



[www.fleet.vdo.com](http://www.fleet.vdo.com)

## Digitaler Tachograph – DTCO<sup>®</sup> 4.1 ... 4.1b

Bedienungsanleitung für Unternehmer & Fahrer

DE

**VDO**  
Smart on the Road

## Impressum

### Beschriebenes Produkt

- Digitaler Tachograph DTCO 1381  
Release DTCO 4.1, DTCO 4.1a und  
DTCO 4.1b

### Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt für alle DTCO der Versionen 4.1, 4.1a und 4.1b, im Folgenden 4.1x genannt.

Inhalte, die nur eine bestimmte Version betreffen, haben die entsprechende eindeutige Versionsbezeichnung.

### Hersteller

Continental Automotive Technologies  
GmbH  
Postfach 1640  
78006 Villingen-Schwenningen  
Deutschland  
[www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de)

### Originalbedienungsanleitung

© 2025  
Continental Automotive Technologies  
GmbH

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma Continental Automotive Technologies GmbH.

Nachdruck, Übersetzungen und Vervielfältigungen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht erlaubt.

Dies ist ein Originaldokument der Continental Automotive Technologies GmbH.

### Marken und Warenzeichen

- VDO® ist eine Marke der Continental Automotive Technologies GmbH
- DTCO® und KITAS® sind eingetragene Warenzeichen der Continental Automotive Technologies GmbH
- Bluetooth® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

Eventuell weitere eingetragene Marken und Warenzeichen werden ohne gesonderten Hinweis auf den Inhaber verwendet.

## Weiterführende Links

Die folgenden Links führen zu weiterführenden Informationen sowie Zertifikaten und Konformitätserklärungen:

<https://www.fleet.vdo.com/>



<https://www.fleet.vdo.com/support/ce-certificates/>



## Inhaltsverzeichnis

<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>	<b>2.3</b> Bestimmungsgemäße Verwendung .....	<b>20</b>
<b>1 Zu diesem Dokument</b> .....	<b>10</b>	<b>3 Gerätebeschreibung</b> .....	<b>22</b>
1.1 Datenschutz.....	10	3.1 Anzeige- und Bedienelemente .....	22
1.1.1 Personenbezogene ITS-Daten.....	11	3.2 Eigenschaften.....	22
1.1.2 Personenbezogene VDO-Daten .....	11	3.2.1 Übergangstachograph.....	23
1.2 Benennungen .....	11	3.3 Details zu den Anzeige- und Bedienelementen .....	26
1.3 Funktion dieses Dokuments .....	12	3.3.1 Display (1).....	26
1.4 Zielgruppe.....	12	3.3.2 Menütasten (2).....	26
1.4.1 Aufbewahrung .....	12	3.3.3 Kartenschacht-1 (3).....	26
1.4.2 Ansprechpartner.....	12	3.3.4 Kombitaste Fahrer-1 (4).....	26
1.5 Symbole und Signalwörter.....	13	3.3.5 Kombitaste Fahrer-2 (5).....	26
1.6 Weiterführende Informationen .....	13	3.3.6 Kartenschacht-2 (6).....	26
1.6.1 Kurzanleitung .....	13	3.3.7 Abreißkante (7) .....	27
1.6.2 Informationen im Internet .....	13	3.3.8 Druckerschublade (8).....	27
<b>2 Zu Ihrer Sicherheit</b> .....	<b>15</b>	3.3.9 Frontschnittstelle (9).....	27
2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise .....	15	3.4 Wichtige Einstellungen (Übersicht).....	27
2.1.1 DTCO 4.1x ADR (Ex-Variante) .....	17	3.5 Bluetooth .....	27
2.2 Gesetzliche Bestimmungen.....	17	3.6 Stand-by-Mode (Display).....	28
2.2.1 Fahrerkarte: Pflichten des Fahrers.....	17	3.6.1 Stand-by-Mode verlassen .....	28
2.2.2 Abweichung von gesetzlichen Bestimmungen .....	19	3.7 ADR-Variante (Ex-Variante) .....	28
2.2.3 Pflichten des Unternehmers.....	19	3.7.1 Besondere Sicherheitshinweise .....	29
		3.7.2 Besonderheiten der Nutzung .....	29
		3.8 Betriebsarten (Übersicht).....	30
		3.9 Tachographenkarten (Übersicht).....	32

3.9.1	Fahrerkarte.....	32	4.3	Karte stecken.....	49
3.9.2	Unternehmenskarte.....	33	4.3.1	Sprache.....	50
3.9.3	Kontrollkarte.....	33	4.4	Karte entnehmen.....	51
3.9.4	Werkstattkarte.....	33	4.5	Behandlung der Karten.....	52
3.9.5	Zugriffsrechte der Tachographenkarten.....	33	4.6	Daten herunterladen.....	53
3.10	Gespeicherte Daten.....	35	4.6.1	Von Fahrer- oder Unternehmenskarte.....	53
3.10.1	Fahrerkarte.....	35	4.6.2	Kennung der Daten.....	54
3.10.2	Unternehmenskarte.....	35	4.6.3	Vom Massenspeicher laden.....	54
3.10.3	Massenspeicher (im Gerät).....	35	4.6.4	Ferngesteuertes Herunterladen (Option) ...	54
3.11	Grenzübertritt.....	36	<b>5</b>	<b>Bedienung durch Fahrer.....</b>	<b>56</b>
3.12	Zeitzone.....	37	5.1	Funktionen der Fahrerkarte.....	56
3.13	Piktogramme (Übersicht).....	38	5.2	Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken.....	56
3.14	Länderkennzeichen.....	42	5.2.1	1. Karte stecken.....	56
3.14.1	Spanische Regionen.....	43	5.2.2	2. Aktivität einstellen.....	60
3.15	Automatische Aktivitäten nach Zündung ein/aus (Voreinstellung).....	44	5.2.3	Landeseingabe – manuell.....	60
<b>4</b>	<b>Bedienung (allgemein).....</b>	<b>46</b>	5.2.4	Abbruch der Eingabeprozedur.....	62
4.1	Anzeigen.....	46	5.3	Aktivitäten einstellen.....	62
4.1.1	Anzeige nach Zündung ein.....	46	5.3.1	Mögliche Aktivitäten.....	62
4.1.2	Anzeigen während der Fahrt.....	46	5.3.2	Aktivität wechseln.....	63
4.1.3	Meldungen.....	48	5.3.3	Automatisches Einstellen.....	63
4.1.4	Anzeige nach Zündung aus.....	48	5.3.4	Aktivitäten handschriftlich eintragen.....	64
4.2	In Menüs bewegen.....	48	5.4	Laden/ Entladen (Kabotage).....	65
4.2.1	Menüs bei stehendem Fahrzeug.....	48	5.5	Schichtende – Fahrerkarte entnehmen.....	65
			5.6	Manuelle Eingaben (Eintrag/ Nachtrag).....	66

5.6.1	Kartenanforderung während der Manuellen Eingabe .....	67	7.1.3	Sprache einstellen.....	85
5.6.2	Aktivität Ruhezeit nachtragen .....	68	7.1.4	VDO Counter (Option).....	85
5.6.3	Aktivitäten fortsetzen .....	69	7.2	Zweite Menüebene – Menüfunktionen .....	92
5.6.4	Aktivitäten fortsetzen und Aktivitäten anderen voranstellen .....	70	7.2.1	Menüstruktur (Übersicht).....	92
5.7	Fahrer-/ Fahrzeugwechsel.....	71	7.2.2	In Menüfunktionen navigieren .....	94
5.7.1	Fall 1 – Teambetrieb .....	71	7.2.3	Sperre Menüzugriff.....	95
5.7.2	Fall 2 – Schichtende.....	71	7.2.4	Menüfunktionen verlassen .....	96
5.7.3	Fall 3 – Mischbetrieb .....	71	7.2.5	Menüpunkt Ausdruck Fahrer-1 / Fahrer-2 ..	96
5.8	Fahrerkarte erstmalig stecken .....	72	7.2.6	Menüpunkt Ausdruck Fahrzeug .....	98
5.8.1	Datennutzung.....	72	7.2.7	Menüpunkt Eingabe Fahrer-1 / Fahrer-2 ..	101
5.8.2	Ablauf der Anmeldung.....	72	7.2.8	Menüpunkt Eingabe Fahrzeug.....	104
<b>6</b>	<b>Bedienung durch Unternehmer.....</b>	<b>75</b>	7.2.9	Menüpunkt Anzeige Fahrer-1 / Fahrer-2 ..	110
6.1	Funktionen der Unternehmenskarte .....	75	7.2.10	Menüpunkt Anzeige Fahrzeug .....	111
6.2	Menüfunktionen in der Betriebsart Unternehmen ...	76	7.2.11	Zentralisierte Sprache (Option).....	113
6.3	Anmeldung – Unternehmenskarte stecken .....	76	7.2.12	Menüpunkt Maut (Option) .....	113
6.4	Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben .....	78	<b>8</b>	<b>Meldungen.....</b>	<b>115</b>
6.5	Unternehmenskarte entnehmen .....	80	8.1	Bedeutung von Meldungen.....	115
<b>7</b>	<b>Menüs .....</b>	<b>83</b>	8.1.1	Merkmale der Meldungen .....	115
7.1	Erste Menüebene – Standardwerte .....	83	8.1.2	Bestätigen von Meldungen.....	116
7.1.1	Anzeige bei stehendem Fahrzeug .....	83	8.2	Besondere Meldungen .....	117
7.1.2	Zeiten der Fahrerkarte anzeigen .....	84	8.2.1	Fertigungsstand .....	117
			8.2.2	OUT (Geltungsbereich verlassen).....	117
			8.2.3	Fähre/ Zufahrt .....	117
			8.3	Übersicht möglicher Ereignisse .....	118
			8.4	Übersicht möglicher Störungen .....	122

8.5	Lenkzeitwarnungen.....	125	10.2.9	Status D1/D2-Diagramm (Option).....	143
8.5.1	VDO Counter-Anzeige (Option) .....	126	10.2.10	Geschwindigkeitsprofile (Option) .....	144
8.6	Übersicht möglicher Bedienhinweise.....	127	10.2.11	Drehfrequenzprofile (Option).....	144
8.6.1	Bedienhinweise als Information .....	130	10.2.12	Gesteckte Tachographenkarten.....	144
<b>9</b>	<b>Drucken .....</b>	<b>133</b>	10.2.13	Ausdruck in Ortszeit.....	145
9.1	Hinweise zum Drucken .....	133	10.3	Erklärung zu den Ausdrucken .....	145
9.2	Druck starten .....	133	10.3.1	Legende zu den Datenblöcken .....	146
9.3	Druck abbrechen .....	134	10.4	Datensatz bei Ereignissen oder Störungen .....	155
9.4	Druckerpapier ersetzen .....	134	10.4.1	Codierung Datensatzzweck .....	156
9.4.1	Papierende.....	134	10.4.2	Codierung zur näheren Beschreibung .....	157
9.4.2	Papierrolle ersetzen .....	134	<b>11</b>	<b>Pflege und Prüfpflicht .....</b>	<b>160</b>
9.5	Papierstau beheben.....	135	11.1	Reinigung .....	160
<b>10</b>	<b>Ausdrucke .....</b>	<b>137</b>	11.1.1	DTCO 4.1x reinigen .....	160
10.1	Ausdrucke aufbewahren .....	137	11.1.2	Tachographenkarte reinigen .....	160
10.2	Ausdrucke (Beispiele).....	137	11.2	Prüfpflicht.....	160
10.2.1	Tagesausdruck der Fahrerkarte .....	137	11.2.1	Hinweise zur Pufferbatterie .....	161
10.2.2	Ereignisse / Störungen der Fahrerkarte ...	139	11.3	Entsorgung .....	162
10.2.3	Tagesausdruck vom Fahrzeug.....	139	<b>12</b>	<b>Störungsbehebung.....</b>	<b>164</b>
10.2.4	Ereignisse / Störungen vom Fahrzeug .....	141	12.1	Datensicherung durch die Werkstatt .....	164
10.2.5	Geschwindigkeitsüberschreitungen .....	142	12.2	Über-/ Unterspannung .....	164
10.2.6	Technische Daten .....	142	12.2.1	Spannungsunterbrechung.....	165
10.2.7	Aktivitäten des Fahrers .....	143	12.3	Fehler Kartenkommunikation.....	165
10.2.8	v-Diagramm.....	143	12.4	Druckerschublade defekt.....	166

12.5	Automatischer Auswurf der Tachographenkarte ..	166
<b>13</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>168</b>
13.1	DTCO 4.1x.....	168
13.2	Papierrolle.....	170
<b>14</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>172</b>
14.1	Konformitätserklärung/ Zulassungen .....	172
14.2	Optionales Zubehör .....	182
14.2.1	DLK Smart Download Key .....	182
14.2.2	DLKPro Download Key S .....	182
14.2.3	DLKPro Compact S.....	182
14.2.4	Remote DL 4G .....	183
14.2.5	VDO Link.....	183
14.2.6	Reinigungskarten und Reinigungstücher .	184
14.3	VDO Online Shop .....	184
<b>15</b>	<b>Änderungsübersicht.....</b>	<b>186</b>
15.1	Release-Übersicht .....	186
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>189</b>

## **Zu diesem Dokument**

**Datenschutz**

**Benennungen**

**Funktion dieses Dokuments**

**Zielgruppe**

**Symbole und Signalwörter**

**Weiterführende Informationen**

## Zu diesem Dokument

### ■ Datenschutz

In der Verordnung (EU) 165/2014 sowie in der aktuellen Fassung der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 werden zahlreiche Anforderungen hinsichtlich des Datenschutzes an den DTCO 4.1x gestellt. Der DTCO 4.1x erfüllt zudem die Anforderungen gemäß Datenschutzgrundverordnung (EU) 2016/679 in der aktuell geltenden Fassung.

Insbesondere betroffen sind:

- Die Zustimmung des Fahrers zur Verarbeitung personenbezogener ITS-Daten → *Personenbezogene ITS-Daten* [▶ 11]
- Die Zustimmung des Fahrers zur Verarbeitung personenbezogener VDO-Daten → *Personenbezogene VDO-Daten* [▶ 11]

Wird die Fahrerkarte zum ersten Mal in den DTCO 4.1x gesteckt, erfolgt eine Abfrage, ob der Fahrer der Verarbeitung seiner personenbezogenen Daten zustimmt.

#### HINWEIS

Der DTCO 4.1x kann so parametrierbar sein, dass er die Daten auch ohne Zustimmung des Fahrers verarbeitet. Diese Einstellung ist jedoch nur zulässig, wenn stattdessen eine Datenschutzvereinbarung zwischen Fahrern und Arbeitgeber/ Auftraggeber unterschrieben wurde.

#### HINWEIS

Weitere Informationen zum Datenschutz, insbesondere zum Umfang der Datenerhebung und der Datennutzung, erhalten Sie über ihren Arbeitgeber und/oder Auftraggeber. Bitte beachten Sie, dass die Continental Automotive

Technologies GmbH lediglich als Auftragsverarbeiter nach Weisung für Ihren Arbeitgeber/ Auftraggeber tätig wird.

#### HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass eine erteilte Zustimmung jederzeit widerrufen werden kann. Die aufgrund ihrer Zustimmung bis zum Widerruf erfolgte Datenverarbeitung wird hiervon nicht berührt.  
→ *Einstellungen zu personenbezogenen ITS-Daten ändern* [▶ 102]  
→ *Einstellungen zu personenbezogenen VDO-Daten ändern* [▶ 102]

#### HINWEIS

Die Daten werden im Tachographen gespeichert und systembedingt bei Erreichen der maximalen Datenmenge beginnend bei den ältesten Einträgen nacheinander überschrieben – frühestens nach einem Jahr.

Externe Geräte, die mit dem Tachographen kommunizieren, können auf die nachfolgend beschriebenen Daten zugreifen, sofern der Fahrer der Aufzeichnung zugestimmt hat.

### HINWEIS

Weitere Informationen zum Datenschutz bezüglich personenbezogener Daten finden Sie unter <https://www.fleet.vdo.de/meta-navigation/faq/>.

### ► Personenbezogene ITS-Daten

Zu den personenbezogenen ITS-Daten (ITS: Intelligentes Transportsystem) zählen zum Beispiel:

- Vor- und Nachname des Fahrers
- Nummer der Fahrerkarte
- Geburtsdatum

Zustimmung beim erstmaligen Stecken der Fahrerkarte → *Ablauf der Anmeldung* [▶ 72]

### ► Personenbezogene VDO-Daten

Folgende personenbezogene Zusatzdaten werden aufgezeichnet:

- D1/ D2-Statuseingänge
- Drehzahlprofile des Motors
- Geschwindigkeitsprofile
- das 4 Hz-Geschwindigkeitssignal

Zustimmung beim erstmaligen Stecken der Fahrerkarte → *Ablauf der Anmeldung* [▶ 72]

### HINWEIS

Weitere Informationen zur Datenerhebung erhalten Sie von Ihrem Arbeitgeber.

## ■ Benennungen

In dieser Bedienungsanleitung gelten folgende Benennungen:

- Der DTCO 1381 Release 4.1, 4.1a und 4.1b wird im Folgenden als DTCO 4.1x bezeichnet.
- Die **Frontschnittstelle** → *Anzeige- und Bedienelemente* [▶ 22] des DTCO 4.1x dient dem Herunterladen von Daten und der Parametrierung des DTCO 4.1x.
- Das **AETR-Abkommen** (**A**ccord **E**uropéen sur les **T**ransports **R**outiers) legt Vorgaben für die Lenk- und Ruhezeiten im grenzübergreifenden Transportverkehr fest. Es ist somit auch Teil dieser Anleitung.
- **Mischbetrieb** meint die gemischte Verwendung von Fahrzeugen mit analogen und digitalen Tachographen.

- **Teambetrieb** meint die Fahrt mit 2 Fahrern.
  - Fahrer-1 = Die Person, die das Fahrzeug lenkt.
  - Fahrer-2 = Die Person, die das Fahrzeug nicht lenkt.
- **Massenspeicher** ist der Datenspeicher im Gerät.
- **Out** (Out of Scope) bezeichnet in dieser Anleitung das Verlassen des Geltungsbereichs einer Verordnung.

## ■ Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument ist eine Bedienungsanleitung und beschreibt die fachgerechte und nach Verordnung (EU) 165/2014 vorgegebene Handhabung des **Digitalen Tachographen DTCO 4.1x**.

Die Bedienungsanleitung soll Ihnen helfen, die mit dem DTCO 4.1x verbundenen gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen.

Das vorliegende Dokument gilt nicht für ältere Gerätegenerationen.

## ■ Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an Fahrer und Unternehmer.

Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut.

### ► Aufbewahrung

Bewahren Sie diese Anleitung stets griffbereit in Ihrem Fahrzeug auf.

### ► Ansprechpartner

Bei Fragen und Wünschen wenden Sie sich bitte an Ihre autorisierte Fachwerkstatt oder Ihren Service-Partner.

## ■ Symbole und Signalwörter

### EXPLOSIONSGEFAHR

Der Hinweis EXPLOSIONSGEFAHR bezeichnet eine **unmittelbar** drohende Gefahr durch Explosion.

Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

### WARNUNG

Der Hinweis WARNUNG bezeichnet eine **möglicherweise** drohende Gefahr.

Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

### VORSICHT

Der Hinweis VORSICHT bezeichnet die Gefahr einer leichten Verletzung.

Bei Nichtbeachtung können leichte Verletzungen die Folge sein.

### ACHTUNG

Der Hinweis ACHTUNG enthält wichtige Informationen, um einen Datenverlust zu vermeiden, Beschädigungen am Gerät zu verhindern oder um gesetzliche Forderungen einzuhalten.

### HINWEIS

Ein HINWEIS gibt Ihnen Ratschläge oder Informationen, die bei Nichtbeachten zu Störungen führen können.

## ■ Weiterführende Informationen

### ▶ Kurzanleitung

- Die „Kurzanleitung Fahrer“ dient dem schnellen Überblick auf die wesentlichen Bedienschritte.

### ▶ Informationen im Internet

Unter [www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de) finden Sie im Internet:

- Weitere Informationen zum DTCO 4.1x
- Eine App zum Bedienen des DTCO 4.1x über Bluetooth
- Informationen zur Third Party License
- Diese Bedienungsanleitung im PDF-Format
- Kontaktadressen
- Anforderungen an externe GNSS-Antennen, die mit dem DTCO 4.1x betrieben werden sollen

## **Zu Ihrer Sicherheit**

**Grundlegende Sicherheitshinweise**

**Gesetzliche Bestimmungen**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

## Zu Ihrer Sicherheit

### ■ Grundlegende Sicherheitshinweise

#### WARNUNG

##### Ablenkung durch Gerätemeldungen

Es besteht Ablenkungsgefahr, wenn während der Fahrt Meldungen im Display angezeigt werden oder die Karte automatisch ausgeworfen wird.

- Lassen Sie sich dadurch nicht ablenken, sondern wenden Sie Ihre volle Aufmerksamkeit dem Straßenverkehr zu.

#### VORSICHT

##### Verletzungsgefahr am Kartenschacht

Sie und andere Personen können sich an einem geöffneten Kartenschacht verletzen.

- Öffnen Sie den Kartenschacht nur zum Einlegen oder zur Entnahme einer Tachographenkarte.

#### ACHTUNG

##### Schulungen am DTCO 4.1x durchführen lassen

Gemäß Verordnung (EU) 165/2014 sind Verkehrsunternehmen verpflichtet, Ihre Fahrer im Umgang mit digitalen Tachographen zu schulen und die Schulung nachzuweisen.

Bei Unterlassung drohen Bußgeld und eine erweiterte Haftung im Schadensfall.

- Lassen Sie Ihre Fahrer regelmäßig schulen.

#### ACHTUNG

##### Schäden am DTCO 4.1x vermeiden

Um einen Schaden am DTCO 4.1x zu vermeiden, beachten Sie nachfolgende Punkte:

- Der DTCO 4.1x ist von autorisierten Personen installiert und verplombt. Nehmen Sie keine Eingriffe am DTCO 4.1x und an den Zuleitungen vor.
- Führen Sie ausschließlich die zugehörigen Tachographenkarten in den Kartenschacht.
- Verwenden Sie ausschließlich genehmigte und vom Hersteller empfohlene Papierrollen mit Zulassungszeichen (original VDO-Druckerpapier).  
→ *Druckerpapier ersetzen* [[134](#)]
- Betätigen Sie die Tastenelemente nicht mit scharfkantigen oder spitzen Gegenständen.

**⚠ ACHTUNG****Plombierungen und Siegel nicht beschädigen**

Der DTCO 4.1x ist sonst in einem nicht genehmigungskonformen Zustand und die Daten sind nicht mehr vertrauenswürdig.

**⚠ ACHTUNG****Keine Daten manipulieren**

Das Fälschen, Unterdrücken oder Vernichten von Aufzeichnungen des Tachographen sowie der Tachographenkarten und den ausgedruckten Dokumenten ist verboten.

**⚠ ACHTUNG****Den DTCO 4.1x und das Umfeld nicht verändern**

- Wer Veränderungen am Tachographen oder an der Signalzuführung, die die Registrierung und Spei-

cherung des Tachographen beeinflussen, insbesondere in Täuschungsabsicht vornimmt, verletzt gesetzliche Vorschriften.

- Änderungen im Umkreis von 80 mm, insbesondere durch Geräte mit magnetischer Strahlung (zum Beispiel DVD-Player), dürfen nicht vorgenommen werden.  
Das Befestigen von metallischen oder elektrischen Teilen ist nicht erlaubt.
- Beim Betrieb von Geräten die nicht zur Serienausstattung des Fahrzeugs gehören, muss sichergestellt sein, dass sie die Funktion (insbesondere den GNSS-Empfang) des Tachographen nicht stören.  
Dies kann zu entsprechenden Einträgen im Fehlerspeicher (Tachograph/ Fahrerkarte) führen.

**⚠ ACHTUNG****Mögliche Beschädigung des DTCO 4.1x**

Der Austausch der Pufferbatterie ist nur in einer zugelassenen Werkstatt durch entsprechend unterwiesenes Personal zulässig.

### ► DTCO 4.1x ADR (Ex-Variante)

Alle Informationen (Besonderheiten bei der Bedienung und relevante Sicherheitshinweise) zu der Ex-Variante ADR sind zur besseren Übersicht in einem einzigen Kapitel zusammengefasst.

#### EXPLOSIONSGEFAHR

#### Explosionsgefahr durch Restspannungen und offene Schnittstellen

In explosionsgefährdeten Bereichen stellt das Betätigen der Tasten des DTCO 4.1x, das Einlegen von Karten, das Öffnen des Druckerschachtes oder das Öffnen der Frontschnittstelle eine Explosionsgefahr dar.

- Beachten Sie die Anweisungen für Transport und Handhabung von Gefahrgut in explosionsgefährdeten Umgebungen.

→ *ADR-Variante (Ex-Variante)* [► 28]

### ■ Gesetzliche Bestimmungen

#### ACHTUNG

#### Gesetzliche Bestimmungen anderer Länder

Gesetzliche Vorgaben einzelner Länder sind in dieser Bedienungsanleitung nicht aufgeführt und müssen zusätzlich beachtet werden.

Die Verwendung von Tachographen ist über folgende Verordnungen und Richtlinien geregelt:

- Verordnung (EU) 165/2014
- Verordnung (EG) 561/2006
- Richtlinie 2006/22/EG

Es gilt die jeweils aktuelle Fassung.

Mittels dieser Verordnungen überträgt das Europäische Parlament dem Fahrer, wie auch dem Halter des Fahrzeugs (Unternehmer) eine Reihe von Pflichten und Verantwortungen.

Darüber hinaus sind auch die jeweils geltenden, nationalen Gesetze zu beachten.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Rechtsgültigkeit lassen sich folgende Eckpunkte hervorheben:

#### ► Fahrerkarte: Pflichten des Fahrers

- Der Fahrer hat für eine ordnungsgemäße Benutzung der Fahrerkarte und des Tachographen zu sorgen.
- Verhalten bei Fehlfunktionen des Tachographen:
  - Eine Weiterfahrt ist im Ausnahmefall möglich.  
Der Fahrer muss auf einem separaten Blatt oder auf der Rückseite des Ausdrucks die vom Tachographen nicht mehr einwandfrei aufgezeichneten oder ausgedruckten Angaben über die Aktivitäten vermerken.  
→ *Aktivitäten handschriftlich eintragen* [► 64]

- Kann die Rückkehr zum Standort des Unternehmens nicht innerhalb von 1 Woche erfolgen, ist die Reparatur des Tachographen durch eine autorisierte Fachwerkstatt unterwegs vorzunehmen.
- Mitzuführende Dokumente bei Mischbetrieb (Einsatz von Fahrzeugen mit Schaublatt und digitalen Tachographen):
  - Fahrerkarte
  - Tagesausdrucke
  - Schaublätter
  - handschriftliche Aufzeichnungen  
→ *Fahrer-/ Fahrzeugwechsel* [▶ 71]

### HINWEIS

Eine Druckvorlage des Formulars finden Sie im Internet.

- Bei Verlust, Diebstahl, Beschädigung oder Fehlfunktion der Fahrerkarte: Der Fahrer muss am Anfang und am Ende der Fahrt einen Tagesausdruck erstellen und mit persönlichen Angaben versehen. Falls nötig sind die Bereitschaftszeiten und sonstigen Arbeitszeiten handschriftlich zu ergänzen.  
→ *Aktivitäten handschriftlich eintragen* [▶ 64]
  - Bei Diebstahl der Fahrerkarte muss zusätzlich bei der Polizei eine Anzeige erstattet werden. Erst dann kann bei der lokalen Behörde mit Vorlage der polizeilichen Meldung eine neue Karte beantragt werden.
  - Bei Verlust der Fahrerkarte ist eine Erklärung an Eides statt abzugeben, um eine neue Karte erhalten zu können. Wird die alte Karte wiedergefunden, ist diese abzugeben.
- Bei Beschädigung oder Fehlfunktionen der Fahrerkarte: Die Fahrerkarte der zuständigen Behörde übergeben. Die Ersatzkarte innerhalb von 7 Kalendertagen beantragen.
- Ohne Fahrerkarte darf für einen Zeitraum von 15 Kalendertagen die Fahrt fortgesetzt werden, wenn es für die Rückkehr des Fahrzeugs zu dem Standort des Unternehmens erforderlich ist.
- Wenn die Behörde eines ausländischen Mitgliedstaates die Fahrerkarte ersetzt: Die Begründung umgehend der für Sie zuständigen Behörde mitteilen.
- Die Fahrerkarte ist 5 Jahre gültig. Nach Ablauf der Gültigkeit der Fahrerkarte muss der Fahrer diese noch mindestens 56 Kalendertage im Fahrzeug mitführen.
- Entzogen wird die Fahrerkarte lediglich, wenn sich herausstellt, dass sie gefälscht ist, ein anderer Fahrer die Karte benutzt oder benutzt hat. Oder wenn die Fahrerkarte unter Vortäu-

schung falscher Tatsachen und/oder gefälschter Dokumente beantragt wurde. Das bedeutet, selbst bei einem Entzug der Fahrerlaubnis oder einem Fahrverbot, darf die Karte beim Fahrer bleiben.

### ► Abweichung von gesetzlichen Bestimmungen

Um die Sicherheit von Personen, des Fahrzeugs oder des Transportgutes zu gewährleisten, können Abweichungen von den geltenden gesetzlichen Bestimmungen erforderlich sein.

In solchen Fällen muss der Fahrer spätestens bei Erreichen eines geeigneten Halteplatzes Art und Grund der Abweichung handschriftlich vermerken. Zum Beispiel:

- Auf dem Schaublatt
- Auf einem Ausdruck aus dem DTCO 4.1x
- Im Arbeitszeitplan

### ► Pflichten des Unternehmers

Kalibrierung und Reparatur des DTCO 4.1x dürfen ausschließlich durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

#### → Prüfpflicht [► 160]

- Nach einer Fahrzeugüberführung und wenn noch nicht geschehen: Lassen Sie folgende Daten der Kalibrierung durch eine autorisierte Fachwerkstatt in den DTCO 4.1x eintragen:
  - Mitgliedstaat
  - Amtliches Kennzeichen
- Melden Sie zu Beginn/ Ende des Fahrzeugeinsatzes das Unternehmen am DTCO 4.1x an bzw. wieder ab.
  - *Anmeldung – Unternehmenskarte stecken* [► 76]
- Stellen Sie sicher, dass genügend zugelassene Papierrollen für den Drucker im Fahrzeug vorhanden sind.

- Überwachen Sie die einwandfreie Funktion des Tachographen, z. B. durch Stecken der Unternehmenskarte.
- Halten Sie die gesetzlich vorgeschriebenen Intervalle ein, die zur Überprüfung des Tachographen vorgesehen sind: Prüfung mindestens alle zwei Jahre.
- Laden Sie die Daten vom Massenspeicher des DTCO 4.1x sowie von den Fahrerkarten regelmäßig herunter und speichern Sie die Daten entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.
- Überwachen Sie die ordnungsgemäße Benutzung des Tachographen durch die Fahrer. Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Lenk- und Ruhezeiten und weisen Sie auf eventuelle Abweichungen hin.

## ■ Bestimmungsgemäße Verwendung

Der digitale Tachograph DTCO 4.1x ist ein Aufzeichnungsgerät zur Überwachung und Registrierung der Geschwindigkeit, der gefahrenen Kilometer und der Lenk-/ Ruhezeiten.

Dieses Dokument beschreibt die Bedienung des Digitalen Tachographen DTCO 4.1x.

Die von diesem Tachographen aufbereiteten Daten unterstützen Sie bei Ihren täglichen Aufgaben:

- Sie helfen Ihnen, dem Fahrer, u.a. die Sozialvorschriften im Straßenverkehr einzuhalten.
- Sie helfen Ihnen, dem Unternehmer, die Fahrer- und Fahrzeugnutzung (mittels geeigneter Auswerte-Programmen) im Blick zu behalten.

Für die ADR-Variante des DTCO 4.1x gilt, dass diese nur entsprechend den Vorgaben der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU betrieben werden darf.

### HINWEIS

Das Zertifikat des DTCO 4.1x läuft nach 15 Jahren ab.  
Der DTCO 4.1x kann dann nicht mehr verwendet werden.

- Standardmäßig 92 Tage vor Ablauf erfolgt eine Meldung
- Datum der Erstverwendung → *Technische Daten* [▶ 142]

# **Gerätebeschreibung**

**Anzeige- und Bedienelemente**

**Eigenschaften**

**Details zu den Anzeige- und Bedienelementen**

**Wichtige Einstellungen (Übersicht)**

**Bluetooth**

**Stand-by-Mode (Display)**

**ADR-Variante (Ex-Variante)**

**Betriebsarten (Übersicht)**

**Tachographenkarten (Übersicht)**

**Gespeicherte Daten**

**Grenzübertritt**

**Zeitzone**

**Piktogramme (Übersicht)**

**Länderkennzeichen**

**Automatische Aktivitäten nach Zündung ein/aus (Voreinstellung)**

## Gerätebeschreibung

### ■ Anzeige- und Bedienelemente

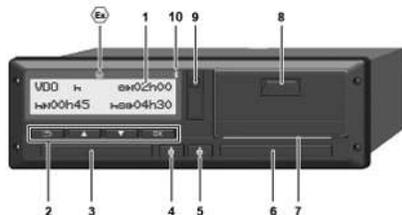


Abb. 1: Frontansicht DTCO 4.1x

- (1) Display
- (2) Menütasten
- (3) Kartenschacht-1 mit Abdeckung
- (4) Kombitaste Fahrer-1
- (5) Kombitaste Fahrer-2
- (6) Kartenschacht-2 mit Abdeckung
- (7) Abreißkante Drucker
- (8) Druckerschublade
- (9) Frontschnittstelle
- (10) Bluetooth-Symbol

Der DTCO 4.1x kann mit optionalem Zubehör fernbedient werden.

Dazu benötigen Sie:

- Ein externes Gerät mit Bluetooth-Schnittstelle, z. B. Smartphone oder Prüfgerät.
- Eine geeignete Anwendungssoftware (App) auf dem externen Gerät.  
Siehe [www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de)



Kennzeichen für ADR-Variante (Ex-Variante – Option)

#### HINWEIS

Die Abdeckungen der Kartenschächte dürfen nicht entfernt werden, um das Eindringen von Staub und Schmutz oder Spritzwasser zu verhindern!

- Halten Sie die Kartenschächte stets geschlossen.

### ■ Eigenschaften

Der Digitale Tachograph DTCO 4.1x mit seinen Systemkomponenten ist die Fahrzeugeinheit eines Fahrtenschreibers oder Kontrollgerätes der zweiten Generation (Intelligenter Tachograph V2) gemäß den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 165/2014 sowie der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 Anhang I C in der aktuell gültigen Fassung.

Der DTCO 4.1x registriert permanent die fahrer- und fahrzeugbezogenen Daten.

Fehler in einer Komponente, im Gerät oder der Bedienung werden sofort nach dem Auftreten im Display angezeigt und gespeichert.

In der ADR-Variante entspricht der DTCO 4.1x der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU und dem ADR-Abkommen, Teil 9.

## ► Übergangstachograph

### Übergangstachograph (Transitional)

Übergangstachographen können die nach der Erklärung der OS-NMA-Dienste verfügbaren Navigationsnachrichten nicht authentisieren.

Daher wird beim Übergangstachographen jede Position als authentifizierte Position ausgegeben.

### Intelligenter Tachograph Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität

Intelligente Tachographen Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität können die nach der Erklärung der OS-NMA-Dienste verfügbaren Navigationsnachrichten authentisieren.

### EU-Diensterklärung

Wenn die EU eine Diensterklärung veröffentlicht, dass die Funktionen OS-NMA authentifiziert werden können:

- Nach dieser Veröffentlichung dürfen nur noch 5 Monate lang Übergangstachographen in neu zugelassene Fahrzeuge eingebaut werden.
- In Fahrzeuge, die vor Ende dieser Frist zugelassen worden sind, dürfen auch nach Ende der Frist Übergangstachographen oder Intelligente Tachographen Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität eingebaut werden.

Nach dieser Frist dürfen in neu zugelassene Fahrzeuge ausschließlich Intelligente Tachographen Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität eingebaut werden.

### Konfiguration des DTCO 4.1a/4.1b

Der DTCO 4.1a/4.1b ist entsprechend der Durchführungsverordnung 2023/980/EU sowohl als Übergangstachograph als auch Intelligenter Tachograph Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität zugelassen.

Der DTCO 4.1a/4.1b kann unter Beachtung der Durchführungsverordnung 2023/980/EU als Übergangstachograph konfiguriert werden.

### Konfiguration vor Aktivierung des DTCO 4.1a/4.1b

Ein Wechsel zwischen Übergangstachograph und Intelligenter Tachograph Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität ist vor Aktivierung des DTCO 4.1a/4.1b unbegrenzt über eine Softwareeinstellung möglich.

### Konfiguration nach Aktivierung des DTCO 4.1a/4.1b

Nach Aktivierung des DTCO 4.1a/4.1b ist nur noch ein einziger, nicht umkehrbarer Wechsel von Übergangstachograph hin zu Intelligenter Tachograph Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität möglich.

### Konfiguration des DTCO 4.1

Der DTCO 4.1 ist entsprechend der Verordnung 2023/980/EU ein Übergangstachograph.

Damit darf er nur bis zum Ende der Frist von 5 Monaten nach dem Zeitpunkt der oben genannten Veröffentlichung in neu zugelassene Fahrzeuge eingebaut werden.

#### HINWEIS

Ein DTCO 4.1 kann über einen Softwareupdate auf einem DTCO 4.1a/4.1b aufgerüstet werden.

### Erkennen der eingestellten Konfiguration

#### HINWEIS

Die Ansicht „SW-Version“, welche über das Service-Menü oder über einen Neustart verfügbar ist, enthält **nicht** die Information, ob der DTCO 4.1a/4.1b als Übergangstachograph konfiguriert wurde.

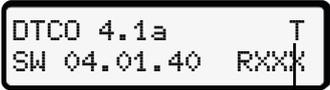
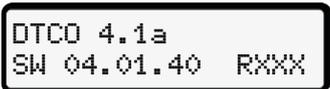
Die eingestellte Konfiguration ist erkenntlich:

- im Display in der Ansicht „DTCO Version“
- in den Daten zur Kalibrierung

## Anzeige im Display:

Menü: Anzeige > Fahrzeug > DT-  
CO Version.

3

 <p>DTCO 4.1a SW 04.01.40 RXXX</p> <p style="text-align: center;">T   "T"</p>	<p>DTCO 4.1a/4.1b:</p> <p>Das „T“ (Transitional) zeigt an, dass der DTCO 4.1a/4.1b als Übergangstachograph konfiguriert ist.</p>
 <p>DTCO 4.1a SW 04.01.40 RXXX</p>	<p>DTCO 4.1a/4.1b:</p> <p>Wenn kein „T“ angezeigt wird, ist der DTCO 4.1a/4.1b als Intelligenter Tachograph konfiguriert.</p>
 <p>DTCO 4.1 SW 04.01.26</p>	<p>DTCO 4.1:</p> <p>Der DTCO 4.1 ist immer ein Übergangstachograph. Deswegen wird kein „T“ angezeigt.</p>

## ■ Details zu den Anzeige- und Bedienelementen

### ▶ Display (1)

#### HINWEIS

Ein komplettes Abschalten des Displays ist – außer im Standby-Mode – nicht möglich. Es erfolgt lediglich die Dimmung auf einen Minimalwert.

Kontrast und Helligkeit des Displays können nicht verändert werden.

Die Dimmung (nach Zündung aus) kann in der Werkstatt verändert werden.

Je nach Betriebszustand des Fahrzeugs erfolgen unterschiedliche Anzeigen oder können Daten angezeigt werden.

### ▶ Menütasten (2)

Zur Eingabe, Anzeige oder zum Ausdrucken von Daten benutzen Sie folgende Tasten:

**↻ / ↻ Taste der gewünschten Richtung mehrfach drücken:** Durch die Menüebene zur gewünschten Funktion blättern.

**Taste gedrückt halten:** Automatisch weiter blättern.

**OK Taste kurz drücken:** Funktion/Auswahl bestätigen.

**⏪ Taste kurz drücken:** Zum letzten Eingabefeld zurückkehren, die Landeseingabe abbrechen oder schrittweise die Menüebenen verlassen.

### ▶ Kartenschacht-1 (3)

Der Fahrer-1, der das Fahrzeug lenken wird, steckt seine Fahrerkarte in den Kartenschacht-1.

➔ *Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken*  
[▶ 56]

### ▶ Kombitaste Fahrer-1 (4)

**⏪ Taste kurz drücken:** Aktivität wechseln.  
➔ *Aktivitäten einstellen* [▶ 62]  
**Taste gedrückt halten** (min. 2 Sekunden): Kartenschacht öffnen.

### ▶ Kombitaste Fahrer-2 (5)

**⏪ Taste kurz drücken:** Aktivität wechseln.  
➔ *Aktivitäten einstellen* [▶ 62]  
**Taste gedrückt halten** (min. 2 Sekunden): Kartenschacht öffnen.

### ▶ Kartenschacht-2 (6)

Der Fahrer-2, der das Fahrzeug momentan nicht lenken wird, steckt seine Fahrerkarte in den Kartenschacht-2 (Teambetrieb).

➔ *Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken*  
[▶ 56]

### ► Abreißkante (7)

An der Abreißkante können Sie den Papier-Ausdruck des Druckers abreißen.

### ► Druckerschublade (8)

Druckerschublade zum Einlegen der Papierrolle.

→ *Druckerpapier ersetzen* [▶ 134]

### ► Frontschnittstelle (9)

Über die Frontschnittstelle erfolgt das Herunterladen der Daten und die Parametrierung (Werkstatt).

Die Frontschnittstelle befindet sich unter einer Abdeckung.

Die Zugriffsrechte auf die Funktionen dieser Schnittstelle hängen von der gesteckten Tachographenkarte ab.

→ *Zugriffsrechte der Tachographenkarten* [▶ 33]

## ■ Wichtige Einstellungen (Übersicht)

Wichtige Einstellungen am DTCO 4.1x sind beispielsweise:

- Eingabe des amtlichen Kennzeichens und des Zulassungslandes (sofern nicht bereits durch die Werkstatt erfolgt)  
→ *Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben* [▶ 78]
- Aktivitätenwechsel bei Zündung aus  
→ *Automatische Aktivitäten nach Zündung ein/aus (Voreinstellung)* [▶ 44]
- Aufzeichnung von Geschwindigkeits- und Drehzahlprofilen  
→ *Geschwindigkeitsprofile ausdrucken (Option)* [▶ 100]
- D1/D2 Stuserkennung  
→ *Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken* [▶ 56]
- Anzeige des VDO Counters (Option)  
→ *VDO Counter (Option)* [▶ 85]

## ■ Bluetooth

Der DTCO 4.1x kann über Bluetooth fernbedient oder ausgelesen werden.

Dazu benötigen Sie:

- Ein externes Gerät mit Bluetooth-Schnittstelle, z. B. ein Smartphone oder ein Prüfgerät.
- Eine geeignete Anwendungssoftware (App) auf dem externen Gerät: [www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de).

Aktivierung von Bluetooth:

- *Ablauf der Anmeldung* [▶ 72]
- oder
- *Bluetooth koppeln* [▶ 103]

Wenn ein externes Gerät über Bluetooth gekoppelt ist und eine aktive Verbindung zu diesem Gerät vorhanden ist, wird in der Standardanzeige in der oberen Zeile ein „\*“ angezeigt: → *Anzeigen* [▶ 46].

**HINWEIS**

Wenn beide Fahrer der Ausgabe der ITS-Daten zugestimmt haben und die Anwendungssoftware dies unterstützt, können im Mehrfachbetrieb die Daten des jeweils anderen Fahrers ausgelesen werden.

**Eingabe des amtlichen Kennzeichens**

Die Eingabe des amtlichen Kennzeichens sowie des zulassenden Mitgliedsstaates kann zusätzlich über eine App erfolgen: [www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de).

**■ Stand-by-Mode (Display)**

In der Betriebsart „*Betrieb*“, am Display erkennbar am Piktogramm , schaltet der DTCO 4.1x unter folgenden Bedingungen in den Stand-by-Mode:

- Zündung des Fahrzeugs ist aus.
- Es liegt keine Meldung vor.

Bei „*Zündung aus*“ wird das Display gedimmt.

Nach ca. 1 Minute (kundenspezifischer Wert) erlischt das Display ganz – der DTCO 4.1x ist im Stand-by-Mode.

Optional kann ein weiterer Dimmwert eingestellt werden (Werkstatt).

**► Stand-by-Mode verlassen**

Durch einen beliebigen Tastendruck, Zündung ein oder dem Ende einer Fahrtunterbrechung wird der Stand-by-Mode verlassen.

Das Display geht wieder an; weiter erfolgt keine Aktion.

**■ ADR-Variante (Ex-Variante)**

Die ADR-Variante des DTCO 4.1x ist auf der Frontplatte mit einem Ex-Symbol gekennzeichnet.

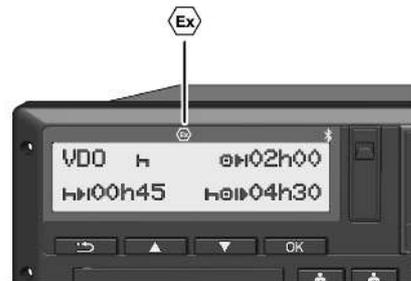


Abb. 2: Ex-Symbol auf der Frontseite

Die ADR-Variante des DTCO 4.1x ist für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung zugelassen.

- Ex-Zone: Zone 2
- Umgebungstemperatur: -20 °C bis +65 °C

Bei ADR-Varianten, bei denen der Betriebsmodus „Laden oder Entladen von Gefahrgut“ nur durch „Zündung aus“ erkannt wird, wird der Fahrer durch den DTCO 4.1x gefragt, ob es sich um den ADR-Modus handelt. Ist dies der Fall, müssen alle im Folgenden genannten Maßnahmen beachtet werden. Die Auswahl des Fahrers wird in der Fahrzeugeinheit gespeichert.

#### ► Besondere Sicherheitshinweise

Für die ADR-Variante des DTCO 4.1x sind folgende zusätzliche Sicherheitshinweise zu beachten:

#### EXPLOSIONSGEFAHR

##### Anweisungen beachten

- Beachten Sie die Anweisungen für Transport und Handhabung von Gefahrgut in explosionsgefährdeten Umgebungen.

#### EXPLOSIONSGEFAHR

##### Bei Be- und Entladen von Gefahrgut beachten:

- Beide Kartenschächte müssen geschlossen sein.
- Die Druckerschublade muss geschlossen sein.
- Die Abdeckklappe der Frontschnittstelle muss geschlossen sein.
- Keine Tasten am Tachographen drücken.
- Es darf keine Werkstatt-, Kontroll- oder Unternehmenskarte gesteckt sein.
- Es dürfen keine Zusatzgeräte (z. B. VDO Link) gesteckt sein.

#### ► Besonderheiten der Nutzung

Zum Schutz vor Explosion ist in entsprechenden Gefahrenbereichen die ADR-Variante des DTCO 4.1x bei abgeschalteter Zündung auf interne Funktionen reduziert (im Gegensatz zur Standardvariante).

Sie können die vollständigen Funktionen des DTCO 4.1x außerhalb des Gefahrenbereiches bei eingeschalteter Zündung nutzen.

## ■ Betriebsarten (Übersicht)

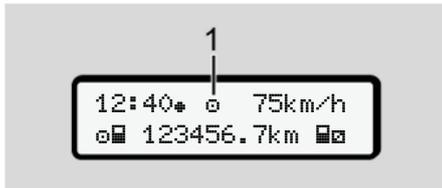


Abb. 3: Display zur Betriebsart

### (1) Anzeige der Betriebsart

Der DTCO 4.1x hat 4 Betriebsarten, die von der jeweils gesteckten Tachographenkarte abhängen:

- Betrieb  (Fahrt/Fahrer)  
Standardanzeige mit oder ohne gesteckter Fahrerkarte  
→ *Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken* [► 56]
- Unternehmen  (Unternehmer)  
Anzeige nach dem Stecken der Unternehmenskarte  
→ *Anmeldung – Unternehmenskarte stecken* [► 76]
- Kontrolle   
(nicht Bestandteil dieser Anleitung)

- Kalibrierung   
(nicht Bestandteil dieser Anleitung)

Je nachdem, ob und welche Tachographenkarten gesteckt sind, schaltet der DTCO 4.1x automatisch auf eine der folgenden Betriebsarten um:

Übersicht der Betriebsarten gesteckter Tachographenkarten						
Betriebsarten		Kartenschacht-1				
		Keine Karte	Fahrerkarte	Unternehmens- karte	Kontrollkarte	Werkstattkarte
Kartenschacht-2	<b>keine Karte</b>	Betrieb	Betrieb	Unternehmen	Kontrolle	Kalibrierung
	<b>Fahrerkarte</b>	Betrieb	Betrieb	Unternehmen	Kontrolle	Kalibrierung
	<b>Unternehmens- karte</b>	Unternehmen	Unternehmen	Unternehmen (*)	Betrieb	Betrieb
	<b>Kontrollkarte</b>	Kontrolle	Kontrolle	Betrieb	Kontrolle (*)	Betrieb
	<b>Werkstattkarte</b>	Kalibrierung	Kalibrierung	Betrieb	Betrieb	Kalibrierung (*)

(\*) In diesen Zuständen verwendet der 4.1x nur die im Kartenschacht-1 eingesezte Tachographenkarte.

## ■ Tachographenkarten (Übersicht)

Die gesetzlich vorgeschriebenen Tachographenkarten erhalten Sie nach entsprechendem Antrag durch die Behörden des jeweiligen EU-Mitgliedstaates.  
→ *Zugriffsrechte der Tachographenkarten* [► 33]

### HINWEIS

Sie können Tachographenkarten der ersten Generation gemäß (EU) 3821/85, Anhang I B, sowie der zweiten Generation gemäß Durchführungsverordnung (EU) 2016/799, Anhang I C in der aktuell geltenden Fassung nutzen.

Es können jedoch nur Werkstattkarten der zweiten Generation verwendet werden.

Der DTCO 4.1x verfügt über eine Funktion, die Verwendung von Tachographenkarten der ersten Generation

dauerhaft zu unterbinden. Diese Funktion kann durch Werkstätten auf Anweisung der EU aktiviert werden.

Der Besitz einer Tachographenkarte berechtigt zur Benutzung des DTCO 4.1x. Tätigkeitsbereiche und Zugriffsrechte sind durch den Gesetzgeber vorgeschrieben.  
→ *Zugriffsrechte der Tachographenkarten* [► 33]

### HINWEIS

Um einen Datenverlust zu vermeiden, behandeln Sie ihre Tachographenkarte sorgfältig und beachten Sie auch die Hinweise der Ausgabestellen für Tachographenkarten.

## ► Fahrerkarte

Mit Ihrer Fahrerkarte melden Sie sich als Fahrer am digitalen Tachographen an.

Der DTCO 4.1x beginnt, alle Aktivitäten dieses Fahrers anzuzeigen und zu speichern.

Sie können die Daten ausdrucken oder (bei einer gesteckten Fahrerkarte) herunterladen.

Damit dient die Fahrerkarte dem normalen Fahrbetrieb (als Einzelfahrer oder im Teambetrieb).

### ► Unternehmenskarte

Mit der Unternehmenskarte melden Sie sich als Halter oder Besitzer des Fahrzeuges am DTCO 4.1x an. Damit können Sie auf Daten des Unternehmens zuzugreifen.

Die Unternehmenskarte erlaubt das Anzeigen, Ausdrucken und Herunterladen der im Massenspeicher gespeicherten Daten sowie der Daten einer - im anderen Kartenschacht - gesteckten Fahrerkarte.

#### HINWEIS

Zudem berechtigt Sie die Unternehmenskarte – erstmalig und wenn noch nicht durch eine Werkstatt erledigt – zur Eingabe des zulassenden Mitgliedstaates und des amtlichen Kennzeichens. Im Zweifel nehmen Sie Kontakt zu einer autorisierten Fachwerkstatt auf.

Ausgestattet mit einem entsprechenden Flottenmanagement-System sind Sie per Unternehmenskarte zudem berechtigt, die Nutzungsdaten ferngesteuert (remote) herunterzuladen.

#### HINWEIS

Die Unternehmenskarte ist für Halter und Besitzer von Fahrzeugen mit eingebautem digitalem Tachographen bestimmt und darf nicht an Andere übertragen werden. Die Unternehmenskarte dient nicht zum Fahren.

### ► Kontrollkarte

(Nicht Bestandteil dieser Anleitung)

Die Kontrollkarte des Beamten eines Kontrollorgans (z. B. Polizei) gestattet den Zugriff auf den Massenspeicher.

Alle gespeicherten Daten und die Daten einer gesteckten Fahrerkarte sind zugänglich. Diese können angezeigt, ausgedruckt oder über die Frontschnittstelle heruntergeladen werden.

### ► Werkstattkarte

(Nicht Bestandteil dieser Anleitung)

Personen einer autorisierten Fachwerkstatt, die zur Programmierung, Kalibrierung, Aktivierung und Prüfung etc. ermächtigt sind, erhalten die Werkstattkarte.

### ► Zugriffsrechte der Tachographenkarten

Die Zugriffsrechte auf die im Massenspeicher des DTCO 4.1x gespeicherten Daten sind gesetzlich geregelt und werden nur mit entsprechender Tachographenkarte freigegeben.

3

		Ohne Karte	Fahrerkarte	Unternehmenskarte	Kontrollkarte	Werkstattkarte
Drucken	<b>Fahrerdaten</b>	X	V	V	V	V
	<b>Fahrzeugdaten</b>	T1	T2	T3	V	V
	<b>Parameter</b>	X	V	V	V	V
Anzeigen	<b>Fahrerdaten</b>	T1	T2	T3	V	V
	<b>Fahrzeugdaten</b>	V	V	V	V	V
	<b>Parameter</b>	X	T2	V	V	V
Auslesen	<b>Fahrerdaten</b>	X	X	T3	V	V
	<b>Fahrzeugdaten</b>	X	X	V	V	V
	<b>Parameter</b>	X	V	V	V	V

**Bedeutungen:****Fahrerdaten**

Daten der Fahrerkarte

**Fahrzeugdaten**

Daten des Massenspeichers

**Parameterdaten**

Daten für die Geräteanpassung/ Kalibrierung

**V**

Zugriffsrechte ohne Einschränkung

**T1**

Fahreraktivitäten der letzten 8 Tage ohne Daten der Fahreridentifikation

**T2**

Fahreridentifikation nur für die gesteckte Karte

**T3**

Fahreraktivitäten des zugehörigen Unternehmens

**X**

nicht möglich

## ■ Gespeicherte Daten

### ► Fahrerkarte

Grundsätzlich befinden sich auf der Fahrerkarte:

- Daten zur Identifizierung des Fahrers.  
→ *Personenbezogene ITS-Daten*  
[ 11]

Nach jedem Fahrzeugeinsatz sind folgende Daten auf dem Chip der Fahrerkarte gespeichert:

- Stecken und Entnehmen der Karte
- Genutzte Fahrzeuge
- Datum und Kilometerstand
- Aktivitäten des Fahrers, bei normalem Fahrbetrieb mindestens 56 Tage
- Gefahrene Kilometer
- Landeseingaben
- Statusangaben (Einzel- oder Teambetrieb)
- Aufgetretene Ereignisse/ Störungen
- Informationen über Kontrollaktivitäten

- Spezifische Bedingungen:
  - Fahrten mit Status Fähre/ Zug
  - Fahrten mit Status OUT (Out of scope)
  - Zeit und Ort von Laden/ Entladen (Kabotage)
  - Zeit und Ort des Grenzübertritts (Entsenderichtlinie)

Wenn der interne Speicher voll ist, überschreibt der DTCO 4.1x die älteren Daten.

→ *Fahrerkarte: Pflichten des Fahrers*  
[ 17]

### ► Unternehmenskarte

Grundsätzlich befinden sich auf der Unternehmenskarte:

- Daten zur Identifizierung des Unternehmens und zur Autorisierung des Zugriffs auf gespeicherte Daten.

Nach jedem Einsatz sind folgende Daten auf der Unternehmenskarte gespeichert:

- Art der Aktivität

- An-/ Abmelden
- Herunterladen der Daten vom Massenspeicher
- Herunterladen der Daten von der Fahrerkarte
- Zeitabschnitt (von/ bis), von dem die Daten heruntergeladen wurden
- Fahrzeugidentifizierung
- Identität der Fahrerkarte, von der die Daten heruntergeladen wurden

Ist der Speicher des Chips voll, so überschreibt der DTCO 4.1x die älteren Daten.

→ *Pflichten des Unternehmers* [ 19]

### ► Massenspeicher (im Gerät)

- Über einen Zeitraum von mindestens 365 Kalendertagen erfasst und speichert der Massenspeicher die Daten gemäß Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 Anhang I C in der aktuell geltenden Fassung.

- Das Auswerten von Aktivitäten erfolgt in Intervallen von einer Kalenderminute, wobei der DTCO 4.1x die am längsten zusammenhängende Aktivität pro Intervall wertet.
- Der DTCO 4.1x kann circa 168 Stunden Geschwindigkeitswerte in der Auflösung von einer Sekunde speichern. Dabei werden die Werte sekundengenau mit Uhrzeit und Datum registriert.
- Gespeicherte Geschwindigkeitswerte mit hoher Auflösung (eine Minute vor und eine Minute nach einer außergewöhnlichen Verzögerung) unterstützen die Auswertung bei einem Unfall.

Über die Frontschnittstelle können diese Daten ausgelesen werden (nur mit Unternehmerkarte):

- Herunterladen der Daten der Fahrerkarte.
- Herunterladen des Massenspeichers mit einem Download Key (Option).

## ■ Grenzübertritt

Der DTCO 4.1x erkennt einen Grenzübertritt für alle Länder der Karte NUTS0 automatisch:

[https://dte.jrc.ec.europa.eu/dte\\_smart\\_tachograph.php.html](https://dte.jrc.ec.europa.eu/dte_smart_tachograph.php.html)

Auf Fahrerkarten der zweiten Generation, Version 2, werden Grenzübertritte automatisch gespeichert. Grenzübertritte werden für 365 Tage gespeichert.

## Erkennung des Grenzübertritts:

- NUTS0-Land -> NUTS0-Land: Automatische Erkennung
- NUTS0-Land -> Nicht-NUTS0-Land: Automatische Erkennung, es erscheint „ROW“ (Rest of World)
- Nicht-NUTS0-Land -> Nicht-NUTS0-Land: Manueller Eintrag erforderlich → *Angabe des Landes bei Schichtbeginn* [▶ 60]

Auch die spanischen Regionen werden automatisch erkannt.

## HINWEIS

Nur der Grenzübertritt wird automatisch aufgezeichnet. Die Angabe des Landes bei Schichtbeginn/ Schichtende muss manuell erfolgen → *Angabe des Landes bei Schichtbeginn* [▶ 60].

### ■ Zeitzonen

Im DTCO 4.1x ist ab Werk ist die Uhrzeit in UTC-Zeit eingestellt.

Zeiteinträge speichert der DTCO 4.1x in UTC-Zeit.

Die UTC-Zeit entspricht der Zeitzone 0 auf der in 24 Zeitzonen (-12...0...+12 h) aufgeteilten Erde.

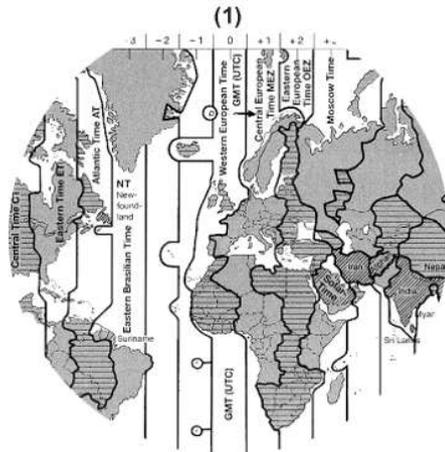


Abb. 4: Zeitzonen in Europa

#### (1) Zeitzone 0 = UTC

Zeitzone-Differenz	Staat
00:00 (UTC)	UK / P / IRL / IS
+ 01:00 h	A / B / BIH / CZ / D / DK / E / F / H / HR / I / L / M / N / NL / PL / S / SK / SLO / SRB
+ 02:00 h	BG / CY / EST / FIN / GR / LT / LV / RO / UA
+ 03:00 h	RUS / TR

#### Umrechnung in UTC-Zeit

UTC-Zeit = Ortszeit – (ZD + SO)  
 ZD = Zeitzonen-Differenz  
 SO = Sommerzeit (nur bei Sommerzeit)  
 (ZD + SO) = einzustellende Zeitdifferenz

#### Beispiel:

Ortszeit in Deutschland = 15:30 Uhr (Sommerzeit)

UTC-Zeit = Ortszeit – (ZD + SO)  
 = 15:30 Uhr – (01:00 h + 01:00 h)

**UTC-Zeit = 13:30 Uhr**

In diesem Menü können Sie die Ortszeit einstellen:

➔ *Ortszeit einstellen* [ 106 ]

## ■ Piktogramme (Übersicht)

Betriebsarten	
🏢	Unternehmen
🔧	Kontrolle
⚙️	Betrieb
🔧	Kalibrieren
📅	Fertigungsstand

Personen	
🏢	Unternehmen
🔧	Kontrolleur
👤	Fahrer
🔧	Werkstatt/ Prüfstelle
🏢	Hersteller

Aktivitäten	
🕒	Bereitschaftszeit
🕒	Lenkzeit
⏸️	Pause- und Ruhezeit
⌚	Sonstige Arbeitszeit

Aktivitäten	
⏸️	Gültige Unterbrechung
?	Unbekannt

Geräte / Funktionen	
1	Kartenschacht-1; Fahrer-1
2	Kartenschacht-2; Fahrer-2
📄	Tachographenkarte (fertig gelesen)
📄	Tachographenkarte gesteckt; relevante Daten gelesen.
🕒	Uhr
🖨️	Drucker/ Ausdruck
👉	Eingabe
📺	Anzeige
📄	Lizenzcode
📄	Externe Speicherung; Daten herunterladen (kopieren)
📄	Datenübertragung läuft
👤	Geber
🚗	Fahrzeug/ Fahrzeugeinheit/ DTCO 4.1x

Geräte / Funktionen	
📏	Reifengröße
⚡	Unterspannung
⚡	Überspannung
⚡	Spannungsunterbrechung
📡	Fernbedienung
📡	GNSS
📡	DSRC
📡	ITS
🏠	Maut
🚗	Gewicht des Fahrzeugverbundes inklusive Anhänger

Verschiedenes	
!	Ereignis
✖️	Störung
📖	Bedienhinweis/ Arbeitszeitwarnungen
🕒	Schichtbeginn
📍	Ort
🔒	Sicherheit/ Authentifizierung

Verschiedenes	
>	Geschwindigkeit
⌚	Zeit
Σ	Gesamt/ Zusammenfassung
⌘	Schichtende
M	Manuelle Eingabe von Aktivitäten
F	Grenzübertritt
∥	Graph
△	Differenz
↘	Benutzereintrag
⌘	Bitte warten
ℹ	Information
R	Remote HMI
📶	Bluetooth
🚗	In-Vehicle-Verbindung

Spezifische Bedingungen	
OUT	Kontrollgerät nicht erforderlich
⚓	Aufenthalt auf Fähre oder Zug
🚚	Standardladung: Passagiere

Spezifische Bedingungen	
📦	Standardladung: Güter
⚠️	Standardladung: undefiniert
➡️	Laden
⬅️	Entladen
↔️	Gleichzeitiges Laden/ Entladen

Qualifikatoren	
24h	Täglich
I	Wöchentlich
II	Zwei Wochen
+	Von oder bis

### Piktogramm-Kombinationen

Verschiedenes	
📍	Kontrollort
⌚➡️	Anfangszeit
➡️⌚	Endzeit
OUT➡️	Beginn „Out of scope“: Kontrollgerät nicht erforderlich
➡️OUT	Ende „Out of scope“
⚓➡️	Beginn „Fähre/ Zug“
➡️⚓	Ende „Fähre/ Zug“
⌚📦	Position nach 3 h kumulierter Fahrzeit
➡️📦	Position „Laden“
⬅️📦	Position „Entladen“
↔️📦	Position gleichzeitiges „Laden“/ „Entladen“
F📦	Position Grenzübertritt
➡️⌘	Ort bei Beginn des Arbeitstages (Schichtbeginn)
⌘➡️	Ort bei Ende des Arbeitstages (Schichtende)
🚗➡️	Von Fahrzeug

3

**Verschiedenes**

	Ausdruck Fahrerkarte
	Ausdruck Fahrzeug/ DTCO 4.1x
	Eingabe Fahrzeug/ DTCO 4.1x
	Anzeige Fahrerkarte
	Anzeige Fahrzeug/ DTCO 4.1x
	Ortszeit
	Lokalzeit Unternehmen

**Karten**

	Fahrerkarte
	Unternehmenskarte
	Kontrollkarte
	Werkstattkarte
	Keine Karte gesteckt

**Lenken**

	Teambetrieb
	Summe Lenkzeit der Doppelwochen

**Ausdrücke**

	Tägliche Fahreraktivitäten (Tageswert) von der Fahrerkarte
	Ereignisse und Störungen von der Fahrerkarte
	Tägliche Fahreraktivitäten (Tageswert) vom DTCO 4.1x
	Ereignisse und Störungen vom DTCO 4.1x
	Geschwindigkeitsüberschreitungen
	Technische Daten
	Aktivitäten des Fahrers
	Zeiträume mit aktivierter Fernbedienung
	v-Diagramm
	Status D1/D2-Diagramm (Option)
	Geschwindigkeitsprofile (Option)
	Drehfrequenzprofile (Option)
	Sensorinformation
	Sicherheitsinformation

**Anzeigen**

	Tägliche Fahreraktivitäten (Tageswert) von der Fahrerkarte
	Ereignisse und Störungen von der Fahrerkarte
	Tägliche Fahreraktivitäten (Tageswert) vom Fahrzeug/ DTCO 4.1x
	Ereignisse und Störungen vom Fahrzeug/ DTCO 4.1x
	Geschwindigkeitsüberschreitungen
	Technische Daten
	Karten
	Unternehmen
	Zuletzt gemessenes Gesamtgewicht des Fahrzeugverbundes inklusive Anhänger
	Zulässiges Gesamtgewicht des Fahrzeugverbundes inklusive Anhänger

Ereignisse	
!	Einstecken einer ungültigen Tachographenkarte
!	Zeitüberlappung
!	Einstecken der Fahrerkarte während der Fahrt
>>	Geschwindigkeitsüberschreitung
!	Fehler in der Kommunikation mit dem Geber
!	Zeiteinstellung (durch Werkstatt)
!	Kartenkonflikt
!	Fahrt ohne gültige Fahrerkarte
!	Letzter Kartenvorgang nicht korrekt abgeschlossen
!	Unterbrechung der Stromversorgung
!	Sicherheitsverletzung
!	Fehlendes GNSS-Signal
!	GNSS Unregelmäßigkeit
!	Zeitkonflikt
!	Kommunikationsfehler DSRC
>	Kontrolle Geschwindigkeitsüberschreitung

Ereignisse	
!	Bewegungskonflikt Fahrzeug

Störungen	
×	Kartenfehlfunktion
×	Druckerstörung
×	Interne Störung DTCO 4.1x
×	Störung beim Herunterladen
×	Geberstörung
×	Interner GNSS-Fehler
×	Interner DSRC-Fehler

Lenkzeitwarnungen	
	Pause!

Manueller Eingabevorgang	
	Eingabe „Aktivitäten“
?	Eingabe „Unbekannte Aktivität“
	Eingabe <i>Ort</i> bei Schichtende
	Eingabe <i>Ort</i> bei Schichtbeginn

Bedienhinweise	
	Eingabe falsch
	Menüzugriff nicht möglich
	Bitte Eingabe
	Ausdruck nicht möglich
	Kein Papier
	Ausdruck verzögert
	Karte fehlerhaft
	Karte auswerfen
	Falsche Karte
	Auswurf nicht möglich
	Vorgang verzögert
	Aufzeichnung inkonsistent
	Gerätestörung
	Ungültig in Tagen ...
	Kalibrierung in Tagen ...
	Herunterladen von Daten der Fahrerkarte in Tagen ...

3

**VDO Counter (Option)**

☰	Verbleibende Lenkzeit
⏸	Beginn nächste Lenkzeit
⏪	Zukünftige Lenkzeit
⏹	Verbleibende Pausen-/ Ruhezeit
⏴	Verbleibende Zeit bis Beginn tägliche, wöchentliche Ruhezeit

**■ Länderkennzeichen**

Kürzel der Länder	
<b>A</b>	Österreich
<b>AL</b>	Albanien
<b>AND</b>	Andorra
<b>ARM</b>	Armenien
<b>AZ</b>	Aserbajdschan
<b>B</b>	Belgien
<b>BG</b>	Bulgarien
<b>BIH</b>	Bosnien und Herzegowina
<b>BY</b>	Weißrussland
<b>CH</b>	Schweiz
<b>CY</b>	Zypern
<b>CZ</b>	Tschechische Republik
<b>D</b>	Deutschland
<b>DK</b>	Dänemark
<b>E</b>	Spanien *
<b>EC</b>	Europäische Gemeinschaft
<b>EST</b>	Estland
<b>EUR</b>	Übriges Europa

**Kürzel der Länder**

<b>F</b>	Frankreich
<b>FIN</b>	Finnland
<b>FL</b>	Liechtenstein
<b>FR/FO</b>	Färöer
<b>GE</b>	Georgien
<b>GR</b>	Griechenland
<b>H</b>	Ungarn
<b>HR</b>	Kroatien
<b>I</b>	Italien
<b>IRL</b>	Irland
<b>IS</b>	Island
<b>KZ</b>	Kasachstan
<b>L</b>	Luxemburg
<b>LT</b>	Litauen
<b>LV</b>	Lettland
<b>M</b>	Malta
<b>MC</b>	Monaco
<b>MD</b>	Republik Moldau
<b>MK</b>	Mazedonien
<b>MNE</b>	Montenegro

Kürzel der Länder	
N	Norwegen
NL	Niederlande
P	Portugal
PL	Polen
RO	Rumänien
RSM	San Marino
RUS	Russische Föderation
S	Schweden
SK	Slowakei
SLO	Slowenien
SRB	Serbien
TJ	Tajikistan
TM	Turkmenistan
TR	Türkei
UA	Ukraine
UK	Vereinigtes Königreich, Alderney, Guernsey, Jersey, Isle of Man, Gibraltar
UZ	Usbekistan
V	Vatikanstadt

Kürzel der Länder	
WLD	Übrige Welt

\* Spanische Regionen: → *Spanische Regionen* [▶ 43]

### ► Spanische Regionen

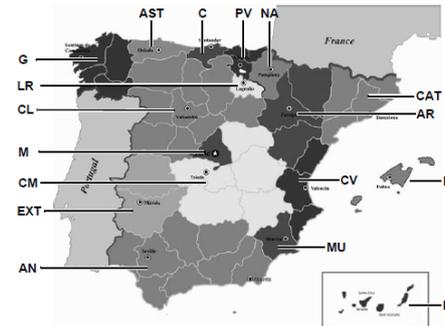


Abb. 5: Regionen in Spanien

Kürzel der Regionen Spaniens	
AN	Andalusien
AR	Aragonien
AST	Asturien
C	Kantabrien
CAT	Katalonien
CL	Kastilien-León
CM	Kastilien-La Mancha
CV	Valencia
EXT	Extremadura
G	Galicien
IB	Balearische Inseln
IC	Kanarische Inseln
LR	La Rioja
M	Madrid
MU	Murcia
NA	Navarra
PV	Baskenland

## ■ Automatische Aktivitäten nach Zündung ein/aus (Voreinstellung)

### Automatisch eingestellte Aktivität:

Nach Zündung ein	
Fahrer 1 und Fahrer 2	
⌂	Pause/ Ruhezeit
✱	Sonstige Arbeitszeit
☑	Bereitschaftszeit
?	Keine Änderung

Nach Zündung aus	
Fahrer 1 und Fahrer 2	
⌂	Pause/ Ruhezeit
✱	Sonstige Arbeitszeit
☑	Bereitschaftszeit
?	Keine Änderung

### HINWEIS

Vom Fahrzeughersteller können bereits definierte Einstellungen der Aktivität nach *Zündung ein/ aus* programmiert sein.

- Markieren Sie (✓) die eingestellten Funktionen in der Tabelle.

### HINWEIS

Ausnahme bildet der Nachtrag von Aktivitäten auf der Fahrerkarte. Während der *Manuellen Eingabe* ist diese Option außer Funktion. Es findet keine Änderung der Aktivität nach *Zündung ein/ aus* statt.

Die automatische Einstellung nach „Zündung ein/aus“ ist in der Standardanzeige ersichtlich. Die Aktivität blinkt für ca. 5 Sekunden und anschließend erfolgt wieder die vorherige Anzeige.

→ *Anzeigen* [▶ 46]

Standardeinstellungen:

→ *Aktivitäten einstellen* [▶ 62]

## **Bedienung (allgemein)**

**Anzeigen**

**In Menüs bewegen**

**Karte stecken**

**Karte entnehmen**

**Behandlung der Karten**

**Daten herunterladen**

## Bedienung (allgemein)

### ■ Anzeigen

#### ► Anzeige nach Zündung ein

Wenn keine Tachographenkarte im Kartenschacht-1 steckt, wird für ca. 20 Sekunden der Hinweis (1) (H K Karte! H) angezeigt, danach die Anzeige (2).

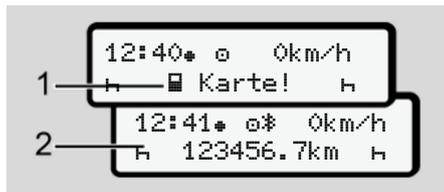


Abb. 6: Anzeige nach Zündung ein

### HINWEIS

Erklärung der Piktogramme → *Anzeigen während der Fahrt* [▶ 46]

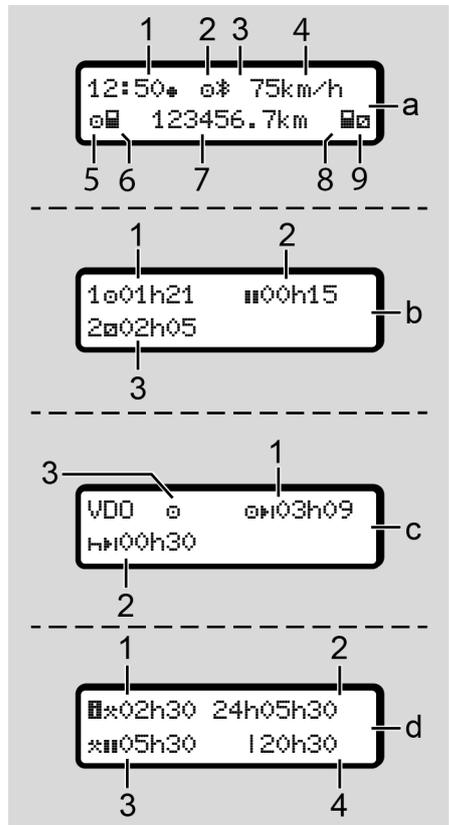
#### ► Anzeigen während der Fahrt

Während der Fahrt können die Anzeigen (a), (b) oder (c) (Option) erfolgen.

Vollständige Auflistung der Piktogramme  
→ *Piktogramme (Übersicht)* [▶ 38].

Durch Drücken einer Menütaste [■ / ■] können Sie die Anzeige wechseln.

Anzeigen während der Fahrt:



**Standardanzeige (a):**

- (1) Uhrzeit  
mit Symbol  $\star$  = Ortszeit  
ohne Symbol  $\star$  = UTC-Zeit
- (2) Kennzeichen der Betriebsart „*Be-  
trieb*“
- (3) Kennzeichen dass Bluetooth aktiv  
ist
- (4) Geschwindigkeit
- (5) Aktivität Fahrer-1
- (6) Kartensymbol Fahrer-1
- (7) Gesamtkilometerstand
- (8) Kartensymbol Fahrer-2
- (9) Aktivität Fahrer-2

**Anzeige Lenk- und Ruhezeiten (b):**

- (1) Lenkzeit  $\odot$  Fahrer-1 seit einer gülti-  
gen Ruhezeit
- (2) Gültige Ruhezeit  $\equiv$  in Teilunterbre-  
chungen von mindestens  
15 Minuten und folgenden  
30 Minuten
- (3) Zeit von Fahrer-2:  
Derzeitige Aktivität Bereitschafts-  
zeit  $\square$  und Dauer der Aktivität

**HINWEIS**

Bei nicht gesteckter Fahrerkarte wer-  
den Zeiten angezeigt, die dem jeweili-  
gen Kartenschacht-1 oder -2 zugeord-  
net sind.

**Anzeige verbleibende Lenk- und  
Ruhezeiten (Option VDO  
Counter) (c):**

- (1) Verbleibende Lenkzeit  $\odot\equiv$  :  
( $\equiv$  blinkt = dieser Teil der Anzeige  
ist gegenwärtig aktiv)
- (2) Nächste gültige Ruhezeit/ tägliche  
oder wöchentliche Ruhezeit  $\equiv\equiv$  :  
→ *VDO Counter (Option) [ 85]*
- (3) Die eingestellte Aktivität wird ange-  
zeigt

## Anzeige Arbeitszeitrechner (Option VDO Counter) (d):

- (1) Durchgängige Arbeitszeit:  
(Dauer der derzeitig eingestellten Arbeitszeit ✕ ohne Ruhezeit)
- (2) Tägliche Arbeitszeit:  
(Summe der Arbeitszeit seit der letzten Tages- bzw. Wochenruhezeit)
- (3) Kumulierte Ruhezeit:  
(Summe der Pausenzeiten während der derzeitigen Arbeitszeit ■■)
- (4) Derzeitige Wochenarbeitszeit:  
(Summe der derzeitig eingestellten Arbeitszeit für die laufende Kalenderwoche bis zum jetzigen Zeitpunkt)

## ► Meldungen

Meldungen werden unabhängig von der aktuellen Anzeige eingeblendet.

Folgende Ursachen führen zum Anzeigen einer Meldung:

!	Ereignis
✕	Störung
⚠	Lenkzeitwarnung
⚠	Bedienhinweis

➔ *Bedeutung von Meldungen [► 115]*

## ► Anzeige nach Zündung aus

Nach „Zündung aus“ wird Folgendes angezeigt:

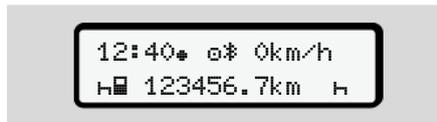


Abb. 7: Anzeige nach Zündung aus

## ■ In Menüs bewegen

- Wählen Sie die gewünschte Funktion, Aktivität oder den Zahlenwert mit den Tasten **▲** / **▼** im Eingabefeld aus.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **OK**.

## ► Menüs bei stehendem Fahrzeug

Bei stehendem Fahrzeug und gesteckter Fahrerkarte können Sie weitere Daten der Fahrerkarte aufrufen.

➔ *Zweite Menüebene – Menüfunktionen [► 92]*

## ■ Karte stecken

### ⚠ ACHTUNG

#### Verkehrssicherheit beachten

- Stecken Sie als Fahrer die Karte nur bei Stillstand des Fahrzeugs.
- Das Stecken der Karte während der Fahrt ist möglich, aber nicht erlaubt. Dies wird als Ereignis gespeichert.

Halten Sie die Kartenschächte stets geschlossen.

Die Abdeckungen der Kartenschächte dürfen nicht entfernt werden, um das Eindringen von Staub und Schmutz oder Spritzwasser zu verhindern.

### HINWEIS

#### Wahl des Kartenfaches

- Kartenschacht-1 (linkes Kartenfach) für die Karte des lenkenden Fahrers.
- Bei Teambetrieb: Kartenschacht-2 (rechtes Kartenfach) für die Karte des mitfahrenden Fahrers.
- Für die Unternehmenskarte: Frei wählbarer Kartenschacht.

### HINWEIS

Zur Bedienung der ADR-Variante muss die Zündung eingeschaltet sein.

Beachten Sie die besonderen Sicherheitshinweise für die Bedienung der ADR-Variante des DTCO 4.1x in explosionsgefährdeten Umgebungen.

→ *ADR-Variante (Ex-Variante)* [▶ 28]

1. Halten Sie die Kombitaste Fahrer-1 oder Fahrer-2 länger als 2 Sekunden gedrückt.



Abb. 8: Karte anfordern (Kombitaste)

2. Die Kartenzuführung wird ausgefahren. Klappen Sie die Abdeckung der Kartenzuführung vorsichtig nach unten.



Abb. 9: Abdeckung herunterklappen

3. Stecken Sie Ihre Karte – mit Chip nach oben und Pfeil nach vorne – in den Kartenschacht.



Abb. 10: Karte stecken

4. Klappen Sie die Abdeckung der Kartenzuführung vorsichtig nach oben.
5. Schieben Sie die Kartenzuführung in den Kartenschacht, bis diese einrastet. Die Informationen auf dem Chip werden eingelesen. Während des Einlesens einer Karte in Kartenschacht-1 kann eine weitere Karte in den Kartenschacht-2 gesteckt werden:
  - Teambetrieb: die Fahrerkarte des zweiten, begleitenden Fahrers.
  - Auslesen der Karten- und Massenspeicherdaten: die Unternehmenskarte.

Abhängig von der gesteckten Karte erfolgen menügeführte Bedienschritte.

- Für die erste und (wenn gesteckt) zweite Fahrerkarte  
→ *Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken* [▶ 56]
- Für die Unternehmenskarte  
→ *Anmeldung – Unternehmenskarte stecken* [▶ 76]

#### HINWEIS

Stellt der DTCO 4.1x beim Einlesen einer Karte fest, dass diese nicht gültig ist, wird der Einlesevorgang abgebrochen (☹️1 Stecken abbrechen).

#### ► Sprache

Die angezeigte Sprache hängt ab von:

- Eingesteckter Fahrerkarte im Kartenschacht-1.
- Tachographenkarte mit der höheren Wertigkeit, beispielsweise Unternehmenskarte oder Kontrollkarte.

Alternativ zu der automatischen Spracheinstellung können Sie die gewünschte Sprache einstellen.

→ *Sprache einstellen* [▶ 85]

## ■ Karte entnehmen

### HINWEIS

Die Karten können Sie nur bei stehendem Fahrzeug aus dem Kartenschacht entnehmen.

### ⚠ ACHTUNG

#### Schutz vor Missbrauch

Entnehmen Sie die Fahrerkarte aus dem Kartenschacht:

- Bei Schichtende
- Bei Fahrer- oder Fahrzeugwechsel

### HINWEIS

Zur Bedienung der ADR-Variante muss die Zündung eingeschaltet sein.

Beachten Sie die besonderen Sicherheitshinweise für die Bedienung der ADR-Variante des DTCO 4.1x in explosionsgefährdeten Umgebungen.

➔ *ADR-Variante (Ex-Variante)* [▶ 28]

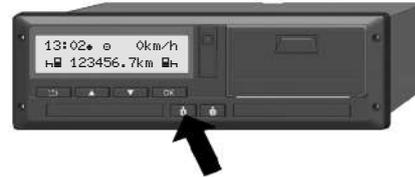


Abb. 11: Karte anfordern (Kombitaste)

1. Halten Sie die Kombitaste Fahrer-1 oder Fahrer-2 länger als 2 Sekunden gedrückt.  
Im Display wird daraufhin angezeigt:
  - Der Name des Inhabers der Karte.
  - Ein Fortschrittsbalken der Übertragung von Daten auf den Chip der Karte.
  - Die Abfrage zum Abmelden.
2. Wählen Sie mit Hilfe der Tasten **◀** / **▶** die gewünschte Funktion:
  - Fahrerkarte:  
Auswahl des Landes, in dem Sie sich derzeit befinden.

### HINWEIS

Erfolgt innerhalb einer Minute keine Eingabe des Landes, wird der Kartenauswurf abgebrochen.

- Unternehmenskarte:
  - **Ja**, wenn Sie am DTCO 4.1x das Unternehmen abmelden möchten.
  - **Nein**, wenn die Unternehmenssperre aktiviert bleiben soll.

### HINWEIS

Bei deaktivierter Unternehmenssperre bleiben die gespeicherten Daten Ihres Unternehmens jedoch für ein Fremdunternehmen gesperrt.

3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Hilfe der Taste **OK**.

**HINWEIS**

Für folgende Fälle wird ein Hinweis angezeigt:

- Periodische Nachprüfung des DTCO 4.1x
- Gültigkeit der Unternehmens- oder der Fahrerkarte läuft ab
- Das Herunterladen der Daten auf der Fahrerkarte steht an

**HINWEIS**

Wird eine gesteckte Karte gerade verarbeitet (zum Einlesen oder Auswurf) und der Auswurf einer Karte im anderen Kartenschacht wird angefordert, schließt der DTCO 4.1x den laufenden Prozess der ersten Karte erst ab, bevor der Auswurfprozess für die zweite Karte gestartet wird.

Die Kartenzuführung des entsprechenden Faches wird ausgefahren.

4. Entnehmen Sie die Karte.
5. Klappen Sie die Abdeckung der Kartenzuführung vorsichtig nach oben.
6. Schieben Sie die Kartenzuführung in den Kartenschacht, bis diese einrastet.

**■ Behandlung der Karten**

- Tachographenkarte weder biegen noch knicken, noch zu anderen Zwecken verwenden.
- Keine beschädigte Tachographenkarte verwenden.
- Kontaktflächen sauber, trocken, fett- und ölfrei halten (immer in Schutzhülle bewahren).
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen (nicht auf dem Armaturenbrett liegen lassen).
- Nicht in unmittelbare Nähe von starken elektromagnetischen Feldern legen.
- Nicht über das Gültigkeitsdatum hinaus benutzen bzw. rechtzeitig vor Ablauf eine neue Tachographenkarte beantragen.

## ■ Daten herunterladen

### ► Von Fahrer- oder Unternehmenskarte

#### EXPLOSIONSGEFAHR

#### Bei der ADR-Variante Explosionsgefahr durch Restspannungen und offene Schnittstellen

In explosionsgefährdeten Bereichen stellt das Betätigen der Tasten des DTCO 4.1x, das Einlegen von Karten, das Öffnen der Druckerschublade oder das Öffnen der Frontschnittstelle eine erhöhte Explosionsgefahr dar.

- Die Abdeckklappe muss geschlossen sein.
- Es darf kein Herunterladen der Daten erfolgen.

#### HINWEIS

Zum Herunterladen darf nur 1 Fahrer-karte (Karte von Fahrer-1 oder Fahrer-2) gesteckt sein. Wenn beide Karten stecken findet keine Datenübertragung statt.

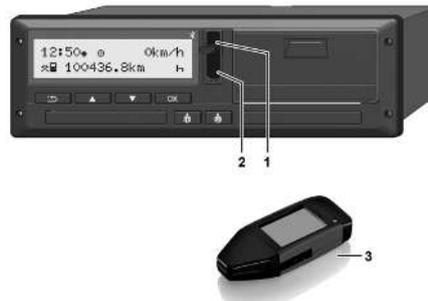


Abb. 12: Anschluss an die Frontschnittstelle

1. Klappen Sie die Abdeckkappe (1) der Frontschnittstelle nach oben.
2. Stecken Sie den Download Key (3) in die Frontschnittstelle (2). Das Herunterladen startet automatisch.



Abb. 13: Piktogramm: Datenübertragung

Während einer Datenübertragung kann die Fahrerkarte nicht entnommen werden und es wird ein rotierendes Symbol (4) angezeigt.

#### HINWEIS

Möglicher Datenverlust bei der Übertragung auf den Download Key.

Unterbrechen Sie die Verbindung zur Frontschnittstelle während des Datentransfers nicht.

3. Schließen Sie nach dem Herunterladen der Daten die Abdeckkappe (1).

### ► Kennung der Daten

Die kopierten Daten werden mit einer digitalen Signatur (Kennung) versehen.

Anhand dieser Signatur können die Daten einer bestimmten Fahrerkarte zugeordnet und deren Vollständigkeit und Echtheit überprüft werden.

#### HINWEIS

Detaillierte Informationen über die Auslesesoftware bzw. zum Download Key entnehmen Sie der jeweiligen Dokumentation.

### ► Vom Massenspeicher laden

Daten vom Massenspeicher können nur mit der Unternehmenskarte heruntergeladen werden.

Welche Daten (Karten- oder Massenspeicher) heruntergeladen werden sollen, können Sie am Download Key einstellen.

### ► Ferngesteuertes Herunterladen (Option)

Mit Hilfe eines Flottenmanagement-Systems (Remote-Betrieb) können nach erfolgreicher Authentisierung einer Unternehmenskarte (serverseitig hinterlegt) die Daten auch ferngesteuert heruntergeladen werden.

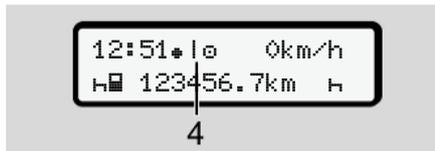


Abb. 14: Piktogramm: ferngesteuertes Herunterladen

Auch beim ferngesteuerten Herunterladen wird ein rotierendes Symbol **(4)** angezeigt.

#### HINWEIS

Das ferngesteuerte Herunterladen sollte nicht mehr als 2x pro Tag durchgeführt werden.

- Bei häufigerem ferngesteuerten Herunterladen wenden Sie sich bitte an Ihren Flottenmanager.

#### HINWEIS

Detaillierte Informationen über die dazu benötigten Hard- und Software-Komponenten wie deren Nutzung entnehmen Sie der jeweiligen Dokumentation.

## **Bedienung durch Fahrer**

**Funktionen der Fahrerkarte**

**Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken**

**Aktivitäten einstellen**

**Laden/ Entladen (Kabotage)**

**Schichtende – Fahrerkarte entnehmen**

**Manuelle Eingaben (Eintrag/ Nachtrag)**

**Fahrer-/ Fahrzeugwechsel**

**Fahrerkarte erstmalig stecken**

## Bedienung durch Fahrer

### ■ Funktionen der Fahrerkarte

Mit der Fahrerkarte weist sich der Fahrer am DTCO 4.1x aus.

Sie dient dem normalen Fahrbetrieb und erlaubt es, Aktivitäten zu speichern, anzuzeigen, auszudrucken oder (bei gesteckter Fahrerkarte) herunterzuladen.

#### HINWEIS

Die Fahrerkarte ist nicht übertragbar.

#### HINWEIS

Menüs für die Anzeige und den Ausdruck von Fahrerdaten sind nur verfügbar, wenn eine entsprechende Karte gesteckt ist.

So wird beispielsweise der Menüpunkt Ausdruck  Fahrer 2 nur angezeigt, wenn im Kartenschacht-2 eine Fahrerkarte gesteckt ist.

### ■ Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken

#### HINWEIS

„Bedienung durch Fahrer“ entspricht der Betriebsart „Betrieb“ entsprechend der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 I C in der aktuell geltenden Fassung.

→ *Betriebsarten (Übersicht)* [▶ 30]

#### HINWEIS

Zur Bedienung der ADR-Variante muss die Zündung eingeschaltet sein.

Beachten Sie die besonderen Sicherheitshinweise für die Bedienung der ADR-Variante des DTCO 4.1x in explosionsgefährdeten Umgebungen.

→ *ADR-Variante (Ex-Variante)* [▶ 28]

### ▶ 1. Karte stecken

Stecken Sie bei Schichtbeginn (Beginn des Arbeitstages) Ihre Fahrerkarte in den Kartenschacht.

→ *Karte stecken* [▶ 49]

- Mit dem Stecken der Fahrerkarte wird das Display auf die Sprache umgestellt, die auf der Fahrerkarte hinterlegt ist.

#### HINWEIS

Die Sprache können Sie im Menü einstellen.

→ *Sprache einstellen* [▶ 85]

Das angezeigte Menü führt Sie Schritt für Schritt zur vollständigen Betriebsbereitschaft des DTCO 4.1x:



Abb. 15: Begrüßungsanzeige

Für ca. 3 Sekunden werden der Name des Karteninhabers, die eingestellte Ortszeit (z.B. 16:00\*) und die UTC-Zeit (z.B. 14:00UTC) angezeigt (Zeitversatz = 2 Stunden bei Sommerzeit).

Während des Lesevorgangs der Karte sind keine Eingaben möglich.

Wird eine Taste gedrückt, wird eine Meldung angezeigt:

Bitte warten!

Beziehungsweise:

Auswurf  
nicht möglich xx

Es erfolgt das Einlesen der Karteninformation:

b. 10 Maier  
Bitte warten 34

Abb. 16: Einlesen der Karteninformationen

Links steht die Nummer des Kartenschachts, in dem die Karte steckt.

Daneben steht der Name des Fahrers (von der Fahrerkarte eingelesen).

Ein Fortschrittsbalken zeigt das weitere Lesen der Fahrerkarte an.

#### HINWEIS

Solange die manuelle Eingabe von Fahreraktivitäten zwar möglich ist, aber noch nicht gestartet wurde, bietet der DTCO 4.1x dem Fahrer die Möglichkeit, diese Fahrerkarte auszuwerfen, ohne dass weitere Datensätze auf der Karte und im DTCO 4.1x gespeichert werden.

c. Letzte Entnahme  
15.03.23 16:31\*

Abb. 17: Anzeige der letzten Entnahme

Für ca. 4 Sekunden werden Datum und Uhrzeit der letzten Kartenentnahme in Ortszeit angezeigt (Symbol \*).

#### HINWEIS

Vollständigkeit der Fahrtdaten beachten.

Gemäß Verordnung sind Aktivitäten, die nicht auf der Fahrerkarte aufgezeichnet werden können, mittels Nachtrag manuell einzutragen.

Dann erfolgt die Abfrage zum manuellen Nachtrag:

5

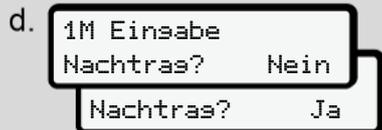


Abb. 18: Nachtrag als Option

- Sie können Aktivitäten nachtragen;  
→ *Manuelle Eingaben (Eintrag/ Nachtrag)* [▶ 66]
  - Wenn Sie „keine Aktivitäten“ nachtragen wollen, **Nein** auswählen; weiter siehe Schritt i.
  - Mit **Ja** fordert der DTCO 4.1x Sie auf, manuelle Eingaben vorzunehmen; nachfolgendes Display:



Abb. 19: Eingabeoptionen

M = Manuelle Eingabe  
h = Eingabefeld der Aktivität blinkt

Es wird der Zeitraum zwischen Entnahme (1. Zeile) und aktuellem Steckvorgang (2. Zeile) in Ortszeit angezeigt.

→ *Aktivitäten einstellen* [▶ 62]

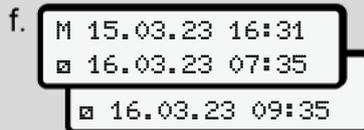


Abb. 20: 2. Zeile = Eingabeblock

- Sie können die erforderlichen Angaben (blinkende Eingabefelder) in folgender Reihenfolge eingeben: *Aktivität/Tag/Monat/Jahr/Stunde/Minute*.

Der Vorgang endet, wenn der Zeitpunkt des Steckvorgangs erreicht ist.

#### HINWEIS

Der DTCO 4.1x lehnt die Entnahme der Fahrerkarte ab, bis der Einlesevorgang abgeschlossen ist. Zur Entnahme der Fahrerkarte müssen Sie die Entnahme erneut anfordern, wenn der DTCO 4.1x den Einlesevorgang abgeschlossen hat.

Danach erfolgt Aufforderung zur Eingabe des Landes.



Abb. 21: Auswahl des Landes

- Wählen Sie das Land und gegebenenfalls die Region, für die der Nachtrag gelten soll und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **OK**.  
→ *Länderkennzeichen* [▶ 42]

#### HINWEIS

Für Spanien müssen Sie zusätzlich die Region angeben.

#### HINWEIS

Sie können mit der Taste **ESC** die Eingabe abbrechen, falls Sie Ihre Schicht sofort fortsetzen wollen.

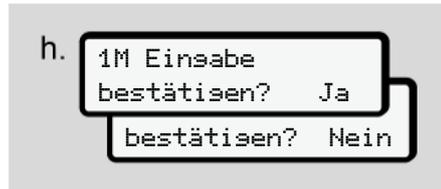


Abb. 22: Bestätigung der Eingabe

- Bestätigen Sie die Eingabe mit Ja oder Nein.

### HINWEIS

Bei der Auswahl Nein werden die Eingaben nochmals angezeigt und Sie können diese gegebenenfalls korrigieren.

- Erstmaliges Stecken  
Beim erstmaligen Stecken der Fahrerkarte erfolgen zusätzliche Abfragen:  
→ *Fahrerkarte erstmalig stecken*  
[▶ 72]

Es folgt die Standardanzeige.

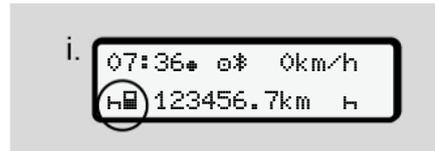


Abb. 23: Standardanzeige mit gesteckter Karte

Die angezeigten Symbole haben folgende Bedeutung:

\_ = Die Fahrerkarte befindet sich im Kartenschacht.

■ = Sie können die Fahrt beginnen, die Daten sind eingelesen.



Abb. 24: Fahrbereit

Der DTCO 4.1x zeigt an, dass die Fahrt beginnen kann, zudem ob es sich um einen Einzelfahrer (☐) oder um einen Teambetrieb (☐☐) handelt.

### HINWEIS

Sollte die Fahrbereitschaft nicht angezeigt werden, prüfen Sie, ob eine gültige Fahrerkarte in Schacht-1 und gegebenenfalls Schacht-2 gescheckt ist, alle erforderliche Angaben durchgeführt worden sind und kein Kartenkonflikt besteht.

### HINWEIS

Sind zwei Fahrerkarten gesteckt, fordert der DTCO 4.1x die Einträge für die zweite Fahrerkarte an, sobald die erste Fahrerkarte eingelesen wurde und die Fahrbereitschaft angezeigt wurde.

### HINWEIS

Das Symbol ■ wird für beide Kartenschächte angezeigt.

Sind die Karten für Fahrer-1 und Fahrer-2 gesteckt, kann mit der Fahrt begonnen werden, sobald das Symbol ■ für Fahrer-1 angezeigt wird.

5

## ► 2. Aktivität einstellen

Stellen Sie mit der Kombitaste zum entsprechenden Kartenschacht  die Aktivität ein, die Sie ausführen wollen.

→ *Aktivitäten einstellen* [► 62]

- Bei Wechsel der Ortszeit: Stellen Sie die Uhrzeit auf die aktuelle Ortszeit ein.

→ *Ortszeit einstellen* [► 106]

Der DTCO 4.1x ist bereit.

### HINWEIS

Der Beginn der Fahrt beendet jede angefangene manuelle Eingabe – auch für den Fahrer-2.

### ACHTUNG

Stellen Sie bei einer Pause oder Ruhezeit unbedingt die Aktivität auf  ein.

Störungen am DTCO 4.1x oder den Systemkomponenten werden im Display angezeigt → *Bedeutung von Meldungen* [► 115].

- Quittieren Sie die Meldung mit der Taste .

## ► Landeseingabe – manuell

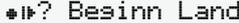
Einen Grenzübertritt erkennt der DTCO 4.1x automatisch → *Grenzübertritt* [► 36].

Wenn der DTCO 4.1x den Grenzübertritt nicht automatisch erkennt, muss der Länderwechsel manuell vorgenommen werden:

## Angabe des Landes bei Schichtbeginn



Abb. 25: Eingabeoption – Beginn Land

- Das Symbol  auswählen und bestätigen.
- Land auswählen und bestätigen.  
→ *Länderkennzeichen* [► 42]

### HINWEIS

In Spanien müssen Sie zusätzlich die Region angeben, in der Ihre Fahrt beginnt.

→ *Spanische Regionen* [► 43]

## Angabe des Landes bei Schichtende



Abb. 26: Eingabe – Ende Land

- Im ersten Eingabefeld **H** das Symbol **H\*? Ende Land** auswählen und bestätigen.
- Land auswählen und bestätigen.

## Auswahl der Länder

- Manueller Nachtrag  
Bei einem manuellen Nachtrag werden über die Tasten **▲** / **▼** die 4 zuletzt eingegeben Länder angezeigt.  
Kennzeichnung: Doppelpunkt vor dem Länderkennzeichen **:B**.

- Aktueller Zeitpunkt  
Bei aktuellem Zeitpunkt wird das zuletzt über GNSS verfügbare Land angezeigt.  
Kennzeichnung: Doppelpunkt vor dem Länderkennzeichen **:B**.

### HINWEIS

Dies ist ebenfalls für die Auswahl der Region verfügbar – z. B. in Spanien.

Die weitere Auswahl erfolgt in alphabetischer Reihenfolge, mit Buchstabe **A** beginnend:

- Taste **▲**: A, Z, Y, X, ... usw.
- Taste **▼**: A, B, C, D, ... usw.

### HINWEIS

Ist die Fahrzeuergfassung aktiviert, bietet der DTCO 4.1x eine Vorauswahl von Ländern basierend auf dem Standort des Fahrzeugs zum Zeitpunkt des Steckens der Fahrerkarte.  
Kann ein Land durch die Fahrzeuergfassung nicht ermittelt werden (Fahr-

zeug befindet sich außerhalb der verfügbaren Kartendaten oder die Positionsberechnung läuft noch), bietet der DTCO 4.1x die letzten vier angegebenen Länder bzw. Regionen an.

### HINWEIS

Durch Drücken und Halten der Taste **▲** / **▼** können Sie die Auswahl beschleunigen (auto-repeat-Funktion).

### HINWEIS

Bei den vorgeschlagenen Standorten handelt es sich um Vorschläge, die die Auswahl vereinfachen sollen.  
Stellen Sie als Fahrer sicher, dass Sie das Land auswählen, in dem Sie sich tatsächlich befinden.

5

### ► Abbruch der Eingabeprozedur

Erfolgt innerhalb von 30 Sekunden keine Eingabe, wird folgendes Display angezeigt:



Abb. 27: Eingabeaufforderung am Display

Wird innerhalb von weiteren 30 Sekunden die Taste **OK** gedrückt, können Sie die Eingabe fortsetzen.

Wird innerhalb von 10 Minuten kein Eintrag getätigt und keine Taste am DTCO 4.1x gedrückt, wirft dieser die Fahrerkarte aus.

Bereits eingegebene aber nicht bestätigte Daten werden verworfen, um sicherzustellen, dass nur korrekte und von Ihnen bestätigte Daten gespeichert werden. Dies betrifft die Remote-Eingabe und die direkte Eingabe am DTCO 4.1x.

Die Anforderung der Karte durch Drücken der Kombitaste **☰** unterbricht die „Manuelle Eingabe“. Diese wird ebenfalls abgebrochen, wenn bei der Eingabe die Fahrt begonnen wird.

### ■ Aktivitäten einstellen

#### ► Mögliche Aktivitäten

Folgende Aktivitäten können eingestellt werden:

☐	Lenkzeit (automatisch bei Fahrt)
✱	Alle sonstigen Arbeitszeiten
☑	Bereitschaftszeiten (Wartezeiten, Beifahrerzeit, Schlafkabinenzeit während der Fahrt für Fahrer-2)
⌂	Pausen und Ruhezeiten

► **Aktivität wechseln**

**HINWEIS**

Das Einstellen der Aktivitäten ist nur bei stehendem Fahrzeug möglich.

- a. Betätigen Sie die Kombitaste  für Fahrer-1.  
Die Standardanzeige wird angezeigt.



Abb. 28: Standardanzeige mit Aktivität (1)

- b. Drücken Sie die Kombitaste , bis die gewünschte Aktivität im Display (1) angezeigt wird.
- c. Im Teambetrieb: Betätigen Sie als Beifahrer (Fahrer-2) entsprechend die Taste .

► **Automatisches Einstellen**

Der DTCO 4.1x schaltet automatisch auf folgende Aktivitäten:

bei ...	Fahrer-1	Fahrer-2
<b>Fahrt</b>		
<b>Fahrzeugstopp</b>		

**HINWEIS**

Richtige Berechnung des Counters (Option) sicherstellen:

- Stellen Sie bei Schichtende oder Pause unbedingt die Aktivität  ein.

**Automatisches Einstellen nach Zündung ein/ aus (Voreinstellung)**

Nach Zündung ein / aus kann der DTCO 4.1x auf eine definierte Aktivität schalten, beispielsweise .

Diese Aktivität, kann mit einer Unternehmenskarte oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt programmiert werden.

Die Aktivität (1) und / oder (2), die sich aufgrund Zündung ein oder Zündung aus automatisch ändert, wird in der Standardanzeige angezeigt. Sie blinkt für ca. 5 Sekunden.

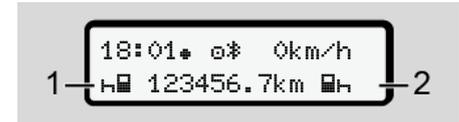


Abb. 29: Blinken der Aktivität in Standardanzeige

Nach Zündung ein erfolgt wieder die vorherige Anzeige.

**Beispiel:**

Sie haben den „Counter“ angewählt und schalten die Zündung aus. Bei Anschalten der Zündung wird der „Counter“ nach 5 Sekunden wieder angezeigt.

## ► Aktivitäten handschriftlich eintragen

### HINWEIS

Verordnung beachten.

Gemäß Verordnung (EU) 165/2014 sind Aktivitäten, die nicht auf der Fahrerkarte aufgezeichnet werden können, handschriftlich nachzutragen.

In folgenden Fällen sind Aktivitäten handschriftlich einzutragen:

- Bei einem Defekt des DTCCO 4.1x.
- Bei Verlust, Diebstahl, Beschädigung oder Fehlfunktion der Fahrerkarte.

In diesen Fällen müssen Sie am Anfang und am Ende der Fahrt bzw. der Schicht einen Tagesausdruck am DTCCO 4.1x erstellen.

Auf der Rückseite des Ausdrucks haben Sie die Möglichkeit, Ihre Aktivitäten handschriftlich **(2)** einzutragen und den Ausdruck mit persönlichen Angaben **(1)** zu vervollständigen.

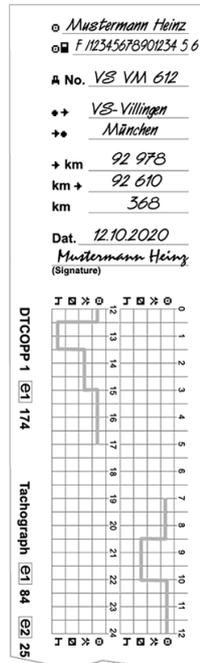


Abb. 30: Eintrag der Aktivitäten

### Bedeutung der Symbole

○	Vor- und Familienname
□	Nummer der Fahrerkarte oder des Führerscheins
≡NO.	Fahrzeugkennzeichen
●+	Ort bei Schichtbeginn
+●	Ort bei Schichtende
+km	km-Stand bei Schichtende
km+	km-Stand bei Schichtbeginn
km	Gefahrene Kilometer

### HINWEIS

Beachten Sie die für Ihr Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

## ■ Laden/ Entladen (Kabotage)

Sie können Lade-/ Entladevorgänge im Rahmen der Kabotageregelung (grenzüberschreitender Transport) im DTCO 4.1x dokumentieren.

Die Angaben müssen erfolgen, bevor das Fahrzeug den Lade-/ Entladeort verlässt.

Der DTCO 4.1x speichert Ort und Zeit eines Lade-/ Entladevorgangs.

Eingabemenü: → *Menüpunkt Eingabe Fahrzeug* [▶ 104]

## ■ Schichtende – Fahrerkarte entnehmen

### HINWEIS

Zum Schutz der persönlichen Daten sollten Sie zu jedem Schichtende Ihre Fahrerkarte entnehmen.

Die Fahrerkarte können Sie nur bei Stillstand des Fahrzeugs aus dem Kartenschacht entnehmen.

### HINWEIS

Zur Bedienung der ADR-Variante muss die Zündung eingeschaltet sein.

Beachten Sie die besonderen Sicherheitshinweise für die Bedienung der ADR-Variante in explosionsgefährdeter Umgebung.

→ *ADR-Variante (Ex-Variante)* [▶ 28]

1. Stellen Sie zum Schichtende (Ende des Arbeitstages) oder beim Fahrzeugwechsel die entsprechende Aktivität ein, z. B. Ruhezeit  $\text{H}$ .  
→ *Aktivitäten einstellen* [▶ 62]

2. Halten Sie die Taste  $\text{H}$  für mindestens 2 Sekunden gedrückt.



Abb. 31: Angabe zum derzeitigen Standort

3. Wählen Sie das Land mit den Tasten  $\text{A}$  /  $\text{B}$  und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste  $\text{OK}$ .  
→ *Angabe des Landes bei Schichtbeginn* [▶ 60]

### HINWEIS

Sofern die Funktion verfügbar ist, bietet der DTCO 4.1x die Möglichkeit, einen Tagesausdruck zu erstellen, bevor die Karte ausgeworfen wird.

5

**HINWEIS**

Erfolgt innerhalb einer Minute keine Eingabe des Landes, wird der Kartenauswurf abgebrochen.

4. Die Nummer des Kartenschachts und der Nachname des Fahrers werden angezeigt.  
Ein Fortschrittsbalken zeigt das Beschreiben der Fahrerkarte an.
5. Entnehmen Sie Ihre Fahrerkarte aus dem Kartenschacht.  
→ *Karte entnehmen* [ 51]  
Dies gilt auch bei Fahrerwechsel im Teambetrieb. Dann stecken Sie Ihre Fahrerkarte in den anderen Schacht. Das Display zeigt:

c.  15:05 0km/h  
H 123456.7km H

Abb. 32: Standardanzeige ohne Karten

6. Drucken Sie – sofern gewünscht – die gespeicherten Aktivitäten und Ereignisse mit Hilfe des Druck-Menüs aus.  
→ *Zweite Menüebene – Menüfunktionen* [ 92]

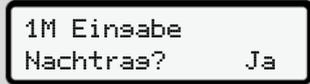
**HINWEIS**

Wenn Sie einen Ausdruck über die zurückliegenden 24 Stunden wünschen, so warten Sie – wenn möglich – bis zum nächsten Tag.

Sie stellen so sicher, dass auch die letzte Aktivität komplett im Ausdruck ausgewiesen wird.

**Manuelle Eingaben (Eintrag/ Nachtrag)**

Wenn Sie nach dem Stecken der Fahrerkarte bei der Abfrage 1M Einzabe Nachtraag? Ja mit Ja bestätigt haben (**Schritt d**), werden die manuell änderbaren Einträge angezeigt (**Schritt e**).

d.  1M Einzabe  
Nachtraag? Ja

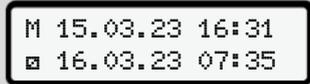
e.  M 15.03.23 16:31  
16.03.23 07:35

Abb. 33: Displays zur Möglichkeit der Korrektur

Die Einträge können Sie nun nacheinander vornehmen (Tasten **▲** / **▼** und **OK**).

Bei einer falschen Eingabe können Sie mit der Taste **↶** zurückspringen und die Eingabe wiederholen.

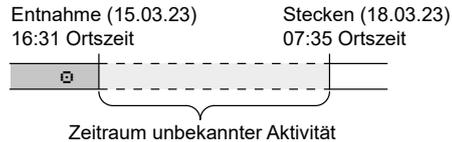


Abb. 34: Beispiel für Zeitraum mit unbekannter Aktivität

Folgende Eingaben sind möglich:

- Aktivität Ruhezeit  $\hookrightarrow$  nachtragen:  
 $\rightarrow$  *Aktivität Ruhezeit nachtragen*  
 [  $\blacktriangleright$  68]
- Arbeitszeit fortsetzen:  
 $\rightarrow$  *Aktivitäten fortsetzen* [  $\blacktriangleright$  69]
- Arbeitszeit fortsetzen, beenden und/oder Aktivitäten einer Arbeitszeit voranstellen:  
 $\rightarrow$  *Aktivitäten fortsetzen und Aktivitäten anderen voranstellen* [  $\blacktriangleright$  70]

Diese Möglichkeiten nach dem Stecken Ihrer Fahrerkarte gelten auch allgemein für die Wahl der aktuellen Aktivität.

### ► Kartenanforderung während der Manuellen Eingabe

1. Fordern Sie mit der Taste  $\blacklozenge$  die Karte zum Auswurf an.  
 Die Abfrage zur manuellen Eingabe wird angezeigt:

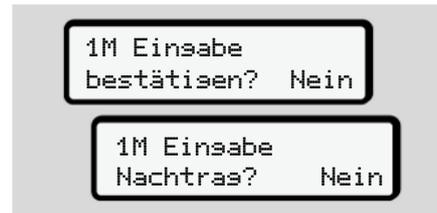


Abb. 35: Nachtrag als Option

2. Wählen Sie mit den Tasten  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  **Nein** aus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.
3. Weiter mit Schritt 3.  
 $\rightarrow$  *Schichtende – Fahrerkarte entnehmen* [  $\blacktriangleright$  65]

Die Manuelle Eingabe wird abgebrochen. Für den unbekanntem Zeitraum speichert der DTCO 4.1x die Aktivität ?.

5

## ► Aktivität Ruhezeit nachtragen

Entnahme (15.03.23) 16:31 Ortszeit	Stecken (18.03.23) 07:35 Ortszeit
Ruhezeit nachtragen	

Beachten Sie: Die Eingabe erfolgt in Ortszeit.

- Nach Auswahl **Ja** für einen Nachtrag:
- Wählen und bestätigen Sie die Aktivität **H** über die Taste **OK**.  
Die Anzeige springt auf das nächste blinkende Eingabefeld. Halten Sie die Taste **OK** gedrückt, springt die Anzeige auf den letzten Eintrag der Anzeige.
- Bestätigen Sie auch die letzte Eingabe der Minuten über die Taste **OK**.
- Folgen Sie der Menüführung.

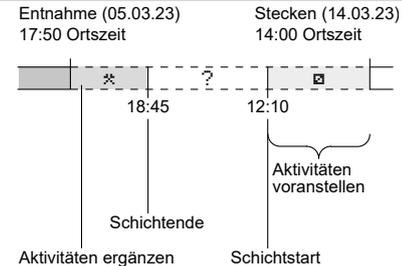
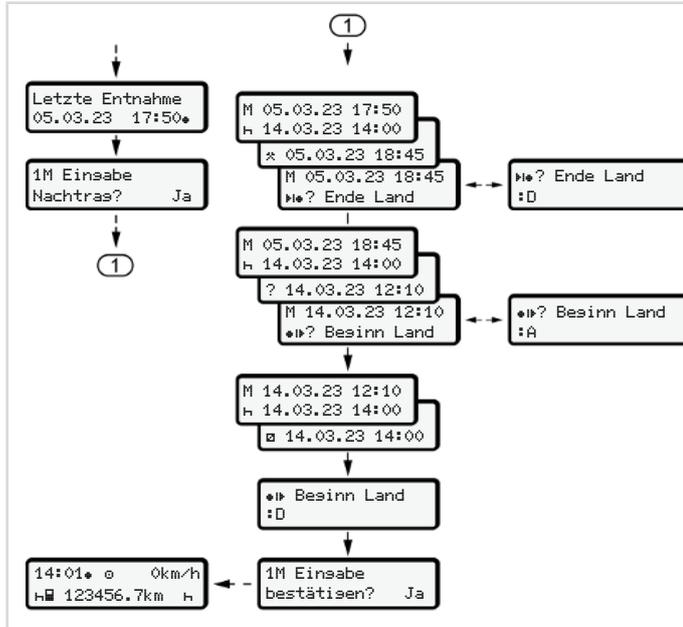
## ► Aktivitäten fortsetzen

Entnahme (24.03.23)	Stecken (25.03.23)
23:32 Ortszeit	02:30 Ortszeit
00:20 Ortszeit	
Aktivitäten ergänzen	

Beachten Sie: Die Eingabe erfolgt in Ortszeit.

- Wählen und bestätigen Sie die erste Aktivität \* über die Taste **OK**.
- Geben Sie nacheinander Tag und Uhrzeit ein und bestätigen Sie dies jeweils über die Taste **OK**.
- Wählen und bestätigen Sie die zweite Aktivität a über die Taste **OK**.
- Geben Sie wiederum Tag und Uhrzeit ein und bestätigen dies über die Taste **OK**.
- Bestätigen Sie auch die letzte Eingabe der Minuten über die Taste **OK**.
- Folgen Sie der Menüführung.

### ► Aktivitäten fortsetzen und Aktivitäten anderen voranstellen



Beachten Sie: Die Eingabe erfolgt in Ortszeit.

- Wählen und bestätigen Sie die erste Aktivität \* mit Datum und Uhrzeit.
- Wählen und bestätigen Sie das Symbol M? Ende Land.
  - Wählen und bestätigen Sie das Land.
  - Wählen und bestätigen Sie die nachfolgende Aktivität ? = unbekannte Aktivität mit Datum und Uhrzeit.
- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4, bis der Zeitpunkt des Steckvorgangs erreicht ist.

## ■ Fahrer-/ Fahrzeugwechsel



Abb. 36: Fahrerkarte wechseln

### ► Fall 1 – Teambetrieb

Fahrer-2 wird zu Fahrer-1.

- a. Fahrerkarten aus den Kartenschächten entnehmen und in den jeweils anderen Kartenschacht stecken.
- b. Gewünschte Aktivität einstellen:  
→ *Aktivitäten einstellen* [ 62].

### HINWEIS

Im Teambetrieb kann die Karte von Fahrer-1 zuerst gesteckt werden, um die Fahrt schnell antreten zu können. Schon während des Einlesens der Karte von Fahrer-1 kann die Karte von Fahrer-2 gesteckt werden. Mit der Fahrt kann begonnen werden, sobald das Symbol  für Fahrer-1 und das Symbol  für Fahrer-2 angezeigt wird.

### ► Fall 2 – Schichtende

Fahrer-1 und / oder Fahrer-2 verlassen das Fahrzeug.

- a. Der Betreffende erstellt bei Bedarf einen Tagesausdruck, fordert seine Fahrerkarte an und nimmt die Fahrerkarte aus dem Kartenschacht.
- b. Die neue Fahrzeugbesatzung steckt die Fahrerkarte, je nach Funktion (Fahrer-1 oder Fahrer-2), in den Kartenschacht.

### ► Fall 3 – Mischbetrieb

Fahreinsatz mit unterschiedlichen Tachographen-Typen.

- Beispielsweise einem analogen Fahrerschreiber mit Schaublattaufzeichnung oder ...
- Digitalem Fahrerschreiber mit Fahrerkarte gemäß Verordnung (EU) 165/2014, beispielsweise DTCO 4.1x.

Bei einer Kontrolle muss der Fahrer für die laufende Woche und für die vergangenen 28 Tage Folgendes vorweisen können:

- Fahrerkarte **(1)**,
- relevante Tagesausdrucke aus dem digitalen Tachographen **(2)**, beispielsweise bei Beschädigung oder Fehlfunktion der Fahrerkarte,
- beschriebene Schaublätter **(3)**,
- handschriftliche Aufzeichnungen der Aktivitäten.

5

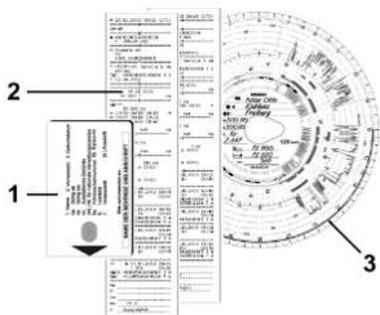


Abb. 37: Beispiele der mitzuführenden Unterlagen

### HINWEIS

Beachten Sie die für Ihr Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

## ■ Fahrerkarte erstmalig stecken

### ► Datennutzung

Beim erstmaligen Stecken der Karte werden Sie zum Schutz Ihrer persönlicher Daten gefragt, ob Sie der Verarbeitung personenbezogener Daten zustimmen.

➔ *Datenschutz* [▶ 10]

### ► Ablauf der Anmeldung

Die Abfrage erfolgt automatisch im Verlauf der erstmaligen Anmeldung am DTCO 4.1x.

Sie erfolgt nach der Auswahl des Landes.

### HINWEIS

Sie können die Eingaben nachträglich ändern: ➔ *Menüpunkt Eingabe Fahrer-1 / Fahrer-2* [▶ 101].

## ITS-Daten freigeben

### HINWEIS

Zum Aktivieren von Bluetooth müssen Sie der Ausgabe der ITS-Daten zugestimmt haben (➔ *Personenbezogene ITS-Daten* [▶ 11]).



Abb. 38: Abfrage personenbezogene Daten

1. Mit den Tasten **Ja** / **Nein** auswählen.
2. Mit Taste **OK** bestätigen.  
Eine Meldung zur Speicherung der Eingabe wird angezeigt:



Abb. 39: Bestätigung des Speicherns

### VDO-Daten freigeben



Abb. 40: Abfrage personenbezogener Spezialdaten

3. Mit den Tasten **↵** / **↵** Ja oder Nein auswählen
4. Mit Taste **OK** bestätigen.  
Eine Meldung zur Speicherung der Eingabe wird angezeigt:



Abb. 41: Bestätigung des zweiten Speicherns

### Bluetooth aktivieren

Das Aktivieren von Bluetooth kann in diesem Menü geschehen oder später im Menü „Bluetooth“:

Die Beschreibung der Aktivierung finden Sie hier: → *Bluetooth koppeln* [▶ 103]

### Abschließen der Anmeldung

Nun erfolgt die übliche Anmeldung am DTCO 4.1x.

→ *Schichtbeginn – Fahrerkarte stecken*

[▶ 56]

## **Bedienung durch Unternehmer**

**Funktionen der Unternehmenskarte**

**Menüfunktionen in der Betriebsart Unternehmen**

**Anmeldung – Unternehmenskarte stecken**

**Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben**

**Unternehmenskarte entnehmen**

## Bedienung durch Unternehmer

### ■ Funktionen der Unternehmenskarte

#### HINWEIS

Die Unternehmenskarte dient ausschließlich dem Datenmanagement des Unternehmens und nicht dem Fahrbetrieb.

Wenn Sie mit der Unternehmenskarte fahren, wird die Meldung  Fahrt ohne gültige Karte xx angezeigt.

#### HINWEIS

Länderbestimmungen beachten.

Das Unternehmen sorgt für die ordnungsgemäße Verwendung der Unternehmenskarten.

- Beachten Sie die für Ihr Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Mit der Unternehmenskarte weist sich ein Unternehmen gegenüber dem DTCO 4.1x aus.

Die Unternehmenskarte ist der Nachweis für den ordnungsgemäßen Betrieb des Fahrzeugs. Durch die Unternehmenskarte wird das jeweilige Fahrzeug dem Unternehmen hinsichtlich aller relevanten Daten zugeordnet.

Das Unternehmen kann mehrere Unternehmenskarten beantragen.

Unabhängig von den Fahrern werden im Massenspeicher des Fahrtenschreibers sämtliche Fahrzeugbewegungen und Zeiten gespeichert.

Das Unternehmen ist gesetzlich verpflichtet, diese Daten zu speichern und auf Verlangen den zuständigen Kontrollbehörden die Daten zugänglich zu machen.

Die Unternehmenskarte ist 5 Jahre gültig. Eine Folgekarte kann frühestens 6 Monate vor Ablauffrist der aktuellen Karte beantragt werden.

Bei Beschädigung, Diebstahl oder Verlust der Karte muss das Unternehmen für einen Neuantrag folgende Dokumente einreichen:

- bei Verlust eine schriftliche Erklärung über den Verlust
- bei Diebstahl der Nachweis einer polizeilichen Anzeige
- bei Beschädigung oder Fehlfunktion die zu erneuernde Karte

Beim ersten Stecken der Unternehmenskarte meldet sich das Unternehmen am DTCO 4.1x an, so dass dieser bis zum Abmelden oder dem Stecken einer anderen Unternehmenskarte als Tachograph dieses Unternehmens geführt wird. Damit sind Zugriffsrechte auf die zum Unternehmen zugeordneten Daten gewährleistet.

Die Unternehmenskarte bietet im Rahmen ihrer Berechtigungsstufe folgende Möglichkeiten:

- An- und Abmelden des Unternehmens am DTCO 4.1x, beispielsweise bei Fahrzeugverkauf, Ablauf der Fahrzeugmiete

- Eingabe des Mitgliedstaates und des amtlichen Kennzeichens des Fahrzeugs  
→ *Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben* [▶ 78].
- Zugriff auf die Daten des Massenspeichers und auf die dem Unternehmen zugeordneten Daten, z. B. Ereignisse, Störungen, Geschwindigkeit, Fahrername
- Zugriff auf Daten einer gesteckten Fahrerkarte
- Zugriff auf die Frontschnittstelle zum autorisierten Herunterladen der Daten des Massenspeichers

In der EU müssen die Daten alle 3 Monate vom Massenspeicher heruntergeladen werden.

In folgenden Fällen ist es zusätzlich sinnvoll die Daten herunterzuladen:

- Verkauf des Fahrzeugs
- Stilllegen des Fahrzeugs
- Bei Austausch des DTCO 4.1x

## ■ Menüfunktionen in der Betriebsart Unternehmen

Das Navigieren innerhalb der Menüfunktionen erfolgt immer nach der gleichen Systematik.

→ *In Menüs bewegen* [▶ 48].

Befindet sich die Unternehmenskarte im Kartenschacht-2, bleiben alle Hauptmenüs gesperrt, die diesem Kartenschacht zugeordnet sind.

→ *Sperre Menüzugriff* [▶ 95].

In diesem Fall können Sie nur die Daten einer gesteckten Fahrerkarte in Kartenschacht-1 anzeigen, ausdrucken oder herunterladen.

→ *Erste Menüebene – Standardwerte* [▶ 83].

## ■ Anmeldung – Unternehmenskarte stecken

### HINWEIS

Bedienung durch Unternehmer entspricht der Betriebsart „Unternehmen“ entsprechend der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 Anhang I C in der aktuell geltenden Fassung.

- Stecken Sie die Unternehmenskarte in einen freien Kartenschacht;  
→ *Karte stecken* [▶ 49].  
Mit dem Stecken der Unternehmenskarte wird am Display die auf der Karte hinterlegte Sprache eingestellt.

### HINWEIS

Die von Ihnen bevorzugte Sprache können Sie individuell einstellen.

→ *Sprache einstellen* [▶ 85]

Das angezeigte Menü führt Sie Schritt für Schritt zur vollständigen Betriebsbereitschaft des DTCO 4.1x:



Abb. 42: Begrüßungsanzeige

Für ca. 3 Sekunden werden der Name des Karteninhabers, die eingestellte Ortszeit 16:00\* und die UTC-Zeit 14:00UTC angezeigt (Zeitunterschied = 2 Stunden bei Sommerzeit).

### HINWEIS

Während des Lesevorgangs der Karte sind keine Eingaben möglich.

Wird eine Taste gedrückt, wird eine Meldung angezeigt.

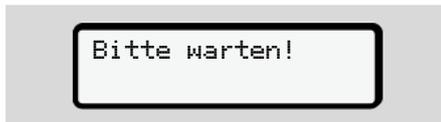


Abb. 43: Meldung – Option I

Oder



Abb. 44: Meldung – Option II

Es erfolgt das Einlesen der Karteninformation:

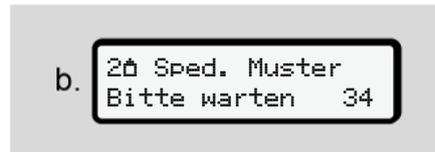


Abb. 45: Einlesen der Karteninformationen

Links steht die Nummer des Kartenschachts, in dem die Karte steckt.

Daneben steht die Bezeichnung des Unternehmens (von der Unternehmenskarte eingelesen).

Ein Fortschrittsbalken zeigt das weitere Lesen der Unternehmenskarte an.

- Geben Sie – falls dazu aufgefordert – das Landeskürzel und das amtliche Kennzeichen des Fahrzeugs ein:  
→ Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben [▶ 78]
- Falls an diesem DTCO 4.1x noch nicht erfolgt, wird nun das Unternehmen angemeldet:

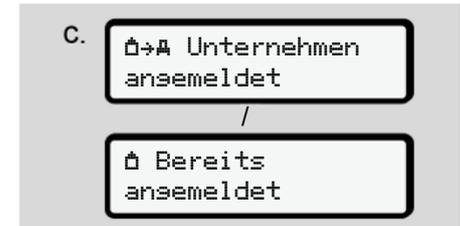


Abb. 46: Anmelden des Unternehmens

Mit der Anmeldung wird nun bis zum Widerruf die Unternehmenssperre aktiviert.

Damit ist gewährleistet, dass unternehmensspezifische wie auch personenspezifische Daten der Fahrer, die diesem Unternehmen zugeordnet sind, vor Zugriff geschützt sind.

Es folgt die Standardanzeige.

Der DTCO 4.1x befindet sich in der Betriebsart **Unternehmen**, Symbol :

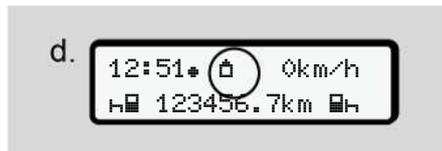


Abb. 47: Standardanzeige mit gesteckter Unternehmenskarte

**Ergebnis:** Der DTCO 4.1x ist bereit.

- Sie können nun Massenspeicherdaten herunterladen, um diese den gesetzlichen Vorgaben gemäß zu archivieren und auszuwerten.  
→ *Daten herunterladen* [▶ 53]
- Sie können auch auf die Daten einer ebenfalls gesteckten Fahrerkarte zugreifen, z. B. diese herunterladen.
- Störungen am DTCO 4.1x oder den Systemkomponenten werden im Display angezeigt. Quittieren Sie die Meldung mit der Taste **OK**.  
→ *Bedeutung von Meldungen* [▶ 115]

## ■ Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben

Standardmäßig werden Landeskennzeichen und amtliches Kennzeichen mit der Installation und Kalibrierung durch die autorisierte Fachwerkstatt hinterlegt.

- War dies nicht der Fall, werden Sie beim erstmaligen Stecken der Unternehmenskarte vom DTCO 4.1x aufgefordert folgende Daten des Fahrzeugs einzugeben:
  - Mitgliedstaat
  - Amtliches Kennzeichen.  
→ *Mitgliedstaat und Kennzeichen eingeben* [▶ 78]

Die Eingaben werden im DTCO 4.1x gespeichert.

### HINWEIS

Kennzeichen richtig eingeben.

Die Eingabe des amtlichen Kennzeichens kann DTCO 4.1x nur einmal von Ihnen vorgenommen werden.

Geben Sie das Kennzeichen daher exakt so ein, wie es auf dem Kennzeichen des Fahrzeugs steht.

Eine Änderung ist danach nur über eine autorisierte Fachwerkstatt mit einer Werkstattkarte möglich.

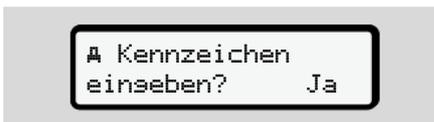


Abb. 48: Abfrage zur Eingabe des Kennzeichens

1. Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼** **Ja** aus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.  
Es folgt die Anzeige zur Eingabe des Mitgliedstaates:

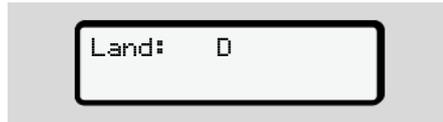


Abb. 49: Auswahloption Land

- Wählen Sie das Länderkennzeichen des Mitgliedstaates mit den Tasten **▲** / **▼** aus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.

Eine Vorauswahl ist basierend auf dem ausgehenden Mitgliedsstaat der Unternehmenskarte verfügbar.

Es folgt die Anzeige zur Eingabe des amtlichen Kennzeichens. Die erste einzugebende Stelle blinkt ...

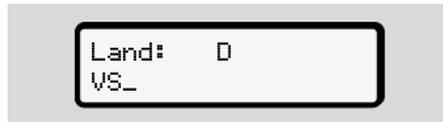


Abb. 50: Eingabe des Kennzeichens

- Wählen Sie das gewünschte Zeichen mit den Tasten **▲** / **▼** aus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.

### HINWEIS

Mit der Taste **⏪** können Sie schrittweise zurück navigieren und Eingaben korrigieren.

- Die nächste einzugebende Stelle blinkt ...
- Wiederholen Sie Schritt 3 so oft, bis Sie das Kennzeichen vollständig eingegeben haben.  
Es sind maximal 13 Zeichen möglich.
  - Bestätigen Sie das eingegebene Kennzeichen nochmals über die Taste **OK**.  
Mit der Bestätigung wird automatisch ein Kontrollausdruck erzeugt:

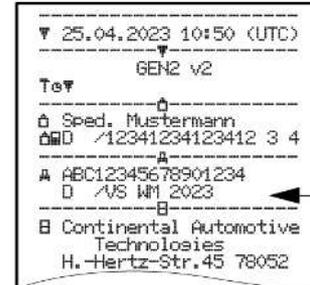


Abb. 51: Kontrollausdruck

- Noch einmal wird das Kennzeichen – noch mit der Möglichkeit der Fehlerkorrektur – auf dem Display angezeigt:

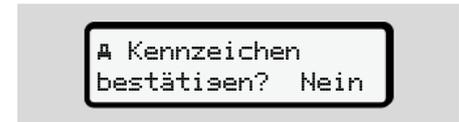


Abb. 52: Auswahl zur Bestätigung

- Prüfen Sie, ob das Kennzeichen auf dem Ausdruck korrekt ist.
- Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼**:
  - Nein**, wenn das Kennzeichen nicht korrekt ist, und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.

Das Display zu Schritt 1 wird erneut angezeigt und Sie können Ihre Eingaben wiederholen.

- Ja, wenn das Kennzeichen korrekt ist, und bestätigen Sie dies über die Taste **OK**.

Landeskennzeichen und amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs sind im DTCO 4.1x hinterlegt.

Sollte eine Änderung erforderlich werden, z. B. durch Wechsel des Standortes, wenden Sie sich an eine autorisierte Fachwerkstatt mit Werkstattkarte.

## ■ Unternehmenskarte entnehmen

### HINWEIS

Zum Schutz der Daten Ihres Unternehmens wie zum Schutz vor Missbrauch der Karte selbst sollten Sie diese nicht im Fahrzeug belassen.

Die Unternehmenskarte können Sie nur bei Stillstand des Fahrzeugs aus dem Kartenschacht entnehmen.

### HINWEIS

Zur Bedienung der ADR-Variante muss die Zündung eingeschaltet sein.

Beachten Sie die besonderen Sicherheitshinweise für die Bedienung der ADR-Variante des DTCO 4.1x in explosionsgefährdeten Umgebungen.

→ *ADR-Variante (Ex-Variante)* [▶ 28]

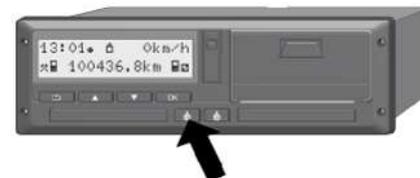


Abb. 53: Unternehmenskarte anfordern (Kombitaste)

- Halten Sie die Kombitaste für Kartenschacht-1 oder Kartenschacht-2 mindestens 2 Sekunden gedrückt.

a. 20 Sped. Muster  
Bitte warten 34

Abb. 54: Übertragen der Nutzungsdaten

- Der Name des Unternehmens wird angezeigt.
- Ein Fortschrittsbalken zeigt das Beschreiben der Unternehmenskarte an.
- Die Abfrage zum Abmelden des Unternehmens wird angezeigt.

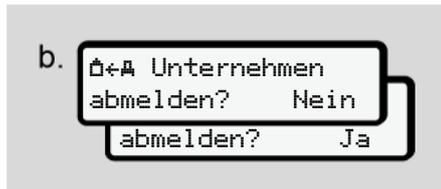


Abb. 55: Abmelden des Unternehmens am DTCO 4.1x

1. Wählen Sie mit den Tasten **↵** / **↵** aus:
  - Nein, das Unternehmen wird nicht abgemeldet und die Unternehmenssperre bleibt aktiviert.
  - Ja, das Unternehmen wird abgemeldet und die Unternehmenssperre ist deaktiviert.

Bestätigen Sie mit der Taste **OK**.

### HINWEIS

Trotz deaktivierter Unternehmenssperre bleiben die bisher gespeicherten Daten Ihres Unternehmens für ein Fremdunternehmen gesperrt. Neu aufgezeichnete Daten werden jedoch nicht mehr gesperrt.

### HINWEIS

Es wird ein Hinweis angezeigt, falls eine periodischen Nachprüfung des DTCO 4.1x ansteht oder die Gültigkeit der Unternehmenskarte abläuft.

2. Entnehmen Sie Ihre Unternehmenskarte aus dem Kartenschacht.  
 → *Unternehmenskarte entnehmen*  
 [ 80]  
 Das Display zeigt:

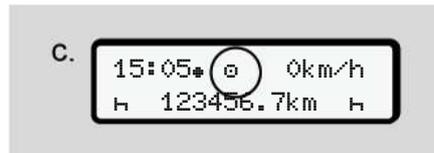


Abb. 56: Standardanzeige ohne Karten

Der DTCO 4.1x befindet sich wieder in der Betriebsart „**Betrieb**“, Symbol .

# Menüs

**Erste Menüebene – Standardwerte**

**Zweite Menüebene – Menüfunktionen**

## Menüs

### ■ Erste Menüebene – Standardwerte

#### ► Anzeige bei stehendem Fahrzeug

In diesem Kapitel werden die Menüs des DTCO 4.1x beschrieben, die bei stehendem Fahrzeug angewählt werden können.

Anzeigen während der Fahrt → *Anzeigen während der Fahrt* [▶ 46]

Ausgangspunkt ist die Standardanzeige (a), die nach „Zündung ein“ im Display angezeigt wird (Voreinstellung).

#### HINWEIS

Wenn freigeschaltet kann als Standardanzeige auch die Option VDO Counter angezeigt werden.

#### HINWEIS

Menüfunktionen für die Anzeige und den Ausdruck von Fahrerdaten sind nur verfügbar, wenn eine entsprechende Karte gesteckt ist.

So wird z. B. der Menüpunkt Ausdruck Fahrer 2 nur angezeigt, wenn im Kartenschacht-2 eine Fahrerkarte steckt.

#### HINWEIS

Die Option VDO Counter (\*) ist in der folgenden Grafik beispielhaft dargestellt.

Beschreibung des VDO Counter → *VDO Counter (Option)* [▶ 85]

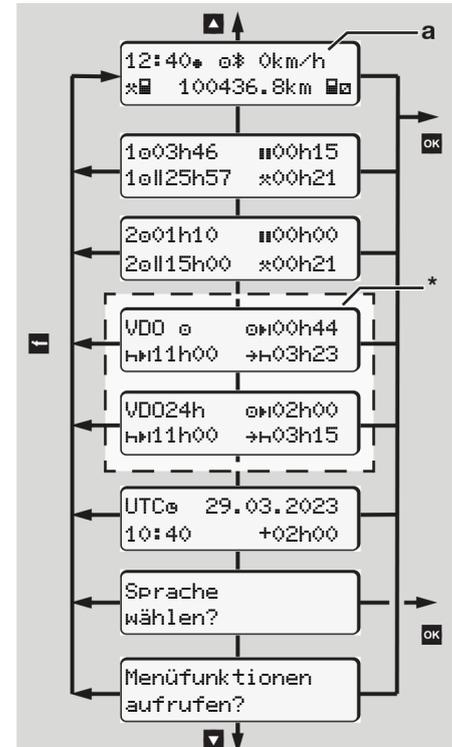


Abb. 57: Erste Menüebene (\*=Option VDO Counter)

7

Ausgehend von der Standardanzeige **(a)** sowie der entsprechend gesteckten Karte können Sie mit den Tasten **▲** / **▼** folgende Informationen aufrufen:

- Standardanzeige **(a)** (z. B. nach „Zündung ein“)
- Zwei Menüs mit Informationen zu den Zeiten der gesteckten Fahrerkarten (1 = Fahrer-1, 2 = Fahrer-2)  
→ *Zeiten der Fahrerkarte anzeigen* [▶ 84]
- (VDO) = Tages-/ Wochenplanung mit Hilfe des VDO Counter (Option)  
→ *VDO Counter (Option)* [▶ 85]
- (UTC) = Die UTC-Zeit mit Datum sowie der eingestellte Zeitversatz (Offset) für die Ortszeit  
→ *Ortszeit einstellen* [▶ 106]
- Das Menü zur Einstellung der gewünschten Sprache  
→ *Sprache einstellen* [▶ 85]

Mit der Taste **⏪** gelangen Sie direkt zur Standardanzeige **(a)** zurück.

Durch Drücken der Taste **OK** gelangen Sie in die zweite Ebene – zu den Menüfunktionen.

→ *Zweite Menüebene – Menüfunktionen* [▶ 92]

### ► Zeiten der Fahrerkarte anzeigen

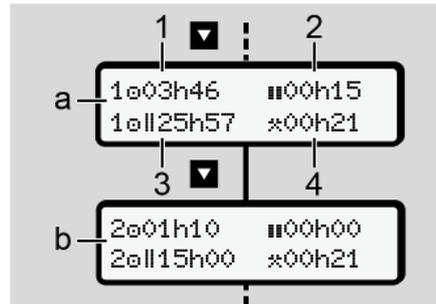


Abb. 58: Daten von der Fahrerkarte-1 oder -2

<b>(a)</b>	Zeiten von Fahrer-1
<b>(b)</b>	Zeiten von Fahrer-2
<b>(1)</b>	Lenkzeit <b>⌚</b> Fahrer-1 seit einer gültigen Ruhezeit
<b>(2)</b>	Gültige Ruhezeit <b>⏸</b> in Teilunterbrechungen von mindestens 15 Minuten und folgenden 30 Minuten, gemäß Verordnung (EG) 561/2006
<b>(3)</b>	Summe Lenkzeit der Doppelwoche
<b>(4)</b>	Dauer der eingestellten Aktivität

### HINWEIS

Ist keine Fahrerkarte gesteckt, werden Zeiten – außer **(3)** – angezeigt, die dem letzten Stand am jeweiligen Kartenschacht-1 oder -2 entsprechen.

## ► Sprache einstellen

Standardmäßig ist jeder Fahrerkarte für die Anzeige am Display die Sprache der Antragstellung zugeordnet (ausstellende Behörde).

Diese Voreinstellung können Sie an jedem DTCO 4.1x durch das Einstellen einer anderen Sprache anpassen.

Der DTCO 4.1x merkt sich die eingestellte Sprache über die Kartenummer der gesteckten Karte.

Es können bis zu 5 Sprachen gespeichert werden.

1. Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼** die Funktion `SPRACHE WÄHLEN?` an und drücken Sie die Taste **OK**.
2. Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼** die gewünschte Sprache aus und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **OK**.

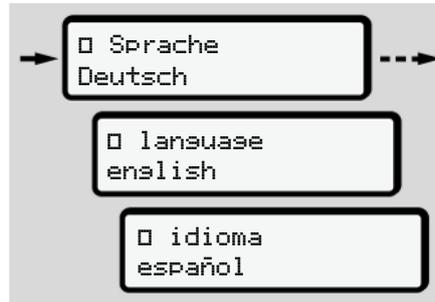


Abb. 59: Gewünschte Sprache auswählen

3. Der DTCO 4.1x zeigt das erfolgreiche Abspeichern der Sprache in der neu gewählten Sprache an.

## ► VDO Counter (Option)

### HINWEIS

Der VDO Counter kann optional freigeschaltet werden.

Wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihre autorisierte Fachwerkstatt.

Der VDO Counter (Option) unterstützt ihre Tages-/ Wochenplanung durch die Anzeige von verbleibenden Lenk- und Ruhezeiten.

**HINWEIS**

Gesetzliche Vorschriften beachten.

Aufgrund möglicher unterschiedlicher Auslegungen der Verordnung (EG) 561/2006 und der AETR-Vorschriften durch die nationalen Kontrollbehörden sowie weiterer Systemeinschränkungen gilt auch weiterhin uneingeschränkt:

Der VDO Counter entbindet den Nutzer nicht von der Pflicht, Lenk-, Ruhe-, Bereitschafts- und sonstige Arbeitszeiten zu erfassen und selbst auszuwerten, um gültige Vorschriften einzuhalten.

Mit anderen Worten: Der VDO Counter erhebt nicht den Anspruch einer allgemeingültigen, fehlerfreien Anzeige der gesetzlichen Vorschriften.

Weitere Informationen zum VDO Counter finden Sie unter [www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de)

**HINWEIS**

Damit der VDO Counter gültige Informationen anzeigt, müssen für die Auswertung der Daten folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Ein lückenloser Nachtrag ihrer Aktivitäten auf die Fahrerkarte.  
→ *Manuelle Eingaben (Eintrag/ Nachtrag)* [▶ 66]
- Ein korrektes Einstellen der gegenwärtigen Tätigkeit – keine Fehlbedienung; beispielsweise kein ungewolltes Einstellen der Aktivität Arbeitszeit \* anstelle täglicher Ruhezeit h.  
→ *Aktivitäten einstellen* [▶ 62]
- Die Eingabe von Fähre / Zug und Ihre gegenwärtige Tätigkeit.  
→ *Fähre/ Zug: Beginn/ Ende eingeben* [▶ 105]

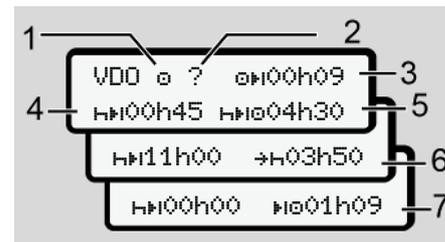
**Beschreibung der VDO Counter-Anzeige**

Abb. 60: VDO Counter – Aufbau der Anzeige

**HINWEIS**

Das blinkende h bedeutet: Dieser Anzeigeteil ist gegenwärtig aktiv.

**(1) Gegenwärtig eingestellte Aktivität**

**(2) ? = Benutzerhinweis**

Auf der Fahrerkarte sind Zeiträume mit unbekannter Aktivität ? gespeichert oder unzureichende Daten aufgezeichnet (beispielsweise Einsatz einer neuen Fahrerkarte).

Der VDO Counter bewertet fehlende Aktivitäten wie die Aktivität  $\text{H}$ . Wird eine relevante Zeitüberlappung in den Fahreraktivitäten festgestellt, wird dies im Display durch das Symbol  $!$  anstatt des Symbols  $?$  und der Fahreraktivität angezeigt.

### (3) Verbleibende Lenkzeit $\text{H}$

Bei Fahrt:

Anzeige wie lange Sie noch fahren dürfen:

$\text{H}00\text{h}00$  = Lenkzeit beendet

Anzeige noch zusätzlich zulässiger Lenkzeitüberschreitung:

$!01\text{h}00$

### (4) Verbleibende Ruhezeit $\text{H}$

Dauer der nächsten erforderlichen Pausen-/ Ruhezeit.

Bei eingestellter Aktivität  $\text{H}$  erfolgt ein Zurückzählen der verbleibenden Pausen-/ Ruhezeit. ( $\text{H}00\text{h}00$  = Pause beendet).

### (5) Zukünftige Lenkzeit $\text{H}$

Dauer der zukünftigen Lenkzeit nach Einhalten der Pausen-/ Ruhezeit.

### (6) Spätester Beginn tägliche Ruhezeit $\text{H}$

Bei eingestellter Aktivität  $\text{H}$  wird beispielsweise die noch verbleibende Zeit bis zum Beginn ihrer erforderlichen täglichen Ruhezeit angezeigt.

### (7) Beginn nächste Lenkzeit $\text{H}$

Die nächste Lenkzeit darf erst nach Ablauf dieser Zeit beginnen.

## VDO Counter – Anzeigen während der Fahrt

### HINWEIS

Beachten Sie die arbeitszeitrechtlichen länderspezifischen Regelungen.

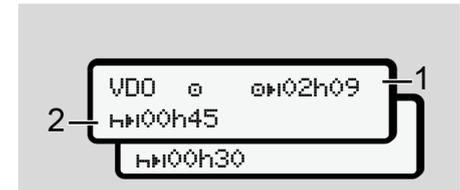


Abb. 61: Aktivität  $\text{H}$  – verbleibende Lenkzeit vs. tägliche Ruhezeit

- (1) Verbleibende Lenkzeit.
- (2) Spätestens nach Ablauf der angezeigten Lenkzeit (1) muss eine Pause oder Fortsetzung der kumulierten Pause erfolgen.

7

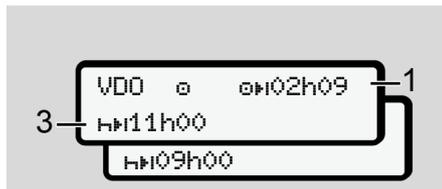


Abb. 62: Aktivität @ – verbleibende Lenkzeit vs. tägliche Ruhezeit

- (3) Spätestens nach Ablauf der angezeigten Lenkzeit (1) muss eine vorgeschriebene tägliche Ruhezeit folgen.

Falls erlaubt, kann diese Ruhezeit in zwei Teilen erfolgen, wobei der zweite Teil einen ununterbrochenen Zeitraum von 9 Stunden umfassen muss.

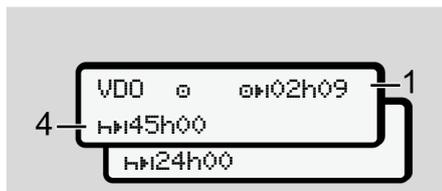


Abb. 63: Aktivität @ – verbleibende Lenkzeit vs. wöchentliche Ruhezeit

- (4) Spätestens nach Ablauf der angezeigten Lenkzeit (1) muss eine regelmäßige wöchentliche Ruhezeit folgen.

Falls erlaubt, kann die anstehende wöchentliche Ruhezeit verkürzt werden.



Abb. 64: Aktivität @ – Fähr/ Zug vs. Fortsetzung Ruhezeit

- (5) Der VDO Counter erkennt den Aufenthalt auf einer Fähre / Zug.

**Voraussetzung:** Korrekte Eingabe dieser Funktion:

→ *Fähr/ Zug: Beginn/ Ende eingeben* [▶ 105].

Spätestens nach Ablauf der Lenkzeit (1) muss die Fortsetzung der täglichen Ruhezeit erfolgen.



Abb. 65: Aktivität @ – Out of scope

- (6) Die Anzeige der verbleibenden Lenkzeit ist aktiv (h blinkt), es findet ein Zurückzählen statt.

Der VDO Counter bewertet die Aktivität @ wie die Aktivität \*

## HINWEIS

Beachten Sie, dass die Berechnungen der Lenk- und Ruhezeiten für den VDO Counter gemäß Verordnung (EG) 561/2006 und nicht nach der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799 Anhang I C in der aktuell geltenden Fassung erfolgen.

Daher kann es zu Abweichungen gegenüber den Standardanzeigen des DTCO 4.1x kommen.

## VDO Counter – Anzeigen bei Aktivität Ruhezeit

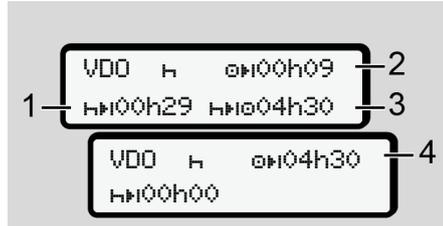


Abb. 66: Aktivität H – Ruhezeit vs. verfügbare Lenkzeit

- (1) Verbleibende Ruhezeit
- (2) Verbleibende Lenkzeit, falls die Ruhezeit (1) nicht eingehalten wird.
- (3) Dauer der nächst verfügbaren Lenkzeit nach Ablauf der angezeigten Ruhezeit (1).
- (4) Verfügbare Lenkzeit nach einer gültigen Ruhezeit.

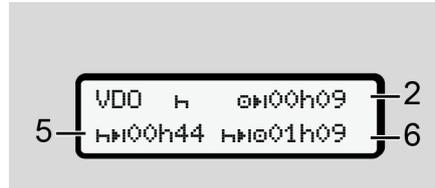


Abb. 67: Aktivität H – Ruhezeit vs. verfügbare Tageslenkzeit

- (5) Verbleibende Ruhezeit.
- (6) Dauer der noch verfügbaren Tageslenkzeit nach Ablauf der Ruhezeit (5).

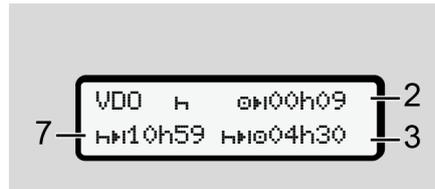


Abb. 68: Aktivität H – tägliche Ruhezeit

- (7) Verbleibende tägliche Ruhezeit.  
Falls erlaubt, aufgeteilt in  
3 + 9 Stunden.

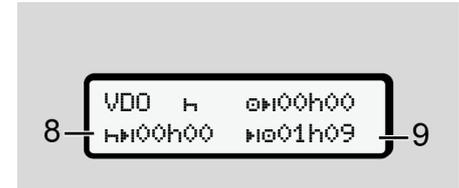


Abb. 69: Aktivität H – Ende der Ruhezeit

- (8) Gültige Ruhezeit beendet.

Die Anzeige **00h00** blinkt für 10 Sekunden. Wird die Ruhezeit fortgesetzt, wechselt der VDO Counter auf die Dauer der nächsten Tages- oder Wochenruhezeit.

- (9) Beginn nächste Lenkzeit.

Situation: Die maximale Wochenlenkzeit oder Doppelwochenlenkzeit wurde bereits erreicht.

Obwohl die gültige Unterbrechung eingehalten wurde, erkennt der VDO Counter, dass erst nach Ablauf der angezeigten Zeit eine neue Fahrperiode möglich ist.

7

## VDO Counter – Anzeigen bei Aktivität Arbeitszeit

### HINWEIS

Beachten Sie die arbeitszeitrechtlichen länderspezifischen Regelungen.

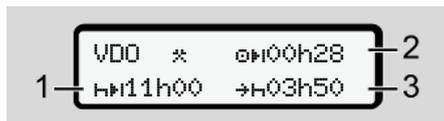


Abb. 70: Aktivität \* – Arbeitszeit vs. Ruhezeit

- (1) Dauer der nächsten täglichen Ruhezeit.
- (2) Noch verbleibende Lenkzeit.
- (3) Beginn nächste tägliche Ruhezeit. Spätestens vor Ablauf der dargestellten Zeit muss eine tägliche Ruhezeit beginnen.

### Anmerkung:

Die Aktivität  $\square$  bewertet der VDO Counter während einer Unterbrechung der Lenkzeit vergleichbar der Aktivität  $\square$  (außer der täglichen Ruhezeit).

Mit den Tasten  $\blacksquare$  /  $\blacktriangleright$  können Sie weitere Informationen aufrufen.

## VDO Counter – Tageswerte anzeigen

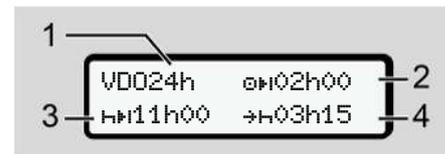


Abb. 71: Aktivität  $\square/\square$  – Tageswerte

- (1) Kennzeichen für die Anzeige der Tageswerte
- (2) Verbleibende Tageslenkzeit
- (3) Dauer der nächsten täglichen Ruhezeit
- (4) Spätestens vor Ablauf der dargestellten Zeit muss eine tägliche Ruhezeit beginnen.

## VDO Counter – Wochenwerte anzeigen

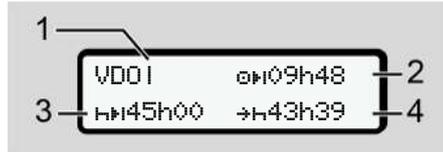


Abb. 72: Aktivität \* – Wochenwerte

- (1) Kennzeichen für die Anzeige der Wochenwerte seit der letzten wöchentlichen Ruhezeit
- (2) Verbleibende Wochenlenkzeit
- (3) Dauer der wöchentlichen Ruhezeit. Spätestens nach sechs Tageslenkzeiten muss eine wöchentliche Ruhezeit erfolgen.
- (4) Spätestens vor Ablauf der dargestellten Zeit muss die wöchentliche Ruhezeit beginnen.

### HINWEIS

Die Anzeigen zur Wochenruhezeit (3) und (4) können für den grenzüberschreitenden Personenverkehr deaktiviert sein.

Wenn die Berechnung der Wochenwerte im VDO Counter deaktiviert ist, dann werden die Werte nicht angezeigt.



Abb. 73: Anzeige deaktivierte Berechnung

## VDO Counter – Statusanzeige



Abb. 74: VDO Counter – Statusanzeige

- (1) Kennzeichen für die Statusanzeige
- (2) Kennzeichen für Teambetrieb

Wird angezeigt, wenn seit Arbeitsbeginn Teambetrieb vorliegt. Die dafür gültigen Regeln berücksichtigt der VDO Counter bei den Berechnungen.

- (3) In dieser Woche sind noch zwei reduzierte tägliche Ruhezeiten erlaubt (max. 3x pro Woche möglich).

- (4) In dieser Woche ist noch eine verlängerte Tageslenkzeit von max. 10 Stunden erlaubt (max. 2x pro Woche möglich).

- (5) Ausgleich einer verkürzten wöchentlichen Ruhezeit

Aufgrund einer verkürzten wöchentlichen Ruhezeit muss die angezeigte Zeit ausgeglichen werden, und zwar zusammen mit einer mindestens 9-stündigen Ruhepause.

### HINWEIS

Die Anzeige zur verkürzten Wochenruhezeit (5) kann für den grenzüberschreitenden Personenverkehr deaktiviert sein.

Wenn die Berechnung der Wochenwerte im VDO Counter deaktiviert ist, dann werden die Werte nicht angezeigt.

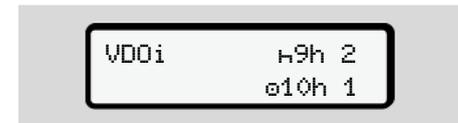


Abb. 75: Anzeige deaktivierte Berechnung

7

## ■ Zweite Menüebene – Menüfunktionen

In die zweite Menüebene gelangen Sie, wenn Sie auf der ersten Ebene **OK** drücken oder den Menüpunkt **Menüfunktionen** aufrufen auswählen.  
 → *Erste Menüebene – Standardwerte*  
 [ 83]

### HINWEIS

Wenn Sie einen Menüpunkt ausgewählt haben, aber innerhalb von 30 Sekunden keine Eingabe vornehmen, kehrt der DTCO 4.1x zur ersten Menüebene zurück.

Alle bis dahin nicht bestätigten Eingaben werden verworfen.

### HINWEIS

Das Aufrufen der Menüfunktionen ist nur bei stehendem Fahrzeug möglich.

Wenn Sie sich mit Ihrem Fahrzeug nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich befinden, ist zur Bedienung der ADR-Variante die Zündung einzuschalten.

### ► Menüstruktur (Übersicht)

```

> Ausdruck MF Fahrer 1      4)
  |-- 24hMF Taseswert
  |-- !xMF Ereignis
  |-- MF Aktivitäten
  ▼
> Ausdruck MF Fahrer 2      5)
  |-- 24hMF Taseswert
  |-- !xMF Ereignis
  |-- MF Aktivitäten
  ▼
> Ausdruck AF Fahrzeug
  |-- 24hAF Taseswert
  |-- !xAF Ereignis
  |-- >>AF Geschwindig.
  |-- TF Techn. Daten
  |-- BF Karten
  |-- MF v-Diagramm
  |-- MD Status D1/D2      1)
  |-- %vAF v-Profile      1)
  |-- %nAF n-Profile      1)
  
```

▼	-- \$ Lizenzcode	-- ☰ Unternehmen	
>Einsabe ▶ Fahrer 1	-- zentr. Sprache 1)	-- ⚖ Gewicht	
-- 📍 Besinn Land	-- 📶 In-Vehicle-Verbindung 2)	-- 📄 DTCC Version	
-- 🏠 Ende Land	-- 📶 Bluetooth Geräte 3)	▼	
-- ?▼ Einstellungen	-- 📶 Bluetooth- verwalten	>Anzeige Kontrolle 6)	
-- 📶 Bluetooth	-- 📶 Bluetooth- Konfiguration 3)	-- 📄 Seriennummer des Ge- bers 6)	
-- Verschiedenes	▼	▼	
▼	>Anzeige 📄 Fahrer 1 4)	>Menü # Maut 7)	
>Einsabe ▶ Fahrer 2	-- 24h📄 Tageswert	1) Option	
-- 📍 Besinn Land	-- !x📄 Ereignis	2) Einrichtung nur mit Unternehmens- karte	
-- 🏠 Ende Land	▼	3) Menüfunktionen mit gesteckter Un- ternehmenskarte	
-- ?▼ Einstellungen	>Anzeige 📄 Fahrer 2 5)	4) Nur mit gesteckter Fahrerkarte in Kartenschacht-1	
-- 📶 Bluetooth	-- 24h📄 Tageswert	5) Nur mit gesteckter Fahrerkarte in Kartenschacht-2	
-- Verschiedenes	-- !x📄 Ereignis	6) Nur mit gesteckter Kontrollkarte	
▼	▼	7) Nur mit gestecktem VDO Link	
>Einsabe A▶ Fahrzeug	>Anzeige A📄 Fahrzeug		
-- OUT+ Besinn/+OUT Ende	-- 24hA📄 Tageswert		
-- ⚡ Besinn/+⚡ Ende Fährer/ Zus	-- !xA📄 Ereignis		
-- 🔌 Laden/Entladen	-- >>📄 Geschwindig.		
-- 📍 Ortszeit	-- 📄 Techn. Daten		
-- 📄 Zeit Untern.	-- 📄📄 Karten		

7

### ► In Menüfunktionen navigieren

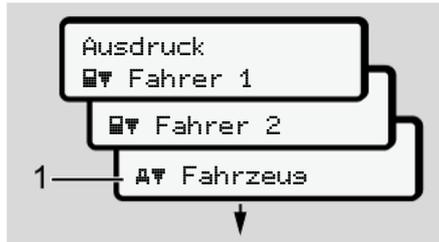


Abb. 76: Blättern im (Haupt-)Menü

1. Mit den Tasten **▲** / **▼** gelangen Sie zu dem gewünschten Hauptmenü (graue Felder der vorherigen Liste, beispielsweise zum Ausdruck der Fahrzeugdaten (1)). Das Blinken in der 2. Zeile (1) (kursiv dargestellt) zeigt Ihnen, dass weitere Auswahlmöglichkeiten bestehen.



Abb. 77: Wahl eines Menüpunktes

2. Drücken Sie die Taste **OK**, wenn Sie zu der gewünschten Funktion (2) mit ggf. weiteren Auswahlmöglichkeiten gelangen möchten.

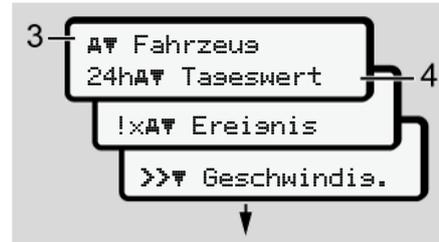


Abb. 78: Auswahl einer Menüfunktion

Der angewählte Menüpunkt (3) wird angezeigt, die weiteren möglichen Funktionen blinken in der 2. Zeile (4).

Die Darstellung der Anzeige- und Druckmenüs richtet sich nach den gesteckten Fahrerkarten in Kartenschacht-1 und -2:

- Wenn im Kartenschacht-1 eine Fahrerkarte gesteckt ist, dann wird Ausdruck **Ausdruck Fahrer 1** angezeigt.
- Wenn im Kartenschacht-2 eine Fahrerkarte gesteckt ist, dann wird Ausdruck **Ausdruck Fahrer 2** angezeigt.

- Wenn keine Fahrerkarten gesteckt sind, dann wird ausschließlich Ausdruck **Ausdruck Fahrzeug** angezeigt.

Dies gilt nicht für die Eingabemenüs.

3. Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼** den gewünschten Menüpunkt, beispielsweise den Ausdruck des Tageswertes (4) und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **OK**.

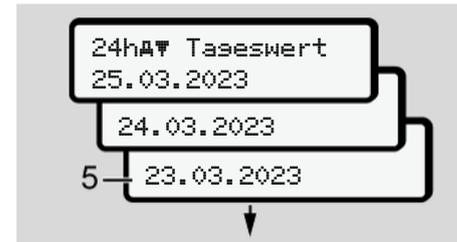


Abb. 79: Gewünschten Tag auswählen

4. Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼** den gewünschten Tag und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **OK**.



Abb. 80: Nein = Ausdruck in Ortszeit

5. Wählen Sie mit den Tasten **▲** / **▼** den gewünschten Ausdruckstyp und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **OK**.

Für 3 Sekunden meldet der DTCO 4.1x, dass ein Ausdruck gestartet ist. Sie können den Ausdruck abbrechen.

→ *Druck abbrechen* [ 134]

Anschließend wird der zuletzt angewählte Menüpunkt angezeigt.

6. Weiteres Vorgehen:
- Mit den Tasten **▲** / **▼** wählen Sie einen weiteren Ausdruck aus.
  - Mit der Taste **ESC** gelangen Sie zurück in die nächsthöhere Menüebene.

### ► Sperre Menüzugriff

Gemäß den Verordnungen ist der Zugriff auf gespeicherte Daten über Zugriffsrechte geregelt und durch entsprechende Tachographenkarten umgesetzt.

Anzeigebeispiel einer fehlenden Berechtigung:

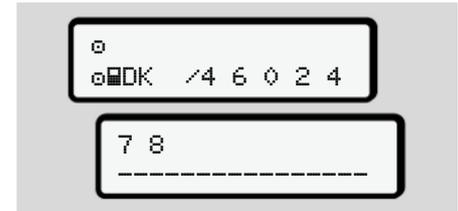


Abb. 81: Fehlende Berechtigung

Die erwarteten Daten werden unvollständig angezeigt. Persönliche Daten werden ganz oder teilweise ausgeblendet.

## ► Menüfunktionen verlassen

### Automatisch

Das Menü wird in folgenden Situationen automatisch verlassen:

- Nach dem Stecken oder Anfordern einer Tachographenkarte.
- Nach 1 Minute Inaktivität.
- Mit Fahrtbeginn.

### Manuell

1. Drücken Sie die Taste **ESC**.
  - Die begonnene Auswahl oder Eingabe wird beendet.
  - Die nächsthöhere Auswahlebene wird wieder angezeigt.
  - Die nachfolgende Abfrage wird angezeigt:



Abb. 82: Menüfunktion verlassen

2. Mit den Tasten **▲** / **▼** **Ja** auswählen und mit der Taste **OK** bestätigen. Oder mit der Taste **ESC** die Abfrage übergehen. Das Display zeigt wieder die Standardanzeige **(a)**.

## ► Menüpunkt Ausdruck Fahrer-1 / Fahrer-2

Mit Hilfe dieses Menüpunkts können Sie die Daten einer gesteckten Fahrerkarte ausdrucken.

### Anmerkung:

- Für beide Fahrerkarten ist der Ablauf identisch.
- Vor jedem Ausdruck können Sie den gewünschten Ausdruckstyp wählen.



Abb. 83: Nein = Ausdruck in Ortszeit

## Tageswert ausdrucken

## HINWEIS

Erstellen Sie den Ausdruck möglichst morgens für den Tag zuvor. So stellen Sie sicher, dass die zuletzt registrierte Aktivität des Vortages im Ausdruck berücksichtigt wird.

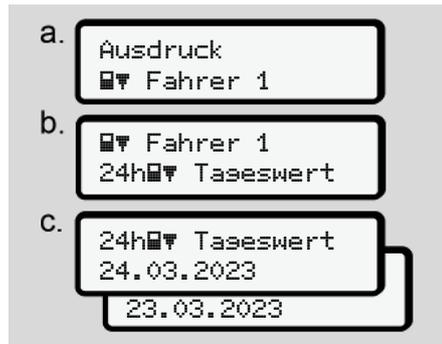


Abb. 84: Menüfolge Ausdruck – Tageswert für Fahrer-1

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Ausdruck aller Aktivitäten des gewählten Tages.

→ *Ausdrucke (Beispiele)* [▶ 137]

## Ereignisse ausdrucken



Abb. 85: Menüfolge Ausdruck – Ereignisse

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Ausdruck der gespeicherten oder noch aktiven Ereignisse und Störungen.

→ *Technische Daten* [▶ 142]

## Aktivitäten ausdrucken



Abb. 86: Menüfolge Ausdruck – Aktivitäten

Vom gewählten Tag an erfolgt ein Ausdruck aller Aktivitäten der letzten 7 Kalendertage.

→ *Aktivitäten des Fahrers* [▶ 143]

7

### ► Menüpunkt Ausdruck Fahrzeug

Mit Hilfe dieses Menüpunkts können Sie die Fahrzeugdaten aus dem Massenspeicher ausdrucken.

Wählen Sie die gewünschte Funktion (im Folgenden beschrieben) aus.

Danach wird die gewünschte Uhrzeit abgefragt.



Abb. 87: Nein = Ausdruck in Ortszeit

### Tageswert ausdrucken

#### HINWEIS

Erstellen Sie den Ausdruck möglichst morgens für den Tag zuvor. So stellen Sie sicher, dass die zuletzt registrierte Aktivität des Vortages im Ausdruck berücksichtigt wird.

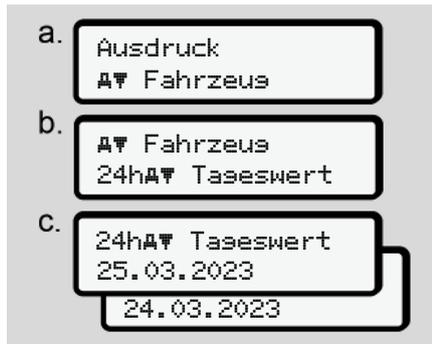


Abb. 88: Menüfolge Ausdruck – Tageswert für Fahrer-1 und Fahrer-2

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Ausdruck aller Fahreraktivitäten in chronologischer Reihenfolge getrennt nach Fahrer-1 / Fahrer-2.

➔ Tagesausdruck vom Fahrzeug [▶ 139]

### Ereignisse ausdrucken (Fahrzeug)



Abb. 89: Menüfolge Ausdruck – Ereignisse Fahrzeug

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Ausdruck der gespeicherten oder noch aktiven Ereignisse und Störungen.

➔ Ereignisse / Störungen vom Fahrzeug [▶ 141]

### Geschwindigkeitsüberschreitungen ausdrucken



Abb. 90: Menüfolge Ausdruck – Geschwindigkeitsüberschreitung

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Ausdruck von Überschreitungen des am DTCO 4.1x eingestellten Geschwindigkeitswertes.

→ *Geschwindigkeitsüberschreitungen*  
[▶ 142]

### Technische Daten ausdrucken



Abb. 91: Menüfolge Ausdruck – Technische Daten

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Ausdruck von Daten zur Fahrzeugken-  
nung, Geberkennung und Kalibrierung.  
→ *Technische Daten* [▶ 142]

### Informationen zu gesteckten Tachographenkarten ausdrucken



Abb. 92: Menüfolge Ausdruck – Info Tachographenkarten

Es erfolgt ein Ausdruck der Daten aller  
gesteckten Tachographenkarten.  
→ *Gesteckte Tachographenkarten*  
[▶ 144]

7

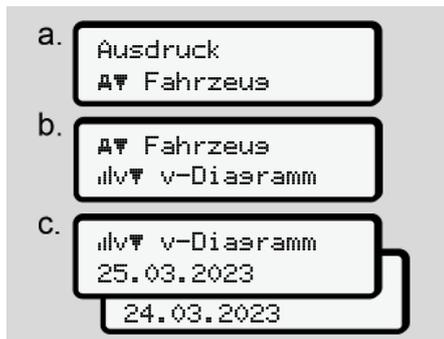
**v-Diagramm ausdrucken**

Abb. 93: Menüfolge Ausdruck – v-Diagramm

Vom gewählten Tag erfolgt ein Ausdruck über den Geschwindigkeitsverlauf.

→ *v-Diagramm* [▶ 143]

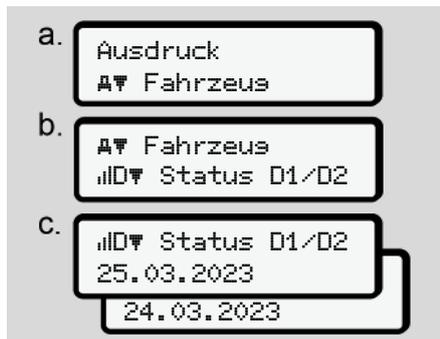
**Status D1 / D2 ausdrucken (Option)**

Abb. 94: Menüfolge Ausdruck – Status D1/D2

Vom gewählten Tag an erfolgt ein Ausdruck der Status-Eingänge von den letzten 7 Kalendertagen.

→ *Status D1/D2-Diagramm (Option)*  
[▶ 143]

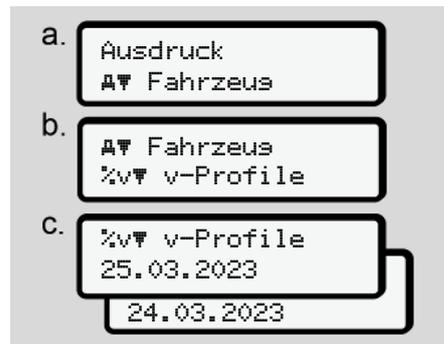
**Geschwindigkeitsprofile ausdrucken (Option)**

Abb. 95: Menüfolge Ausdruck – Geschwindigkeitsprofil

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Profil-Ausdruck der gefahrenen Geschwindigkeiten.

→ *Geschwindigkeitsprofile (Option)*  
[▶ 144]

### Drehfrequenzprofile ausdrucken (Option)

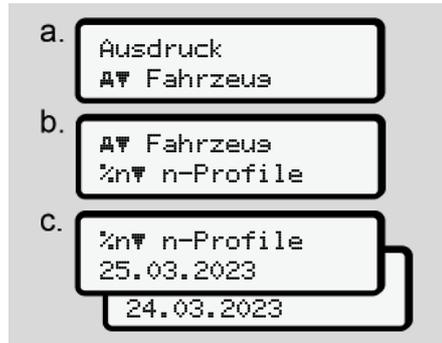


Abb. 96: Menüfolge Ausdruck – Drehfrequenzprofile

Der Auswahl entsprechend erfolgt ein Profil-Ausdruck der Motordrehzahl.

➔ *Drehfrequenzprofile (Option)* [► 144]

### ► Menüpunkt Eingabe Fahrer-1 / Fahrer-2

#### Land eingeben

Zusätzlich zur Eingabe des Landes beim Stecken oder Ziehen der Fahrerkarte können Sie die Landeseingaben auch in diesem Menüpunkt vornehmen.

#### HINWEIS

Laut Verordnung müssen sowohl Fahrer-1 als auch Fahrer-2 das Land, in dem die Schicht beginnt oder endet, jeweils in den Tachographen eingeben.

#### Anmerkung:

- Für beide Fahrer ist der Ablauf identisch.

#### Beginn Land

Wählen Sie die aufgeführten Funktionen schrittweise an.

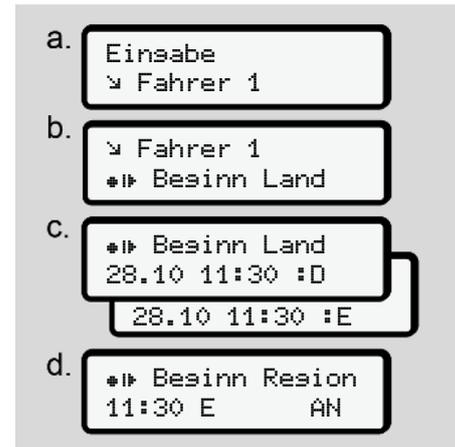


Abb. 97: Menüfolge Eingabe – Beginn Land

#### HINWEIS

Basierend auf Ihrem Standort bietet der der DTCO 4.1x bei der Landesauswahl eine Liste von Ländern an, aus der Sie auswählen können.

In dieser Vorauswahl werden – mit Ausnahme einzelner Länder – keine Länder aufgeführt, die nicht der EU angehören.

7

Wenn Sie als Land „*Spanien*“ gewählt haben, dann werden Sie automatisch zur Eingabe der Region aufgefordert (**Schritt d**).

### Ende Land

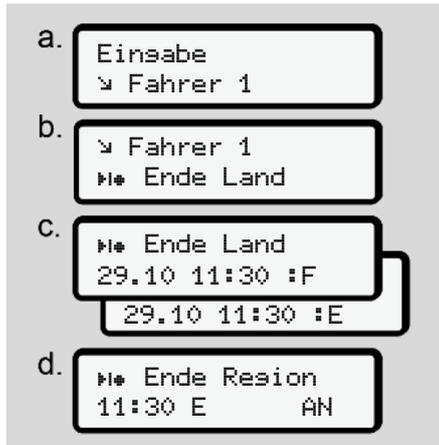


Abb. 98: Menüfolge Eingabe – Ende Land

Wenn Sie als Land „*Spanien*“ gewählt haben, dann werden Sie automatisch zur Eingabe der Region aufgefordert (**Schritt d**).

### Einstellungen

#### Einstellungen zu personenbezogenen ITS-Daten ändern

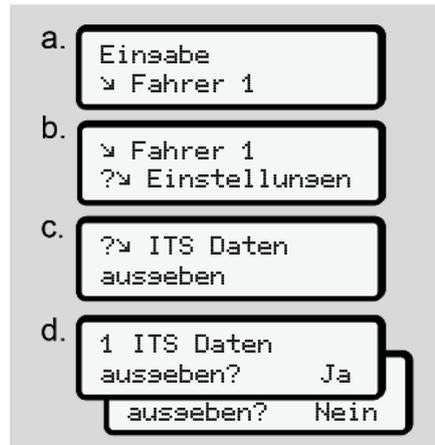


Abb. 99: Menüfolge Eingabe – personenbezogene Daten

→ *Fahrerkarte erstmalig stecken* [▷ 72].

#### Einstellungen zu personenbezogenen VDO-Daten ändern

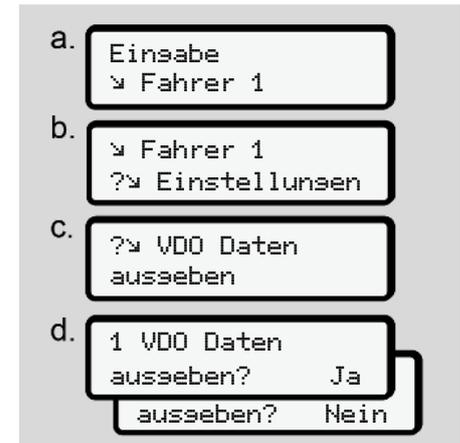


Abb. 100: Menüfolge Eingabe – personenbezogene Spezialdaten

→ *Fahrerkarte erstmalig stecken* [▷ 72].

### Meine Firma

In diesem Menü können Sie das Land, in dem Ihre Firma sitzt, eingeben.

## Bluetooth koppeln

In diesem Menü koppeln Sie externe Geräte über Bluetooth mit dem DTCO 4.1x.

1. Schalten Sie Bluetooth auf Ihrem externen Gerät ein.
2. Gehen Sie auf dem DTCO 4.1x in das Menü für Fahrer „\* Bluetooth“

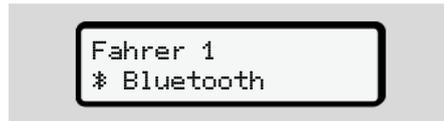


Abb. 101: Fahrer1 – Bluetooth

3. Drücken Sie die Taste **OK**.

⇒ Das Display zeigt:



Abb. 102: Bluetooth Koppelung

4. Drücken Sie die Taste **OK**.

⇒ Das Display zeigt:



Abb. 103: Abfrage Bluetooth verbinden

5. Auf Ihrem externen Gerät im Bluetooth-Menü wird nun der DTCO 4.1x angezeigt.
6. Koppeln Sie auf Ihrem externen Gerät den DTCO 4.1x (in Abhängigkeit des jeweiligen externen Gerätes).
7. Auf Ihrem externen Gerät und auf dem DTCO 4.1x erscheint eine 6-stellige PIN.  
Die beiden PINs müssen übereinstimmen.



Abb. 104: Koppelung bestätigen

8. Bestätigen Sie auf Ihrem externen Gerät „koppeln“ (in Abhängigkeit des jeweiligen externen Gerätes).
9. Bestätigen Sie das Koppeln auf dem DTCO 4.1x durch Drücken der Taste **OK**.
10. Beenden Sie das Koppeln durch Drücken der Taste **OK**.
11. Das Koppeln ist erfolgreich abgeschlossen.



Abb. 105: Bestätigung des Speicherns

12. In der Standardanzeige wird nun ein „\*“ in der oberen Zeile angezeigt → Anzeige [ 46].

### HINWEIS

Bei Entnahme der Fahrerkarte wird Bluetooth automatisch inaktiv. Beim erneuten Stecken der Fahrerkarte wird Bluetooth automatisch wieder aktiv.

**HINWEIS**

Bei Nutzung der Fernbedienung ist der Nutzer für die gesetzliche Vollständigkeit und Korrektheit der Eingaben verantwortlich und erkennt dies durch die Nutzung der Fernbedienung an.

Die Nutzung der Fernbedienung ist nicht Teil des gesetzlichen Tachographensystems. Die Verwendung erfolgt auf eigene Verantwortung.

Die Zeiträume, in denen eine Fernbedienung genutzt wurde, können ausgedruckt und angezeigt werden.

➔ *Tagesausdruck vom Fahrzeug*  
[▶ 139]

**Verschiedenes**

In diesem Display können Sie anwenderspezifische Eingaben vornehmen.

**► Menüpunkt Eingabe Fahrzeug****OUT Beginn/ Ende eingeben**

Wenn Sie mit dem Fahrzeug außerhalb des Geltungsbereichs der Verordnung unterwegs sind, dann können Sie im folgenden Menü die Funktion **Out of scope** einstellen und bei Bedarf wieder beenden.

Folgende Fahrten können außerhalb des Geltungsbereichs sein:

- Fahrten auf nicht-öffentlichen Straßen.
- Fahrten außerhalb der AETR-Staaten.
- Fahrten, bei denen das Gesamtgewicht des Fahrzeugs keine vorschriftsmäßige Nutzung des DTCO 4.1x erfordert.

Wählen Sie die aufgeführten Funktionen schrittweise an.



Abb. 106: Menüfolge Eingabe – Out Beginn / Ende

**HINWEIS**

Die Einstellung **Out of scope** wird automatisch beendet, wenn Sie eine Fahrerkarte entnehmen oder stecken.

**Fähre/ Zug: Beginn/ Ende eingeben**

Geben Sie den Aufenthalt des Fahrzeuges auf einer Fähre oder einem Zug ein, sobald Sie Ihre Position bei der Verfrachtung eingenommen haben.

Tun Sie dies auch bei kurzem Transport, um die Meldung **Bewegungskonflikt** zu vermeiden.

**HINWEIS**

Damit der Eintrag richtig erfasst wird:

- Stellen Sie zuerst **Pause/ Ruhezeit** ein, dann **Fähre/ Zug**.

1. Wählen Sie folgende Menüpunkte aus:



Abb. 107: Menüfolge Eingabe – Fähre/ Zug

2. Stellen Sie den Beginn oder das Ende des Aufenthaltes auf der Fähre/ dem Zug im Menü ein.

Das Aufzeichnen Fähre/ Zug wird beendet, wenn:

- Dies im Menü deaktiviert wird.
- Die Fahrerkarte entnommen wird.
- Das Fahrzeug länger als eine Minute fährt.

Prüfen Sie deshalb beim Abstellen des Fahrzeugs auf der Fähre oder dem Zug, ob **Fähre/ Zug** aktiv ist und das entsprechende Piktogramm im DTCO-Display sichtbar ist.

**HINWEIS**

Falls auf der Fähre/ dem Zug die Karte entnommen und wieder gesteckt wird, muss die Eingabe **Fähre/ Zug** wieder eingestellt werden.

## Abschleppen/ Transport des Fahrzeugs

Sofern der DTCO 4.1x bereits aktiviert wurde und das Fahrzeug abgeschleppt oder transportiert wird, ist *Fähre/ Zug* einzustellen (→ *Fähre/ Zug: Beginn/ Ende eingeben* [▶ 105]).

Dies ist notwendig um die Meldung *Bewusstseinkonflikt* zu vermeiden.

## Laden/ Entladen

In diesem Menü speichert der DTCO 4.1x Zeit und Ort von Lade- und Entladevorgang.



Abb. 108: Menüfolge Laden/Entladen

Sie können mit den Tasten **↖** / **↗** den Ladevorgang auswählen:

- ↗ Laden
- ↖ Entladen
- ↖ Entladen+Laden

Schließen Sie die Eingabe mit der Taste **OK** ab.

## Ortszeit einstellen

### HINWEIS

Machen Sie sich zunächst mit dem Kapitel „Zeitzone“ vertraut, bevor Sie eine Veränderung vornehmen.

→ *Zeitzone* [▶ 37]



Abb. 109: Menüfolge Eingabe – Ortszeit

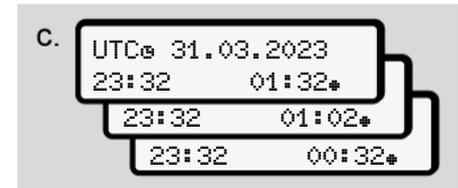


Abb. 110: Menüfolge Eingabe – Ortszeit eingeben

Sie können für die Standardanzeige die Angabe der Uhrzeit an die lokale Zeitzone sowie an Beginn oder Ende der Sommerzeit anpassen.

Letzteres erfolgt in Schritten von  $\pm 30$  Minuten.

### HINWEIS

Beachten Sie die für Ihr Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

### Lokalzeit Unternehmen einstellen

Für eine einfache Berechnung der Arbeitszeiten bietet der DTCO 4.1x einen Arbeitszeitzähler an, der sich auf die Lokalzeit des Unternehmens bezieht.

Diese Informationen können über die Frontschnittstelle abgerufen werden.

1. Wählen Sie folgende Menüpunkte aus:



Abb. 111: Menüfolge Eingabe – Lokalzeit

2. Geben Sie in Schritt b Datum und Uhrzeit des Unternehmenssitzes sowie die Abweichung zur UTC-Zeit an.

### In-vehicle Bluetooth-Verbindung

Gültigkeit: Ab Version DTCO 4.1a.

In diesem Menü schalten Sie die Fahrzeug-interne Bluetooth-Verbindung ein oder aus.

Bei dieser Funktion handelt es sich um kartenunabhängige Bluetooth-Verbindungen, welche fest diesem spezifischen Fahrzeug zugeordnet sind (z. B. eine Telematik-Einheit).

- Zum Einrichten der Verbindung muss die Unternehmenskarte gesteckt sein.
- Zur Verbindung des In-Vehicle Bluetooth-Geräts muss die gesteckte Fahrerkarte den Zugriff auf die ITS-Daten erlauben ( $\rightarrow$  *Einstellungen zu personenbezogenen ITS-Daten ändern* [► 102]).

Wenn diese Erlaubnis, z. B. nach einem Wechsel der Fahrerkarte, nicht mehr vorliegt, bleibt die In-Vehicle Bluetooth-Verbindung zwar bestehen, jedoch werden keine Daten mehr übertragen.

7

1. Schalten Sie Bluetooth auf Ihrem externen Gerät ein.
2. Gehen Sie auf dem DTCO 4.1a/4.1b in das Menü zum Verbinden mit Bluetooth:

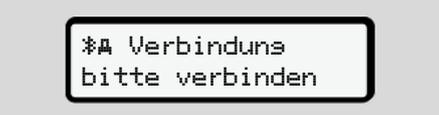


\*A In-Vehicle-  
Verbindung

Abb. 112: In-Vehicle-Bluetooth: Verbinden

3. Drücken Sie die Taste **OK**.

⇒ Das Display zeigt:



\*A Verbindung  
bitte verbinden

Abb. 113: Abfrage: In-vehicle-Bluetooth verbinden

4. Auf Ihrem externen Gerät im Bluetooth-Menü wird nun der DTCO 4.1a/4.1b angezeigt.
5. Verbinden Sie auf Ihrem externen Gerät den DTCO 4.1a/4.1b (in Abhängigkeit des jeweiligen externen Gerätes).

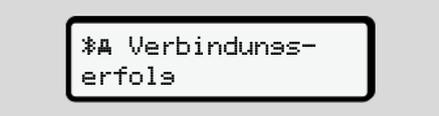
6. Auf Ihrem externen Gerät und auf dem DTCO 4.1a/4.1b erscheint eine 6-stellige PIN.  
Die beiden PINs müssen übereinstimmen.



\*A Verbindung  
xxxxxxx Ja

Abb. 114: pairing bestätigen

7. Bestätigen Sie auf Ihrem externen Gerät „verbinden“ (in Abhängigkeit des jeweiligen externen Gerätes).
8. Bestätigen Sie das Verbinden auf dem DTCO 4.1a/4.1b durch Drücken der Taste **OK**.
9. Beenden Sie das Verbinden durch Drücken der Taste **OK**.
10. Das Verbinden ist erfolgreich abgeschlossen.



\*A Verbindungs-  
erfolg

Abb. 115: Bestätigung des Speicherns

11. In der Standardanzeige wird nun ein „\*A“ in der oberen Zeile angezeigt → *Anzeigen* [ 46].

### Zusatzfunktionen freischalten

Sie können am DTCO 4.1x über die Eingabe eines Lizenzcodes zusätzliche Funktionen freischalten.

- 
- a. **Einsabe**  
A Fahrzeug
  - b. **Fahrzeug**  
\$ Lizenzcode
  - c. **Lizenzcode**  
12345678

Abb. 116: Menüfolge Eingabe – Lizenzcode

**HINWEIS**

Wenn der Lizenzcode bereits eingegeben wurde, dann wird dieser vollständig angezeigt und kann nicht mehr geändert werden.

In diesem Fall sind die Zusatzfunktionen bereits freigeschaltet.

**HINWEIS**

Der Lizenzcode kann über den VDO Online Shop erworben werden.  
→ [VDO Online Shop](#) [▶ 184].

**Bluetooth Geräte verwalten**

- Gültigkeit: Ab Version DTCCO 4.1 a.
- Nur mit Unternehmens- oder Werkstattkarte.

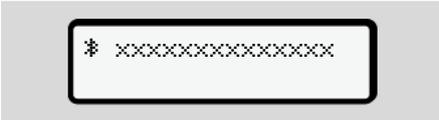
In diesem Menü können Sie Geräte-Verbindungen verwalten.



\* Bluetooth  
Geräte verwalten

Abb. 117: Menü: Gerät Verwalten

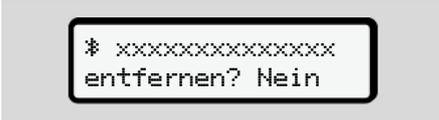
1. Drücken Sie die Taste **OK**.  
⇒ Das Display zeigt die Namen der gekoppelten Geräte:
2. Mit den Tasten **▲** / **▼** können Sie durch die angezeigten Geräte blättern.
3. Das gewünschte Gerät mit **OK** bestätigen.



\* xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Abb. 118: Gerätenamen

4. Es folgt ein Menü zum Entfernen des Gerätes:



\* xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
entfernen? Nein

Abb. 119: Gerät entfernen?

5. Wählen Sie **Ja** oder **Nein** aus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.  
⇒ Es erscheint ein Menü, das das Entfernen bestätigt:



\* xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
entfernt

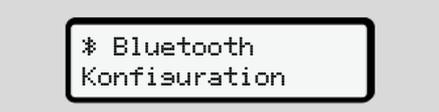
Abb. 120: Bestätigung des Entfernens

7

## Bluetooth Konfiguration

- Gültigkeit: Ab Version DTCO 4.1 a.
- Nur mit Unternehmens- oder Werkstattkarte.

In diesem Menü können Sie das Zeitverhalten der Bluetooth-Verbindung einstellen.

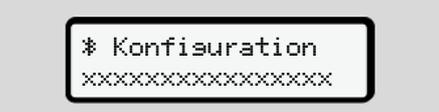


⌘ Bluetooth  
Konfiguration

Abb. 121: Menü: Bluetooth-Konfiguration

1. Drücken Sie die Taste **OK**.

- ⇒ Das Display zeigt den Namen des gekoppelten Gerätes:



⌘ Konfiguration  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Abb. 122: Anzeige Gerätename

2. Drücken Sie die Taste **OK**.

Sie können nun folgende Optionen wählen:

⌘ on, 24 h:

- Zündung an: ITS/Bluetooth ist an
- Zündung wird ausgeschaltet: ITS/Bluetooth ist noch 24 h an und wird dann ausgeschaltet

⌘ on:

- ITS/Bluetooth ist dauernd an, auch bei Zündung aus

Ign. Off, ⌘ off:

- Zündung an: ITS/Bluetooth ist an
- Zündung aus: ITS/Bluetooth ist aus

3. Wählen Sie die gewünschte Option aus und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.

- ⇒ Es erscheint ein Menü, das die Auswahl bestätigt:



Eingabe  
gespeichert

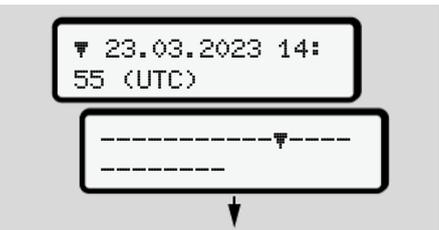
Abb. 123: Bestätigung des Speicherns

## ► Menüpunkt Anzeige Fahrer-1 / Fahrer-2

Mit Hilfe dieses Menüpunkts können Sie sich die Daten einer gesteckten Fahrerkarte anzeigen lassen.

### HINWEIS

Vergleichbar zu einem Ausdruck werden die Daten auf dem Display angezeigt, wobei eine Zeile des Ausdrucks (24 Zeichen) auf zwei Zeilen verteilt dargestellt wird.



▼ 23.03.2023 14:  
55 (UTC)

Abb. 124: Beispiel der Anzeige von Daten

Wenn Sie beim Durchblättern der Informationen mit den Tasten **◀** / **▶** zurückblättern, können Sie nur ca. 20 zurückliegende Zeilen des Ausdrucks aufrufen.

Mit der Taste **ESC** verlassen Sie die Anzeige.

Anmerkung:

- Das Aufrufen der Funktionen zur Anzeige der Daten ist identisch mit denen zum Drucken der Daten. Daher wird dies im Folgenden nicht mehr beschrieben.
- Es besteht die Möglichkeit, jede Anzeige in Ortszeit aufzurufen.



Abb. 125: Nein – Ausdruck in Ortszeit

- Wählen Sie die möglichen Anzeigen für Fahrer-1 oder Fahrer-2 schrittweise an.

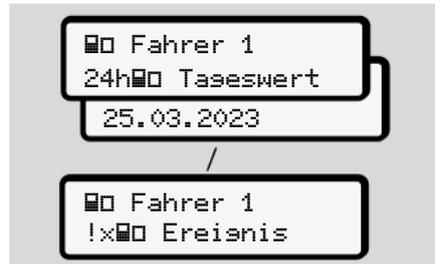


Abb. 126: Menüfolge Anzeige für Fahrer-1

Alle Aktivitäten des gewählten Tages oder alle gespeicherten oder noch aktiven Ereignisse und Störungen können Sie durch Blättern anzeigen.

## ► Menüpunkt Anzeige Fahrzeug

Mit Hilfe dieses Menüpunkts können Sie sich die Daten vom Massenspeicher anzeigen lassen.

### HINWEIS

Vergleichbar zu einem Ausdruck werden die Daten auf dem Display angezeigt, wobei eine Zeile des Ausdrucks (24 Zeichen) auf zwei Zeilen verteilt dargestellt wird.

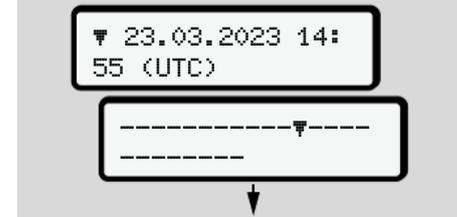


Abb. 127: Beispiel der Anzeige von Daten

Wenn Sie beim Durchblättern der Informationen mit den Tasten **←** / **→** zurückblättern, können Sie nur ca. 20 zurückliegende Zeilen des Ausdrucks aufrufen.

7

Mit der Taste **ESC** verlassen Sie die Anzeige.

Anmerkung:

- Das Aufrufen der Funktionen zur Anzeige der Daten ist identisch mit denen zum Drucken der Daten. Daher wird dies im Folgenden nicht mehr beschrieben.
- Es besteht die Möglichkeit, jede Anzeige in Ortszeit aufzurufen.



Abb. 128: Nein – Anzeige in Ortszeit

Wählen Sie die aufgeführten Funktionen schrittweise an:

- Alle Fahreraktivitäten in chronologischer Reihenfolge anzeigen.
- Alle gespeicherten oder noch aktiven Ereignisse und Störungen anzeigen.

- Überschreitungen des eingestellten Geschwindigkeitswertes anzeigen.
- Daten zur Fahrzeug-, Geberkennung und Kalibrierung anzeigen.
- Daten der bisher gesteckten Tachographenkarten anzeigen.
- Die Nummer der Unternehmenskarte des angemeldeten Unternehmens anzeigen. Ist kein Unternehmen angemeldet, wird \_\_\_\_ angezeigt.
- Aktuelles Fahrzeuggewicht anzeigen. (Onboard Weight System erforderlich)
- DTCO-Version und Software-Version anzeigen.

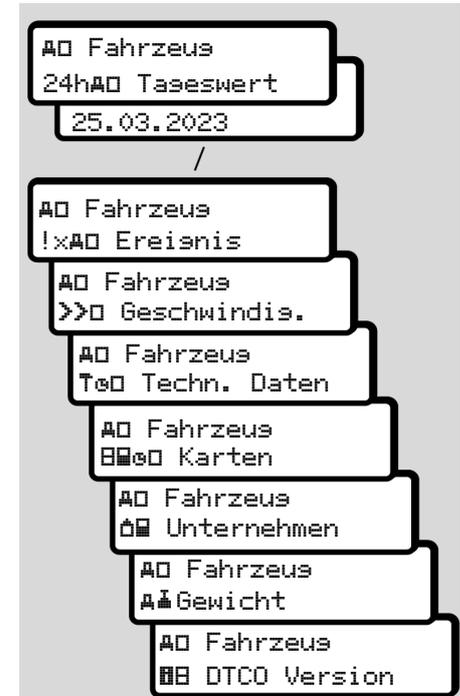


Abb. 129: Menüfolge Anzeige für Fahrzeug

### ► Zentralisierte Sprache (Option)

Gültigkeit: Ab Version DTCO 4.1a.

Die Option `zentralisierte Sprache` erlaubt es der zentralen Fahrzeugeinheit mit Hilfe einer CAN-Nachricht, in allen am Fahrzeug-CAN angeschlossenen Geräten eine bestimmte Anzeigesprache einzustellen.

Damit das Verhalten der `zentralisierte Sprache` im DTCO 4.1a/4.1b aktiv ist, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- `zentralisierte Sprache` wird fahrzeugeitig unterstützt.
- `zentralisierte Sprache` muss vom Fahrzeughersteller freigeschaltet sein.
- `zentralisierte Sprache` ist dann im DTCO 4.1a/4.1b aktiv.
- Über CAN 1 wird eine entsprechende Nachricht von der zentralen Fahrzeugeinheit empfangen.
- Es ist keine Kontroll-, Firmen- oder Werkstattkarte gesteckt.

Menü:



Abb. 130: Menü Zentralisierte Sprache

Im Untermenü können Sie die zentralisierte Sprache Ein- und Ausschalten.

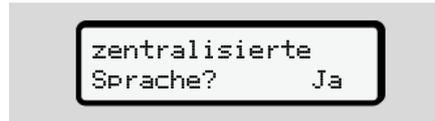
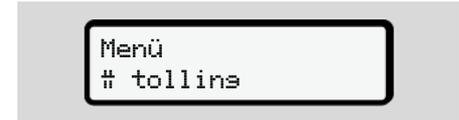


Abb. 131: Zentralisierte Sprache: Ja/Nein

### ► Menüpunkt Maut (Option)

Wenn ein VDO Link gesteckt ist, ist folgendes Menü erreichbar:



Beschreibung des Menüs: Siehe Handbuch des VDO Link.

# Meldungen

**Bedeutung von Meldungen**

**Besondere Meldungen**

**Übersicht möglicher Ereignisse**

**Übersicht möglicher Störungen**

**Lenkzeitwarnungen**

**Übersicht möglicher Bedienhinweise**

## Meldungen

### ■ Bedeutung von Meldungen

Fehler in einer Komponente, im Gerät oder bei der Bedienung werden sofort nach dem Auftreten als Meldung im Display angezeigt.

Es gibt folgende Merkmale:

!	Ereignis
×	Störung
⏸	Lenkzeitwarnung
⏸	Bedienhinweis



Abb. 132: Anzeige einer Meldung (zeitweise blinkend)

- (1) Piktogramm-Kombination, ggf. mit Nummer des Kartenschachts
- (2) Klartext der Meldung
- (3) Fehlercode

### ⚠ WARNUNG

#### Ablenkung durch Gerätemeldungen

Es besteht Ablenkungsgefahr, wenn während der Fahrt Meldungen im Display angezeigt werden oder die Karte automatisch ausgeworfen wird.

- Lassen Sie sich durch Meldungen nicht ablenken, sondern wenden Sie Ihre volle Aufmerksamkeit dem Straßenverkehr zu.

### HINWEIS

Bei Meldungen mit Bezug auf eine Tachographenkarte wird neben dem Piktogramm die Nummer des entsprechenden Kartenschachts angezeigt.

### ► Merkmale der Meldungen

#### Ereignisse, Störungen

- Bei der Anzeige von Ereignissen oder Störungen blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Displays für ca. 30 Sekunden. Die Ursache wird mit Piktogramm, Klartext der Meldung und Fehlercode angezeigt.
- Diese Meldung müssen Sie mit der Taste **OK** bestätigen.
- Der DTCO 4.1x speichert (entsprechend den Speichervorschriften der Verordnung) das Ereignis oder die Störung sowohl im Massenspeicher als auch auf der Fahrerkarte. Diese Daten können Sie über die Menüfunktion anzeigen oder ausdrucken.

### HINWEIS

Falls sich ein Ereignis ständig wiederholt, suchen Sie eine autorisierte Fachwerkstatt auf.

**HINWEIS****Verhalten bei Fehlfunktion**

Bei einer Fehlfunktion des Tachographen sind Sie als Fahrer verpflichtet, die vom Tachographen nicht mehr einwandfrei aufgezeichneten oder ausgedruckten Angaben über die Aktivitäten auf einem separaten Blatt oder auf der Rückseite des Ausdrucks zu vermerken.

→ *Aktivitäten handschriftlich eintragen*  
[▶ 64]

**Lenkzeitwarnungen**

- Die Meldung **101 Lenkzeit** warnt den Fahrer vor einer Überschreitung der Lenkzeit.
- Diese Meldung wird mit blinkender Hintergrundbeleuchtung angezeigt und muss mit der Taste **OK** bestätigt werden.

**Bedienhinweise**

Die Bedienhinweise werden **ohne** blinkende Hintergrundbeleuchtung angezeigt und erlöschen (bis auf einzelne Meldungen) automatisch nach 3 oder 30 Sekunden.

**DTCO 4.1x-fähige Anzeigeeinstrumente**

Falls ein Anzeigeeinstrument im Fahrzeug eingebaut ist, das mit dem DTCO 4.1x kommunizieren kann, weist die Funktionskontrolle **1** auf Meldungen des DTCO 4.1x hin.

**HINWEIS**

Für detaillierte Informationen beachten Sie die Betriebsanleitung zu Ihrem Fahrzeug.

**► Bestätigen von Meldungen**

1. Drücken Sie die Taste **OK**. Damit haben Sie die Meldung bestätigt und es erlischt das Blinken der Hintergrundbeleuchtung.
2. Drücken Sie nochmals die Taste **OK**. Damit erlischt die Meldung und es erfolgt wieder die zuvor eingestellte Standardanzeige.

**Anmerkungen:**

Ein Bedienhinweis erlischt nach dem ersten Bestätigen der Taste **OK**. Liegen mehrere Meldungen vor, müssen Sie die einzelnen Meldungen nacheinander bestätigen.

## ■ Besondere Meldungen

### ► Fertigungsstand

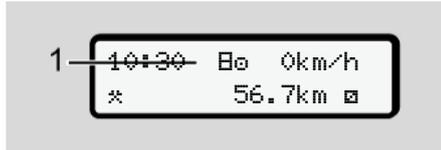


Abb. 133: Standardanzeige – Fertigungsstand

Wenn der DTCO 4.1x noch nicht als Kontrollgerät aktiviert ist, dann wird der „Fertigungsstand“ angezeigt, Symbol B (1).

Der DTCO 4.1x akzeptiert ausschließlich die Werkstattkarte.

#### HINWEIS

Lassen Sie den DTCO 4.1x durch eine autorisierte Fachwerkstatt ordnungsgemäß in Betrieb nehmen.

### ► OUT (Geltungsbereich verlassen)

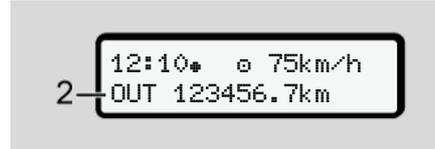


Abb. 134: Standardanzeige – Out of scope

Wenn das Fahrzeug außerhalb des Geltungsbereichs der Verordnung fährt, wird das Symbol **OUT** (2) angezeigt.

→ *Benennungen* [► 11]

Diese Funktion können Sie über das Menü einstellen

→ *OUT Beginn/ Ende eingeben* [► 104]

Durch Drücken einer beliebigen Taste können Sie zu einer anderen Anzeige wechseln.

### ► Fähre/ Zugfahrt

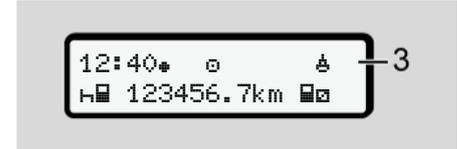


Abb. 135: Standardanzeige – Fähre/ Zugfahrt

Wenn das Symbol **3** leuchtet, befindet sich das Fahrzeug auf einer Fähre oder einem Zug.

Diese Funktion können Sie über das Menü einstellen.

→ *Fähre/ Zug: Beginn/ Ende eingeben* [► 105].

#### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass vor der Verfrachtung des Fahrzeugs diese Funktion und ihre gegenwärtige Aktivität eingestellt sind.

Durch Drücken einer beliebigen Taste können Sie zu einer anderen Anzeige wechseln.

## ■ Übersicht möglicher Ereignisse

In den Meldungen ist „xx“ ein Platzhalter für den Speichercode.

Meldung	Mögliche Ursachen	Maßnahme
!Ⓜ Sicherheitsverletzung xx	Fehler im Datenspeicher; die Datensicherheit im DTCO 4.1x ist nicht mehr gewährleistet. Die Daten des Gebers sind nicht mehr zuverlässig. Das Gehäuse des DTCO 4.1x wurde unberechtigt geöffnet.	Meldung bestätigen.
!Ⓜ1 Sicherheitsverletzung xx	Die Kartenverriegelung ist gestört oder defekt. Der DTCO 4.1x erkennt eine zuvor korrekt gesteckte Tachographenkarte nicht mehr. Die Identität oder Echtheit der Tachographenkarte ist nicht in Ordnung, oder die aufgezeichneten Daten auf der Tachographenkarte sind nicht zuverlässig.	Meldung bestätigen. Erkennt der DTCO 4.1x Sicherheitsverletzungen, die eine Korrektheit der Daten auf der Tachographenkarte nicht mehr gewährleisten, wird die Tachographenkarte automatisch – auch bei Fahrt – ausgeworfen. Tachographenkarte nochmals einstecken oder überprüfen lassen.
!⚡ Spannungsunterbrechung xx	Die Spannung war abgeklemmt oder die Versorgungsspannung des DTCO 4.1x-Gebers war zu gering oder zu hoch. Diese Meldung kann auch beim Anlassen des Motors angezeigt werden.	Meldung bestätigen.
Ⓜ Geberstörung	Die Kommunikation mit dem Geber ist gestört. Diese Meldung wird auch nach einer Spannungsunterbrechung angezeigt.	Meldung bestätigen.

Meldung	Mögliche Ursachen	Maßnahme
!A1 Bewesungs- konflikt xx	Widerspruch in der Bewertung der Fahrzeugbewegung zwischen Geber und einer unabhängigen Signalquelle. Evtl. wurde bei der Verfrachtung die Funktion (Fähre/ Zug) nicht eingestellt.	Meldung bestätigen. Suchen Sie eine autorisierte Fachwerkstatt auf.
!E GNSS fehlt xx	Keine Positionsdaten über drei Stunden kumulierte Lenkzeit.	Meldung bestätigen.
!e Zeitkonflikt xx	Zwischen Zeit der internen Uhr des DTCO 4.1x und den Zeitinformationen aus dem GNSS-Signal besteht eine Differenz von mehr als einer Minute.	Meldung bestätigen.
!Y DSRC Komm. Störung xx	Zwischen DTCO 4.1x und dem externen DSRC-CAN-Modul ist ein Kommunikationsfehler aufgetreten.	Meldung bestätigen. Suchen Sie bei mehrmaligen Auftreten eine autorisierte Fachwerkstatt auf.
!o1 Fahrt ohne gültige Karte xx	Die Fahrt wurde ohne oder ohne gültige Fahrerkarte im Kartenschacht-1 begonnen. Die Meldung wird auch angezeigt, wenn sich durch Stecken vor oder bei Fahrt eine nicht zulässige Kartenkombination ergibt.	Meldung bestätigen. Fahrzeug anhalten und gültige Fahrerkarte stecken. Ggf. gesteckte Unternehmenskarte/ Kontrollkarte aus dem DTCO 4.1x entnehmen.
!o1 Einlesen bei Fahrt xx	Die Fahrerkarte wurde nach Fahrtbeginn gesteckt.	Meldung bestätigen.
!o1 Zeitüber- lappung xx	Die eingestellte UTC-Zeit dieses Tachographen geht gegenüber der UTC-Zeit des vorigen Tachographen nach. Es ergibt sich eine negative Zeitdifferenz.	Meldung bestätigen. Ermitteln Sie den Tachographen mit der nicht korrekten UTC-Zeit und sorgen Sie dafür, dass eine autorisierte Fachwerkstatt den Tachographen überprüft und korrigiert.

8

Meldung	Mögliche Ursachen	Maßnahme
!1 Karte unsültis xx	Die Tachographenkarte ist entweder abgelaufen, noch nicht gültig oder das Authentisieren ist fehlgeschlagen. Eine gesteckte Fahrerkarte, die nach einem Tageswechsel ungültig ist, wird nach einem Stillstand des Fahrzeugs automatisch – ohne Anforderung – beschrieben und ausgeworfen.	Meldung bestätigen. Tachographenkarte überprüfen und nochmals einstecken.
111 Unsültis in Taseen ??	Die Tachographenkarte läuft in Kürze ab.	Meldung bestätigen. Tachographenkarte erneuern.
!11 Kartenkonflikt xx	Die beiden Tachographenkarten dürfen nicht zusammen im DTCO 4.1x gesteckt sein. Beispielsweise ist die Unternehmenskarte zusammen mit einer Kontrollkarte gesteckt.	Meldung bestätigen. Entsprechende Tachographenkarte aus dem Kartenschacht entnehmen.
!111 Karte nicht geschlossen xx	Die Fahrerkarte wurde aus dem letzten Tachographen nicht ordnungsgemäß entnommen. Unter Umständen wurden fahrerbezogene Daten nicht gespeichert.	Meldung bestätigen.
>> Geschwindigk. zu hoch xx	Die eingestellte zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde für länger als 60 Sekunden überschritten.	Meldung bestätigen. Geschwindigkeit reduzieren.
1111 Kalibrierungs in Taseen ??	Die regelmäßige Nachprüfung steht an. 28 Tage vorher erscheint eine Meldung.	Meldung bestätigen. Machen Sie vor Ablauf der Frist einen Termin mit Ihrer Werkstatt.
11111 Download in Taseen ??	Der nächsten Karten-Download steht an. 14 Tage vorher erscheint eine Meldung.	Download der Tachographenkarte durchführen.

Meldung	Mögliche Ursachen	Maßnahme
! Ende normaler Betrieb in ??	Das Zertifikat für den DTCO 4.1x läuft ab. 92 Tage vorher erscheint eine Meldung beim Entnahmen der Karte. Der Zeitraum der Meldung kann mit der Unternehmerkarte und einem Püfgerät eingestellt werden.	Machen Sie vor Ablauf der Frist einen Termin mit Ihrer Werkstatt, um den DTCO 4.1x zu tauschen.
!?? GNSS Anomalie	Authentifizierung von Galileo OS-NMEA ist fehlerhaft oder GNSS-Empfänger erkennt einen Angriff auf das GNSS-Signal.	Diese Meldung weist auf eine mögliche Manipulation hin. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulation oder externe Angriffe.</li> <li>• Störungen durch sonstige Störquellen (z. B. CD-Player).</li> </ul> Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf Manipulationsursachen prüfen.</li> <li>• GNSS-Funktion prüfen.</li> <li>• Gegebenenfalls defekte Komponente austauschen.</li> <li>• Störquellen beseitigen.</li> </ul>

## ■ Übersicht möglicher Störungen

In den Meldungen ist „xx“ ein Platzhalter für den Speichercode.

Meldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
xA Geräte- störung xx	Gravierende Störung im DTCO 4.1x, nachfolgende Ursachen können möglich sein: Unerwartete Programm- oder Bearbeitungszeitfehler.	Meldung bestätigen.
	Tastenelemente blockiert oder über längere Zeit gleichzeitig gedrückt.	Funktion der Tastenelemente überprüfen.
	Störung in der Kommunikation mit externen Geräten.	Verbindungsleitungen oder Funktion der externen Geräte durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen lassen.
	Störung in der Kommunikation mit dem Anzeigeelement.	Verbindungsleitungen oder Funktion des Anzeigeelementes durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen lassen.
	Störung am Impulsausgang.	Verbindungsleitungen oder Funktion des angeschlossenen Steuergerätes durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen lassen.
xA1 Geräte- störung xx	Störung in der Kartenmechanik, beispielsweise Kartenverriegelung nicht geschlossen.	Tachographenkarte entnehmen und nochmals einstecken.
xA Uhrzeit- störung xx	UTC-Zeit des DTCO 4.1x ist nicht plausibel oder läuft nicht ordnungsgemäß. Um eine Inkonsistenz der Daten zu vermeiden, werden neu gesteckte Fahrer-/ Unternehmenskarten nicht akzeptiert.	Meldung bestätigen.

Meldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
x¶ Druckerstörung	Versorgungsspannung des Druckers ist ausgefallen oder der Temperatursensor für den Druckkopf ist defekt.	Meldung bestätigen. Vorgang wiederholen, evtl. zuvor Zündung aus-/ einschalten.
x¶ Störung beim Herunterladen xx	Störung während dem Herunterladen der Daten auf ein externes Gerät.	Meldung bestätigen. Herunterladen der Daten wiederholen. Verbindungsleitungen (z. B. Wackelkontakt) oder externes Gerät durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen lassen.
x¶ Geberstörung xx	Der Geber meldet nach dem Selbsttest eine interne Störung.	Meldung bestätigen.
x¶1 Kartenstörung xx	Während dem Lesen/ Beschreiben der Tachographenkarte ist eine Störung in der Kommunikation aufgetreten, beispielsweise durch verschmutzte Kontakte. Die Daten können eventuell nicht vollständig auf die Fahrerkarte aufgezeichnet werden.	Meldung bestätigen. Kontakte der Tachographenkarte reinigen und Karte nochmals stecken.
x¶ interne GNSS Störung xx	An der GNSS-Vorrichtung ist ein Fehler aufgetreten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Gerätefehler.</li> <li>• Kurzschluss einer externen GNSS-Antenne (Option).</li> <li>• Keine Verbindung zur externen GNSS-Antenne (Option).</li> </ul>	Meldung bestätigen. Suchen Sie eine autorisierte Fachwerkstatt auf.
x¶ interne DSRC Störung xx	Es ist ein interner Fehler am DSRC-Modul aufgetreten. Es ist ein Fehler an der externen Antenne aufgetreten oder diese ist nicht angeschlossen.	Meldung bestätigen. DSRC-Modul und Verbindungsleitungen sowie Funktion der externen Antenne durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen lassen.

8

Meldung	Mögliche Ursache	Maßnahme
xA interne Sensorstörung xx	Der Selbsttest des internen Beschleunigungssensors ist mehr als 10 mal fehlgeschlagen und Reset war fehlerhaft.	Meldung bestätigen. Suchen Sie eine autorisierte Fachwerkstatt auf.
xB ITS Störung xx	Es ist ein Fehler an der internen Bluetooth-Komponente aufgetreten.	Meldung bestätigen. Suchen Sie eine autorisierte Fachwerkstatt auf.

## ■ Lenkzeitwarnungen

Meldung	Bedeutung	Maßnahme
M01 Pause! 1004h15 00h15	Pause einlegen. Diese Meldung wird nach einer ununterbrochenen Lenkzeit von 04:15 Stunden angezeigt.	Meldung bestätigen. Planen Sie in Kürze eine Pause ein.
M01 Pause! 1004h30 00h15	Lenkzeit überschritten. Diese Meldung wird nach einer ununterbrochenen Lenkzeit von 04:30 Stunden angezeigt.	Meldung bestätigen. Legen Sie eine Pause ein.
M01 Lenkzeit 24h 03h15	Ende der täglichen (24h), wöchentlichen (1) oder zweiwöchentlichen (11) Lenkzeit ist oder wird bald erreicht. Die Vorwarnzeit ist konfigurierbar.	Meldung bestätigen. Beenden Sie Ihre Lenkzeit und machen Sie die Ruhezeit entsprechend der Vorgaben.
M01 Pause in →h 01h45	Zeitpunkt für die nächste tägliche oder wöchentliche Ruhezeit ist oder wird bald erreicht. Die Vorwarnzeit ist konfigurierbar.	Meldung bestätigen. Planen Sie rechtzeitig Ihre nächste Pause.
Mx1 Arbeitszeit 24h 09h30	Ende der täglichen (24h) oder wöchentlichen (1) Arbeitszeit ist oder wird bald erreicht. Die Vorwarnzeit ist konfigurierbar.	Meldung bestätigen. Beenden Sie Ihre Lenkzeit und machen Sie die Ruhezeit entsprechend der Vorgaben.
Mx1 Arbeitszeit x 04h15	Ende der möglichen ununterbrochenen Arbeitszeit ist oder wird bald erreicht. Die Vorwarnzeit ist konfigurierbar.	Meldung bestätigen. Planen Sie rechtzeitig Ihre nächste Pause.
M01 Lenkzeit 24h 03h15	Vorwarnung zum Erreichen der maximal erlaubten erweiterten Lenkzeit.	Beachten Sie diese Meldung. Halten Sie nach Ankunft die vorgeschriebene Ruhezeit ein.

8

**HINWEIS**

Der DTCO 4.1x registriert, speichert und berechnet die Lenkzeiten auf Basis der durch die Verordnung festgelegten Regeln. Er warnt Sie, den Fahrer, frühzeitig vor einer Überschreitung Ihrer Lenkzeit.

Diese kumulierten Lenkzeiten stellen aber keinen Vorgriff auf die rechtliche Auslegung für **Ununterbrochene Lenkzeit** dar.

**► VDO Counter-Anzeige (Option)**

Abb. 136: VDO Counter – Anzeige

Nach dem Bestätigen der zweiten Lenkzeitwarnung zeigt der VDO Counter an, dass Ihre Lenkzeit (**1**) beendet ist (Trifft bei *Out of scope* nicht zu).

Legen Sie umgehend eine Ruhezeit ein.

## ■ Übersicht möglicher Bedienhinweise

Meldung	Bedeutung	Maßnahmen
Bitte Einsabe	Erfolgt bei der manuellen Eingabeprozedur keine Eingabe, wird diese Aufforderung angezeigt.	Taste <b>OK</b> drücken und Eingabe fortsetzen.
Ausdruck nicht möglich xx	Es ist momentan kein Ausdruck möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>weil bei ADR-Varianten die Zündung ausgeschaltet ist,</li> <li>die Temperatur des Thermodruckkopfs zu hoch ist,</li> <li>die Druckerschnittstelle durch anderen aktiven Vorgang belegt ist, beispielsweise laufender Ausdruck,</li> <li>oder die Versorgungsspannung zu hoch oder zu gering ist.</li> </ul>	Sobald die Ursache behoben ist, können Sie einen Ausdruck anfordern.
	Es ist momentan keine Anzeige möglich, weil bei ADR-Varianten die Zündung ausgeschaltet ist.	Zündung einschalten und gewünschte Anzeige nochmals aufrufen.
Ausdruck verzögert	Ein laufender Ausdruck wird unterbrochen oder verzögert, weil die Temperatur des Thermodruckkopfs zu hoch ist.	Abkühlung abwarten. Sobald der zulässige Zustand erreicht ist, wird der Ausdruck automatisch fortgesetzt.
Kein Papier xx	Der Drucker hat kein Papier oder die Druckerschublade ist nicht korrekt eingesetzt. Die Druckanforderung wird zurückgewiesen bzw. ein laufender Ausdruck abgebrochen.	Neue Papierrolle einlegen. Druckerschublade korrekt einsetzen. Ein abgebrochener Druckvorgang muss über die Menüfunktion neu gestartet werden.

8

Meldung	Bedeutung	Maßnahmen
<p>41 Auswurf nicht möglich xx</p>	<p>Das Anfordern der Tachographenkarte wird zurückgewiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weil möglicherweise gerade Daten eingelesen oder übertragen werden,</li> <li>• eine korrekt eingelesene Fahrerkarte innerhalb des registrierten Minutenrasters wieder angefordert wird,</li> <li>• ein Tageswechsel nach UTC-Zeit stattfindet,</li> <li>• das Fahrzeug fährt,</li> <li>• oder bei ADR-Varianten die Zündung ausgeschaltet ist.</li> </ul>	<p>Warten Sie, bis der DTCO 4.1x die Funktion freigibt, oder beheben Sie die Ursache: Fahrzeug anhalten oder Zündung einschalten. Fordern Sie anschließend erneut die Tachographenkarte an.</p>
<p>41 Aufzeichn. inkonsistent xx</p>	<p>In der zeitlichen Reihenfolge, der auf der Fahrerkarte aufgezeichneten Tagesdaten, besteht eine Inkonsistenz.</p>	<p>Diese Meldung kann so lange angezeigt werden, bis die fehlerhaften Aufzeichnungen durch neue Daten überschrieben sind. Falls die Meldung permanent angezeigt wird, lassen Sie die Tachographenkarte überprüfen.</p>
<p>41 Karte auswerfen xx</p>	<p>Beim Schreiben von Daten auf die Fahrerkarte ist ein Fehler aufgetreten.</p>	<p>Während des Kartenauswurfs wird erneut versucht mit der Karte zu kommunizieren. Schlägt auch dieser Versuch fehl, wird automatisch ein Ausdruck der zuletzt für diese Karte gespeicherten Aktivitäten gestartet.</p>

Meldung	Bedeutung	Maßnahmen
401 Karte fehlerhaft xx	Bei dem Bearbeiten der gesteckten Tachographenkarte ist ein Fehler aufgetreten. Die Tachographenkarte wird nicht akzeptiert und wieder ausgeworfen.	Kontakte der Tachographenkarte reinigen und nochmals einstecken. Wird die Meldung erneut angezeigt, prüfen Sie, ob eine andere Tachographenkarte korrekt eingelesen wird.
401 Falsche Karte xx	Die gesteckte Karte ist keine Tachographenkarte. Die Karte wird nicht akzeptiert und wieder ausgeworfen.	Gültige Tachographenkarte einstecken.
4A1Geräte- störung xx	Störung in der Kartenmechanik, beispielsweise Kartenverriegelung nicht geschlossen.	Tachographenkarte entnehmen und nochmals einstecken.
4A Geräte- störung xx	Störung am Impulsausgang.	Verbindungsleitungen oder Funktion des angeschlossenen Steuergerätes prüfen.
4A Geräte- störung xx	Der DTCO 4.1x hat eine gravierende Störung oder es liegt ein schwerwiegender Zeitfehler an. Beispielsweise unrealistische UTC-Zeit. Die Tachographenkarte wird nicht akzeptiert und wieder ausgeworfen.	Sorgen Sie dafür, dass eine autorisierte Fachwerkstatt den Tachographen schnellstmöglich prüft falls nötig austauscht. Beachten Sie den aufgeführten Hinweis bei einer Fehlfunktion des Tachographen. → <i>Ereignisse, Störungen</i> [▶ 115]
001 Bitte Karte reinisen!	Der DTCO 4.1x hat Probleme beim Lesen oder Beschreiben der Tachographenkarte festgestellt.	Reinigen Sie die Tachographenkarte sowie die Kartenschächte. → <i>Reinigung</i> [▶ 160]

► **Bedienhinweise als Information**

<b>Meldung</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Maßnahmen</b>
Keine Daten!	Die Menüfunktion kann nicht aufgerufen werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Kartenschacht ist keine Fahrerkarte gesteckt.</li> <li>• Im Kartenschacht ist eine Unternehmens-/ Kontrollkarte gesteckt.</li> </ul>	Diese Hinweise erlöschen automatisch nach 3 Sekunden. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.
Ausdruck gestartet ...	Rückmeldung der angewählten Funktion.	
Eingabe gespeichert	Rückmeldung, dass der DTCO 4.1x die Eingabe gespeichert hat.	
Anzeige nicht möglich!	Solange ein Ausdruckvorgang läuft, können keine Daten angezeigt werden.	

<b>Meldung</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Maßnahmen</b>
Bitte warten!	Die Tachographenkarte ist noch nicht komplett gelesen. Es ist nicht möglich, Menüfunktionen aufzurufen.	Diese Hinweise erlöschen automatisch nach 3 Sekunden. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.
 <b>AS</b> Kalibrierung in Tassen ??	Die nächste periodische Nachprüfung steht in der angegebenen Zahl an Tagen an. Erforderliche Nachprüfungen aufgrund technischer Änderungen können nicht berücksichtigt werden. Ab welchem Tag dieser Hinweis angezeigt werden soll, kann eine autorisierte Fachwerkstatt programmieren. <b>→ Prüfpflicht [▶ 160]</b>	
 <b>1</b> Unsültis in Tassen ??	Die freigegebene Tachographenkarte wird in der angegebenen Zahl an Tagen ungültig. Ab welchem Tag dieser Hinweis angezeigt werden soll, kann eine autorisierte Fachwerkstatt programmieren.	
  <b>1</b> Download in Tassen ??	Das nächste Herunterladen der Daten von der Fahrerkarte ist in der angegebenen Zahl an Tagen (Standardeinstellung: 7 Tage) fällig. Ab welchem Tag dieser Hinweis angezeigt werden soll, kann eine autorisierte Fachwerkstatt programmieren.	

# **Drucken**

**Hinweise zum Drucken**

**Druck starten**

**Druck abbrechen**

**Druckerpapier ersetzen**

**Papierstau beheben**

## Drucken

### ■ Hinweise zum Drucken

#### HINWEIS

Am Anfang eines jeden Ausdrucks befindet sich ein Leerraum von circa 5 cm.

#### HINWEIS

Auf Wunsch kann der Ausdruck mit einem firmenspezifischen Logo versehen werden.

### ■ Druck starten

#### HINWEIS

Voraussetzungen zum Drucken:

- Das Fahrzeug steht.
- Bei ADR-Variante des DTCO 4.1x: Die Zündung ist eingeschaltet.
- Die Papierrolle ist eingelegt.
- Die Druckerschublade ist geschlossen.



Fahrer 1  
24h Tageswert

Abb. 137: Beispiel Ausdruck - Tageswert

1. Wählen Sie mit den Tasten  /  und mit der Taste  den gewünschten Menüpunkt .
2. Wählen und bestätigen Sie den gewünschten Tag und Ausdruckstyp (UTC- oder Ortszeit).

3. Der Ausdruck beginnt nach circa 3 Sekunden.  
Warten Sie, bis der Ausdruck beendet ist.
4. Den Ausdruck an der Abreißkante abtrennen.



Abb. 138: Ausdruck abtrennen

#### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass beim Abriss eines Ausdrucks die Kartenschächte geschlossen sind, damit diese nicht durch Papierpartikel verschmutzt werden oder die Kartenzuführung beschädigt wird.

## ■ Druck abbrechen

- Drücken Sie die Taste **OK** erneut, um den Ausdruck vorzeitig abzubrechen. Folgende Abfrage wird angezeigt:

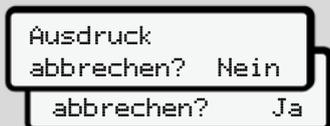


Abb. 139: Druck abbrechen

Gewünschte Funktion mit den Tasten **▲** / **▼** auswählen und mit Taste **OK** bestätigen.

## ■ Druckerpapier ersetzen

### ▶ Papierende

- Ein bevorstehendes Papierende wird durch eine farbige Markierung auf der Rückseite des Ausdrucks angezeigt.
- Bei Papierende wird folgende Meldung angezeigt:



Abb. 140: Ankündigung – kein Papier

- Ist das Papierende während eines Ausdrucks erreicht: Nach Einlegen einer neuen Papierrolle den Ausdruck über die Menüfunktion noch einmal starten.

## ▶ Papierrolle ersetzen

### HINWEIS

Verwenden Sie ausschließlich original VDO-Druckerpapier, auf dem folgende Kennzeichnungen stehen:

- Tachographen-Typ DTCO 4.1 oder DTCO 4.1x mit Prüfzeichen **84**
- Zulassungszeichen **174** oder **189**.



Abb. 141: Entriegelungstaste drücken

1. Drücken Sie die Entriegelungsfläche auf der Druckerblende nach innen. Die Druckerschublade öffnet sich.

**⚠ VORSICHT****Verbrennungsgefahr**

Der Druckkopf kann heiß sein.

- Greifen Sie nach Entnahme der Druckerschublade nicht in das Druckerfach.

**HINWEIS****Beschädigung durch Gegenstände**

Um eine Beschädigung des Druckers zu vermeiden:

- Führen Sie keine Gegenstände in das Druckerfach ein.
2. Greifen Sie die Druckerschublade an beiden Seiten und ziehen diese dann aus dem Drucker.

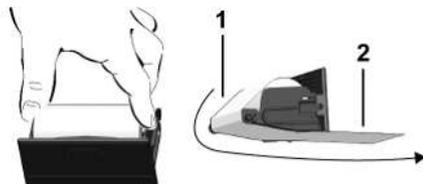


Abb. 142: Papierrolle einlegen

3. Legen Sie die neue Papierrolle mit dem Papierende nach oben in die Druckerschublade.
4. Führen Sie das Papier mit dem grau bedruckten Teil zur Führung über die Umlenkrolle (1).

**HINWEIS**

Achten Sie darauf, dass die Papierrolle in der Druckerschublade nicht verklemmt und der Papieranfang (2) unter dem Rand der Druckerschublade (Ab-risskante) hinausragt.

5. Schieben Sie die Druckerschublade in das Druckerfach, bis diese einrastet.

Der Drucker ist betriebsbereit.

**■ Papierstau beheben**

Bei Papierstau:

1. Öffnen Sie die Druckerschublade.
2. Trennen Sie zerknittertes Papier von der Papierrolle und entfernen Sie mögliche Papierreste aus der Druckerschublade.
3. Legen Sie die Papierrolle wieder ein und schieben Sie die Druckerschublade in das Druckerfach, bis diese einrastet.  
→ *Druckerpapier ersetzen* [▶ 134].

## **Ausdrucke**

**Ausdrucke aufbewahren**

**Ausdrucke (Beispiele)**

**Erklärung zu den Ausdrucken**

**Datensatz bei Ereignissen oder Störungen**

## Ausdrucke

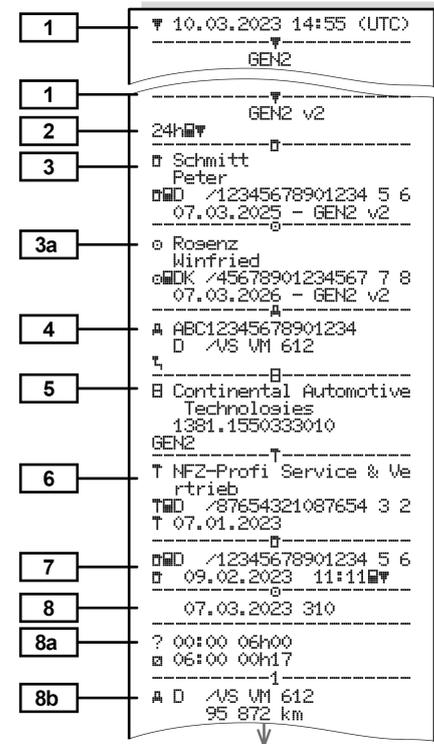
### ■ Ausdrucke aufbewahren

Sorgen Sie dafür, dass die Ausdrucke weder durch Licht- oder Sonneneinstrahlung, noch durch Feuchtigkeit oder Wärme beschädigt (unlesbar) werden.

Die Ausdrucke sind vom Fahrzeughalter/Unternehmer mindestens ein Jahr lang aufzubewahren.

### ■ Ausdrucke (Beispiele)

#### ▶ Tagesausdruck der Fahrerkarte



↓

8c \* 06:17 00h45  
 \* 07:02 00h39 ee  
 o 07:41 01h19 ee  
 95 958 km: 86 km

8e -----  
 2

8a A S /LCR 243  
 205 002 km

8b o 09:24 02h30 ee  
 \* 11:54 00h39

8c -----  
 ? 12:33 00h10

8a -----  
 1

8c o 12:43 02h27  
 h 15:10 01h12  
 o 16:22 00h16  
 o 16:38 00h42  
 A+12:25  
 A+13:42

8d o 17:20 00h52  
 \* 18:12 00h24  
 h 18:36 00h02  
 96 177 km: 305 km

8e -----  
 ? 18:38 05h22

8a -----  
 Σ

11 \*i06:00 D  
 lat + 48°05.2'  
 lon + 8°26.1'  
 06:01  
 95 872 km

11a \*i12:43 D  
 lat + 48°05.2'  
 lon + 8°26.1'  
 12:43  
 96 177 km  
 09:01  
 i0 09:00  
 lat + 48°05.2'  
 lon + 8°26.1'  
 09:01

↓

↓

11d \*i18:38 CH  
 205 408 km  
 o 04h54 317 km  
 \* 02h27 o 03h29  
 h 01h14 ? 11h56  
 ee 04h28

12 -----  
 !x

12c x 0 07.03.2023 12:45  
 x40 ( 0) 00h04  
 A D /VS VM 612

! 0 07.03.2023 09:23  
 !34 ( 0) 00h01  
 A D /VS VM 612

13 A D /VS VM 612  
 !xA

13c >> 5 13.02.2023 16:42  
 !07 ( 2) 00h12  
 eDK /98765432109876 5 4  
 eBF /12345678901234 5 6

23 >> 4 15.02.2023 11:10  
 !07 ( 95) 00h30  
 eDK /45678901234567 7 8  
 eBF /12345678901234 5 6

x 0 16.02.2023 12:45  
 x40 ( 5) 00h04  
 eDK /45678901234567 7 8

o Friedrichshafen  
 o Schmitt Peter  
 o Regenz Winfried

**Besonderheit bei Tagesausdruck  
 Fahrerkarte**

8f

o /12345678901234 5 6  
 o 07.03.2023 11:11  
 10.03.2023 310  
 -----  
 ? !ee ?

? 00:00 06h00  
 o 06:00 00h17  
 -----  
 1

8g A D /VS VM 612  
 95 872 km  
 \* 06:17 00h45  
 \* 07:02 00h39 ee  
 o 07:41  
 -----  
 km: km  
 -----  
 Σ

\*i06:00 D  
 95 872 km  
 o 00h00 km

8h

o /12345678901234 5 6  
 o 07.03.2023 11:11  
 10.03.2023 310  
 -----  
 DUT  
 -----  
 1

A D /VS VM 612  
 95 872 km  
 h 00:00 07h02  
 \* 07:02 00h39

► Ereignisse / Störungen der Fahrerkarte

1 ▼ 10.03.2023 11:11 (UTC)  
-----  
GEN2 v2

1  
2  
3

1  
2  
3  
3a  
4  
12a  
12c

GEN2 v2  
!x 80 km/h  
Schmitt Peter  
/12345678901234 5 6  
07.03.2025 - GEN2 v2  
Rosenz Winfried  
/45678901234567 7 8  
03.03.2025 - GEN2 v2  
ABC12345678901234  
/VS VM 612  
07.03.2023 02:14  
06h03  
/LCR 243  
07.03.2023 18:12  
00h01  
/VS VM 612  
08.03.2023 08:12  
00h05  
/S VD 432  
08.03.2023 10:15  
00h10  
/VS VM 612  
09.03.2023 08:45  
00h01  
/VS VM 612

12c  
12b  
12c  
22

13.02.2023 09:23  
00h01  
/VS VM 612  
15.02.2023 16:04  
01h02  
/VS VM 612  
22.02.2023 12:45  
00h04  
x40  
/VS VM 612  
17.02.2023 18:02  
00h03  
x40  
/VS VM 612  
03.02.2023 01:54  
00h04  
x35  
/S VD 432  
Win  
Schmitt Peter  
Rosenz Winfried

► Tagesausdruck vom Fahrzeug

1 ▼ 10.03.2023 16:55 (UTC)  
-----  
GEN2 v2

2  
3  
4  
5  
6  
7  
9  
10  
10a  
10b  
10c  
10d

24h  
Schmitt Peter  
/12345678901234 5 6  
07.03.2025 - GEN2 v2  
ABC12345678901234  
/VS VM 612  
Continental Automotive Technologies  
1381.1550333010  
GEN2  
NFZ-Profi Service & Vertrieb  
/87654321087654 3 2  
22.02.2023  
/12345678901234 5 6  
03.03.2023 11:11  
10.03.2023  
95 872 - 96 284 km  
95 872 km  
00:00 06h17  
95 872 km 0 km  
Rosenz Winfried  
/45678901234567 7 8  
07.03.2026  
/LCR 243  
10.02.2023 18:54  
95 872 km M

10

↓

**10e** \* 06:17 00h45  
 \* 07:02 00h39 ee  
 o 07:41 01h19 ee  
 -----  
 95 958 km: 86 km

**10g** -----  
 95 958 km  
 \* 09:00 00h05  
 95 958 km: 0 km

**10a** -----  
 o Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 eMF /12345678901234 5 6  
 16.06.2023 GEN 2

**10c** A+D /M MS 680  
 07.03.2023 18:54

**10d** -----  
 95 958 km  
 \* 09:05 00h25  
 o 09:30 02h55  
 o 12:25 01h18  
 A+12:25  
 +Δ13:42  
 o 13:43 00h03  
 \* 13:46 00h02 ee  
 o 13:48 00h45 ee  
 \* 14:33 00h35 ee  
 h 15:08 01h02 ee  
 -----  
 96 206 km: 248 km

**10e** -----  
 96 206 km  
 h 16:10 00h20  
 96 206 km: 0 km

**10g** -----  
 o Anton  
 Max  
 eMA /56789567895678 9 5  
 10.03.2024

↓

↓

**10a** A+D /VS VM 612  
 14.02.2023 16:30  
 96 206 km  
 o 16:30 00h56  
 \* 17:26 01h11  
 -----  
 96 274 km: 68 km

**10h** -----  
 96 274 km  
 \* 18:37 00h23  
 o 19:00 00h21  
 h 19:21 04h39  
 -----  
 96 284 km: 10 km

**10a** -----  
 96 872 km  
 h 00:00 07h02  
 h 00:00 07h02

**11** -----Σ-----  
 1e -----  
 o 00h21 10 km  
 \* 00h28 o 00h00  
 h 11h16

**11b** 2e -----  
 \* 00h00 o 12h16  
 h 07h02

**11c** -----  
 o Rosenz  
 Winfried  
 eMDK /45678901234567 7 8  
 02.03.2023 07:19  
 lat + 48°04.1'  
 lon + 8°26.5'

**11e** -----  
 96 274 km  
 h 09:00 o  
 95 958 km  
 o 09:00  
 lat + 48°04.1'  
 lon + 8°26.5'

↓

↓

**11f** F: CH  
 D + CH  
 lat + 47° 66.0' o  
 lon + 9° 16.2' o  
 10.03.2023 09:36 o  
 134867 km  
 -----  
 !e 1 08.03.2023 19:01  
 ( 1) 00:20

**13** -----  
 >> 5 07.03.2023 16:42  
 ( 2) 00h12  
 eMD /98765432109876 5 4  
 eMF /12345678901234 5 6

**13c** -----  
 x 0 03.03.2023 12:45  
 00h04  
 eMDK /45678901234567 7 8  
 -----  
 IR+  
 e+ 20.02.2023 14:34  
 +e 20.02.2023 15:29

**22** -----  
 o+ *Lindau*  
 o+ *Schmitz Peter*  
 +e  
 o  
 .....

**23** -----  
 .....

**Besonderheit bei Tagesausdruck Fahrzeug**

```

-----1-----
-----OUT-----
o Rosenz
  Winfried
oDK /45678901234567 7 8
  03.03.2023
A+S /LCR 243
    
```

**► Ereignisse / Störungen vom Fahrzeug**

```

1  ▼ 10.03.2023 16:07 (UTC)
2  GEN2 v2
3  !xAFF
  o Schmitt
    Peter
  oDK /12345678901234 5 6
  07.03.2025 - GEN 2
4  A ABC12345678901234
  D /VS VM 612
13a  !
13c  ! 03.03.2023 08:12
  !02 ( 0) 00h01
  oDK /12345678901234 5 6
  oBF /12345678901234 5 6
  ! 03.03.2023 08:20
  !02 ( 0) 00h03
  oDK /12345678901234 5 6
  oBF /12345678901234 5 6
  ! 1 21.02.2023 07:02
  !04 ( 1) 00h54
  ! 2 21.02.2023 07:02
  !04 ( 1) 00h54
  ! 3 07.03.2023 07:56
  !05 ( 1) 00h01
  oBF /12345678901234 5 6
  oEB /22335578901234 1 2
  >> 4 21.02.2023 11:10
  !07 ( 95) 00h30
  oDK /45678901234567 7 8
  oBF /12345678901234 5 6
    
```

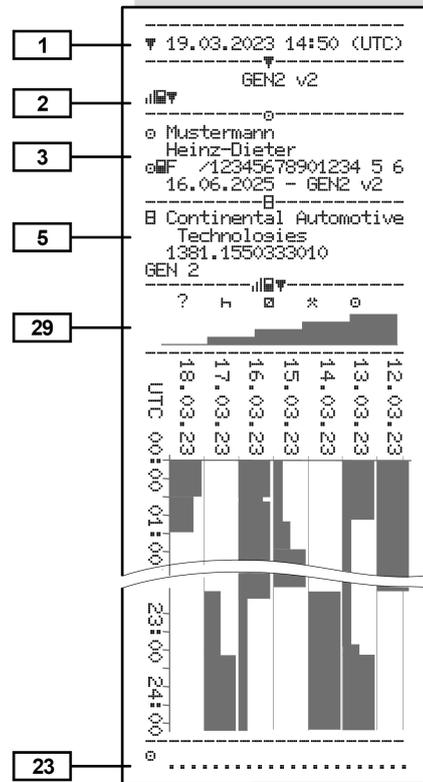


```

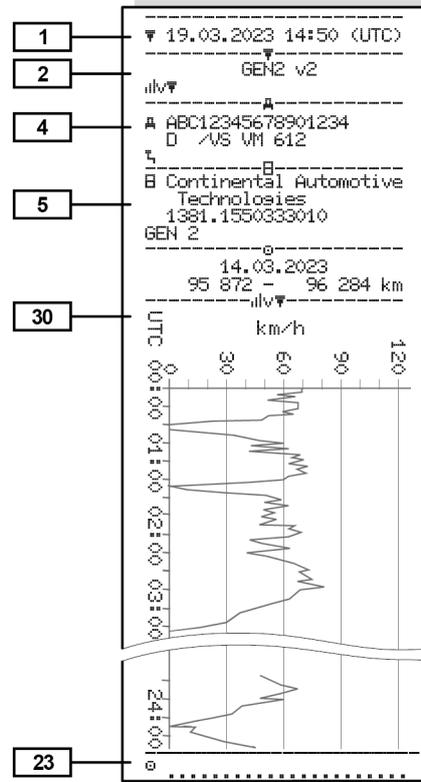
13b  ! 03.03.2023 16:04
  !17 ( 0) 01h02
  oDK /45678901234567 7 8
  oBF /12345678901234 5 6
  !DK /54321987654321 9 8
  ! 08.03.2023 09:23
  !22 ( 0) 00h01
  oDK /45678901234567 7 8
  xA
13c  x 0 10.03.2023 07:00
  x40 00h02
  oDK /12341234123412 3 4
  xF 0 01.03.2023 07:15
  x34 00h14
  oDK /12345678901234 5 6
  oBF /12345678901234 5 6
  xF 6 01.03.2023 07:15
  x34 00h14
  oDK /12345678901234 5 6
  oBF /12345678901234 5 6
  xV 0 14.02.2023 21:00
  00h01
  xAR 0 28.02.2023 21:00
  00h30
  oDK /12341234123412 3 4
  23  o Linden
  o Schmitt Peter
  o
    
```



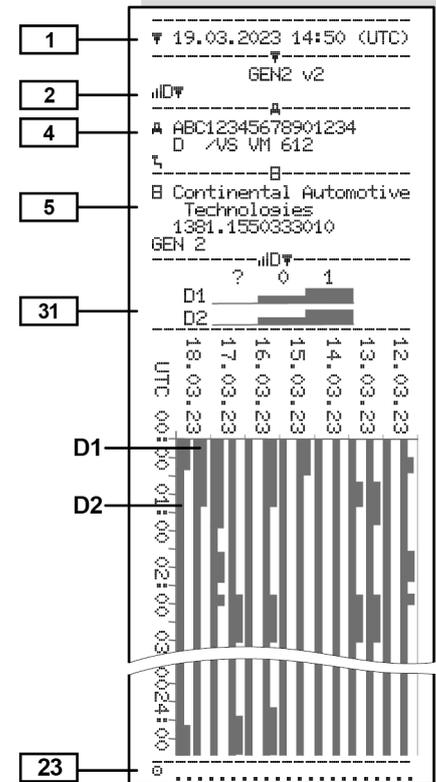
► Aktivitäten des Fahrers



► v-Diagramm



► Status D1/D2-Diagramm (Option)



► Geschwindigkeitsprofile (Option)

1 10.03.2023 17:05 (UTC)  
 2 GEN2 v2  
 3 Spedition Mustermüller  
 ABC12345678901234  
 4 D /VS VM 612  
 07.03.2023 00:00  
 07.03.2023 06:17  
 ---km/h

24 112 <=v< 221 00h00  
 Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 07.03.2023 18:37  
 08.03.2023 00:00  
 ---km/h  
 25 0 <=v< 1 05h02  
 1 <=v< 10 00h01  
 10 <=v< 16 00h02  
 16 <=v< 24 00h04  
 24 <=v< 32 00h05  
 32 <=v< 40 00h05  
 40 <=v< 48 00h04  
 48 <=v< 56 00h00  
 56 <=v< 64 00h00  
 64 <=v< 72 00h00  
 72 <=v< 80 00h00  
 80 <=v< 88 00h00  
 88 <=v< 96 00h00  
 96 <=v< 104 00h00  
 104 <=v< 112 00h00  
 112 <=v< 221 00h00  
 23 .....

► Drehfrequenzprofile (Option)

1 10.03.2023 17:05 (UTC)  
 2 GEN2 v2  
 3 Spedition Mustermüller  
 ABC12345678901234  
 4 D /VS VM 612  
 07.03.2023 00:00  
 07.03.2023 06:17  
 ---rpm

24 3281 <=n< \* 00h00  
 Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 07.03.2023 18:37  
 08.03.2023 00:00  
 ---rpm  
 26 0 <=n< 1 05h02  
 1 <=n< 234 00h00  
 234 <=n< 469 00h00  
 469 <=n< 703 00h00  
 703 <=n< 938 00h00  
 938 <=n< 1172 00h00  
 1172 <=n< 1406 00h03  
 1406 <=n< 1641 00h03  
 1641 <=n< 1875 00h04  
 1875 <=n< 2109 00h09  
 2109 <=n< 2344 00h02  
 2344 <=n< 2578 00h00  
 2578 <=n< 2812 00h00  
 2812 <=n< 3047 00h00  
 3047 <=n< 3281 00h00  
 3281 <=n< \* 00h00  
 23 .....

► Gesteckte Tachographenkarten

1 10.03.2023 14:50 (UTC)  
 2 GEN2 v2  
 3 Mustermann  
 Heinz-Dieter  
 ABC12345678901234 5 6  
 16.06.2025 - GEN2 v2  
 32 GEN1 0000 AD  
 ABC12345678901234 5 6  
 0000513205  
 14.02.2023  
 GEN2 0101 163  
 ABC1234567890000 0 0  
 0287705177  
 14.02.2023 18:42  
 GEN2 v2

► Ausdruck in Ortszeit

33 !!! No legal printout!!!

34 07.03.2023 01:00  
08.03.2023 01:00  
UTC +01h00

35 08.03.2023 15:55 (LOC)

36 24h GEN2 v2

o Rosenz  
Winfried  
o /45678901234567 7 8  
14.03.2024

A ABC12345678901234  
D /VS VM 612

B Continental Automotive  
Technologies  
1381.1550333010  
GEN 2

T NFZ-Profi Service & Ve  
rtrieb  
T /87654321087654 3 2  
T 03.03.2023

o /12345678901234 5 6  
o 10.02.2023 12:11

■ Erklärung zu den Ausdrucken

1 10.03.2023 14:50 (UTC)

2 -----

3 GEN2 v2

4 Te

5 !A

! 0 10.03.2023 14:50  
!02 ( 0) 00h01  
/12345678901234 5 6  
/12345678901234 5 6

! 0 10.03.2023 08:20  
!02 ( 0) 00h03

6 -----

7 Te GEN2 v2

Abb. 143: Erklärungen zu den Ausdrucken

1	Ausdrucküberschrift mit Datum und Uhrzeit (UTC)
2	Begrenzungslinie
3	Generation der Tachographenkarte (ab 2. Generation)
4	Symbole des angewählten Ausdrucks (hier beispielsweise „Technische Daten“)
5	Datensatzbezeichner des jeweiligen Datensatzes
6	Begrenzungslinie
7	Kennzeichen des Ende des Ausdrucks. Wieder mit den Symbolen des angewählten Ausdrucks (entsprechend Punkt 4)



	Anmerkung: Bei nicht personengebundenen Tachographenkarten wird anstelle des Namens der Namen der Kontrollstelle, des Unternehmens oder der Werkstatt gedruckt.
[3a]	<b>Angaben zum Karteninhaber der weiteren Tachographenkarte</b>
[4]	<b>Fahrzeugkennung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug-Identifizierungsnummer</li> <li>• Zulassender Mitgliedsstaat und Fahrzeugkennzeichen</li> <li>• Standardladung des Fahrzeugs</li> </ul>
[5]	<b>Kennung des 4.1x :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachographen-Hersteller</li> <li>• Teilenummer des DTCO 4.1x</li> <li>• Generation der Fahrzeugeinheit (GEN1, GEN2)</li> </ul>
[6]	<b>Letzte Kalibrierung des 4.1x :</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name der Werkstatt</li> <li>• Werkstattkartenkennung</li> <li>• Datum der Kalibrierung</li> </ul>
[7]	<b>Letzte Kontrolle:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennung der Kontrollkarte</li> <li>• Datum, Uhrzeit und Art der Kontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>☐ = Herunterladen von der Fahrerkarte</li> <li>⚡ = Herunterladen vom DTCO 4.1x</li> <li>⚡ = Drucken</li> <li>□ = Anzeigen</li> </ul> </li> </ul>
[8]	<b>Liste aller Fahreraktivitäten in der Reihenfolge des Auftretens:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalendertag des Ausdrucks und Anwesenheitszähler (Anzahl der Tage, an denen die Karte benutzt wurde)</li> </ul>
[8a]	? = <b>Zeitraum, Karte nicht gesteckt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell eingegebenen Tätigkeiten nach dem Einstecken der Fahrerkarte mit Piktogramm, Beginn und Dauer</li> </ul>

[8a1]	☐☐ = <b>Art der Ladung zu Tagesbeginn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Karte in den DTCO 4.1x gesteckt wird, andernfalls leer</li> </ul>
[8b]	<b>Einstecken der Fahrerkarte in Steckplatz (Kartenschacht-1 oder Kartenschacht-2):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassender Mitgliedsstaat und Kennzeichen des Fahrzeugs</li> <li>• Kilometerstand beim Einstecken der Karte</li> </ul>
[8c]	<b>Aktivitäten der Fahrerkarte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginn und Dauer sowie Status der Fahrzeugführung <ul style="list-style-type: none"> <li>☐☐ = Teambetrieb</li> </ul> </li> </ul>
[8d]	<b>Spezifische Bedingungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabezeit und Piktogramm im Beispiel: Fähre oder Zug</li> </ul>
[8e]	<b>Entnahme der Fahrerkarte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilometerstand und zurückgelegte Wegstrecke seit dem letzten Einstecken</li> </ul>

<b>[8f]</b>	<b>Achtung:</b> Inkonsistenz in der Datenaufzeichnung möglich, da dieser Tag auf der Tachographenkarte doppelt gespeichert ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilometerstand zu Beginn des Zeitraums</li> <li>• Eingestellte Aktivität(en) in diesem Zeitraum</li> <li>• Kilometerstand am Ende des Zeitraums und gefahrene Wegstrecke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piktogramm der Aktivität, Beginn und Dauer sowie Status der Fahrzeugführung   = Teambetrieb</li> </ul>
<b>[8g]</b>	<b>Aktivität nicht abgeschlossen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Ausdruck mit gesteckter Fahrerkarte können Dauer der Aktivität und Tageszusammenfassungen unvollständig sein</li> </ul>	<b>[10b] Einstecken der Fahrerkarte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name des Fahrers</li> <li>• Vorname des Fahrers</li> <li>• Kartenkennung</li> <li>• Karte gültig bis ...</li> </ul>	<b>[10f] Eingabezeit und Piktogramm einer spezifischen Bedingung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Beginn Fähr/ Zug</li> <li>•  = Ende Fähr/ Zug</li> <li>•  = Beginn (Kontrollgerät nicht erforderlich)</li> <li>•  = Ende</li> </ul>
<b>[8h]</b>	<b>Die spezifische Bedingung „OUT of scope“ war zu Tagesbeginn eingeschaltet</b>	<b>[10c]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassender Mitgliedsstaat und amtliches Kennzeichen des vorherigen Fahrzeugs</li> <li>• Datum und Uhrzeit der Kartentnahme aus vorherigem Fahrzeug</li> </ul>	<b>[10g] Entnahme der Fahrerkarte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilometerstand und zurückgelegte Wegstrecke</li> </ul>
<b>[9]</b>	<b>Beginn der Auflistung aller Fahreraktivitäten im 4.1x:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalendertag des Ausdrucks</li> <li>• Kilometerstand um 00:00 Uhr und 23:59 Uhr</li> </ul>	<b>[10d]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilometerstand beim Einstecken der Fahrerkarte   = es wurde eine manuelle Eingabe durchgeführt</li> </ul>	<b>[10h] Chronologie aller Aktivitäten von Kartenschacht-2</b>
<b>[10]</b>	<b>Chronologie aller Aktivitäten von Kartenschacht-1</b>	<b>[10e] Liste der Aktivitäten:</b>	<b>[10i] Die spezifische Bedingung „Out of scope“ war zu Tagesbeginn eingeschaltet.</b>
<b>[10a]</b>	<b>Zeitraum, in dem keine Fahrerkarte im Kartenschacht-1 eingesetzt war:</b>		<b>[11] Tageszusammenfassung</b>
			<b>[11a] Eingegebene Orte:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 🕒 = Beginn-Uhrzeit mit Land und falls nötig Region (Spanien)</li> <li>• 🕒 = Ende-Uhrzeit mit Land und falls nötig Region (Spanien)</li> <li>• Kilometerstand des Fahrzeugs</li> </ul> <p><b>Positionsdaten (nur bei Fahrerkarten der zweiten Generation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chronologische Auflistung der Positionsdaten zu Beginn und Ende der Arbeitszeit sowie nach jeweils drei Stunden kumulierter Lenkzeit</li> </ul>	[11c]	<p><b>Zusammenfassung der Zeitabschnitte „keine Fahrerkarte“ im Kartenschacht-2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingegebene Orte in chronologischer Reihenfolge (im Beispiel kein Eintrag)</li> <li>• Gesamte Aktivitäten von Kartenschacht-2</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name, Vorname, Kartenkennung des Fahrers</li> <li>• 🕒 = Beginn-Uhrzeit mit Land und falls nötig Region (Spanien)</li> <li>• 🕒 = Ende-Uhrzeit mit Land und falls nötig Region (Spanien)</li> <li>• 🕒 = Laden mit Uhrzeit und Positionsdaten</li> <li>• 🕒 = Entladen mit Uhrzeit und Positionsdaten</li> <li>• Positionsdaten (chronologisch) nach je 3 Stunden kumulierter Lenkzeit und zum Schichtende (hier nur Schichtende)</li> <li>• Aktivitäten von diesem Fahrer: <ul style="list-style-type: none"> <li>– gesamte Lenkzeit und zurückgelegte Wegstrecke,</li> <li>– gesamte Arbeits- und gesamte Bereitschaftszeit,</li> <li>– gesamte Ruhezeit,</li> <li>– gesamte Zeit der Teamtätigkeiten.</li> </ul> </li> </ul>
[11b]	<p><b>Zusammenfassung der Zeitabschnitte keine Fahrerkarte im Kartenschacht-1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingegebene Orte in chronologischer Reihenfolge (im Beispiel kein Eintrag)</li> <li>• Gesamte Aktivitäten von Kartenschacht-1</li> </ul>	[11d]	<p><b>Tageszusammenfassung „Gesamtwert der Aktivitäten“ von der Fahrerkarte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamte Lenkzeit und zurückgelegte Wegstrecke</li> <li>• Gesamte Arbeits- und Bereitschaftszeit</li> <li>• Gesamte Ruhezeit und unbekannte Zeit</li> <li>• Gesamte Zeit der Teamtätigkeiten</li> </ul>		
		[11e]	<p><b>Zusammenfassung der Aktivitäten, chronologisch nach Fahrer geordnet (je Fahrer, kumulativ für beide Kartenschächte):</b></p>		

[11f]	<b>Angaben zum Länderübertritt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionsdaten</li> <li>• Piktogramm</li> <li>• Länderkürzel Ein-/ und Austrittsland</li> <li>• Längen-/ und Breitengrad</li> <li>• Uhrzeit</li> <li>• Kilometerstand</li> </ul> <p>Hinweis: Bei Geräten mit voller OS-NMA-Funktionalität wird nur bei einer tatsächlichen Authentifizierung zum Zeitpunkt des Länderübertritts das Symbol  angegeben (→ <i>Übergangstachograph</i> [▶ 23]).</p>	[12b]	<b>Liste aller gespeicherten Störungen auf der Fahrerkarte geordnet nach Fehlerart und Datum</b>	[13]	<b>Liste der letzten fünf gespeicherten oder noch aktiven Ereignisse/ Störungen des DTCO 4.1x</b>
[12]	<b>Liste der letzten fünf gespeicherten Ereignisse oder Störungen auf der Fahrerkarte</b>	[12c]	<b>Datensatz des Ereignisses oder der Störung</b> <i>Zeile 1:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piktogramm des Ereignisses oder der Störung</li> <li>• Datum und Beginn</li> </ul> <i>Zeile 2:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse, die der Sicherheitsverletzung unterliegen, werden über eine zusätzliche Codierung aufgeschlüsselt Siehe „Datensatz bei Ereignissen oder Störungen“</li> <li>• Dauer des Ereignisses oder der Störung</li> </ul> <i>Zeile 3:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassender Mitgliedsstaat und amtliches Kennzeichen des Fahrzeugs, in dem die Ereignisse oder Störungen auftragen</li> </ul>	[13a]	<b>Liste aller aufgezeichneten oder dauernden Ereignisse im DTCO 4.1x</b>
[12a]	<b>Liste aller gespeicherten Ereignisse auf der Fahrerkarte geordnet nach Fehlerart und Datum</b>			[13b]	<b>Liste aller aufgezeichneten oder dauernden Störungen im DTCO 4.1x</b>
				[13c]	<b>Datensatz des Ereignisses oder der Störung</b> <i>Zeile 1:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piktogramm des Ereignisses oder der Störung</li> <li>• Codierung Datensatzzweck. Siehe „Datensatz bei Ereignissen oder Störungen“</li> <li>• Datum und Beginn</li> </ul> <i>Zeile 2:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ereignisse, die der Sicherheitsverletzung unterliegen, werden über eine zusätzliche Codierung aufgeschlüsselt</li> </ul>

	<p>Siehe „Codierung zur näheren Beschreibung“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl ähnlicher Ereignisse an diesem Tag Siehe „Anzahl ähnlicher Ereignisse“</li> <li>• Dauer des Ereignisses oder der Störung</li> </ul> <p><b>Zeile 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennung der zu Beginn oder am Ende des Ereignisses oder der Störung eingesteckten Fahrerkarten (maximal vier Einträge)</li> <li>• <input type="checkbox"/>--- wird angezeigt, wenn keine Fahrerkarte gesteckt ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriennummer</li> <li>• Baujahr</li> <li>• Version und Installationsdatum der Betriebssoftware</li> <li>• Version der gespeicherten digitalen Karte</li> </ul>	<p><b>[17b]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum und Zweck der Kalibrierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 01 = Aktivierung; Aufzeichnung von bekannten Kalibrierdaten zum Zeitpunkt der Aktivierung</li> <li>– 02 = Ersteinbau, erste Kalibrierdaten nach dem Aktivieren des DTCO 4.1x</li> <li>– 03 = Einbau nach Reparatur – Austauschgerät; erste Kalibrierdaten im derzeitigen Fahrzeug</li> <li>– 04 = regelmäßige Nachprüfung</li> <li>– 05 = Eingabe amtliches Kennzeichen durch Unternehmer</li> <li>– 06 = Zeitanpassung ohne Kalibrierung (GNSS)</li> <li>– 80 = Seriennummer der neuen KITAS-Plombe</li> <li>– 81 = Fähigkeit der Verwendung von Tachographenkarten der ersten Generation ist unterdrückt</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>[14]</b></p>	<p><b>Kennung des Tachographen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tachographen-Hersteller</li> <li>• Anschrift des Tachographen-Herstellers</li> <li>• Teilenummer</li> <li>• Nummer der Bauartgenehmigung</li> </ul>	<p><b>[15] Kennung des Gebers:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriennummer</li> <li>• Nummer der Bauartgenehmigung</li> <li>• Datum/ Uhrzeit der letzten Koppelung mit dem DTCO 4.1x</li> </ul>	
		<p><b>[16] Kennung des GNSS-Moduls</b></p>	
		<p><b>[16a] Kennung des DSRC</b></p>	
		<p><b>[17] Kalibrierungsdaten</b></p>	
		<p><b>[17a] Liste der Kalibrierungsdaten (in Datensätzen):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name und Anschrift der Werkstatt</li> <li>• Werkstattkartenkennung</li> <li>• Werkstattkarte gültig bis ...</li> </ul>	

- 82 = Austausch des Bewegungssensors
- 83 = Austausch des Remote-Kommunikationsmoduls
- 84 = Konfiguriert als intelligenter Tachograph Version 2 mit voller OS-NMA-Funktionalität
- Fahrzeug-Identifizierungsnummer
- Zulassender Mitgliedsstaat und amtliches Kennzeichen
- $w$  = Wegimpulszahl des Fahrzeugs
- $k$  = eingestellte Konstante im DTCO 4.1x zur Geschwindigkeitsangleichung
- 1 = tatsächlicher Reifenumfang
  - $r$  = Reifengröße
- $\lambda$  = Gesetzlich zugelassene Höchstgeschwindigkeit
- Alter und neuer Kilometerstand

- $\#$  /  $\#$  /  $\#$  = standardmäßige Art der Ladung des Fahrzeugs
- Land, in dem die Kalibrierung durchgeführt wurde, sowie Datum und Uhrzeit
- $\#$  = Plombendaten (bis zu 5 Plombendatensätze, 1 Zeile für jede verwendete Plombe)

**[18] Zeiteinstellungen****[18a] Liste aller verfügbaren Daten über Zeiteinstellung:**

- Datum und Uhrzeit, alt
- Datum und Uhrzeit, geändert
- Name der Werkstatt, die die Zeit eingestellt hat
- Anschrift der Werkstatt
- Werkstattkartenkennung
- Werkstattkarte gültig bis ...

**[18b] Anmerkung:**

Im 2. Datensatz ist ersichtlich, dass die eingestellte UTC-Zeit durch eine autorisierte Werkstatt korrigiert wurde

**[19] Das aktuellste aufgezeichnete Ereignis und die aktuellste Störung:**

! = jüngstes Ereignis, Datum und Uhrzeit

× = jüngste Störung, Datum und Uhrzeit

**[20] Informationen bei der Kontrolle Geschwindigkeitsüberschreitung:**

- Datum und Uhrzeit der letzten Kontrolle
- Datum und Uhrzeit der ersten Geschwindigkeitsüberschreitung seit der letzten Kontrolle sowie Anzahl der weiteren Überschreitungen

**[21] Erste Geschwindigkeitsüberschreitung nach der letzten Kalibrierung****[21a] Die fünf gravierendsten Geschwindigkeitsüberschreitungen der letzten 365 Tage**

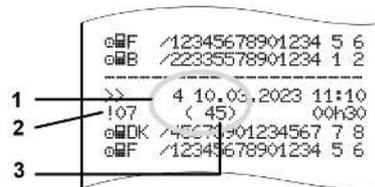
<b>[21b]</b>	<p><b>Die letzten 10 aufgezeichneten Geschwindigkeitsüberschreitungen.</b></p> <p>Dabei wird pro Tag die gravierendste Geschwindigkeitsüberschreitung gespeichert.</p>	<b>[22]</b>	<p><b>Zeiträume mit aktivierter Fernbedienung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Anfangszeit</li> <li>•  = Endzeit</li> </ul> <p>Anmerkung: Die Aufzeichnung erfolgt für Fahrer-1 und Fahrer-2 getrennt. Auf dem Ausdruck werden die Zeiten beider Fahrer ausgewiesen, auch wenn sie gleich sind.</p>		<p>Fehlende Angaben zum Karteninhaber bedeutet: keine Fahrerkarte in Kartenschacht-1 gesteckt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginn der Profilaufzeichnung mit Datum und Uhrzeit</li> <li>• Ende der Profilaufzeichnung mit Datum und Uhrzeit</li> </ul> <p>Neue Profile werden erzeugt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Stecken/ Entnehmen einer Tachographenkarte in Kartenschacht-1,</li> <li>• durch einen Tageswechsel,</li> <li>• durch eine Korrektur der UTC-Zeit,</li> <li>• durch eine Spannungsunterbrechung.</li> </ul>
<b>[21c]</b>	<p><b>Einträge bei den Geschwindigkeitsüberschreitungen (chronologisch geordnet nach höchster Ø-Geschwindigkeit):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum, Uhrzeit und Dauer der Überschreitung</li> <li>• Höchst- und Ø-Geschwindigkeit der Überschreitung, Anzahl ähnlicher Ereignisse an diesem Tag</li> <li>• Name des Fahrers</li> <li>• Kartenkennung des Fahrers</li> </ul> <p>Anmerkung: Wenn in einem Block kein Datensatz für eine Geschwindigkeitsüberschreitung existiert, wird &gt;&gt;--- angezeigt.</p>	<b>[23]</b>	<p><b>Handschriftliche Angaben:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Ort der Kontrolle</li> <li>•  = Unterschrift Kontrolleur</li> <li>•  = Anfangszeit</li> <li>•  = Endzeit</li> <li>•  = Unterschrift Fahrer</li> </ul>		
		<b>[24]</b>	<p><b>Angaben zum Karteninhaber des aufgezeichneten Profils:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Name des Fahrers</li> <li>• Vorname des Fahrers</li> <li>• Kartenkennung</li> </ul> <p>Anmerkung:</p>	<b>[25]</b>	<p><b>Aufzeichnung Geschwindigkeitsprofile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste der definierten Geschwindigkeitsbereiche und Zeitraum in diesem Bereich</li> <li>• Bereich: <math>0 \leq v &lt; 1</math> = Fahrzeugstillstand</li> </ul>

	Das Geschwindigkeitsprofil ist in 16 Zonen aufgeteilt. Die einzelnen Bereiche können bei der Installation individuell eingestellt werden.		• R = Offizielle Muster- oder Endversion der Software		• Monat und Jahr der Herstellung
[26]	<b>Aufzeichnung Drehfrequenzprofile:</b> Liste der definierten Motor-Drehfrequenzbereiche und Zeitraum in diesem Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereich: <math>0 \leq n &lt; 1</math> = Motor aus</li> <li>• Bereich: <math>3281 \leq n &lt; x</math> = unendlich</li> </ul> Das Drehfrequenzprofil ist in 16 Zonen aufgeteilt. Die einzelnen Bereiche können bei der Installation individuell eingestellt werden.	[28]	<b>Nummer des Gehäusesiegels am DTCO 4.1x</b>		• Hersteller-Code
[27]	<b>Herstellerspezifische Angaben:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versionsnummer des Software-Upgrade Moduls (SWUM)</li> <li>• Beispiel: 04.01.40 R024</li> <li>• T = Test-Software-Version</li> </ul>	[28 a]	<b>Geberspezifische Daten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriennummer des Gebers</li> <li>• Erweiterte Seriennummer und Gerätetyp</li> <li>• Monat und Jahr der Herstellung</li> <li>• Hersteller-Code</li> </ul> <b>HINWEIS:</b> Seriennummer und Nummer der Bauartgenehmigung des Bewegungssensors werden erst nach der Aktivierung ausgedruckt.	[28 c]	<b>Plomben</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hersteller-Code</li> <li>• Plombennummer</li> <li>• Ort der Verplombung <ul style="list-style-type: none"> <li>– 7 = Geber zum Getriebe, z. B. KITAS 4.0 2185</li> <li>– 12 = M1N1-Adapter mit dem Fahrzeug</li> </ul> </li> </ul>
		[28 b]	<b>DCRC-Modul</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seriennummer des DSRC-Moduls</li> <li>• Gerätetyp <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6 = DTCO</li> <li>– 9 = externes DSRC-Modul</li> </ul> </li> </ul>	[29]	<b>Aufzeichnung der Aktivitäten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legende der Symbole</li> <li>• Vom gewählten Tag an erfolgt ein Diagramm über die Aktivitäten der letzten sieben Kalendertage</li> </ul>
				[30]	<b>Aufzeichnung über den Geschwindigkeitsverlauf des gewählten Tages</b>
				[31]	<b>Aufzeichnung von zusätzlichen Arbeitsgruppen, wie Einsatz von Blaulicht, Martinshorn etc.:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legende der Symbole</li> <li>• Vom gewählten Tag an erfolgt ein Diagramm der Status-Eingänge D1/D2 der letzten 7 Kalendertage.</li> </ul>
[32]	<b>Chronologische Auflistung der gesteckten Fahrerkarten</b>
[33]	Bitte beachten: Kein zugelassener Ausdruck.  Gemäß Verordnung (z. B. Aufbewahrungspflicht) ist ein Ausdruck in Ortszeit ungültig
[34]	<b>Zeitraum des Ausdrucks in Ortszeit:</b>  ⊕+ = Beginn der Aufzeichnung +⊕ = Ende der Aufzeichnung  UTC +01h00 = Differenz zwischen UTC-Zeit und Ortszeit.
[35]	<b>Datum und Uhrzeit des Ausdrucks in Ortszeit (LOC).</b>
[36]	<b>Art des Ausdrucks z. B. in Ortszeit „⊕“</b>

## ■ Datensatz bei Ereignissen oder Störungen

Bei jedem festgestellten Ereignis oder bei jeder festgestellten Störung registriert und speichert der DTCO 4.1x die Daten nach vorgegebenen Regeln.



- (1) Datensatzzweck
- (2) EventFaultType gemäß Anhang I C
- (3) Anzahl ähnlicher Ereignisse an diesem Tag

Der Datensatzzweck (1) kennzeichnet, warum das Ereignis oder die Störung aufgezeichnet wurde. Ereignisse gleicher Art, die mehrmals am selben Tag auftreten, werden an Position (2) angezeigt.

Die folgende Übersicht zeigt die Ereignisse und Störungen geordnet nach Fehlerart (Ursache) und die Zuordnung des Datensatzzwecks:

→ Codierung Datensatzzweck [▶ 156]

→ Anzahl ähnlicher Ereignisse [▶ 157]

Ereignisse, die eine Sicherheitsverletzung darstellen „!⊕“, werden über eine zusätzliche Codierung (1 in Tabelle unten) aufgeschlüsselt:

→ Codierung zur näheren Beschreibung [▶ 157]

### ► Codierung Datensatzzweck

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Ereignisse und Störungen, geordnet nach Fehlerart (Ursache) und Zuordnung des Datensatzzwecks.

Pikto- gramm	Ursache	Zweck
!	Kartenkonflikt <sup>2)</sup>	<b>0</b>
!	Fahrt ohne gültige Karte <sup>2)</sup>	<b>1 / 2 / 7</b>
!	Einlegen bei Fahrt	<b>3</b>
!	Karte nicht geschlossen	<b>0</b>
>>	Geschwindigkeit zu hoch <sup>2)</sup>	<b>4 / 5 / 6</b>
!	Spannungsunterbrechung	<b>1 / 2 / 7</b>
!	Geberstörung	<b>1 / 2 / 7</b>
!	Bewegungskonflikt <sup>4)</sup>	<b>1 / 2</b>
!	Sicherheitsverletzung	<b>0</b>
!	Zeitüberlappung <sup>1)</sup>	-
!	Karte ungültig <sup>3)</sup>	-

Tab. 1: Ereignisse

Pikto- gramm	Ursache	Zweck
×	Kartenstörung	<b>0</b>
×	Gerätestörung	<b>0 / 6</b>
×	Druckerstörung	<b>0 / 6</b>
×	Störungen beim Herunterladen	<b>0 / 6</b>
×	Geberstörung	<b>0 / 6</b>

Tab. 2: Störungen

1) Dieses Ereignis wird nur auf der Fahrerkarte gespeichert.

2) Dieses Ereignis / diese Störung wird nur im DTCO 4.1x gespeichert.

3) Dieses Ereignis speichert der DTCO 4.1x nicht.

4) Dieses Ereignis / diese Störung wird im DTCO 4.1x und auf Fahrerkarten der zweiten Generation gespeichert.

## Übersicht Datensatzzweck

Zweck	Bedeutung
0	Eines / eine der jüngsten Ereignisse oder Störungen.
1	Das längste Ereignis der letzten 10 Tage, an dem ein Ereignis aufgetreten ist.
2	Eines der fünf längsten Ereignisse in den letzten 365 Tagen.
3	Das letzte Ereignis von einem der letzten 10 Tage, an dem ein Ereignis aufgetreten ist.
4	Das schwerwiegendste Ereignis von einem der letzten 10 Tage, an dem ein Ereignis aufgetreten ist.
5	Eines der 5 schwerwiegendsten Ereignisse in den letzten 365 Tagen.
6	Das erste Ereignis oder die erste Störung nach der letzten Kalibrierung.
7	Ein aktives Ereignis oder eine andauernde Störung.

## Anzahl ähnlicher Ereignisse

Zweck	Bedeutung
0	Das Speichern „Anzahl ähnlicher Ereignisse“ ist für dieses Ereignis nicht erforderlich.
1	An diesem Tag ist ein Ereignis dieser Art aufgetreten.
2	An diesem Tag sind zwei Ereignisse dieser Art aufgetreten und nur eins wurde gespeichert.
n	An diesem Tag sind $n$ Ereignisse dieser Art aufgetreten und nur eins wurde gespeichert.

## ► Codierung zur näheren Beschreibung

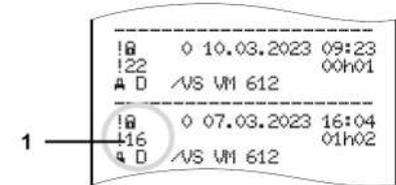


Abb. 144: Erläuterungen zur Codierung

Ereignisse, die der Sicherheitsverletzung unterliegen, werden über eine zusätzliche Codierung (**1**) aufgeschlüsselt.

10

### Sicherheitsverletzende Versuche am DTCO 4.1x

Code	Bedeutung
10	Keine weiteren Angaben
11	Fehlgeschlagene Authentisierung des Gebers
12	Authentisierungsfehler der Fahrerkarten
13	Unbefugte Veränderung des Gebers
14	Integritätsfehler; die Echtheit der Daten auf der Fahrerkarte ist nicht gewährleistet
15	Integritätsfehler; die Echtheit der gespeicherten Benutzerdaten ist nicht gewährleistet.
16	Interner Datenübertragungsfehler
18	Manipulation der Hardware
19	Manipulationserkennung bei GNSS

### Sicherheitsverletzende Versuche am Impulsgeber

Code	Bedeutung
20	Keine weiteren Angaben
21	Fehlgeschlagene Authentisierung
22	Integritätsfehler; die Echtheit der Speicherdaten ist nicht gewährleistet.
23	Interner Datenübertragungsfehler
24	Unberechtigtes Öffnen des Gehäuses
25	Manipulation der Hardware

## **Pflege und Prüfpflicht**

**Reinigung**

**Prüfpflicht**

**Entsorgung**

## Pflege und Prüfpflicht

### ■ Reinigung

#### ► DTCO 4.1x reinigen

- Reinigen Sie den DTCO 4.1x mit einem leicht angefeuchteten Tuch oder mit einem Mikrofaser-Reinigungstuch.
- Die Kartenschächte reinigen Sie gegebenenfalls mit einer geeigneten Reinigungskarte → *Reinigungskarten und Reinigungstücher* [ 184]

Beides erhalten Sie bei Ihrem Vertrieb & Service Center.

### ACHTUNG

#### Beschädigung vermeiden

- Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel und keine Lösungsmittel oder Benzin.

#### ► Tachographenkarte reinigen

- Reinigen Sie verschmutzte Kontakte der Tachographenkarte mit einem leicht angefeuchteten Tuch oder mit einem Mikrofaser-Reinigungstuch.

Letzteres ist erhältlich bei Ihrem zuständigen Vertrieb & Service Center.

### ACHTUNG

#### Beschädigung vermeiden

Verwenden Sie zum Reinigen der Kontakte der Tachographenkarte keine Lösungsmittel oder Benzin.

### ■ Prüfpflicht

Vorbeugende Wartungsarbeiten sind für den DTCO 4.1x nicht erforderlich.

- Lassen Sie aber die ordnungsgemäße Arbeitsweise des DTCO 4.1x mindestens alle zwei Jahre durch eine autorisierte Werkstatt überprüfen.

Nachprüfungen sind erforderlich, wenn nachfolgende Punkte eingetreten sind:

- Am Fahrzeug sind Änderungen erfolgt wie beispielsweise an der Wegimpulszahl oder dem Reifenumfang.
- Am DTCO 4.1x wurde eine Reparatur durchgeführt.
- Das amtliche Kennzeichen des Fahrzeugs hat sich geändert.
- Die UTC-Zeit weicht mehr als 5 Minuten ab.

## **⚠ ACHTUNG**

### **Bei Nachprüfung beachten**

- Sorgen Sie dafür, dass das Einbauschild bei jeder Nachprüfung erneuert wird und die vorgeschriebenen Angaben enthält.

## **HINWEIS**

Fehleintrag im KITAS 4.0 2185

- Bei einer Stromunterbrechung kann es zu einem Fehlereintrag im KITAS 4.0 2185 kommen.

### **► Hinweise zur Pufferbatterie**

Der DTCO 4.1x enthält eine Pufferbatterie, die zu Erhaltung der Datenintegrität verwendet wird.

Die Pufferbatterie befindet sich in einem verplombten Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes.

### **Hinweise zum Austausch der Pufferbatterie**

## **⚠ ACHTUNG**

### **Mögliche Beschädigung des DTCO 4.1x**

Der Austausch der Pufferbatterie ist nur in einer zugelassenen Werkstatt durch entsprechend unterwiesenes Personal zulässig.

Um die sichere Funktion des DTCO 4.1x zu gewährleisten, muss die Fachwerkstatt die Pufferbatterie in folgenden Fällen erneuern:

- Bei Installation, Aktivierung oder Erstkalibration, wenn das Produktionsdatum des DTCO 4.1x länger als 12 Monate zurückliegt.
- Bei jeder regelmäßigen Nachprüfung.

Nach dem Tausch der Batterie muss das Batteriefach wieder verplombt werden.

### **Hinweis zur Entsorgung der Pufferbatterie**

Batterien dürfen in Deutschland nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Bitte entsorgen Sie die Batterie gemeinwohlverträglich nach den für Ihr Land gültigen Richtlinien zur Entsorgung von Batterien.



## ■ Entsorgung

Der DTCO 4.1x mit den zugehörigen Systemkomponenten ist ein EU-Kontrollgerät gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2016/799, Anhang I C in der aktuellen Fassung.

**EU-Kontrollgeräte dürfen nur nach den Richtlinien zur Entsorgung von EU-Kontrollgeräten des jeweiligen Mitgliedstaates entsorgt werden.**

## **Störungsbehebung**

**Datensicherung durch die Werkstatt**

**Über-/ Unterspannung**

**Fehler Kartenkommunikation**

**Druckerschublade defekt**

**Automatischer Auswurf der Tachographenkarte**

## Störungsbehebung

### ■ Datensicherung durch die Werkstatt

Die autorisierten Werkstätten können die Daten vom DTCO 4.1x herunterladen und dem Unternehmen übergeben.

Ist das Herunterladen der Daten nicht möglich, so sind die Werkstätten angewiesen, dem Unternehmer eine Bescheinigung darüber auszuhändigen.

#### **⚠ ACHTUNG**

##### Daten sichern

- Archivieren Sie die Daten oder bewahren Sie die Bescheinigung für eventuelle Rückfragen sorgfältig auf.

### ■ Über-/ Unterspannung

Eine zu geringe oder zu hohe Versorgungsspannung des DTCO 4.1x wird in der Standardanzeige (a) so angezeigt:

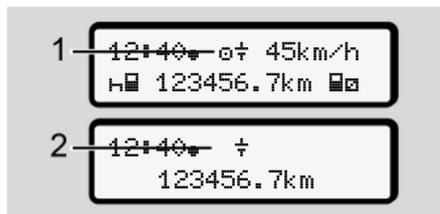


Abb. 145: Anzeige – Störung in der Versorgungsspannung

#### HINWEIS

Ist bei Über- oder Unterspannung einer der Kartenschächte geöffnet, legen Sie keine Tachographenkarte ein.

### Fall 1: ⚡ (1) Überspannung

#### HINWEIS

Bei Überspannung wird das Display ausgeschaltet und die Tasten werden gesperrt.

Der DTCO 4.1x speichert nach wie vor Aktivitäten. Die Funktionen Ausdrucken oder Anzeigen von Daten sowie das Stecken oder Entnehmen einer Tachographenkarte sind nicht möglich.

### Fall 2: + (2) Unterspannung

Dieser Fall entspricht einer Spannungsunterbrechung.

Es erfolgt die Standardanzeige.

Der DTCO 4.1x kann seine Aufgabe als Kontrollgerät nicht erfüllen. Die Aktivitäten der Fahrer werden nicht aufgezeichnet.

### ► Spannungsunterbrechung

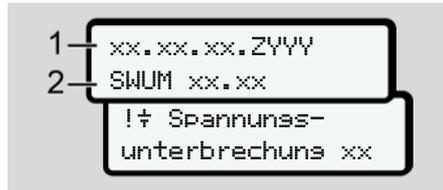


Abb. 146: Anzeige – Spannungsunterbrechung

Nach einer Spannungsunterbrechung werden für ca. 5 Sekunden die Version der Betriebssoftware (1) und die Version des Software Upgrade Moduls (2) angezeigt.

Anschließend meldet der DTCO 4.1x:  
!⚡ Spannungsunterbrechung xx.

### ⚠ ACHTUNG

#### Dauerhafte Anzeige von ⚡

- Wird bei korrekter Bordspannung das Symbol ⚡ dauerhaft angezeigt: Bitte suchen Sie eine autorisierte Fachwerkstatt auf.
- Bei einem Defekt des DTCO 4.1x sind Sie verpflichtet, die Aktivitäten handschriftlich zu vermerken.  
➔ *Aktivitäten handschriftlich eintragen* [▶ 64]

### ■ Fehler Kartenkommunikation

Tritt ein Fehler in der Kartenkommunikation auf, wird der Fahrer aufgefordert, seine Karte zu entnehmen.



Abb. 147: Anzeige – Karte auswerfen

Drücken Sie dazu die Taste **OK**.

Während des Kartenauswurfs wird erneut versucht mit der Karte zu kommunizieren. Schlägt auch dieser Versuch fehl, wird automatisch ein Ausdruck der zuletzt für diese Karte gespeicherten Aktivitäten gestartet.

**HINWEIS**

Mit diesem Ausdruck kann der Fahrer seine Aktivitäten dennoch dokumentieren.

Der Ausdruck muss vom Fahrer unterschrieben werden.

Der Fahrer kann alle Aktivitäten (außer Lenkzeiten) bis zu einem erneuten Stecken der Fahrerkarte auf dem Ausdruck nachtragen.

**HINWEIS**

Der Fahrer kann einen Tagesausdruck der Fahrzeugeinheit machen und seine zusätzlichen Aktivitäten bis zum nächsten Stecken der Karte nachtragen und unterschreiben.

**HINWEIS**

Bei längerer Abwesenheit – z. B. während einer Tages- oder Wochenruhezeit – sollte die Fahrerkarte aus dem Kartenschacht entnommen werden.

**■ Druckerschublade defekt**

Wenn die Druckerschublade defekt ist, kann sie ersetzt werden.

- Wenden Sie sich an Ihre autorisierte Fachwerkstatt.

**■ Automatischer Auswurf der Tachographenkarte**

Erkennt der DTCO 4.1x eine Störung in der Kartenkommunikation, so versucht er die vorhandenen Daten auf die Tachographenkarte zu übertragen.

Der Fahrer wird durch die Meldung  Karte auswerfen xx über die Störung informiert und aufgefordert die Fahrerkarte zu entnehmen.

Der Ausdruck der für die Fahrerkarte zuletzt gespeicherten Aktivitäten erfolgt automatisch.

→ *Aktivitäten handschriftlich eintragen*  
[ 64]

## **Technische Daten**

**DTCO 4.1x**

**Papierrolle**

**Technische Daten****■ DTCO 4.1x**

DTCO 4.1x	
Messbereichsendwert	220 km/h (gemäß Anhang I C ) 250 km/h (für andere Fahrzeugeinsätze)
LC-Display	2 Zeilen mit je 16 Zeichen
Temperatur	Betrieb: -20 °C bis +70 °C Lager: -20 °C bis +75 °C
Spannung	12 V DC oder 24 V DC
Masse	600 g ± 50 g
Stromaufnahme	Standby: 12 V: max. 30 mA; 24 V: max. 20 mA Betrieb: 12 V: max. 5,0 A; 24 V: max. 4,2 A
EMV/ EMC	ECE R10
Thermodruckwerk	Zeichengröße: 2,1 mm x 1,5 mm Druckbreite: 24 Zeichen/ Zeile Geschwindigkeit: ca. 15 mm/ sec. – 30 mm/ sec. Ausdruck von Diagrammen
Schutzart	IP 54

DTCO 4.1x Ex-Variante	
Ex-Zone	Fahrzeugeinheit: Zone 2 Schnittstelle zum Bewegungssensor: Zone 1
Gerätegruppe	II Fahrzeugeinheit: Gerätegruppe 3 Schnittstelle zum Bewegungssensor: Gerätegruppe 2
Gasgruppe	IIC
Zündschutzart	Fahrzeugeinheit: ec Schnittstelle zum Bewegungssensor: ib
Temperaturklasse	T6 Betrieb: -20 °C bis +65 °C

**■ Papierrolle**

Umgebungsbedingungen	Temperatur: -25 °C bis +70 °C
Abmessungen	Durchmesser: ca. 27,5 mm Breite: 56,5 mm Länge: ca. 8 m
Bestell-Nr.	1381.90030300 Original Ersatz-Papierrollen erhalten Sie bei ihrem zuständigen Vertrieb & Service Center.

**HINWEIS**

Verwenden Sie ausschließlich original VDO-Druckerpapier, auf dem folgende Kennzeichnungen stehen:

- Tachographen-Typ DTCO 4.1 oder DTCO 4.1x mit Prüfzeichen  **84**
- Zulassungszeichen  **174** oder  **189**.

## **Anhang**

**Konformitätserklärung/ Zulassungen**

**Optionales Zubehör**

**VDO Online Shop**

## Anhang

### ■ Konformitätserklärung/ Zulassungen

Unter dem Link <https://fleet.vdo.com/support/ce-certificates/> finden Sie folgende Erklärungen und Zulassungen:

- KBA (Kraffahrt-Bundesamt)-Typgenehmigung
- ATEX-Baumusterprüfbescheinigung
- CE-Konformitätserklärung
- UKCA-Konformitätserklärung





EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-3 V2.3.0 (Draft), EN 301 489-17 V2.5 (Draft), EN 301 489-19 V2.2.1

EN 62366-1:2014/AC:2015/A11:2017/AC:2017

EN 62479:2010

7b. Only applicable for ADR variants (3c.):

EN IEC 60079-0:2018;

EN IEC 60079-7:2015/A1;

EN 60079-11:2012

**8. Other used directives and regulations**  
VO (EU) Nr. 165/2014, VO (EU) 2016/799, VO (EU) 2016/502, ECE R10 Rev. 06/02

Villingen-Schwenningen, August 22, 2024

Continental Automotive Technologies GmbH

Pierre Böher  
Head of Homologation

Head of Homologation  
Continental Automotive Technologies GmbH  
Villingen-Schwenningen, Germany  
Date: 2024-08-22

Rothe, Ulrich  
Head of Quality

Head of Quality  
Continental Automotive Technologies GmbH  
Villingen-Schwenningen, Germany  
Date: 2024-08-22

**9. This declaration certifies the conformity to the specified directives but does not imply any warranty for properties. The safety documentation accompanying the product shall be considered in detail.**



<https://www.fleet.vdo.com/support/ce-certificates/>

Continental Automotive Technologies GmbH | Continental AG | Continental-Platz 1, 30173 Hannover | P.O. Box 1 50011 | Hannover  
Tel. +49 511 500-1 | Fax +49 511 500-17000 | E-Mail: customer@continental.com  
Company Registration: Hanover | Registered Court: Amtsgericht Hannover | HRB 3065 | VAT number: DE24144706  
Managing Directors: Nicole Reiner, Tobias Frensdorfer, Dr. Andreas Lutz, Frank Stäger, Jozsef Szalmay  
BANK: DE25-251205100000000000000000 | BIC: BFSW3333 | Account no.: 5006010001 | Account no.: 50070001 | Cont. code: 50070001

Abb. 149: EU Declaration of Conformity – 2















## ■ Optionales Zubehör

### ▶ DLK Smart Download Key



Mit dem DLK Smart Download Key können Sie die Daten aus dem DTCO 4.1x und von der Fahrerkarte gesetzeskonform herunterladen und archivieren.

Das Hochladen der Daten in das VDO Fleet Online Portal ist optional möglich.

Bestellnummer: **2910003149100**

### ▶ DLKPro Download Key S



Mit dem DLKPro Download Key S können Sie die Daten aus dem DTCO 4.1x und von der Fahrerkarte gesetzeskonform herunterladen und archivieren.

Bestellnummer: **2910002165200**

### ▶ DLKPro Compact S



Mit dem DLKPro Compact S können Sie die Daten aus dem DTCO 4.1x und von der Fahrerkarte gesetzeskonform herunterladen, archivieren und visualisieren.

Bestellnummern:

- Europa – **2910002165300**
- Europa (EE) – **2910002165400**

**► Remote DL 4G**

Mit dem Remote DL 4G von VDO können Sie Download-Daten über GPRS an Ihr Flottenmanagement-System oder eine Auswertesoftware übertragen.

Bestellnummer: **2910002759400**

**► VDO Link**

VDO Link ist ein Zusatzmodul um Fahrzeug- und Tachografendaten Remote und in Echtzeit aufzurufen, zum Beispiel für Telematik und zur Maut-Erfassung.

VDO Link wird auf den DTCO aufgesteckt.

**Gültigkeit:**

- Telematik ist verfügbar ab DTCO 4.1
- Mauterfassung ist verfügbar ab DTCO 4.1a

Bestellnummer: **AAA2201870110**

### ► Reinigungskarten und Reinigungstücher

Mit den Reinigungskarten säubern Sie die Kartenschächte des DTCO 4.1x.

Die Reinigungstücher dienen zur Säuberung Ihrer Fahrer- und/ oder Unternehmenskarten.

Bestellnummern:

- Reinigungskarten (12 Karten):  
**A2C5951338266**
- Reinigungstücher (12 Tücher):  
**A2C5951184966**
- Set Reinigungstücher (6 Karten / 6 Tücher):  
**A2C5951183866**

### ■ VDO Online Shop

Den Online Shop für Produkte und Services von VDO finden Sie unter:  
[www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de).

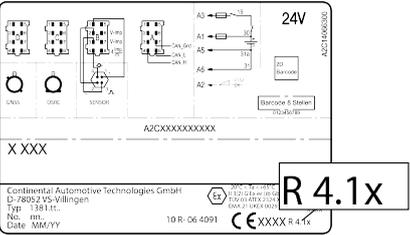
# Änderungsübersicht

## Release-Übersicht

## Änderungsübersicht

## ■ Release-Übersicht

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist für die folgende Version des DTCO gültig:

Release-Stand	Bedienungsanleitung	Änderungen an der Bedienungsanleitung
 <p>AZCXXXXXXXXX</p> <p>X XXX</p> <p>Continental Automotive Technologies GmbH              D-72693 Zuffenhausen              Typ 1381.1t.              No. xxx.              Date MM/YY</p> <p>10 R-06 4991</p> <p>CE XXXX R 4.1x</p> <p><b>R 4.1x</b></p> <p>Aktueller Release: Siehe Ausdruck              „Technische Daten“</p>	<p>BA00.1381.41 100 101</p>	<p>Erstauflage</p>

Release-Stand	Bedienungsanleitung	Änderungen an der Bedienungsanleitung
	BA00.1381.41 100 101	<p>Version DTCO 4.1a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung des Geltungsbereiches auf DTCO 4.1 und DTCO 4.1a</li> <li>• Aktualisierung einiger DTCO-Beispielbildschirme</li> <li>• Allgemeine redaktionelle Änderungen. QR-Code und Dokumentenindex aktualisiert (letzte Seite)</li> <li>• Beschreibung der optionalen Funktion „Zentralisierte Sprache“ hinzugefügt → <i>Zentralisierte Sprache (Option)</i> [▶ 113]</li> <li>• Beschreibung der In-Vehicle Bluetooth-Verbindung, Bluetooth Geräte Verwaltung, Bluetooth-Konfiguration hinzugefügt → <i>In-vehicle Bluetooth-Verbindung</i> [▶ 107] → <i>Bluetooth Geräte verwalten</i> [▶ 109] → <i>Bluetooth Konfiguration</i> [▶ 110]</li> <li>• VDO Link als optionales Gerät hinzugefügt → <i>VDO Link</i> [▶ 183]</li> <li>• Maut Piktogramm hinzugefügt</li> <li>• Version der Betriebssoftware erweitert</li> </ul>

15

Release-Stand	Bedienungsanleitung	Änderungen an der Bedienungsanleitung
4.1b	BA00.1381.41 100 101	Version DTCO 4.1b <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neu: Hinweise zu Pufferbatterie → <i>Hinweise zur Pufferbatterie</i> [▶ 161]</li> <li>• Abweichung UTC-Zeit 5 Minuten statt 20 Minuten</li> <li>• Neu: „Entsorgung des DTCO“ → <i>Entsorgung</i> [▶ 162]</li> <li>• Einschränkung „ferngesteuertes Herunterladen“ auf 2x pro Tag</li> </ul>

**HINWEIS**

Den Release-Stand des Tachographen entnehmen Sie im eingebauten Zustand dem Ausdruck „*Technische Daten*“.

**HINWEIS**

Für ältere Versionen des DTCO ist diese Bedienungsanleitung nicht geeignet.

## Stichwortverzeichnis

### A

Abschleppen des Fahrzeugs .....	106
ADR-Variante .....	22, 28
Kennzeichen .....	22
AETR-Abkommen .....	11
Aktivität wechseln .....	26
Aktivitäten	
nachtragen - bei Karte stecken .....	58
Ruhezeit ein- und nachtragen .....	68
Aktivitäten automatisch einstellen .....	44, 63
Aktivitäten einstellen .....	62
Aktivität wechseln .....	63
bei Karte stecken .....	60
Aktivitäten manuell eintragen .....	64
Amtliches Kennzeichen eingeben .....	78
Ansprechpartner .....	12
Anzeige	
bei stehendem Fahrzeug .....	83
Fahrer-1 / Fahrer-2 .....	110
Fahrzeug .....	111
Lenk- und Ruhezeiten .....	47
Standardanzeigen bei Fahrt .....	46
Unter-/ Überspannung .....	164
VDO Counter (Option) .....	126
während der Fahrt .....	46
Arbeitszeitwarnung .....	125
ATEX-Bescheinigung .....	172
Ausdruck	
Drehfrequenzprofile (Option) .....	101
Ereignisse [Fahrzeug] .....	98
Fahrer-1 / Fahrer-2 .....	96
Fahrzeug .....	98
Geschwindigkeitsprofile (Option) .....	100
Geschwindigkeitsüberschreitungen .....	99
Informationen Tachographenkarten .....	99
Status D1/ D2 (Option) .....	100
Tageswert .....	98
Technische Daten .....	99
v-Diagramm .....	100
Ausdrucken	
Aktivitäten .....	97
Ereignisse .....	97
Ausdrucken: Tageswert .....	97

**B**

Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 20

Betrieb (Betriebsart) ..... 30

Bluetooth ..... 27

    koppeln ..... 103

    Symbol ..... 22

**C**

CE-Erklärung ..... 172

**D**

Daten

    Herunterladen ..... 53

    Kennung ..... 54

    Schutz persönlicher Daten ..... 72

    Von Massenspeicher herunterladen ..... 54

Datenschutz ..... 10

Datensicherung von Werkstatt ..... 164

Datenspeicherung ..... 35

Digitale Signatur ..... 54

Dimmung ..... 26, 28

Display ..... 22, 26

DLK Smart Download Key ..... 182

DLKPro Compact S ..... 182

DLKPro Download Key S ..... 182

Druck

    abbrechen ..... 134

    starten ..... 133

Drucker ..... 22

Druckerpapier ersetzen ..... 134

DTCO-Version ..... 112

**E**

EG 561/2006 ..... 17

EG/2006/22/ ..... 17

Eingabe

    Ende Land ..... 102

    Fähre/ Zug ..... 105

    Fahrer-1 / Fahrer-2 - Beginn Land ..... 101

    Fahrer-1 / Fahrer-2 - Land ..... 101

    Fahrzeug - Out Beginn / Ende ..... 104

    Lokalzeit Unternehmen ..... 107

    Ortszeit ..... 106

    Zusatzfunktionen freischalten ..... 108

Eingabe abbrechen ..... 62

Entladen eingeben ..... 65

Entsorgung ..... 162

Ereignisse - Übersicht ..... 121

EU 165/2014 ..... 17

Ex-Gerät ..... 28

**F**

Fähre/ Zug

Eingabe.....	105
Meldung.....	117
Fahrer-/ Fahrzeugwechsel	
Karten stecken.....	71
Mischbetrieb.....	71
Schichtende.....	71
Fahrer-1 Definition.....	12
Fahrerkarte	
Beschreibung.....	32
Daten.....	35
entnehmen.....	65
erstmalig Stecken.....	72
erstmaliges Stecken.....	59
Funktionen.....	56
Gültigkeit.....	18
Pflichten des Fahrers.....	17
Fahrzeuggewicht.....	112
Fehlermeldungen.....	115, 124
Fernbedienung.....	27
Ferngesteuertes Herunterladen.....	54
Fertigungsstand - Anzeige.....	117
Frontschnittstelle.....	11, 22, 27
<b>G</b>	
Geltungsbereich verlassen (Out).....	117
Grenzübertritt.....	36

manuell.....	60
<b>H</b>	
Helligkeit.....	26
<b>I</b>	
In-vehicle-luetooth-Verbindung.....	107
ITS-Daten.....	11
freigeben.....	72
<b>K</b>	
Kabotage.....	65
Kalibrierung.....	30
Karte	
anfordern.....	67
Behandlung.....	52
entnehmen.....	51
stecken.....	49
Kartenschacht.....	22, 26
Kennzeichen eingeben.....	78
Mit App.....	28
Kombitaste.....	22, 26
Kontaktpartner.....	12
Kontrast.....	26
Kontrolle (Betriebsart).....	30
Kontrollkarte.....	33

**L**

Laden eingeben.....	65
Laden/ Entladen - Menü .....	106
Land - bei Karte stecken .....	58
Länderkennzeichen	
Spanische Regionen.....	43
Tabelle mit Übersicht .....	43
Landeseingabe - manuell .....	60
Lenk- und Ruhezeiten .....	47
Lenkzeitwarnung .....	125
Meldung .....	116
Lokalzeit Unternehmen Eingabe .....	107

**M**

Manuelle Eingabe.....	66
Aktivitäten anderen Aktivitäten voranstellen .....	70
Aktivitäten fortsetzen .....	69
Korrekturmöglichkeit.....	66
Manueller Nachtrag	
bei Karte stecken .....	57
Massenspeicher .....	35
Daten herunterladen .....	54
Definition.....	12
Maut (Menü).....	113
Meldungen.....	115, 129

Anzeige im Display .....	48
Bedeutung .....	115
Bestätigen.....	116
Fähre/ Zug .....	117
Störung .....	124
Ursachen .....	48
Menüebenen .....	92
Menüfunktionen	
navigieren .....	94
verlassen - automatisch.....	96
verlassen - manuell .....	96
Menütasten .....	22, 26
im Menü.....	48
Menüzugriff sperren .....	95
Mischbetrieb .....	11

**N**

Nachtrag	
manuell - bei Karte stecken .....	57
Manuelle Eingabe .....	66
NUTS0 .....	36

**O**

Online Shop .....	184
Ortszeit - bei Karte stecken .....	58
Out (Geltungsbereich verlassen) .....	117
Out of Scope .....	12

eingeben ..... 104

## P

Papierstau beheben ..... 135

Personenbezogene Daten ..... 11  
ändern ..... 102

Piktogramme

Kombinationen ..... 40

Übersicht ..... 38

Prüfpflicht für Tachographen ..... 160

Pufferbatterie ..... 161

## R

Reinigen ..... 160

Reinigungskarten (Zubehör) ..... 184

Reinigungstücher (Zubehör) ..... 184

Release-Übersicht ..... 186

Remote DL 4G ..... 183

## S

Schichtbeginn ..... 56

Servicepartner ..... 12

Signatur Daten ..... 54

Software-Version ..... 112

Spannungsunterbrechung ..... 165

Sprache

Angezeigte Sprache ..... 50

Bei Karte stecken ..... 56

Manuell einstellen ..... 85

Standardanzeige (a) ..... 46

Standardanzeigen ..... 83

Stand-by ..... 28

Störungen

Meldung ..... 115

Übersicht ..... 124

Symbole - Piktogramme ..... 38

## T

Tachographenkarte ..... 32

automatischer Auswurf ..... 166

entnehmen ..... 51

reinigen ..... 160

stecken ..... 49

Teambetrieb ..... 12, 71

Technische Daten ..... 168

Transport des Fahrzeugs ..... 106

## U

UKCA-Erklärung ..... 172

Unternehmen (Betriebsart) ..... 30

Unternehmen anmelden ..... 77

Unternehmenskarte

Daten .....	35
entnehmen .....	80
erstmaliges Stecken .....	76
Funktionen der Unternehmenskarte .....	75
Nummer anzeigen .....	112
UTC-Zeit .....	37

**V**

VDO Counter	
Anzeige .....	47
Anzeige bei Aktivität Arbeitszeit .....	90
Anzeigen bei Aktivität Ruhezeit .....	89
Beschreibung .....	85
Beschreibung der Anzeige .....	86
Statusanzeige .....	91
Tageswerte anzeigen .....	90
Wochenwerte anzeigen .....	91
VDO Link .....	183
VDO-Daten .....	11
freigeben .....	73

**W**

Warnung - Lenkzeit .....	125
Weiterführende Links .....	3
Werkstattkarte .....	33

**Z**

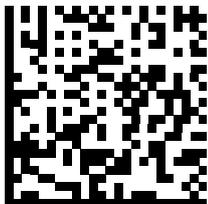
Zeiten der Fahrerkarte anzeigen .....	84
Zeitzonen .....	37
Zentralisierte Sprache .....	113
Zertifikat - Meldung Ablauf .....	121
Zielgruppe .....	12
Zugriffsrechte .....	33
Zulässiges Gesamtgewicht .....	112
Zulassungen .....	172
Zündung aus - Anzeige .....	48
Zündung ein - Anzeige .....	46



Continental Automotive Technologies GmbH  
Postfach 1640  
78006 Villingen-Schwenningen  
Deutschland  
[www.fleet.vdo.de](http://www.fleet.vdo.de)

AAA2242720000 / AAA2242720029  
70122051 SPE 000 AD  
BA00.1381.41 100 101  
Sprache: Deutsch

Version 041b



**VDO**  
Smart on the Road