerhalb Deutschlands.
- › Bei Fehlfunktionen des Grundig Fahrzeuggerätes sind Sie verpflichtet, den mautpflichtigen Streckenabschnitt manuell über Internet oder Mautstellen-Terminal zu buchen.
- › Das Grundig Fahrzeuggerät muss durch einen von Toll Collect autorisierten Servicepartner vorschriftsmäßig in Ihr Fahrzeug eingebaut und versiegelt worden sein.
- › Nehmen Sie bitte keinen Eingriff am Grundig Fahrzeuggerät oder an den Zuleitungen vor und verändern Sie nicht die Einbaulage.
- › Um eine einwandfreie Funktionsweise des Grundig Fahrzeuggerätes zu gewährleisten, dürfen sich keine Gegenstände zwischen der Windschutzscheibe und dem DSRC-Modul befinden.
- › Betätigen Sie die Tasten des Fahrzeuggerätes nicht mit scharfkantigen oder spitzen Gegenständen.
- › Verwenden Sie zum Reinigen des Grundig Fahrzeuggerätes keine scheuernden Reinigungsmittel, auch keine Lösungsmittel wie Verdünnung oder Benzin. Reinigen Sie das Grundig Fahrzeuggerät mit einem leicht angefeuchteten Tuch.



**Bitte machen Sie sich vor Antritt der Fahrt mit den Funktionen Ihres Gerätes vertraut. Die Bedienung während der Fahrt ist nicht zulässig.**

## 3. Bedienelemente



- (1) **Menütaste:** Aufrufen und Verlassen des Menüs
- (2) **Pfeiltasten:** Vor- und Rückwärtsbewegen im Menü; Auswahl von Einstellungen
- (3) **Clear-Taste:** Abbrechen von Eingaben; Wechsel in eine höhere Menüebene
- (4) **OK-Taste:** Bestätigen von Menüeingaben und Meldungen
- (5) **Serviceschnittstelle:** Nur für Servicezwecke (Versiegelung bitte nicht beschädigen)

(6) Tasten zur Zeit ohne Funktion

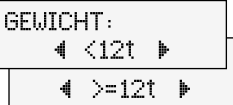

- LED:**
- (7) **Grün:** Fahrzeuggerät betriebsbereit; alle Voraussetzungen für eine automatische Mauterhebung sind erfüllt
  - (8) **Gelb:** Fahrzeuggerät betriebsbereit; nicht alle Voraussetzungen für eine automatische Mauterhebung sind erfüllt. Gegebenenfalls erscheint im Display eine Meldung.
  - (9) **Rot:** Fahrzeuggerät nicht betriebsbereit; das Fahrzeuggerät ist für die automatische Mauterhebung nicht aktiv. Im Display erscheint eine Meldung.



- Displayanzeige:**
- (10) Zuletzt eingestellte Achszahl
  - (11) Befahrene Autobahn mit nächster Anschlussstelle
  - (12) Gesamtmautbetrag
  - (13) Streckenteilbetrag

## 4. Betrieb

### 4.1 Nutzerdaten eingeben

Vor Fahrtantritt werden Sie vom Grundig Fahrzeuggerät bei aktivierter Zündung automatisch zur Eingabe Ihrer Nutzerdaten aufgefordert.

Gewicht einstellen	
Displayanzeige	Einstellungen
	<p>Diese Displayanzeige erscheint nur, wenn das auf Ihrer Fahrzeugkarte registrierte Gewicht unter 12 Tonnen beträgt. In diesem Fall werden Sie zur Eingabe des maximal zulässigen Gesamtgewichts aufgefordert. Bei einer Registrierung von größer oder gleich 12 Tonnen beginnt die Eingabe automatisch bei der Abfrage der Achszahl.</p> <p>Das Gewicht des Fahrzeugs bezieht sich auf das maximal zulässige Gewicht des Gespannes (Zugmaschine inklusive Anhänger oder Auflieger). Wählen Sie mit der Taste ◀ oder ▶ zwischen &lt;12t (kleiner 12 Tonnen) und &gt;=12t (größer oder gleich 12 Tonnen) aus. Bestätigen Sie das richtige Gewicht mit <b>OK</b>.</p> <p><b>Hinweis!</b> Bei einer Gewichtsklasse von &lt;12t (kleiner 12 Tonnen) wird keine Maut auf mautpflichtigen Strecken innerhalb Deutschlands erhoben. Auf dem Display erscheint automatisch die Anzeige „AUTOMATISCHE ERHEBUNG INAKTIV“ und die rote LED leuchtet.</p>
Achszahl einstellen	
Displayanzeige	Einstellungen
	<p>Im Display erscheint automatisch die zuletzt eingestellte Achszahl. Wählen Sie mit der Taste ◀ oder ▶ zwischen minimal 2 und maximal 9 Achsen aus. Bestätigen Sie die richtige Achszahl mit <b>OK</b>.</p> <p><b>Hinweis!</b> Bitte beachten Sie, dass Sie keine Achszahl einstellen können, die kleiner ist als die auf Ihrer Fahrzeugkarte registrierte Anzahl an Achsen.</p>

Tourdaten einstellen	
Displayanzeige	Einstellungen
	<p>Wählen Sie mit der Taste ◀ oder ▶ zwischen <b>JA</b> für den Beginn einer neuen Tour oder <b>NEIN</b> für die Fortführung der aktuellen Tour. Bestätigen Sie die gewünschten Tourdaten mit <b>OK</b>. Bei der Auswahl <b>JA</b> wird der Gesamtmautbetrag im Display zurückgesetzt und startet mit [€ 00.00]. Bei der Auswahl <b>NEIN</b> werden die Streckenteilbeträge weiter auf den Gesamtmautbetrag addiert.</p> <p><b>Hinweis!</b> Mit der Auswahl <b>NEIN</b> wechselt das Grundig Fahrzeuggerät automatisch in die Betriebsanzeige. Die Eingaben für eine Kostenstelle entfallen; die gegebenenfalls bei der vorherigen Tour eingegebene Kostenstelle wird übernommen.</p>
Kostenstelle eingeben	
Displayanzeige	Einstellungen
	<p>Sie haben die Möglichkeit, für Ihre Tour eine Kostenstelle einzugeben. Die erste Ziffer Ihrer Kostenstelle geben Sie mit der Taste ▲ oder ▼ ein. Zur nächsten Ziffer wechseln Sie mit ▶. Zur Eingabe weiterer Ziffern wiederholen Sie diese Systematik. Um Zahlen zu korrigieren, wechseln Sie mit der Taste ◀ zu den zuvor eingegebenen Ziffern. Bestätigen Sie die gewünschte Kostenstelle mit <b>OK</b>.</p> <p><b>Hinweis!</b> Es können maximal 8 Ziffern für eine Kostenstelle eingegeben werden.</p>

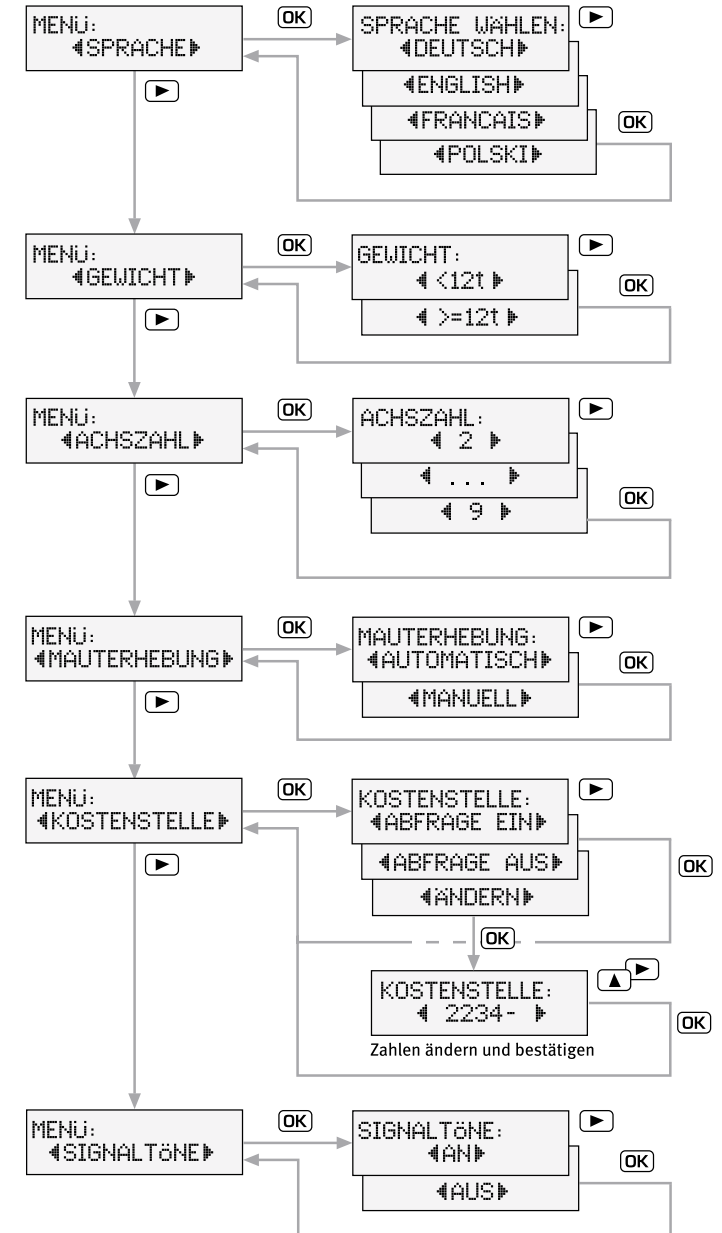


**Die Abfrage der Nutzerdaten wird nicht mehr angezeigt, sobald sich das Fahrzeug in Bewegung setzt. Ab einer Geschwindigkeit von 18 km/h wechselt die Displayanzeige automatisch in den Betriebsmodus und es werden die eingestellte Achszahl und das Gewicht der vorherigen Tour übernommen.**

4.2 Betriebsanzeigen

Mautfreie Strecke	
Displayanzeige	Erklärung
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">1</div> <div style="text-align: center;">2</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     5 ACHSEN    € 0.00                      TC-MAUTFREI                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">3</div> </div>	Sie befinden sich auf einer mautfreien Strecke oder außerhalb Deutschlands.  (1) zuletzt eingestellte Achszahl (2) Gesamtmautbetrag (3) Mautinformationen zur aktuellen Strecke
Mautpflichtige Strecke	
Displayanzeige	Erklärung
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">1</div> <div style="text-align: center;">2</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     5 ACHSEN    € 78.30                      A59/3        € 00.18                 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">3</div> <div style="text-align: center;">4</div> </div>	Sie befinden sich auf einer mautpflichtigen Strecke innerhalb Deutschlands.  (1) zuletzt eingestellte Achszahl (2) Gesamtmautbetrag (3) Befahrene Autobahn mit nächster Anschlussstelle (4) Streckenteilbetrag
Automatische Erhebung inaktiv	
Displayanzeige	Erklärung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">                     AUTOMATISCHE                      ERHEBUNG INAKTIV                 </div>	In folgenden Fällen ist das Gerät betriebsbereit, obwohl keine automatische Mauterhebung stattfindet:  1. Es wurde ein maximal zulässiges Gesamtgewicht von <12t eingestellt. 2. Es wurde im Untermenü „MAUTERHEBUNG“ die Einstellung „MAUTERHEBUNG MANUELL“ eingestellt. In diesem Fall buchen Sie manuell über Internet oder Mautstellen-Terminal.

4.3 Menüeinstellungen



Das Servicemenü und das Kundenmenü sind in der Übersicht nicht abgebildet.



Bei einem betriebsbereiten Grundig Fahrzeuggerät haben Sie die Möglichkeit, im Menü verschiedene Einstellungen nach Ihren Wünschen vorzunehmen.

**Navigieren im Menü**

Sie rufen das Menü des Grundig Fahrzeuggerätes mit der Taste **Menu** auf. Mit der Taste **◀** oder **▶** blättern Sie zwischen den verschiedenen Menüfunktionen. Mit **OK** wechseln Sie in das gewünschte Untermenü.

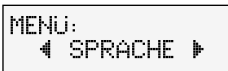


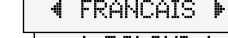

Mit der Taste **C** wechseln Sie von den aufgerufenen Untermenüs zurück zum Hauptmenü. Mit der Taste **Menu** wechseln Sie vom Hauptmenü zurück zur Betriebsanzeige.

**Hinweis!**


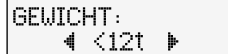
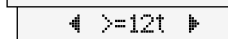

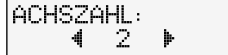
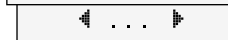





Wird nach dem Aufrufen des Menüs länger als 10 Sekunden keine Taste gedrückt, wechselt das Grundig Fahrzeuggerät automatisch in die Betriebsanzeige. Für den Fall, dass sich bei aufgerufenem Menü das Fahrzeug in Bewegung setzt, wechselt das Gerät ebenfalls automatisch in die Betriebsanzeige.








**Bedienen Sie das Menü grundsätzlich nur bei stehendem Fahrzeug.**

Menü Sprache	
Displayanzeige	Einstellungen
    	<p>Im Menü „SPRACHE“ wählen Sie mit der Taste <b>◀</b> oder <b>▶</b> zwischen „DEUTSCH, ENGLISH, FRANÇAIS oder POLSKI“ aus. Bestätigen Sie die gewünschte Sprache mit <b>OK</b>.</p>



Menü Gewicht	
Menüanzeige	Einstellungen
  	<p>Im Menü „GEWICHT“ wählen Sie mit der Taste <b>◀</b> oder <b>▶</b> zwischen <b>&lt;12t</b> (kleiner 12 Tonnen) sowie <b>&gt;=12t</b> (größer oder gleich 12 Tonnen) aus. Bestätigen Sie das richtige Gewicht mit <b>OK</b>.</p>
<p><b>Hinweis!</b> Die Eingabe Gewicht bezieht sich auf das maximal zulässige Gewicht des Gespannes (Zugmaschine inklusive Anhänger oder Auflieger). Sie können keine Gewichtsklasse eingeben, die kleiner ist als das auf Ihrer Fahrzeugkarte registrierte Gewicht. Bei einer Gewichtsklasse von <b>&lt;12t</b> (kleiner 12 Tonnen) wird keine Maut auf mautpflichtigen Strecken innerhalb Deutschlands erhoben. Auf dem Display erscheint automatisch die Anzeige „AUTOMATISCHE ERHEBUNG INAKTIV“ und die rote LED leuchtet.</p>	
Menü Achszahl	
Menüanzeige	Einstellungen
   	<p>Die bei der Benutzerdateneingabe eingestellte Anzahl der Achsen können Sie im Menü „ACHSZAHL“ ändern. Sie wählen mit der Taste <b>◀</b> oder <b>▶</b> zwischen minimal 2 und maximal 9 Achsen aus. Bestätigen Sie die richtige Achszahl mit <b>OK</b>.</p>
<p><b>Hinweis!</b> Bitte beachten Sie, dass Sie keine Achszahl einstellen können, die kleiner ist als die auf der Fahrzeugkarte registrierte Anzahl an Achsen.</p>	
Menü Mauterhebung	
Menüanzeige	Einstellungen
  	<p>Im Menü „MAUTERHEBUNG“ wählen Sie mit der Taste <b>◀</b> oder <b>▶</b> zwischen dem automatischen und dem manuellen Mauterhebungsverfahren. Bestätigen Sie das gewünschte Mauterhebungsverfahren mit <b>OK</b>. Bei der Einstellung „MAUTERHEBUNG MANUELL“ erscheint auf dem Display automatisch die Anzeige „AUTOMATISCHE ERHEBUNG INAKTIV“ und die rote LED leuchtet.</p>
<p> <b>Beim manuellen Mauterhebungsverfahren buchen Sie manuell über Internet oder Mautstellen-Terminal.</b></p>	

Menü Kostenstelle	
Menüanzeige	Einstellungen
	<p>Im Menü „KOSTENSTELLE“ haben Sie die Möglichkeit, die Abfrage einer Kostenstelle entweder ein- oder auszuschalten sowie eine vorhandene Kostenstelle zu ändern. Sie wählen mit der Taste ◀ oder ▶ zwischen „ABFRAGE EIN“, „ÄNDERN“ und „ABFRAGE AUS“. Bestätigen Sie die gewünschte Einstellung mit <b>OK</b>.</p>
Menüanzeige	Einstellungen
	<p>Zum Ändern einer Kostenstelle gehen Sie folgendermaßen vor: Die erste Ziffer Ihrer Kostenstelle geben Sie mit der Taste ▲ oder ▼ ein. Zur nächsten Ziffer wechseln Sie mit der Taste ▶. Zur Eingabe weiterer Ziffern wiederholen Sie diese Systematik. Um Zahlen zu korrigieren, wechseln Sie mit der Taste ◀ zu den zuvor eingegebenen Ziffern. Bestätigen Sie die gewünschte Kostenstelle mit <b>OK</b>.</p> <p><b>Hinweis!</b> Bei Eingabe einer neuen Kostenstelle wird der Gesamtmautbetrag im Display zurückgesetzt und startet mit [€ 00.00].</p> <p><b>Hinweis!</b> Sie können maximal 8 Ziffern für eine Kostenstelle eingeben.</p>
Menü Signaltöne	
Menüanzeige	Einstellungen
	<p>Im Menü „SIGNALTÖNE“ können Sie die akustischen Signaltöne entweder an- oder ausschalten. Sie wählen mit der Taste ◀ oder ▶ oder zwischen „SIGNALTÖNE AN“ und „SIGNALTÖNE AUS“ aus. Bestätigen Sie die gewünschte Einstellung mit <b>OK</b>.</p> <p><b>Hinweis!</b> Warn- und Fehlermeldungen werden trotz ausgeschalteter Signaltöne weiterhin akustisch gemeldet.</p>

Menü Service	
Menüanzeige	Einstellungen
	<p>Das Menü „SERVICE“ ist durch eine PIN-Abfrage gesichert. Der Zugang bleibt ausschließlich den Toll Collect Servicepartnern vorbehalten.</p>
Menü Kundenmenü	
Menüanzeige	Einstellungen
	<p>Das „KUNDENMENÜ“ ist derzeit ohne Funktion.</p>

#### 4.4 Warn- und Fehlermeldungen

Das Grundig Fahrzeuggerät überprüft automatisch alle Voraussetzungen, die zu einer einwandfreien Funktionsweise des automatischen Mauterhebungssystems notwendig sind. Sollten eine oder mehrere dieser Voraussetzungen gefährdet sein bzw. verloren gehen,

- ertönt ein akustisches Signal
- erscheint eine Meldung im Display
- leuchtet die gelbe oder rote LED

**Hinweis:** Bestätigen Sie alle Warn- oder Fehlermeldungen mit **OK**.





**5. Technische Daten**

Das Grundig Fahrzeuggerät stimmt mit den Rechtsvorschriften folgender EU-Richtlinien überein:

**Elektronische Verträglichkeit**

- 89/336/EWG
- 92/31/EWG
- 93/68/EWG

**Von Kraftfahrzeugen verursachte Funkstörungen**

- 72/245/EWG
- 95/54/EWG

**R&TTE-Richtlinie**

- 199/5/EG

<b>Betriebsspannung (DC)</b>	9 - 36 V			
<b>Stromaufnahme</b>		9 - 18,5 V	18,5 - 30 V	30 - 36 V
	Standby typ.	< 1 mA	< 1 mA	< 1 mA
<b>Absicherung extern Pin</b>				
<b>A 1 (A2, A3)</b>	Pin A1: 5 A;	Pin A2: 10 A;	Pin A3: 10 A	
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C ... +80 °C			
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C ... +85 °C			