



### Mercedes-Benz Actros MP1 / MP2 / MP3 / MP4 Electronic Power Shift EPS1 / EPS2 / EPS3

Nach dem Einbau der Kupplung erkennen die Sensoren die exakte Position der Kupplung nicht mehr. Dadurch werden Störungen in verschiedenen Systemen verursacht, die bei der Diagnose oft als Funktionsstörung der Kupplung interpretiert werden.

- ➔ Position der Kupplung im Steuergerät einlernen.
- ➔ Abhängig von der durchgeführten Tätigkeit den Einlernvorgang (klein/groß) durchführen.

Mercedes-Benz unterscheidet zwischen einem kleinen und einem großen Einlernvorgang. Angaben des Fahrzeugherstellers beachten.

Durchgeführte Tätigkeit	Einlernvorgang		
	klein	groß	
Ausrücker einbauen	•		
Geberzylinder einbauen	•		
Getriebe einbauen	gleicher Getriebetyp	•	
	anderer Getriebetyp		•
Kupplung einbauen	•		
Kupplung entlüften	•		
Motor einbauen	gleicher Motortyp		•
	anderer Motortyp		•
Nehmerzylinder einbauen	•		
Sensoren ersetzen	•		
Steuergerät Gangsteuerung (SG) ersetzen		•	
Zusatzbremse (Retarder) einbauen		•	

#### Einlernvorgang (klein)

#### **WARNUNG**

Unfallgefahr durch selbsttätiges Anfahren bei laufendem Motor. Schwere Verletzungen möglich.  
 ⇒ Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen und unbeabsichtigtes Anfahren sichern.  
 ⇒ Nicht an heiße oder rotierende Teile greifen.



Bei Abbruch des Einlernvorgangs wird ein Fehlercode angezeigt.  
 Fehlercode notieren, da dieser **nicht** gespeichert wird.

Nach jedem Einlernvorgang einen Kupplungsabgleich mit STAR DIAGNOSIS durchführen.  
 Das Fahrzeug darf beim Kupplungsabgleich nicht beladen sein.



### EPS 1 mit Kupplungspedal



Abb. 1: EPS1 Wählhebel

Abb. 2: EPS1 Display

- 1 Wählhebel
- 3 EPS Display

- 2 Taste Neutral
- 4 Anzeige für Neutral

1. Prüfen, ob ausreichend Druckluft vorhanden ist.
2. Zündung ausschalten.
3. Feststellbremse betätigen.
4. Kupplungspedal bis zum Anschlag treten und in dieser Stellung halten.
5. Am Wählhebel (1) die Taste Neutral (2) drücken und während des gesamten Einlernvorgangs gedrückt halten.
6. Zündung einschalten.
  - ⇒ Langer Signalton.
  - ⇒ Im EPS Display (Abb. 2) blinken die beiden Pfeile (3) abwechselnd zweimal.
  - ⇒ Drei Sekunden nach dem Einschalten der Zündung: kurzer Signalton oder Knackgeräusch aus dem Wählhebel.
7. Kupplungspedal loslassen.
  - ⇒ Kurzer Signalton oder Knackgeräusch aus dem Wählhebel (1).
8. Kupplungspedal bis zum Anschlag treten.
  - ⇒ Im EPS Display (Abb. 2) leuchtet die Anzeige für Neutral (4).
  - ⇒ Einlernvorgang ist beendet.
9. Kupplungspedal loslassen.
10. Taste Neutral (2) loslassen.

### EPS 1 mit klappbarem Kupplungspedal



Einlernvorgang (klein) bei eingeklapptem Kupplungspedal im AUTO Modus durchführen. Kupplung wird während des Einlernvorgangs von der Kupplungssteuerung automatisch betätigt.

1. Prüfen, ob ausreichend Druckluft vorhanden ist.
2. Zündung ausschalten.
3. Feststellbremse betätigen.
4. Am Wählhebel (1) die Taste Neutral (2) drücken und während des gesamten Einlernvorgangs gedrückt halten.
5. Zündung einschalten.
  - ⇒ Im EPS Display (Abb. 2) blinken die beiden Pfeile (3) während des gesamten Einlernvorgangs abwechselnd.
  - ⇒ Einlernvorgang ist beendet, wenn die Pfeile (3) nicht mehr blinken und die Anzeige für Neutral (4) leuchtet.



### EPS 2 mit Kupplungspedal



Abb. 3: EPS2 Wählhebel

- 1 Wählhebel
- 3 EPS Display

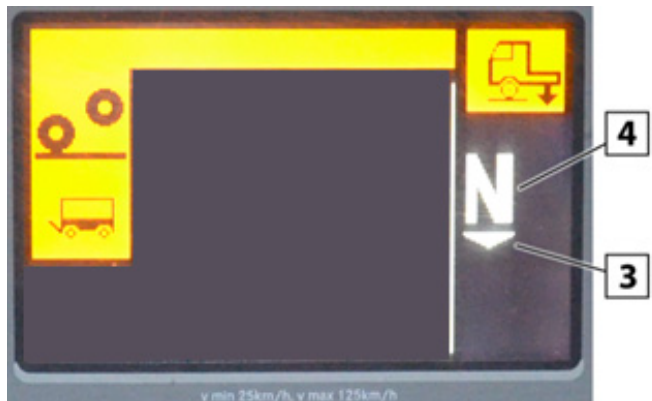


Abb. 4: EPS2 Display

- 2 Taste Neutral
- 4 Anzeige für Neutral

1. Prüfen, ob ausreichend Druckluft vorhanden ist.
2. Zündung ausschalten.
3. Feststellbremse betätigen.
4. Kupplungspedal bis zum Anschlag treten und in dieser Stellung halten.
5. Am Wählhebel (1) die Taste Neutral (2) drücken und während des gesamten Einlernvorgangs gedrückt halten.
6. Zündung einschalten.
  - ⇒ Im EPS Display (Abb. 4) blinken die beiden Pfeile (3) während des gesamten Einlernvorgangs abwechselnd.
  - ⇒ Kurzer Signalton oder Knackgeräusch aus dem Wählhebel (1).
7. Kupplungspedal loslassen.
  - ⇒ Kurzer Signalton oder Knackgeräusch aus dem Wählhebel (1).
8. Kupplungspedal bis zum Anschlag treten.
  - ⇒ Im EPS Display (Abb. 4) leuchtet die Anzeige für Neutral (4).
  - ⇒ Einlernvorgang ist beendet.
9. Kupplungspedal loslassen.
10. Taste Neutral (2) loslassen.

### EPS 2 ohne Kupplungspedal

1. Prüfen, ob ausreichend Druckluft vorhanden ist.
2. Zündung ausschalten.
3. Feststellbremse betätigen.
4. Am Wählhebel (1) die Taste Neutral (2) drücken und während des gesamten Einlernvorgangs gedrückt halten.
  - ⇒ Im EPS Display (Abb. 4) blinken die beiden Pfeile (3) abwechselnd.
5. Zündung einschalten.
  - ⇒ Kurzer Signalton.
  - ⇒ Anzeige für Neutral (4) leuchtet.
6. Motor starten.
  - ⇒ Kurzer Signalton.
  - ⇒ Anzeige für Neutral (4) leuchtet.
7. Taste Neutral (2) loslassen.
  - ⇒ Einlernvorgang ist beendet.



### EPS 3



Abb. 5: EPS3 Wählhebel

- 1 Wählhebel
- 3 Taste Fahrprogramm M/A



Abb. 6: EPS3 Display

- 2 Schalter D/N/R
- 4 Anzeige für Neutral

1. Prüfen, ob ausreichend Druckluft vorhanden ist.
2. Zündung ausschalten.
3. Feststellbremse betätigen.
4. Am Wählhebel (1) den Schalter D/N/R (2) auf Neutral (N) stellen.
5. Am Wählhebel (1) die Taste Fahrprogramm M/A (3) drücken und während des gesamten Einlernvorgangs gedrückt halten.
6. Wählhebel (1) in Richtung Kombiinstrument drücken und während des gesamten Einlernvorgangs gedrückt halten.
8. Zündung einschalten.
  - ⇒ Anzeige für Neutral (4) leuchtet.
7. Taste Fahrprogramm M/A (3) loslassen.
8. Wählhebel (1) loslassen.
  - ⇒ Einlernvorgang ist beendet.

### Einlernvorgang (groß)

Angaben des Fahrzeugherstellers beachten.



[www.zf.com/serviceinformation](http://www.zf.com/serviceinformation)