

Betriebs-Kurzanleitung

Bürgerbus Haltern am See



Verfasser: Dr. Michael Reinke

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1. Fahrzeurtüren öffnen und schließen
 - a. Fahrer- und Hecktür
 - b. Fahrgastraumschwungtür – Außenverriegelung
2. Fahrersitzeinstellungen
 - a. Einstellen der Sitzfederung
 - b. Schwingblockierung zu- und wegschalten
3. Spiegel einstellen
 - a. Außenspiegel
 - b. Innenspiegel abblenden
4. Lenkrad einstellen
5. Fahrzeugzündung/Zündschlüsselstellungen
 - a. Stromversorgung Bedienelemente/Aggregate
6. Automatikgetriebe
 - a. Erläuterung der Gangeinstellungen
 - b. Kick-down Funktion
7. Rückfahrkamera/ Bedeutung der Hilfslinien im Kamerabild
8. Kombiinstrument
 - a. Einstellung der Instrumentenbeleuchtung
 - b. Zurücksetzen des Tageskilometerstandes mit der Rückstelltaste
 - c. Standardanzeige und Menüs des Bordcomputers
9. Warn- und Kontrollleuchten im Kombiinstrument
10. Mittelkonsole
 - a. Klimaanlage
 - b. Bedieneinheit Mittelkonsole
 - c. ECO-Start ausschalten
 - d. Bedienfunktionen des Informations- und Kommunikationssystem Audio 15
 - e. Annehmen von Telefonaten über das Audio 15
 - f. Absetzen von Telefonaten über das Audio 15
 - i. Rufnummerneingabe über Zifferntasten im Ziffernblock „8“ (Bild 18)
 - ii. Rufnummerneingabe mit dem Dreh-/Druckknopf „11“ (Bild 18)
 - iii. Rufnummerneingabe mit Hilfe der Telefonliste des im Bus installierten Handys
11. Warmwasserzusatzheizung
12. Lichtschalter
 - a. Nebellicht/Nebelschlußlicht
13. Scheibenwischer – Schalterstellungen
14. Sicherheitssysteme und ihre Bedienschalter
15. Assistenzsysteme und deren Bedienelemente
 - a. Abstandswarnfunktion – zu- und abschalten
 - b. Totwinkel-Assistent – zu- und abschalten
16. Betriebsmittelkontrolle/ Betriebsmittel nachfüllen
 - a. Motorhaube öffnen und schließen
 - b. Einfüllstutzen für Betriebsmittel - Übersicht
 - c. Füllstutzen Scheibenwischwaschanlage
17. Bedienelemente der VDL-Schaltertafel
18. Notfallknopf des Videoüberwachungssystems
19. Rollstuhlrampe - Handhabung
20. Tanken/Handhabung der Zapfpistole an Tanksäulen

Einleitung

Beim vorliegenden Papier handelt es sich um eine Kurzanleitung für den Umgang mit der Fahrzeugtechnik des Bürgerbusses.

Ausführlichere und weitergehende Erläuterungen zur Fahrzeugtechnik finden sich in den Mercedes-Benz Dokumenten:

- Betriebsanleitung Sprinter
- Zusatzanleitung Audio 15

1. Fahrzeugtüren öffnen und schließen

a. Fahrer- und Hecktür

Der Fahrzeug- (Zünd-) schlüssel öffnet durch Drücken der Auf-/Zu-Tasten Fahrer- und Hecktür, **nicht** aber die Doppelschwingtür zum Fahrgastraum (deren Bedienung siehe Kapitel 17).



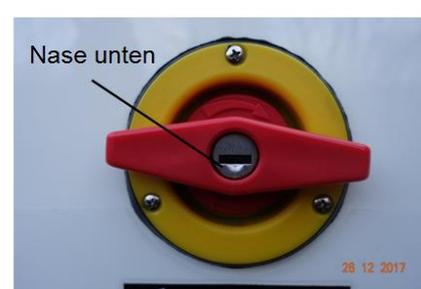
Abbildung 1: Fahrzeugschlüssel

b. Fahrgastraumschwingtür – Außenverriegelung

Die Fahrgastraumschwingtür lässt sich im Gefahrenfall mittels eines in Fahrtrichtung rechts neben der Tür installierten Notfall-Drehschalters (siehe Abbildung 2) von Außen öffnen. Der Drehschalter ist zum Schutz gegen unbefugte Betätigung durch ein Schloß gesichert.



Notentriegelung „auf“



Notentriegelung „zu“

Abbildung 2: Notfall-Drehschalter

Das Schloß ist vor **jedem** Fahrtantritt vom Bürgerbusfahrer manuell mittels eines per Ring mit dem Fahrzeugschlüssel verbundenen separaten Schlüssels (Abbildung 3) zu entriegeln bzw. beim Verlassen des Busses (Fahrzeug unbeaufsichtigt) zu verriegeln.



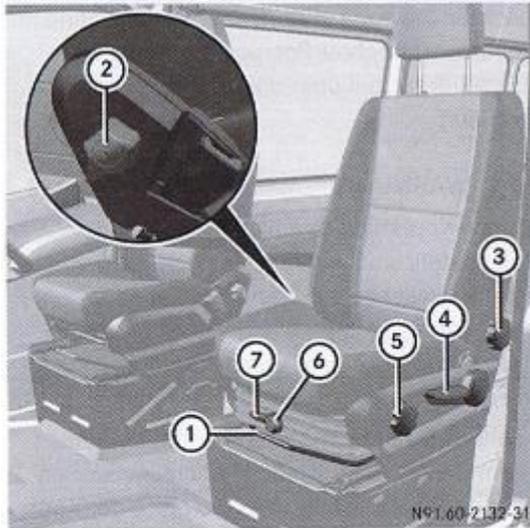
Abbildung 3: Schlüssel zur Betätigung des Notfall-Drehschalters

Fahranweisung für alle Fahrer:

- **die Betätigung des Drehschalters ist außer in Notfällen strengstens untersagt, da ansonsten die Tür nicht mehr funktioniert (Bus muß in die Reparatur).**

2. Fahrersitzeinstellungen

Die Einstellmöglichkeiten für den Fahrersitz zeigt Abbildung 4.



- ① Einstellung Sitzlängsrichtung
- ② Einstellung Lordosenstütze
- ③ Einstellung Sitzlehne
- ④ Einstellung Sitzhöhe
- ⑤ Einstellung Sitzflächenneigung
- ⑥ Einstellung Sitzfederung
- ⑦ Schwingblockierung

Abbildung 4: Einstellmöglichkeiten am Fahrersitz

a. Einstellen der Sitzfederung

Der Fahrersitz ist zur Erhöhung des Sitzkomforts als Schwingsitz ausgeführt. Das Schwingverhalten des Sitzes kann durch Drehen des Handrades „6“ im Bereich von 40 – 120 kg auf das Körpergewicht des Fahrers eingestellt werden.

b. Schwingblockierung zu- und wegschalten

Wenn der Sitz oft und stark durchschwingt, kann er im unteren Bereich eingerastet werden:

- ▶ **Schwingblockierung einrasten:** Hebel ⑦ nach oben drehen.
Beim nächsten Durchschwingen rastet der Sitz ein.
- ▶ **Schwingblockierung lösen:** Hebel ⑦ nach rechts drehen.
Der Sitz kann durchschwingen.

3. Spiegel einstellen

a. Außenspiegel

Die Einstelltaster für die elektrische Verstellung der Außenspiegel sind in Abbildung 5 dargestellt.

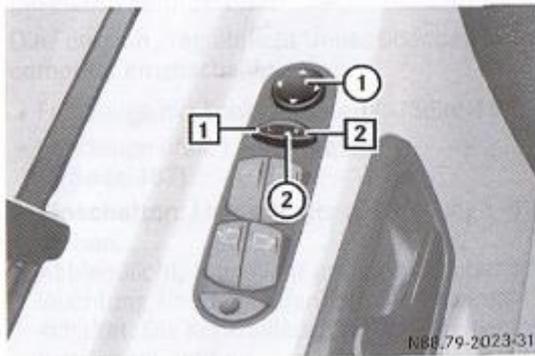


Abbildung 5: Taste und Schalter für die Einstellung der Außenspiegel

- ▶ vor der Fahrt Schlüssel im Zündschloss auf Stellung 2 drehen (Kapitel 5)
 - ▶ Schalter ② in Stellung 1 für den linken Außenspiegel oder in Stellung 2 für den rechten Außenspiegel drücken.
 - ▶ Taste ① oben oder unten, rechts oder links drücken.
- Außenspiegel so einstellen, dass das Verkehrsgeschehen gut überblickt werden kann.

Die Außenspiegel werden bei niedrigen Außentemperaturen automatisch beheizt.

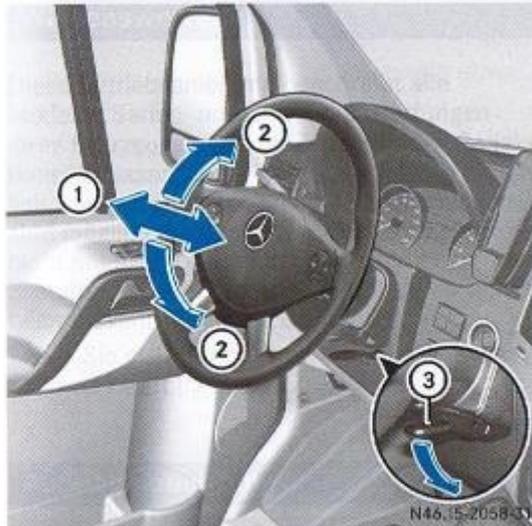
b. Innenspiegel abblenden



- ▶ **Abblenden:** Abblendhebel ① in Pfeilrichtung klappen.

Abbildung 6: Abblenden des Innenspiegels

4. Lenkrad einstellen



- ① Lenksäulen-Längsrichtung
- ② Lenksäulen-Höhe
- ③ Hebel

Abbildung 7: Verstellelemente zur Lenkradeinstellung

- ▶ **Lenkrad einstellen:** Hebel ③ bis zum Anschlag nach unten schwenken. Das Lenkrad ist entriegelt.
- ▶ Lenkrad in die gewünschte Position bringen.

5. Fahrzeugzündung/Zündschlüsselstellungen

a. Stromversorgung Bedienelemente/Aggregate

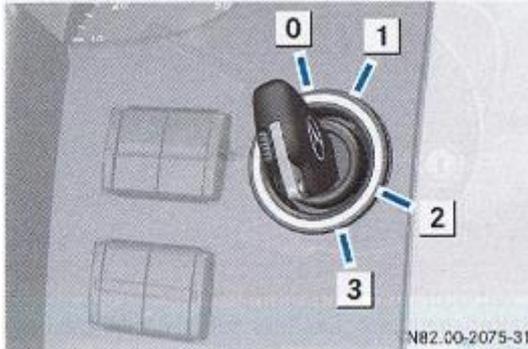


Abbildung 8: Zündschlüsselstellungen

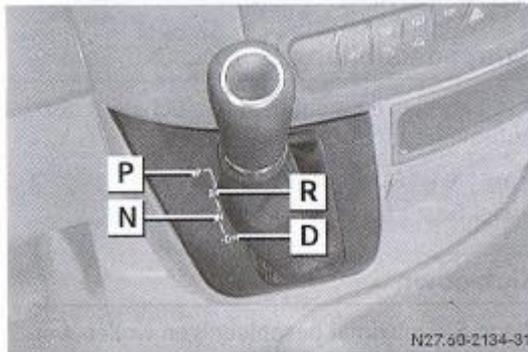
- 0** Schlüssel stecken und abziehen, Lenkrad verriegeln
- 1** Lenkrad entriegeln, Spannungsversorgung für einige Verbraucher, wie z. B. Radio
- 2** Zündung einschalten. Spannungsversorgung für alle Verbraucher. Vorglüh⁹- und Fahrstellung.
- 3** Starten

6. Automatikgetriebe

a. Erläuterung der Gangeinstellungen

Der Bürgerbus ist mit einem 7-Gang-Automatikgetriebe ausgestattet.

Die Wahlhebelstellungen (Schaltschema) des Getriebes werden in Abbildung 9 wiedergegeben.



- P** Parkstellung mit Parksperre
- R** Rückwärtsgang
- N** Neutral - Leerlauf
- D** Drive - Fahren

Abbildung 9: Wahlhebelstellungen(Schaltschema) des Automatikgetriebes

P	<p>Parkstellung</p> <p>Sichert das abgestellte Fahrzeug gegen Wegrollen. Stellen Sie den Wählhebel nur bei stehendem Fahrzeug auf P.</p> <p>Sie können den Schlüssel nur in dieser Wählhebelstellung abziehen. Bei abgezogenem Schlüssel ist der Wählhebel auf P blockiert.</p>
R	<p>Rückwärtsgang</p> <p>Stellen Sie den Wählhebel nur bei stehendem Fahrzeug auf R.</p>
N	<p>Neutral - Leerlauf</p> <p>Es wird keine Kraft vom Motor auf die Antriebsräder übertragen. Wenn Sie die Bremsen lösen, können Sie das Fahrzeug frei bewegen, z. B. schieben.</p> <p>Stellen Sie den Wählhebel während der Fahrt nicht auf N. Sonst kann das Automatikgetriebe beschädigt werden.</p>
D	<p>Drive - Fahren</p> <p>Das Automatikgetriebe schaltet selbstständig. Alle Vorwärtsgänge stehen zur Verfügung.</p>

- ▶ Starten (Zünden) des Fahrzeugs **nur** in Wahlhebelstellung P oder N möglich (Sperre)
- ▶ Zum Einlegen der Wahlhebelstellungen Bremspedal treten und gedrückt halten, um die Wahlhebelsperre aufzuheben.

In der Wahlhebelstellung **D** lassen sich die Gänge selbst schalten:

- ▶ **Zurückschalten:** Wählhebel nach links in Richtung **D-** tippen => abhängig vom eingelegten Gang schaltet das Getriebe in den nächst niedrigeren Gang zurück.
- ▶ **Hochschalten:** Wählhebel nach rechts in Richtung **D+** tippen => abhängig vom Schaltprogramm schaltet das Getriebe in den nächst höheren Gang.

b. Kick-down Funktion

Die Kick-down Funktion dient zur maximalen Beschleunigung des Fahrzeugs:

- ▶ Fahrpedal (Gaspedal) über den Druckpunkt hinaus durchtreten => Das Automatikgetriebe schaltet abhängig von der Motordrehzahl in einen niedrigeren Gang.
- ▶ Wenn die gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist, Gas zurücknehmen. Das Automatikgetriebe schaltet wieder hoch.

7. Rückfahrkamera/Bedeutung der Hilfslinien im Kamerabild

Das Bild der Rückfahrkamera wird bei eingeschalteter Zündung (Schlüsselstellung „2“, Kapitel 5) nach Einlegen des Rückwärtsganges (Wahlhebelstellung **R**) auf dem Display des in der Mittelkonsole befindlichen Kommunikations-/Informationssystems Audio 15 angezeigt. Das Bild der Rückfahrkamera zeigt dabei statische Hilfslinien zur Unterstützung der Rückwärtsfahrt mit nachfolgender Bedeutung an:

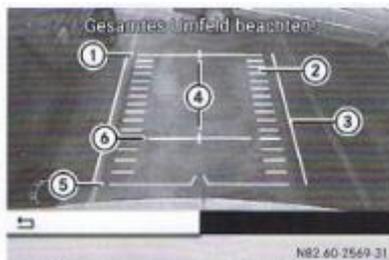


Abbildung 10: Bild der Rückfahrkamera mit Hilfslinien

- ① Abstand zum Heckbereich 3 m
- ② Spurbreite (Radaußenkante) des Fahrzeugs
- ③ Fahrzeugbreite mit Außenspiegel
- ④ Fahrzeugmittelmarmierung (z. B. zur besseren Anvisierung einer Zugdeichsel)
- ⑤ Minimalabstand zum Heckbereich (abhängig von der Breite des Auftritts)
- ⑥ Abstand zum Heckbereich 1 m

Bei der Nutzung der Rückfahrkamera sind folgende Punkte zwingend zu beachten:

- a. alle Abstandsangaben sind Zirka-Angaben, d.h. **nicht** garantiert
- b. Gegenstände, die nicht auf Bodenhöhe sind, erscheinen weiter entfernt als sie es tatsächlich sind, z.B. Stoßfänger eines geparkten Autos, Zugdeichsel eines Anhängers, Kugelhals einer Anhängervorrichtung, LKW-Heck, schräger Pfahl
- c. **sich Gegenständen nicht weiter als bis zur untersten horizontalen Hilfslinie „5“ nähern**
- d. Die Rückfahrkamera kann Hindernisse perspektivisch verzerrt, nicht richtig oder gar nicht anzeigen
- e. Die Kamera kann nicht alle Objekte anzeigen, die sich sehr nahe an und/oder unter dem hinteren Stoßfänger befinden
- f. Sie **warnt nicht** vor einer Kollision, Personen oder Gegenständen, d.h. sie ist eine reine Sehhilfe. Alle Fahr- und Lenkaktivitäten sind Aufgaben des Fahrers.

8. Kombiinstrument

Bild 11 zeigt den Aufbau des Kombiinstrumentes.



Abbildung 11: Kombiinstrument mit Bedienelementen

①	Tachometer
②	Drehzahlmesser
③	+ , - Instrumentenbeleuchtung heller/dunkler
④	Kraftstoffanzeige mit Tankdeckellage-Anzeige
⑤	Display
⑥	Rückstelltaste ①
⑦	Menütaste ②
	• Standardanzeige ändern
	• Menüs auswählen

a. Einstellung der Instrumentenbeleuchtung

Die Einstellung der Helligkeit der Instrumentenbeleuchtung erfolgt mit den Tasten

+ und -.

► **Heller:** Taste + drücken.

► **Dunkler:** Taste - drücken.

b. Zurücksetzen des Tageskilometerzählers mit der Rückstelltaste

Sicherstellen, dass im Display „5“ des Kombiinstrumentes der Tageskilometerstand (direkt unterhalb des Kilometerstandes) angezeigt wird:

► Rückstelltaste ⑥ gedrückt halten, bis die Tageswegstrecke auf 0.0 zurückgesetzt ist.

c. Standardanzeige und Menü des Bordcomputers

Der Bordcomputer wird durch Drehen des Zündschlüssels im Zündschloß auf Stellung „1“ (Kapitel 5) aktiviert. Der Bordcomputer zeigt Informationen und Einstellungen zum Fahrzeug im Display an. Diese werden mit den Tasten des Kombiinstrumentes gesteuert.

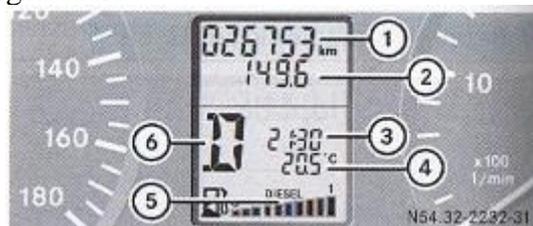


Abbildung 12: Standardanzeige des Bordcomputers

- | | |
|---|---|
| ① | Gesamtwegstrecke |
| ② | Tageswegstrecke |
| ③ | Uhrzeit |
| ④ | Außentemperatur oder digitaler Tachometer |
| ⑤ | Anzeige für Tankinhalt |
| ⑥ | Wahlhebelstellung des Automatikgetriebes |

- ▶ **Standardanzeige ändern:** Schlüssel im Zündschloss auf Stellung 2 drehen.
- ▶ Menü-Taste (M) länger als 1 Sekunde drücken. Die Anzeige des Displays wechselt von Außentemperatur auf digitalen Tachometer oder umgekehrt.

Durch wiederholtes Drücken der Menütaste „M“ („Taste 7, Bild 11“) des Kombiinstrumentes können folgende Menüs im Bordcomputer angewählt werden (Ausgangseinstellung = Standardanzeige nach Bild 12):

- 1 x drücken: Aufruf der Reifendruckkontrolle
- 2 x drücken: Servicetermin abfragen
- 3 x drücken: Ölstand prüfen
- 4 x drücken: AdBlue-Vorrat prüfen

9. Warn- und Kontrollleuchten im Kombiinstrument



Abbildung 13: Warn- und Kontrollleuchten im Kombiinstrument

① Warn- und Kontrollleuchten im Tachometer	Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig EBD gestört <i>rot</i>
ESP®-Warnleuchte ASR-Warnleuchte <i>gelb</i>	Motorölstandwarnung <i>gelb</i>
Kühlmittelstand zu niedrig <i>gelb</i>	Motor-Diagnose-Kontrollleuchte <i>gelb</i>
Kühlmitteltemperatur zu hoch <i>rot</i>	Vorglühen Störung Vorglühsystem <i>gelb</i>
Rückhaltesysteme gestört <i>rot</i>	
② Warn- und Kontrollleuchten	
Blinken links <i>grün</i>	
Wasserstand der Scheinwaschanlage/Scheinwerfer-Reinigungsanlage zu niedrig <i>gelb</i>	
AdBlue® Vorrat gering oder verschmutzt/verdünnt oder Abgasnachbehandlung gestört <i>gelb</i>	Blinken rechts <i>grün</i>
Kontrollleuchte Abstandswarnung <i>gelb</i>	ASR oder Anfahrhilfe gestört BAS gestört <i>gelb</i>
Warnleuchte Abstandswarnung <i>rot</i>	ESP® gestört <i>gelb</i>
Tür oder Motorhaube offen Elektrische Trittsstufe gestört <i>gelb</i>	Luftfilter verschmutzt <i>gelb</i>
Bremsbeläge abgenutzt <i>gelb</i>	Kraftstoffreserve <i>gelb</i>
Wasser im Kraftstoff <i>gelb</i>	ABS gestört <i>gelb</i>
Kraftstofffilter verschmutzt <i>gelb</i>	Reifendruckverlust-Warnleuchte <i>gelb</i>
Ladevorgang gestört <i>rot</i>	
Glühlampe defekt <i>gelb</i>	
③ Warn- und Kontrollleuchten im Drehzahlmesser	
Feststellbremse angezogen <i>rot</i>	Servo-Unterstützung der Lenkung gestört <i>gelb</i>
Abblendlicht an <i>grün</i>	Fernlicht an (Fahrzeug ohne Lenkradtasten) <i>blau</i>
Dieselpartikelfilter gestört <i>gelb</i>	Sicherheitsgurt anlegen <i>rot</i>

10. Mittelkonsole

In der Mittelkonsole sind folgende Bedieneinheiten des Fahrzeugs platziert:



Abbildung 14: Mittelkonsole mit Bedieneinheiten

①	Ablagefach
②	Audio 10 oder Audio 15 (siehe separate Betriebsan- leitung)
③	Bedieneinheit Klimatisie- rungssystem Papierklemme ¹
④	Bedieneinheit Mittelkon- sole

a. Klimaanlage

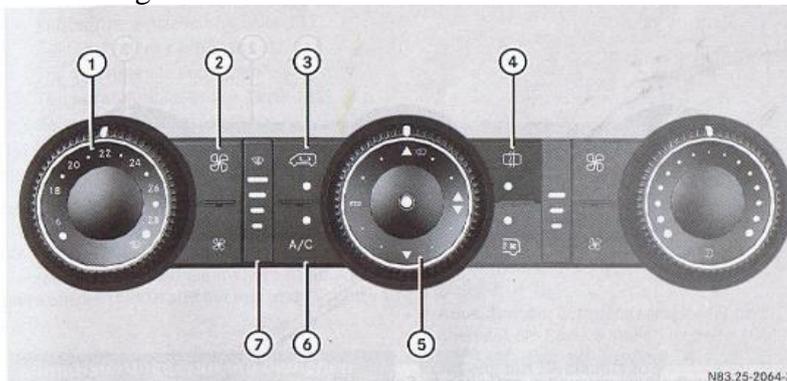


Abbildung 15: Klimaanlage mit Bedienelementen

- ① Temperatur einstellen (▷ Seite 112)
- ② Frontscheibe entfrosten (▷ Seite 113)
- ② Luftmenge einstellen (▷ Seite 112)
 - ☼ Luftmenge erhöhen
 - ☼ Luftmenge verringern
- ③ Umluftbetrieb ein- und ausschalten (▷ Seite 114)
- ④ Reheat-Betrieb (Scheiben-Lufttrocknung) ein- und ausschalten (▷ Seite 113)
- ⑤ Luftverteilung einstellen (▷ Seite 112)
 - ▲ Frontscheibe entfrosten (▷ Seite 113)
- ⑥ A/C Kühlung mit Lufttrocknung ein- und ausschalten (▷ Seite 112)
- ⑦ Balkenanzeige Gebläsestufen
 - ☼ Frontscheibe entfrosten (▷ Seite 113)

Klimaanlage ein- und ausschalten:

- ▶ **Einschalten:** Auf Taste  drücken.
Die Gebläsestufen werden als Balkendiagramm neben der Taste angezeigt.
- ▶ **Ausschalten:** Auf Taste  drücken und nach Erreichen der kleinsten Gebläsestufe erneut drücken.

Kühlung mit Lufttrocknung ein- und ausschalten

Bei Ausschalten der Funktion „Kühlung mit Lufttrocknung“ wird die Innenraumluft des Fahrzeugs nicht gekühlt und nicht getrocknet. Die Scheiben können schneller beschlagen.

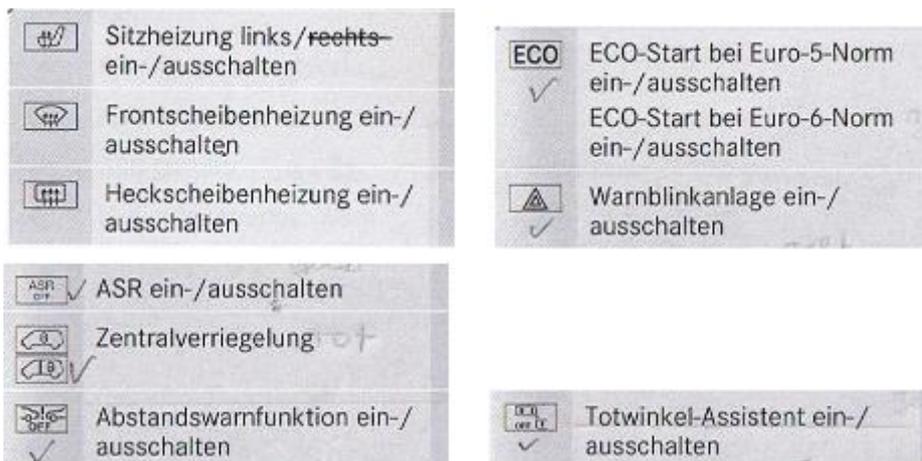
- ▶ auf Taste „A/C“ drücken
Wenn die Kontrollleuchte in der Taste angeht, sind Kühlung und Lufttrocknung eingeschaltet.

b. Bedieneinheit Mittelkonsole

Die Bedieneinheit der Mittelkonsole faßt folgende Bedienfunktionen zusammen:



Abbildung 16: Bedieneinheit Mittelkonsole



c. ECO-Start ausschalten

Das Fahrzeug ist serienmäßig mit einer ECO-Start-Automatik ausgerüstet, die den Motor des Busses bei jedem Anhalten abschaltet und beim Weiterfahren automatisch startet.



Abbildung 17: Bedienschalter ECO-Start

► **Ausschalten:** Auf Taste **ECO** drücken.
Die Kontrollleuchte auf der Taste **ECO** und das ECO-Symbol im Display gehen aus.

Fahrerweisung für alle Fahrer:

- **die ECO-Starteinrichtung ist nach jedem neuen Startvorgang des Busses manuell auszuschalten!**

d. Bedienfunktionen des Informations- und Kommunikationssystem Audio 15

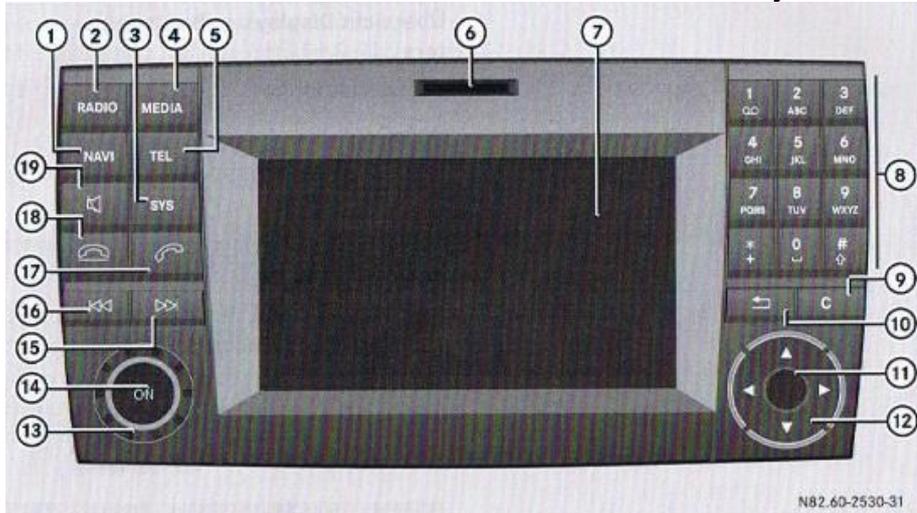
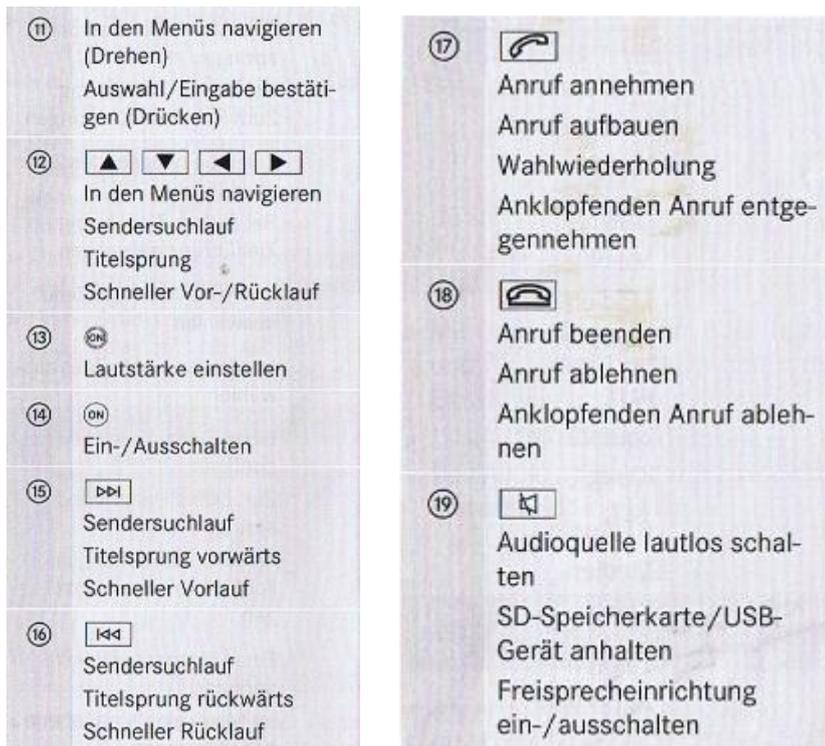


Abbildung 18: Bedienelemente des Systems Audio 15

①	NAVI	Navigation aufrufen
②	RADIO	Radio auswählen Frequenzband umschalten
③	SYS	Systemeinstellungen vornehmen
④	MEDIA	Audioquelle auswählen: SD-Speicherkarte USB-Gerät AUX-Funktion BT-Audio
⑤	TEL	Telefon auswählen
⑥		Steckplatz für SD-Speicherkarte

⑦	Display
⑧	0 bis 9 * # Audioquelle auswählen: Sender speichern und aufrufen Frequenz manuell eingeben Radiotext anzeigen Titel auswählen Rufnummer eingeben Telefonbucheintrag suchen Passkey eingeben
⑨	c Zeichen löschen
⑩	← Menü verlassen oder 1 Menüebene nach oben



e. Annehmen von Telefonaten über das Audio 15

Voraussetzung: Handy muß eingeschaltet sein (gegebenenfalls überprüfen)

Ein eingehender Anruf wird durch einen Rufton über die Lautsprecher des Audio 15 angekündigt.

- ▶ **Anruf annehmen:** Taste  drücken.
- ▶ Gespräch über die Freisprechanlage des Audio 15 führen
- ▶ **Anruf beenden:** Taste  drücken.
- ▶ **Anruf ablehnen:** Taste  drücken.

f. Absetzen von Telefonaten über das Audio 15

Voraussetzungen:

- Audio 15 durch Drücken der „on-Taste“ (Taste „14“, Bild 18) einschalten
- Handy aktivieren und durch senkrechtes Wischen entsperren

i. Rufnummerneingabe über Zifferntasten im Ziffernblock „8“ (Bild 18)

- ▶ Taste  drücken.

Das Display des Audio 15 zeigt die Eingabezeile für Telefonnummern an

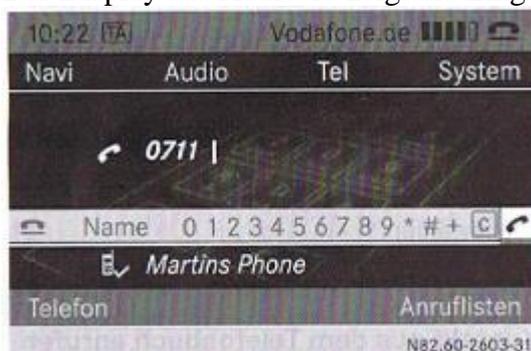


Abbildung 19: Eingabezeile für Rufnummern im Display des Audio 15

- ▶ Mit den Zifferntasten bis und Taste die gewünschte Rufnummer eingeben.
 - ▶ **Einzelne Ziffern löschen:** Taste drücken.
 - ▶ **Ziffernfolge löschen:** Taste so lange gedrückt halten, bis die komplette Ziffernfolge gelöscht ist.
- oder
- ▶ Taste drücken.
 - ▶ **Eingabe abschließen und anrufen:** Taste drücken.
Der Anruf wird aufgebaut.

ii. Rufnummerneingabe mit dem Dreh-/Druckknopf „11“ (Bild 18)

- ▶ Taste drücken.
Die Eingabezeile ist ausgewählt
- ▶ die Ziffern der Rufnummer nacheinander mit dem Dreh-/Druckknopf durch Drehen anwählen und durch Drücken bestätigen
- ▶ **Einzelne Ziffern löschen:** auswählen.
- ▶ **Ziffernfolge löschen:** so oft auswählen, bis die komplette Ziffernfolge gelöscht ist.
- ▶ **Eingabe abschließen und anrufen:** auswählen.
Der Anruf wird aufgebaut.

iii. Rufnummerneingabe mit Hilfe der Telefonliste des im Bus installierten Handys

- ▶ Taste drücken.

Das Display des Audio 15 zeigt die Eingabezeile für Telefonnummern an. Das Feld „Name (steht für Telefonbuch anzeigen)“ ist weiß hinterlegt.



- ▶ **Abbildung 20: Anwahlposition zum Aufruf der Telefonliste**

- ▶ Anwahl des Feldes „Name“ durch Drücken des Dreh-/Druckschalters „11“ bestätigen.
Das Display zeigt die im Handy des Busses nach Nachnamen alphabetisch sortiert hinterlegte Telefonliste an.
- ▶ Anfangsbuchstaben des gesuchten Gesprächsteilnehmers über das Tastenfeld „,8“ (Buchstabenkennzeichnung) eingeben
- ▶ gesuchten Gesprächspartner durch Drehen des Dreh-/Druckknopfes „11“ (Bild 18) anwählen und Auswahl durch Drücken des Knopfes „11“ bestätigen
⇒ **Anruf wird aufgebaut**

11. Warmwasserzusatzheizung

Der Arbeitsbereich des Fahrers lässt sich zusätzlich zur Heizung der Klimaanlage und der Sitzheizung über eine manuell zuschaltbare Warmwasser-Zusatzheizung erwärmen. Diese wird unabhängig vom Motor durch Diesel angetrieben. Die bei der Verbrennung entstehenden Abgase gehen direkt ins Freie.

Fahranweisungen für alle Fahrer:

- Die Zusatzheizung aus ökonomischen Gründen nicht während der Fahrt oder bei laufendem Motor sondern nur bei **ausgeschaltetem** Motor betreiben (z.B. während der Wartezeit am Bahnhof).
- Heizung **niemals** in geschlossenen Räumen einschalten (z.B. in der DRK-Garage). **Es besteht Lebensgefahr!**

Maßnahmen vor dem Einschalten der Zusatzheizung:

- a. Kraftstoffstand prüfen (Zusatzheizung funktioniert nur bei einem Tankstand von > 25%, siehe Tankanzeige)
- b. Am Temperaturregler der Klimaanlage die gewünschte Innenraumtemperatur einstellen (siehe Kapitel 10a)

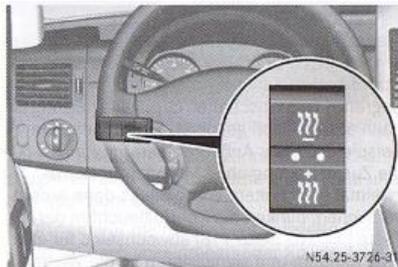


Abbildung 21: Warmwasser-Zusatzheizung

Der Bedienschalter befindet sich im Armaturenbrett links neben dem Lenkrad

- ▶ **Zusatzheizung einschalten:** Länger als zwei Sekunden oben auf Taste  drücken. Die rote Kontrollleuchte in der Taste geht an.
 - ▶ **Zusatzheizung ausschalten:** Oben auf Taste  drücken.
- oder
- ▶ Schlüssel im Zündschloss auf Stellung **0** drehen. Die rote Kontrollleuchte in der Taste geht aus. Die Zusatzheizung läuft etwa zwei Minuten nach und schaltet sich dann automatisch ab.

12. Lichtschalter

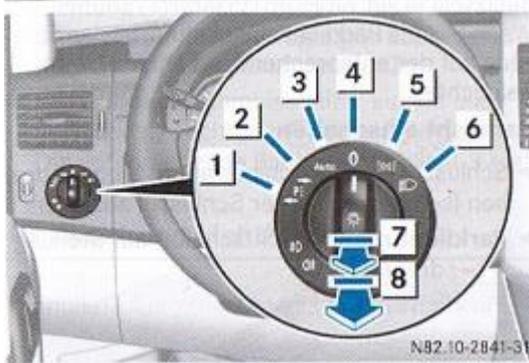


Abbildung 22: Lichtschalter

1		Linkes Parklicht
2		Rechtes Parklicht
3		Automatisches Fahrlicht/Tagfahrlicht
4		Licht aus
5		Standlicht, Kennzeichen- und Instrumentenbeleuchtung
6		Abblendlicht/Fernlicht
7		Nebellicht
8		Nebelschlusslicht

Empfehlung: Lichtschalter dauerhaft auf Stellung „3 Auto“ stellen. Der eingebaute Licht- und Regensensor schaltet dann das Standlicht, Abblendlicht und die Kennzeichenbeleuchtung abhängig von der Umgebungshelligkeit automatisch ein und aus.

a. Nebellicht/Nebelschlusslicht

- ▶ Schlüssel im Zündschloss auf Stellung **2** drehen oder den Motor starten.
- ▶ Lichtschalter auf Stellung oder drehen.
- ▶ **Nebellicht einschalten:** Lichtschalter bis zum ersten Rastpunkt herausziehen. Die grüne Kontrollleuchte am Lichtschalter geht an.
- ▶ **Nebelschlusslicht einschalten:** Lichtschalter bis zum zweiten Rastpunkt herausziehen. Die gelbe Kontrollleuchte am Lichtschalter geht an.
- ▶ **Nebellicht und Nebelschlusslicht ausschalten:** Lichtschalter bis zum Anschlag hineindrücken. Die Kontrollleuchten und am Lichtschalter gehen aus.

13. Scheibenwischer – Schalterstellungen

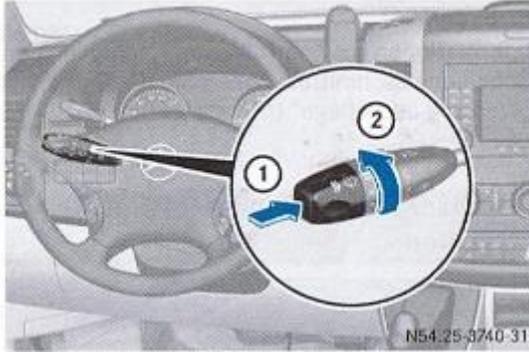


Abbildung 23: Bedienung des Scheibenwischers über den Kombischalter

- ▶ Schlüssel im Zündschloss auf Stellung 1 oder 2 drehen.
- ▶ Je nach Regenintensität den Kombischalter in Pfeilrichtung ② auf die gewünschte Stellung drehen.
- ▶ **Einmalwischen:** Kombischalter kurz bis zum Druckpunkt in Pfeilrichtung ① drücken.
- ▶ **Wischen mit Waschwasser:** Kombischalter über den Druckpunkt hinaus in Pfeilrichtung ① drücken.

Die Raststellungen des Kombischalters entsprechen den folgenden Wischgeschwindigkeiten:

- 0 Scheibenwischer aus
- I **Intervallwischen**
- II Normales Wischen
- III Schnelles Wischen

Empfehlung:

Stufe I als Universalstufe nutzen. Der eingebaute Regen- und Lichtsensor stellt je nach Regenintensität automatisch die passende Wischfrequenz ein.

Achtung:

Der Scheibenwischer ist bei trockener Witterung auszuschalten. Sonst kann es durch Verschmutzung der Scheiben oder optische Einflüsse zu unerwünschten Wischbewegungen der Scheibenwischer kommen. Dadurch können die Wischergummis beschädigt und die Frontscheibe zerkratzt werden.

14. Sicherheitssysteme und ihre Bedienschalter

Das Fahrzeug weist nachfolgende Sicherheitssysteme auf:

- Fahrerairbag (im Lenkrad eingebaut)
- ABS (Antiblockiersystem)
- Adaptives Bremslicht
- ASR (Antriebs-Schlupf-Regelung), abschaltbar
- BAS (Brems-Assistent-System)
- EBD (Electronic Brake-force Distribution = elektronische Bremskraft Verteilung)
- ESP (Elektronisches Stabilitäts-Programm)

Ausschalten des ASR-Systems

Fahreranweisungen für alle Fahrer:

Das Fahrzeug ist im normalen Betrieb mit eingeschaltetem ASR zu fahren.

Bei tieferem Schnee kann es jedoch besser sein, dass ASR kurzzeitig auszuschalten, damit sich die Antriebsräder durchdrehen können. Die durchdrehenden Räder erzielen dann eine Fräswirkung für eine bessere Traktion, so dass sich das Auto aus dem Schnee herauszieht.



Abbildung 24: ASR-Bedienhalter

- ▶ Auf Taste  drücken.
Wenn ASR ausgeschaltet ist, geht die Warnleuchte  im Kombiinstrument an.

15. Assistenzsysteme und deren Bedienelemente

Folgende Fahrassistenz-Systeme unterstützen das Führen des Fahrzeugs:

- Seitenwind-Assistent
- Berganfahr-Assistent
- Collision Prevention Assist
- Abstandswarnfunktion, abschaltbar
- Totwinkel-Assistenten, abschaltbar
- Rückfahrkamera (siehe Kapitel 7)

a. Abstandswarnfunktion – zu- und abschalten

Die Abstandswarnfunktion dient mittels einer in die Fahrzeugfront eingebauten Sensorik zur Erkennung sich längere Zeit im Fahrweg befindlicher Hindernisse. Sie hilft, die Gefahr eines Auffahrunfalls mit einem vorausfahrenden Fahrzeug zu minimieren oder Unfallfolgen zu reduzieren.

Bei Erkennung einer Auffahrgefahr wird der Fahrer sowohl *optisch* als auch *akustisch* gewarnt.

Achtung: das Fahrzeug wird aber nicht automatisch abgebremst!

Bremsen muß der Fahrer selbst.

Die Abstandswarnfunktion arbeitet ab einer Geschwindigkeit von etwa 30km/h

- wenn über mehrere Sekunden der Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug für die gefahrene Geschwindigkeit zu gering ist. Die rote Warnleuchte  im Kombiinstrument leuchtet dann auf.
- wenn Sie sich einem vorausfahrenden Fahrzeug sehr schnell nähern. Sie hören dann einen Intervallwarnton und die rote Warnleuchte  im Kombiinstrument blinkt.
- ▶ Um den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug zu vergrößern, bremsen Sie umgehend.
- oder
- ▶ Wenn es gefahrlos möglich ist, weichen Sie dem Hindernis aus.

Achtung:

Die Abstandswarnfunktion reagiert **nicht**

- auf Personen oder Tiere
- auf entgegenkommende Fahrzeuge
- auf Querverkehr
- in Kurven

In diesen Fällen besteht **Unfallgefahr!**

Warnung:

Die Abstandswarnfunktion kann Objekte und komplexe Verkehrssituationen nicht immer eindeutig erkennen. Die Erkennung kann insbesondere eingeschränkt sein bei

- Schneefall oder starkem Regen
- Störung durch andere Radarquellen
- vorausfahrende schmale Fahrzeuge, z.B. Motorräder
- vorausfahrende Fahrzeuge, die von ihrer Fahrzeugmitte versetzt fahren

Abstandswarnfunktion ein-/ausschalten

(Bedienschalter siehe Bedieneinheit Mittelkonsole, Kapitel 10b)

► **Ausschalten:** Taste  drücken

Fahrzeuge ohne Lenkradtasten: Die Kontrollleuchte  im Kombiinstrument und die Meldung **OFF** blinken. Danach erlischt die Meldung und die Kontrollleuchte  leuchtet dauerhaft.

► **Einschalten:** Taste  erneut drücken

Fahrzeuge ohne Lenkradtasten: Die Kontrollleuchte  im Kombiinstrument und die Meldung **ON** blinken. Danach erlischt die Meldung und die Kontrollleuchte  geht aus.

Fahrerweisungen für alle Fahrer:

Der Bürgerbus wird generell mit eingeschalteter Abstandswarnfunktion gefahren!

b. Totwinkel-Assistent – zu- und abschalten

Der Totwinkel-Assistent überwacht ab einer Fahrzeuggeschwindigkeit von ca. 30 km/h die vom Fahrer nicht einsehbaren Bereiche seitlich des Fahrzeugs. Eine Warnanzeige in Dreiecksform in den Außenspiegeln macht auf ein erkanntes Fahrzeug im Überwachungsbereich aufmerksam. Wird dabei das entsprechende Blinklicht zum Spurwechsel eingeschaltet, erhält der Fahrer zusätzlich eine *optische* und akustische Kollisionswarnung.

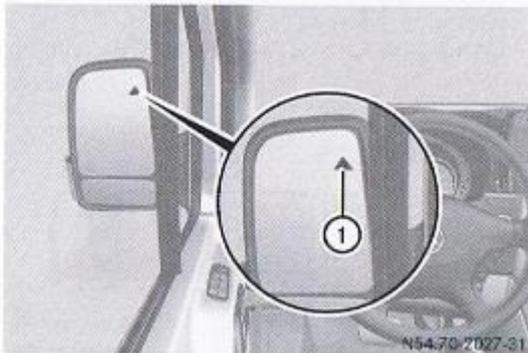


Abbildung 25 Totwinkel-Assistent Kontroll- und Warnleuchte

① Kontrollleuchte gelb und Warnleuchte rot

Wenn die gelbe Kontrollleuchte ① leuchtet,

- fahren Sie langsamer als 30 km/h,
- ist der Totwinkel-Assistent abgeschaltet,
- ist der Totwinkel-Assistent defekt,

Ab einer Geschwindigkeit von 30 km/h ist der Totwinkel-Assistent aktiviert. Wenn im Totwinkel-Überwachungsbereich ein Fahrzeug erkannt wird, leuchtet die rote Warnleuchte ① auf der entsprechenden Seite. Wenn ein Fahrzeug von hinten oder von der Seite in den Totwinkel-Überwachungsbereich fährt, erfolgt die Warnung.

16. Betriebsmittelkontrolle/Betriebsmittel nachfüllen

Kontrolle und Nachfüllen von Betriebsmitteln erfordern das Öffnen und Schließen der Motorhaube.

a. Motorhaube öffnen und schließen

Motorhaube öffnen

Der Entriegelungsgriff für die Motorhaube befindet sich an der linken Fahrzeugwand unterhalb des Armaturenbrettes im Fußraum der Fahrerseite.



Abbildung 27: Entriegelungsgriff für die Motorhaube

Vorgehen:

- ▶ Fahrzeug verkehrssicher und waagrecht abstellen
- ▶ Motor abstellen
- ▶ Fahrzeug gegen Wegrollen sichern
- ▶ Entriegelungsgriff „1“ für die Motorhaube ziehen. Die Motorhaube ist entriegelt.
- ▶ vor das Fahrzeug treten

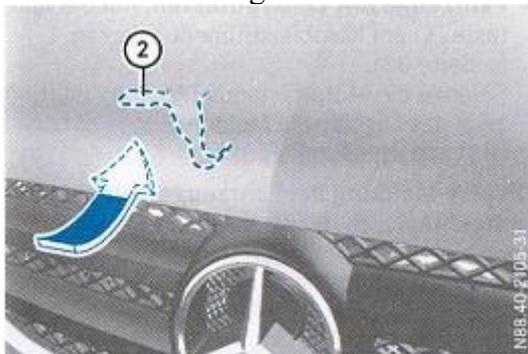


Abbildung 28: Motorhaubensicherung unter der Motorhaube

- ▶ in den Spalt greifen und den Griff „2“ der Motorhaubensicherung nach oben drücken

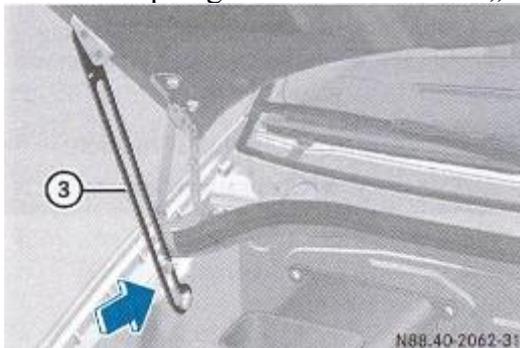


Abbildung 29: Stütze zur Motorhaubenfixierung

- ▶ Motorhaube soweit nach oben schwenken, bis die Stütze „3“ einrastet (Einrastgeräusch ist deutlich zu hören) und die Motorhaube fixiert ist.

Motorhaube schließen

- ▶ Motorhaube leicht anheben
 - ▶ Stütze „3“ nach hinten drücken
 - ▶ Motorhaube absenken und aus etwa 30 cm Höhe mit etwas Schwung zufallen lassen. Die Motorhaube fällt hörbar ins Schloß.
 - ▶ Überprüfen, ob die Motorhaube auch wirklich richtig verriegelt ist. Hierzu versuchen, die Motorhaube ein Stück anzuheben.
 - ▶ Wenn die Motorhaube nicht richtig verriegelt ist, die Motorhaube nochmals öffnen und die Motorhaube mit etwas mehr Schwung zufallen lassen.
- Achtung:** beim Zurückdrücken der Stütze „3“ darauf achten, dass sie nicht gegen die Raststellung gedrückt wird und dadurch verbiegt.

b. Einfüllstutzen für Betriebsmittel – Übersicht

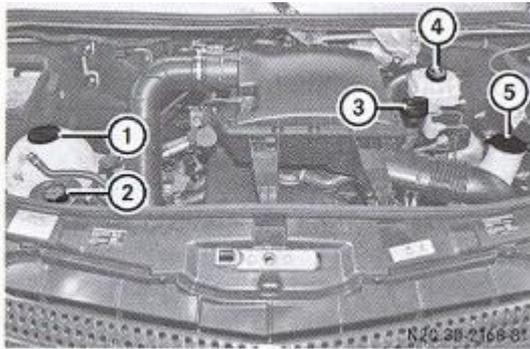


Abbildung 30: Übersicht für Einfüllstutzen von Betriebsmitteln

- ① Verschlussdeckel Kühlmittel-Ausgleichsbehälter (▷ Seite 255)
- ② Verschlussdeckel Einfüllstutzen AdBlue® (▷ Seite 143)
- ③ Verschlussdeckel Einfüllöffnung Motoröl (▷ Seite 252)
- ④ Verschlussdeckel Bremsflüssigkeits-Ausgleichsbehälter (▷ Seite 256)
- ⑤ Verschlussdeckel Waschwasserbehälter (▷ Seite 256)

c. Füllstutzen für Scheibenwischwasseranlage

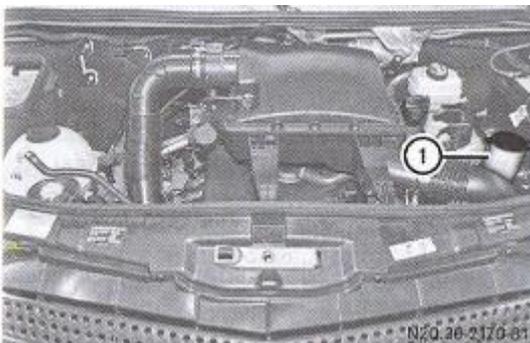


Abbildung 31: Füllstutzen des Scheibenwischwasserbehälters

Wischwasser nachfüllen

- ▶ Motorhaube öffnen
- ▶ Verschlussdeckel „1“ des Wischwasserbehälters (blau) an der Lasche nach oben ziehen

- ▶ **vorgemischtes** Waschwasser nachfüllen
- ▶ Verschlußdeckel „1“ auf die Einfüllöffnung drücken, bis er hörbar einrastet
- ▶ Motorhaube schließen (siehe Punkt a))

Fahranweisung für alle Fahrer:

Es ist grundsätzlich nur das vom Bürgerbusverein in durchsichtigen 5-Liter Kanistern bereitgestellte vorkonditionierte Wischwasser zu verwenden.

Die Kanister stehen an der hinteren Stirnwand in der Garage.

17. Bedienelemente der VDL-Schaltertafel

Die Bedienschalter für die technischen Einrichtungen im Fahrgastraum des Busses sind in einer eigenen Schalttafel zusammengefasst. Zur Spannungsversorgung der Schalttafel Zündschlüssel in Stellung „2“ drehen (Kapitel 5).



Abbildung 32: Schaltertafel für Einrichtungen am Fahrzeug/im Fahrgastraum

Taster 1: Fahrgastraumtür

Taster-Betätigung „oben“ = AUF
(rote Kontrollleuchte: nur bei Türfunktion)

Taster 2: Fahrgastraumtür

Taster-Betätigung „oben“ = ZU
(rote Kontrollleuchte: nur bei Türfunktion)

Taster 3: Beleuchtung Türbereich

Schalter-Betätigung „oben“ = Taglicht (weiß) EIN
 Schalter-Betätigung „mittig“ = Licht AUS
 Schalter-Betätigung „unten“ = Nachtbeleuchtung (blau) EIN
(grüne Kontrollleuchte: Taglicht (weiß) EIN)

Taster 4: Beleuchtung Fahrgastraumbereich

Schalter-Betätigung „oben“ = Taglicht (weiß) EIN
 Schalter-Betätigung „mittig“ = Licht AUS
 Schalter-Betätigung „unten“ = Nachtbeleuchtung (blau) EIN
(grüne Kontrollleuchte: Taglicht (weiß) EIN)

Taster 5: Zusatzbeleuchtung Kassenbereich

Schalter-Betätigung „oben“ = Zusatzbeleuchtung EIN
 Schalter-Betätigung „unten“ = Licht AUS
(grüne Kontrollleuchte: Zusatzbeleuchtung EIN)

Taster 6: Heizung Fahrgastraum

Schalter-Betätigung „oben“ = Heizung EIN

Schalter-Betätigung „unten“ = Heizung AUS

(*grüne Kontrollleuchte: Heizung EIN*)

Taster 7: Dachlüfter

Schalter-Betätigung „oben“ = entlüften (Innenluft aus dem Fahrzeug ☼▲)

Schalter-Betätigung „mittig“ = Lüfter AUS

Schalter-Betätigung „unten“ = belüften (Außenluft in das Fahrzeug ☼▼)

(*grüne Kontrollleuchte: Lüfter EIN / entlüften oder belüften*)

Taster 8: 220 Volt Spannungsversorgung (Kasse)

Schalter-Betätigung „oben“ = 220 V EIN

Schalter-Betätigung „unten“ = 220 V AUS

(*grüne Kontrollleuchte: 220 V EIN*)

LED 9: Videoüberwachung

Videoüberwachung nicht aktiv / gestört: LED = AN .

(*rote Kontrollleuchte*)

Fahranweisungen für alle Fahrer:

Der Bus ist grundsätzlich mit oben gedrücktem Taster 8 (grüne Kontrollleuchte an) zu fahren (Sicherstellung der Spannungsversorgung für das Kassensystem).

18. Notfallknopf des Videoüberwachungssystems

Zahlschrank (Kasse) und Türbereich des Fahrgastraumes werden zum Schutz des Fahrpersonals nach einer Hochlaufphase von ca. 140 Sekunden (Zündschlüsselstellung „2“ oder laufender Motor) dauerhaft bis zum nächsten Ausschalten der Zündung von 2 Videokameras überwacht und deren Bilder auf einer Datenplatte für einen begrenzten Zeitraum gespeichert (Beweissicherung).

Nach ca. 100 Sekunden Hochlaufzeit leuchtet die rote Kontrollleuchte 9 in der VDL-Schaltertafel für etwa 30 Sekunden rot auf und geht dann zur Signalisierung des störungsfreien Betriebes der Videoanlage auf „Dauer aus“.

Leuchtet das Kontrolllicht der Leuchte 9 nach der Hochlaufphase während des Fahrbetriebes rot auf, liegt eine Störung des Videosystems vor.

Fahrerweisung für alle Fahrer:

Störmeldung an den Beisitzer Fahrzeugtechnik oder den 1. Vorsitzenden des Vereins weiterleiten!

Im Gefahrenfall (z.B. Bedrohung, gesundheitliche Probleme des Fahrers) können die Bilder der Videokameras durch **Drücken** des Notfallknopfes parallel in Echtzeit an die Leitstelle der Vestische Straßenbahnen GmbH in Herten übertragen werden, die dann Hilfsmaßnahmen einleitet.

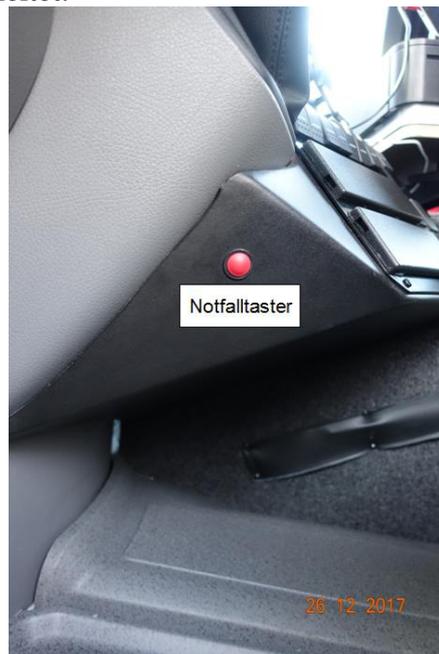


Abbildung 33: Notfalltaster

Fahrerweisung für alle Fahrer:

- Das Drücken des Notfallknopfes ist ausschließlich in wirklichen Gefahrenfällen erlaubt.
- Das Betätigen des Notfalltasters zu Testzwecken ist unzulässig

19. Rollstuhlrampe – Handhabung

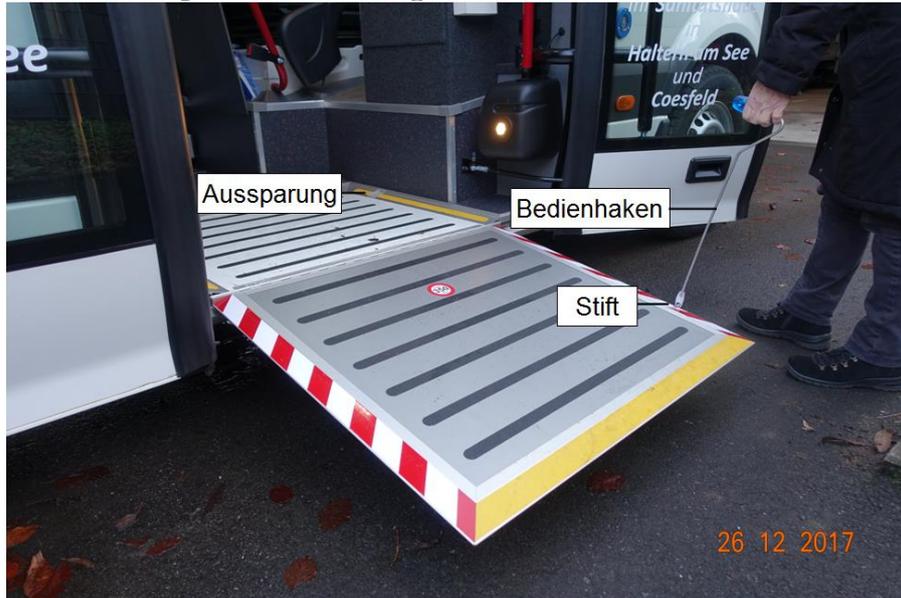


Abbildung 34: Bedienelemente der Rollstuhlrampe

Vorgehensweise:

- ▶ Bedienhaken (blauer Griff) aus der an der linken Zahlschrankseite angebrachten Einschiebetasche
- ▶ Öse des Bedienhakens in den in der Aussparung liegenden Stift einfädeln
- ▶ bewegliches Rampenteil mit dem Haken gleichzeitig nach oben und nach vorne bewegen und Rampe ausklappen
- ▶ Einklappen der Rampe in umgekehrter Abfolge

Achtung:

Bewegliches Rampenteil beim Einklappen der Rampe **immer** im Haken **ingerastet** in seine Ausgangslage zurückbewegen, niemals dorthin zurück**fallen** lassen.

Beschädigungsgefahr für die Rampe.

20. Tanken/Handhabung der Zapfpistole an Tanksäulen

Zapfpistole mit einer der 3-4 Fixiernasen in den Blechkranz des Tankeinlaufstutzens einhängen.



Abbildung 35: Zapfpistole mit Fixiernasen

Der umgebaute Fahrzeugtank weist ein langes und zur Einfüllöffnung steil angestelltes Einlaufrohr auf. Es ist deshalb nicht möglich, das Ende der Zapfpistole so in das Einlaufrohr einzuführen und dort zu fixieren, ohne dass der Diesel selbst bei vergleichsweise niedrigen Einlaufgeschwindigkeiten an die Wandungen des Einlaufrohres strömt statt schnell in den Tank abzulaufen, an den Rohrwänden aufschäumt, sich auf- und zurück staut. Das sich zurück stauende Diesel löst in kurzen Abständen die automatische Abschaltung der Zapfpistole aus, so dass der Befüllhebel der Zapfpistole immer wieder neu betätigt werden muß. Dies führt zu langen Betankzeiten.

Empfehlung: Füllhebel der Zapfpistole auch nicht in die Feinraststellung einrasten, sondern die gesamte Zeit mit der Hand am Füllhebel tanken.

Dr. Reinke