

# Original Betriebsanleitung

## euro-Maus 4

Ausgabe 1

Software-Version: 12M40006

Printed in Germany: 08/2012



# ***ROPA***

E901146-D

Die Extraklasse.

Impressum

Alle Rechte vorbehalten

© Copyright by

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet [www.ropa-maschinenbau.de](http://www.ropa-maschinenbau.de)

E-mail [kundendienst@ropa-maschinenbau.de](mailto:kundendienst@ropa-maschinenbau.de)

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch die ROPA GmbH nachgedruckt, kopiert oder anderweitig vervielfältigt werden. Jede, von der ROPA GmbH nicht autorisierte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art, stellt einen Verstoß gegen geltendes nationales und internationales Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Einzelne Abbildungen können geringfügige Abweichungen von der tatsächlich gelieferten Maschine enthalten. Dies hat keine Auswirkungen auf Funktion oder Bedienung.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber: ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Redaktion: text und bild Redaktion, -tl-, Bernsteinstraße 17, 84032 Altdorf / Landshut

Layout: text und bild Redaktion, -ks-, Bernsteinstraße 17, 84032 Altdorf / Landshut

Printed in Germany 08/2012

**Inhalt**

<b>0</b>	<b>Vorbemerkung.....</b>	<b>15</b>
0.1	Typenschild und wichtige Daten .....	17
0.2	Seriennummer Dieselmotor .....	18
<b>1</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>21</b>
1.1	Allgemeines .....	21
1.2	Pflichten des Unternehmers .....	21
1.3	Allgemeine Symbole und Hinweise .....	22
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	22
1.5	Gefahrenbereich .....	23
1.6	Sicherheitsaufkleber an der Maschine.....	26
1.7	Sicherheit und Gesundheitsschutz .....	27
1.8	Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal .....	27
1.9	Benutzung des Aufstiegs .....	28
1.10	Verhalten bei Unfällen.....	28
1.11	Umgang mit Altteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen .....	28
1.12	Restgefahren .....	29
1.13	Gefahren durch mechanische Einflüsse .....	29
1.14	Gefahren durch Betriebsstoffe .....	29
1.15	Gefahren durch Lärm.....	30
1.16	Gefahren durch die Hydraulikanlage .....	30
1.17	Gefahr durch Pneumatik.....	31
1.18	Sicherheitshinweise zum Umgang mit Säurebatterien .....	31
1.19	Allgemeine Sicherheitshinweise zur Standheizung (optional) .....	32
1.20	Gefahr durch Schwingungen .....	32
1.21	Notausstieg.....	32
<b>2</b>	<b>Straßenfahrt .....</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>Übersichtsbild und technische Daten .....</b>	<b>41</b>
3.1	Übersichtsbilder euro-Maus4.....	41
3.2	Technische Daten .....	46
3.3	Transportskizze für Tiefladertransport euro-Maus4 .....	48
3.4	Verzurrösen für Tiefladertransport/Schiffstransport .....	49
<b>4</b>	<b>Allgemeine Beschreibung .....</b>	<b>53</b>
4.1	Funktion .....	53
4.2	Lieferumfang.....	53

<b>5</b>	<b>Bedienelemente .....</b>	<b>57</b>
5.1	Lenksäule .....	57
5.1.1	Lenkstockschalter .....	58
5.2	Fahrersitz .....	59
5.2.1	Cockpit drehen .....	59
5.2.2	Fahrersitz einstellen .....	60
5.3	Bedienelemente am Boden der Fahrerkabine .....	64
5.4	Bedienkonsole rechts .....	65
5.4.1	Lenkungshauptschalter .....	65
5.4.2	Bedienteil .....	66
5.4.3	Schalterfeld 1 .....	68
5.4.4	Schalterfeld 2 .....	68
5.4.5	Schalterfeld 4 .....	71
5.4.6	Rechter Joystick mit Multifunktionsgriff .....	72
5.4.7	Joystickbewegungen (rechter Joystick) .....	75
5.4.7.1	Nur in der Betriebsart Hase .....	75
5.4.7.2	Nur in der Betriebsart Schildkröte .....	76
5.4.8	Linker Joystick .....	77
5.5	Bedienelemente in der Radiokonsole an der Kabinendecke .....	79
5.6	Klimatisierung .....	81
5.7	Video-System .....	82
5.7.1	Nur Baujahr 2010 .....	82
5.7.2	Ab Baujahr 2011 (Quad-Display) .....	82
5.8	Notabschaltung der Batterie .....	83
5.9	Motorhausbeleuchtung und Steckdosen .....	83
5.10	Aufstiegsbeleuchtung .....	84
5.11	Hilfstreppe am Kraftstofftank .....	85
<b>6</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>89</b>
6.1	Erstmalige Inbetriebnahme .....	89
6.2	Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der euro-Maus4 .....	90
6.2.1	Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen .....	92
6.2.2	Verhalten bei oder nach Kontakt mit einer elektrischen Freileitung: .....	93
6.3	Farbterminal .....	94
6.3.1	Tastatur und Anzeigebereiche .....	94
6.3.2	Hauptbildschirm Straßenfahrt .....	98
6.3.3	Funktionsbereich auswählen .....	98

6.3.4	Hauptmenü .....	99
6.3.4.1	Ladeeinstellungen.....	99
6.3.4.2	Systemmenü (Menücode 2).....	100
6.3.4.2.1	Untermenü Helligkeit .....	100
6.3.4.2.2	Untermenü Anzeigart.....	101
6.3.4.2.3	Untermenü Speicher.....	101
6.3.4.2.4	Untermenü Einheiten.....	102
6.3.4.3	Untermenü Version.....	103
6.3.4.4	Untermenü Daten Service .....	104
6.3.4.5	Menü Gundeinstellungen.....	104
6.3.4.6	Untermenü Sonderfunktionen.....	105
6.3.4.7	Leeres Menü.....	105
6.3.5	Betriebsdaten.....	106
6.3.6	Maschineneinstellungen .....	107
6.3.6.1	Warngrenzen verstellen.....	107
6.3.7	Warn - und Statusanzeigen im Farbterminal.....	108
6.4	Klimatisierung .....	113
6.5	Standheizung (Optional).....	115
6.5.1	Bedienung Zeitschaltuhr .....	115
6.5.2	Bedienung Standheizung.....	115
6.6	Heizung Hydrauliköltank (nur in Verbindung mit Standheizung).....	117
6.7	Dieselmotor.....	118
6.7.1	Motor starten.....	118
6.7.2	Motor abstellen ohne das Terminal bei Wiederstart neu zu booten.....	119
6.7.3	Motordrehzahlverstellung .....	119
6.7.3.1	Motordrehzahlverstellung Betriebsart „Hase“ .....	119
6.7.3.2	Motordrehzahlverstellung Betriebsart „Schildkröte“ .....	120
6.8	Betriebsarten wählen.....	120
6.8.1	Getriebe schalten (Gangwechsel) .....	121
6.8.2	Schaltvorgang Differenzialsperre.....	122
6.9	Fahren .....	124
6.9.1	Straßenfahrt (Betriebsart Hase) .....	125
6.9.1.1	Fahrtrichtung umschalten .....	125
6.9.1.2	Tempomat.....	127
6.9.1.2.1	Tempomat einschalten.....	127
6.9.1.2.2	Tempomat ausschalten.....	128
6.9.2	Schnellkurs: Tempomat bedienen.....	128
6.9.3	Fahren in Betriebsart Schildkröte (Verladen).....	129
6.9.3.1	Vorschubeinschaltautomatik .....	129
6.9.3.2	Rückwärtsfahren in der Betriebsart Schildkröte.....	130

6.10	Bremsanlage.....	131
6.10.1	Betriebsbremse.....	131
6.10.2	Konstantdrosselbremse .....	132
6.10.3	Parkbremse .....	132
6.10.4	Automatische Parkbremse (nur in der Betriebsart Hase) .....	132
6.11	Lenkung .....	133
6.11.1	Lenkungshauptschalter.....	133
6.11.2	Hinterachslenkung in der Betriebsart Hase .....	134
6.11.2.1	Manuelle Hinterachslenkung .....	134
6.11.2.2	Allradlenkung .....	134
6.11.2.3	Hinterachse in Geradeaus-Stellung bringen .....	135
6.11.2.4	Schnellkurs: Lenkung in der Betriebsart „Hase“ .....	136
6.11.3	Lenkung in der Betriebsart „Schildkröte“ (Verladebetrieb) .....	137
6.12	Maschine aus-/einklappen .....	138
6.12.1	Maschine mit Klappautomatik vorne ausklappen .....	139
6.12.2	Maschine mit Klappautomatik hinten ausklappen.....	141
6.12.3	Maschine mit Klappautomatik hinten einklappen.....	145
6.12.4	Maschine mit Klappautomatik vorne einklappen .....	149
6.12.5	Maschine manuell vorne ausklappen .....	151
6.12.6	Maschine manuell hinten ausklappen.....	156
6.12.7	Maschine manuell hinten einklappen.....	163
6.12.8	Maschine manuell vorne einklappen .....	169
6.13	Verladebetrieb.....	172
6.13.1	Generelles zum Verladen .....	172
6.13.2	Sicherheitsschaltungen beim Ladebetrieb.....	173
6.13.3	Maschinenantrieb einschalten .....	173
6.13.4	Sicherheitsschaltung beim Einschalten des Maschinenantriebs .....	174
6.13.5	Aufnahme Tiefeneinstellung .....	175
6.13.5.1	Aufnahme entlasten.....	175
6.13.5.2	Aufnahme-Seitenteile entlasten.....	176
6.13.5.3	Aufnahme-Mittelteil entlasten.....	177
6.13.6	Räumschilder.....	178
6.13.7	Rübenstrecke.....	180
6.13.8	Überlader (Antrieb 6) .....	182
6.13.9	Eilgang Überlader .....	183
6.13.10	Nachreinigung (Antrieb 5).....	184
6.13.11	Siebkettenreinigung .....	185
6.13.12	8-fach-Zwickwalzenreinigung .....	186
6.13.13	Rübenbremse (Nur bei 8-fach Zwickwalzenreiniger).....	187
6.13.14	Bauchgurt (in der Grafik Antrieb 4) .....	188
6.13.15	Eilgang Bauchgurt .....	189
6.13.16	4-fach Zwickwalzen in der Aufnahme (Antrieb 3).....	190
6.13.17	Förderwalzen (Antrieb 2).....	192

6.13.18	Aufnehmerwalzen (Antrieb 1).....	194
6.13.19	Automatische Reversiereinrichtung für alle Walzenantriebe .....	196
6.13.20	Einfahren in die Rübenmiete – Lademodus ANFANG .....	197
6.13.21	Abfuhrfahrzeug beladen .....	197
6.13.22	Nachladefunktion .....	198
6.13.23	Besonderheiten beim Verladen.....	199
6.13.23.1	Gefrorene Rübenmiete .....	199
6.13.23.2	Extrem schmale Rübenmiete.....	199
6.13.23.3	Wassersprühanlage (Option).....	200
6.13.24	Lademodus ENDE .....	206
6.14	Mietenabräumer/Restrüben aufnehmen .....	206
6.14.1	Umschaltung der Bedienung Mietenabräumer heben/senken.....	209
6.14.2	Automatische Restrübenaufnahme .....	210
6.15	Dieselmotor.....	211
6.15.1	Änderungen bzw. Ergänzungen zur Motor-Betriebsanleitung von Mercedes-Benz.....	215
6.16	Pumpenverteilergetriebe (PVG).....	217
6.17	Hydraulikanlage .....	218
6.18	Druckluftanlage.....	221
6.18.1	Kompressor .....	222
6.18.2	Lufttrockner.....	222
6.18.3	Druckluftbehälter.....	222
6.19	Zentralschmieranlage .....	223
6.19.1	Fettpresse auffüllen .....	224
6.19.2	Zwischenschmierung.....	224
6.20	Drucker (Option) .....	226
6.20.1	Beschreibung der Tastenfunktionen .....	226
6.20.2	Welches Thermopapier ist geeignet .....	227
6.21	Videoüberwachung.....	228
6.22	Elektrik.....	230
6.22.1	Spannungsüberwachung .....	230
6.22.2	Sicherungen.....	230
6.22.3	Zeitschaltuhr von Bordnetz trennen.....	230
6.22.4	Batterietrennrelais.....	231
6.23	Reifendrucke.....	232
6.24	Stillsetzen bis zu einer Woche.....	233
6.25	Waage (Option) .....	234
6.25.1	Mechanischer Aufbau .....	235
6.25.2	Wiegevorgang starten/beenden.....	236
6.25.3	Summierschwelle.....	236
6.25.3.1	Wiegeanzeige auf 0 setzen .....	237
6.25.4	Wiegen.....	238

6.25.4.1	Erstmalige Inbetriebnahme der Waage .....	239
6.25.4.2	Nullabgleich durchführen .....	239
6.25.4.3	Waage kalibrieren .....	241
6.25.4.4	Laufender Betrieb der Waage .....	243
6.25.4.5	Summenzähler .....	244
<b>7</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>247</b>
7.1	Motor .....	247
7.1.1	Trockenluftfilter .....	248
7.1.2	Ölwechsel am Motor .....	252
7.1.3	Kraftstoffversorgung .....	254
7.1.3.1	Kraftstoff-Feinfilter am Motor .....	256
7.1.3.2	Standard-Vorfilter Element wechseln bzw. Wasser ablassen .....	258
7.1.3.3	Kraftstoffvorfilter Separ (Option) .....	260
7.1.3.4	Mikroorganismen im Kraftstoffsystem .....	262
7.1.3.5	Sonstige Wartungsarbeiten am Dieselmotor .....	263
7.1.4	Kühleranlage .....	264
7.1.4.1	Lüfterantrieb reversieren .....	264
7.1.4.2	Kühleranlage reinigen .....	264
7.1.4.3	Kühlmittel prüfen .....	267
7.1.4.4	Kühlmittel erneuern .....	270
7.1.5	SCR-Abgasnachbehandlung mit AdBlue® .....	271
7.1.5.1	AdBlue®-Filter wechseln .....	272
7.2	Pumpenverteilergetriebe .....	273
7.2.1	Öl und Filterwechsel .....	274
7.2.2	PVG-Ölkühler .....	276
7.3	Hydraulikanlage .....	276
7.3.1	Hydrauliköltank .....	277
7.3.1.1	Hydraulikölwechsel .....	278
7.3.1.2	Ansaugsiebe prüfen .....	280
7.3.1.3	Hydraulikölfilter wechseln .....	281
7.3.2	Druckfilterelement wechseln .....	282
7.4	Mechanischer Antrieb zu den beiden Lenkachsen .....	284
7.4.1	Kardanwellen vom Verteilergetriebe zu den Lenkachsen .....	284
7.4.2	Wartung Kreuzgelenke in den Achsen .....	285
7.5	Schaltgetriebe .....	285
7.6	Achsen .....	286
7.6.1	Planetengetriebe (gilt für beide Achsen) .....	286
7.6.2	Ausgleichsgetriebe an Vorder- und Hinterachse .....	288
7.7	Pneumatikanlage .....	289
7.8	Bremsanlage .....	290
7.9	Klimatisierung der Fahrerkabine .....	291



7.9.1	Klimanlage .....	291
7.9.1.1	Frischluftansaugfilter .....	293
7.9.1.2	Umluftfilter.....	294
7.9.1.3	Kondensatablauf der Klimaanlage.....	294
7.10	Aufnahme .....	295
7.10.1	Mittelspitz.....	295
7.10.2	Aufnahmegetriebe .....	296
7.11	Aus- und Einbau von Walzen .....	297
7.11.1	Aus- und Einbau von Aufnehmer- und Putzerwalze .....	298
7.11.2	Finger der Aufnehmerwalzen tauschen .....	300
7.11.3	Aus- und Einbau von Förder -und Zwickwalzen .....	301
7.11.4	Verschleißflansch tauschen.....	303
7.11.5	Lager der Zwickwalzen/Förderwalzen montieren/einstellen .....	304
7.11.6	Radialwellendichtringe (Simmeringe) am Getriebe tauschen .....	304
7.11.7	Auftragsschweissen.....	305
7.12	Mietenabräumer mit Restrübenaufnehmer .....	306
7.13	Bauchgurt .....	307
7.13.1	Bauchgurt spannen.....	308
7.13.2	Bauchgurt-Antriebsräder (Fingerscheiben) tauschen .....	309
7.14	Nachreinigung.....	309
7.14.1	Siebkettenreinigung – Wartung .....	309
7.14.2	8-fach Zwickwalzenreiniger – Wartung .....	310
7.15	Überlader – Wartung .....	312
7.15.1	Überladerband spannen .....	312
7.15.2	Drehantriebe von Schwenkarm und Überlader.....	313
7.15.2.1	Energieführungskette Fahrgestell zum Nachreiniger-Schwenkarm.....	315
7.15.2.2	Anschlagschrauben Verriegelung Gegengewichtsarm einstellen.....	315
7.16	Batteriewartung.....	316
7.17	Drucker (Option) .....	316
7.18	Stillsetzen über einen längeren Zeitraum .....	317
7.19	Waage .....	319
<b>8</b>	<b>Störung und Abhilfe .....</b>	<b>323</b>
8.1	Sicherheitsschaltungen.....	323
8.2	Elektrik .....	324
8.2.1	Schmelzsicherungen .....	324
8.2.2	Sicherungsliste (Schmelzsicherungen).....	326
8.2.3	Elektronische Sicherungen .....	328
8.2.4	Sicherungsliste elektronische Sicherungen .....	328
8.3	Relais-Liste .....	330
8.4	Farbcode für die elektrische Verdrahtung.....	331
8.5	Störungssuche mit dem Farbterminal.....	332
8.5.1	Liste aller elektronischen Baugruppen der e-M4 .....	333

8.5.2	Diagnosemenüs im Überblick .....	334
8.6	Fehlersuche Waage .....	343
8.7	Fehlercodes Dieselmotor Mercedes-Benz .....	344
8.7.1	Fehlercodes der MB-Diagnoseversion 210 .....	344
8.7.2	Fault codes listed by K-line code .....	363
8.8	Fremdstarten und Batterie laden .....	365
8.9	Kraftstoffreserve .....	368
8.10	Aufbocken zum Radwechsel .....	369
8.11	Schweißarbeiten an der Maschine .....	370
8.12	Anschlagen von Bergehilfsmitteln .....	370
8.13	Abschleppen .....	371
8.14	Lösen der Parkbremse von Hand .....	373
8.15	Bremse nachstellen .....	374
8.16	Hydraulikventile .....	374
8.17	Zentralschmieranlage – Entlüften und Beseitigen von Blockaden .....	375
8.18	Notbetrieb Lüfterantrieb .....	377
8.19	Standheizung (optional) – Maßnahmen bei Störung .....	378
<b>9</b>	<b>Listen und Tabellen/Pläne und Diagramme/ Wartungsnachweise .....</b>	<b>383</b>
9.1	Schmier- und Betriebsstoffe euro-Maus4 ab 2010 .....	383
9.2	Wartungstabelle euro-Maus4 .....	384
9.3	Schmierplan euro-Maus4 (Schmierung mit Fettpresse) .....	388
9.4	Filterpatronen, Keilriemen euro-Maus4 ab 2010 .....	389
9.5	Wartungsnachweise .....	390
9.5.1	Software-Updates .....	390
9.5.2	Wartungsbestätigung .....	390
9.5.3	Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel (nur Dieselmotor) .....	391
9.6	Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm) .....	393
9.7	Schmierpläne .....	394
9.7.1	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Siebkette nur Baujahr 2010 .....	394
9.7.2	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Zwickwalzen nur Baujahr 2010 .....	395
9.7.3	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Siebkette nur Baujahr 2011 .....	396
9.7.4	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Zwickwalzen nur Baujahr 2011 .....	397
9.7.5	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Siebkette Baujahr 2012 .....	398
9.7.6	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Zwickwalzen Baujahr 2012 .....	399

9.8	Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle für ROPA Maschine euro-Maus4 .....	400
9.9	Mercedes-Benz-Werksnorm Betriebsstoffe, Motoröle und Kühl-/Frostschutzmittel .....	401
9.9.1	Mehrbereichsmotorenöle (Spezifikation MB 228.5).....	401
9.9.2	Korrosions-/Frostschutzmittel (Spezifikation MB 325.0).....	405
9.9.3	Vorgemischte Kühlmittel (Spezifikation MB 326.0).....	405
9.9.4	Hinweisblatt AdBlue®.....	406
9.10	Sicherheitsinformation .....	407
9.11	Bestätigung über die Fahrerbelehrung .....	408
9.12	Hinweise zur Rübenerte .....	410
9.12.1	Praxistipps .....	410
9.12.2	Anlageplan für eine Rübenmiete .....	411
<b>Index</b>	.....	<b>413</b>



Kapitel 0  
**Vorbemerkung**



## 0 Vorbemerkung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen ROPA-Maschine. Nehmen Sie sich bitte die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die Betriebsanleitung ist in erster Linie für den Maschinenführer bestimmt. Sie enthält alle Angaben, die zum sicheren Betrieb dieser Maschine erforderlich sind, informiert über die sichere Handhabung und gibt Tipps für den praktischen Einsatz sowie zur Selbsthilfe und Pflege. Die jeweiligen Sicherheitshinweise basieren auf den – zur Zeit der Drucklegung dieser Betriebsanleitung – geltenden Sicherheitsvorschriften und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Bei Fragen zur Maschine, zum Betrieb der Maschine oder zum Bestellen von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Händler oder direkt an den Hersteller:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet [www.ropa-maschinenbau.de](http://www.ropa-maschinenbau.de)

E-Mail [Kundendienst@ropa-maschinenbau.de](mailto:Kundendienst@ropa-maschinenbau.de)

### Wichtige Hinweise

- ROPA-Original-Ersatzteile sind speziell für Ihre Maschine konzipiert. Sie entsprechen den hohen ROPA-Maßstäben für Sicherheit und Zuverlässigkeit. Wir weisen darauf hin, dass von ROPA nicht freigegebene Teile oder Zubehör an ROPA-Maschinen nicht verwendet werden dürfen, da sonst die Sicherheit und Einsatzbereitschaft der Maschine beeinträchtigt werden kann. Wir können für derartige Ein-, An- oder Umbauten keine Verantwortung übernehmen. Bei eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine erlischt jeglicher Garantieanspruch! Zudem können die Konformitätserklärung (CE-Zeichen) oder behördliche Zulassungen unwirksam werden. Dies gilt auch bei Entfernung von werkseitig angebrachten Plomben oder von Siegelack.



**Warnung!** Durch das Betreiben von unsachgemäß installierten elektronischen Geräten (z. B. Funkgeräten oder anderen Geräten, die elektromagnetische Strahlungen abgeben) kann es in seltenen Fällen zu massiven Störungen an der Fahrzeugelektronik oder zu Fehlfunktionen der Maschine kommen. Bei derartigen Störungen kann die komplette Maschine plötzlich stillgesetzt werden oder ungewollte Funktionen ausführen. Schalten Sie in solchen Fällen umgehend die Störquellen ab und setzen Sie die Maschine unverzüglich still. Verständigen Sie gegebenenfalls die Firma ROPA oder den nächsten autorisierten Kundendienst von ROPA.

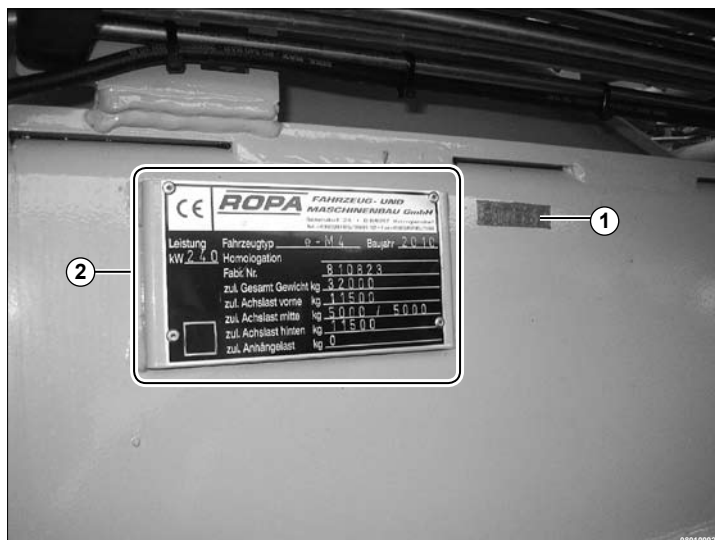
- Kundendienste und bestimmte Wartungsarbeiten am Motor dürfen nur von Firmen oder Personen, die dafür von Mercedes-Benz ausdrücklich autorisiert sind, durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind von diesen Personen oder Firmen in den Wartungsnachweisen von Mercedes-Benz entsprechend zu quittieren. Ohne diese ordnungsgemäß ausgefüllten Wartungsnachweise erlischt jede Garantie oder Gewährleistung vonseiten des Motorherstellers.
- Technische Änderungen, die einer Verbesserung unserer Maschinen dienen oder die den Sicherheitsstandard erhöhen, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.
- Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung (vorn, hinten, rechts, links) sind bezogen auf Blick in Fahrtrichtung vorwärts.
- Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen und bei technischen Rückfragen immer die Fabriknummer der Maschine an. Die Fabriknummer finden Sie auf dem Typenschild und am Fahrzeugrahmen über dem Typenschild.
- Warten und pflegen Sie die Maschine entsprechend den Vorschriften. Befolgen Sie die Angaben in dieser Betriebsanleitung und sorgen Sie für den rechtzeitigen Austausch von Verschleißteilen bzw. für rechtzeitige Reparaturen. Lassen Sie die Maschine vorschriftsgemäß warten bzw. instand setzen.
- Nutzen Sie die jahrzehntelange Erfahrung, die ROPA in der Zuckerrüben-Rode- und Verladetechnik gesammelt und in dieser Maschine umgesetzt hat, mit der richtigen Bedienung dieser Maschine. Vergessen Sie nicht, dass Versäumnisse in der Wartung und Pflege unweigerlich zu Leistungseinbußen und damit zu Zeitverlusten führen.
- Achten Sie auf plötzlich auftretende, ungewöhnliche Geräusche und lassen Sie deren Ursache beheben, bevor die Maschine weiter betrieben wird, da es sonst zu schweren Schäden oder kostspieligen Reparaturen an der Maschine kommen kann.
- Halten Sie grundsätzlich die jeweils geltenden Vorschriften für den Straßenverkehr und die geltenden Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ein.

Wir weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass sämtliche Schäden, die dadurch entstehen, dass diese Betriebsanleitung nicht oder nicht vollständig beachtet wurde, keinesfalls durch die Garantie oder durch die Gewährleistung der Firma ROPA abgedeckt sind. Obwohl dieses Handbuch ausführlich ist, sollten Sie es in Ihrem eigenen Interesse komplett und in Ruhe durcharbeiten und sich anhand dieses Handbuches langsam mit der Maschine vertraut machen.



**0.1 Typenschild und wichtige Daten**

Das Typenschild (2) der **euro-Maus4** befindet sich an der rechten Seite des Fahrzeugs, am Fahrzeugrahmen in der Nähe des Vorderrades hinter der Fabriknummer (1).

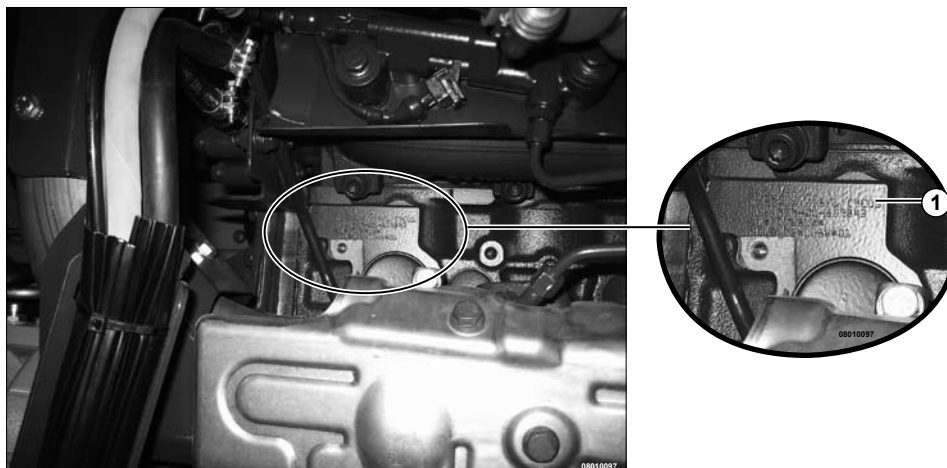


Bitte tragen Sie in die folgende Abbildung des Typenschildes die Daten Ihrer Maschine ein. Diese Daten benötigen Sie beim Bestellen von Ersatzteilen.

CE	<b>ROPA</b>		<b>FAHRZEUG- UND MASCHINENBAU GmbH</b>	
	Sittelsdorf 24 • 84097 Herrngiersdorf Tel. 0 87 85 / 96 01 - 0 • Fax 0 87 85 / 5 66			
Leistung	Fahrzeugtyp	e-M4	Baujahr	Ab 2010
kW <u>240</u>	Homologation	_____		
	Fabr. Nr.	81****		
	zul. Gesamt Gewicht	kg	32000	
	zul. Achslast vorne	kg	11500	
	zul. Achslast mitte	kg	5000 / 5000	
	zul. Achslast hinten	kg	11500	
	zul. Anhängelast	kg	0	

## 0.2 Seriennummer Dieselmotor

Die Seriennummer (1) des Motors befindet sich oben am Motorblock unter dem Abgaskrümmmer.



# Kapitel 1

# Sicherheit



# **1 Sicherheit**

## **1.1 Allgemeines**

Die **euro-Maus4** wurde nach dem derzeitigen Stand der Technik gefertigt und auf Sicherheit geprüft.

Die Maschine ist CE-konform und entspricht damit den einschlägigen europäischen Richtlinien für den freien Warenverkehr innerhalb der Europäischen Union bzw. des Europäischen Wirtschaftsraumes.

Veränderungen an dieser Maschine dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden, da sonst die Herstellergarantie erlischt. Zudem kann die Zulassung für die Teilnahme am Straßenverkehr erlöschen und sonstige Zulassungen der Maschine können unwirksam werden. Die mitgelieferte Betriebsanleitung ist strikt zu beachten. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf falsche Handhabung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, falsche oder unsachgemäße Instandsetzung bzw. mangelnde Wartung und Pflege durch den Kunden zurückzuführen sind. Beim Betrieb der Maschine muss sichergestellt sein, dass die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand, gefahrenbewusst und bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

## **1.2 Pflichten des Unternehmers**

Der Unternehmer, der die Maschine einsetzt, bzw. sein Beauftragter, ist verpflichtet:

- die geltenden europäischen und nationalen Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.
- die Maschinenführer über ihre besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine zu belehren. Diese Belehrung ist vor Beginn jeder Saison erneut vorzunehmen. Über diese Belehrung ist eine Niederschrift zu fertigen, die vom Unternehmer und von dem belehrten Maschinenführer zu unterschreiben ist. Diese Niederschrift ist vom Unternehmer mindestens ein Jahr aufzubewahren.
- die Maschinenführer vor dem ersten Einsatz der Maschine in die Bedienung bzw. in den sicheren Umgang mit der Maschine einzuweisen.

Vordrucke für diese Belehrung finden Sie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung (Bestätigung über die Fahrerbelehrung). Bitte kopieren Sie diese Vordrucke bei Bedarf vor dem Ausfüllen.

## 1.3 Allgemeine Symbole und Hinweise

Folgende Symbole und Hinweise werden in dieser Anleitung für Sicherheitshinweise verwendet. Sie warnen vor möglichen Personen- oder Sachschäden oder geben Ihnen Hinweise zur Erleichterung der Arbeit.



**Gefahr!** Dieses Symbol warnt Sie vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zum Tode oder zu schwersten Körperverletzungen führen kann. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.



**Warnung!** Dieses Symbol warnt Sie vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.



**Achtung!** Dieses Symbol warnt Sie vor möglicherweise gefährlichen Situationen, die zu schweren Körperverletzungen führen können und vor schweren Schäden an der Maschine oder vor anderen schweren Sachschäden. Das Missachten dieser Hinweise kann zum Verlust der Garantie führen. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.



**Hinweis!** Dieses Symbol warnt Sie vor Materialschäden oder macht Sie auf Besonderheiten aufmerksam. Damit erleichtern Sie sich die Arbeit.



Dieses Symbol weist auf besonders wichtige Dinge hin. Wenn Sie diese Hinweise beachten arbeiten Sie komfortabler oder tragen zur längeren Lebensdauer der Maschine bei.

## 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist ausschließlich zum Verladen und Reinigen von Zuckerrüben und ähnlichen Feldfrüchten bestimmt.

Zudem gehört es zur bestimmungsgemäßen Verwendung, dass die Maschine auf öffentlichen Wegen und Straßen im Rahmen der geltenden Straßenverkehrsvorschriften bewegt wird. Dazu gehören sowohl die Vorwärts- als auch die Rückwärtsfahrt.

Jede andere Verwendung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist damit verboten. Dabei weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass diese Maschine nicht zum Ziehen von Anhängern, zum Abschleppen oder Bergen von anderen Fahrzeugen, zum Ziehen bzw. Schieben oder zum Transport von irgendwelchen Lasten bzw. irgendwelchem Ladegut verwendet werden darf.

## 1.5 Gefahrenbereich

Während des Betriebs der Maschine darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten. Der Bediener hat bei Gefahr die Maschine unverzüglich stillzusetzen und die betreffenden Personen aufzufordern, den Gefahrenbereich sofort zu verlassen. Er darf die Maschine erst dann wieder in Betrieb nehmen, wenn sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

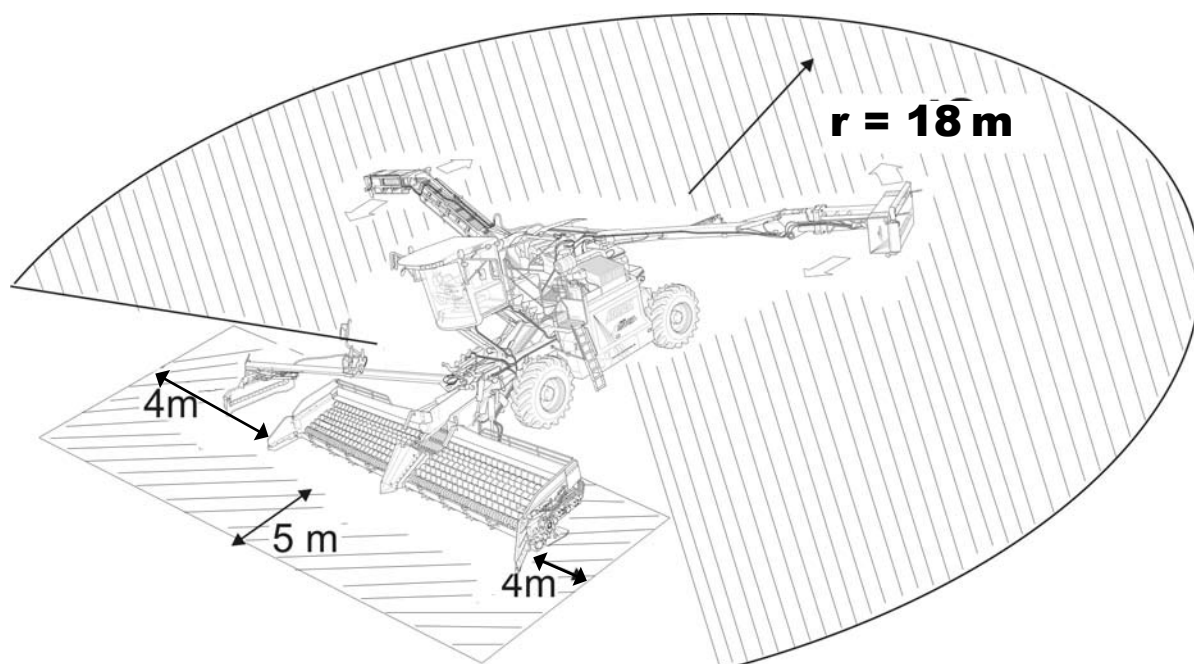
Personen, die sich der Maschine während des Betriebs nähern wollen, müssen ihre Absicht dem Bediener deutlich verständlich machen (z. B. durch Rufen oder durch abgesprochene Handzeichen), um Missverständnisse zu vermeiden.

Sobald die Maschine gestartet wird gilt der Gefahrenbereich der in der folgenden Grafik dargestellt ist. Sobald eine Person diesen Bereich betritt, ist die Maschine sofort still zu setzen und die betreffende Person aufzufordern, den Gefahrenbereich sofort zu verlassen. Die Maschine darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

Zu Wartungs- oder Kontrollarbeiten dürfen nur besonders autorisierte Personen nach einer genauen Absprache mit dem Bediener die Gefahrenbereiche betreten. Diese Personen müssen vor dem Betreten der Gefahrenbereiche genauestens über die möglicherweise auftretenden Gefahren informiert werden. Alle Tätigkeiten zwischen dem Bediener und diesen Personen sind vor Beginn dieser Tätigkeiten genauestens abzusprechen. Alle Wartungs-, Einstell- und Kontrollarbeiten an dieser Maschine sind – soweit technisch irgendwie möglich – immer bei völlig stillstehender Maschine und abgestelltem Motor vorzunehmen. Dabei ist der Bediener der Maschine dafür verantwortlich, dass die Maschinen nicht durch Unbefugte versehentlich oder entgegen der vorherigen Absprachen in Betrieb genommen werden kann.



**Gefahr!** Für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, besteht die Gefahr von schwersten oder sogar tödlichen Verletzungen. Insbesondere im Bereich der Aufnahme können Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken sowie Gegenstände von laufenden Walzen erfasst werden. Dabei können Körperteile abgerissen und zerstückelt werden. Gegenstände können von den Walzen eingezogen und zerstört werden oder schwere Schäden an der Aufnahme der Maschine verursachen. Der Bediener ist verpflichtet die Maschine sofort still zu setzen, sobald Personen oder Tiere den Gefahrenbereich betreten oder mit Gegenständen in den Gefahrenbereich hineingreifen. Es ist ausdrücklich verboten, Zuckerrüben, die von der Aufnahme nicht erfasst wurden, von Hand oder mit Werkzeugen in die Aufnahme zu befördern, solange die Maschine läuft. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Motor abzustellen und der Zündschlüssel abzuziehen. Lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Bei diesen Tätigkeiten ist es in der Vergangenheit zu schwersten Unfällen gekommen. Der Aufenthalt unter angehobenen Maschinenteilen oder im Schwenkbereich von Maschinenteilen ist gefährlich und daher verboten.



Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine alle Personen, die beim Verladen anwesend sind, über die möglichen Gefahren zu informieren. Dazu finden Sie im Anhang ein Hinweisblatt. Dieses Blatt sollten Sie bei Bedarf kopieren und den betreffenden Personen aushändigen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und als Schutz vor möglichen Regressansprüchen sollten Sie sich im vorgesehenen Feld den Empfang dieses Blattes schriftlich bestätigen lassen.

Alle Stellen der Maschine, von denen möglicherweise besondere Gefahren ausgehen können, sind zusätzlich durch Warntafeln (Piktogramme) gekennzeichnet. Diese Piktogramme weisen auf mögliche Gefahren hin. Sie sind Bestandteil der Betriebsanleitung. Sie sind immer in sauberem und gut lesbarem Zustand zu halten. Sicherheitsaufkleber, die beschädigt oder nicht mehr deutlich lesbar sind, sind unverzüglich zu erneuern. Die Bedeutung jedes einzelnen Piktogramms ist nachstehend erklärt. Zusätzlich steht bei jedem Piktogramm eine sechsstellige Nummer. Dies ist die ROPA-Bestellnummer. Unter Angabe dieser Nummer können Sie das betreffende Piktogramm bei ROPA nachbestellen. Die Zahl, die in Klammern angegeben ist, ist auf dem betreffenden Aufkleber aufgedruckt. Damit ist eine einfache Zuordnung des Piktogramms zur Bestellnummer und zur Erklärung möglich.





355070 (34)  
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Handbuch lesen und Sicherheitshinweise beachten.



355068 (39)  
Gefahr durch elektrischen Strom! Ausreichenden Sicherheitsabstand zu elektrischen Hochspannungsleitungen einhalten.



355069 (41)  
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Genügend Abstand von heißen Flächen halten!



355078 (11)  
Gefahr durch absinkende Maschinenteile! Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegerter Hubzylindersicherung zulässig.



355071 (1)  
Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung bzw. Wartungsanleitung lesen und alle Sicherheitshinweise beachten.



355081 (40)  
Gefahr des Austretens von Flüssigkeiten, die unter hohem Druck stehen. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Handbuch lesen und Sicherheitshinweise beachten.



355064 (52)  
Gefahr durch unbeabsichtigt weggrollende Maschine. Maschine vor dem Abkoppeln oder Abstellen mit Unterlegkeil vor unbeabsichtigtem Wegrollen sichern.



355063 (33)  
Gefahr durch Teile, die bei laufendem Motor weggeschleudert werden. Ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten!



355073 (50)  
Gefahr durch herabklappende Maschinenteile. Niemals in den Gefahrenbereich von angehobenen und ungesicherten Maschinenteilen treten.



355077 (25)  
Gefahr des Einziehens von Körperteilen. Nicht in die rotierenden Walzen greifen. Nicht auf die Walzen steigen. Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten.



355072 (15)  
Gefahr durch rotierende Teile. Niemals in die laufende Schnecke greifen. Gefahr des Einziehens von Kleidungsstücken oder Körperteilen. Während des Betriebs Schutzeinrichtungen nicht öffnen oder entfernen.



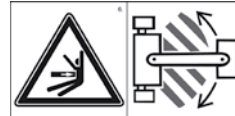
355065 (37)  
Absturzgefahr! Das Mitfahren auf Trittsflächen oder Plattformen ist verboten.



355080 (42)  
Explosionsgefahr.  
Druckspeicher steht unter  
sehr hohem Druck. Ausbau  
und Reparatur nur nach den  
Anweisungen im Handbuch  
vornehmen.



355067 (44)  
Niemand in den Gefahrenbereich  
zwischen Vorsatzgerät und  
Maschine treten.

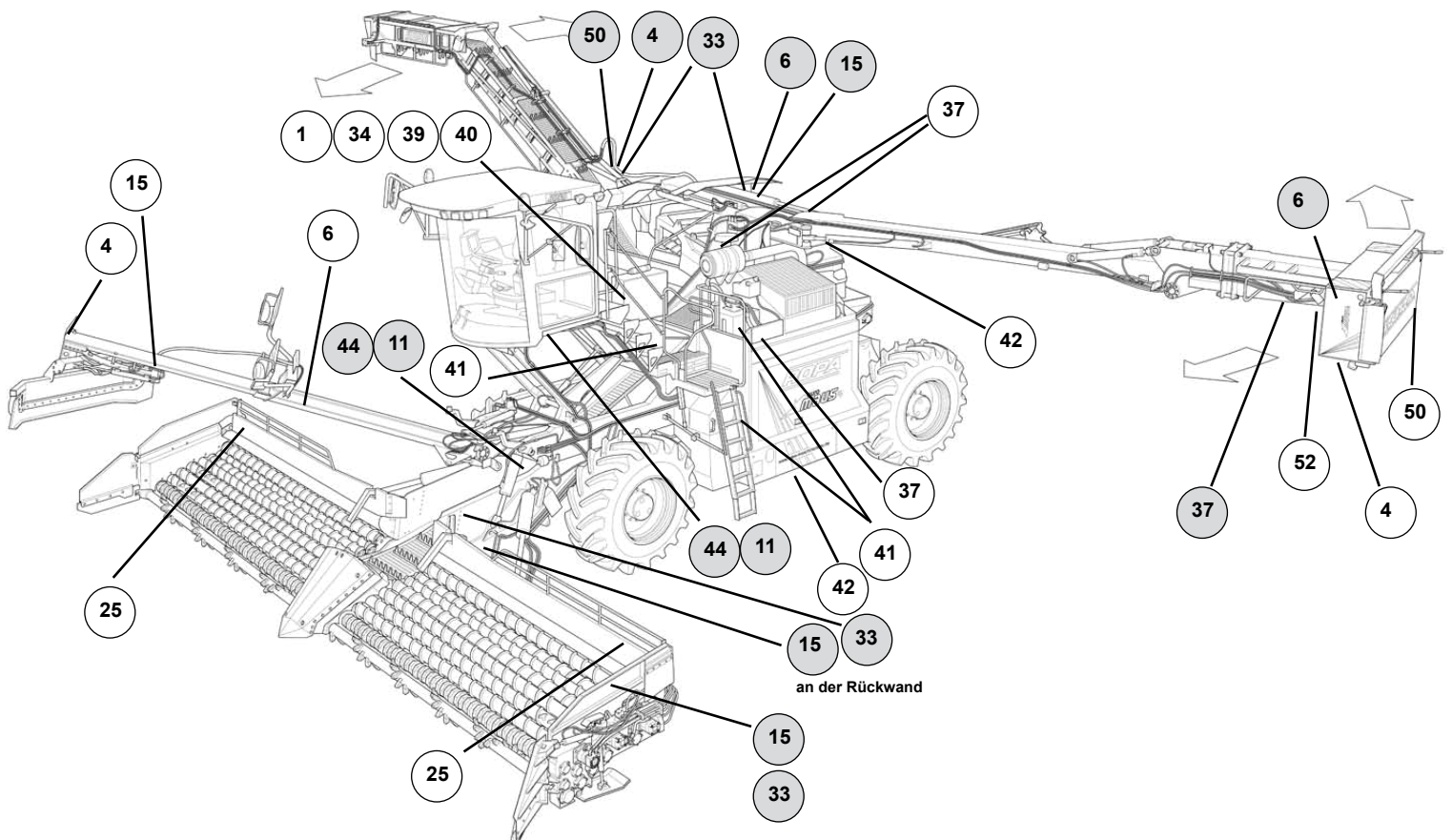


355074 (6)  
Gefahr durch schwenkende  
Maschinenteile. Niemand im  
Schwenkbereich aufhalten.



355079 (4)  
Gefahr unter Lasten.  
Niemand unter diesem  
Bauteil aufhalten.

## 1.6 Sicherheitsaufkleber an der Maschine



Bei den grau hinterlegten Nummern finden Sie die entsprechenden Aufkleber auch an der gegenüberliegenden Position an der Maschine.

## **1.7 Sicherheit und Gesundheitsschutz**

Die nachstehenden Bestimmungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen, um das Risiko von Personen- und/oder Sachschäden zu verringern. Zudem sind die regional geltenden Vorschriften und Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum sicheren Umgang mit selbstfahrenden Arbeitsmaschinen unbedingt einzuhalten.

Jeder, der mit der Maschine arbeitet, muss aus Sicherheitsgründen die vorliegende Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Zusätzlich ist er mit den einschlägigen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften vertraut zu machen.

Zum sicheren Betrieb der Maschine sind die einschlägigen Gesundheitsschutzvorschriften, die einschlägigen staatlichen Arbeitssicherheitsvorschriften oder die diesen Vorschriften gleichgestellten einschlägigen staatlichen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum unbedingt zu beachten.

Der Betreiber ist verpflichtet, die geltenden Vorschriften in der aktuellen Version dem Bediener unentgeltlich bereitzustellen.

- Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung verwendet und eingesetzt werden.
- Die Maschine ist so einzusetzen und zu betreiben, dass ihre Standsicherheit jederzeit gewährleistet ist.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.
- Die Wirksamkeit von Bedien- und Stellteilen darf nicht unzulässig beeinflusst oder aufgehoben werden.

## **1.8 Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal**

Mit dem selbstständigen Führen und Warten der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die volljährig sind und:

- im Besitz der erforderlichen und gültigen Fahrerlaubnis sind,
- körperlich und geistig geeignet sind,
- nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit des Maschinenführers in irgendeiner Weise beeinträchtigen,
- im Führen und Warten der Maschine unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu dem Unternehmer nachgewiesen haben,
- vom Unternehmer über ihre besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine belehrt wurden,
- ortskundig sind und erwarten lassen, dass Sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen
- vom Unternehmer dazu beauftragt sind.

Alle Wartungsarbeiten, die nicht ausdrücklich für den Bediener erlaubt sind, dürfen nur von eingewiesenem oder geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden. Verschiedene Tätigkeiten dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die von ROPA für diese Tätigkeiten ausdrücklich autorisiert wurden. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall beim Hersteller, ob Sie eine bestimmte Tätigkeit selbst gefahrlos ausführen können.



Hinweis

**Hinweis!** Vordrucke für den Sachkundenachweis und die Sicherheitsbelehrung von Bedienungs- und Wartungspersonal finden Sie in dieser Betriebsanleitung. Bitte kopieren Sie diese Vordrucke bei Bedarf vor dem Ausfüllen.

## 1.9 Benutzung des Aufstiegs

Begehen Sie die Aufstiegsleiter aus Sicherheitsgründen immer so, dass das Gesicht zur Maschine gewandt ist. Fassen sie beim Auf- oder Absteigen stets mit beiden Händen an die beiden Handläufe und halten sie sich beim Benutzen der Aufstiegsleiter immer an den Handläufen fest.

Der Sicherheitsbügel am oberen Ende der Aufstiegsleiter dient als Absturzsicherung. Achten Sie darauf, dass dieser Bügel immer automatisch schließt und keinesfalls irgendwie blockiert wird. Aus Sicherheitsgründen darf dieser Bügel keinesfalls dauernd offen gehalten werden.

## 1.10 Verhalten bei Unfällen

Bei Unfällen mit Personenschäden ist die Maschine sofort still zu setzen. Soweit erforderlich, sind unverzüglich die nötigen Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten, medizinische Hilfe anzufordern und evtl. der nächste erreichbare Vorgesetzte zu verständigen.

## 1.11 Umgang mit Altteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen

- Beim Umgang mit Betriebs- und Hilfsstoffen ist stets geeignete Schutzkleidung zu tragen, die möglichen Hautkontakt mit diesen Stoffen verhindert oder verringert.
- Defekte, ausgebaute Altteile sind nach Materialsorten getrennt zu sammeln und der ordnungsgemäßen Wiederverwertung zuzuführen.
- Reste von Ölen, Fetten, Lösungs- oder Reinigungsmitteln sind sicher und umweltverträglich in tauglichen und vorschriftsgemäßen Sammelbehältern aufzufangen, zu lagern und umweltverträglich gemäß den örtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

### 1.12 Restgefahren

Restgefahren sind besondere Gefährdungen, die sich trotz sicherheitsgerechter Konstruktion nicht beseitigen lassen. Diese Restgefahren sind nicht offensichtlich erkennbar und können die Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsgefährdung sein. Treten unvorhergesehene Restgefahren auf, so ist der Betrieb der Maschine sofort einzustellen und evtl. der zuständige Vorgesetzte zu informieren. Dieser trifft dann die weiteren Entscheidungen und veranlasst alles Notwendige, um die aufgetretene Gefahr zu beseitigen. Bei Bedarf ist der Maschinenhersteller zu informieren.

### 1.13 Gefahren durch mechanische Einflüsse



**Gefahr!** Bei laufender Maschine besteht **Lebensgefahr** durch rotierende Walzen und überhängende Anbauteile. Rotierende Maschinenteile und brechende Anbauteile können schwerste Verletzungen verursachen wie Quetschungen, Abtrennen von Körperteilen und Knochenbrüche. Diese Verletzungen können in besonders schweren Fällen tödlich sein. Während des Verladens besteht im Bereich der Aufnahme höchste Lebensgefahr durch die rotierenden Aufnahmewalzen.

Sie schützen sich vor diesen Gefahren durch das Einhalten des vorgeschriebenen Sicherheitsabstandes, durch ständige Aufmerksamkeit und durch das Tragen von geeigneter Schutzkleidung.

### 1.14 Gefahren durch Betriebsstoffe



**Warnung!** Öle, Kraftstoffe und Fette können folgende Schäden verursachen:

- Vergiftungen durch Einatmen von Kraftstoffdämpfen,
- Allergien durch Hautkontakt mit Kraftstoff, Öl oder Fett,
- Brand- und Explosionsgefahr durch Rauchen, Verwenden von Feuer oder offenem Licht beim Hantieren mit Kraftstoff, Öl oder Fett.

#### Schutzmaßnahmen

- Beim Umgang mit Kraftstoff oder Öl ist das Rauchen und der Gebrauch von Feuer oder offenem Licht strengstens untersagt. Öle oder Kraftstoffe dürfen nur in geeigneten und zugelassenen Behältern aufbewahrt werden.
- Kraftstoffbehälter nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Kraftstoffbehälter immer im Schatten aufbewahren.
- Beim Umgang mit Kraftstoff ist höchste Vorsicht geboten. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Kraftstoffen sind strikt zu beachten.
- Kraftstoffgetränkte Kleidung sofort ausziehen und an einem geeigneten Ort auslüften.
- Mit Kraftstoff oder Öl getränkte Lappen in geeigneten und vorschriftsgemäßen Behältern aufbewahren und umweltunschädlich entsorgen.
- Beim Umfüllen von Kraftstoff oder Öl stets geeignete Trichter benutzen.

- Leere Behälter vorschriftsgemäß und umweltverträglich entsorgen.
- Geeignete Bindemittel bereithalten und bei Bedarf unverzüglich einsetzen.
- Hautkontakt mit Kraftstoff, Öl oder Fett ist unbedingt zu vermeiden! Gegebenenfalls sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.
- Kraftstoff oder Öl nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen umfüllen.



Achtung

**Achtung!** Gefahr von Umweltschäden durch Auslaufen von Kraftstoff oder Öl! Gefahr der Verunreinigung von Boden oder Gewässern.

### Vorsorge

- Behälter mit Kraftstoffen oder Ölen sorgfältig verschließen.

## 1.15 Gefahren durch Lärm



Warnung

**Warnung!** Lärm kann Hörverlust (Taubheit), Schwerhörigkeit, Gesundheitsstörungen wie Gleichgewichts- oder Bewusstseinsstörungen verursachen, ebenso Störungen des Herz-Kreislaufsystems. Lärm kann zum Nachlassen der Aufmerksamkeit bei Personen führen. Zudem kann durch Lärm die Sprachkommunikation des Bedienpersonals untereinander wie auch zur Außenwelt gestört werden. Die Wahrnehmung von akustischen Warnsignalen kann beeinträchtigt oder ausgeschaltet werden.

### Mögliche Ursachen:

Impulslärm (< 0,2 s; > 90 dB(A))

Maschinengeräusche über 90 dB (A)

### Schutzmöglichkeiten

Gehörschutz (Watte, Stöpsel, Kapseln oder Helme) tragen; ausreichenden Abstand zur laufenden Maschine halten.

Fahrgeräusch (Vorbeifahrt) **euro-Maus4** 83,6 dB(A)

Innengeräusch Kabine **euro-Maus4** minimal: 69,3 dB(A), maximal: 81,3 dB(A)

## 1.16 Gefahren durch die Hydraulikanlage



Warnung

**Warnung!** Hydrauliköl kann Hautreizungen verursachen. Austretendes Hydrauliköl kann die Umwelt schädigen. In Hydraulikanlagen herrschen sehr hohe Drücke und teilweise hohe Temperaturen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann durch die Haut in den Körper eindringen und schwerste Gewebeschäden und Verbrühungen verursachen. Bei unsachgemäßem Hantieren an der Hydraulikanlage können Werkzeuge oder Maschinenteile mit großer Wucht weggeschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.

**Schutzmöglichkeit**

Alle Hydraulikschläuche regelmäßig auf ihren Zustand prüfen und beschädigte Schläuche unverzüglich durch geschultes Fachpersonal austauschen lassen. Hydraulikschläuche regelmäßig gemäß den anerkannten Regeln der Technik und den regional geltenden Sicherheitsvorschriften prüfen und gegebenenfalls erneuern lassen. Arbeiten an der Hydraulikanlage nur von besonders geschultem Personal vornehmen lassen. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese vorher drucklos zu machen! Hautkontakt mit Hydrauliköl vermeiden.

**1.17 Gefahr durch Pneumatik**

Bei Schäden an der Pneumatik können die angehobenen Warntafeln am Mietenabräumer plötzlich absinken und Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, schwer verletzen.

Stellen Sie bei Störungen an der Pneumatik die Maschine schnellstens ab und lassen Sie die Ursache für diese Schäden ausschließlich von Fachpersonal beheben, das im Umgang mit Pneumatikanlagen vertraut ist.

**1.18 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Säurebatterien**

- Feuer, Funkenbildung, Rauchen und offenes Licht sind verboten. Funkenbildung durch An- und Abklemmen elektrischer Verbraucher oder Messgeräte direkt an den Batterieklemmen vermeiden. Vor dem An- und Abklemmen der Batterien Batterie Hauptschalter abschalten. Zuerst Masseanschluss entfernen. Kurzschlüsse durch Falschpolung und Arbeiten mit Gabelschlüssel vermeiden. Polabdeckung nicht unnötig entfernen. Beim Anschließen das Massekabel zuletzt montieren.
- Augen-/Gesichtsschutz tragen!
- Kinder von Säuren und Batterien fernhalten!
- Batterie enthält ätzende Säure. Entsprechende Schutzkleidung sowie säurefeste Gummihandschuhe tragen. Batterie nicht kippen, aus der Entlüftungsöffnung kann Säure austreten.
- Hinweise des Batterieherstellers beachten.



**Explosionsgefahr!** Erhöhte Vorsicht ist geboten nach längerem Betrieb bzw. Batterieladung mit einem Ladegerät. Beim Laden kann hochexplosives Knallgas entstehen. Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung. Sorgen Sie dafür, dass Säurebatterien nur mit dem zulässigen Ladestrom geladen werden.

## 1.19 **Allgemeine Sicherheitshinweise zur Standheizung (optional)**

- Das Heizgerät darf wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht, auch nicht mit Zeitvorwahl oder Telestart, in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen oder Werkstätten ohne Abgasabsaugung) betrieben werden.
- An Tankstellen und Tankanlagen muss wegen Explosionsgefahr das Heizgerät ausgeschaltet sein.
- Wo sich brennbare Dämpfe oder Staub bilden können (z. B. in der Nähe von Kraftstoff-, Kohlen-, Holzstaub oder Getreidelagern sowie Ähnlichem), muss wegen Explosionsgefahr das Heizgerät ausgeschaltet sein.
- Spätestens zu Beginn der Heizperiode muss das Heizgerät fachmännisch geprüft werden.
- Bei länger anhaltender, starker Rauchentwicklung, ungewöhnlichen Brenngeräuschen oder Brennstoffgeruch ist das Heizgerät durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb zu setzen und darf erst nach einer Überprüfung durch Personal, das von Webasto für diese Arbeiten geschult wurde, wieder in Betrieb genommen werden.
- Als Brennstoff darf nur Diesel-Kraftstoff verwendet werden.
- Im Bereich des Heizgerätes darf eine Temperatur von 120 °C (Lagertemperatur) nicht überschritten werden. Bei Temperaturüberschreitung können bleibende Schäden an der Elektronik auftreten.

## 1.20 **Gefahr durch Schwingungen**

Die Maschine entspricht der Norm 78/764/EWG.

Ganzkörpervibrationen: < 0,5 m/s<sup>2</sup>

Hand-Arm-Vibrationen: < 2,5 m/s<sup>2</sup>

## 1.21 **Notausstieg**

Diese Maschine verfügt bauartbedingt über keinen gesonderten Notausstieg. Sollte die Kabine durch Fremdeinwirkung - z. B. bei einem Unfall - verformt werden, kann die Kabine in der Regel durch die Zugangstüre verlassen werden, da diese Türe mit Sicherheitsglas verglast ist. Diese Verglasung kann im Notfall durch einen kurzen kräftigen Schlag mit einem spitzen Gegenstand so zerstört werden, dass das Verlassen der Kabine problemlos möglich ist. Bei zu hohen Spannungen in der Glasscheibe - z. B. nach einer Verformung der Kabine - zerbricht diese Glasscheibe automatisch und gibt den Ausgang frei.



Kapitel 2  
**Straßenfahrt**



## 2 Straßenfahrt

Die **euro-Maus4** gilt im Bereich der Europäischen Union als selbstfahrende Arbeitsmaschine. Diese Fahrzeugart unterliegt ganz besonderen Bestimmungen und Auflagen, die sich von Land zu Land unterscheiden können. Innerhalb eines Landes sind zudem Unterschiede möglich in den einzelnen Auflagen, die die jeweils zuständige Straßenverkehrsbehörde festsetzt. Auf individuellen Wunsch kann die **euro-Maus4** auch als Kraftfahrzeug zugelassen werden. In diesem Fall gelten teilweise andere Bestimmungen als die hier aufgeführten.

Der Betreiber hat in jedem Fall dafür zu sorgen, dass die **euro-Maus4** mit den regional erforderlichen Geräten und Hilfsmitteln zur Absicherung wie z. B. Warndreieck, Warnleuchte o. ä. ausgestattet wird und diese Geräte auch ständig in funktionsbereitem Zustand mitgeführt werden.



Hinweis

**Hinweis!** Die Firma ROPA weist ausdrücklich darauf hin, dass stets Fahrer und Besitzer der **euro-Maus4** allein dafür zuständig sind, dass die jeweiligen Bestimmungen und Auflagen der zuständigen Straßenverkehrsbehörden eingehalten werden.




*euro-Maus4 in Stellung Straßenfahrt*

### **Vor einer Fahrt auf öffentlichen Straßen im Bereich der Bundesrepublik Deutschland gilt generell:**

- Der Nachreiniger ist in Transportstellung zu schwenken und danach der Überlader in Transportstellung abzulegen.
- Der Gegengewichtsarm ist in die Fahrzeugmittellinie einzuschwenken und zu verriegeln.
- Das Gegengewicht ist bis zum Anschlag ab zu klappen.
- Der Schwenkarm ist zu verriegeln.
- Die Kabine ist bis zum Anschlag ab zu senken.
- Die Aufnahme ist bis zum Anschlag zu heben.
- Die Klappbleche sind abzuklappen, die Stützfüße sind bis Anschlag hoch zu heben, die beiden Räumschilder sind bis zum Anschlag ein zu klappen.
- Die beiden Aufnahme-Seitenteile sind bis zum Anschlag ein zu klappen.



- Der Mietenabräumer ist in Mittelposition zu schwenken, waagrecht zu stellen und bis zum Mittelspitz einzuziehen.
- Der Restrübenaufnehmer ist quer zur Fahrtrichtung zu drehen.
- Achsabstützung der Hinterachse ist auszuschalten.
- In die Betriebsart Hase II schalten.
- Der Fahrersitz ist in Fahrtrichtung zu verriegeln.
- Die Räder der Hinterachse sind in Geradeausstellung zu bringen.
- Die Hinterachslenkung ist zu verriegeln (Lenkungshauptschalter verriegeln).
- **Alle** Arbeitsscheinwerfer sind auszuschalten.
- Die Hilfstreppe am Kraftstofftank ist hochzukappen und zu verriegeln.
- Die Maschine ist so weit zu reinigen, bis:
  - sämtlicher Schmutz so weit entfernt ist, dass die Strasse nicht verschmutzt wird.
  - das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird,
  - alle Warntafeln einwandfrei erkennbar sind,
  - alle Blinker und Beleuchtungseinrichtungen sauber sind.
- Die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges, insbesondere die von Lenkung und Beleuchtung, ist zu prüfen und gegebenenfalls herzustellen;
- Die Zusatzachsen sind zum Befahren öffentlicher Straßen und Wege abzusenken. Vergewissern Sie sich unbedingt VOR dem Absenken der Zusatzachsen, dass sich keine Personen im Bereich der Zusatzachsen aufhalten!

Für das Fahren im Gelände können die Achsen nicht benutzt werden und sind deshalb im Gelände hochzuheben. Sobald Sie von der Betriebsart Hase in die Betriebsart Schildkröte wechseln während die Zusatzachsen abgesenkt sind, erscheint am Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Zum Ausheben oder Aktivieren der Zusatzachsen tippen Sie auf den Kippschalter im Schalterfeld 2.



Sind die Zusatzachsen aktiviert, erscheint am Farbterminal das Symbol . Sind die Zusatzachsen ausgehoben erscheint an Farbterminal das Symbol .



Bei Straßenfahrt sind die Zusatzachsen zu aktivieren. Die Höchstgeschwindigkeit kann nur erreicht werden, wenn die Zusatzachsen aktiviert sind.

Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die Rundumkennleuchten unabhängig von der Tageszeit einzuschalten.

Als selbstfahrende Arbeitsmaschine mit einer Höchstgeschwindigkeit von max. 20 km/h unterliegt die **euro-Maus4** nicht der Zulassungs- und Kennzeichenpflicht. An der Maschine ist jedoch an der linken Seite ein Schild zu befestigen, auf dem unverwischbar und deutlich lesbar folgende Angaben angebracht sind:

- Vor- und Zuname des Besitzers sowie Wohnort und vollständige Anschrift des Besitzers.

In den Bauartvarianten über 20 km/h Höchstgeschwindigkeit unterliegt die **euro-Maus4** der Zulassungs- und Kennzeichenpflicht. Zudem ist das Fahrzeug gegen Schäden aus der Fahrzeughalterhaftpflicht, gemäß den regional geltenden Bestimmungen zu versichern.

Bei beiden Varianten sind folgende Auflagen stets zu erfüllen:

- Es ist stets dann ein Einweiser einzusetzen, der dem Führer des Fahrzeuges die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt, wenn sonst ein sicheres Führen des Fahrzeuges (z. B. an Kreuzungen und Straßeneinmündungen, beim Zurücksetzen oder bei den herrschenden Witterungsbedingungen) nicht gewährleistet ist.
- Als Fahrer und Begleitpersonal (Einweiser) sind ausschließlich ortskundige, erfahrene und zuverlässige Personen einzusetzen.
- Das Fahrzeug darf auf öffentlichen Straßen und Wegen nur von Fahrern bewegt werden, die die erforderliche und gültige Fahrerlaubnis (Führerschein) besitzen. Der Fahrer hat neben der gültigen Fahrerlaubnis auch die allgemeine Betriebserlaubnis der **euro-Maus4** und die vorhandene und gültige Ausnahmegenehmigung mitzuführen.
- Auf der Plattform vor der Fahrerkabine und in der Fahrerkabine dürfen keine Personen mitgenommen werden.
- Der Fahrzeughalter oder dessen Beauftragter hat jeden Fahrer jeweils vor Beginn einer Einsatzzeit umfassend über seine besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung des Fahrzeugs zu belehren. Die Belehrung ist von den Fahrern unterschriftlich zu bestätigen. Der Fahrzeughalter hat die Bestätigungen mindestens ein Jahr aufzubewahren.
- Einen Vordruck für diese Belehrung finden Sie in Kapitel 9. ROPA empfiehlt, diesen Vordruck vor dem Ausfüllen zu kopieren.
- Wie bereits erwähnt, kann die regional zuständige Straßenverkehrsbehörde zusätzliche oder von den aufgeführten Bestimmungen abweichende Auflagen festsetzen. Es liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich von Fahrzeughalter und Fahrer, sich über diese Bestimmungen zu informieren und diese auch einzuhalten.
- Werden nachträglich Teile oder Funktionen des Fahrzeuges verändert, deren Beschaffenheit beziehungsweise Ablauf vorgeschrieben ist, erlischt die „Allgemeine Betriebserlaubnis“ und es muss eine neue „Allgemeine Betriebserlaubnis“ auf dem jeweils landesspezifischen Verwaltungsweg beantragt werden.



## Kapitel 3

# Übersichtsbilder und technische Daten



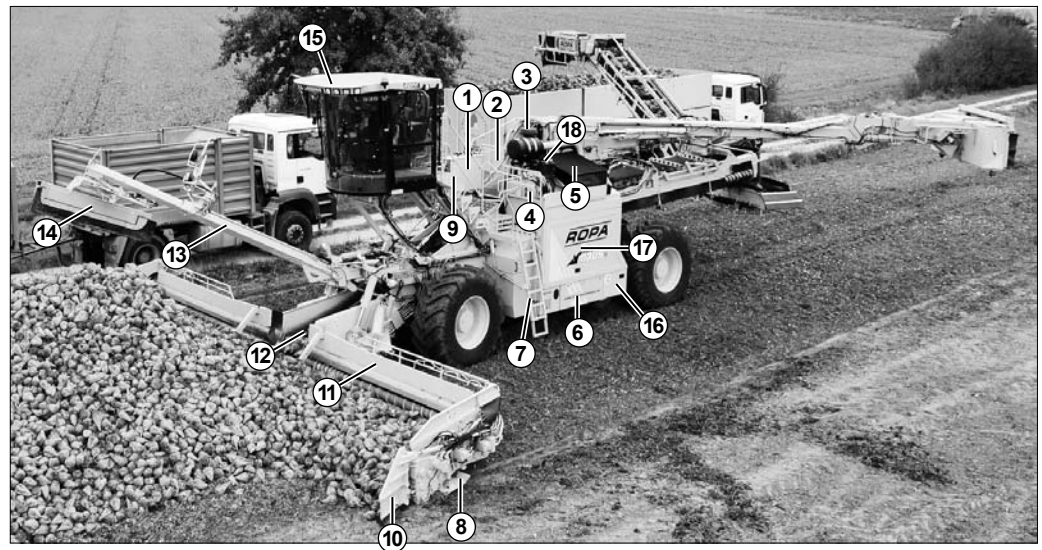


### 3 Übersichtsbild und technische Daten

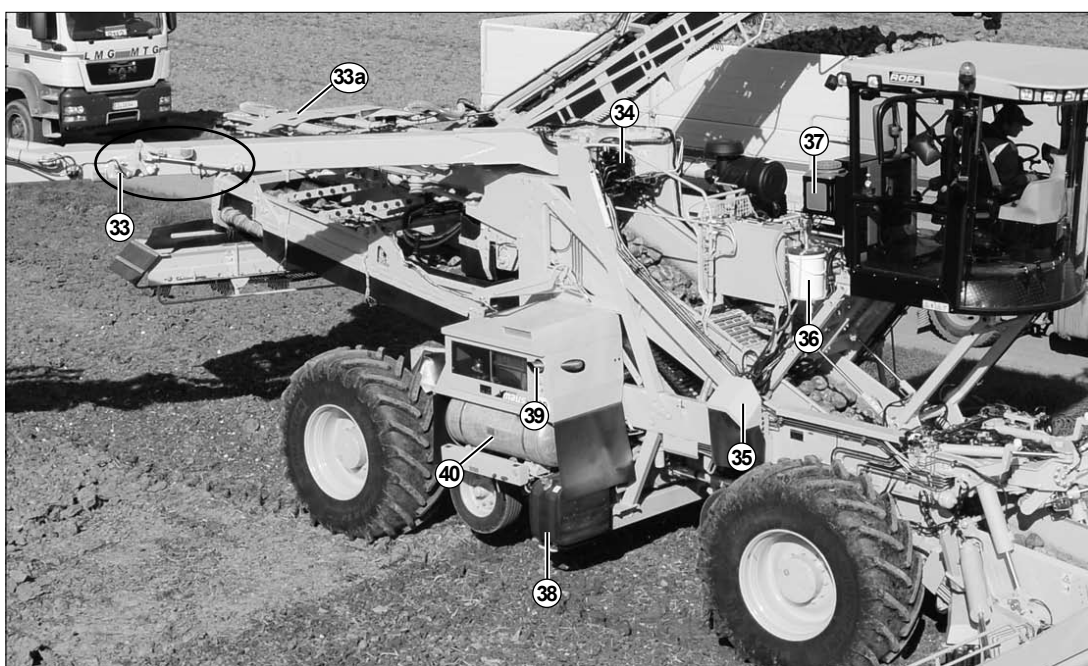
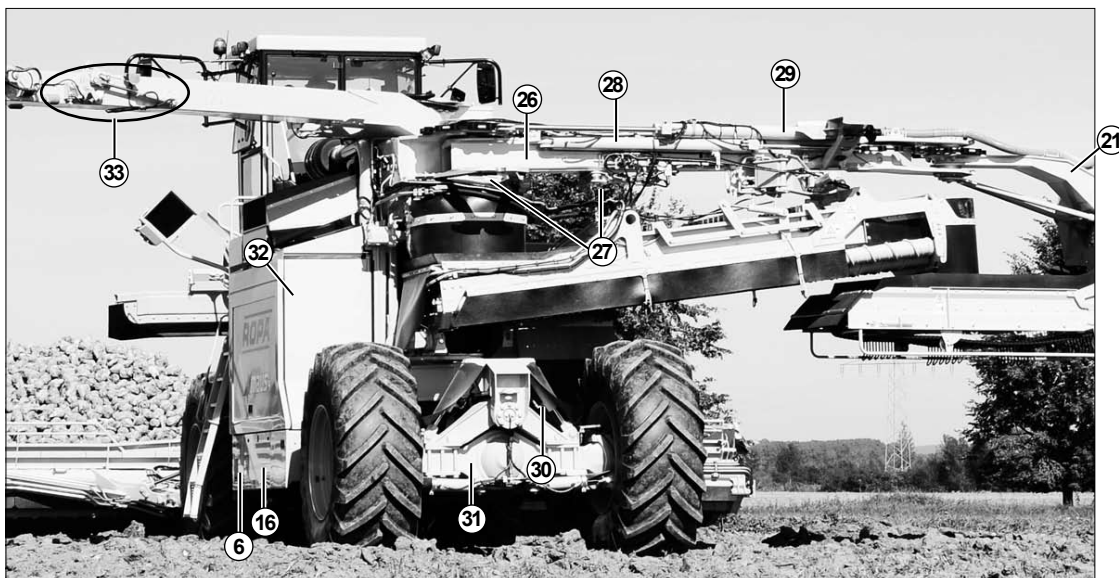
#### 3.1 Übersichtsbilder euro-Maus4



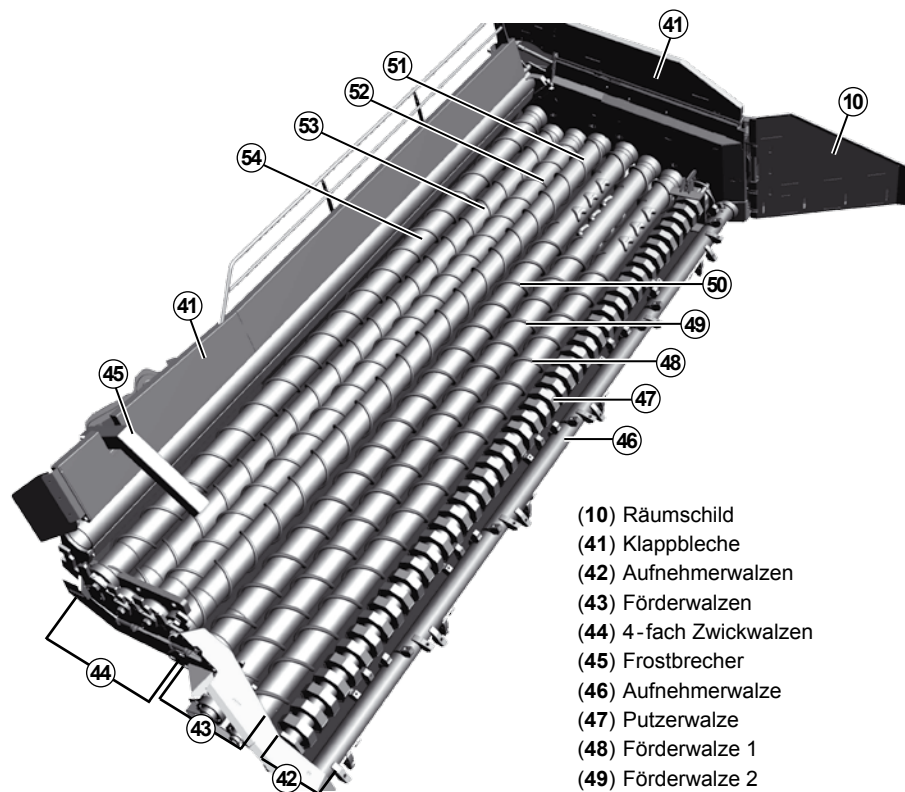
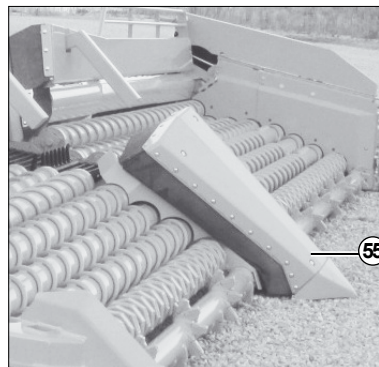




- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| (1) Zentralelektrikschrank         | (14) Restrübenaufnehmer                |
| (2) Podestrückwand                 | (15) Kabine                            |
| (3) Luftfilter                     | (16) Staufach für Werkzeug             |
| (4) Hydrauliköltank                | (17) Motorhaus                         |
| (5) Kühlluft-Ansauggitter          | (18) Ausgleichsbehälter für Kühlwasser |
| (6) Batteriekasten                 | (19) Überlader                         |
| (7) Aufstiegsleiter                | (20) Überlader-Knickteil               |
| (8) Stützfuß                       | (21) Schwenkbock Überlader             |
| (9) Kabinenpodest                  | (22) Nachreinigung                     |
| (10) Räumschild                    | (23) Gegengewichtsarm                  |
| (11) Aufnahmeseitenteil            | (24) Kraftstofftank                    |
| (12) Bauchgurt                     | (25) Unterfahrschutz                   |
| (13) Mietenabräumer (Teleskoprohr) |  |



- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| (6) Batteriekasten              | (33) Verriegelung Gegengewichtsarm           |
| (16) Staufach für Werkzeug      | (33a) Überrollbahn Gegengewicht              |
| (21) Schwenkbock Überlader      | (34) Steuerblock Arbeitshydraulik II         |
| (26) Schwenkarm                 | (35) Steuerblock Arbeitshydraulik I          |
| (27) Verriegelung Schwenkarm    | (36) Fetteimer                               |
| (28) Drehantrieb Überlader      | (37) Vorratsbehälter für Scheibenwaschanlage |
| (29) Drehantrieb Schwenkarm     | (38) AdBlue®- Tank                           |
| (30) Zylinder Achsabstützung    | (39) Abgasanlage mit SCR-Kat                 |
| (31) Hinterachse (=Pendelachse) | (40) Wassertank (Option)                     |
| (32) Staufach Motorraum         |  |



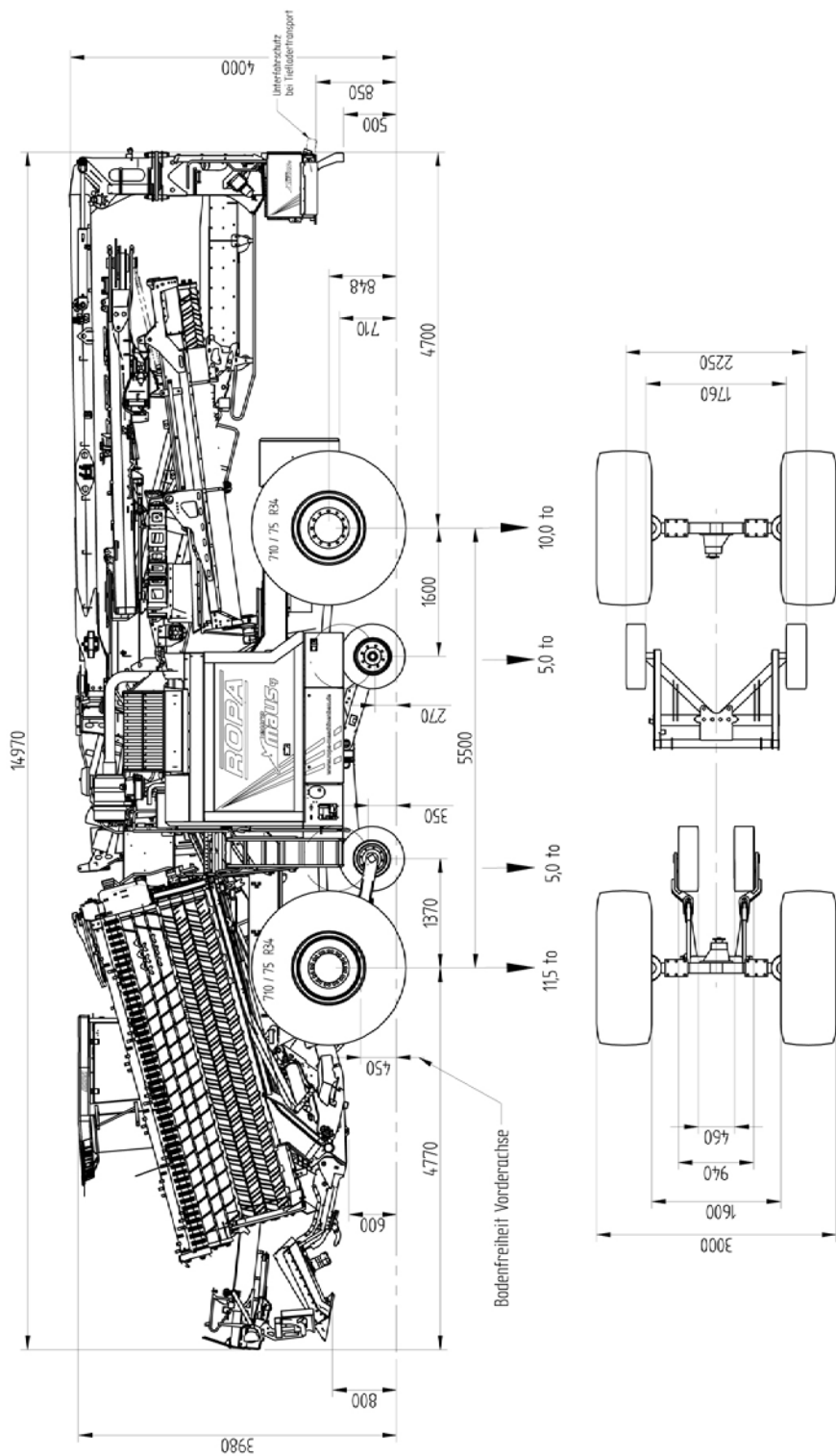
- (10) Räumschild
- (41) Klappbleche
- (42) Aufnehmerwalzen
- (43) Förderwalzen
- (44) 4-fach Zwickwalzen
- (45) Frostbrecher
- (46) Aufnehmerwalze
- (47) Putzerwalze
- (48) Förderwalze 1
- (49) Förderwalze 2
- (50) Förderwalze 3
- (51) Zwickwalze 1
- (52) Zwickwalze 2
- (53) Zwickwalze 3
- (54) Zwickwalze 4
- (55) Mittelspitz

#### 3.2 Technische Daten

<b>Fahrzeugtyp:</b>	<b>e-M4b</b>
gültig ab Serie:	2010
Mercedes-Benz Motortyp:	OM926LA E3B1
Abgasstufe nach 97/68/EG:	Stufe 3b
Abgasstufe nach EPA/USA:	Stufe 4i
Leistung:	240 kW bei 2200 min <sup>-1</sup>
max. Drehmoment:	1300 Nm / 1200 - 1600 min <sup>-1</sup>
Nenn Drehzahl:	2200 min <sup>-1</sup>
Antriebsart:	Dieselmotor 4-Takt, Direkteinspritzverfahren
Hubraum:	7200 cm <sup>3</sup>
Fahrtrieb:	Stufenlos hydrostatisch in drei Betriebsarten
Betriebsart „Schildkröte I“:	0 - 0,7 km/h
Betriebsart „Hase I“:	10,5 km/h
„Hase II“:	0 - 20 km/h (optional 25 oder 32 km/h)
Zwei mechanisch angetriebene Achsen mit Differenzialsperre Pendelachsabstützung hinten. Zwei Zusatzachsen	
Leergewicht je nach Ausstattungsvariante (bei vollem Kraftstofftank):	30300 kg bis 31500 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	32000 kg
zul. Achslast Vorderachse:	11500 kg
zul. Achslast Zusatzachse vorne	5000 kg
zul. Achslast Zusatzachse hinten	5000 kg
zul. Achslast Hinterachse	11500 kg
Inhalt Dieseltank:	1190 l
Inhalt AdBlue-Tank:	95 l
Bereifung vorne und hinten:	710/75 R34 178A8
Nur auf gesonderte Anfrage:	800/70R32 Continental CHO 175A8

<b>Fahrzeugtyp:</b>	<b>e-M4b</b>
Bereifung Zusatzachsen:	235/75 R17,5
Verladeleistung in t/h:	durchschnittlich ca. 250 / max. 560
Lichtmaschinen:	2 x 100 A
Bordspannung:	24 V
Batteriekapazität:	2 x 170 Ah
Länge (Stellung Straßenfahrt):	14970 mm
Breite:	3000 mm (Bei Bereifung 710/75R34)
Höhe (Stellung Straßenfahrt):	4000 mm

3.3 Transportskizze für Tiefladertransport euro-Maus4



Schwerste Ausstattung: 31,5 to Eigengewicht  
 mit vollem Kraftstofftank, mit Walzenachstreiner  
 ohne Walzenachstreiner minus ca.10 to

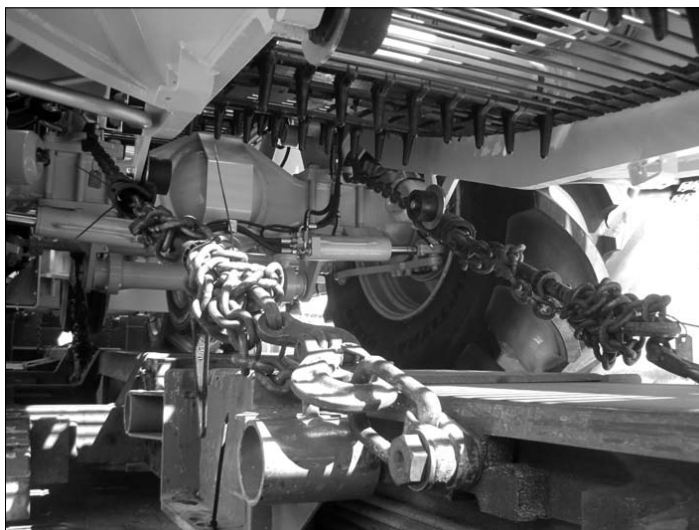


#### 3.4 Verzurrösen für Tiefladertransport/Schiffstransport

Unmittelbar vor und hinter der Vorderachse befinden sich rechts und links Ösen, an denen die Vorderachse in Richtung Boden niedergespannt werden kann. Am Hinterachsbock befinden sich rechts und links ebenfalls Ösen an denen die Hinterachse in Richtung Boden niedergespannt werden kann. Jede Öse darf mit einer maximalen Zugkraft von 5000 daN belastet werden. Die Spannketten etc. dürfen nicht über Maschinenbauteile übergespannt werden.



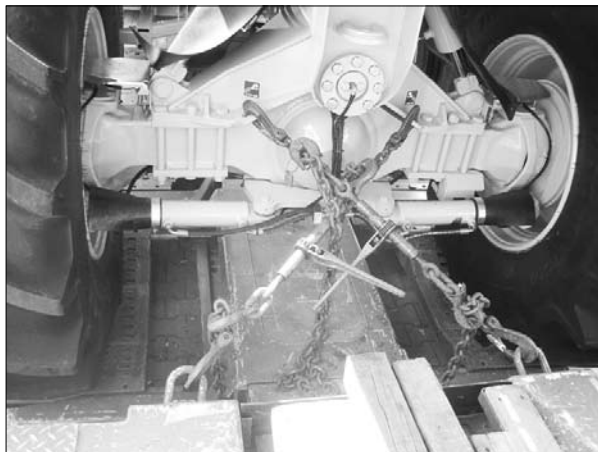
*Ordentlicher Tieflader für Straßenstransport mit Minimaltransporthöhe*



*Verzurrung der Vorderachse mit Spannketten*



*Verzurrpunkt hinter der Vorderachse links*



*Verzurrpunkte am Hinterachsbock*

Die Maschine hat keine Einhängpunkte an denen sie hochgehoben werden kann. Zum Einheben in ein Schiff z.B. sind spezielle, zugelassene und TÜV-geprüfte Hebevorrichtungen notwendig.



*Schiffsverladung; Bild eines früheren Modells*

Kapitel 4

# Allgemeine Beschreibung



## 4 Allgemeine Beschreibung

### 4.1 Funktion

Die **euro-Maus4** ist eine selbstfahrende Arbeitsmaschine zum Aufnehmen, Reinigen und zum Verladen von Zuckerrüben aus Mieten am Feld.

Die Aufnahme der Zuckerrüben erfolgt über ein Walzensystem. Die erste Walze, die Aufnehmerwalze, arbeitet mehrere Zentimeter tief im Boden, nimmt die Zuckerrüben auf und hebt sie über eine Putzerwalze auf drei Förderwalzen. Die Förderwalzen sorgen für einen Transport der Rüben nach außen. An den Förderwalzen sind Mitnehmer angebracht. Diese reinigen die Zuckerrüben vor und befördern die Rüben zu den dahinter liegenden vier gegenläufigen Zwickwalzen. Die vorderen und hinteren Walzen sind in der Geschwindigkeit separat einstellbar. Die Drehrichtung der Walzen ist umkehrbar. Betriebsstörungen durch eingeklemmte Steine werden von der Maschine weitgehend automatisch erkannt und beseitigt.

Mit dem Restrübenaufnehmer, der über den linken Joystick in der Fahrerkabine gesteuert wird, können bei Bedarf die letzten Zuckerrüben auf die Aufnahmewalzen gezogen werden. Ein manuelles Zuarbeiten ist nicht erforderlich.

Auf den Walzen vorne an der Maschine erfolgt die Hauptreinigung. Die gegenläufige Drehrichtung der Walzen zieht Erde, Unkraut und sonstigen Besatz heraus. Die weitere Reinigung erfolgt je nach Ausstattung über ein Siebband oder einen Walzenreiniger, der die Zuckerrüben zum Überlader transportiert. Der Überlader fördert die Zuckerrüben auf das Transportfahrzeug.

### 4.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der **euro-Maus4** gehören ein Feuerlöscher, ein Verbandkasten, zwei Unterlegkeile und ein Werkzeugsatz mit Kleinteilepaket.

Der Verbandkasten befindet sich in der Kabine, der Feuerlöscher auf dem Zentralelektrikschrank.

Der Werkzeugkasten mit dem Werkzeugsatz befindet sich im Werkzeugstaufach unter dem Motorhaus. Das Ersatzteilkpaket befindet sich im Staufach im Motorraum.





Kapitel 5  
**Bedienelemente**





## 5 Bedienelemente

### 5.1 Lenksäule



**Gefahr!** Gefahr von tödlichen Verletzungen, wenn die Lenksäule während der Fahrt verstellt wird. Dabei kann die Maschine außer Kontrolle geraten und schwerste Schäden anrichten. Verstellen Sie deshalb die Lenksäule NIEMALS während der Fahrt!

#### **Klemmschraube (1) Neigungsverstellung**

Klemmschraube (1) lösen und Lenksäule in die gewünschte Stellung ziehen oder drücken. Klemmschraube (1) wieder fest drehen. Prüfen, ob die Lenksäule in der gewünschten Position sicher fixiert ist.

### 5.1.1 Lenkstockschalter



- Hebel nach rechts drücken: Blinker rechts (**R**)
- Hebel nach links drücken: Blinker links (**L**)
- Hebel rauf/runter: Fahrlicht/Fernlicht/Lichthupe (**F**)
- Druckschalter am Ende: Hupe (**H**)
- Schiebestück vor der Hupe:  
Scheibenwaschanlage (**W**)
- Drehen des Zwischenstücks in die erste Rast-Stellung: Intervallschaltung  
Scheibenwischer vorn (**S**). Die Dauer des Wischintervalls ist im Farbterminal Menü „Grundeinstellungen“, Zeile „Intervallzeit Scheibenwischer“ einstellbar.

Grundeinstellungen4-2	
Lautstärke Warnsummer	3
Intervallzeit Scheibenwischer	10
Kraftstoffreserve Warnung bei %	12
AdBlue Reserve Warnung bei %	13
Schmierzeit (sec)	210
Reversier-Automatik Walzen	Ein
Sprühanlage 4-f. Zwickwalzen [bar]	160
Sprühanlage Nachreiner [bar]	160

- Drehen des Zwischenstücks in die zweite Rast-Stellung: Dauerbetrieb  
Scheibenwischer vorn (**S**).



Um Schäden am Scheibenwischermotor zu vermeiden, sollten Sie die Scheibenwischer möglichst nicht auf trockenen Scheiben laufen lassen.

## 5.2 Fahrersitz

### 5.2.1 Cockpit drehen

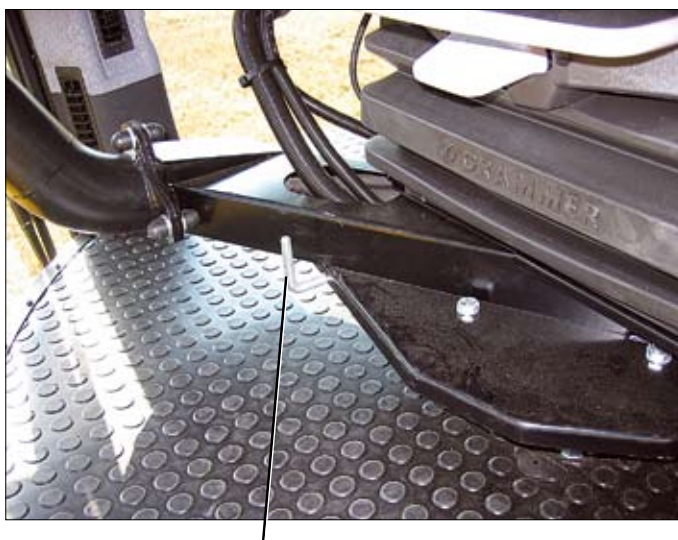
Der drehbare Fahrersitz ist mit einer pneumatischen Sitzbremse versehen. Diese Sitzbremse bedienen Sie mit der Taste (17) am linken Joystick. Damit stellen Sie den Sitz immer in der für Sie günstigsten Position fest.

Eine zusätzliche mechanische Arretierung verriegelt den Sitz bei Straßenfahrten immer in der gesetzlich vorgeschriebenen Position.



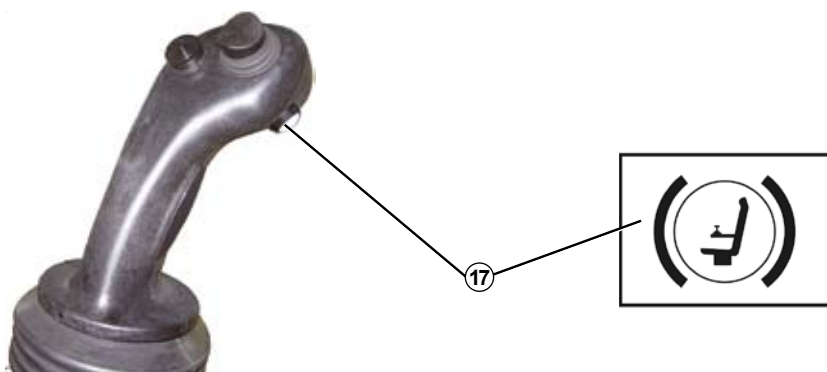
Warnung

**Warnung!** Bei Straßenfahrt muss der Fahrersitz durch die mechanische Sitzverriegelung unten am Fahrersitz gegen unbeabsichtigtes Drehen gesichert sein. Während der Fahrt darf der Sitz nicht verstellt werden, da sonst erhöhte Unfallgefahr und Gefahr für Ihre Gesundheit besteht.



Mechanische Sitzverriegelung für Straßenfahrt

Mit der inneren Taste (17) am linken Joystick, wird der Sitz arretiert (1x drücken) oder die Arretierung (Sitzbremse) gelöst (nochmals drücken).

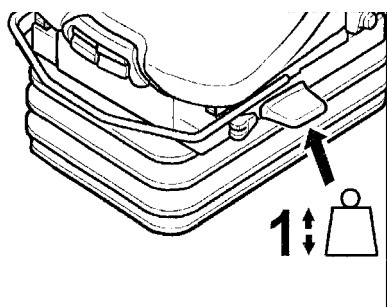


### 5.2.2 Fahrersitz einstellen

Sicherheitshinweise:

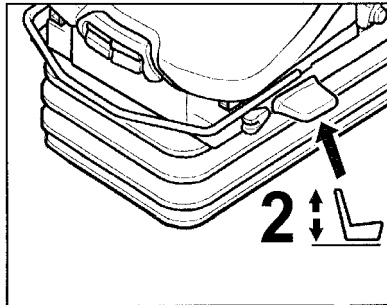
- Um Rückenschäden zu vermeiden, sollte vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeugs und bei jedem Fahrerwechsel die Gewichtseinstellung auf das individuelle Gewicht des Fahrers eingestellt werden.
  - Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen keine Gegenstände im Schwingbereich des Fahrersitzes gelagert werden.
  - Um Unfallgefahren zu vermeiden, ist vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs zu prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind.
  - Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.
  - Bei entferntem Rückenpolster darf die Rückenlehneneinstellung nur betätigt werden, wenn die Rückenschale z. B. mit der Hand abgestützt wird. Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr durch Vorschnellen der Rückenschale.
  - Jede Veränderung des Serienzustandes des Fahrersitzes (z. B. durch nicht originale Nachrüst- und Ersatzteile der Fa. Grammer) kann den geprüften Zustand des Fahrersitzes aufheben. Es können Funktionen des Fahrersitzes beeinträchtigt werden, die Ihre Sicherheit gefährden. Aus diesem Grund muss jede bauliche Veränderung des Fahrersitzes durch die Fa. Grammer freigegeben werden.
  - Schraubenverbindungen sollten regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden. Ein Wackeln des Sitzes kann auf lose Schraubverbindungen oder sonstige Defekte hinweisen.
- Bei Feststellen von Unregelmäßigkeiten in den Funktionen des Sitzes (z. B. beim Federn des Sitzes), ist umgehend eine Fachwerkstatt zur Behebung der Ursache aufzusuchen.
- Der Fahrersitz darf nur von Fachpersonal montiert, gewartet und repariert werden.

Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr für Ihre Gesundheit und erhöhte Unfallgefahr.



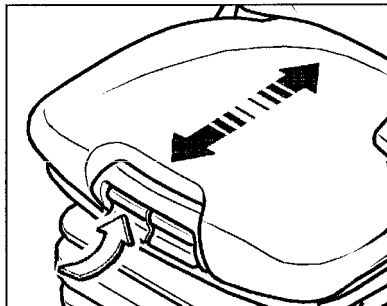
#### Gewichtseinstellung

Das jeweilige Fahrergewicht sollte bei stehendem Fahrzeug und belastetem Fahrersitz durch kurzes Ziehen des Betätigungshebels der automatischen Gewichts- und Höheneinstellung (Pfeil) eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt in absolut ruhigem Sitzen. Um Gesundheitsschäden zu vermeiden, sollte vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs die individuelle Fahrergewichtseinstellung kontrolliert und eingestellt werden.

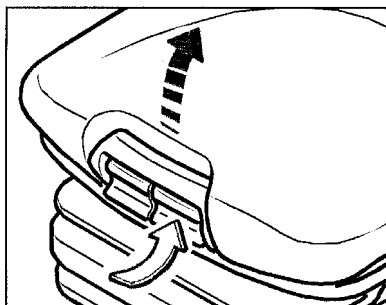

**Höheneinstellung**

Die Höheneinstellung kann luftunterstützt stufenlos angepasst werden. Durch vollständiges Ziehen oder Drücken des Betätigungshebels (Pfeil) kann die Sitzhöhe verändert werden. Wird dabei der obere oder der untere Endanschlag der Höheneinstellung erreicht, erfolgt eine automatische Höhenanpassung, um einen Mindestfederweg zu gewährleisten.

Um Beschädigungen zu vermeiden, den Kompressor max. 1 Min. betätigen.

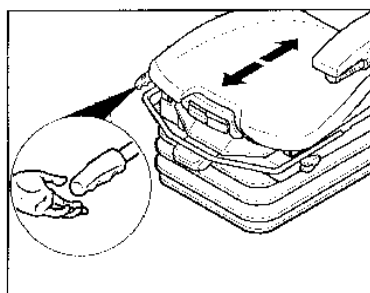

**Sitztiefeinstellung**

Die Sitztiefe kann individuell angepasst werden. Zum Einstellen der Sitztiefe die rechte Taste (Pfeil) anheben. Durch gleichzeitiges nach vorn oder nach hinten Schieben der Sitzfläche wird die gewünschte Position erreicht.


**Sitzneigungseinstellung**

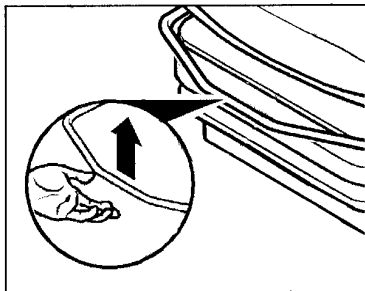
Die Längsneigung der Sitzfläche kann individuell angepasst werden.

Zum Einstellen der Neigung die linke Taste (Pfeil) anheben. Durch gleichzeitiges Be- oder Entlasten der Sitzfläche neigt sich diese in die gewünschte Lage.


**Längseinstellung ohne Steuerhebelträger**

Durch Betätigen des Verriegelungshebels nach oben wird die Längsverstellung des Sitzes freigegeben.

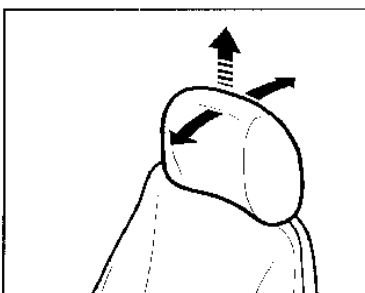
Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich der Fahrersitz nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.



**Längsverstellung mit Steuerhebelträger**

Durch Betätigen des Verriegelungshebels nach oben wird die Längsverstellung freigegeben.

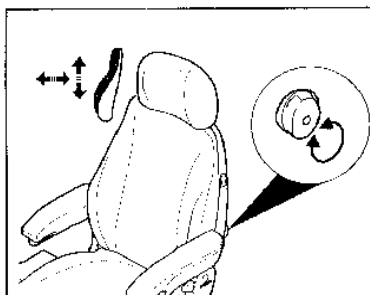
Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich der Fahrersitz nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.



**Kopfstütze**

Die Kopfstütze kann in der Höhe, durch Herausziehen über spürbare Rasterungen, bis zu einem Endanschlag individuell angepasst werden.

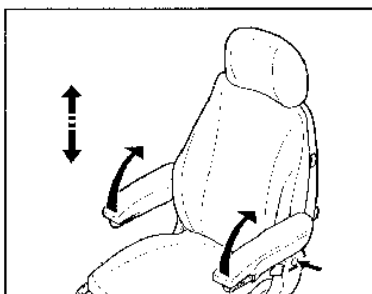
Die Neigung der Kopfstütze kann ebenfalls durch nach vorn oder nach hinten Drücken individuell angepasst werden. Zum Entfernen der Kopfstütze wird der Endanschlag mit einem Ruck überwunden.



**Bandscheibenstütze**

Durch Drehen des Handrades nach links oder rechts kann sowohl die Höhe als auch die Stärke der Vorwölbung im Rückenpolster individuell angepasst werden.

Dadurch kann sowohl der Sitzkomfort erhöht als auch die Leistungsfähigkeit des Fahrers erhalten werden.

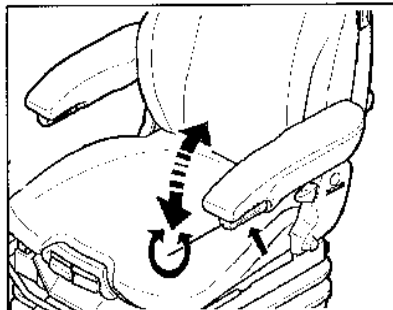


**Armlehnen**

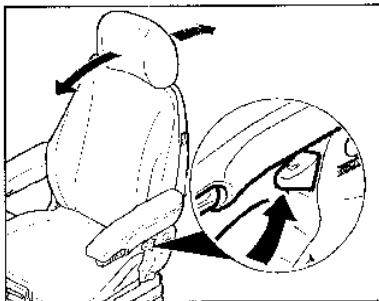
Die Armlehnen können bei Bedarf nach hinten geklappt und in der Höhe individuell angepasst werden.

Zum Verstellen der Armlehnenhöhe wird die runde Kappe (Pfeil) aus der Abdeckung herausgetrennt.

Die Sechskantmutter (Schlüsselweite 13 mm) lösen, Armlehnen in die gewünschte Stellung bringen und Mutter wieder anziehen. Die abgetrennte Abdeckkappe auf die Mutter aufdrücken.

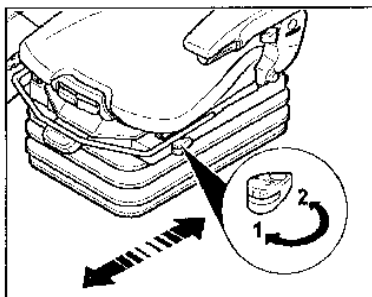

**Armlehnenneigung**

Die Längsneigung der Armlehnen kann durch Drehen des Handrades (Pfeil) verändert werden.


**Rückenlehneneinstellung**

Das Verstellen der Rückenlehne erfolgt über den Verriegelungshebel (Pfeil).

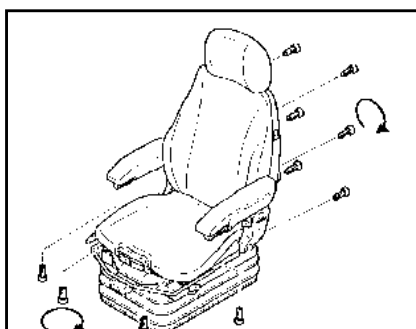
Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich die Rückenlehne nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.


**Horizontalfederung**

Unter bestimmten Betriebsbedingungen ist es vorteilhaft, die Horizontalfederung einzuschalten. Dadurch können Stoßbelastungen in Fahrtrichtung durch den Fahrersitz besser abgefangen werden.

Position 1 = Horizontalfederung Ein

Position 2 = Horizontalfederung Aus


**Pflege**

Schmutz kann die Funktion des Sitzes beeinträchtigen. Halten Sie deshalb Ihren Sitz sauber!

Die Polster können zur leichteren Pflege und zum Auswechseln schnell und einfach vom Sitzgestell gelöst werden.

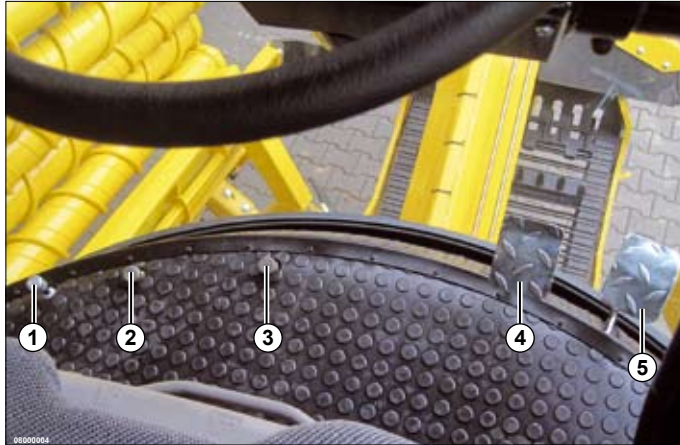
Bei der Reinigung der Polsterflächen sollte ein Durchfeuchten der Polster vermieden werden.

Handelsübliche Polster- oder Kunststoffreiniger erst an verdeckter, kleinerer Fläche auf Verträglichkeit prüfen.



**Achtung!** Erhöhte Verletzungsgefahr durch Vorschnellen der Rückenschale!  
Rückenschale vor dem Verstellen mit der Hand festhalten.

### 5.3 Bedienelemente am Boden der Fahrerkabine



- (1) Öffner für die Reinigungsklappe
- (2) Fußschalter Blickrichtung vorn
- (3) Fußschalter Fahrtrichtung
- (4) Bremspedal
- (5) Fahrpedal



## 5.4 Bedienkonsole rechts

Ausführliche Erklärungen finden Sie in Kapitel 6 „Bedienung“.

Die Konsole gliedert sich in verschiedene Bedienfelder:

- (1) Lenkungshauptschalter
- (2) Bedienteil
- (3) Zündschloss
- (4) Schalterfeld 1
- (5) Schalterfeld 2
- (6) Schalterfeld 3
- (7) Joystick mit Multifunktionsgriff
- (8) Farbterminal



**Hinweis**

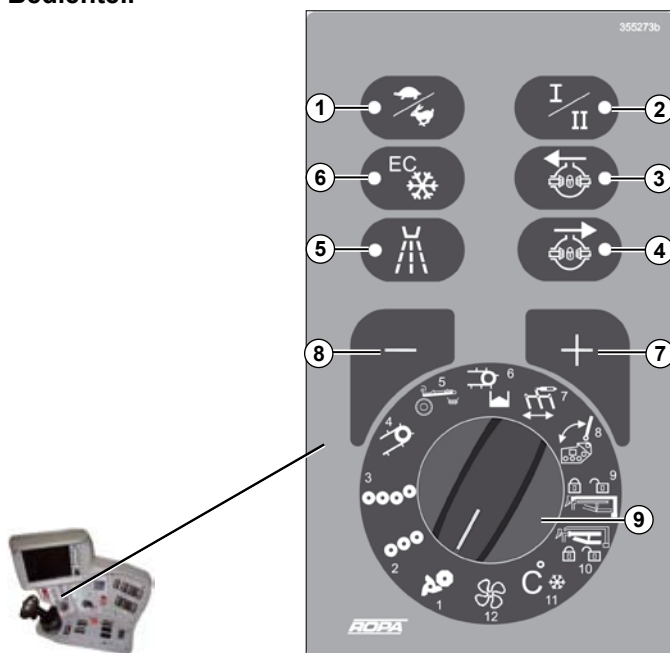
***Hinweis!** Die Zündung sollte immer ca. 10 Sekunden ausgeschaltet (erkenntlich am Abschalten der Tastaturbeleuchtung am Farbterminal) bleiben bevor sie wieder eingeschaltet wird. Die Zeit benötigt das Farbterminal für einen korrekten Abschaltvorgang.*

### 5.4.1 Lenkungshauptschalter



- 1 Lenkungshauptschalter
  - Lenkungshauptschalter nach unten gekippt = entriegelt:  
Lenkung der Hinterachse ist möglich.  
Fahrgeschwindigkeit wird reduziert.
  - Lenkungshauptschalter nach oben gekippt = verriegelt:  
Lenkung der Hinterachse ist gesperrt

5.4.2 Bedienteil



(1) Umschaltung Betriebsart Schildkröte/Hase



(2) Umschaltung I./II. Gang



(3) Differenzialsperre Vorderachse EIN/AUS



(4) Differenzialsperre Hinterachse EIN/AUS



(5) Wassersprühanlage (Option) EIN/AUS/AUTOMATIK



(6) Klimaanlage EIN/AUS/Defrosterfunktion



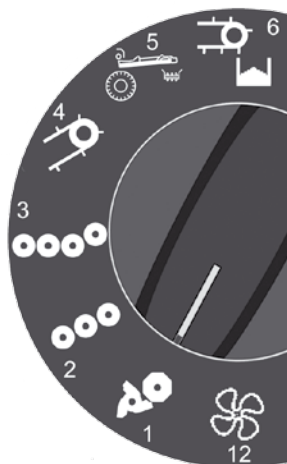
(7) **+** Taste:

Damit werden Funktionen ausgeführt oder Geschwindigkeiten erhöht, die mit dem Drehwahlschalter ausgewählt wurden.



(8) **-** Taste:

Damit werden Funktionen ausgeführt oder Geschwindigkeiten vermindert, die mit dem Drehwahlschalter ausgewählt wurden.

**(9) Drehwahlschalter mit 12 Positionen zum Auswählen:**

**Pos. 6: Drehzahl Überlader**

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

**Pos. 5: Drehzahl Nachreinigung**

- Taste drücken = schonender / weniger Durchsatz,
- + Taste drücken = aggressiver / mehr Durchsatz.

**Pos. 4: Drehzahl Bauchgurt**

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

**Pos. 3: Drehzahl 4-fach Zwickwalzen Aufnahme**

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

**Pos. 2: Drehzahl Förderwalzen**

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

**Pos. 1: Drehzahl Aufnehmerwalzen**

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.


**Pos. 7: Rübenbremse verstellen** (Nur bei Option Walzennachreiniger)

- Taste drücken = Rüben mehr bremsen,
- + Taste drücken = Rüben weniger bremsen.

**Pos. 8: Klappblech**

- Taste drücken = abklappen,
- + Taste drücken = hochklappen.

Beim Klappen der Klappbleche klappen beide Räumschilder und Stützfüße mit ein bzw. mit aus.

**Pos. 9: Verriegelung Gegengewichtsarm**

- Taste drücken = verriegeln,
- + Taste drücken = entriegeln.

**Pos. 10: Verriegelung Schwenkarm**

- Taste drücken = verriegeln,
- + Taste drücken = entriegeln.

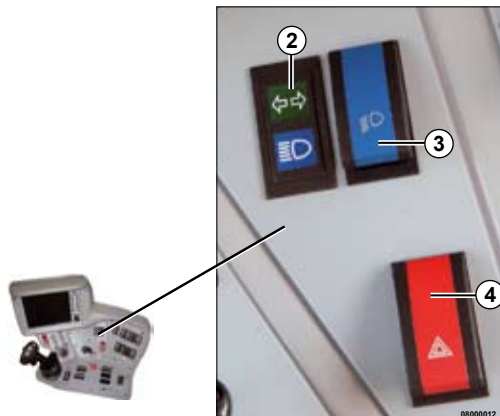
**Pos. 11: Klimasolltemperatur einstellen**

- Taste drücken = Solltemperatur senken,
- + Taste drücken = Solltemperatur erhöhen.

**Pos. 12: Gebläsedrehzahl der Lüftungsregelung**

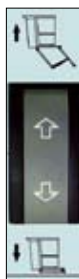
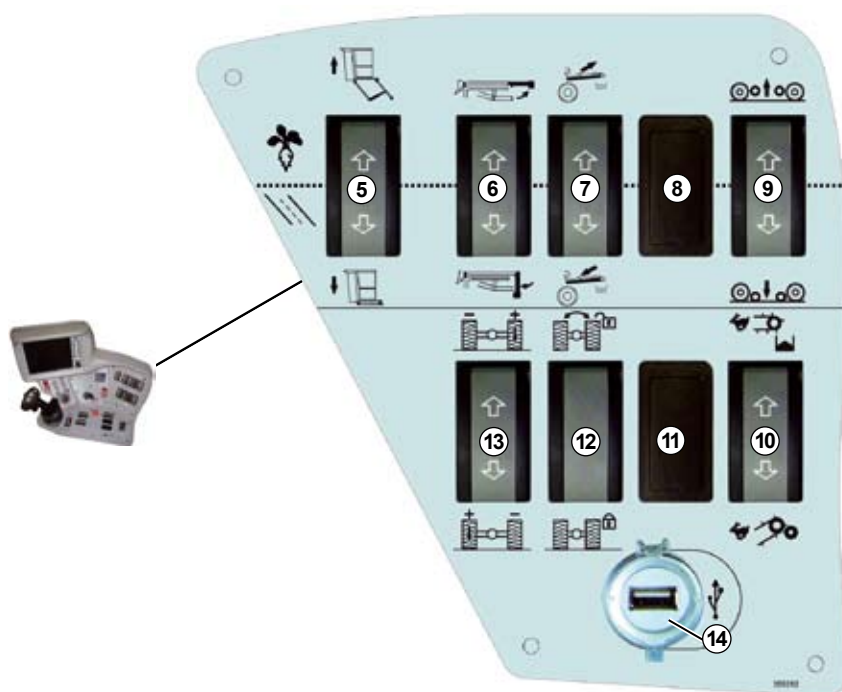
Einstellen über + / - Taste

5.4.3 Schalterfeld 1



- (2) oben:  
Blinkerkontrolle  
unten: Fernlichtkontrolle
- (3) Schalter Standlicht / Fahrlicht  
Oben: Aus  
Mitte: Standlicht  
Unten: Standlicht und Fahrlicht
- (4) Warnblinkanlage

5.4.4 Schalterfeld 2



**(5) Kippschalter Kabine heben/senken:**

Dieser Schalter darf nur betätigt werden, wenn beide Aufnahme-Seitenteile ausgeklappt sind und wenn sicher gestellt ist, dass sich über der Kabine bis zur Höhe von 5,3 m kein Hindernis befindet.



Zylinderstütze eingelegt.



Zylinderstütze in Parkposition.



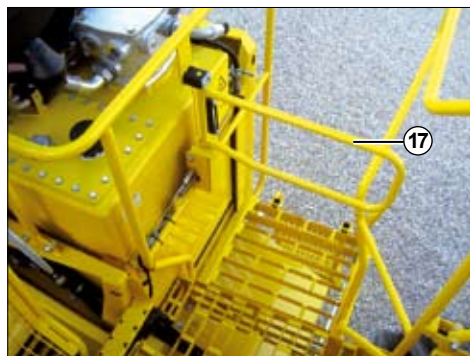
Achtung

**Achtung!** Bei Arbeiten unter der angehobenen Kabine Zylinderstütze (16) einlegen. Vor Absenken der Kabine ist die Zylinderstütze wieder in Parkposition zu bringen.

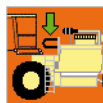


Warnung

**Warnung!** Quetschgefahr! Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass sich beim Heben oder Senken der Kabine niemand im Bereich zwischen Sicherheitsbügel (17) am Aufstieg und Kabinentüre befindet.



Sicherheitsbügel



Kabine kann nur gehoben oder gesenkt werden, wenn der Sicherheitsbügel (17) am Aufstieg geschlossen ist.



### (6) Gegengewicht (Kraftstofftank)

nach oben drücken = heben  
nach unten drücken = senken



**(7) Nachreiniger schwenken**

nach oben drücken = in Arbeitsstellung schwenken  
 nach unten drücken= in Transportstellung schwenken

**(8) nicht belegt**



**(9) Zusatzachsen heben/senken**

kurz nach oben drücken = bis Anschlag ausheben  
 kurz nach unten drücken= Belastung aktivieren



**(10) Eilgangschaltung Überlader/Bauchgurt**

nach oben drücken = Eilgang Überlader  
 nach unten drücken = Eilgang Bauchgurt

**(11) nicht belegt**



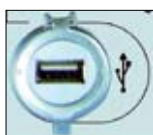
**(12) Schalter Pendelachsabstützung ein/aus**

nach oben drücken = aus  
 nach unten drücken = ein



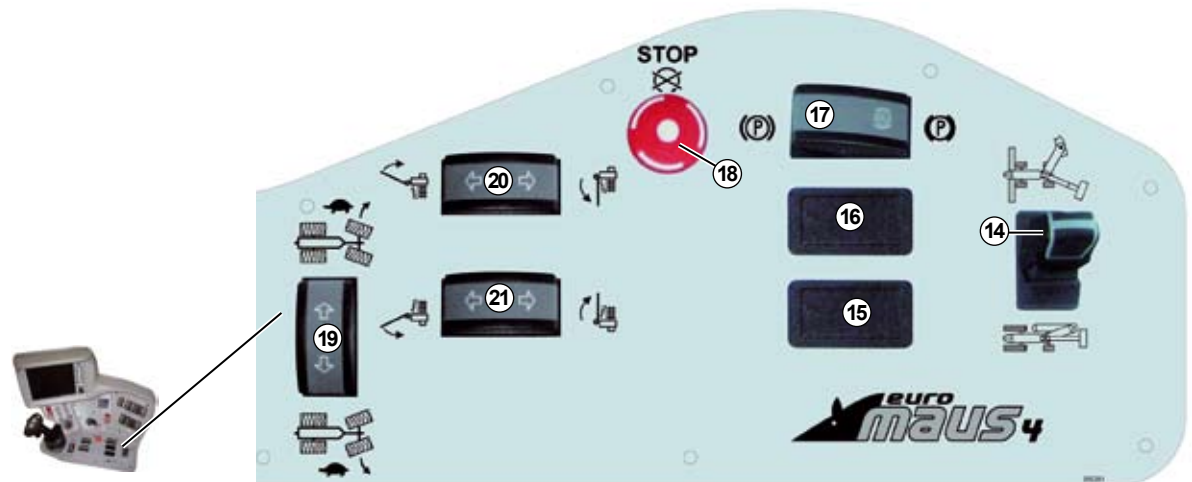
**(13) Schalter Pendelachse rechts/links**

nach oben drücken = rechts belasten  
 nach unten drücken = links belasten



**(14) USB-Anschluß**

Nach dem Einstecken eines USB-Sticks muss am Bildschirm folgende Meldung erscheinen: " Der USB-Stick ist betriebsbereit". Diese Meldung ist vom Fahrer durch Druck auf den Drehknopf zu bestätigen. Erscheint diese Meldung nicht, ist der USB-Stick sofort zu entfernen. Dieser USB-Stick ist inkompatibel und darf an dieser Maschine nicht verwendet werden. Verwenden Sie nur den von ROPA mitgelieferten USB-Stick oder solche, die im Format FAT 32 formatiert sind und max. 8 GB Speicherkapazität haben.

**5.4.5 Schalterfeld 4**

**(14) Analog-Rocker**

automatisches Ein-/Aus-Klappen (proportional) Arbeitsstellung/Transportstellung

(15) und (16) nicht belegt


**(17) Parkbremse**

**(18) Not-Aus**

Damit schalten Sie alle Antriebe – mit Ausnahme des Dieselmotors – ab.

Zum Entriegeln drehen Sie den NOT-AUS-Schalter etwa eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn.


**(19) Hinterachse rechts/links lenken (Nur in der Betriebsart Schildkröte)**

**(20) Räumschild rechts:**

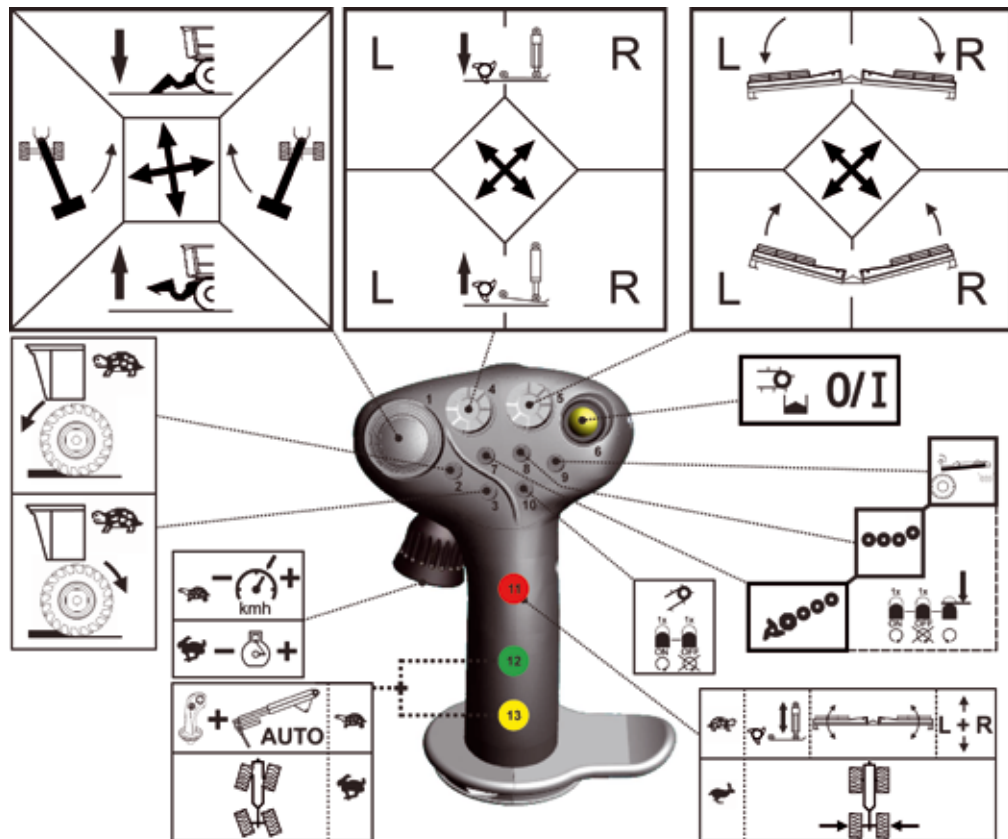
nach vorne drücken = ausklappen,  
nach hinten drücken = einklappen.


**(21) Räumschild links:**

nach vorne drücken = ausklappen,  
nach hinten drücken = einklappen.

5.4.6 Rechter Joystick mit Multifunktionsgriff

Mit dem rechten Joystick lassen sich bequem eine Vielzahl von Funktionen der **euro-Maus4** mit einer Hand steuern, ohne dass die Aufmerksamkeit des Fahrers abgelenkt wird. Zur besseren Orientierung befindet sich am Seitenfenster der Kabine ein Aufkleber mit einer schematischen Übersicht über alle Funktionen des rechten Joysticks.



Mini Joystick (1)



**VOR** Aufnahme senken  
**ZURÜCK** Aufnahme heben

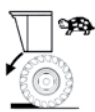


**RECHTS** Gegengewichtsarm nach links schwenken  
**LINKS** Gegengewichtsarm nach rechts schwenken

Vor dem Schwenken des Gegengewichtsarms ist dieser mit dem Drehwahlschalter Raste 9 und 10 und Drücken der **+** Taste zu entriegeln.

Schwenken Sie den Gegengewichtsarm immer entgegengesetzt zum Überladeband!





**Taste (2) Fahrtrieb vorwärts**

Durch Antippen dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb vorwärts in der Betriebsart Schildkröte ein. Ein erneuter Druck auf diese Taste stoppt den Fahrtrieb.



**Taste (3) Fahrtrieb rückwärts**

Mit dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb rückwärts in der Betriebsart Schildkröte so lange ein, wie sie die Taste gedrückt halten. Wenn sich die **euro-Maus4** beim Laden in Vorwärts-Fahrt befindet, stoppen Sie die Vorwärtsfahrt durch Antippen dieser Taste.



**Kreuztaster (4) Stützfüße**

**VORN LINKS** Stützfuß links heben

**VORN RECHTS** Stützfuß rechts heben

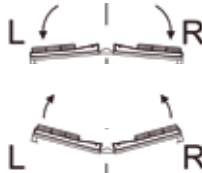
} = Aufnehmerwalzen arbeiten tiefer im Boden



**HINTEN LINKS** Stützfuß links absenken

**HINTEN RECHTS** Stützfuß rechts absenken

} = Aufnehmerwalzen arbeiten flacher im Boden



**Kreuztaster (5) Aufnahme klappen**

**VORN LINKS**

Aufnahme-Seitenteil links ausklappen

**VORN RECHTS**

Aufnahme-Seitenteil rechts ausklappen

**HINTEN LINKS**

Aufnahme-Seitenteil links einklappen.

**HINTEN RECHTS**

Aufnahme-Seitenteil rechts einklappen.

Damit verändern Sie zudem den Entlastungsdruck der Aufnahme-Seitenteile



**Taste (6) Maschinenantrieb**

Ein/Aus oder  
Nachladen (dazu Taste drücken  
und festhalten)



**Taste (7) Antrieb Aufnehmerwalzen und Förderwalzen** Ein/Aus/Reversieren



**Taste (8) Antrieb 4-fach Zwickwalzen** Ein/Aus/Reversieren



**Taste (9) Antrieb Nachreinigung** Ein/Aus/Reversieren  
(Reversieren nicht bei Version Siebkette)



**Taste (10) Antrieb Bauchgurt** Ein/Aus



**Multitaster (11) NUR in der Betriebsart Schildkröte UND in Verbindung mit Kreuztaster (4) bzw (5)**  
beide Stützfüße gleichzeitig verstellen bzw.  
beide Aufnahme-Seitenteile gleichzeitig klappen



**Multitaster (11) NUR in der Betriebsart Hase**  
Hinterachse in Mittelstellung bringen



**Tasten (12) und (13) NUR in der Betriebsart Schildkröte**  
Beide Tasten gleichzeitig kurz drücken und gedrückt halten  
zusätzlich linken Joystick kurz nach  
vorne links drücken = Restrübenaufnahmeautomatik startet links  
vorne rechts drücken = Restrübenaufnahmeautomatik startet rechts



**Tasten (12) und (13) NUR in der Betriebsart Hase**  
Beide Tasten gleichzeitig kurz drücken  
Allradlenkung aktivieren





14

**Handpoti (14)** NUR in der Betriebsart Schildkröte  
Vorfahrtgeschwindigkeit beim Laden verändern.



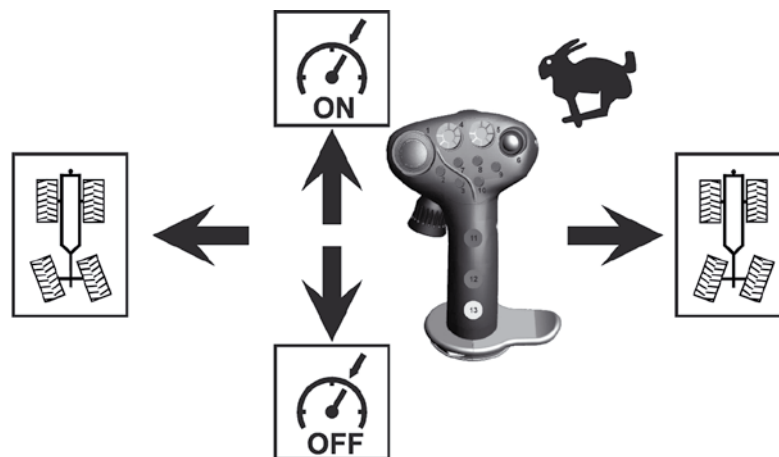
**Handpoti (14)** NUR in der Betriebsart Hase  
Motordrehzahlverstellung bei manueller Drehzahlregelung



### 5.4.7 Joystickbewegungen (rechter Joystick)

#### 5.4.7.1 Nur in der Betriebsart Hase

**VOR** Tempomat Ein



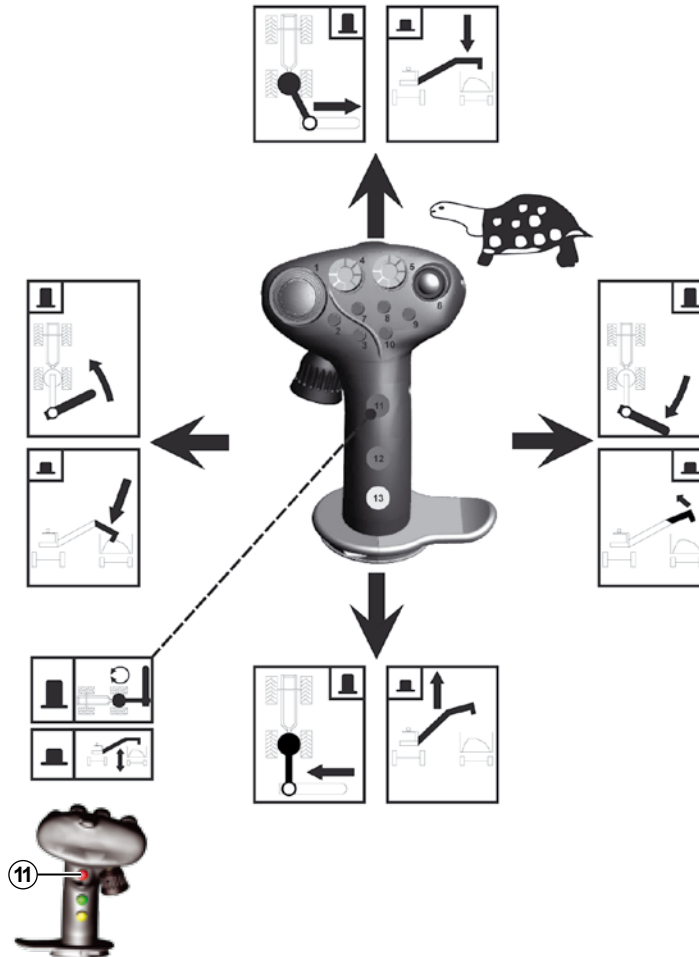
**ZURÜCK** Tempomat Aus



**LINKS** Hinterachse nach links lenken  
**RECHTS** Hinterachse nach rechts lenken



5.4.7.2 Nur in der Betriebsart Schildkröte



Multitaster (11) NICHT gedrückt

Damit drehen Sie ausschließlich die beiden Drehantriebe!

	<b>Joystick VOR</b>	Schwenkarm drehen
	<b>Joystick ZURÜCK</b>	Schwenkarm drehen

Die Drehrichtung des Schwenkarms ist immer von der gewählten Laderichtung abhängig!

<b>Joystick LINKS</b>	Überlader nach links drehen
<b>Joystick RECHTS</b>	Überlader nach rechts drehen

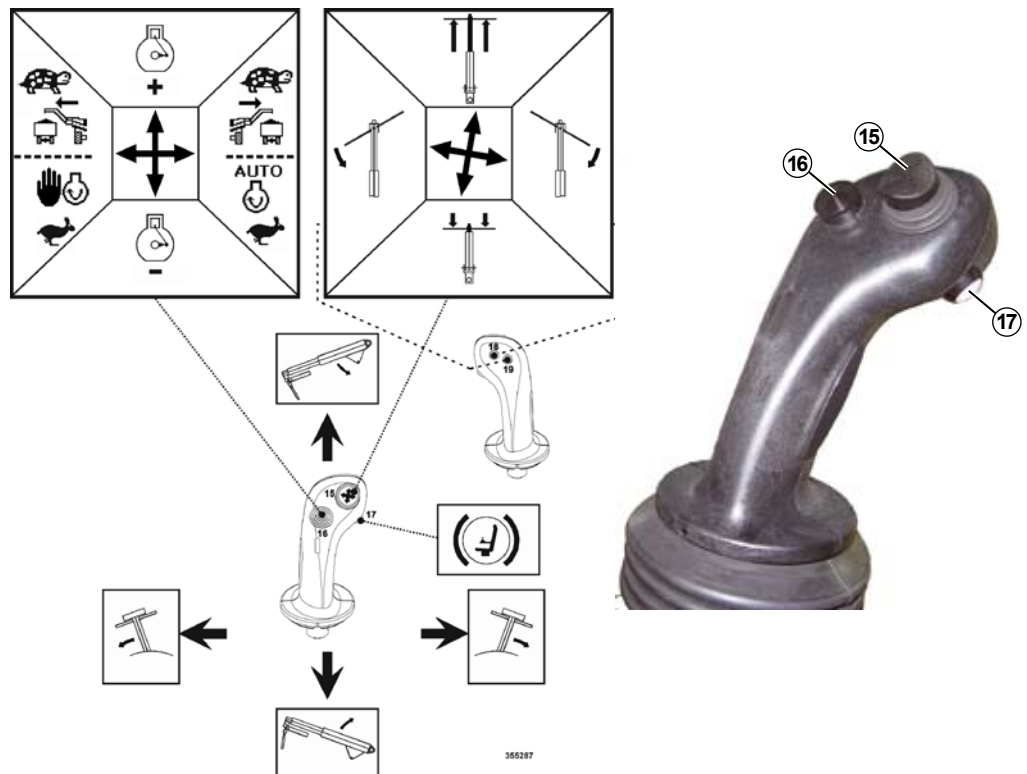
Multitaster (11) gedrückt und festgehalten


Damit heben und senken Sie Überlader oder Knickteil!

	<b>Joystick VOR</b>	Überlader senken
	<b>Joystick ZURÜCK</b>	Überlader heben
	<b>Joystick LINKS</b>	Überlader-Knickteil abklappen
	<b>Joystick RECHTS</b>	Überlader-Knickteil hochklappen

**5.4.8 Linker Joystick**

Sobald die linke Joystick-Konsole hoch geklappt wird, stoppen Maschinenantrieb und Fahrtrieb automatisch.




 Alle Funktionen lassen sich mit dem Joystick nur ausführen, wenn die Sitzkonsole ganz nach unten geklappt ist und die Maschine in Betriebsart Schildkröte I oder Schildkröte II betrieben wird. Oder wenn die Maschine in Betriebsart Hase I oder Hase II betrieben wird und der Lenkungshauptschalter entriegelt ist.

**Joystick-Bewegungen**

	<b>VOR</b>	Mietenabräumer senken
	<b>ZURÜCK</b>	Mietenabräumer heben
	<b>RECHTS</b>	Mietenabräumer (komplett) rechtschwenken
	<b>LINKS</b>	Mietenabräumer (komplett) linkschwenken

**Mini Joystick (15)-Bewegungen**

<b>VOR</b>	Mietenabräumer Teleskop ausfahren
<b>ZURÜCK</b>	Mietenabräumer Teleskop einfahren

 **Hinweis!** im Menü „Sonderfunktionen“ können diese beiden Bewegungen wie von der euro-Maus3 gewohnt umgetauscht werden.

Hinweis



**Mini Joystick (15) rechts/links**

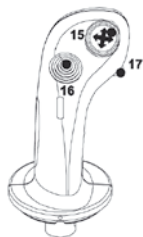
**nach rechts**

Restrübenaufnehmer nach rechts drehen  
(gleiche Funktion wie die Taste (18))



**nach links**

Restrübenaufnehmer nach links drehen  
(gleiche Funktion wie die Taste (19))



**Kreuztaster (16)**

**nach vorne**

Dieselmotor Drehzahl erhöhen

**nach hinten**

Dieselmotor Drehzahl reduzieren



NUR in der Betriebsart Hase



**nach links**

Dieselmotor manuelle Drehzahlregelung

**nach rechts**

Dieselmotor automotiv Drehzahlregelung

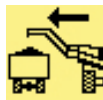


Zum Umschalten ist der Kreuztaster (16) in die entsprechende Richtung zu schieben und in der Endstellung kurz fest zu halten.

NUR in der Betriebsart Schildkröte

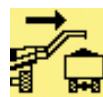


Laderichtung links/rechts vorwählen. Dazu Taster in die entsprechende Richtung schieben und in der Endstellung kurz fest halten.



**nach links**

Laderichtung nach links (der LKW steht an der linken Seite der **euro-Maus4**)



**nach rechts**

Laderichtung nach rechts (der LKW steht an der rechten Seite der **euro-Maus4**)

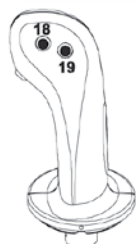


Wird der Kreuztaster (16) nach links/rechts gedrückt und kurz festgehalten, kehrt sich der Drehsinn des Schwenkarms jeweils um.

Bei der Klappautomatik bestimmt die vorgewählte Laderichtung das Ziel des Überladers (siehe Seite 158) beim Ausklappen.



**Drehsitzbremse (17) feststellen/lösen**

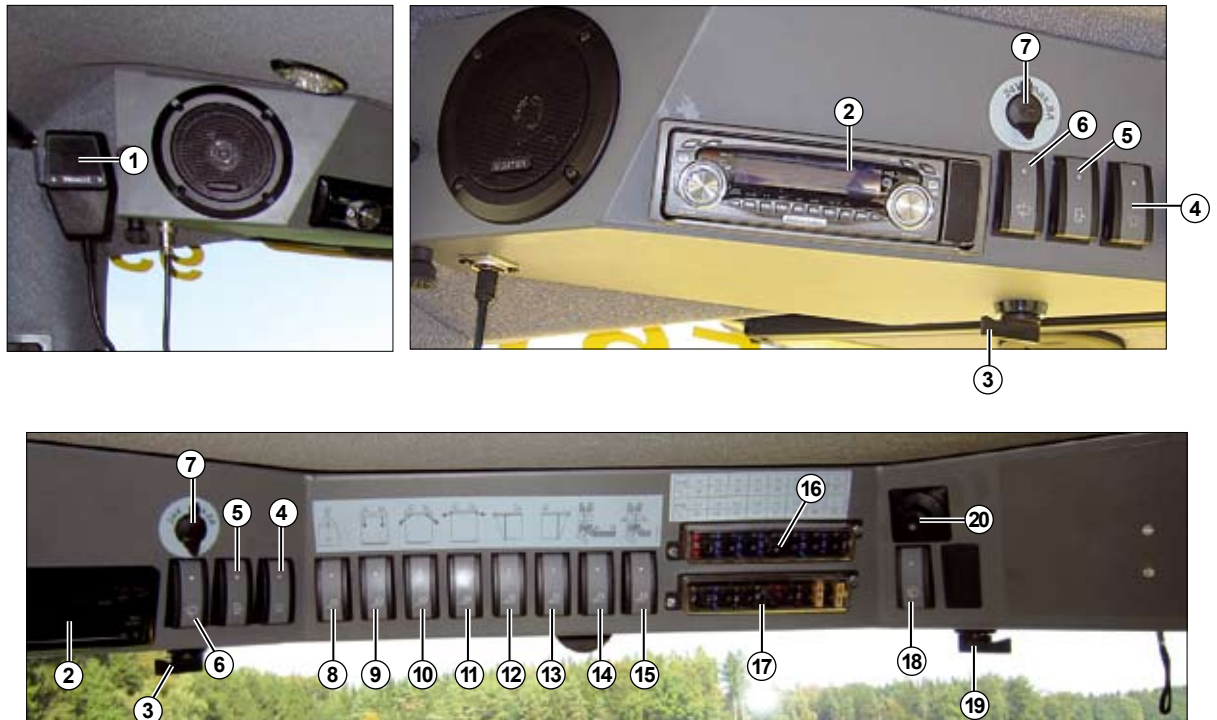


**Restrübenaufnehmer (18) nach rechts drehen**

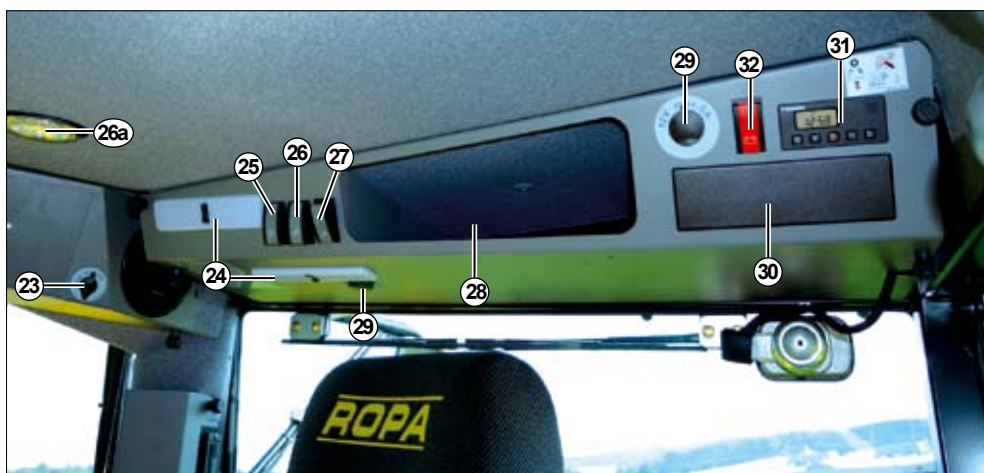
**Restrübenaufnehmer (19) nach links drehen**

**5.5 Bedienelemente in der Radiokonsole an der Kabinendecke**


Alle Verbraucher, die mit den Schaltern in der Radiokonsole geschaltet werden, sind auch bei ausgeschalteter Zündung funktionsfähig. Denken Sie daran, diese Verbraucher rechtzeitig abzuschalten wenn der Motor nicht läuft.



- (1) Mikrofon für Außensprechanlage
- (2) Radio (Bedienung siehe separate Bedienungsanleitung)
- (3) Drehschalter zum Ein-/Ausklappen des linken Rückspiegels
- (4) Schalter Rundumkennleuchten
- (5) Schalter Spiegelheizung
- (6) Schalter Seitenscheibenwischer/Wascher links
- (7) Steckdose 24 V/8 A maximal (für KFZ-Stecker klein)
- (8) Schalter Arbeitsscheinwerfer Mittelspitz
- (9) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH unten
- (10) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH oben mitte
- (11) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH oben außen
- (12) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH hinten links
- (13) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH hinten rechts
- (14) Schalter Arbeitsscheinwerfer Reinigung und Überlader
- (15) Schalter Arbeitsscheinwerfer links und rechts unten am Fahrzeugrahmen
- (16) Sicherungskasten mit Flachstecksicherungen F30 - F37
- (17) Sicherungskasten mit Flachstecksicherungen F38 - F45
- (18) Seitenscheibenwischer/Wascher rechts
- (19) Drehschalter zum Ein-/Ausklappen des rechten Rückspiegels
- (20) Vierwegeschalter zum elektrischen Verstellen der Außenspiegel



- (23) 12 V Steckdose 5 A max (für KFZ-Stecker klein)
- (24) Innenleuchten mit integriertem Schalter
- (25) Schalter Scheibenwischer/Wascher Heckscheibe
- (26) Schalter Innenleuchten Kabinendecke LED
- (26a) LED Leuchte Kabinendecke
- (27) Schalter Aufstiegsbeleuchtung
- (28) Ablagefach



Warnung

**Warnung!** Legen Sie keine schweren und scharfkantigen Gegenstände in das Ablagefach. Bei ruckartigen Maschinenbewegungen oder Kurvenfahrten können diese heraus fallen und den Fahrer schwer verletzen. Platzieren Sie solche Gegenstände möglichst im Ablagefach an der Kabinenrückwand.

- (29) 12 V Steckdose 5 A max (für KFZ-Stecker groß)



Hinweis

**Hinweis!** Werden die 12 V Steckdosen überlastet, kann es zu Schäden am Spannungswandler kommen.

- (30) Einbauschacht für Funkgerät
- (31) Zeitschaltuhr für Standheizung (optional)

Die Zeitschaltuhr für die Standheizung funktioniert auch, wenn der Batterie Hauptschalter ausgeschaltet ist.

- (32) Batterie Hauptschalter aus/ein  
oben = Aus  
unten = Ein



Der Batterie Hauptschalter trennt die Batterie erst nach einer Verzögerungszeit von 6 Minuten vom Bordnetz. Bei ausgeschalteter Zündung trennt der Batterie Hauptschalter die Batterie nach 5 Tagen vollautomatisch vom Bordnetz.



**5.6 Klimatisierung**



Luftdüsen in der Radiokonsole

- (1) Drehschalter Umluftgitter auf/zu
- (2) Temperatursensor für die Klimaanlage
- (3) Umluftgitter in der Rückwand



- (4) Beispielhaft: Luftdüsen in der rechten A-Säule der Fahrerkabine



- (5) Luftdüse im Fußraum



### 5.7 Video-System

#### 5.7.1 Nur Baujahr 2010



- (1) Videomonitor (siehe beiliegende Bedienungsanleitung)
- (2) Umschalter Mittelspitzkamera / Überladerkamera (Nur bei optionaler Überladerkamera)

#### 5.7.2 Ab Baujahr 2011 (Quad-Display)

Bedienung siehe Seite 229



*Videomonitor, am Drehsitz angebaut*



### 5.8 Notabschaltung der Batterie

An der Vorderseite des Zentralelektrikschrankes befindet sich der Kippschalter (1) für die Not-Abschaltung der Batterie. Dieser Schalter darf **NUR** bei **NOTFÄLLEN** abgeschaltet werden.

Schwenken Sie im Notfall (z.B. Fahrzeugbrand) die rote Schwenkklappe nach oben und kippen Sie den Schalter nach oben. Damit wird die Batterie vom Batterietrennrelais sofort und ohne Verzögerung vom Bordnetz getrennt.



Hinweis

**Hinweis!** Wird dieser Schalter bei eingeschalteter Zündung nach oben gekippt, kann es zu Datenverlusten kommen.

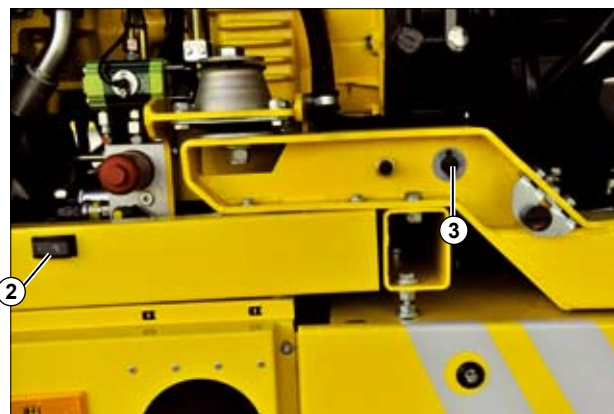
Bei Außentemperaturen unter 0 °C kann es zu schweren Schäden bis hin zur totalen Zerstörung der Abgas-Nachbehandlungseinrichtung (SCR-Anlage) kommen, da diese nicht mehr frei geblasen wird.



(1) Kippschalter Not-Abschaltung Batterie

### 5.9 Motorhausbeleuchtung und Steckdosen

Im Motorhaus befinden sich der Schalter (2) für die Beleuchtung des Motorhauses und eine Steckdose 24 V (max. 8 A) (3).





Hinten unterhalb des Kraftstoffeinfüllstutzens, neben dem Kraftstoff-Vorfilter befindet sich eine weitere 24V (max. 8 A) (5) Steckdose.

### 5.10 Aufstiegsbeleuchtung



*Schalter für die Aufstiegsbeleuchtung außen an der Maschine.*

Die Aufstiegsbeleuchtung kann sowohl vom Schalter (4) vom Boden aus, als auch von der Kabine vom Schalter in der Funkkonsole (27) ein/aus geschaltet werden. Die Aufstiegsbeleuchtung funktioniert auch bei ausgeschaltetem Batterie Hauptschalter.



(27) Schalter Aufstiegsbeleuchtung in der Funkkonsole

**5.11 Hilfstreppe am Kraftstofftank**



- (1) Hilfstreppe
- (2) Verriegelungshebel
- (3) Schutzbügel



**Achtung!** Absturzgefahr! Die Hilfstreppe am Kraftstofftank darf nur zum Betanken der **euro-Maus4** und zum Abschmieren über den Nippelblock benutzt werden. Der Aufenthalt ist nur innerhalb des Schutzbügels gestattet.



# Kapitel 6

# **Betrieb**





## 6 Betrieb

In diesem Kapitel erhalten Sie alle Informationen für den sicheren Betrieb der **euro-Maus4**. Bei den meisten Arbeiten im landwirtschaftlichen Bereich wird die Arbeitsweise und das Arbeitsergebnis von vielen einzelnen und unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Es würde den Rahmen dieser Betriebsanleitung sprengen, wenn wir auf alle nur denkbaren Gegebenheiten (Bodenverhältnisse, Zuckerrübensorten, Witterung, örtliche Geländeverhältnisse etc.) eingehen würden. Diese Betriebsanleitung kann keinesfalls eine vollständige Anleitung zum Verladen von Zuckerrüben sein oder eine Fahrausbildung für das Fahren auf der Straße ersetzen. Voraussetzung für den Betrieb dieser Maschine und für ein optimales Erntergebnis sind neben der Fahrerschulung, die vom Hersteller angeboten wird, solide landwirtschaftliche Grundkenntnisse und eine gewisse Erfahrung mit dem Anbau von Zuckerrüben und den damit verbundenen Arbeitsvorgängen.

Dieses Kapitel informiert Sie über Betriebsabläufe und Zusammenhänge beim Betrieb der Maschine und gibt Hinweise zum Einstellen der Maschine.



Hinweis

**Hinweis!** Informieren Sie sich vor jeder Inbetriebnahme der **euro-Maus4** eingehend über die Sicherheitsmaßnahmen zum Betrieb dieser Maschine. Sollten Personen anwesend sein, die nicht über die geltenden Gefahrenbereiche und Sicherheitsabstände informiert sind, informieren Sie diese Personen über Sicherheitsabstände und Gefahrenbereiche. Weisen Sie diese Personen unbedingt darauf hin, dass Sie die Maschine unverzüglich außer Betrieb setzen, sobald sich jemand den Gefahrenbereichen unerlaubt nähert.

### 6.1 Erstmalige Inbetriebnahme

Prüfen Sie aus Sicherheitsgründen alle Ölstände, den Kühlflüssigkeitsstand, die vorhandene Kraftstoffmenge und den Füllstand des AdBlue®-Tanks. Ansonsten sind bei der erstmaligen Inbetriebnahme alle Arbeiten und Maßnahmen erforderlich, die auch bei der täglichen Inbetriebnahme vorzunehmen sind.

Alle Schraubenverbindungen sind nach den ersten 10 Betriebsstunden auf festen Sitz zu prüfen und ggf. nachzuziehen. Zudem ist die komplette Hydraulikanlage auf Dichtheit zu kontrollieren. Eventuell vorhandene Leckagen sind sofort zu beseitigen. Weiterhin sind alle Schlauchschellen an den Kühlwasserleitungen, den Ladeluftleitungen und den Luftansaugleitungen auf festen Sitz zu prüfen (Sichtkontrolle).



Verstauen Sie das mitgelieferte Zubehör wie z.B. Feuerlöscher, Unterlegkeile, Putzereisen (1), Werkzeugkasten in den dafür vorgesehenen Fächern oder Halterungen.

## 6.2 Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der euro-Maus4

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Maschine und den Bedienungselementen vertraut. Lassen Sie sich gegebenenfalls von einer Person einweisen, die bereits ausreichende Erfahrung im Umgang mit der Maschine besitzt.
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.
- Weisen Sie alle Personen, die sich in der Nähe der Maschine aufhalten, auf die Gefahrenbereiche und auf die geltenden Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit der Maschine hin. Verbieten Sie allen Personen strikt, die Gefahrenbereiche zu betreten, sobald die Maschine läuft. Im Anhang dieser Betriebsanleitung befindet sich eine Zeichnung mit den Gefahrenbereichen der Maschine. Kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf und händigen Sie es gegebenenfalls allen Personen aus, die beim Einsatz der Maschine anwesend sind. Lassen Sie sich den Empfang dieses Blattes von jeder Person durch Unterschrift bestätigen.
- Grundsätzlich ist weder bei Straßenfahrt noch beim Laden die Mitnahme von Personen auf der Aufstiegsplattform zulässig. Wird zu Ausbildungs- und Schulungszwecken von dieser Vorschrift abgewichen, so geschieht dies auf eigene Gefahr und Verantwortung der Beteiligten.
- Die Wirksamkeit von Bedien- oder Stellteilen darf keinesfalls beeinträchtigt oder außer Kraft gesetzt werden. Sicherheitseinrichtungen dürfen weder umgangen noch überbrückt oder sonst wie unwirksam gemacht werden.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit und bei Arbeiten an der Maschine stets eng anliegende und geeignete Schutzkleidung bzw. zugelassene persönliche Schutzausrüstungen. Je nach Tätigkeit ist folgende persönliche Schutzausrüstung erforderlich: Warnweste, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Handschutz, Gehörschutz, Gesichtsschutz.
- Walzen und Bänder dürfen keinesfalls betreten werden, solange der Motor läuft.
- Der Aufenthalt unter angehobenen Maschinenteilen ist verboten, auch wenn die Maschine abgeschaltet ist. Diese Teile könnten plötzlich absinken und dabei Personen schwer verletzen.
- Der Aufenthalt im Schwenkbereich von Maschinenteilen ist verboten.
- Zu Wartungs- oder Kontrollarbeiten dürfen nur besonders autorisierte Personen nach einer genauen Absprache mit dem Bediener die Gefahrenbereiche betreten. Diese Personen müssen vor dem Betreten der Gefahrenbereiche genauestens über die möglicherweise auftretenden Gefahren informiert werden. Alle Tätigkeiten zwischen dem Bediener und diesen Personen sind vor Beginn dieser Tätigkeiten genauestens abzusprechen. Alle Wartungs-, Einstell- und Kontrollarbeiten an dieser Maschine sind – soweit technisch irgendwie möglich – immer bei völlig still stehender Maschine und abgestelltem Motor vorzunehmen. Dabei ist der Bediener der Maschine dafür verantwortlich, dass die Maschine nicht durch Unbefugte versehentlich oder entgegen der vorherigen Absprachen in Betrieb genommen werden kann.



**Gefahr!** Für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, besteht die Gefahr von schwersten oder sogar tödlichen Verletzungen. Insbesondere im Bereich der Aufnahme können Personen an Körperteilen, Kleidungsstücken oder Gegenstände von laufenden Walzen erfasst werden. Dabei können Körperteile abgerissen und zerstückelt werden. Gegenstände können von den Walzen eingezogen und zerstört werden oder schwere Schäden an der Aufnahme der Maschine verursachen. Der Bediener ist verpflichtet die Maschine sofort still zu setzen, sobald Personen den Gefahrenbereich betreten oder mit Gegenständen in den Gefahrenbereich hineingreifen.

Es ist ausdrücklich verboten, Zuckerrüben, die von der Aufnahme nicht erfasst wurden, von Hand oder mit Werkzeugen in die Aufnahme zu befördern, solange die Maschine läuft. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Motor abzustellen und der Zündschlüssel abzuziehen. Unbedingt Betriebsanleitung lesen und Sicherheitshinweise beachten, da es bei diesen Tätigkeiten in der Vergangenheit zu schwersten Unfällen gekommen ist.

- Beim Betanken ist der Motor abzustellen. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind beim Umgang mit Kraftstoff strengstens verboten. Explosionsgefahr! Benutzen Sie während des Tankens keine Funktelefone oder Funkgeräte.
- Geben Sie stets vor dem Anlassen des Motors ein kurzes Hupsignal. Damit machen Sie alle Personen in der Nähe der Maschine darauf aufmerksam, den Gefahrenbereich zu verlassen. Vergewissern Sie sich selbst, dass sich beim Starten der Maschine keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.
- Achten Sie stets auf ausreichenden Brandschutz, indem Sie die Maschine frei von Schmutz, Fettresten und sonstigen brennbaren Gegenständen halten. Beseitigen Sie verschütteten Kraftstoff oder verschüttete Öle sofort mit geeigneten Bindemitteln.
- Halten Sie den Bereich um die Standheizung und um das Abgasrohr der Standheizung frei von brennbarem Material (Laub etc.)
- Lassen Sie die Maschine nicht in geschlossenen Räumen laufen. Es besteht Vergiftungsgefahr durch giftige Motorabgase. Soll der Motor zu Wartungs- oder Einstellarbeiten in einem geschlossenen Raum laufen, sind die Auspuffgase mit geeigneten Maßnahmen (Absaugvorrichtung, Abgasleitungen, Auspuffverlängerungen etc.) ins Freie zu leiten.
- Beachten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen und Wegen im eigenen Interesse die geltenden Gesetze und Vorschriften.
- Das sichere Bedienen der Maschine erfordert die volle Konzentration und Aufmerksamkeit des Fahrers. Tragen Sie keine Kopfhörer zum Radio hören und zur Überwachung von Funkgeräten etc.
- Benutzen Sie während der Fahrt keine Funkgeräte, Funktelefone (Handys) etc. Sollte es aus betriebstechnischen Gründen erforderlich sein, derartige Geräte während der Fahrt zu benutzen, verwenden Sie dazu stets eine geeignete Freisprecheinrichtung.
- Stellen Sie vor dem Anlassen der Maschine die Außenspiegel ein.

- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren stets, ob sich in der unmittelbaren Umgebung der Maschine Personen aufhalten. Informieren Sie diese Personen über Ihre Absichten und verweisen Sie diese Personen in einen sicheren Abstand.
- Das individuelle Fahrverhalten der Maschine ist immer von der Fahrbahnbeschaffenheit bzw. vom Untergrund abhängig. Passen Sie Ihre Fahrweise stets den jeweiligen Umgebungs- und Geländebedingungen an.
- Verlassen Sie nie bei laufender Maschine den Fahrersitz.
- Achten Sie bei Arbeiten im geneigten Gelände und bei Arbeiten am Hang stets auf ausreichende Standsicherheit der Maschine.

### 6.2.1 Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen



**Gefahr!** Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Bedingt durch die Ausmaße der Maschine, durch die Geländeform und die Bauweise von elektrischen Überlandleitungen kann es beim Fahren unter elektrischen Freileitungen oder beim Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen zum Unterschreiten des vorgeschriebenen Sicherheitsabstandes kommen. Dabei besteht für den Fahrer und für umstehende Personen höchste Lebensgefahr.

- Beachten Sie beim Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen unbedingt die geltenden Mindestabstände. Diese Mindestabstände zwischen Außenkante der Maschine und der Freileitung betragen bis zu 8,5 m. Das Ausmaß des Mindestabstandes ist immer von der Spannung der elektrischen Freileitung abhängig. Je höher die Spannung, umso größer der vorgeschriebene Mindestabstand. Informieren Sie sich rechtzeitig vor Beginn der Verladearbeiten bei dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen über die technischen Gegebenheiten. Vereinbaren Sie gegebenenfalls mit dem Energieversorgungsunternehmen eine Spannungsfreischaltung der Überlandleitungen für die Zeit, in der Sie mit der Maschine Arbeiten durchführen.
- Halten Sie die Vereinbarungen, die das Energieversorgungsunternehmen mit Ihnen wegen einer eventuellen Spannungsfreischaltung trifft, peinlich genau ein. Beginnen Sie mit den Arbeiten erst dann, wenn Sie sich ggf. durch telefonischen Rückruf beim Energieversorgungsunternehmen vergewissert haben, dass die Spannungsfreischaltung wirklich erfolgt ist.
- Informieren Sie sich besonders bei Arbeiten in der Nacht oder bei trübem Wetter genau über den Verlauf von elektrischen Freileitungen. Lassen Sie ggf. Warn- oder Sicherungsposten aufstellen, die Sie rechtzeitig mit geeigneten Signaleinrichtungen (Sicht- oder Schallzeichen) vor einer gefährlichen Annäherung an elektrische Freileitungen warnen.
- Achten Sie beim Arbeiten darauf, dass Sie die vorgeschriebenen Mindestabstände nicht unterschreiten.
- Achten Sie beim Anbauen von Antennen oder anderen Zusatzgeräten immer darauf, dass die Gesamthöhe der Maschine das Maß von 4 m keinesfalls überschreitet.

Prägen Sie sich die folgenden Verhaltensregeln gut ein, wenn Sie in der Nähe von elektrischen Freileitungen arbeiten. Das genaue Befolgen dieser Regeln kann für Sie lebensrettend sein.

### 6.2.2 Verhalten bei oder nach Kontakt mit einer elektrischen Freileitung:

- Versuchen Sie sofort, durch Rückwärtsfahrt bzw. Wegschwenken oder Absenken den Kontakt der Maschine zur elektrischen Freileitung zu unterbrechen.
- Bleiben Sie auf dem Fahrersitz ruhig sitzen – ganz egal, was um Sie herum passiert!
- Gehen Sie nicht in der Kabine hin und her.
- Verlassen Sie bei einem Stromschlag oder nach einem Kontakt mit einer elektrischen Freileitung keinesfalls die Fahrerkabine. Außerhalb der Kabine besteht höchste Lebensgefahr.
- Warten Sie, bis Hilfe kommt.
- Benutzen Sie keinesfalls ein Funktelefon oder ein Funkgerät, das an eine Außenantenne angeschlossen ist.
- Warnen Sie Personen, die sich der Maschine nähern, durch Handzeichen und laute Zurufe vor der Gefahr.
- Verlassen Sie die Fahrerkabine erst, wenn Sie von den Rettungskräften dazu aufgefordert werden.

### 6.3 Farbterminal

Das Farbterminal ist die Informations- und Kommandozentrale der **euro-Maus4**. Von hier überwachen Sie die komplette Maschine, informieren sich über Betriebszustände und Leistungsdaten und stellen Teile der Maschine ein.

Vor dem Arbeiten mit der **euro-Maus4** sollten Sie sich unbedingt mit dem Farbterminal und den unterschiedlichen Warn- und Statusanzeigen im Farbterminal vertraut machen, um die Maschine sicher und effektiv nutzen zu können.

#### 6.3.1 Tastatur und Anzeigebereiche

Das Terminal wird mit der Tastatur und mit dem Drehrad (1) bedient. In allen Menüs bewegen Sie sich durch Drehen des Drehrades nach oben oder nach unten. Ein blauer Balken oder ein blau hinterlegtes Feld (Cursor) im Menü oder in der Funktionsauswahl zeigt Ihnen Ihre aktuelle Position an.

Durch leichten Druck auf die Mitte des Drehrades (Enter-Funktion) bestätigen Sie die aktuelle Position des Cursors.

Mit den (3) bzw. (4) Tasten bewegen Sie sich seitlich im Menü oder in der Zeile. In einigen Menüs können Sie mit diesen Tasten oder dem Drehrad die angezeigten Werte komfortabel verändern, ohne einzelne Ziffern einzugeben.

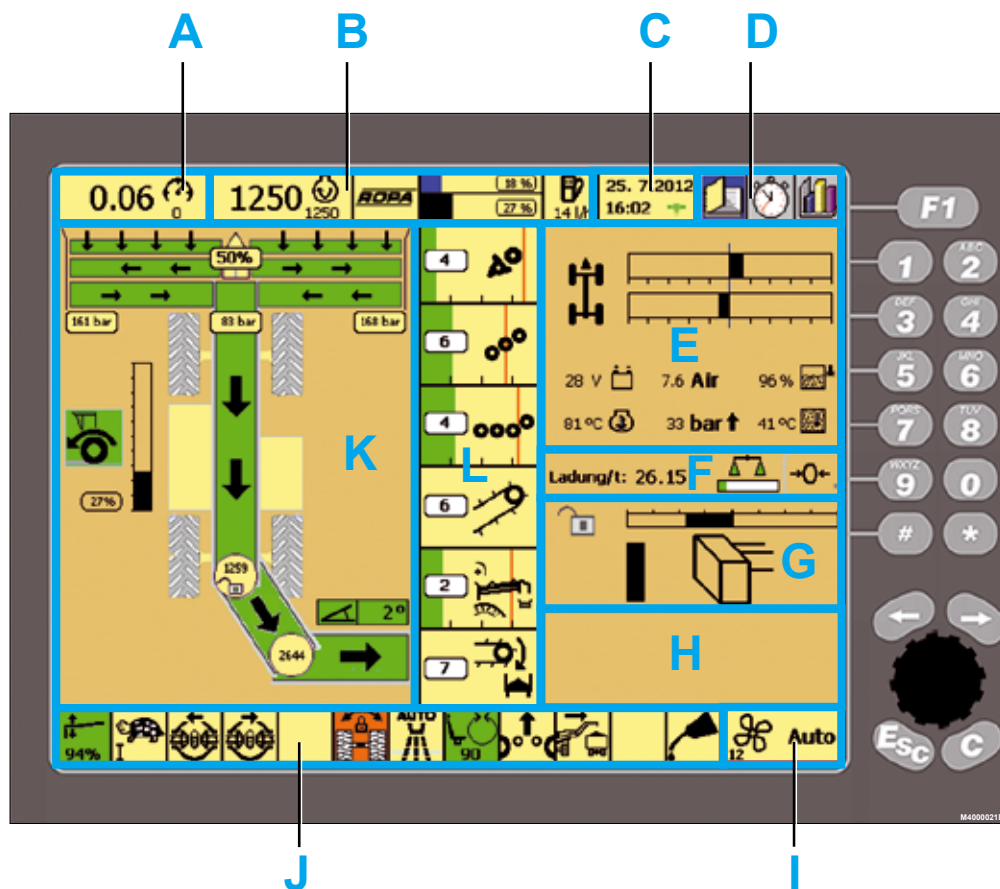
Durch Drücken der Esc-Taste (5) verlassen Sie das aktuelle Menü oder die ausgewählte Zeile (Rücksprung um eine Ebene).

Durch Drücken der C-Taste (6) können Sie eine Eingabe abbrechen. Ertönt der Piepton als Warnung, können Sie diesen für 60 sek. unterbrechen.

Mit den Zifferntasten geben Sie – wie bei der Tastatur Ihres Telefons – Ziffern, Zeichen oder Buchstaben ein.

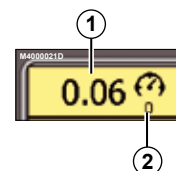
Die F1-Taste (7) ist mit unterschiedlichen Funktionen belegt, abhängig von der jeweiligen Bildschirmanzeige. Die jeweilige Funktion dieser Taste wird bei Bedarf entweder direkt am Bildschirm genannt oder bei den entsprechenden Funktionen in diesem Handbuch erklärt.





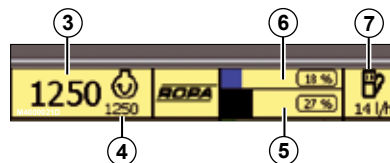
**A** Anzeigebereich Fahrgeschwindigkeit

- (1) aktuelle Fahrgeschwindigkeit
- (2) Soll-Fahrgeschwindigkeit Tempomat



**B** Anzeigebereich Dieselmotor

- (3) Motordrehzahl Ist-Drehzahl
- (4) Motordrehzahl Soll-Drehzahl
- (5) Tankinhalt Kraftstofftank
- (6) Tankinhalt AdBlue®
- (7) aktueller Verbrauch



**C** Datum/Uhrzeit/GPS

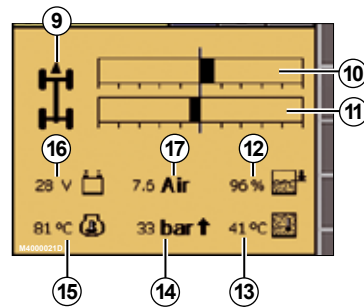
- (8) GPS-Signal OK (optional nur bei RABS-System)



**D** Anzeigebereich Funktionsauswahl

## E Anzeigebereich Lenkungsstatus und Betriebsparameter

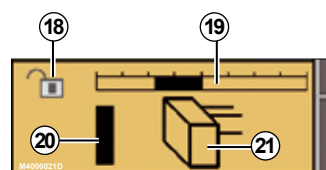
über / Taste umschaltbar auf Auftragsverwaltung/RABS (Option)



- (9) aktiver Lenkmodus
- (10) Positionsanzeige Vorderachslenkung
- (11) Positionsanzeige Hinterachslenkung
- (12) Hydrauliköl-Füllstand
- (13) Hydrauliköl-Temperatur
- (14) Druck Fahrtrieb;
  - Pfeil nach oben: höherer Druck vorwärts
  - Pfeil nach unten: höherer Druck rückwärts
- (15) Motor-Kühlwasser-Temperatur
- (16) Batteriespannung
- (17) Vorratsdruck Druckluftanlage

## F Waage (Option) siehe Seite 234

## G Gegengewichtsarm



- (18) Zustand Verriegelung Gegengewichtsarm
- (19) Position Gegengewichtsarm rechts / links
- (20) Position Gegengewicht auf / ab
- (21) Hinweis Position Gegengewicht

## H Anzeigefeld für Warnanzeigen und Hinweise

### I Dialogfeld Bedienteil

Dieses Feld zeigt die Stellung des Drehwahlschalters am Bedienteil an.

In unserem Beispiel:

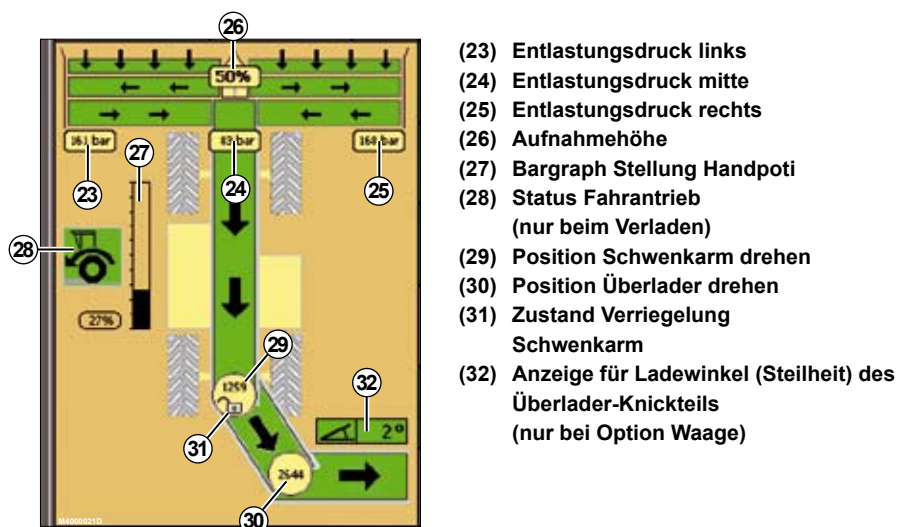
Drehwahlschalter Bedienteil Schalterposition 12 = Gebläsestufe Auto





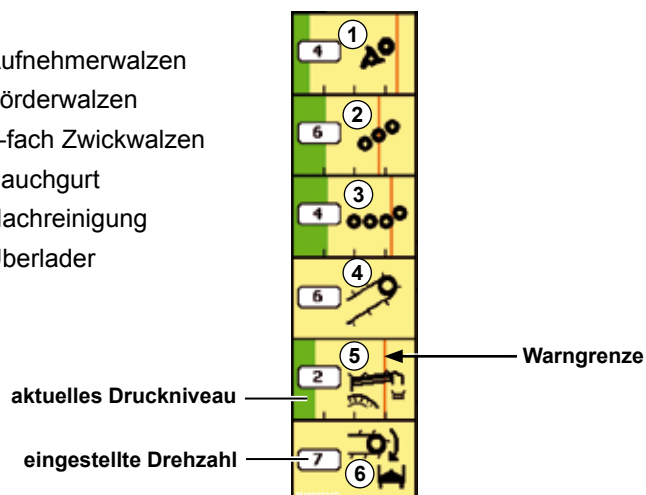
**J** Felder für Zustandsanzeigen (siehe Seite 109, 110)

**K** Anzeigebereich Rübenstrecke



**L** Schnellübersicht Ladeparameter

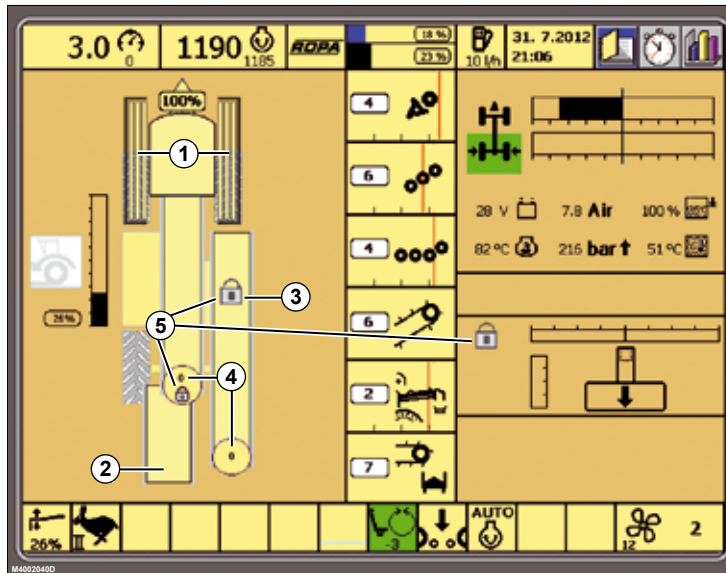
- (1) Aufnehmerwalzen
- (2) Förderwalzen
- (3) 4-fach Zwickwalzen
- (4) Bauchgurt
- (5) Nachreinigung
- (6) Überlader



Anzeige von eingestellter Drehzahl der sechs verschiedenen Antriebe. Rote senkrechte Linie und Bargraph zeigen Warngrenze/Druckniveau an (nicht bei Bauchgurt- und Überladerantrieb, da diese nur mit Drehzahlsensor und nicht mit Drucksensor überwacht sind).

**6.3.2 Hauptbildschirm Straßenfahrt**

Bei der Straßenfahrt zeigt der Hauptbildschirm im Anzeigebereich K (Rübenstrecke) die Maschine in Stellung Straßenfahrt.



- (1) Beide Aufnahmeseiteile in Transportposition
- (2) Nachreiniger in Transportposition
- (3) Überlader in Transportposition (liegt auf der Transportstütze auf)
- (4) Überlader und Schwenkarm drehen in Transportposition (Drehanzeige im Bereich 0)
- (5) Schwenkarm, Gegengewichtsarm, und Überlader müssen verriegelt anzeigen

**6.3.3 Funktionsbereich auswählen**

Blaues Feld mit dem Drehrad auf dem gewünschten Funktionsbereich platzieren und durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



Hauptmenü ausgewählt



Betriebsdaten ausgewählt



Maschineneinstellungen ausgewählt

### 6.3.4 Hauptmenü

Alle Untermenüs des Hauptmenüs können durch Eintippen des jeweiligen Menücodes direkt aufgerufen werden.



Nach dem Bestätigen der Auswahl erscheint folgendes Menü:

#### 6.3.4.1 Ladeeinstellungen



Mit dem Drehrad wird der gewünschte Menüpunkt angefahren und durch Druck auf die Mitte des Drehrades ausgewählt. Dabei wird der dazugehörige Bargraph aktiviert.

Die Herstellerempfehlung ist immer der Wert 0. Abweichungen können vom Fahrer nach Wunsch von -10 bis +10 eingestellt werden.

- Werte = die Funktion reagiert träger
- + Werte = die Funktion reagiert aggressiver

Mit der Funktion „Export“ können Sie Ihre persönlichen Ladeeinstellungen (das sind alle Einstellungen, die im Farbterminal angezeigt werden) komfortabel auf Ihrem persönlichen USB-Stick abspeichern. Bei einem eventuellen Fahrerwechsel gehen so Ihre Einstellungen nicht verloren. Bei Beginn der nächsten Arbeitsschicht können Sie mit der Funktion „Import“ diese Einstellungen vom USB-Stick auf die Maschine übertragen. Mit der Funktion „Werkseinstellung“ werden alle Einstellungen in diesem Menü auf 0 zurückgesetzt.

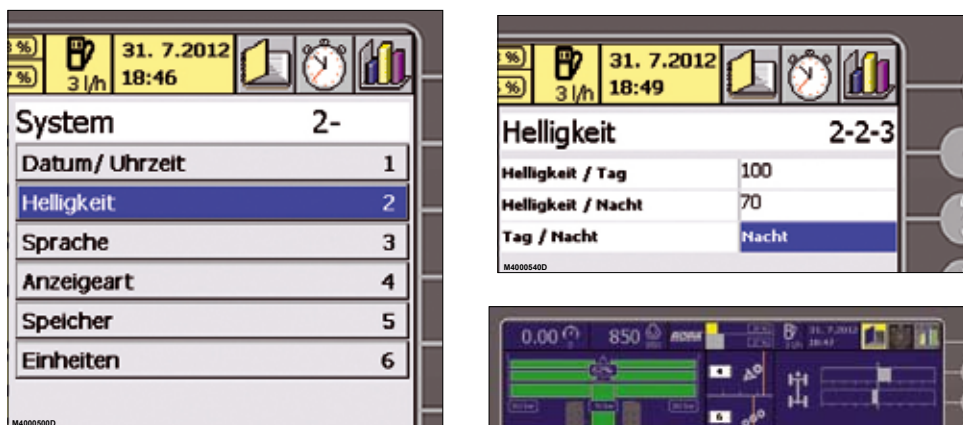
6.3.4.2 Systemmenü (Menücode 2)



Die Untermenüs Datum/Uhrzeit und Sprache sind selbsterklärend.  
 Nach der Umstellung der Sprache muss das Menü verlassen werden und einmal die Zündung aus-/eingeschaltet (ca. 10 Sekunden warten bis das Farbterminal ganz abgeschaltet hat) werden.

6.3.4.2.1 Untermenü Helligkeit

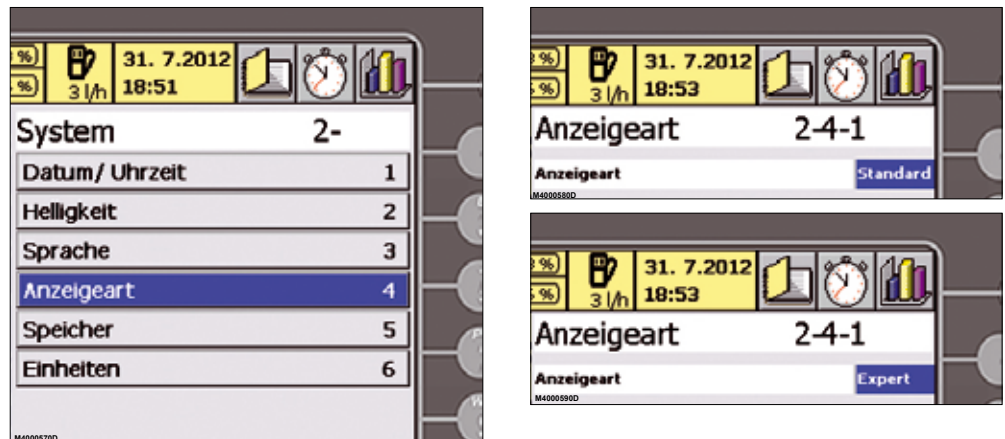
In diesem Menü stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms für Tag und Nacht-Anzeige getrennt ein. Zusätzlich ist die Umschaltung von Tag- auf Nacht-Anzeige möglich. Diese Umschaltung wird erst dann wirksam, wenn Sie das Menü der **ESC**-Taste verlassen.



Das Umschalten zwischen Tag- und Nacht-Anzeige ist auch mit der Tastenkombination **\* \* 1** möglich.

Nachtmodus

### 6.3.4.2.2 Untermenü Anzeigart



Im Untermenü Anzeigart besteht die Möglichkeit, zwischen der Standardanzeige und dem Expertenmodus umzuschalten. Das Umschalten zwischen den beiden Anzeigarten ist auch mit der Tastenkombination möglich. Wir empfehlen grundsätzlich die Standardanzeige, da diese wesentlich übersichtlicher ist. Der Expertenmodus bietet keine zusätzlichen Funktionen oder Vorteile für die tägliche Arbeit, sondern ist hauptsächlich für Wartungspersonal oder Entwicklungszwecke gedacht um bestimmte Betriebszustände detailliert anzuzeigen.

### 6.3.4.2.3 Untermenü Speicher

Im Speicher-Menü erhalten Sie Informationen über die Auslastung der Speicher im Farbterminal. Bei Werten über 80 % kann es zu Störungen kommen. Rufen Sie in diesen Fällen den ROPA Kundendienst.



#### 6.3.4.2.4 Untermenü Einheiten

Im Menü Einheiten können Sie für die physikalischen Größen Geschwindigkeit, Weg, Volumen und Druck unterschiedliche Berechnungsgrundlagen auswählen. Bitte Vorsicht wer hier z. B. die Fahrgeschwindigkeit anstatt auf km/h auf mph einstellt, hat an der Fahrgeschwindigkeitsanzeige für ihn völlig unverständliche Werte. Bitte die Werte nach einmaliger Einstellung vor Saisonstart nicht mehr verstellen. Die Vorgabewerte entsprechen europäischem Standard.



Die Untermenüs sind weitgehend selbsterklärend.



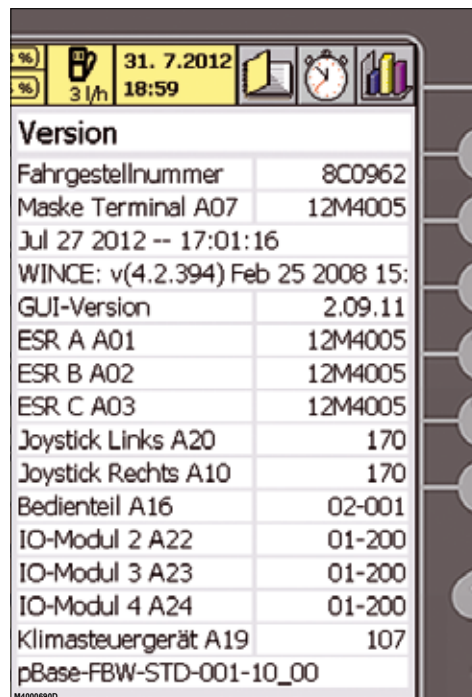
Im Untermenü Anzeigeart besteht die Möglichkeit zwischen der Standardanzeige und dem Expertenmodus umzuschalten. Wir empfehlen grundsätzlich die Standardanzeige, da diese wesentlich übersichtlicher ist. Der Expertenmodus bietet keine zusätzlichen Funktionen oder Vorteile für die tägliche Arbeit, sondern ist hauptsächlich für Wartungspersonal oder Entwicklungszwecke gedacht um bestimmte Betriebszustände detailliert anzuzeigen.



**Gefahr!** Der Zugang zu diesen Menüs ist aus Sicherheitsgründen mit einem speziellen Code verriegelt. Werden in diesen Menüs falsche Einstellungen vorgenommen oder die geltenden Sicherheitsbestimmungen nicht oder nicht ausreichend beachtet, kann dies zu schwersten Unfällen mit tödlichen Verletzungen führen. In vielen Fällen können an der Maschine schwere Schäden entstehen, die teure Reparaturen oder lange Standzeiten nach sich ziehen. Der Zugang zu diesen Menüs ist deshalb nur bei direktem telefonischen Kontakt mit dem Hersteller oder mit Personen, die hierfür vom Hersteller ausdrücklich autorisiert wurden, gestattet.

### 6.3.4.3 Untermenü Version

Im Untermenü Version ist der Softwarestand der einzelnen CAN-Bus Teilnehmer auslesbar.



Version	
Fahrgestellnummer	8C0962
Maske Terminal A07	12M4005
Jul 27 2012 -- 17:01:16	
WINCE: v(4.2.394) Feb 25 2008 15:	
GUI-Version	2.09.11
ESR A A01	12M4005
ESR B A02	12M4005
ESR C A03	12M4005
Joystick Links A20	170
Joystick Rechts A10	170
Bedienteil A16	02-001
IO-Modul 2 A22	01-200
IO-Modul 3 A23	01-200
IO-Modul 4 A24	01-200
Klimasteuergerät A19	107
pBase-FBW-STD-001-10_00	

6.3.4.4 Untermenü Daten Service

Das Untermenü „Daten Service“ wird für den Import und Export sowie zum Löschen von Datenbanken benötigt. Software-Updates werden ebenfalls über dieses Untermenü vorgenommen.



6.3.4.5 Menü Grundeinstellungen



Die meisten Untermenüs sind bei der jeweiligen Funktion ausführlich beschrieben.



**6.3.4.6 Untermenü Sonderfunktionen**

Lademodus	siehe Seite 197
Fahrtrieb Automatik	siehe Seite 129
Zentralschmierung	siehe Seite 124
Mietenabräumer auf ab	siehe Seite 209
Service Kraftstofffilter	siehe Seite 257


**6.3.4.7 Leeres Menü**


Dieses Menü dient lediglich der Information von Personen, die an der Weiterentwicklung des Steuerungsprogramms arbeiten. Für den Bediener sind hier keinerlei Eingaben möglich. Die angezeigten Informationen können vom Bediener kaum sinnvoll verwertet werden.

Mit der -Taste verlassen Sie dieses Menü bzw. den Funktionsbereich.

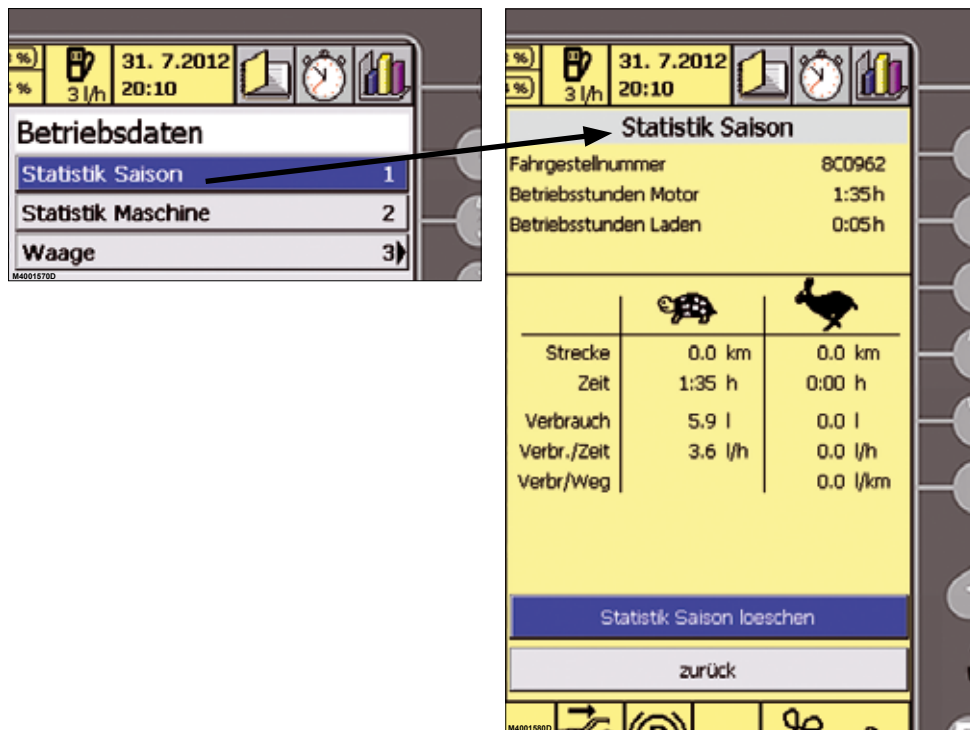
**6.3.5 Betriebsdaten**

Betriebsdaten mit dem Drehrad auswählen und Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



**Betriebsdaten  
ausgewählt**

Nach dem Aufrufen des Funktionsbereiches Betriebsdaten erscheint folgendes Menü:



- Betriebsdaten Motor = Gesamte Motorlaufzeit
- Betriebsstunden Laden = gesamte Einschaltdauer des Maschinenantriebs
- Strecke = gefahrene Strecke in km in Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“.
- Zeit = gesamte Zeit in Std. in Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“.
- Verbrauch = gesamter Kraftstoffverbrauch in Litern in Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“.

Die Erfassung der Betriebsdaten erfolgt sowohl pro Saison (Werte sind löscher) als auch für die gesamte Lebensdauer der Maschine (Werte sind nicht löscher). Die erfassten Werte werden grundsätzlich getrennt nach Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“ ausgewertet.



Die „Statistik Saison“ kann nur gelöscht werden, wenn vor dem Löschen die Tasten **1** und **4** nacheinander gedrückt werden. Damit wird ein versehentliches Löschen vermieden.

In der „Statistik Maschine“ können weder Eingaben gemacht, noch Werte gelöscht oder geändert werden.



Die Funktion Waage ist optional. Die Beschreibung finden Sie ab Seite 234.

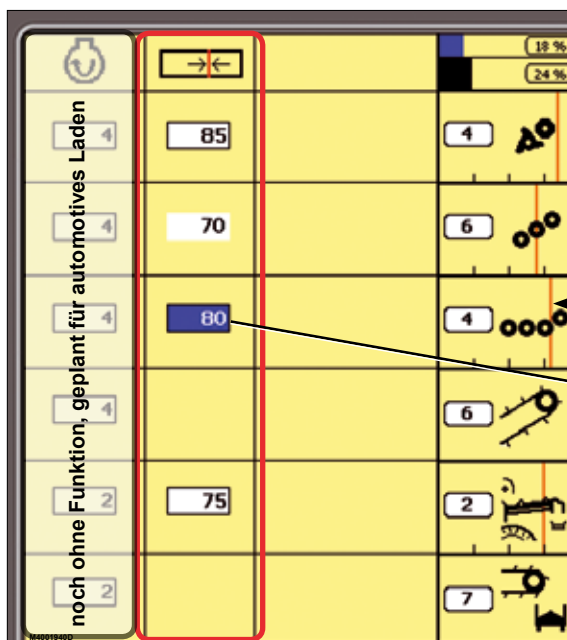
### 6.3.6 Maschineneinstellungen

Funktionsbereich Warngrenzen mit dem Drehrad auswählen und Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



#### 6.3.6.1 Warngrenzen verstellen

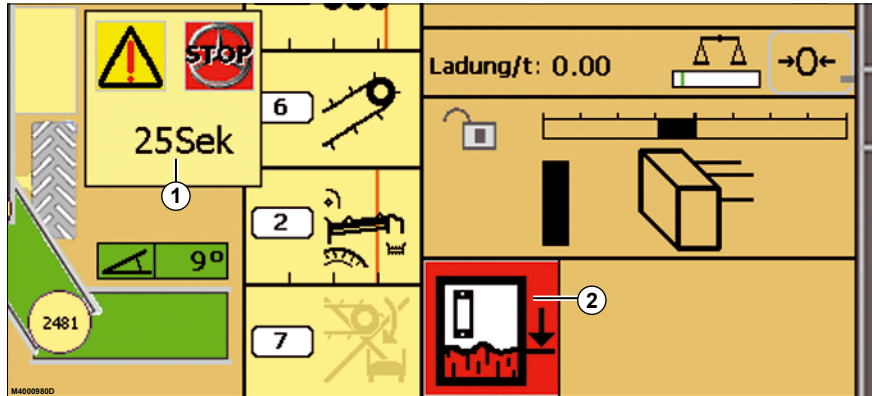
In diesem Funktionsbereich können die Warngrenzen für die Antriebe von Aufnehmerwalzen, Förderwalzen, 4-fach Zwickwalzen und Nachreiniger verstellt werden.



Durch Drehen des Drehrades wählen Sie das Anzeigefeld für den gewünschten Antrieb aus und bestätigen die Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehrades. Danach verschieben Sie durch Drehen des Drehrades die rote Marke für die Warngrenze und bestätigen die Einstellung durch Druck auf die Mitte des Drehrades.

Mit der **Esc**-Taste verlassen Sie das Menü bzw. den Funktionsbereich.

6.3.7 Warn - und Statusanzeigen im Farbterminal



- (1) Zeit bis zum automatischen Abstellen des Motors
- (2) Fehlerbeschreibung

Bei einigen massiven Betriebsstörungen stellt sich der Dieselmotor nach einer gewissen Zeit ab. Eine Fehlermeldung erscheint im Farbterminal. Gleichzeitig erfolgt ein Eintrag in den Fehlerspeicher. Auf eigene Verantwortung kann der Motor wieder gestartet werden, z. B. zum Verlassen eines Bahnübergangs.

Warnanzeigen

	Motoröldruck zu niedrig		Lösedruck Parkbremse zu niedrig
	Motorölstand zu niedrig		Batteriespannung zu niedrig oder zu hoch (unter 24 V / über 30 V)
	Kühlwasserstand zu niedrig		<b>WARNUNG!</b> Verletzungsgefahr
	Kühlwassertemperatur zu hoch		Aufnehmerwalzen blockiert (Steinklemmer)
	Schwerwiegende Motorprobleme, sofort Motor abstellen		Förderwalzen blockiert
	Schmierung Pumpenverteilergetriebe ausgefallen		4-fach Zwickwalzen blockiert
	Kupplungsdruck Pumpenverteilergetriebe		Bauchgurt blockiert
	Hydraulikölstand zu niedrig		Nachreiniger blockiert
	Hydrauliköl zu heiß		Überladeband blockiert

	<b>Stop!</b> Zu wenig Speisedruck		<b>STOP!</b> Drohende Kollision
	<b>STOP!</b> Notlenkung defekt		

**Zustandsanzeigen**

	Drehmomentbegrenzer Dieselmotor		Kraftstoff-Vorfilter verschmutzt
	AWL-Warnung Dieselmotor prüfen		Kraftstoff-Feinfilter verschmutzt
	(Diesel Exhaust Fluid) AdBlue® Warnung		Luftfilter verschmutzt
	Override-Schalter aktiv (nur US-Version)		Vorratsdruck Druckluftanlage zu gering
	Fehler in der Mercedes Motorsteuerung		Bitte Kraftstofftank auffüllen
	Aufnehmerwalzen überlastet		Bitte AdBlue® auffüllen
	Förderwalzen überlastet		Nullabgleich Waage aktiv
	4-fach Zwickwalzen überlastet		Differenzialsperre Vorderachse nicht gelöst
	Bauchgurt überlastet		Differenzialsperre Hinterachse nicht gelöst
	Nachreiniger überlastet		Wenig Speisedruck
	Überladeband überlastet		Achsabstützung eingeschaltet
	Lichtmaschine 1 (obere Lichtmaschine) defekt		Bezahlsperre aktiv
	Lichtmaschine 2 (untere Lichtmaschine) defekt		Kollisionswarnung (Anzeige der gefährdeten Stelle)

**Zustandsanzeigen**

	Tempomat aktiviert
	Maschinenantrieb eingeschaltet
	Fahrtrieb laden vorwärts aktiviert
	Fahrtrieb laden rückwärts aktiviert
	Allradlenkung aktiv
	Hinterachse automatisch gerade stellen aktiv
	Betriebsart Hase aktiv (Straßenfahrt)
	Betriebsart Schildkröte aktiv (Ladebetrieb)
	1. Gang aktiv
	2. Gang aktiv
	Wassersprühanlage im Automatikbetrieb
	Wassersprühanlage im Dauerbetrieb
	Wassertank Sprühanlage fast leer

	Zusatzachsen angehoben
	Zusatzachsen abgesenkt
	Zentralschmierung läuft
	Automotives Fahren aktiv
	Manuelle Motordrehzahlregelung aktiv
	Laderichtung links aktiv
	Laderichtung rechts aktiv
	Differenzialsperre vorne eingerastet
	Differenzialsperre hinten eingerastet
	Parkbremse eingelegt
	Automatische Parkbremse aktiv
	Positionsanzeige Fahrersitz
	Höhenanzeige Mietenabräumer in Prozent

**Hinweise zur Bedienung**

	NOT - AUS gedrückt, bitte entriegeln		Bitte Aufnahme ausklappen
	Bitte Motorhausklappe schließen		Bitte Klappbleche einklappen
	Bitte Podestrückwand schließen		Bitte Fahrpedal drücken
	Bitte Fußschalter „Blickrichtung vorn“ loslassen		Bitte Fahrpedal loslassen
	Bitte Fußschalter „Blickrichtung vorn“ drücken		Bitte langsamer fahren
	Bitte Fußschalter „Blickrichtung vorn“ drücken oder Mietenabräumer anheben		Bitte schneller fahren
	Bitte linke Joystickkonsole abklappen		Motor starten bzw. Zündschlüssel loslassen
	Bitte beim Einschalten des Maschinenantriebs Fahrersitz nach vorn drehen, Gefahrenbereich Aufnahme kontrollieren		Bitte Fahrtrieb vorwärts aktivieren
	Bitte Fahrersitz weiter nach rechts drehen		Bitte Nachreiniger in Arbeitsstellung schwenken
	Bitte Fahrersitz weiter nach links drehen		Bitte Überladeband weiter ausschwenken
	Bitte Lenkungshauptschalter verriegeln		Bitte Überlader in Transportstellung bringen
	Bitte Lenkungshauptschalter entriegeln		Bitte Überlader absenken
	Bitte Hinterachse gerade stellen		Bitte Überlader anheben
	Bitte Mietenabräumer in die Mitte stellen		Bitte Gegengewichtsarm weiter nach links schwenken
	Bitte Aufnahme weiter anheben		Bitte Vorderachse weniger einlenken
	Bitte Aufnahme weiter absenken		Bitte Hinterachse weniger einlenken
	Bitte Analog-Rocker in Neutralstellung schalten		Bitte Achstabstützung ausschalten

**Hinweise zur Bedienung**

	Bitte Gegengewicht entriegeln
	Bitte Gegengewicht verriegeln
	Bitte Gegengewicht anheben
	Bitte Gegengewicht absenken
	Bitte Schwenkarm entriegeln
	Bitte Schwenkarm verriegeln
	Bitte Fahrerkabine anheben
	Bitte Fahrerkabine absenken
	Bitte Zusatzachse hochheben
	Bitte Zusatzachse aktivieren

	Bitte Gang wechseln
	Bitte Gang wechseln
	Bitte in Betriebsart Schildkröte 1. Gang wechseln
	Bitte in Betriebsart Hase 2. Gang wechseln
	Bitte Fahrpedal zum Einschalten der Diff.sperre loslassen
	Bitte Fußbremse loslassen
	Bitte Fahrpedal zum Gangwechsel loslassen
	Bitte Sicherheitsbügel am Aufstieg schließen
	Bitte Parkbremse lösen

**Hinweise auf elektrische Probleme**

	Fehler Fahrpedalsensoren
	Analogsignal im unzulässigen Bereich
	Leitungsbruch oder Kurzschluss festgestellt
	Interner Speicherfehler im EEPROM
	Drehzahlsignal im unzulässigen Bereich

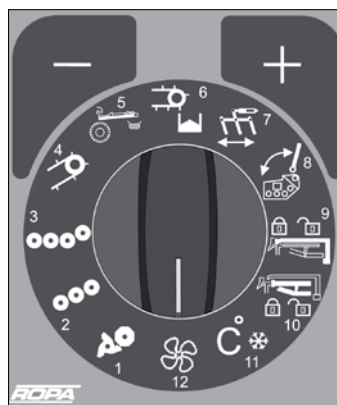
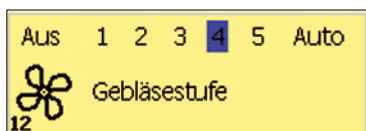
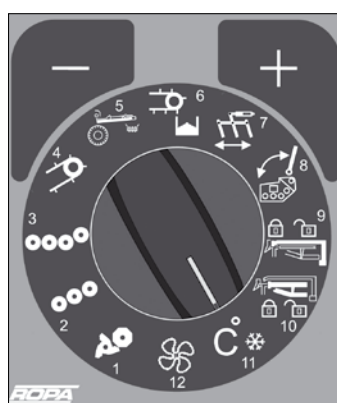
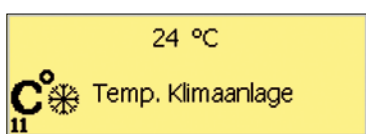
	Fehler Datensicherung
	Falsche Maschinenkonfiguration
	Kommunikationsproblem mit Steuergerät
	Keine Verbindung zum Bedienteil
	Fehler Niveauschalter Zwischentank



## 6.4 Klimatisierung

Die Klimaanlage sorgt stets für möglichst optimale Klimabedingungen im Fahrerhaus. Wählen Sie zum Einstellen der Solltemperatur mit dem Drehwahlschalter die Position 11.

Der Einstellbereich liegt zwischen 15 und 30 °C. Durch Drücken der **-** Taste wird die Solltemperatur gesenkt; durch Drücken der **+** Taste wird die Solltemperatur erhöht. Den jeweils eingestellten Wert können Sie am Farbterminal ablesen.



Das Einstellen der Gebläsedrehzahl erfolgt über die **+** und **-** Tasten am Bedienteil. Wählen Sie dazu mit dem Drehwahlschalter Position 12 aus.

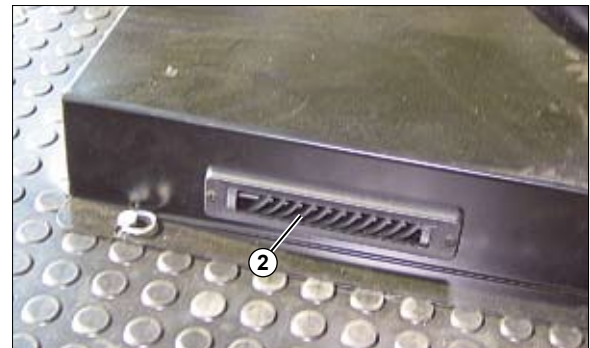
- |                    |  |
|--------------------|--|
| Gebläsestufe 0:    | STOPP  |
| Gebläsestufe 1:    | Kühlung abgeschaltet   |
| Gebläsestufe 2-5:  | Kühlung je nach Einstellung der ECO Taste möglich  |
| Gebläsestufe AUTO: | Klimavollautomatik mit stufenloser Regelung der Gebläsedrehzahl: Kabinentemperatur wird auf die vorgewählte Solltemperatur eingeregelt |



**EC-Taste** = Klimaanlage EIN/AUS

Taste 1x drücken: LED leuchtet, keine Kühlung nur Frischluft bzw. Heizung.

Taste mehrere Sekunden gedrückt halten: LED blinkt, Defrosterfunktion zum Freimachen der Scheiben. Gebläse und Heizung laufen mit maximaler Leistung, gleichzeitig wird die Luft mit maximaler Leistung getrocknet.



- (1) Drehschalter
- (2) Luftdüse im Fußraum
- (3) Umluftgitter in der Rückwand
- (4) Temperatursensor für die Klimaanlage

Um die gewünschte Kabinentemperatur so schnell wie möglich zu erreichen, öffnen Sie mit dem Drehschalter (1) das Umluftgitter in der Rückwand rechts.

Bei kalter Witterung öffnen Sie die Lüftungsdüse (2) an der Gebläseabdeckung zum Erwärmen des Fußraumes.

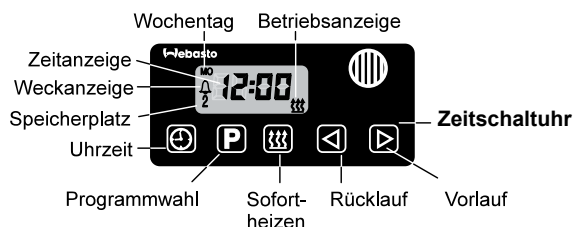
Sobald Sie diese Düse geöffnet haben, sinkt die Luftmenge an den anderen Lüftungsöffnungen erheblich.

Beachten Sie, dass beschlagene Scheiben nur dann schnell frei werden, wenn Sie die Düse im Fußraum so lange geschlossen halten, bis die Scheiben frei sind.

Achten Sie darauf, dass der Temperatursensor (4) an der Kabinenrückwand immer frei ist und nicht von Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen verdeckt wird, da sonst die Klimaanlage nicht korrekt arbeitet.

## 6.5 Standheizung (Optional)

### 6.5.1 Bedienung Zeitschaltuhr



Mit der Zeitschaltuhr kann der Zeitpunkt des Heizbeginns in einem Zeitraum von bis zu 7 Tagen vorgewählt werden. Die Programmierung von 3 Einschaltzeiten ist möglich, wobei nur eine aktiviert werden kann.

Die Zeitschaltuhr verfügt über eine Weckfunktion.

Bei eingeschalteter Zündung zeigt die Uhr die aktuelle Uhrzeit und den Wochentag an.

Wenn das Heizgerät in Betrieb ist, sind das Display und die Tasten beleuchtet. Nach dem Anschließen der Stromversorgung blinken alle Symbole in der Anzeige. Die Uhrzeit und der Wochentag müssen eingestellt werden.

### 6.5.2 Bedienung Standheizung

Die Bedienung der Uhr ist so ausgelegt, dass alle blinkenden Symbole mit den Tasten und verstellt werden können. Erfolgt 5 Sekunden lang kein Tastendruck, wird die angezeigte Zeit gespeichert. Werden die Tasten und länger als 2 Sekunden gedrückt, ist der Schnelllauf aktiv.

Wird die Zündung ausgeschaltet, während das Heizgerät im Dauerheizbetrieb ist, erscheint in der Anzeige eine Restlaufzeit von 15 Minuten und das Heizgerät bleibt in Betrieb.

#### Einschalten

manuell: durch Drücken der Taste (Dauerheizbetrieb)  
 automatisch: durch Programmieren des Heizbeginns

#### Ausschalten

manuell: durch Drücken der Taste   
 automatisch: durch Programmieren der Einschaltdauer  
 bei laufendem Heizgerät: durch Einstellen der Restlaufzeit




#### Uhrzeit/Tag einstellen


Taste länger als 2 Sekunden drücken – Uhrzeit blinkt – mit den Tasten und die Uhrzeit einstellen – Wochentag blinkt – Wochentag einstellen.

**Uhrzeit abfragen**



Wenn die Zündung ausgeschaltet ist: Taste  drücken

**Heizbeginn programmieren**




Taste  drücken – Speicherplatz blinkt – mit den Tasten  und  den Heizbeginn einstellen – Wochentag blinkt – Wochentag einstellen.

Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können die Speicherplätze 2 und 3 programmiert oder in den Uhrzeitmodus versetzt werden.



**Vorwahlzeiten abfragen/löschen**

Taste  mehrmals drücken, bis der gewünschte Speicherplatz angezeigt wird. Löschen der Vorwahlzeit – mehrmals die Taste  drücken, bis die Uhrzeit und kein Speicherplatz mehr angezeigt wird.




**Einschaltdauer programmieren**

Das Heizgerät muss aus sein. Die Taste  3 Sekunden lang drücken – Einschaltdauer blinkt – mit den Tasten  und  die gewünschte Einschaltdauer (10 bis 120 Minuten) einstellen.

**Restlaufzeit einstellen**





Mit den Tasten  und  die gewünschte Restlaufzeit (1 bis 120 Minuten) einstellen. Die Restlaufzeit ist die Zeit, in der das Heizgerät noch in Betrieb bleibt. Sie kann nur verändert werden während das Heizgerät in Betrieb und die Zündung aus ist.

**Weckzeit einstellen**

Die Weckzeit ist nicht an einen Wochentag gebunden. Taste mehrmals drücken, bis das Glockensymbol  in der Anzeige erscheint. Mit den Tasten  und  die gewünschte Weckzeit einstellen.

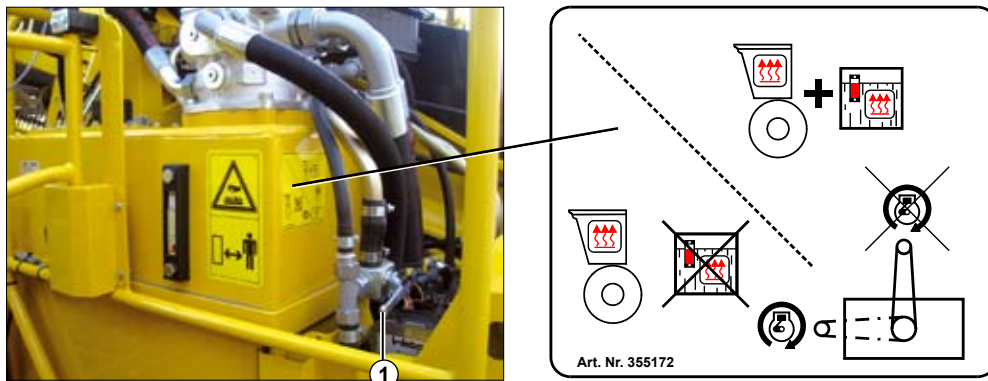
Der Wecker schaltet sich nach 5 Minuten aus oder wenn eine der Tasten gedrückt wird.

**Weckzeit abfragen/löschen**

Taste  mehrmals drücken, bis das Glockensymbol  in der Anzeige erscheint – Weckzeit ablesen. Löschen der Weckzeit – Taste  drücken, bis das Glockensymbol  nicht mehr in der Anzeige erscheint.

## 6.6 Heizung Hydrauliköltank (nur in Verbindung mit Standheizung)

Ist Ihre **euro-Maus4** mit der optionalen Standheizung ausgestattet, kann das Öl im Hydrauliköltank über die Öltankheizung vorgewärmt werden. Im Hydrauliköltank befindet sich ein Wärmetauscher, der mit dem Kühlwasserkreislauf des Dieselmotors verbunden ist. Die Heizung des Hydrauliköltanks ist bei jedem Kaltstart zuzuschalten.



Dazu schwenken Sie den Hebel des Kugelhahns (1) an der Außenwand des Hydraulik-Öltanks nach oben.

Zum Abstellen der Öltankheizung schwenken Sie diesen Hebel nach vorn.



**Hinweis**

**Hinweis!** Verwenden Sie die Öltankheizung. Vorgewärmtes Hydrauliköl vermindert den Verschleiß an der Hydraulikanlage.

So lange die Standheizung heizt, darf der Batterie Hauptschalter nur im Gefahrenfall ausgeschaltet werden, da in diesem Fall das Heizgerät ohne Nachlauf ausgeschaltet wird (Gefahr von Überhitzung!).



Vor dem Starten des Dieselmotors ist die Öltankheizung abzustellen, spätestens jedoch sobald am Farbterminal eine Hydrauliköltemperatur von 40° C oder höher angezeigt wird. Andernfalls wird das Hydrauliköl ständig vom Kühlwasser des Dieselmotors aufgeheizt und unnötig erhitzt.

## 6.7 Dieselmotor

### 6.7.1 Motor starten



Ist das Fahrpedal während des Startens nicht in Ruhestellung, wird aus Sicherheitsgründen der Fahrtrieb blockiert. Die Blockierung besteht so lange, bis das Fahrpedal ganz losgelassen und erneut gedrückt wird.

Der Motor wird über das Zündschloss gestartet und abgestellt.

Das Zündschloss hat vier Schaltstellungen:



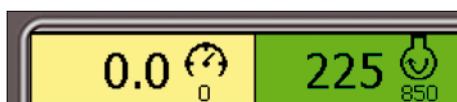
**Stellung 0:** Motor abstellen/Zündung aus – der Schlüssel kann abgezogen werden.

**Stellung I:** Zündung ein, Motor ist startbereit

**Stellung II:** Nicht belegt

**Stellung III:** Motor starten

Lassen Sie den Motor vor dem Abstellen noch kurze Zeit im Standgas nachlaufen. Wird der Motor bei hoher Drehzahl abgestellt, läuft der Turbolader noch weiter, nachdem der Öldruck bereits abgefallen ist. Dies führt zu Schmierstoffmangel und damit zu unnötigem Lagerverschleiß am schnell laufenden Turbolader.



Die grüne Farbe im Anzeigefeld für den Dieselmotor signalisiert den Startvorgang.



Nach jedem Motorstart wird der Lüfter des Kühlersystems für kurze Zeit automatisch reversiert. Damit wird das Kühlersystem von losen Verschmutzungen (Laub etc.) befreit.



Achtung

**Achtung!** Das Verwenden von chemischen Starthilfen (wie z. B. Startpilot etc.) ist ausdrücklich verboten, da dies zu Personenschäden und zu Schäden am Motor führen kann.

Sollte der Motor nicht sofort starten, schaltet die Elektronik den Anlasser nach einer gewissen Zeitspanne ab. Warten Sie dann mindestens 2 Minuten bis zum nächsten Startversuch, damit der Anlasser ausreichend abkühlen kann.

Lässt sich der Motor aufgrund einer Startsperrung nicht starten, erscheint im Farbterminal die Anzeige der Ursache und es blinkt eines der folgenden Warnsymbole:



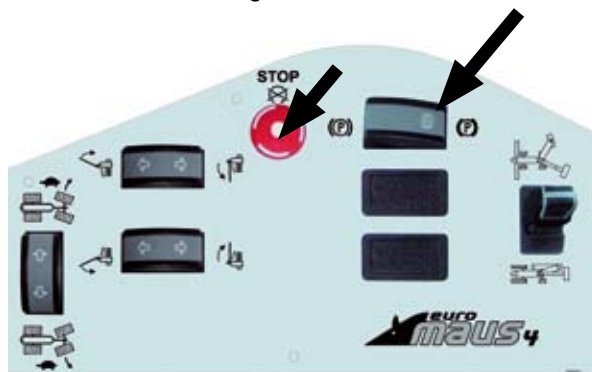
Motorhausdeckel  
schließen



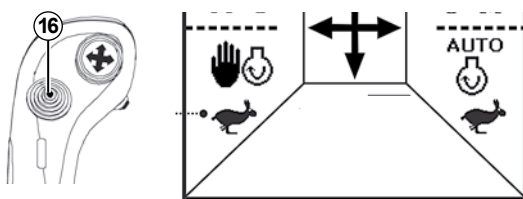
Podestrückwand  
hochklappen

**6.7.2 Motor abstellen ohne das Terminal bei Wiederstart neu zu booten**


Wenn die Parkbremse eingelegt ist (Kippschalter nach hinten gedrückt), kann der Motor auch durch einen Druck auf den NOT-AUS-Schalter abgestellt werden. Bei dieser Methode läuft das Farbterminal weiter. Nach dem Entriegeln des NOT-AUS-Schalters kann der Motor neu gestartet werden.


**6.7.3 Motordrehzahlverstellung**
**6.7.3.1 Motordrehzahlverstellung Betriebsart „Hase“**


Am linken Joystick kann durch rechts/links schieben des Kreuztaster (16) zwischen Fahren mit manueller Motordrehzahlregelung (👤) (nach links) und automotivem Fahren (🚗) (nach rechts) umgeschaltet werden. Zum Umschalten ist der Kreuztaster (16) in die entsprechende Richtung zu schieben und in dieser Stellung kurz fest zu halten.


**Motordrehzahlverstellung automatisch (automotives fahren)**

Beim automotiven Fahren (Anzeige im Farbterminal: 🚗) erfolgt das Verstellen der Motordrehzahl ausschließlich über das Fahrpedal.

**Motordrehzahlverstellung manuell**


In der Betriebsart „Hase“ bei manueller Motordrehzahlverstellung erfolgt das Verstellen der Motordrehzahl nur über das Handpoti (14). Die höchste Motordrehzahl liegt dabei bei ca. 1500 min<sup>-1</sup>. Diese Variante eignet sich bestens zum Fahren auf unebener Fahrbahn.

**6.7.3.2 Motordrehzahlverstellung Betriebsart „Schildkröte“**



Die Motordrehzahlregelung erfolgt manuell über Kreuztaster (16) vor/ zurück am linken Joystick.

Kreuztaster (16) kurz vor drücken: Die Motordrehzahl erhöht sich bei jedem Druck um 25 min<sup>-1</sup>.

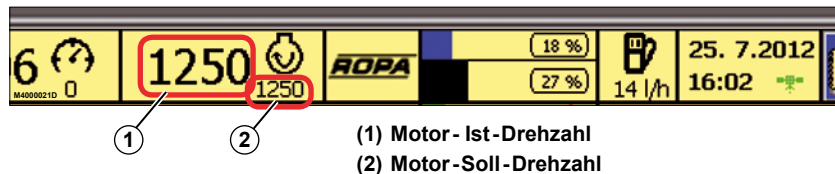
Kreuztaster (16) kurz zurück ziehen: Die Motordrehzahl verringert sich bei jedem Druck um 25 min<sup>-1</sup>.

Kreuztaster (16) vor/zurück drücken und gedrückt halten: die Drehzahl verändert sich so lange, bis Sie die Taste los lassen.

**Maschinenantrieb Ein/Aus**



Nach dem Einschalten des Maschinenantriebs stellt sich die Drehzahl des Dieselmotors automatisch auf den Wert ein, der vor dem letzten Abschalten des Maschinenantriebes eingestellt war. Nach dem Abschalten des Maschinenantriebs wird die Motordrehzahl automatisch auf Leerlaufdrehzahl verringert (Ausnahme „Nachladen“ siehe Seite 198).



**6.8 Betriebsarten wählen**

Die **euro-Maus4** kann in folgenden Betriebsarten betrieben werden:



„Schildkröte I“ = Verladebetrieb



„Schildkröte II“ = Diese Betriebsart kann zwar geschaltet werden, macht in der Praxis jedoch keinen Sinn, da hier der Allradantrieb abgeschaltet ist.



„Hase I“ = Langsame Straßenfahrt mit Allradantrieb



„Hase II“ = Schnelle Straßenfahrt ohne Allradantrieb



**6.8.1 Getriebe schalten (Gangwechsel)**

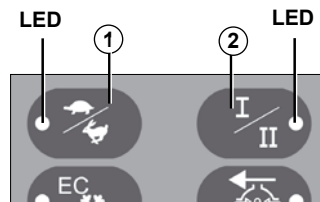
Über das Schaltgetriebe wird zwischen den Betriebsarten „Schildkröte“ oder „Hase“ sowie zwischen Gang I und Gang II umgeschaltet. Im Farbterminal erscheint das Symbol der momentan aktiven Kombination aus Betriebsart und Gang. In der Betriebsart Schildkröte schwenkt die Aufstiegsleiter aus und die Warntafeln am Mietenabräumer klappen nach oben.

Fahrgeschwindigkeiten:

Betriebsart „Schildkröte I“:	0 - 0,7 km/h
Betriebsart „Hase I“:	0 - 10,3 km/h
Betriebsart „Hase II“:	0 - 20 km/h (bzw. 25 km/h / 32km/h)

**Schaltvorgang**

- Legen Sie die Feststellbremse ein.
- Bringen Sie den Motor auf Leerlaufdrehzahl.
- Wählen Sie über die Tasten (1) und (2) im Bedienteil die gewünschte Kombination aus Betriebsart und Gang:  
Taste Betriebsart wählen (1): „Schildkröte“ / „Hase“;  
Taste Gang wählen (2): I/II.




- Beim Umschalten in eine andere Betriebsart ist ein Geräusch zu hören („Klack“).
- Blinkt nach dem Umschalten eine der beiden Tasten-LED und das Symbol im Farbterminal, ist das Getriebe verspannt. Lösen Sie die Parkbremse und fahren Sie **sehr vorsichtig** (!) und ganz langsam vorwärts oder rückwärts. Das Getriebe wird nun hörbar umschalten. Kontrollieren Sie trotzdem, ob im Farbterminal das Symbol für die gewählte Betriebsart sichtbar ist und die Tasten-LED im Bedienteil ständig leuchten.



**Hinweis!** Gefahr von schweren Getriebeschäden.

Beachten Sie unbedingt die oben genannten Hinweise! Getriebeschäden, die dadurch entstehen, dass die oben genannten Hinweise nicht oder nur ungenau befolgt wurden, sind von jeder Garantie- oder Gewährleistung ausgeschlossen!









Die Tasten für das Umschalten zwischen den Betriebsarten dürfen NUR benutzt werden, wenn die Maschine völlig still steht (0,0 km/h). Zudem muss im Druckluftsystem ausreichend Druck vorhanden sein. Dies ist der Fall sobald das Symbol  am



Farbterminal verschwindet. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es zur Zerstörung des Schaltgetriebes kommen.

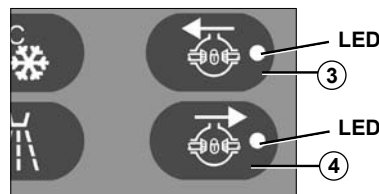
Sollte sich das Fahrzeug nicht in Bewegung setzen lassen, wird die Ursache dafür im Farbterminal angezeigt:

-  Zündschlüssel befindet sich in Stellung „Motor starten“.
  -  Bitte Parkbremse durch Betätigen des Kippschalters „Parkbremse“ lösen.
  -  Bitte Fußbremse loslassen.
  -  Vorratsdruck der Druckluftbremse zu niedrig!
  -  Lösedruck der Parkbremse zu niedrig!
  -  Fehler an den Fahrpedalsensoren!
- } Kundendienst rufen!

### 6.8.2 Schaltvorgang Differenzialsperre



Die Differenzialsperre von Vorder- und Hinterachse ist separat schaltbar. Sie wird für die Vorderachse über die Taste (3) und die Hinterachse über die Taste (4) am Bedienteil ein- und ausgeschaltet.



Eine leuchtende LED (Leuchtdiode) in der jeweiligen Taste und ein Symbol am Farbterminal zeigen an, welche Differenzialsperre eingeschaltet ist. Eine blinkende LED zeigt an, dass der betreffende Schaltvorgang nicht ausgeführt werden kann, weil entweder die Achse verspannt oder die Einraststellung nicht erreicht ist.

Abhilfe: Lenkung im mittleren Bereich hin und her bewegen bzw. etwas vor und zurück fahren.

Die Hinterachse allein zu sperren ist nicht möglich. Die Sperre der Hinterachse kann nur wirken, wenn die Differenzialsperre der Vorderachse eingeschaltet ist. Wird andererseits die Differenzialsperre der Vorderachse abgeschaltet, schaltet sich automatisch die Differenzialsperre der Hinterachse ab.



Die Differenzialsperren nur schalten, wenn die Maschine still steht (0,0 km/h) und die Räder an den Achsen in etwa gerade stehen!

Schalten Sie die Differenzialsperren nur dann zu, wenn sie wirklich benötigt werden. Bei normalem Mietenuntergrund sowie richtig eingestellter Aufnahmetiefe, Aufnahmeentlastung und Gegengewichtsposition ist der Einsatz der Differenzialsperren nicht erforderlich.


**Hinweis**

**Hinweis!** Sollte die Traktion der Maschine bei extremen Bedingungen nicht ausreichen, schalten Sie zunächst nur die Differenzialsperre der Vorderachse zu.

Die Hinterachssperre darf nur dann verwendet werden, wenn ein Weiterarbeiten sonst nicht möglich wäre. Um Schäden an der Achse zu vermeiden, sind die Räder auf jeden Fall in etwa in Geradeaus-Stellung zu lenken.



Die kraftübertragenden Bauteile (Differenzialantrieb, Gelenkwelle, Planetenantrieb etc.) werden sehr stark beansprucht.



Bei eingeschalteter Differenzialsperre Räder niemals stark einlenken! Sobald Sie die Lenkung zu stark einschlagen, erscheint eines der folgenden Warnsymbole im Farbterminal. Zusätzlich ertönt ein Warnsignal. Stellen Sie die Räder vor dem Einschalten immer auf Geradeausfahrt!


Ist die Vorder- oder Hinterachse zu stark eingelenkt, kann die Differentialsperre nicht eingeschaltet werden.


**Hinweis**

**Hinweis!** Die Hinterachse ist bei eingelegter Differenzialsperre nur eingeschränkt lenkfähig. Sind größere Lenkbewegungen der Hinterachse erforderlich, ist vorher die Differenzialsperre der Hinterachse auszuschalten.

Beim Einlegen der Betriebsart Hase II werden die Differenzialsperren automatisch abgeschaltet.



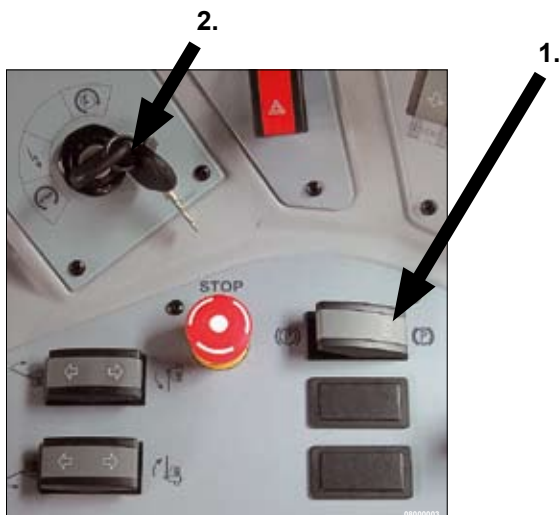
Sollte die Differenzialsperre während der Fahrt versehentlich eingelegt werden, erscheint am Farbterminal folgendes Warnsymbol: .

Zum Einlegen der Differenzialsperre Fahrpedal völlig loslassen und Maschine stoppen.

### 6.9 Fahren

Hydrostatische Fahrtriebe gelten als sehr sicher. Folgende Maßnahme erhöht diese Sicherheit zusätzlich, falls es zu Betriebsstörungen am Fahrtrieb kommt.

Sollte die Maschine beim Loslassen des Fahrpedals weder die Fahrgeschwindigkeit verringern noch stehen bleiben, wird durch Einlegen der Parkbremse (1.) eine Sicherheitsschaltung aktiv.



Diese Sicherheitsschaltung umgeht das Standard-Regelverhalten der Hydraulik und öffnet ein Sicherheitsventil, das den Fahrtrieb schnell abschaltet. Sollte bei einem äußerst unwahrscheinlichen Versagen aller Sicherheitseinrichtungen die Maschine trotzdem nicht stoppen, ist schnellstens der Dieselmotor (2.) abzustellen.



**Gefahr!** Gefahr von schweren Auffahrunfällen mit lebensgefährlichen oder tödlichen Verletzungen beim Einlegen der Parkbremse oder Abstellen des Dieselmotors wenn die Maschine fährt. Ergreifen Sie diese NOT-STOP - Maßnahme deshalb nur im äußersten Notfall und versuchen Sie durch mehrmaliges Drücken des Fußbremspedals und Einschalten der Warnblinkanlage, den nachfolgenden Verkehr zu warnen.

**6.9.1 Straßenfahrt (Betriebsart Hase)**


Bei Straßenfahrt können Sie zwischen automotivem Fahren oder Fahren mit manueller Drehzahlverstellung (Handpoti am rechten Joystick Siehe S. 129) wählen. Die automotiv Fahrweise entlastet sowohl den Fahrer als auch die Umwelt.

Automotives Fahren bedeutet, dass die Fahrgeschwindigkeit durch den Druck auf das Fahrpedal vorgegeben wird. Die Elektronik regelt den hydrostatischen Fahntrieb und den Dieselmotor so, dass die vorgegebene Geschwindigkeit immer mit niedrigst möglicher Motordrehzahl gefahren wird, unabhängig davon ob Sie bergauf oder bergab fahren.

Die Geschwindigkeit der Maschine regeln Sie mit dem Fahrpedal. Je weiter Sie das Pedal durchtreten, um so schneller fährt die Maschine. Sobald Sie das Pedal völlig loslassen, bremst die Maschine durch den hydrostatischen Fahntrieb stark ab.

**6.9.1.1 Fahrtrichtung umschalten**

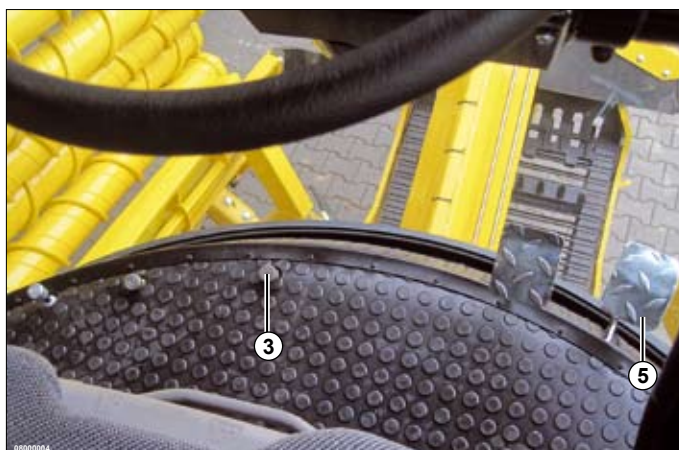
Fußschalter Fahrtrichtung (3):

**NICHT GEDRÜCKT**

Fahrtrichtung „vorwärts“

**GEDRÜCKT**

Fahrtrichtung „rückwärts“



(3) Fußschalter Fahrtrichtung

(5) Fahrpedal



Nur in der Betriebsart „Hase II“ muss zum Umschalten in Rückwärtsfahrt das Fahrpedal (5) vollkommen los gelassen werden. Warten Sie, bis die Maschine vollkommen still steht (0,0 km/h). Erst dann darf der „Fußschalter Fahrtrichtung“ gedrückt und in dieser Stellung festgehalten werden. Sobald nun das Fahrpedal gedrückt wird, fährt die Maschine rückwärts.

In der Betriebsart „Hase I“ darf die Fahrtrichtung bei niedriger Fahrgeschwindigkeit gewechselt werden.

Beim Rückwärtsfahren ertönt immer ein Warnsignal, das andere Personen auf die Rückwärtsbewegung aufmerksam macht. Gleichzeitig schalten sich die beiden Rückfahrscheinwerfer automatisch ein.



Hinweis

**Hinweis!** Gefahr von Schäden an der Maschine. Achten Sie beim Rückwärtsfahren unbedingt darauf, dass das Gegengewicht so weit angehoben ist, dass weder Gegengewicht noch der Unterfahrschutz den Boden berührt. Diese Gefahr besteht bei steil ansteigendem Gelände hinter der Maschine.

---

**Gilt nur bei Maschinen mit Unterfahrschutz:**

Achtung

**Achtung!** Gefahr von schweren Personenschäden. Wird das Gegengewicht zum Rückwärtsfahren angehoben, klappt der Unterfahrschutz hoch. Dabei können die hinteren Beleuchtungseinrichtungen verdeckt werden. Senken Sie deshalb das Gegengewicht so bald als möglich vollständig ab und vergewissern Sie sich über die Rückfahrkamera, dass der Unterfahrschutz wirklich vollständig abgeklappt ist.

---

### 6.9.1.2 Tempomat

Zur Entlastung des Fahrers ist die **euro-Maus4** mit einem Tempomat ausgestattet. Damit kann die Fahrgeschwindigkeit **nur** in der Betriebsart „Hase II“ entweder durch Drücken auf das Fahrpedal oder durch Einschalten des Tempomaten vorgegeben werden. Besonders bei längeren Fahrten wird der Fahrer entlastet.



#### 6.9.1.2.1 Tempomat einschalten

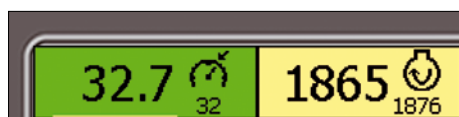
Der Tempomat kann nur dann eingeschaltet werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Betriebsart „Hase II“ geschaltet
- linke Joystick-Konsole abgeklappt
- Fahrgeschwindigkeit höher als 10 km/h.

Geben Sie die gewünschte Geschwindigkeit über das Fahrpedal vor. Sobald diese Geschwindigkeit erreicht ist drücken Sie den rechten Joystick ganz nach vorne und halten ihn so lange in dieser Stellung fest, bis im Farbterminal das Anzeigefeld für die Fahrgeschwindigkeit grün wird.



Der Tempomat übernimmt die Geschwindigkeit, die in dem Moment vom Fahrpedal vorgegeben wird, in dem der Joystick nach vorne gedrückt wird.



Diese Geschwindigkeit ist nicht zwangsläufig die gerade gefahrene Geschwindigkeit. Beispiel: Die momentan gefahrene Geschwindigkeit beträgt 11 km/h. Der Fahrer drückt das Fahrpedal schnell bis zum Anschlag durch – das Fahrpedal gibt der Maschine die Maximalgeschwindigkeit vor. Die Maschine beginnt zu beschleunigen. In diesem Augenblick wird der Tempomat eingeschaltet. Der Tempomat übernimmt die vom Fahrpedal vorgegebene Geschwindigkeit (= Maximalgeschwindigkeit). Wenn Sie während der Fahrt die Geschwindigkeit kurzfristig erhöhen wollen, können Sie den Tempomaten jederzeit durch Druck auf das Fahrpedal übersteuern. Fahren Sie schneller als vom Tempomat vorgegeben, ist der Tempomat zwar eingeschaltet, beim Fahren ist die Wirkung des Tempomaten aber erst dann festzustellen, wenn Sie den Druck auf das Fahrpedal reduzieren. Sobald Sie das Fahrpedal loslassen, fährt die Maschine wieder mit der Geschwindigkeit weiter, die der Tempomat übernommen hat.

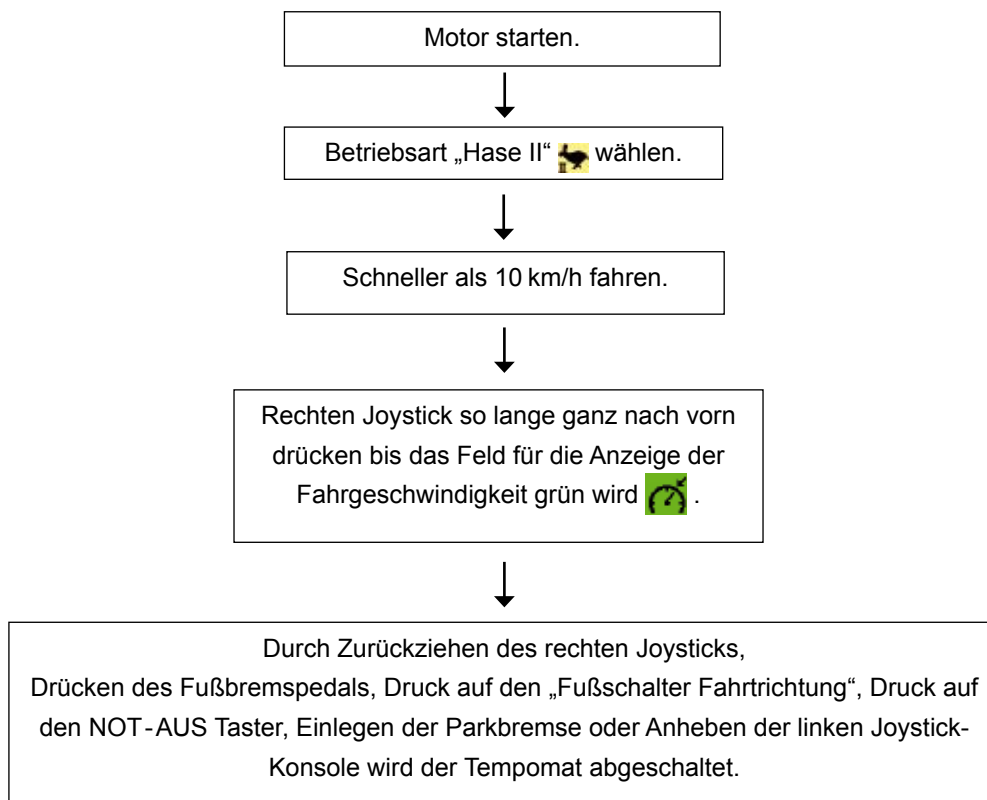
### 6.9.1.2.2 Tempomat ausschalten

Vor dem Ausschalten des Tempomaten sollten Sie immer das Fahrpedal so weit niederdrücken, bis Sie die vom Tempomaten gefahrene Geschwindigkeit mit dem Pedal übernehmen. Damit verhindern Sie ein plötzliches Abbremsen der Maschine beim Ausschalten des Tempomaten.

Zum Ausschalten des Tempomaten ziehen sie kurz den rechten Joystick ganz nach hinten. Weitere Möglichkeiten, den Tempomat auszuschalten, sind:

Drücken des Fußbremspedals oder Druck auf den Fußschalter Fahrtrichtung.

### 6.9.2 Schnellkurs: Tempomat bedienen





**6.9.3 Fahren in Betriebsart Schildkröte (Verladen)** 



In der Betriebsart Schildkröte wird der Fahrtrieb fast ausschließlich über die Tasten (2) und (3) und das Handpoti (14) am rechten Joystick bedient.

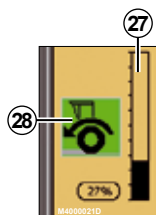
Ist über die Taste (2) Vorwärtsfahrt aktiviert, erscheint am Terminal das Symbol .



Mit dieser Taste (2) schalten Sie den Fahrtrieb vorwärts ein. Ein erneuter Druck auf diese Taste stoppt den Fahrtrieb.

Das Abschalten des Maschinenantriebs (gelbe Taste Maschinenantrieb (6)) schaltet den Fahrtrieb ebenfalls ab.

(27) Die Fahrgeschwindigkeit (= Vorschubgeschwindigkeit) im Ladebetrieb wird über das Handpoti (14) eingestellt.



(27) Bargraph Stellung Handpoti

(28) Status Fahrtrieb  
(nur beim Verladen)

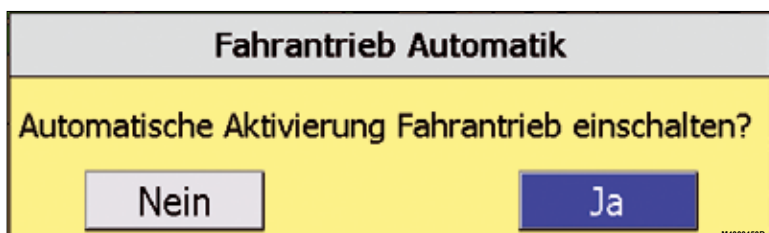
Die eingestellte Geschwindigkeit kann mit dem Fahrpedal bis zur maximalen Geschwindigkeit übersteuert werden. Diese Funktion ermöglicht Ihnen ein schnelleres Einfahren in die Rübenmiete.

**6.9.3.1 Vorschubeinschaltautomatik**

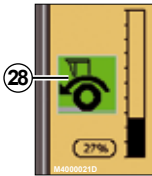
Nach jedem Einschalten der Zündung und nach jedem Wechsel der Betriebsart (Hase ↔ Schildkröte) erscheint nach dem Einschalten des Maschinenantriebs (gelbe Taste (6)) am Farbterminal folgendes Auswahlfeld



Mit dem Drehrad am Farbterminal (Drehen und Drücken) wählen Sie jetzt die Option „JA“ oder „NEIN“ aus.



Die Auswahl „JA“ aktiviert die Automatik für den Fahrtrieb. Schalten Sie jetzt durch Drücken der Taste (2) den Vorschub ein. Nach Abschalten den Maschinenantriebs blinkt das Anzeigefeld für den Status Fahrtrieb (28). Dies bedeutet es schaltet sich nach dem nächsten Einschalten des Maschinenantriebs die Vorwärtsfahrt automatisch (sobald Aufnehmerwalzen zu drehen beginnen) zu. Das Drücken der Taste (2) ist dann nicht mehr erforderlich. Diese Funktion bleibt bis zum nächsten Wechsel der Betriebsart oder bis zum nächsten Booten der Rechner erhalten. Durch Drücken der Taste (3) schaltet sich die Vorschubeinschaltautomatik aus Sicherheitsgründen ebenfalls ab.




Sollten Sie eine einmal abgeschaltete Vorschubeinschaltautomatik trotzdem erneut aktivieren wollen, so ist dies im Menü „Sonderfunktionen“ in der Auswahlzeile „Fahrtrieb Automatik“ möglich.



### 6.9.3.2 Rückwärtsfahren in der Betriebsart Schildkröte



Ist über die Taste (3) Rückwärtsfahrt aktiv, erscheint am Terminal das Symbol . Mit dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb rückwärts so lange ein, wie Sie die Taste (3) gedrückt halten. Wenn sich die **euro-Maus4** beim Laden in Vorwärtsfahrt befindet, stoppen Sie diese Bewegung durch Drücken dieser Taste. Bei Rückwärtsfahrt ist eine Geschwindigkeitsregelung über das Handpoti nicht möglich. Die Maschine fährt immer mit der maximal möglichen Geschwindigkeit rückwärts.



Zudem kann der Fahrtrieb wie folgt gestoppt werden:

- NOT-AUS Taster drücken
- Fußschalter Fahrtrichtung kurz drücken
- Einlegen der Parkbremse

## 6.10 Bremsanlage

Die Bremsanlage jeder **euro-Maus4** besteht aus trockenen Trommelbremsen (Druckluftbremse) an der Vorderachse.


Sie verfügt aus Sicherheitsgründen über zwei voneinander unabhängige Bremskreise: Die Betriebsbremse, die über das Bremspedal am Kabinenboden betätigt wird und die Parkbremse, die über den Kippschalter (17) betätigt wird.

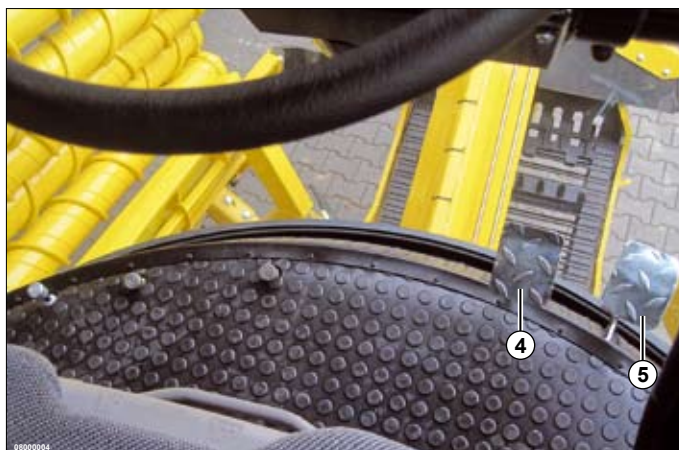
Alle Maschinen in der 32 km/h-Version (Option) sind zusätzlich an der Hinterachse mit einer hydraulisch betätigten Betriebsbremse (Trommelbremse) ausgestattet, die jedoch pneumatisch angesteuert wird.



**Gefahr!** Lebensgefahr bei defekten Bremsen. Vor jeder Fahrt ist die Funktion der Bremsen zu prüfen! Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen! Einstell- und Reparaturarbeiten an den Bremsen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

### 6.10.1 Betriebsbremse

Die Betriebsbremse wird über das linke Pedal (4) am Kabinenboden betätigt. Sie wirkt auf die Vorderräder (bei Version 32 km/h auch auf die Hinterräder) und funktioniert nur, wenn in der Druckluftanlage genügend Druck vorhanden ist. Sollte die Betriebsbremse nicht ausreichend funktionsfähig sein (z. B. zu niedriger Vorratsdruck), erscheint im Farbterminal folgendes Warnsymbol .



(4) Bremspedal  
(5) Fahrpedal

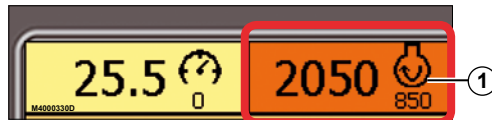


**Gefahr!** Sobald im Farbterminal ein Warnsymbol erscheint, das auf Probleme mit der Bremsanlage hinweist, besteht für den Fahrer und umstehende Personen sowie andere Verkehrsteilnehmer höchste Lebensgefahr. Der Betrieb der **euro-Maus4** ist dann sofort einzustellen. Die Maschine ist so abzustellen, dass niemand gefährdet oder behindert wird. Die Maschine ist durch Einlegen der Parkbremse gegen Wegrollen zu sichern. Sie darf erst wieder bewegt werden, wenn die Ursache für die Betriebsstörung an der Bremse durch Fachpersonal beseitigt ist und die Maschine vom entsprechenden Fachpersonal wieder für den Betrieb freigegeben wurde.

### 6.10.2 Konstantdrosselbremse



Die mechanische Betriebsbremse wird nur in Ausnahmefällen benötigt. Im Normalfall reicht das Abbremsen durch den hydrostatischen Fahrtrieb aus. Der Dieselmotor ist mit einer verschleißfreien Konstantdrosselbremse ausgestattet. Diese Bremse aktiviert sich beim Loslassen des Fahrpedals oder beim Hang abwärts fahren an starken Steigungen – sobald die Motor-Soll-Drehzahl stark überschritten wird – automatisch und erhöht die Bremswirkung des hydrostatischen Fahrtriebs.




Die Farbe Orange im Anzeigebereich (1) für den Dieselmotor signalisiert die aktive Konstantdrosselbremse.


### 6.10.3 Parkbremse

Die Bedienung der Parkbremse erfolgt über den Kippschalter (17) in der Konsole. Die Parkbremse wirkt nur auf die Vorderräder. Selbst wenn die Zündung ausgeschaltet und die Pneumatikanlage drucklos ist, wird die Parkbremse automatisch eingelegt und wirksam.




Aus Sicherheitsgründen löst sich die Parkbremse nur, wenn sich ausreichend Druck im Pneumatiksystem befindet. Ist der Lösedruck der Parkbremse zu niedrig, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Ist die Parkbremse eingelegt, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol . Solange die Parkbremse eingelegt ist, bleibt ein Druck auf das Fahrpedal wirkungslos.

### 6.10.4 Automatische Parkbremse (nur in der Betriebsart Hase)



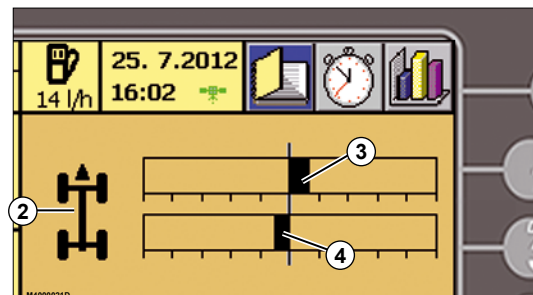
Wenn die Maschine still steht (Fahrpedal für einige Sekunden los gelassen), wird die Parkbremse automatisch aktiv. Sobald die automatische Parkbremse aktiv ist, erscheint am Farbterminal das folgende Symbol: .

Damit wird in abschüssigem Gelände ein unbeabsichtigtes Wegrollen der Maschine vermieden.

Wird das Fahrpedal wieder betätigt, löst sich die automatische Parkbremse.

## 6.11 Lenkung

Die Vorderachse wird grundsätzlich mit dem Lenkrad gelenkt.



- (2) aktiver Lenkmodus
- (3) Positionsanzeige Vorderachslenkung
- (4) Positionsanzeige Hinterachslenkung

### 6.11.1 Lenkungshauptschalter



Mit dem Lenkungshauptschalter (1) sperren Sie die Ansteuerung der Hinterachse. Wird der Lenkungshauptschalter entriegelt, ist die Hinterachse lenkbar.

Gleichzeitig wird die Fahrgeschwindigkeit begrenzt.

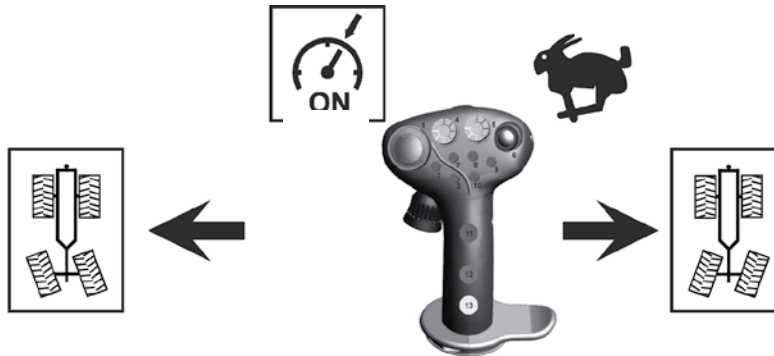


**Gefahr!** Gefahr von tödlichen Verletzungen beim Fahren mit entriegeltem Lenkungshauptschalter und Fahrgeschwindigkeiten über 10 km/h. Dabei kann es zu unkontrollierten Schwenkbewegungen des Fahrzeugs kommen. Dadurch können Personen ernsthaft gefährdet oder tödlich verletzt werden. Der Lenkungshauptschalter darf deshalb nur zum Fahren durch sehr enge Kurven, bei niedriger Geschwindigkeit (unter 10 km/h) entriegelt werden.

Kommt es bei höheren Geschwindigkeiten als 10 km/h zu Betriebsstörungen oder Ausfällen von hydraulischen oder elektrischen Komponenten, ist die Fahrsicherheit nicht mehr gewährleistet. Schwere Unfälle können die Folge sein.

## 6.11.2 Hinterachslenkung in der Betriebsart Hase

### 6.11.2.1 Manuelle Hinterachslenkung



In der Betriebsart „Hase“ kann die Hinterachse unabhängig von der Vorderachse durch links/rechts Bewegen des rechten Joysticks gelenkt werden. Dazu muss der Lenkungshauptschalter entriegelt sein. Beim Fahren in der Betriebsart Hase mit Geschwindigkeiten über 10 km/h ist der Lenkungshauptschalter grundsätzlich zu verriegeln.


### 6.11.2.2 Allradlenkung

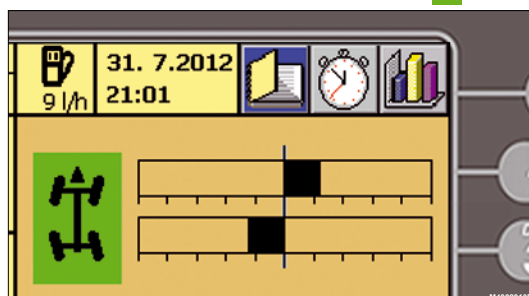


Um die Hinter- und die Vorderachse ohne weiteres Zutun des Fahrers gleichzeitig mit dem Lenkrad zu lenken, kann die Allradlenkung benutzt werden. Dabei lenkt die Hinterachse entgegengesetzt zur Vorderachse. Diese Lenkart erleichtert Fahrern mit weniger Übung das Manövrieren mit der Maschine.

Zum Einschalten der Allradlenkung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Betriebsart Hase eingeschaltet
- Lenkungshauptschalter entriegelt (zulässige Maximalgeschwindigkeit 10 km/h)
- Geschwindigkeit mindestens 0,5 km/h.

Zum Aktivieren drücken Sie am rechten Joystick die Tasten (12) und (13) gleichzeitig, bis im Farbterminal das folgende Symbol  erscheint.



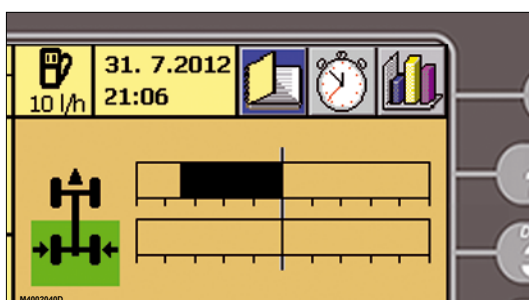
Wenn die Allradlenkung aktiviert ist, ist die Geschwindigkeit der **euro-Maus4** begrenzt. Die Allradlenkung kann entweder durch rechts/links Bewegungen des rechten Joysticks, durch Aktivieren der Geradeaus-Stellung der Hinterachse oder durch Verriegeln des Lenkungshauptschalters abgeschaltet werden.

**6.11.2.3 Hinterachse in Geradeaus-Stellung bringen**


- Betriebsart "Hase" schalten.
- Langsam fahren (unter 10 km/h).
- Lenkungshauptschalter entriegeln.
- Mindestens 0,5 km/h fahren und dabei am Joystick den Multitaster (11) kurz drücken.

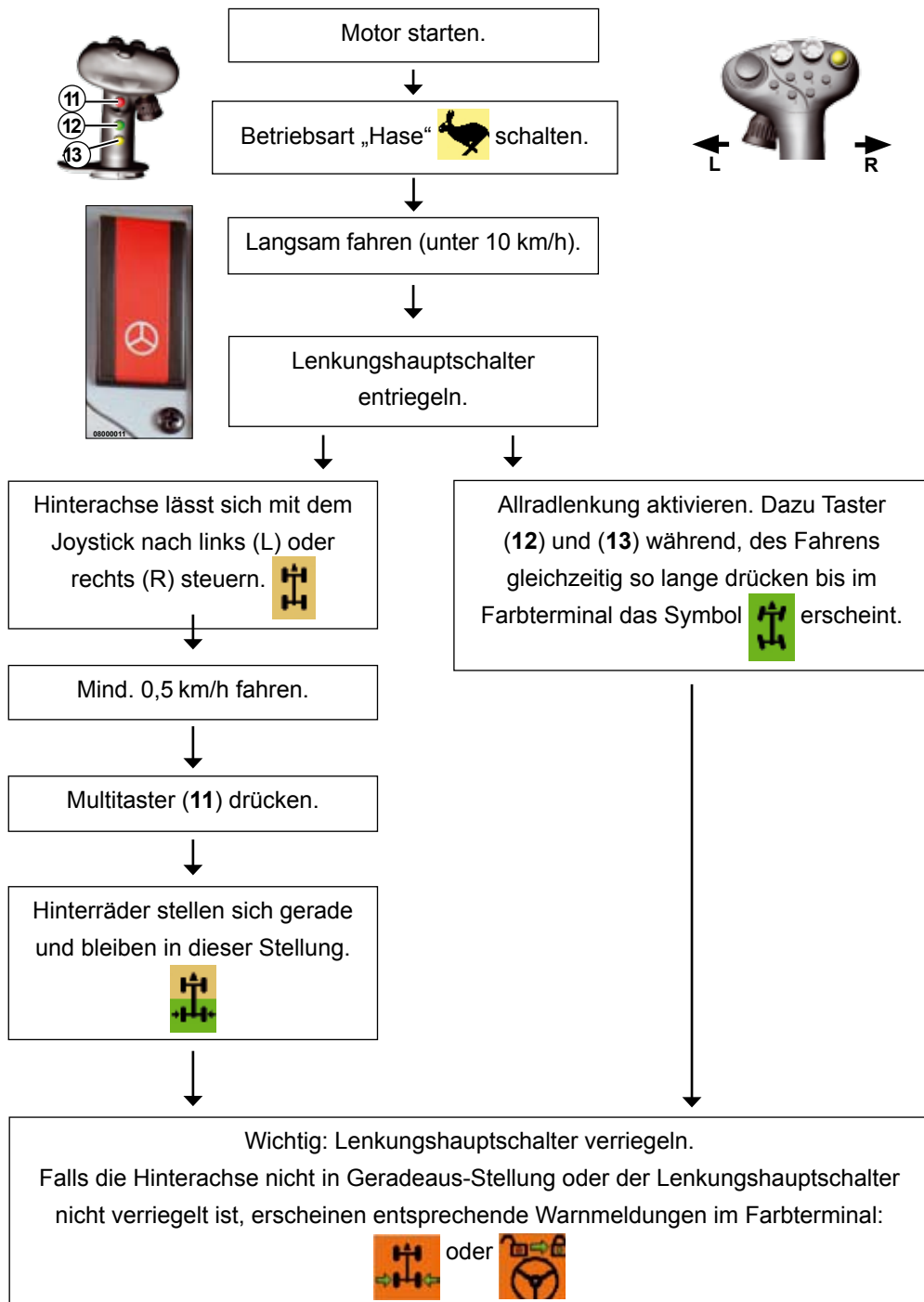
Daraufhin lenkt die Hinterachse in Geradeaus-Stellung. Im Farbterminal erscheint das folgende Symbol

Danach ist der Lenkungshauptschalter SOFORT wieder zu verriegeln.



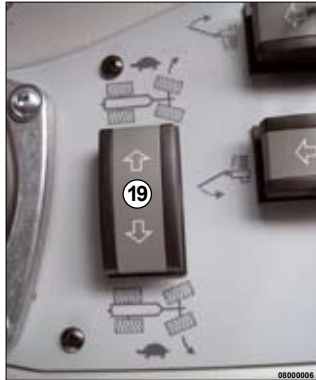
Wenn die Hinterachse nicht in Geradeaus-Stellung verriegelt ist, erscheint beim Fahren in der Betriebsart „Hase II“ im Farbterminal das folgende Warnsymbol

6.11.2.4 Schnellkurs: Lenkung in der Betriebsart „Hase“





## 6.11.3 Lenkung in der Betriebsart „Schildkröte“ (Verladebetrieb)



Beim Verladebetrieb wird die Hinterachse mit dem Kippschalter (19) im Schalterfeld 3 gelenkt. Voraussetzung dafür ist, dass der Lenkungshauptschalter entriegelt ist.

Bei dieser Art zu Lenken gibt es folgende Einschränkungen:

- Der Lenkwinkel ist eingeschränkt, wenn die Differenzialsperre eingeschaltet ist.
- Beide Achsen sollen nur wenig eingelenkt werden, um eine übermäßige Beanspruchung der Kardangelenke zu vermeiden.

### 6.12 Maschine aus-/einklappen

- Schalten Sie Betriebsart Schildkröte I ein.



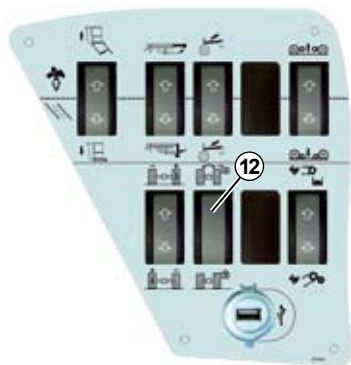
- Vor dem Ausklappen Sicherungsketten der Aufnahme aushängen und in die dafür vorgesehenen Haken am Fahrzeugrahmen einhängen.



Hinweis

**Hinweis!** Lassen Sie die Aufnahme nicht vorsätzlich in die Sicherungsketten sinken. Gefahr von Maschinenschäden.

- Immer vor dem Ausklappen Achsabstützung der Hinterachse einschalten. Hierzu Kippschalter (12) nach unten kippen.



- Maschine möglichst mit der Klappautomatik ausklappen (damit kürzeste Rüstzeiten).

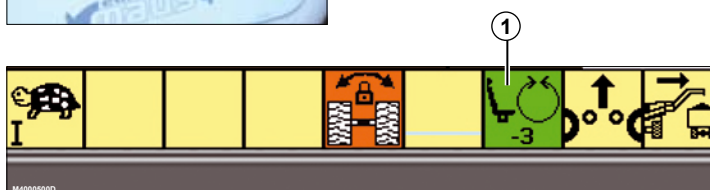
**6.12.1 Maschine mit Klappautomatik vorne ausklappen**


**Warnung!** Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich vorne keine Personen aufhalten. Gefahr von schwersten Verletzungen.



Drehsitz nach vorne in Mittelstellung bringen bis im Farbterminal die Drehsitzanzeige (1) grün ist (Anzeige zwischen -25% / 0% / +25%). Dann Fußschalter Blickrichtung vorne (2) drücken und gedrückt halten.

Analog-Rocker (14) nach rechts drücken und einrasten lassen. Fußschalter (2) weiterhin gedrückt halten. Beim Loslassen des Fußschalters (2) stoppen aus Sicherheitsgründen alle Bewegungen.




Die folgenden Vorgänge laufen automatisch ab. Dabei werden zeitweise mehrere Bewegungen gleichzeitig ausgeführt:

- a) die Drehzahl des Dieselmotors steigt
- b) das Teleskop des Mietenabräumers fährt aus
- c) der Mietenabräumer wird angehoben
- d) beide Aufnahme-Seitenteile klappen aus



- e) die Kabine fährt bis Anschlag hoch



- f) beide Klappbleche klappen nach oben  
 g) die Räumschilder klappen aus  
 h) die Stützfüße fahren ganz aus  
 i) das Aufnahmemittelteil senkt sich bis knapp über den Boden ab  
 j) sobald diese Vorgänge abgelaufen sind, schaltet der Dieselmotor auf Leerlaufdrehzahl  
 k) bitte nun den Analog-Rocker (14) wieder in Mittelstellung bringen. Sollten Sie dies vergessen haben, erscheint im Farbterminal folgende Anzeige: 



*Klappautomatik hat Maschine vorne in diesen Zustand ausgeklappt*



Hinweis

**Hinweis!** Die Klappbleche und Räumschilder werden zeitgesteuert ausgeklappt. Es könnte sein, dass ein Klappblech oder Räumschild bei sehr kaltem Öl von der Klappautomatik nicht bis zum Anschlag bewegt wird. In diesem Fall bitte über Bedienteil Raste 8 das letzte Stück diese Funktionen nochmals manuell ansteuern.

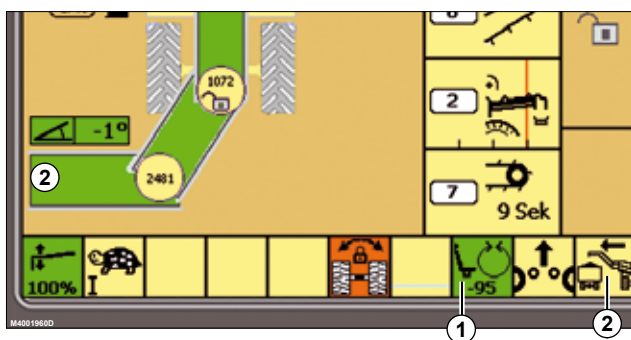
**Tipp:** Die Klappautomatik vorne können Sie auch starten wenn Sie in der Betriebsart Hase langsam zur Rübenmiete hinfahren (langsamer als 8km/h, auf öffentlicher Straße NICHT zulässig).

### 6.12.2 Maschine mit Klappautomatik hinten ausklappen

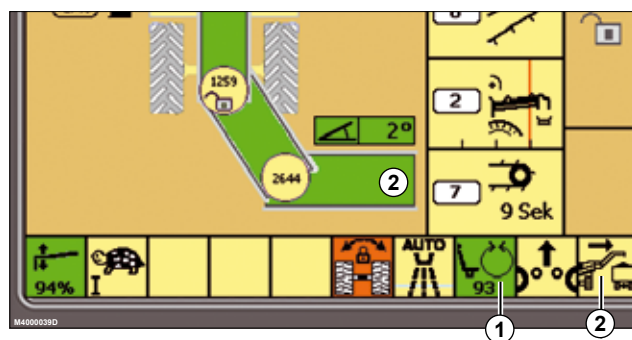
Voraussetzung ist, dass die Maschine vorne bereits ausgeklappt und die Fahrerkabine bis Anschlag angehoben ist.



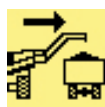
Mit dem Kreuztaster (16) die Laderichtung vorwählen. Die gewählte Laderichtung bestimmt beim Ausklappen das Ziel des Überladers. Dazu Kreuztaster (16) nach links oder rechts drücken und in dieser Stellung ca. zwei Sekunden festhalten. Die gewählte Laderichtung (2) wird im Farbterminal angezeigt.



Laderichtung links

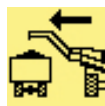


Laderichtung rechts



#### Bei Laderichtung nach rechts:

Drehsitz bis kurz vor Anschlagstellung nach rechts drehen bis im Farbterminal die Drehzahlanzeige (1) in der Farbe Grün erscheint (Anzeigebereich 85 % – 100 %).



#### Bei Laderichtung nach links:

Wählen sie jeweils die für Sie günstigste Blickrichtung. Achten Sie darauf, dass Sie den Drehsitz immer bis kurz vor den Anschlag drehen.



Warnung

**Warnung!** Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich hinten keine Personen aufhalten. Gefahr von schwersten Verletzungen.

Analog-Rocker (14) nach rechts bewegen (nicht einrasten; einrasten stoppt aus Sicherheitsgründen alle Bewegungen) und kurz vor der Raststellung so lange fest halten bis die folgenden Vorgänge abgeschlossen sind:

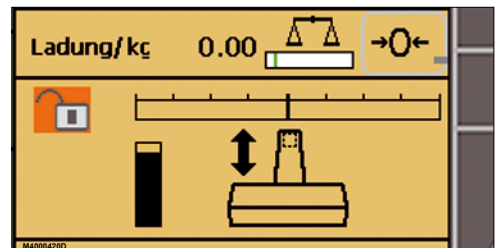


a) Die Drehzahl des Dieselmotors steigt.

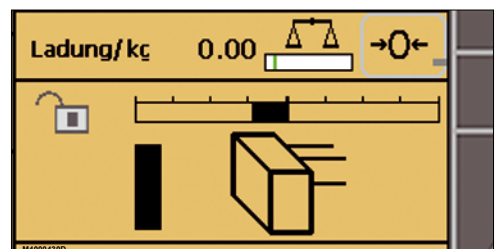
b) Das Gegengewicht wird bis Anschlag angehoben.



c) Die Verriegelung des Gegengewichtsarmes öffnet bis Anschlagstellung.



d) Der Gegengewichtsarm schwenkt etwas nach links, dabei öffnet die Verriegelung vollständig.



- e) Das Überladeband wird bis knapp über die Transportstütze gehoben.
- f) Der Überlader dreht nach rechts aus dem Maschinenumriss.



- g) Der Nachreiniger schwenkt in die Arbeitsstellung.



- (1) Nachreiniger in Transportstellung
- (2) Nachreiniger weder in Transportstellung noch in Arbeitsstellung
- (3) Nachreiniger in Arbeitsstellung



- h) Der Schwenkarm wird entriegelt.



- i) Der Überlader wird angehoben, gleichzeitig wird das Überlader-Knickteil hochgeklappt.



*Fertig ausgeklappte Maschine - Laderichtung nach rechts*

- j) Wenn die „Laderichtung links“ vorgewählt wurde, überkreuzen sich im hinteren Teil der Maschine der vollständig abgesenkte Überlader und das bis Anschlag angehobene Gegengewicht.



Hinweis

**Hinweis!** Achten Sie unbedingt darauf, dass hinter der Maschine ausreichend freier Raum zum Ausführen dieser Bewegungen bleibt. Zudem muß genügend Bodenfreiheit vorhanden sein.



*Überkreuzen von Überlader und Gegengewicht*



*Fertig ausgeklappte Maschine - Laderichtung nach links*

- k) Der Dieselmotor schaltet auf Leerlaufdrehzahl – FERTIG.  
Sollte die Klappautomatik nicht vollständig ablaufen, können Sie jederzeit eingreifen und den Klappvorgang manuell zu Ende führen. Die Reihenfolge entspricht dem vorstehend beschriebenen Ablauf der Klappautomatik.



**6.12.3 Maschine mit Klappautomatik hinten einklappen**

- grobe Verschmutzungen und Erdblagerungen von der Maschine entfernen. Achten Sie dabei besonders darauf, dass der Bereich rund um den unteren Drehpunkt des Walzennachreinigers frei von Erdblagerungen ist.
- Maschine möglichst mit der Klappautomatik einklappen (Zeitersparnis).
- Prüfen Sie, ob der Klapp-/Schwenkbereich von Überlader und Gegengewichtsarm frei von Hindernissen, Transportfahrzeugen oder Personen ist.
- Drehsitz bis kurz vor den Anschlag nach rechts bzw. links drehen bis im Farbterminal die Drehsitzanzeige (1) grün ist (Anzeige zwischen 80 und 100%).



**Warnung!** Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich hinten keine Personen aufhalten. Gefahr von schwersten Verletzungen.

Analog-Rocker (14) nach links drücken (nicht einrasten; einrasten stoppt aus Sicherheitsgründen alle Bewegungen) und kurz vor der Raststellung so lange festhalten, bis die folgenden Vorgänge abgeschlossen sind.

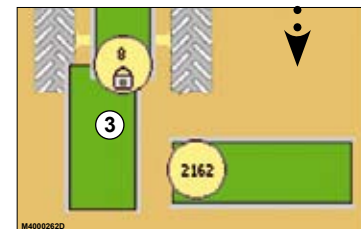


Zeitweise werden mehrere Maschinenbewegungen gleichzeitig ausgeführt:

- a) Drehzahl des Dieselmotors steigt an.
- b) Falls nach links geladen wurde, überkreuzen zuerst Gegengewichtsarm und Überlader.
- c) Gegengewichtsarm positioniert sich etwas links von der Mitte.
- d) Schwenkarm dreht in die Transportstellung (Schwenkarm-Positionsanzeige im Bereich 0) und verriegelt

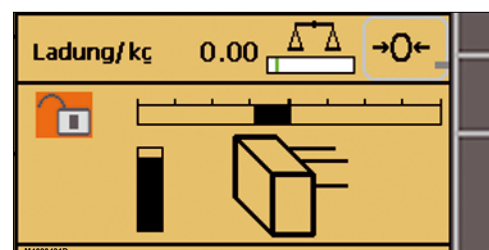


e) Nachreiniger schwenkt bis Anschlag in Transportposition.



- (1) Nachreiniger in Arbeitsstellung
- (2) Nachreiniger weder in Transportstellung noch in Arbeitsstellung
- (3) Nachreiniger in Transportstellung

- f) Überlader-Knickteil senkt bis Anschlag ab.
- g) Überlader dreht und senkt so weit, bis sich die Innenseite knapp über dem äußeren Ende der Transportstütze befindet.
- h) Verriegelung Gegengewichtsarm fährt in Anschlagstellung.



- i) Gegengewichtsarm schwenkt in die Mitte bis die Anschlagrolle am Schwenkarm anliegt.



- j) Gegengewichtsarm wird vollständig verriegelt (an den Schwenkarm geklemmt).



*Verriegelung des Gegengewichtsarms geschlossen*

- k) Gegengewicht senkt vollständig bis Anschlag ab. Zusätzlich klappt der Unterfahrschutz ab. Er muss hörbar unten anschlagen. Prüfen sie die richtige Stellung des Unterfahrschutzes unbedingt durch einen Blick auf den Bildschirm der Rückfahrkamera.
- l) Drehzahl des Dieselmotors schaltet in Leerlaufdrehzahl.
- Jetzt den Analog-Rocker (**14**) wieder loslassen.



Stellung wenn Klappautomatik hinten fertig

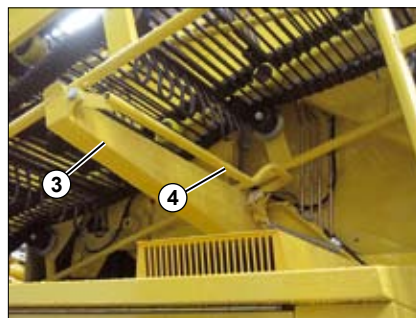
**Der letzte Arbeitsschritt beim hinteren einklappen ist immer manuell mit dem rechten Joystick auszuführen:**



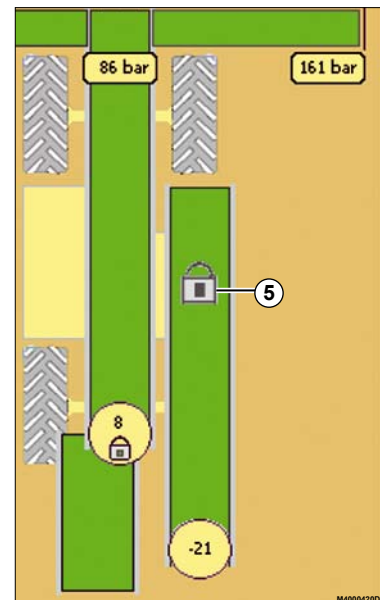
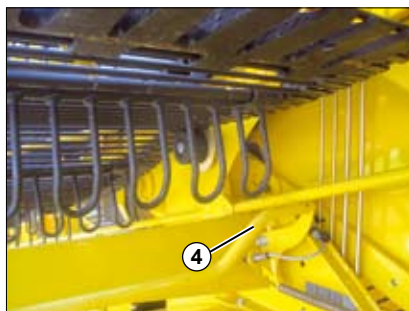
- Überlader manuell 5 - 10 cm über die Transportstütze (3) absenken und bis zum Anschlag an den Hauptrahmen drehen.



- Überlader ganz auf die Transportstütze (3) absenken bis der Sicherheitsbügel (4) gedrückt wird. Dies wird auch durch das Symbol (5) im Farbterminal angezeigt. Ansonsten lässt sich die Klappautomatik vorne nicht aktivieren.



Überlader korrekt auf der Transportstütze abgelegt.



**6.12.4 Maschine mit Klappautomatik vorne einklappen**

Voraussetzung ist, dass die Maschine hinten vollständig eingeklappt ist und der Überlader auf der Transportstütze (3) abgelegt ist.

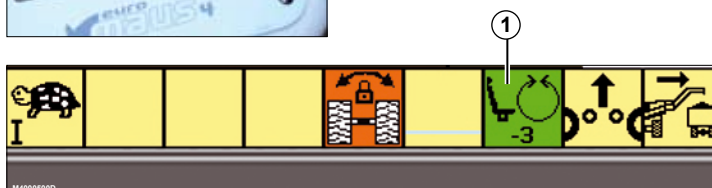


**Warnung!** Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich vorne keine Personen aufhalten. Gefahr von schwersten Verletzungen.



Drehsitz nach vorne in Mittelstellung bringen bis im Farbterminal die Drehsitzanzeige (1) grün ist (Anzeige zwischen -25% / 0% / +25%). Dann Fußschalter Blickrichtung vorne (2) drücken und gedrückt halten.

Analog-Rocker (14) nach links drücken und einrasten lassen. Fußschalter (2) weiterhin gedrückt halten. Beim Loslassen des Fußschalters (2) stoppen aus Sicherheitsgründen alle Bewegungen.



**Warnung!** Quetschgefahr! Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich vorne und auf der Aufstiegsplattform keine Personen aufhalten (Verletzungsgefahr). Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass sich beim Heben oder Senken der Kabine niemand im Bereich zwischen Sicherheitsbügel am Aufstieg und Kabinentüre befindet.

Die folgenden Vorgänge laufen automatisch ab. Dabei werden zeitweise mehrere Maschinenbewegungen gleichzeitig ausgeführt:

- a) Mietenabräumer hebt an und dreht in Mittelstellung.
  - b) Restrübenaufnehmer dreht in Mittelstellung. Das Teleskop fährt etwa zur Hälfte ein.
  - c) Die Aufnahme hebt bis Anschlag hoch.
  - d) Die Kabine senkt sich vollständig bis Anschlag ab.
  - e) Die Klappbleche klappen bis Anschlag ab; Gleichzeitig bewegen sich die Räumschilder und Stützfüße in Transportposition.
  - f) Die Aufnahme-Seitenteile klappen vollständig bis Anschlag ein.
  - g) Teleskop des Mietenabräumers fährt vollständig ein und der Mietenabräumer senkt sich bis zur Mittelspitzhaube ab.
  - h) Drehzahl des Dieselmotors schaltet in Leerlaufdrehzahl. – FERTIG
- Bringen Sie den Analog-Rocker (14) wieder in Mittelstellung.

**Tipp:** Die Klappautomatik vorne können Sie auch starten wenn Sie in der Betriebsart Hase langsam von der Rübenmiete weg fahren (langsamer als 8km/h, auf öffentlicher Straße **NICHT** zulässig).



- Achsabstützung ausschalten.
- Prüfen sie durch Sichtkontrolle ob sich Klappbleche und Stützfüße auch wirklich in Transportposition befinden. Sollte dies nicht der Fall sein bringen sie Klappbleche und Stützfüße manuell in Transportstellung.
- Maschine so weit reinigen bis alle Beleuchtungs- und Warneinrichtungen einwandfrei sichtbar sind, das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird und eine Verschmutzung von öffentlichen Straßen und Wegen vermieden wird.



#### Sicherungsketten einhängen und Aufnahme sichern

Vorn am Fahrgestell befindet sich rechts und links jeweils eine Sicherungskette. Diese Ketten sind beim Fahren auf öffentlichen Straßen am Aufnahme-Mittelteil einzuhängen. Hängen Sie die Ketten am Aufnahme-Mittelteil ein, wenn Sie die Aufnahme eingeklappt haben und die Maschine verlassen. Bei einem Defekt der Hydraulikanlage kann sich die Aufnahme nicht unvermutet absenken. Schwere Schäden an der Kabine sind anderenfalls die Folge! Derartige Schäden sind von jeder Garantieleistung oder Gewährleistung ausgeschlossen.



- Schalten Sie in die Betriebsart Hase. Dabei klappen die Warntafeln automatisch ab und die Aufstiegsleiter schwenkt in den Fahrzeugumriss ein.
- Sobald sich das Fahrzeug auf einer befestigten Straße befindet sind die Zusatzachsen zu aktivieren.



**6.12.5 Maschine manuell vorne ausklappen**

a) Schalten Sie in die Betriebsart „Schildkröte I“.



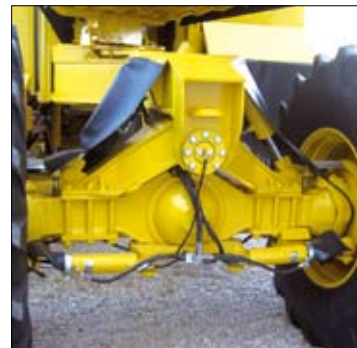
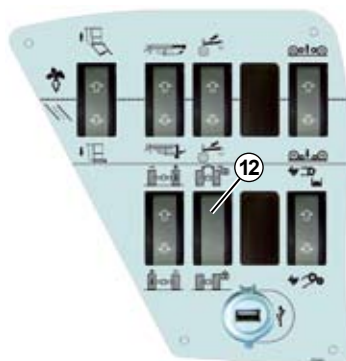
b) Vor dem Ausklappen Sicherungsketten der Aufnahme aushängen und in die dafür vorgesehenen Haken am Fahrzeugrahmen einhängen.



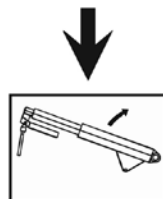
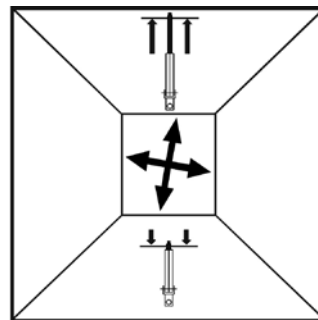
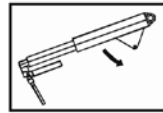
Hinweis

**Hinweis!** Lassen Sie die Aufnahme nicht vorsätzlich in die Sicherungsketten sinken. Gefahr von Maschinenschäden.

c) Immer vor dem Ausklappen Achsabstützung der Hinterachse einschalten. Hierzu Kippschalter (12) nach unten kippen.



- d) Zuerst Teleskoprohr des Mietenabräumers etwas ausfahren und den Mietenabräumer so weit als möglich anheben.



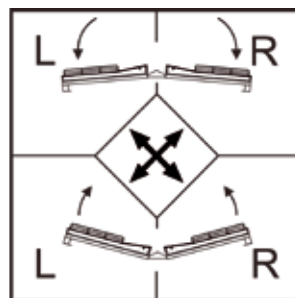




Warnung

**Warnung!** Quetschgefahr! Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich vorne und auf der Aufstiegsplattform keine Personen aufhalten (Verletzungsgefahr).

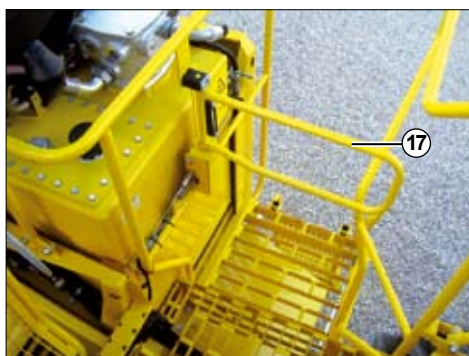
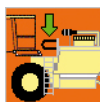
Dazu Kreuztaster (5) nach  
**VORN LINKS** Aufnahmeseite links ausklappen



**VORN RECHTS** Aufnahmeseite rechts ausklappen  
Zum schnelleren Ausklappen drücken Sie den Multitaster (11) und halten Sie ihn gedrückt. Wenn Sie dann den Kreuztaster (5) nach vorn links oder rechts schieben, werden beide Aufnahme-Seitenteile gleichzeitig ausgeklappt.



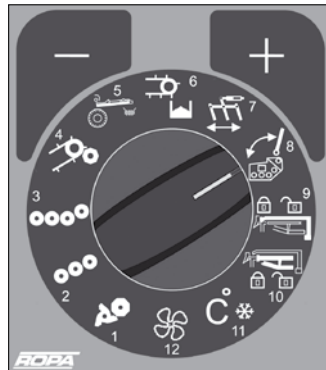
e) Kabine bis Anschlag anheben



Warnung

**Warnung!** Quetschgefahr! Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass sich beim Heben oder Senken der Kabine niemand im Bereich zwischen Sicherheitsbügel (17) am Aufstieg und Kabinentüre befindet.

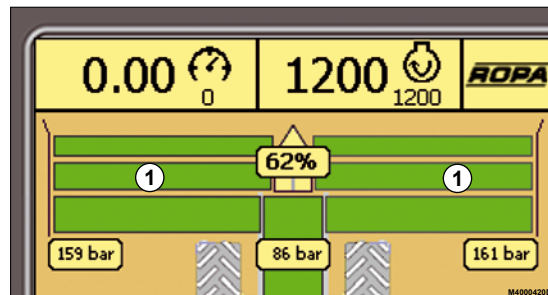
f) Klappbleche ausklappen



Dazu Drehwahlschalter in Raste 8 drehen und durch Drücken der **+** Taste die Klappbleche ganz hochklappen.

Beim Hochklappen der Klappbleche werden gleichzeitig die Stützfüße ganz ausgefahren und beide Räumschilder ausgeklappt.

Das Hochklappen der Klappbleche ist nur dann möglich, wenn im Farbterminal angezeigt wird, dass beide Aufnahme-Seitenteile (1) ausgeklappt sind.



g) Aufnahme auf Arbeitstiefe bringen

Kreuztaster (4) diagonal nach vorn rechts schieben und rechten Stützfuß auf die geschätzte Arbeitshöhe der Aufnahme einfahren.

Kreuztaster (4) diagonal nach vorn links schieben und linken Stützfuß auf die geschätzte Arbeitstiefe einfahren.



Zum schnelleren Einfahren drücken Sie den Multitaster (11) und halten Sie ihn gedrückt. Wenn Sie nun den Kreuztaster (4) nach vorn links oder rechts schieben, werden beide Stützfüße gleichzeitig eingefahren.

Mini Joystick (1) nach vorn drücken und die gesamte Aufnahme bis auf den Boden absenken. Damit ist es fast unmöglich, die Maschine beim Ausklappen des Überladers zum Kippen zu bringen.



**Hinweis**

**Hinweis!** Gefahr von Materialschäden an der Aufnahme. Vermeiden Sie es unbedingt die Aufnahme beim Absenken so weit auf den Boden zu drücken, dass die Vorderachse entlastet wird. Dabei kann die Aufnahme beschädigt werden.



**6.12.6 Maschine manuell hinten ausklappen**



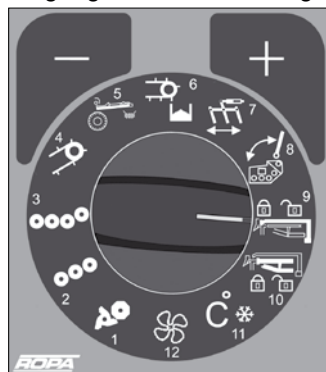
a) Gegengewicht (Kraftstofftank) anheben, dazu Kippschalter (6) nach oben drücken.

Grundsätzlich immer zuerst das Gegengewicht bis Anschlag anheben. Damit minimieren Sie Kollisionsrisiken zwischen Überlader und Gegengewichtsarm, falls es bei der Überwachungssensorik zu Betriebsstörungen kommen sollte.

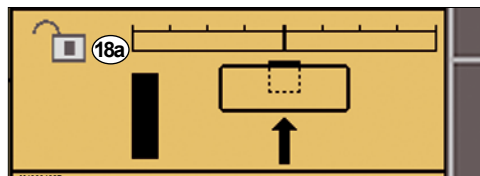
Das Gegengewicht darf NUR dann abgesenkt werden, wenn sich keine Teile des Überladers unter ihm befinden. Gefahr von Materialschäden.



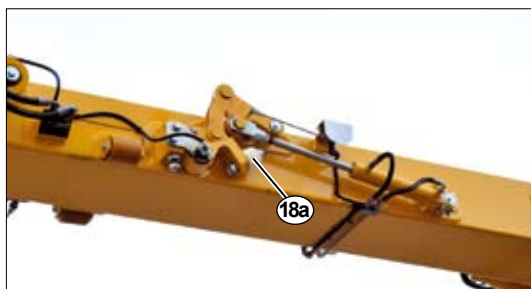
b) Gegengewichtsarm entriegeln.



Drehen Sie dazu den Drehschalter am Bedienteil in Raste 9. + Taste so lange drücken bis die Verriegelung (18) vollständig geöffnet hat. Den Zustand der Verriegelung sieht man im Farbterminal. Bei angehobener Kabine ist die Mechanik auch vom Fahrersitz aus zu sehen.



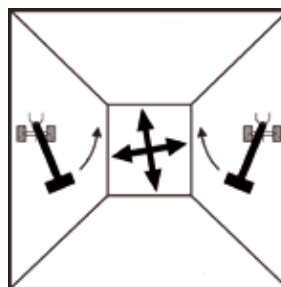
- (18a) Verriegelung Gegengewichtsarm geöffnet
- (18b) Verriegelung Gegengewichtsarm in Anschlagstellung
- (18c) Verriegelung Gegengewichtsarm geschlossen



Hinweis

**Hinweis!** Wenn der Schwenkarm unter den Gegengewichtsarm geschwenkt wird, muß die Verriegelung (18a) des Gegengewichtsarms vollständig geöffnet sein, da es sonst zu Maschinenschäden kommen kann.

c) Gegengewichtsarm mit Mini-Joystick (1) etwas nach links aus der Mittelstellung schwenken.

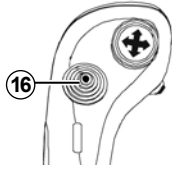


Gefahr

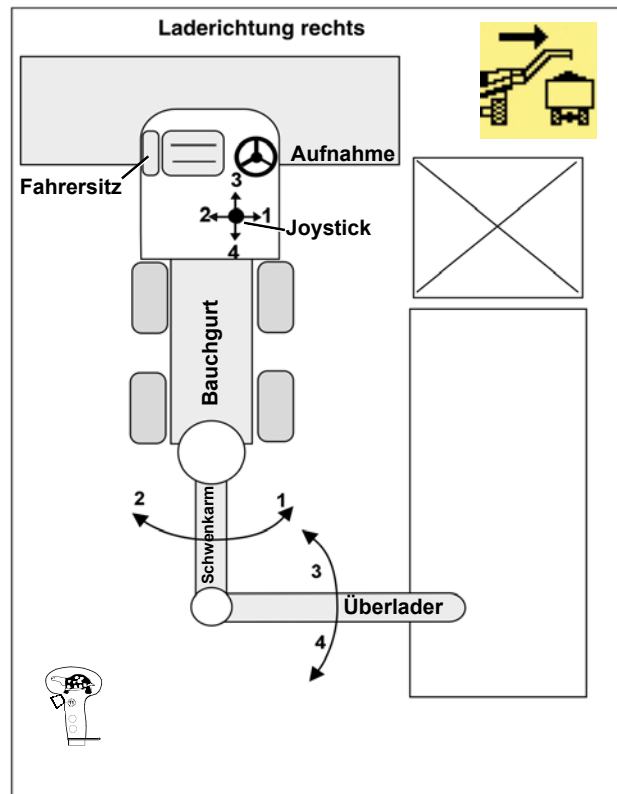
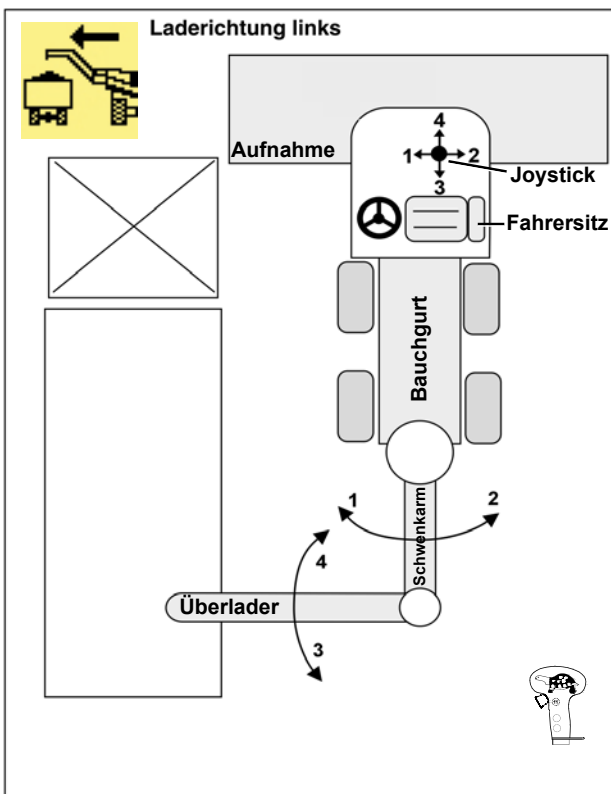
**Gefahr!** Der Aufenthalt unter dem ausgeschwenkten Gegengewichtsarm ist strengstens verboten. Es besteht Lebensgefahr! Der Maschinenführer hat darauf zu achten, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Gegengewichts aufhalten. Wird eine Person beim Schwenken des Gegengewichts erfasst und eingeklemmt, kann diese tödlich verletzt werden!

Gefahr von tödlichen Verletzungen beim Umkippen der Maschine. Schwenken Sie NIE den Gegengewichtsarm auf die Seite, auf der sich der Überlader befindet.

d) Laderichtung bestimmen



Mit dem Kreuztaster (16) ist die Laderichtung vorzuwählen (siehe Seite 78)

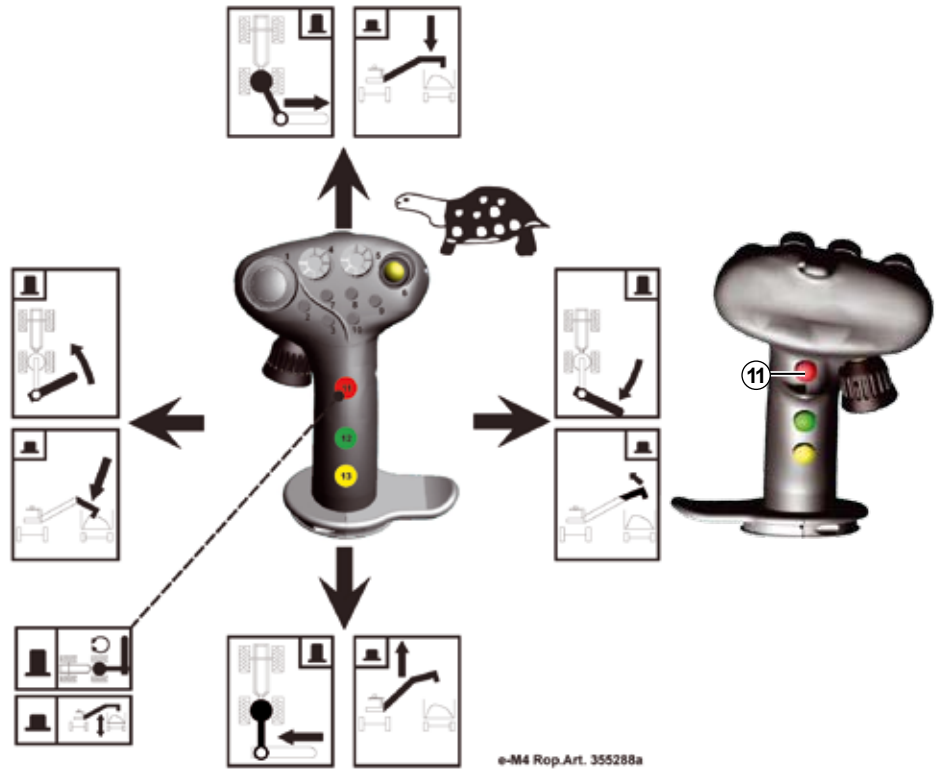


**Gefahr!** Der Maschinenführer hat darauf zu achten, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Überladers aufhalten. Wird eine Person beim Schwenken des Überladers erfasst und eingeklemmt, kann diese tödlich verletzt werden!

Achten Sie beim Drehen des Überladers darauf, dass Sie mit dem Überlader die Fahrerkabine weder beschädigen noch zerstören!

Achten Sie unbedingt auf Hochspannungsleitungen im Schwenkbereich des Überladers. Zu diesen Leitungen ist stets ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten. Dieser richtet sich immer nach der Art der Hochspannungsleitung und muss beim zuständigen Stromversorgungsunternehmen erfragt werden.

e) Überlader ausklappen. Dazu:



- Multitaster (11) am rechten Joystick drücken und gedrückt halten, gleichzeitig den rechten Joystick leicht nach hinten ziehen, um damit den Überlader geringfügig (etwa 5 cm) über die Transportstütze (3) zu heben.
- Multitaster (11) los lassen. Danach den rechten Joystick vorsichtig etwas nach rechts drücken und damit den Überlader aus dem Fahrzeugumriss schwenken.
- Multitaster (11) am rechten Joystick drücken und gedrückt halten, gleichzeitig den rechten Joystick nach rechts drücken und damit das Überlader-Knickteil so weit hoch klappen, bis ein ausreichender Abstand zum Boden erreicht ist.

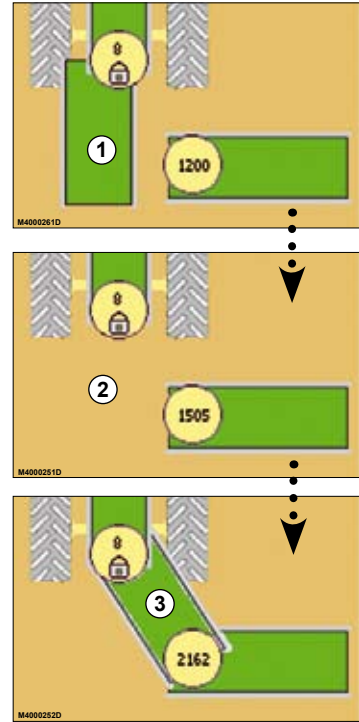


f) Nachreiniger in Arbeitsstellung schwenken.

Dazu Kippschalter (7) nach oben drücken.

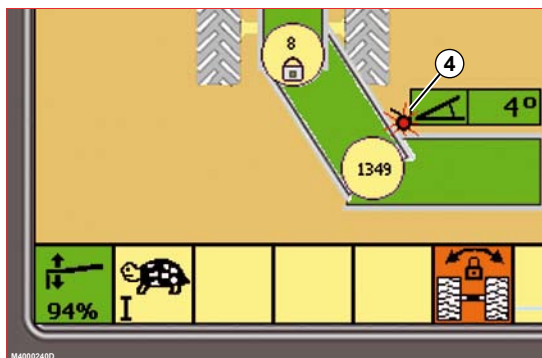


- (1) Nachreiniger in Transportstellung
- (2) Nachreiniger weder in Transportstellung noch in Arbeitsstellung
- (3) Nachreiniger in Arbeitsstellung



Hinweis

**Hinweis!** Überladeband muss weit genug aus dem Maschinenumriss hinausgedreht sein. Drohende Kollisionen (4) werden am Farbterminal angezeigt.





g) Verriegelung Schwenkarm entriegeln.

Drehen Sie dazu den Drehschalter am Bedienteil in Raste 10 und drücken Sie die + Taste.



(31) Zustand Verriegelung Schwenkarm



h) Wenn das Transportfahrzeug rechts von der **euro-Maus4** steht, so schwenken Sie den Überlader über das Fahrzeug und beginnen Sie mit dem Verladen.

- i) Überlader für Verladerrichtung „nach links“ positionieren.  
 Beim Anfahren dieser Verladerrichtung wird der Überlader mit dem Gegengewichtsarm überkreuzt.
- Heben Sie dazu grundsätzlich das Gegengewicht vollständig an.
  - Heben Sie das Überlader-Knickteil bis Anschlag an.
  - Senken Sie den Überlader bis Anschlag ab.
  - Drehen Sie den Schwenkarm gerade nach hinten.
  - Drehen Sie den Gegengewichtstarm gerade nach hinten.
  - Drehen sie den Überlader unter dem komplett angehoben Gegengewicht auf die linke Seite der Maschine.



Beim Ausklappen:  
Überkreuzen von rechts nach links



Beim Einklappen:  
Überkreuzen nach rechts zurück



### 6.12.7 Maschine manuell hinten einklappen

Denken Sie beim Wechseln von der Arbeits- in die Transportstellung immer daran, dass Sie aus Gründen der Standsicherheit zuerst den Überlader einschwenken und danach erst die Aufnahme einklappen.

Arbeiten Sie beim Einklappen des Überladers mit äußerster Sorgfalt und Konzentration, da Sie die Maschine sonst schwer beschädigen können. ROPA empfiehlt dringend, bei den ersten Versuchen eine zweite, zuverlässige Person als Einweiser hinzuzuziehen. Diese Person darf sich keinesfalls im Dreh- und Schwenkbereich von Überlader oder Gegengewicht aufhalten.

- a) Grobe Verschmutzungen und Erdablagerungen von der Maschine entfernen. Achten Sie dabei besonders darauf, dass der Bereich rund um den unteren Drehpunkt des Walzennachreinigers frei von Erdablagerungen ist.
- b) Prüfen Sie, ob der Klapp-/Schwenkbereich von Überlader und Gegengewichtsarm frei von Hindernissen, Transportfahrzeugen oder Personen ist. Fahrerkabine soll dazu immer vollständig angehoben sein, um besten Überblick über die Gefahrenbereiche zu haben.

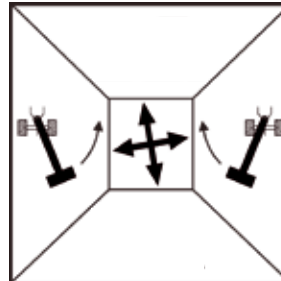


**Warnung!** Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich hinten keine Personen aufhalten. Gefahr von schwersten Verletzungen. Bei allen Arbeiten mit dem Überlader haben sämtliche Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, einen geeigneten und zugelassenen Schutzhelm zu tragen.

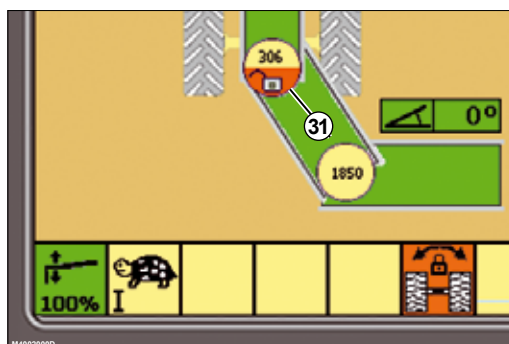
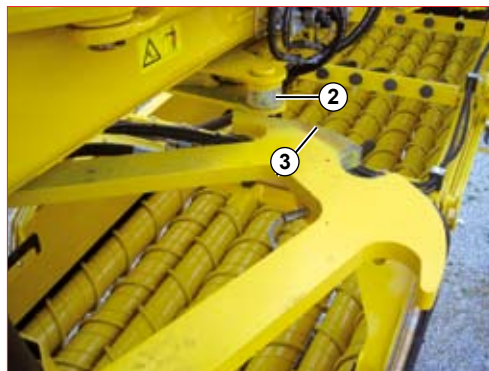
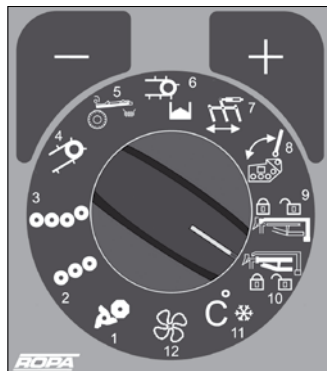
- c) Sollte der Überlader in Verladerichtung links positioniert sein, ist zum Einklappen zuerst Überlader und Gegengewichtsarm zu überkreuzen siehe Bilderfolge Seite 162.
  - Heben Sie dazu grundsätzlich das Gegengewicht vollständig an.
  - Heben Sie das Überlader-Knickteil bis Anschlag an.
  - Senken Sie den Überlader bis Anschlag ab.
  - Drehen Sie den Schwenkarm gerade nach hinten.
  - Prüfen sie durch Sichtkontrolle ob die Verriegelung des Gegengewichtsarms vollständig geöffnet ist.
  - Drehen Sie den Gegengewichtsarm gerade nach hinten.
  - Drehen sie den Überlader unter dem komplett angehoben Gegengewicht auf die rechte Seite der Maschine.



d) Schwenken sie mit dem Mini-Joystick (1) am linken Joystick den Gegengewichtsarm so, so, dass sich das Gegengewicht leicht links von der Maschinenmitte befindet.

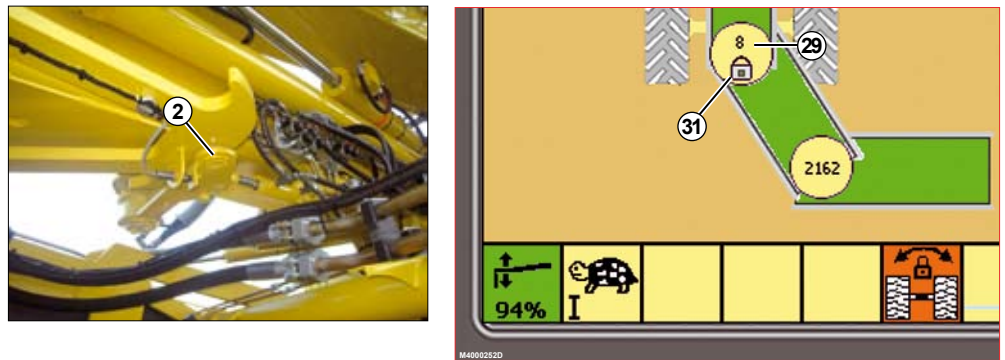


g) Schwenkarm verriegeln aktivieren  
 Drehen Sie dazu den Drehschalter am Bedienteil in Raste 10 und drücken Sie die  
 - Taste 1x. Der Verriegelungshebel beginnt erst dann zu schließen, wenn sich  
 dessen Rolle (2) auf der Kurvenbahn (3) befindet.



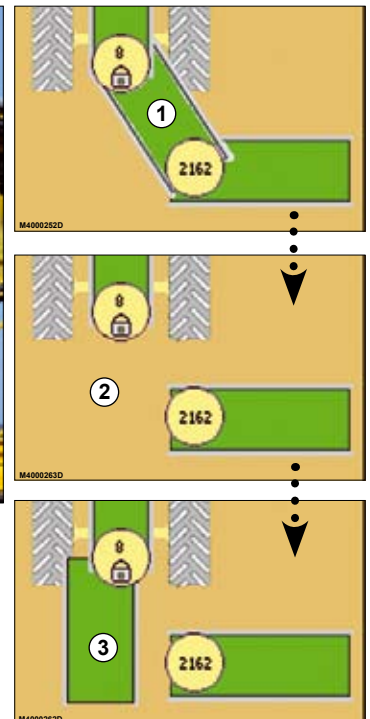
(31) Zustand Verriegelung Schwenkarm  
 oranges Feld bedeutet Verriegelung  
 aktiviert, jedoch noch nicht eingerastet

- h) Schwenkarm in Transportstellung drehen. Im Farbterminal wird bei Erreichen der Transportposition im Anzeigefeld „Position Schwenkarm“ (29) ein Wert von 0 ( $\pm 20$ ) angezeigt. Die aktivierte Schwenkarmverriegelung rastet automatisch ein und zeigt dies so an (31).



- i) Nachreiniger in Transportstellung schwenken.

Dazu Kippschalter (7) nach unten drücken.



- (1) Nachreiniger in Arbeitsstellung
- (2) Nachreiniger weder in Transportstellung noch in Arbeitsstellung
- (3) Nachreiniger in Transportstellung

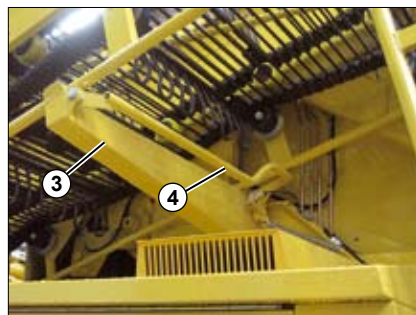
- j) Überlader-Knickteil bis Anschlag absenken.
- k) Überlader Innenseite bis über das äußere Ende der Transportstütze (3) drehen.



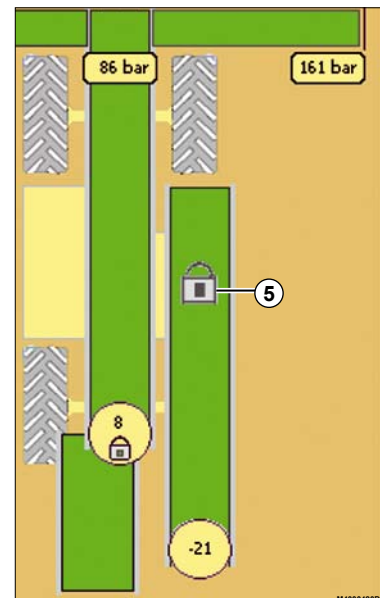
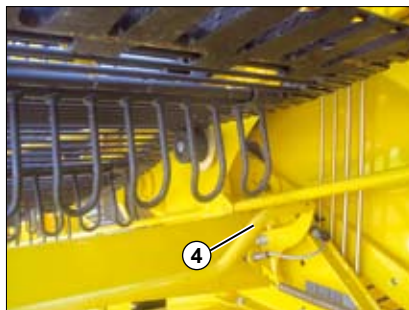
- l) Überlader manuell 5 - 10 cm über die Transportstütze (3) absenken und bis zum Anschlag an den Hauptrahmen drehen.



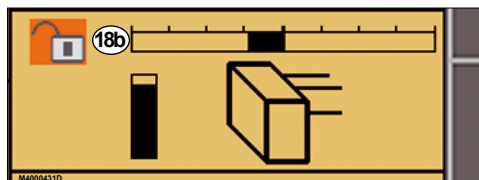
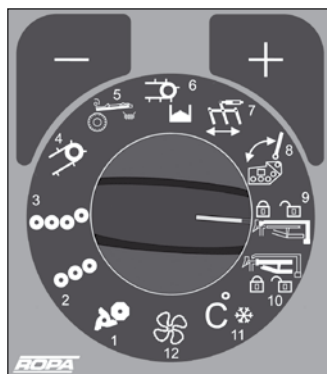
- m) Überlader ganz auf die Transportstütze (3) absenken bis der Sicherheitsbügel (4) gedrückt wird. Dies wird auch durch das Symbol (5) im Farbterminal angezeigt.



Überlader korrekt auf der Transportstütze abgelegt.



- n) Verriegelung des Gegengewichtsarms in Anschlagstellung bringen. Drehen Sie dazu den Drehwahlschalter in Raste 9 und drücken die  $\square$  Taste so lange bis die Verriegelungsanzeige im Farbterminal die Anschlagstellung (18b) anzeigt. Bei angehobener Kabine ist die Mechanik auch vom Fahrersitz aus zu sehen.



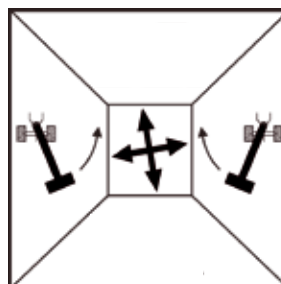
(18b) Verriegelung Gegengewichtsarm in Anschlagstellung



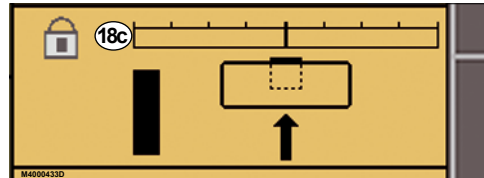
Hinweis

**Hinweis!** Das in Anschlagstellung bringen der Verriegelung ist nur möglich, wenn der Gegengewichtsarm links vom Schwenkarm steht.

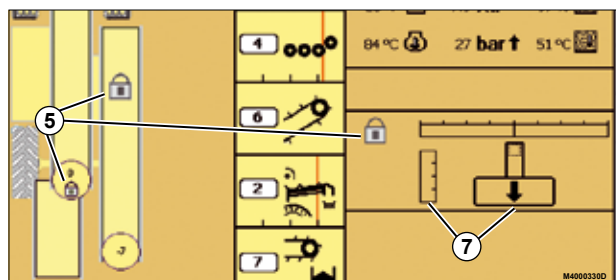
- o) Gegengewichtsarm in Mittelstellung schwenken bis die Rolle des Verriegelungshebels am seitlichen Anschlag anliegt.



- p) Verriegelung des Gegengewichtsarms bis Anschlag schließen. Dazu am Bedienteil (Drehwahlschalter in Raste 9) = Taste drücken und so lange gedrückt halten bis die Verriegelungsanzeige im Farbterminal die korrekte Verriegelung (18c) anzeigt.



- q) Gegengewicht vollständig bis Anschlag absenken. Drücken Sie dazu den Kippschalter (6) so lange nach unten bis das Gegengewicht und der Unterfahrerschutz vollständig abgeklappt sind. Der Unterfahrerschutz muss hörbar anschlagen. Prüfen sie die richtige Stellung des Unterfahrsschutzes unbedingt durch einen Blick auf den Videomonitor der Rückfahrkamera.



(7) Anzeige wenn Gegengewicht bis Anschlag abgesenkt

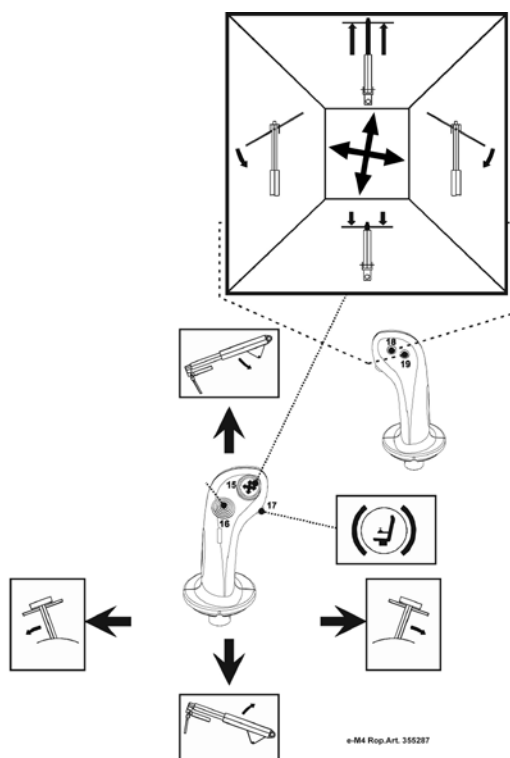


**Warnung!** Der Gegengewichtsarm und Schwenkarm sind beim Fahren auf öffentlichen Straßen immer zu verriegeln. Die Maschine darf nicht auf Straßen bewegt oder umgesetzt werden, wenn Gegengewichtsarm und Schwenkarm nicht verriegelt sind. Der Überlader muss auf der Transportstütze abgelegt sein (siehe Anzeige (5) im Farbterminal)!



**6.12.8 Maschine manuell vorne einklappen**

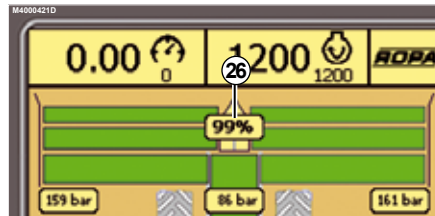
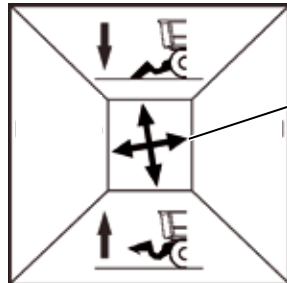
*Hinweis!* Vor dem Einklappen vorne ist am Farbterminal zu prüfen ob sich Schwenkarm, Gegengewichtstarm und Überlader in der korrekten Transportposition befinden (3x Schloß zu!)




- a) Mietenabräumer bis Anschlag anheben (linker Joystick).
- b) Schwenken Sie den Mietenabräumer in die Mitte und heben sie ihn so weit wie möglich an.
- c) Mietenabräumer-Teleskop etwa zur Hälfte ausfahren.
- d) Restrübenaufnahme in Mittelstellung drehen.

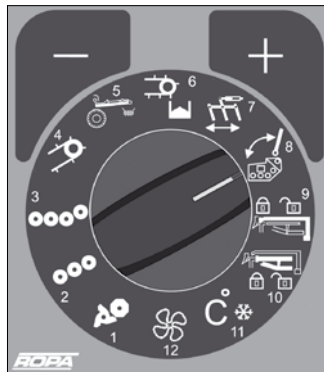


- e) Heben Sie das Aufnahme-Mittelteil so weit als möglich an. Ziehen Sie dazu den Mini Joystick (1) am rechten Joystick nach hinten.



(26) Anzeige Aufnahmehöhe muss mind. 98% anzeigen

- f) Klappbleche bis Anschlag einklappen. Bringen Sie den Drehwahlschalter in Raste 8 und drücken sie die  Taste so lange bis sich die Klappbleche, Räumschilder und Stützfüße vollständig in Transportposition befinden.



- g) Kabine vollständig bis Anschlag absenken. Drücken Sie dazu den Kippschalter (5) so lange nach unten bis die Kabine vollständig abgesenkt ist.



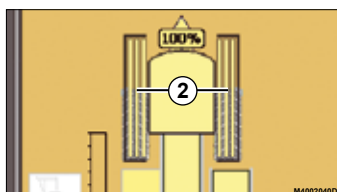
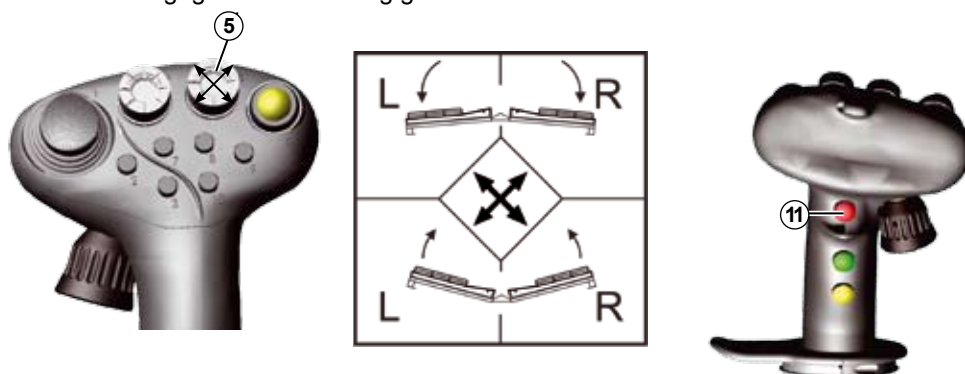
**Gefahr**

**Gefahr!** Vergewissern Sie sich, dass sich im Gefahrenbereich vorne und auf der Aufstiegsplattform keine Personen aufhalten (Verletzungsgefahr)!



Kabine darf nur bei ausgeklappten Aufnahme-Seitenteilen abgesenkt bzw. angehoben werden.

- h) Aufnahme-Seitenteile vollständig bis Anschlag einklappen. Ziehen Sie dazu den Kreuztaster (5) am rechten Joystick diagonal nach hinten. Zum schnelleren Einklappen drücken Sie den Multitaster (11) und halten sie ihn in dieser Stellung fest. Wenn Sie dann den Kreuztaster (5) diagonal nach hinten links oder rechts ziehen, werden beide Aufnahme-Seitenteile gleichzeitig eingeklappt. Halten Sie den Kreuztaster (5) nach dem Einklappen so lange fest bis sie die Hydraulikanlage vom Geräusch her gegen Höchstdruck arbeiten hören. Somit werden die Aufnahme-Seitenteile gegen den Anschlag gedrückt.



(2) Anzeige Aufnahme-Seitenteile eingeklappt



**Hinweis!** Die Aufnahmeseitenteile dürfen Sie nur dann ein- oder ausklappen, wenn das Aufnahme-Mittelteil bis zum Anschlag angehoben und die Kabine vollständig abgesenkt ist! Befindet sich das Aufnahme-Mittelteil nicht am oberen Anschlag, lassen sich die Seitenteile nur zu zwei Dritteln einklappen.

Sollte sich bei einer Maschine, die an einem Seitenhang steht, eine stark verschmutzte Aufnahme nicht einklappen lassen, stellen Sie diese Maschine mit der Frontseite hangabwärts oder hangaufwärts und klappen Sie dann die Aufnahme ein.

- i) Achsabstützung ausschalten



## 6.13 Verladebetrieb

### 6.13.1 Generelles zum Verladen

Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit den örtlichen Boden- und Geländebedingungen vertraut.

Prüfen Sie bereits vor dem Verladen, ob die Miete den Vorgaben des Mietenanlageplans im Anhang entspricht. Achten Sie insbesondere darauf, dass die Miete an keiner Stelle breiter als 10,2 m ist. Sollte dies der Fall sein, sorgen Sie dafür, dass die Miete möglichst gleichmäßig auf 10 m Maximalbreite gebracht wird.



*Ideale Mietenbreite*

Informieren Sie die anwesenden Personen vor Arbeitsbeginn über die wichtigsten Sicherheitsvorschriften, insbesondere über die Gefahrenbereiche und über die erforderlichen Sicherheitsabstände.

Lassen Sie sich diese Belehrung möglichst durch Unterschrift auf dem Formblatt im Anhang bestätigen (vor dem Ausfüllen kopieren!).

Weisen Sie unbedingt alle anwesenden Personen darauf hin, dass Sie verpflichtet sind, die Maschine sofort zu stoppen und die Arbeit sofort einzustellen, sobald eine Person die Gefahrenbereiche betritt oder auf Aufforderung nicht verlässt.

**Tipp:** Sie sparen Zeit beim Aus- und Einklappen der Maschine, wenn Sie die „Verladerichtung nach rechts“ wählen können. Weder die „Verladerichtung nach rechts“ noch die „Verladerichtung nach links“ hat Auswirkungen auf Arbeitsqualität, Rübenfluß oder Standfestigkeit der Maschine.

Mit ROPA - Maschinen kann sowohl nach rechts als auch nach links in gleicher Arbeitsgeschwindigkeit und Arbeitsqualität verladen werden.

Positionieren Sie die Maschine in hügeligem Gelände möglichst so, dass Sie „bergauf“ laden können. Vermeiden Sie es aber nach Möglichkeit zu steil bergauf zu laden.

Fahren Sie auf ca. 1 Meter Abstand zur Rübenmiete.



**Gefahr!** Für alle Personen, die sich während des Verladevorgangs im Gefahrenbereich aufhalten, besteht akute Lebensgefahr! Während des Verladens dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Sobald sich Personen dem Gefahrenbereich nähern, ist die Maschine unverzüglich stillzusetzen und der Verladevorgang abubrechen. Die Personen sind strikt aus dem Gefahrenbereich zu verweisen. Der Verladevorgang darf erst dann wieder fortgesetzt werden, wenn sich alle Personen außerhalb des Gefahrenbereiches befinden. Entfernen sich diese Personen trotz Aufforderung nicht, darf der Verladevorgang weder begonnen noch fortgesetzt werden.

### 6.13.2 Sicherheitsschaltungen beim Ladebetrieb

Die **euro-Maus4** ist mit mehreren Sicherheitsschaltungen ausgestattet. Diese dürfen weder überbrückt noch außer Funktion gesetzt werden. Diese Schaltungen sind das Ergebnis von Unfallanalysen und sollen dazu beitragen, die Sicherheit für Personen in den besonders kritischen Phasen des Verladevorganges weiter zu steigern. Gleichzeitig wird der Fahrer damit immer wieder an seine persönliche Verantwortung erinnert.



**Wer versucht diese Schaltungen in irgendeiner Weise zu manipulieren, ist für sein Tun in vollem Umfang verantwortlich, verstößt damit bewusst gegen Sicherheitsauflagen und handelt grob fahrlässig. Er ist für alle Folgen in vollem Umfang selbst verantwortlich und auch haftbar!**

### 6.13.3 Maschinenantrieb einschalten



**Gefahr!** Für alle Personen, die sich während des Verladevorgangs im Gefahrenbereich aufhalten, besteht akute Lebensgefahr! Vor dem Einschalten des Maschinenantriebs ist deshalb gewissenhaft durch Sichtkontrolle zu prüfen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine – insbesondere im Bereich der Aufnahme – aufhalten. Während des Verladens dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Sobald sich Personen dem Gefahrenbereich nähern, ist die Maschine unverzüglich stillzusetzen und der Verladevorgang abubrechen. Die Personen sind strikt aus dem Gefahrenbereich zu verweisen. Der Verladevorgang darf erst dann begonnen oder wieder fortgesetzt werden, wenn sich alle Personen in einem ausreichenden Abstand von der Maschine befinden. Entfernen sich diese Personen trotz Aufforderung nicht, darf der Verladevorgang keinesfalls begonnen oder fortgesetzt werden.

**6.13.4 Sicherheitsschaltung beim Einschalten des Maschinenantriebs**

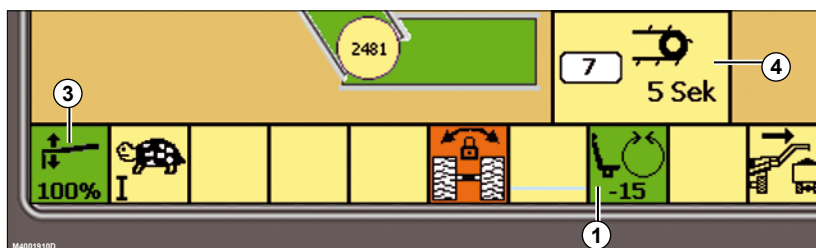


Der Fahrersitz ist mit einem Drehwinkelgeber ausgestattet. Deshalb können Sie den Maschinenantrieb mit dem gelben Taster (6) nur einschalten, wenn der Fahrersitz mittig nach vorne gedreht ist und Sie zuvor die Aufnahme überblickt haben. Im Farbterminal muss die Drehsitzanzeige (1) in der Farbe Grün erscheinen (Anzeigebereich zwischen -20% / 0% / +20%). Zusätzlich muss der Mietenabräumer so hoch angehoben sein, dass die Höhenanzeige Mietenabräumer (3) ebenfalls grün ist. Drücken zum Einschalten des Maschinenantriebs den gelben Taster (6) nur **kurz**.

Geben Sie zunächst ein kurzes, aber deutliches Hupsignal, um alle Anwesenden darauf hinzuweisen, dass Sie den Maschinenantrieb starten und ab sofort ausreichend Abstand zur Maschine zu halten ist.



(4) Anzeige Karenzzeit abgelaufen



(4) Anzeige Karenzzeit noch 5 Sekunden verbleibend

Bei raschem Wechsel des Transportfahrzeuges kann der Maschinenantrieb ohne Drehen des Fahrersitzes in den grünen Anzeigebereich erneut eingeschaltet werden. Dies ist solange möglich, wie Ihnen die Karenzzeit, die am Farbterminal ab dem Abschalten des Maschinenantriebs rückwärtszählend angezeigt wird, nicht abgelaufen ist.

Empfehlung für kraftstoffsparendes Verladen:

Wählen Sie nun mittels Kreuztaster (16) eine Motordrehzahl zwischen 1200 und 1300 min<sup>-1</sup>.



**6.13.5 Aufnahme Tiefeneinstellung**

- Die Tiefenführung der Aufnahme übernehmen die beiden höhenverstellbaren Stützfüße (10) (außen an den beiden Aufnahmeseiteilen) und das Aufnahmemittelteil.
- Fahren Sie in die Rübenmiete ein.
- Stellen Sie dabei die Aufnahmetiefe ein.

Die Aufnahme soll in der Höhe so eingestellt sein, dass die Finger der Aufnehmerwalze mit der ganzen Länge in den Boden greifen. Diese Aufnahmetiefe ist optimal für schonendes, Kraft sparendes Arbeiten.



Mit dem Mini-Joystick (1) am rechten Joystick wird die Höhe des Aufnahme-Mittelteils und damit auch die Höhe am Innenbereich der Aufnahme-Seitenteile eingestellt.

Mit dem Kreuztaster (4) wird die Höhe der Stützfüße und damit die Höhe der Aufnahme-Seitenteile rechts und links außen eingestellt.

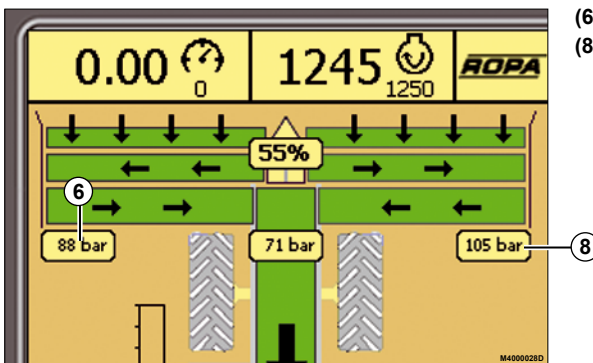
**6.13.5.1 Aufnahme entlasten**

Damit beim Verladen bei weichem Mietenuntergrund die Aufnahme nicht zu tief in den Boden einsinkt, muss sie entlastet werden.

**6.13.5.2 Aufnahme-Seitenteile entlasten**

Die Stützfüße sollen die Aufnahme-Seitenteile nur teilweise tragen. Ein Teil der Last soll auf das Fahrgestell übertragen werden.

Dazu benutzen Sie die Hydraulikzylinder (12), die die Aufnahme-Seitenteile ein- und ausklappen (Kreuztaster (5) am rechten Joystick). Die Seitenteile sind durch Anheben so weit zu entlasten, bis die Stützfüße nur noch mit geringem Gewicht auf dem Boden aufliegen. Ist die Aufnahme richtig entlastet, sehen sie hinter den beiden Stützfüßen (10), bei normalen Bodenverhältnissen, lediglich flache Schleifspuren.



(6) Entlastungsdruck links  
(8) Entlastungsdruck rechts

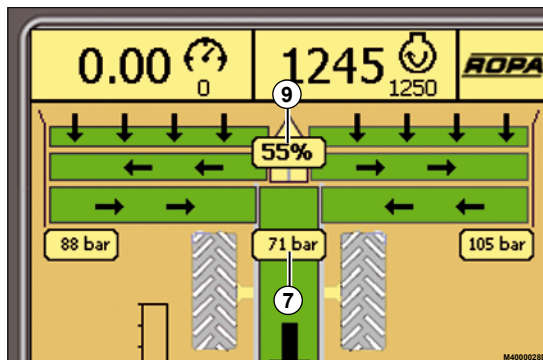
Betätigen Sie zum Entlasten der Aufnahme-Seitenteile den Kreuztaster (5) immer nur kurz.





**6.13.5.3 Aufnahme -Mittelteil entlasten**

Der Entlastungsdruck des Mittelteils wird mit dem Mini-Joystick (1) so eingestellt, dass die Vorderachse belastet wird. Damit wird die Traktion verbessert und der Antriebsstrang gleichmäßiger belastet.



(7) Entlastungsdruck mitte  
(9) Aufnahmehöhe in %



Einen Richtwert für den Entlastungsdruck des Mittelteils gibt es nicht. Einzig entscheidend ist die Anzeige im Videomonitor. Hier sollten Sie sehen, dass alle Rüben aufgenommen werden und keine Rübenverluste auftreten.



Anzeige der Mittelspitzkamera bei optimaler Einstellung. Keine Rübenanteile, Lagerung der Aufnahmewalze über dem Boden sichtbar.



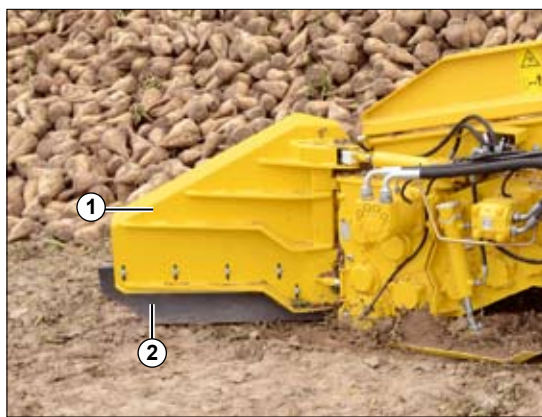
(11) Schleifkufe unter dem  
Mittelspitze mit Verstellmöglichkeit

Zu tiefes Arbeiten im Erdreich erhöht den Kraftbedarf des Aufnahmeantriebs und steigert den Walzenverschleiß ganz beträchtlich!

Die Tiefeneinstellung ist ständig der Bodenkontur und der Belastung der Aufnahme durch das Rübengewicht anzupassen.

**6.13.6 Räumschilder**

Die Räumschilder (1) begrenzen die Aufnahmebreite und führen die Rüben an der Seite auf die Aufnehmerwalze.



(1) Räumschild  
(2) Räumgummi

Stellen Sie die Räumgummis (2) beim erstmaligen Einsatz der Maschine so ein, dass diese gerade den Boden berühren.



Achten sie beim Verladen besonders auf gefrorenes Erdreich und aufgetürmte Erdwülste in der Bahn des Räumschildes. Fahren Sie mit den Räumschilden nicht durch Hindernisse! Die Klappmechanik kann dabei beschädigt werden.

**(20) Räumschild rechts:**



nach vorne drücken = ausklappen,  
nach hinten drücken = einklappen.

**(21) Räumschild links:**



nach vorne drücken = ausklappen,  
nach hinten drücken = einklappen.

Immer wenn Sie nicht die maximale Aufnahmebreite benötigen, sollten Sie die Räumschilder gerade stellen. Damit verbessern Sie den Rügenfluss an den äußeren Enden der Aufnahme.



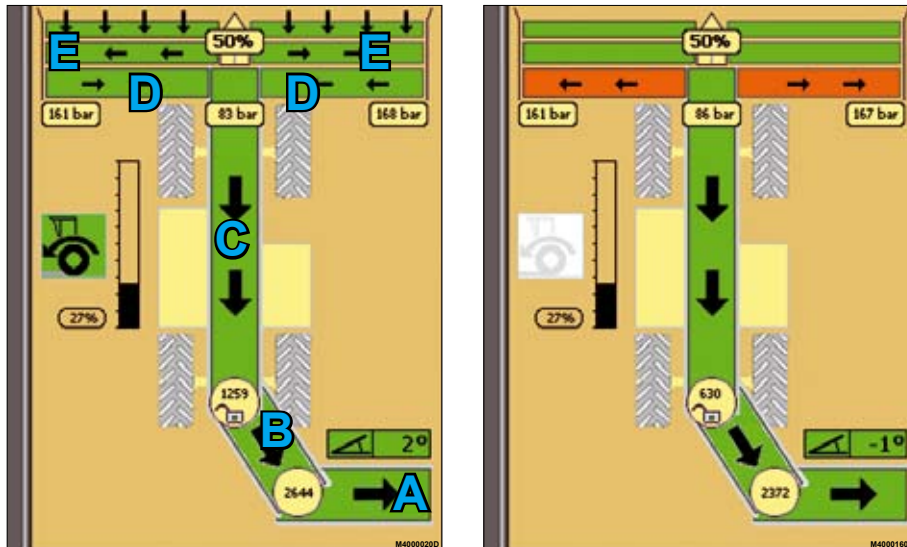
*Optimale Einstellung der Räumschilder*



*Falsche Einstellung der Räumschilder. Sinnloser Erdhaufen im Bereich der Räumschilder. Zusätzlich falsches Fahren an der Miete. Diese sollte möglichst mittig angefahren werden.*

### 6.13.7 Rübenstrecke

Dieser Ausschnitt aus dem Farbterminal symbolisiert den Rübenfluss durch die Maschine. Damit werden Ihnen alle wichtigen Betriebsparameter übersichtlich präsentiert.



Den einzelnen Farben und Symbolen sind folgende grundsätzliche Bedeutungen zuzuordnen:

weiß	= Komponente ist abgeschaltet
grün	= Komponente ist aktiv, aber nicht in Bewegung
grün mit schwarzen Pfeilen	= Komponente ist in Arbeitsrichtung in Bewegung
grün mit rot-farbenen Pfeilen	= Komponente ist überlastet
rot	= Komponente ist blockiert
orange mit Pfeilen	= Komponente wird reversiert; sie ist entgegen der Arbeitsrichtung in Bewegung

- Stellen Sie die Geschwindigkeit der gesamten Rübenstrecke möglichst optimal ein. Stimmen Sie Geschwindigkeiten von Aufnehmerwalzen und 4-fach Zwickwalzen aufeinander ab. Wählen Sie die Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen so hoch, dass die aufgenommenen Rüben ohne Stau zum Bauchgurt gefördert werden. Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Drehzahl den Verschmutzungsgrad der Rüben. Bei sehr schmutzigen Rüben und bei nassem Boden sollten Sie die Drehzahl höher wählen. Das heißt, die Walzen sollten schneller laufen, als unter „guten“ Verhältnissen.

- Mit der Vorschubgeschwindigkeit des Fahrtriebs beeinflussen Sie den Reinigungsgrad zusätzlich:

*Geringe Vorschubgeschwindigkeit → dünne Rübedecke auf den Walzen → alle Rüben durchlaufen den doppelten Reinigungsweg = höherer Reinigungseffekt.*

*Hohe Vorschubgeschwindigkeit → dicke Rübedecke auf den Walzen → lediglich ein Teil der Rüben durchläuft den doppelten Reinigungsweg = geringerer Reinigungseffekt und schonendere Behandlung der Rüben.*



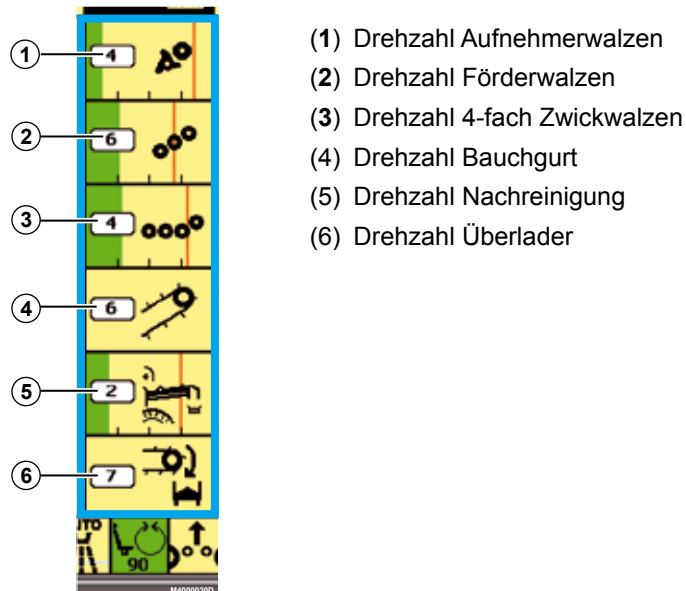
*Optimale Verteilung der Rüben über die gesamte Breite der Aufnahme.*

Wir empfehlen dringend, die Frostbrecher aus den Aufnahmeseitenteilen niemals zu entfernen. Diese sind ein wertvolles Hilfsmittel zur Kontrolle der richtigen Fördermenge. So lange sich die Rüben nicht an den Frostbrechern stauen ist ein Stau in der Rübenstrecke kaum möglich. Die Rübenzufuhr regulieren sie mit der Vorschubgeschwindigkeit des Fahrtriebs.



*Gleichmäßiger Rübenfluß ohne Stau bei sinnvollem Durchsatz für einen hohen Abreinigungsgrad.*

Je mehr Erfahrung Sie mit Ihrer **euro-Maus4** haben, desto genauer werden Sie die optimalen Geschwindigkeiten einschätzen können.





### 6.13.8 Überlader (Antrieb 6)

Der Überlader transportiert die Rüben von der Nachreinigung zum Transportfahrzeug. Bei diesem Vorgang sollen die Rüben möglichst geschont werden.



Dieser Antrieb wird gemeinsam mit dem Maschinenantrieb mit der gelben Taste (6) am rechten Joystick ein- oder ausgeschaltet.

Die Geschwindigkeit wird am Bedienteil Raste 6 durch drücken der **+** oder **-** Taste eingestellt. Wird dieser Antrieb gestoppt, stoppen die Antriebe **1** bis **5** (siehe Grafik) ebenfalls. Dieser Antrieb kann nicht reversiert werden.

Im Farbterminal erscheint das folgende Symbol , wenn dieser Antrieb überlastet ist. Ist der Überlader blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



### 6.13.9 Eilgang Überlader



Manchmal bleibt eine größere Menge Schmutz am Band hängen – z. B. beim Verladen unter ungünstigen Bedingungen. Um diese Verschmutzungen vom Band wegschleudern zu können, ist das Überladeband mit einer Eilgangschaltung ausgestattet.



Den Eilgang schalten sie mit dem Kippschalter **(10)** ein. Kippen Sie dazu diesen Schalter nach oben und halten Sie ihn so lange fest, bis die Verschmutzungen beseitigt sind. Das Überladeband läuft dann mit bis doppelter Geschwindigkeit.

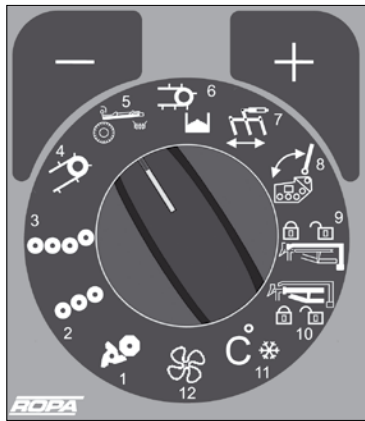
Schalten Sie den Eilgang nur ein, wenn das Band leer ist und sich keine Rüben mehr auf dem Überladeband befinden. So lange der Überlader-Eilgang eingeschaltet ist, stoppt der Bauchgurt.

### 6.13.10 Nachreinigung (Antrieb 5)

Je nach Ausstattung besitzt Ihre **euro-Maus4** eine Siebkettenreinigung oder einen 8-fach-Zwickwalzenreiniger. Damit wird eine Nachreinigung der Rüben durchgeführt. Die Nachreinigung befindet sich zwischen Bauchgurt und Überlader. Der Antrieb für die Nachreinigung arbeitet nur, wenn der Maschinenantrieb bereits eingeschaltet ist. Zum Einschalten der Nachreinigung drücken Sie die Taste (9) am rechten Joystick einmal kurz.



Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, schaltet sich der Antrieb der Nachreinigung ab. Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der Nachreinigung um (sie wird reversiert). Das Reversieren der Nachreinigung ist nur bei der Ausführung Zwickwalzenreiniger möglich.



Die Geschwindigkeit der Nachreinigung kann in 10 Stufen eingestellt werden. Stellen Sie dazu den Drehwahlschalter auf Position 5. Durch Drücken der **+ / -** Taste verändern Sie die Geschwindigkeit der Nachreinigung.

- + Taste** = aggressivere Nachreinigung
- Taste** = schonendere Nachreinigung

Ist die Nachreinigung als 8-fach Zwickwalzenreiniger ausgeführt, kann die Geschwindigkeit in 11 Stufen (0 - 10 und zusätzlich „MAX“) verstellt werden.



Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln, sollte die Geschwindigkeit der Nachreinigung nicht höher gewählt werden, als nötig.

Die Stufe „MAX“ sollte nur bei extrem klebrigen Böden benutzt werden. In dieser Stufe ist die Drehzahl des Zwickwalzenreinigers ausschließlich von der Drehzahl des Dieselmotors abhängig. Zum Einschalten der Stufe „MAX“ drücken Sie die **+** Taste so lange, bis im Farbterminal die Stufe „MAX“ angezeigt wird.

Bei Blockaden an der Nachreinigung werden die Antriebe **1 - 4** abgeschaltet.




**6.13.11 Siebkettenreinigung**

**Warnung**

**Warnung!** Steigen Sie nie auf die Maschine, solange der Antrieb läuft. Sobald die Siebkette läuft, besteht die Gefahr, dass Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken von der Siebkette erfasst werden. Dabei kann es zu schwersten Verletzungen kommen. Berühren Sie nie die laufende Siebkette mit den Händen, mit Werkzeugen oder Gegenständen, sie können von der Siebkette mitgerissen werden. Dabei können Personen schwerst verletzt und die Maschine beschädigt werden. Schalten Sie vor allen Arbeiten an der Siebkette die Maschine ab und sichern Sie diese gegen Einschalten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).

Bei der Siebkettenreinigung wird der Reinigungseffekt hauptsächlich dadurch erreicht, dass sich das Band schneller vorwärts bewegt als der Rübenstrom. Die Rüben geraten ins Rollen und werden so gereinigt.



Ist bei der Siebkettenreinigung die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



Ist die Siebkette blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .


Wird die Siebkette durch einen Fremdkörper blockiert, ist dieser Fremdkörper manuell zu entfernen. Dazu ist grundsätzlich der Motor abzustellen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern (Zündschlüssel mitführen).

## 6.13.12 8-fach-Zwickwalzenreinigung




**Gefahr!** Steigen Sie nie auf die Maschine, solange die Maschine läuft. Sobald sich die Zwickwalzen drehen besteht die Gefahr, dass Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken erfasst und eingezogen werden. Dabei kann es zu schwersten oder tödlichen Verletzungen kommen. Körperteile können abgerissen oder zerquetscht werden. Berühren Sie nie die laufenden Zwickwalzen mit den Händen, mit Werkzeugen oder Gegenständen, sie können von den Zwickwalzen eingezogen und zerstört werden. Dabei können Sie schwerst verletzt und die Maschine beschädigt werden. Schalten Sie vor allen Arbeiten am Zwickwalzenreiniger die Maschine ab und sichern Sie diese gegen Einschalten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).



Ist beim Zwickwalzenreiniger die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



Wird der Zwickwalzenreiniger blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .

Blockierende Fremdkörper können beim Zwickwalzenreiniger meist durch Reversieren entfernt werden.

**6.13.13 Rübenbremse (Nur bei 8-fach Zwickwalzenreiniger)**


(1) Rübenbremse  
(2) Bremsstäbe

Bei der Walzenreinigung wird der Reinigungseffekt hauptsächlich dadurch erreicht, dass die Walzen Schmutz und Besatz nach unten wegziehen.

Zusätzlich ist eine schwenkbare Rübenbremse (1) montiert. Bremsstäbe (2), die am Rahmen des Walzenreinigers angebracht sind, stauen die Rüben auf. Dabei reiben sich die Rüben zusätzlich aneinander und der Reinigungseffekt wird verstärkt.

Das Eintauchen der Bremsstäbe (2) in den Rübenstrom, und damit die Intensität der Nachreinigung sind am Bedienteil einstellbar.

Drehen Sie dazu den Drehwahlschalter in Position 7.



Durch Drücken der **+** / **-** Tasten verändern Sie Bremswirkung der Rübenbremse:

- + Taste** = Der Rübenfluß wird stärker abgebremst (intensivere Reinigung).
- Taste** = Der Rübenfluß wird weniger stark gebremst (schonendere Reinigung).

### 6.13.14 Bauchgurt (in der Grafik Antrieb 4)



Der Bauchgurt transportiert die Rüben von der Aufnahme zur Nachreinigung. Dieser Antrieb wird mit der Taste (10) am rechten Joystick ein- oder ausgeschaltet.

Der Bauchgurt (1) läuft nur, wenn der Nachreiniger bereits läuft. Die Geschwindigkeit wird am Bedienteil Raste 4 durch Drücken der + oder - Taste eingestellt. Wird dieser Antrieb gestoppt, stoppen die Antriebe 1 – 3 ebenfalls. Dieser Antrieb kann nicht reversiert werden.



### 6.13.15 Eilgang Bauchgurt

Manchmal bleibt eine größere Menge Schmutz, vor allem im Bereich des Einlaufs und der Umlenkrollen, am Bauchgurt hängen. Dies geschieht meist beim Verladen unter sehr ungünstigen Bedingungen. Um diese Verschmutzungen vom Band wegschleudern zu können, ist der Bauchgurt mit einer Eilgangschaltung ausgestattet.



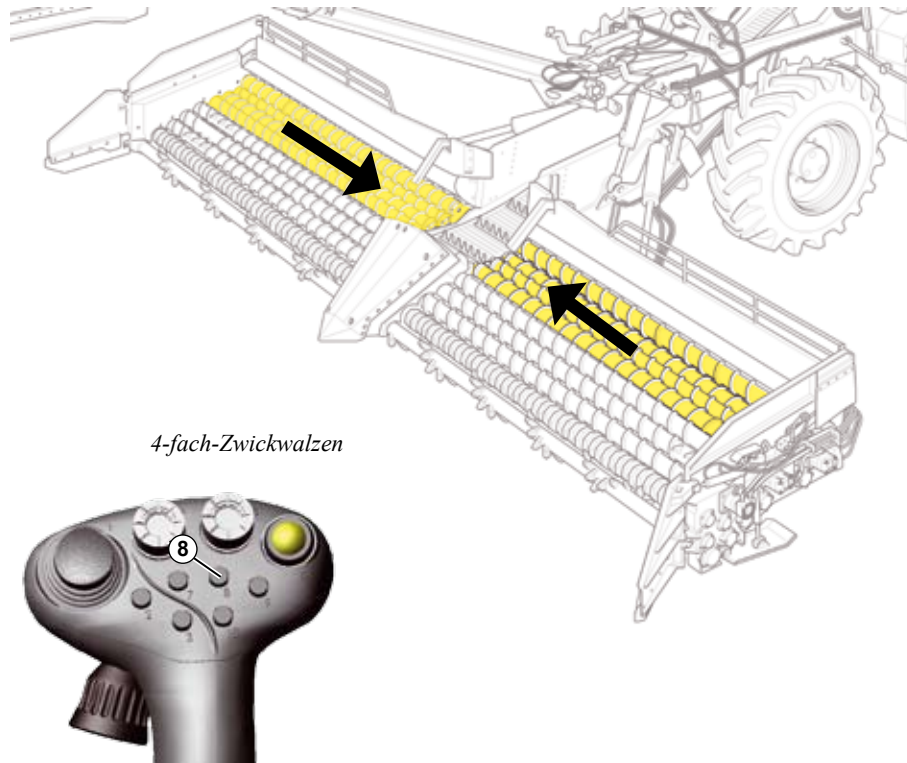
Den Eilgang schalten sie mit dem Kippschalter (10) ein. Kippen Sie dazu diesen Schalter nach unten und halten Sie ihn so lange fest, bis die Verschmutzungen beseitigt sind. Der Bauchgurt läuft dann mit bis doppelter Geschwindigkeit.

Schalten Sie den Eilgang nur ein, wenn der Bauchgurt leer ist und sich keine Rüben mehr auf dem Bauchgurt befinden.

Schalten Sie den Eilgang kurz ein, sobald sich im Bereich hinter der Umlenkrolle eine „Rolle“ aus Erde und Schmutz aufbaut. Mit dem Eilgang wird diese Schmutzrolle entfernt, so lange sie eine bestimmte Größe nicht überschreitet. Sonst muss der Schmutz von Hand entfernt werden.

Wird die Nachreinigung blockiert, schaltet sich der Bauchgurt automatisch ab. Sobald die Blockierung in der Nachreinigung beseitigt ist, kann der Bauchgurt durch kurzen Druck auf die Taste (10) am rechten Joystick wieder eingeschaltet werden.

### 6.13.16 4-fach Zwickwalzen in der Aufnahme (Antrieb 3)



Die 4-fach Zwickwalzen in der Aufnahme fördern die Rüben zur Mitte der Aufnahme auf den Bauchgurt. Sie bewegen sich nur dann in Förderrichtung, wenn der Maschinenantrieb eingeschaltet ist und der Bauchgurt läuft.

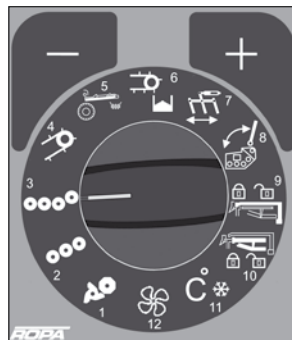
Diese Zwickwalzen können auch dann reversiert werden, wenn der Bauchgurt stoppt.

Zum Einschalten der 4-fach Zwickwalzen drücken Sie 1 x kurz die Taste (8) am rechten Joystick.

Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, stoppen die 4-fach Zwickwalzen.

Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der 4-fach Zwickwalzen um.





Zum Verstellen der Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen bringen Sie den Drehwahlschalter in Position 3.

Durch Drücken der **+** / **-** Tasten verändern Sie die Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen.

**+ Taste** = Drehzahl erhöhen (aggressivere Reinigung und Transport).

**- Taste** = Drehzahl verringern (schonendere Reinigung und Transport).

Die Geschwindigkeit der 4-fach Zwickwalzen kann in 11 Stufen (0 - 10 und zusätzlich „MAX“) verstellt werden.

Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln, sollte die Geschwindigkeit der 4-fach Zwickwalzen nicht höher gewählt werden, als nötig.

Die Stufe „MAX“ sollte nur bei extrem klebrigen Böden benutzt werden. In dieser Stufe ist die Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen nur von der Drehzahl des Dieselmotors abhängig. Zum Einschalten der Stufe „MAX“ drücken Sie die **+** Taste so lange, bis im Farbterminal die Stufe „MAX“ angezeigt wird.



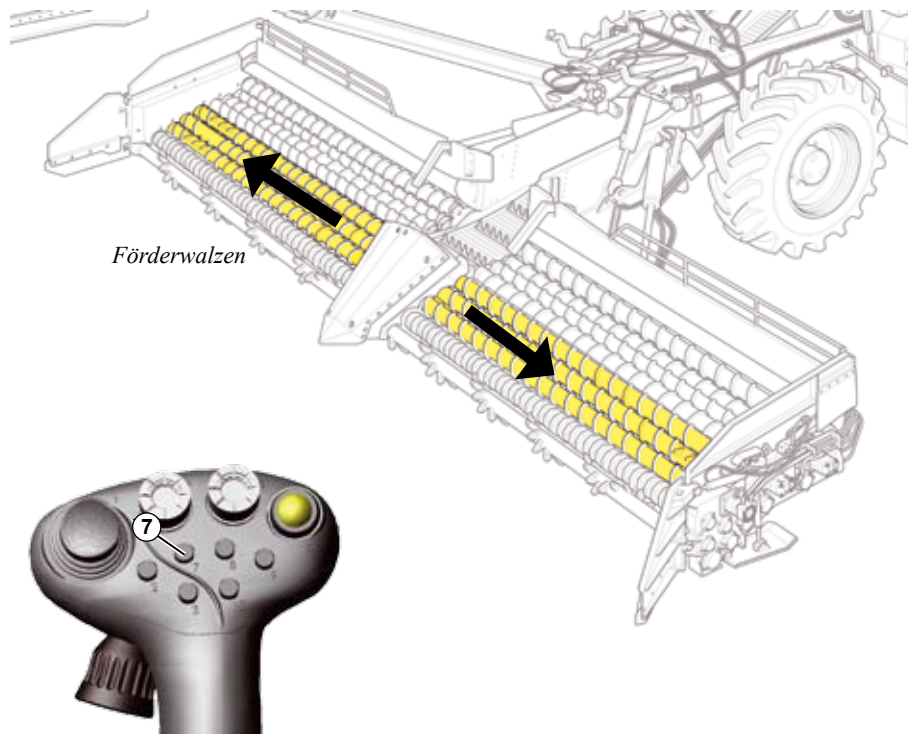
Ist bei den 4-fach Zwickwalzen die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Sind die 4-fach Zwickwalzen blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .

Bei Blockaden an den 4-fach Zwickwalzen wird der Förderwalzenantrieb und der Aufnehmerwalzenantrieb abgeschaltet.

## 6.13.17 Förderwalzen (Antrieb 2)



Die Förderwalzen reinigen die Rüben vor und leiten sie nach außen um. Durch den längeren Weg wird ein höherer Reinigungseffekt erzielt.

Die Förderwalzen bewegen sich nur dann in Arbeitsrichtung, wenn sich die 4-fach Zwickwalzen ebenfalls in Arbeitsrichtung bewegen.

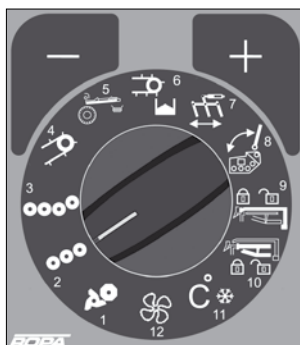
Zum Einschalten der Förderwalzen (können nur gemeinsam mit den Aufnehmerwalzen geschaltet werden) drücken Sie 1 x kurz die Taste (7) am rechten Joystick.

Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, stoppen die Förderwalzen/Aufnehmerwalzen.

Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der Förderwalzen/Aufnehmerwalzen um.



Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln, sollte die Geschwindigkeit der Förderwalzen nicht höher gewählt werden, als nötig.  
 Mit einer höheren Geschwindigkeit der Förderwalzen werden viele Rüben bis ganz nach außen gefördert. Damit verlängert sich der Reinigungsweg. Dies ist bei stärker verschmutzten Rüben empfehlenswert.




Zum Verstellen der Drehzahl der Förderwalzen bringen Sie den Drehwahlschalter in Raste 2.

Durch Drücken der **+** / **-** Tasten verändern Sie Drehzahl der Förderwalzen:


- + Taste** = Drehzahl erhöhen (Walzen laufen schneller).
- Taste** = Drehzahl verringern (Walzen laufen langsamer).

Die Drehzahl des Exzenterantriebes vom Mittelspitz ist synchron zur Drehzahl der Förderwalzen (da Reihenschaltung der Hydraulikmotore).



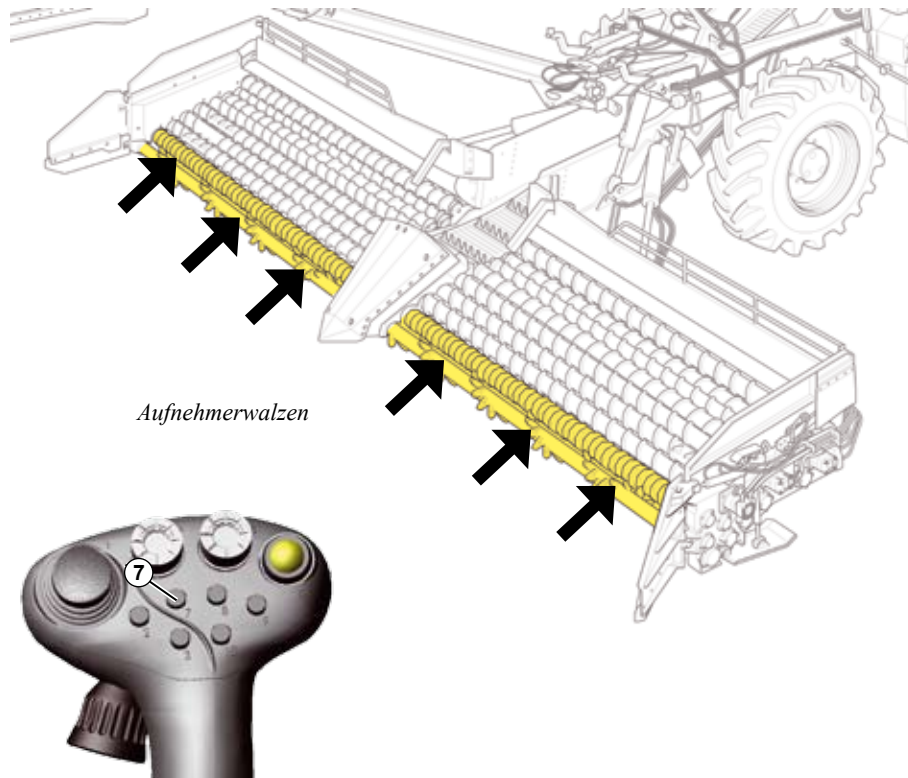
Ist bei den Förderwalzen die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Sind die Förderwalzen blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .

Bei Blockaden an den Förderwalzen wird der Aufnehmerwalzenantrieb abgeschaltet.

## 6.13.18 Aufnehmerwalzen (Antrieb 1)



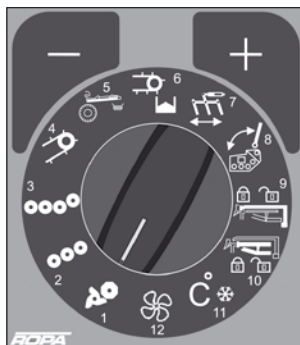
Die Aufnehmerwalzen erfüllen unterschiedliche Aufgaben. Sie nehmen die Rüben vom Boden auf und übergeben sie an die Putzerwalzen. Diese leiten die Rüben an die Förderwalzen weiter und reinigen gleichzeitig die Finger der Aufnehmerwalzen. Die Aufnehmerwalzen bewegen sich immer dann in Arbeitsrichtung, wenn sich die Förderwalzen ebenfalls in Arbeitsrichtung bewegen.

Zum Einschalten der Aufnehmerwalzen (können nur gemeinsam mit den Förderwalzen geschaltet werden) drücken Sie 1 x kurz die Taste (7) am rechten Joystick.

Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, stoppen die Aufnehmerwalzen/Förderwalzen.

Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der Aufnehmerwalzen/Förderwalzen um.

Zum Verstellen der Drehzahl der Aufnehmerwalzen bringen Sie den Drehwahlschalter in Raste 1.




Durch Drücken der **+/-** Tasten verändern Sie die Drehzahl der Aufnehmerwalzen:

**+**Taste = Drehzahl erhöhen (Walzen laufen schneller).

**-**Taste = Drehzahl verringern (Walzen laufen langsamer).

Die Geschwindigkeit der Aufnehmerwalzen kann in 10 Stufen (0 - 10) verstellt werden.



Ist bei den Aufnehmerwalzen die Warngrenze überschritten erscheint im Farbterminal das Symbol .



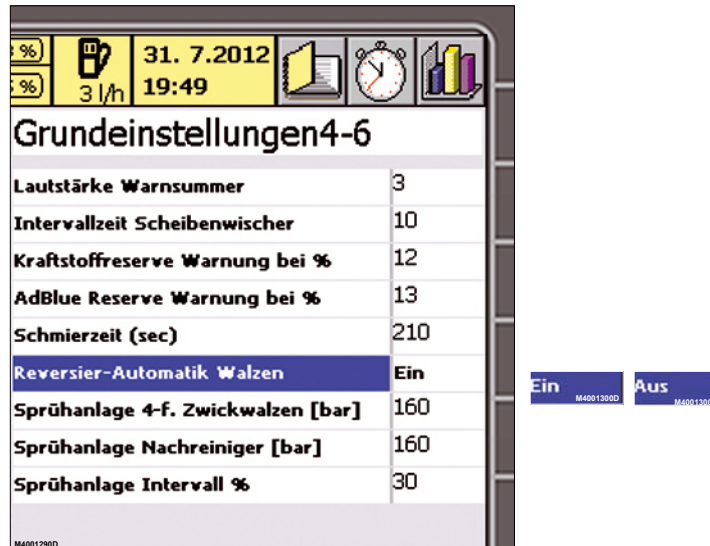
Sind die Aufnehmerwalzen blockiert erscheint im Farbterminal das Symbol .

Sobald die Aufnehmerwalzen stoppen oder reversiert werden, stoppt der Fahrtrieb automatisch.

Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln und den Verschleiß zu minimieren sollte die Geschwindigkeit der Aufnehmerwalzen nicht höher gewählt werden als nötig.

### 6.13.19 Automatische Reversiereinrichtung für alle Walzenantriebe

Im Menü „Grundeinstellungen“ können Sie die Reversierautomatik für alle Walzenantriebe „EIN“ oder „AUS“ schalten.



Die Reversierautomatik erkennt Blockaden an allen Walzenantrieben der Rübenstrecke.

Sobald vom System eine Blockade erkannt wird, stoppt die Reversierautomatik sofort alle Antriebe, die sich vor dem blockierten Antrieb befinden. Gleichzeitig wird der Fahrtrieb gestoppt.

Die Reversierautomatik kehrt nun die Drehrichtung des blockierten Antriebs mehrmals (maximal 5x) um, bis die Blockade gelöst ist. Danach werden alle Antriebe – einschließlich Fahrtrieb – wieder automatisch zugeschaltet. Gelingt es mit den fünf Reversierversuchen nicht die Blockade zu lösen, schalten sich alle Antriebe ab.



Über die Tasten (7), (8) oder (9) am rechten Joystick, können Sie zusätzliche Reversierversuche manuell starten. Bleibt dies ebenfalls ohne Erfolg, ist die Ursache für die Blockade manuell zu entfernen.

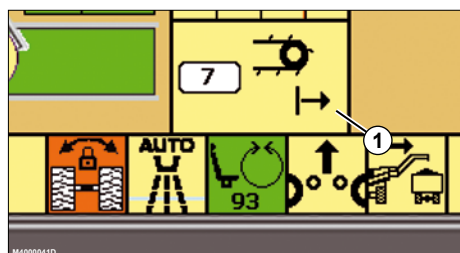
Schalten Sie dazu die Maschine ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Einschalten.



**Gefahr!** Gefahr von schweren Körperverletzungen beim Entfernen von Blockaden in Antrieben. Schalten Sie unbedingt vor dem Entfernen von Blockaden die Maschine komplett ab und sichern Sie diese vor Einschalten durch dritte Personen. Ziehen Sie dazu den Zündschlüssel ab und schließen Sie die Fahrerkabine ab. Sichern Sie den Zündschlüssel vor dem Zugriff durch Dritte!

**6.13.20 Einfahren in die Rübenmiete – Lademodus ANFANG**

Sollte noch kein Transportfahrzeug unter dem Überlader zum Beladen bereit sehen, können Sie vor dem Einschalten des Maschinenantriebs im Menü „Sonderfunktionen“ in der Zeile „LADEMODUS“ die Auswahl von „LADEN“ (Standardeinstellung) auf „ANFANG“ stellen. Damit können sie die Maschine mit laufender Aufnahme in die Rübenmiete einfahren ohne dass sich die restliche Rübenstrecke bewegt. Sobald Sie den Maschinenantrieb ausschalten (gelbe Taste (6) am rechten Joystick) wird der Lademodus automatisch wieder auf „LADEN“ zurück gestellt.



(1) Erkennungszeichen für aktivierten Lademodus ANFANG

**6.13.21 Abfuhrfahrzeug beladen**

Beachten Sie beim Beladen der Abfuhrfahrzeuge unbedingt folgende Hinweise um die Rüben beim Verladen möglichst schonend zu behandeln.

- Vermeiden Sie unbedingt zwischen Bauchgurt, Nachreinigung und Überlader eine Richtungsänderung des Rübenstroms um 90° oder mehr!



*schonender Rübenfluß*

- Stellen sie die komplette Rübenreinigung so schonend als möglich ein (möglichst niedrige Drehzahlen).
- Arbeiten Sie mit möglichst niedriger Dieselmotor-Drehzahl (1200-1300 min<sup>-1</sup>), um Kraftstoff zu sparen und die Umwelt zu schonen
- Vermeiden Sie es, die Rüben tiefer als unbedingt erforderlich in die Lademulde des Abfuhrfahrzeuges fallen zu lassen. Senken Sie dazu den Überlader immer so weit als möglich ab und tauchen Sie zu Beginn des Verladens mit dem Knickteil so tief als möglich zwischen die Bordwände des Abfuhrfahrzeuges ein.



**Wichtig!! Die Drehbewegungen von Schwenkarm und Überlader werden mit Kettentrieben ausgeführt. Beobachten Sie während des Betriebes ob die Drehbewegungen immer korrekt ausgeführt werden und die Ketten straff gespannt sind. Die Kettenspannung erfolgt automatisch hydraulisch. Sollten die Ketten nicht straff gespannt sein, ist die Maschine sofort abzustellen.**



**Gefahr!** Gefahr von tödlichen Verletzungen durch unkontrollierte Schwenkbewegungen von Schwenkarm und Überlader wegen überspringender Kette am Drehantrieb. Stellen Sie die Maschine sofort ab und lassen sie die Ursache durch Fachpersonal beheben.

### 6.13.22 Nachladefunktion

Falls Sie nach dem Abschalten der Maschine noch dosiert eine geringe Menge Zuckerrüben auf dem Abfuhrfahrzeug platzieren möchten, können Sie dies bequem mit der Nachladefunktion erledigen.

Das Nachladen erfolgt immer mit einer fest programmierten, niedrigen Motordrehzahl, auf die der Fahrer keinen Einfluss hat.



Dazu drücken Sie den gelben Taster **(6)** Maschinenantrieb EIN/AUS am rechten Joystick und **halten Sie diesen so lange gedrückt**, bis die gewünschte Rübenmenge nachgeladen ist. Sobald Sie den Taster los lassen stoppt der Antrieb.

### 6.13.23 Besonderheiten beim Verladen

#### 6.13.23.1 Gefrorene Rübenmiete

Eine leicht angefrorene Rübenmiete kann mit dem Mietenabräumer aufgebrochen oder gelockert werden. Eine stark gefrorene Rübenmiete darf keinesfalls mit dem Mietenabräumer aufgebrochen werden. Verwenden Sie dazu immer geeignetes schweres Gerät (z. B. Bagger, Radlader o. ä.).

Das Teleskoprohr des Mietenabräumers darf nur mit eigener Kraft in die Miete gedrückt werden. Ein zusätzliches Vorwärtsfahren mit dem Fahrzeug führt unweigerlich zur Zerstörung des Teleskoprohres.



**Hinweis!** Eine gefrorene Rübenmiete darf nicht durch Anheben der gesamten Aufnahme gelockert werden. Dies kann zu schweren Schäden an der Aufnahme führen.

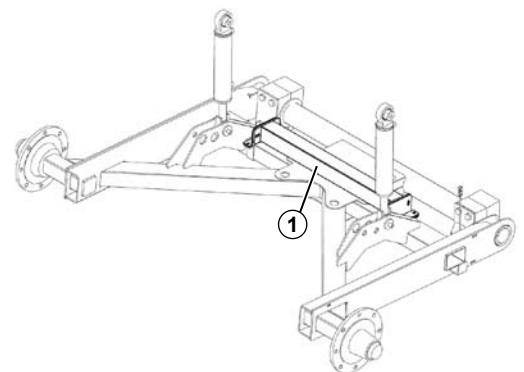
Setzen Sie beim Verladen von angefrorenen Rübenmieten immer den Frostbrecher (1) in den Bauchgurteinlauf.

Bei Auslieferung der Maschine ist der Frostbrecher (1) am Rahmen der hinteren Zusatzachse befestigt. Setzen Sie ihn bei Bedarf in den Bauchgurteinlauf ein und befestigen Sie ihn mit den Schrauben, mit denen er am Rahmen der Zusatzachse befestigt war.

Die Frostbrecher helfen mit, gefrorene Klumpen aus Rüben zu zerkleinern und sorgen so für einen weitgehend ungestörten Rübenfluss durch die Maschine.



*Befestigungslöcher für den Frostbrecher im Bauchgurteinlauf*



#### 6.13.23.2 Extrem schmale Rübenmiete

Selbst bei einer sehr schmalen Rübenmiete, bei der dem Anschein nach die halbe Aufnahmebreite zum Verladen ausreichen würde, muss die Aufnahme komplett ausgeklappt und zum Verladen benutzt werden.

### 6.13.23.3 Wassersprühanlage (Option)


#### Aufbau und Funktion

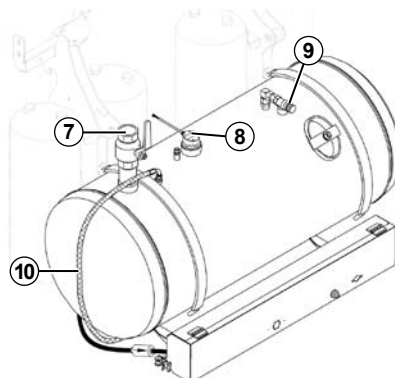
Die Wassersprühanlage dient bei besonders klebrigen Bodenverhältnissen zum Befeuchten der Zwickwalzen. Sie eignet sich ebenfalls sehr gut, um von Sonne und Wind extrem ausgetrocknete, weiche Rüben schonender zu verladen. Der Rübenstrom gleitet über befeuchtete Zwickwalzen besser. Die Folge davon sind geringere Ladeverluste. Das zum Anfeuchten benötigte Wasser wird von oben in den zunächst drucklosen Wassertank (5) eingefüllt. Der zum Sprühen erforderliche Druck, wird vom Druckluftkompressor der **euro-Maus4** erzeugt. Das Ein- und Ausschalten der Wassersprühanlage erfolgt komfortabel vom Fahrersitz aus.



**Achtung!** Verletzungsgefahr durch Schmutzteilchen und herausspritzendes Wasser. Öffnen Sie vor dem Befüllen des Wassertanks den Kugelhahn (7) langsam und vorsichtig, um einen eventuell vorhandenen Druck im Wassertank abzubauen. Beugen Sie sich so lange nicht über die Einfüllöffnung, bis der Druck vollständig abgebaut ist.

#### Wassertank befüllen

Schließen Sie vor dem Befüllen den Kugelhahn  (Stellung OFF). Öffnen Sie vor dem Befüllen des Wassertanks langsam den Kugelhahn (7) am Einfüllstutzen, um einen eventuell vorhandenen Druck abzulassen. Füllen Sie nur sauberes Wasser ohne Verunreinigungen in den Behälter. Schließen Sie den Kugelhahn (7) sobald der Behälter voll ist.



- (7) Einfüllstutzen mit Kugelhahn
- (8) Sensor für Niveauanzeige
- (9) Sicherheitsüberdruckventil
- (10) transparenter Schlauch zur Niveauekontrolle





**Achtung!** Der Ansprechdruck des Sicherheitsüberdruckventils (9) ist ab Werk fest auf 6 bar eingestellt. Die Einstellung dieses Sicherheitsbauteiles darf keinesfalls verändert werden, da dies zu schweren Personen- oder Sachschäden führen kann. Bei einem Austausch darf nur ein gleichwertiges Ersatzteil eingebaut werden, das direkt von ROPA zu beziehen ist.

**Stellung der vier Kugelhähne in den vier Betriebsarten**



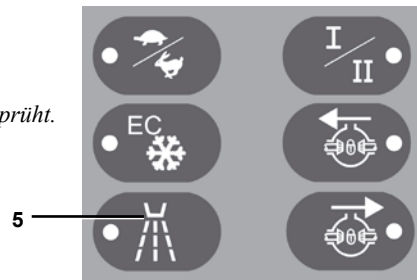
		1	2	3	4
I	OFF				
II	ON				
III	→				
IV					

Prüfen Sie bei jedem Auffüllen ob das Filtersieb im Filtertopf (6) verschmutzt ist und reinigen Sie das Sieb bei Bedarf.

Zum Öffnen des Filters schließen Sie zuerst Kugelhahn 2, dann Kugelhahn 4. Öffnen Sie danach Kugelhahn 3 damit der Druck entweichen kann. Schrauben Sie den Filtertopf erst ab, wenn die Kugelhähne geschlossen sind. Falls das Filtersieb beschädigt ist, können Sie unter der Artikel-Nummer 208032 ein neues Filtersieb beziehen.

**Bedienung**

Eine leuchtende LED zeigt an, dass das Wasserventil geöffnet ist und die Anlage sprüht.



Die Wassersprühanlage wird mit der Taste (5) am Bedienteil EIN und AUS geschaltet. Bringen Sie die vier Kugelhähne in die von Ihnen gewünschte Betriebsart.

- Betriebsart I OFF** So lange die Wassersprühanlage nicht benötigt wird, schließen Sie Kugelhahn 1.
- Betriebsart II ON** Wenn Sie die Wassersprühanlage benötigen, stellen sie die vier Kugelhähne gemäß Betriebsart II ein.

**Wassersparendes Arbeiten (Intervallsteuerung)**




Taste (5) so lange drücken bis im Farbterminal das folgende Symbol erscheint. Wassersprühanlage ein. Die Anlage sprüht, wenn der Maschinenantrieb eingeschaltet ist.

Um die Befeuchtung besser zu regulieren und gleichzeitig Wasser zu sparen können Sie im Farbterminal im Menü Grundeinstellungen in der Zeile „Sprühanlage Intervallsteuerung %“ die Sprühdauer selbst einstellen. Bei der Einstellung 100% sprühen die Düsen permanent. Beispiel: Bei einer Einstellung von 50% sprüht die Anlage 5 Sekunden und macht anschließend 5 Sekunden Pause.



### Wassersparendes Arbeiten (Drucksteuerung)



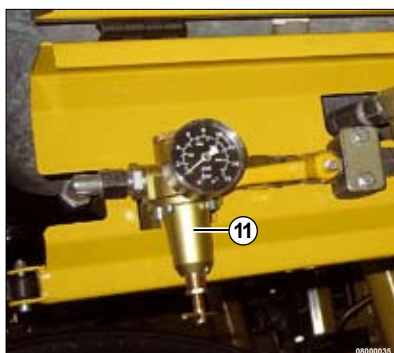
Taste (5) so lange drücken, bis im Farbterminal das folgende Symbol  erscheint.

Wassersprühanlage läuft im Automatik-Betrieb. Bei Überschreiten der Druckgrenzen, die sie im Menü Grundeinstellungen für die 4-fach Zwickwalzen und den Nachreiniger vorgegeben haben, beginnt die Wassersprühanlage zu sprühen. Wird diese Druckgrenze unterschritten, stoppt das Sprühen.

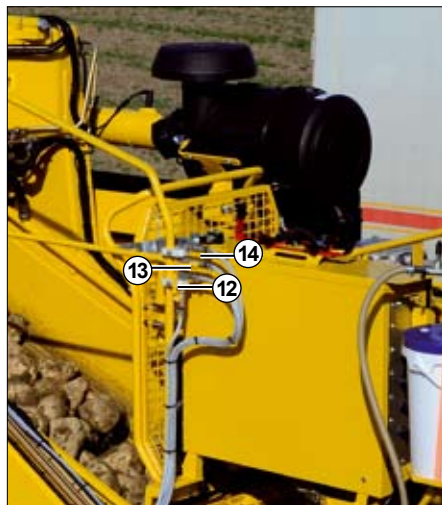
Grundeinstellungen4-7	
Lautstärke Warnsummer	3
Intervallzeit Scheibenwischer	10
Kraftstoffreserve Warnung bei %	12
AdBlue Reserve Warnung bei %	13
Schmierzeit (sec)	200
Reversier-Automatik Walzen	Ein
Sprühanlage 4-f. Zwickwalzen [bar]	160
Sprühanlage Nachreiniger [bar]	160
Sprühanlage Intervall %	30

Taste (5) erneut drücken bis im Farbterminal das Symbol verschwindet. Wassersprühanlage ausgeschaltet.

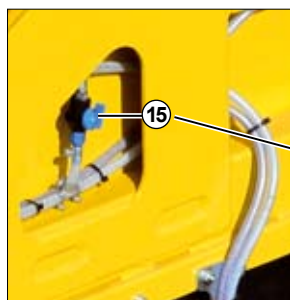
Am Druckminderer (11) der Wassersprühanlage wird der Wasserdruck nach Bedarf (max. 5 bar) eingestellt.



(11) Druckminderer für die Wassersprühanlage



Absperrhähne für Sprühdüsen falls nicht alle zugleich benötigt werden:  
 (12) Nachreinigung  
 (13) Aufnahme links  
 (14) Aufnahme rechts



Gilt für Maschinen ab Baujahr 2011: An beiden Aufnahme Seitenteilen und am Walzennachreiniger befinden sich zusätzliche Absperrhähne (15). Damit können sie bei geringerem Befeuchtungsbedarf jeweils eine Düse absperren.

Gilt ab Baujahr 2011:

Am transparenten Schlauch (**10**) sehen Sie während des Befüllens den Wasserstand im Wassertank.

Während des Betriebs wird der Füllstand des Wassertanks im Farbterminal in 20 %-Schritten blau hinterlegt angezeigt.



Ab nur noch 20% Wassertankinhalt erscheint die Hinterlegung in orange.

### **Betriebsart III Wasser ablassen und Tank entleeren**

Bei Frostgefahr oder vor längeren Standzeiten empfehlen wir, um Schäden an der Wassersprühanlage zu vermeiden, rechtzeitig das Wasser aus der Anlage vollständig abzulassen. Zum schnelleren Entleeren des Tanks sollte der Motor der **euro-Maus4** laufen (zur Druckluftversorgung).

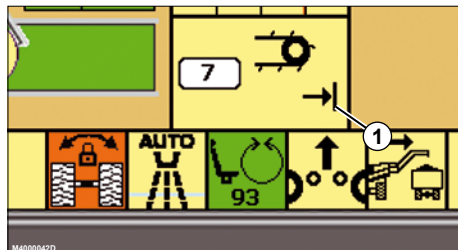
### **Betriebsart IV Spritzdüsen und Druckleitungen ausblasen**

Das Ausblasen der Druckleitungen und Spritzdüsen ist bei Frostgefahr erforderlich. Zum Ausblasen der Spritzdüsen muss der Maschinenantrieb eingeschaltet sein. Bringen Sie die Kugelhähne in Stellung gemäß Betriebsart IV und schalten Sie die Wassersprühanlage mit Taste (**5**) ein (Dauerbetrieb). Lassen Sie die Anlage so lange eingeschaltet, bis an allen Sprühdüsen nur Luft ohne Wassernebel austritt. Öffnen Sie anschließend den Wasserfilter und entleeren Sie den Filtertopf. Schrauben Sie den Filtertopf mit dem Filtersieb wieder an den Filterkopf.

**6.13.24 Lademodus ENDE**

Um Kraftstoff zu sparen ist es sinnvoll am Mietenende die Drehzahlen in der kompletten Rübenstrecke zu reduzieren, da mit dem Mietenabräumer meist nur kleine Rübenmengen auf die Aufnahme befördert werden. Zudem ist das Wiegeergebnis genauer wenn der Überlader einen gewissen Mindestfüllgrad erreicht. Dazu stellen Sie im Menü „Sonderfunktionen“ in der Zeile „LADEMODUS“ die Auswahl von „LADEN“ (Standardeinstellung) auf „ENDE“. Mit dieser Auswahl werden die Drehzahlen aller Antriebe auf die Werte eingestellt, die sie selbst beim letzten Benutzen des „ENDE“ Modus eingestellt hatten.

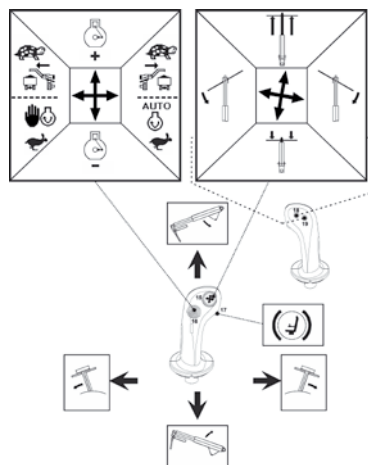
Zum Wiederherstellen der Standardeinstellung „LADEN“ stellen Sie im Menü „Sonderfunktionen“ in der Zeile „LADEMODUS“ die Auswahl von „ENDE“ auf „LADEN“.



(1) Erkennungszeichen für aktivierten Lademodus ENDE



**6.14 Mietenabräumer/Restrüben aufnehmen**



Mit dem Mietenabräumer kann die Spitze einer Rübenmiere zu den Außenseiten der Aufnahme abgeräumt werden. Der Restrübenaufnehmer (Kunststoffteil) ist am Mietenabräumer angebaut. Er wird verwendet, um die letzten Rüben einer Miere auf die Aufnahme zu ziehen. Gesteuert wird der Mietenabräumer mit dem linken Joystick.

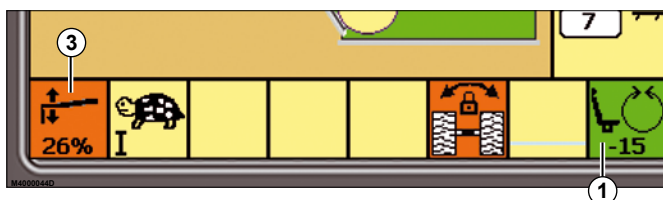
### Sicherheitsschaltung zum Restrüben aufnehmen



**Gefahr!** Für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, besteht die Gefahr von schwersten oder sogar tödlichen Verletzungen. Insbesondere im Bereich der Aufnahme können Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken oder Gegenstände von laufenden Walzen erfasst werden. Dabei können Körperteile abgerissen und zerstückelt werden. Gegenstände können von den Walzen eingezogen und zerstört werden oder schwere Schäden an der Aufnahme der Maschine verursachen. Der Bediener ist verpflichtet die Maschine sofort still zu setzen, sobald Personen den Gefahrenbereich betreten oder mit Gegenständen in den Gefahrenbereich hineingreifen. Es ist ausdrücklich verboten, Zuckerrüben, die von der Aufnahme nicht erfasst wurden, von Hand oder mit Werkzeugen in die Aufnahme zu befördern, solange die Maschine läuft. Unbedingt beachten, da es bei der Restrübenaufnahme in der Vergangenheit zu schwersten Unfällen gekommen ist!

#### Mietenabräumer oben

So lange der Mietenabräumer ausreichend hoch angehoben ist, erscheint die Anzeige für die Mietenabräumerhöhe (3) im Farbterminal grün hinterlegt. Die grüne Farbe zeigt an, dass sich die Sicherheitsschaltung beim Laden nicht auswirkt. So lange eine gewisse Mindesthöhe nicht unterschritten wird, kann der Mietenabräumer uneingeschränkt eingesetzt werden (z. B. in der angefrorenen Rübenmiete).



#### Mietenabräumer unten



Erscheint die Höhenanzeige für den Mietenabräumer (3) orange hinterlegt, weil der Mietenabräumer abgesenkt ist, lässt sich der Teleskoparm ohne zusätzliche Maßnahme lediglich links/rechts und auf/ab bewegen. Sobald der Teleskoparm aus- oder eingefahren werden soll, ist der Fahrersitz nach vorn zu drehen. Im Farbterminal muss die Drehsitzanzeige (1) in der Farbe Grün erscheinen (Anzeigebereich zwischen -20% / 0% / +20%). Zusätzlich ist der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ (2) im Kabinenboden zu drücken.





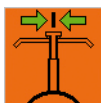
Dieser „Fußschalter Blickrichtung vorn“ (2) muss immer gedrückt und festgehalten werden, wenn Restrüben aufgenommen werden. Sobald dieser Fußschalter losgelassen wird, stoppen alle Walzen der Aufnahme (Totmannschaltung). Diese können am rechten Joystick nur dann wieder zugeschaltet werden, wenn der Drehsitz nach vorn gedreht und der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ (2) gedrückt ist. Sobald der Drehsitz aus dem mittleren Bereich gedreht wird, kann der Mietenabräumer nur noch angehoben werden. Alle anderen Funktionen des Mietenabräumers sind dann blockiert.




Drehen sich die Walzen in der Aufnahme und der Mietenabräumer wird unter die bereits genannte Höhengrenze abgesenkt, haben Sie noch etwas Zeit den Fahrersitz nach vorn zu drehen bis im Farbterminal der grüne Nullbereich angezeigt wird und den „Fußschalter Blickrichtung vorn“ (2) zu drücken. Die Sicherheitsschaltung greift erst nach wenigen Sekunden. Über den Ablauf dieser Karenzzeit werden Sie durch eine optische Anzeige im Farbterminal und ein akustisches Warnsignal hingewiesen.




Wird der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ ständig gedrückt (z. B. elektrisch überbrückt oder dauernd mechanisch belastet), kann der Maschinenantrieb nicht mehr eingeschaltet werden.

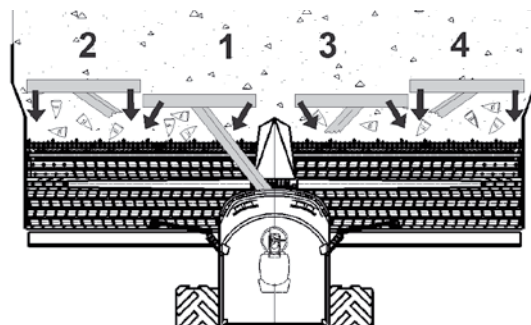


Erscheint im Farbterminal das folgende Symbol , muss der Mietenabräumer vor dem Anheben der Aufnahme in die Mitte gedreht und hochgehoben werden.



Soll der Mietenabräumer weit nach rechts oder links geschwenkt werden, ist die Aufnahme vorher abzusenken. Ist die Aufnahme nicht weit genug abgesenkt, erscheint im Farbterminal folgendes Symbol .

Vor dem Aufnehmen von Restrüben empfehlen wir die Aufnahme bei sehr langsamer Vorfahrtsgeschwindigkeit wenige Zentimeter abzusenken und die Restrüben wie folgt aufzunehmen:



- Ziehen Sie die Restrüben stets um den Mittelspitz auf die Förderwalzen. Bewegen Sie dazu den Restrübenaufnehmer parallel bis auf die Förderwalzen und warten Sie so lange, bis die Rüben zum Bauchgurt transportiert sind.
- Ziehen Sie dann die außen liegenden Rüben über die Förderwalzen. Mit etwas Übung sollten Sie die meisten Restrüben in sechs Zügen aufgenommen haben.

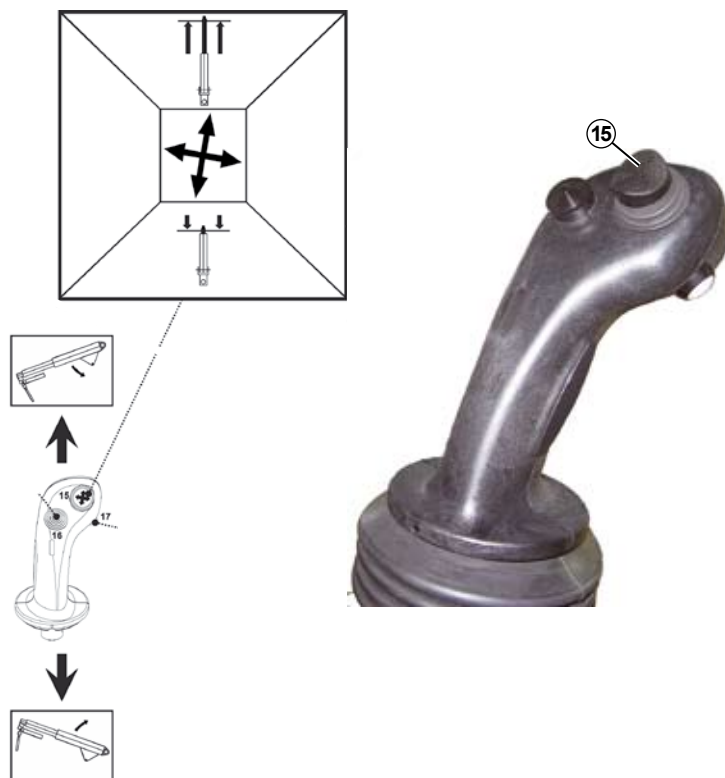


**6.14.1 Umschaltung der Bedienung Mietenabräumer heben/senken**

Die Standardbedienung für die beiden Funktionen

- Mietenabräumer heben/senken
- Mietenabräumer-Teleskop ausfahren/einfahren

ist in der Grafik dargestellt.



Für Fahrer, die die Bedienlogik vom Vorgängermodell **euro-Maus3** gewohnt sind, kann es ein Vorteil sein, die beiden Funktionen Joystick links vor/zurück Mini-Joystick (15) vor/zurück zu tauschen. Dies ist im Menü „Sonderfunktionen“ in der Auswahlzeile „Mietenabräumer auf/ab“ möglich.





Tipp! Arbeiten Sie beim Aufnehmen der Restrüben immer um den Mittelspitz herum und stets von der Mitte der Aufnahme nach außen.



*Am Rand liegende Rüben können sie leichter aufnehmen, wenn Sie die Räum schilder nach innen klappen*

**6.14.2 Automatische Restrübenaufnahme**

Die nachfolgend beschriebene Funktion befindet sich in Vorbereitung und ist in der derzeitigen Software noch nicht enthalten.

Voraussetzung:

- Drehsitz im mittleren Bereich (grün)
- Fußschalter „Blickrichtung vorne“ gedrückt



**Tasten (12) und (13)** am rechten Joystick gleichzeitig drücken und gedrückt halten  
 zusätzlich linken Joystick kurz nach  
 vorne links drücken = Restrübenaufnahmeautomatik startet links  
 vorne rechts drücken = Restrübenaufnahmeautomatik startet rechts

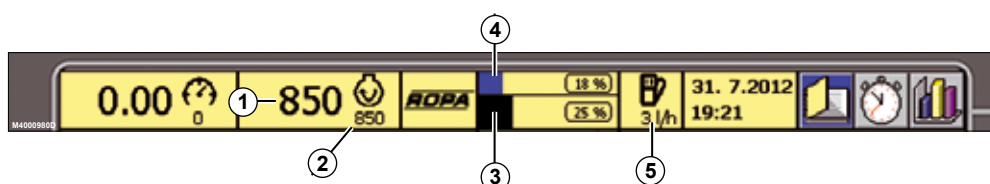
Wenn der Fußschalter „Blickrichtung vorne“ nicht mehr gedrückt wird oder der linke Joystick erneut bewegt wird, schaltet die Automatik ab.

## 6.15 Dieselmotor

Eine Zusammenfassung der erforderlichen Wartungsarbeiten am Motor finden Sie in Kapitel 7, in der Original-Betriebsanleitung und dem Original-Wartungsheft von Mercedes-Benz.

Hinweise, welche Maßnahmen bei Betriebsstörungen zu treffen sind, finden Sie in Kapitel 8 „Störung und Abhilfe“ und in der Original-Betriebsanleitung von Mercedes-Benz.

Der Inhalt von Kraftstoff- und AdBlue®- Tank wird im Farbterminal in Prozenten angezeigt.



- (1) Ist-Drehzahl
- (2) Soll-Drehzahl
- (3) Inhalt Kraftstofftank
- (4) Inhalt AdBlue-Tank
- (5) momentaner Kraftstoffverbrauch in l/h



- (7) Info Konstantdrosselengriff (orange)
- (8) Info Anlassersteuerung (grün)



Im Menü „Grundeinstellungen“, Zeile „Kraftstoffreserve Warnung bei (%)“ können Sie die Warngrenze für die Kraftstoffreserve einstellen. Diesen Wert geben Sie in Prozent des gesamten Tankinhalts an.

Im Menü „Grundeinstellungen“ Zeile „AdBlue®-Reserve Warnung bei %“ können Sie die Warngrenze für die AdBlue®-Reserve einstellen. Diesen Wert geben Sie in % des AdBlue®-Tankinhalts an.

Grundeinstellungen4-3	
Lautstärke Warnsummer	3
Intervallzeit Scheibenwischer	10
Kraftstoffreserve Warnung bei %	12
AdBlue Reserve Warnung bei %	13
Schmierzeit (sec)	210
Reversier-Automatik Walzen	Ein
Sprühanlage 4-f. Zwickwalzen [bar]	160
Sprühanlage Nachreiniger [bar]	160
Sprühanlage Intervall %	30



**Hinweis!** Beim Kraftstofftank wird bauartbedingt ein Inhalt über 1000 Liter nicht von der Anzeige erfasst.

Bei Motorproblemen erscheinen im Farbterminal folgende Warnanzeigen:



Motoröldruck zu niedrig. **SOFORT ABSTELLEN** und Motoröl nachfüllen.



Motorölstand zu niedrig. **SOFORT** Motoröl nachfüllen. Bitte beachten Sie: Die Ölstandsüberwachung ersetzt **NICHT** die tägliche manuelle Ölstandskontrolle!



Kühlmitteltemperatur zu hoch. Motor abstellen, Ursache feststellen und beheben (z.B. Kühler reinigen).



Kühlmittelstand zu niedrig. Motor abstellen und sofort Kühlmittel nachfüllen.



Schwerwiegende Probleme im Motor!  
Motor **SOFORT** abstellen und Mercedes-Benz-Kundendienst rufen.



Hinweis

**Hinweis!** Gefahr von schweren Motorschäden. Sobald eines der vorstehenden Warnsymbole im Farbterminal erscheint, ist der Motor sofort abzustellen und die Ursache für die Warnung zu ermitteln. Erst nachdem die Ursache beseitigt wurde, darf der Motor wieder gestartet werden.



Fehler in der Mercedes-Benz-Motorsteuerung.



Luftfilter verschmutzt! Luftfilter umgehend warten!



Kraftstoff-Vorfilter verschmutzt! Filter wechseln, da demnächst Einbußen bei der Motorleistung zu erwarten sind.



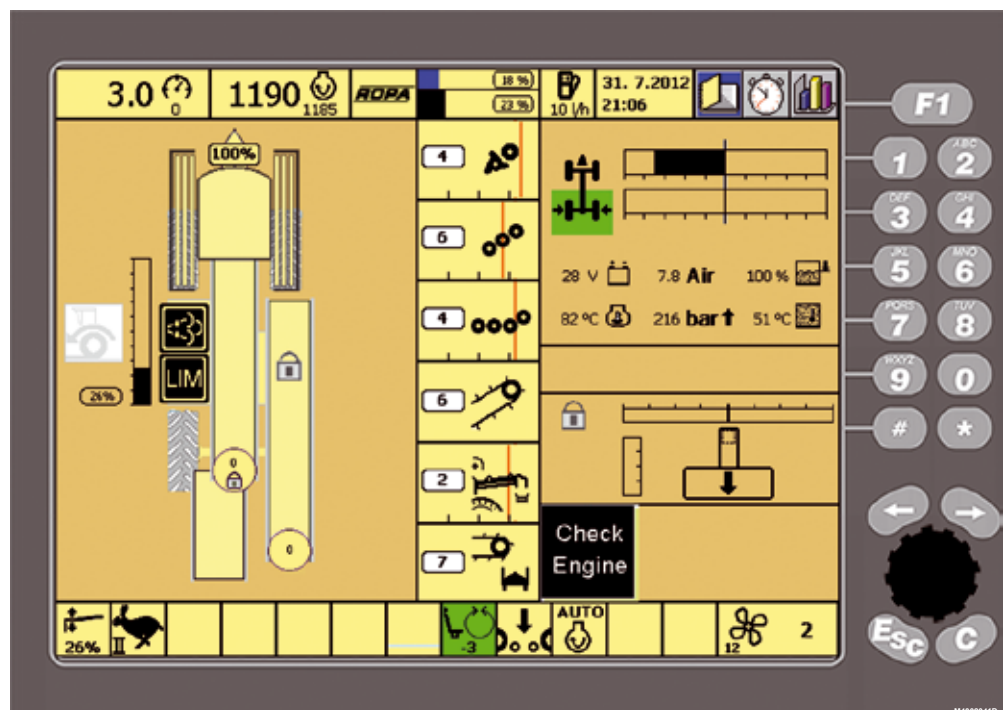
Kraftstoff-Feinfilter verstopft! Filter wechseln, da demnächst Einbußen bei der Motorleistung zu erwarten sind.



Kraftstoffreservemenge erreicht!  
Sobald dieses Warnsymbol im Farbterminal erscheint, ist die von Ihnen eingestellte Kraftstoffreserve erreicht.



AdBlue®-Reservemenge erreicht



Die Dieselmotoren der Variante **euro-Maus4** werden mit 2 unterschiedlichen Motorzertifizierungen ausgeliefert:

- Nur Euromot 3b (gem. Richtlinie 97/68 EG) und
- Tier 4i (EPA-USA und Euromot 3b (gem. Richtlinie 97/68 EG)

Für beide Varianten gilt:



Sinkt der Inhalt des AdBlue®-Tanks unter 14 % erscheint die DEF-Warnung im Farbterminal.



Sinkt der Inhalt des AdBlue®-Tanks weiter bis auf 10 % oder weniger, beginnt 30 Minuten nach Erreichen dieses Zustandes die DEF-Warnung zu blinken. Zusätzlich erscheint im Farbterminal die LIM-Warnung als Daueranzeige. Gleichzeitig wird automatisch das verfügbare Drehmoment des Dieselmotors stufenlos auf 80 % der Nennleistung gedrosselt. Das bedeutet, dass 10 Minuten nachdem die LIM-Warnung als Daueranzeige bei blinkender DEF-Warnung im Farbterminal erscheint der Motor nur mehr mit 80 % Nennleistung betrieben werden kann.

Wir empfehlen **DRINGEND** spätestens zu diesem Zeitpunkt unverzüglich AdBlue® zu tanken.

Sechzig Minuten nach Erreichen bzw. Unterschreiten der 10 % Marke im AdBlue®-Tank wird automatisch das verfügbare Drehmoment des Dieselmotors stufenlos weiter bis auf 20 % der Nennleistung gedrosselt. Zusätzlich wird innerhalb dieses Zeitraums die Motordrehzahl automatisch auf max. 1000 min<sup>-1</sup> reduziert. Sobald während dieses 60-Minuten Zeitraums die Motorleistung auf 50 % oder weniger der Nennleistung reduziert ist, beginnt zusätzlich die LIM-Warnung zu blinken.



Hinweis

**Hinweis!** Erscheint die DEF-Warnung alleine, ist dies ein Hinweis auf mangelnden AdBlue®-Vorrat oder auf mangelhafte AdBlue®-Qualität.

Erscheint die DEF-Warnung in Verbindung mit der AWL-Warnung, weist dies auf technische Störungen im Abgasnachbehandlungssystem hin.



Für Ausnahmefälle ist ein Override-Schalter (1) vorgesehen. Dieser befindet sich am Deckel des Zentralelektrikschrankes.

Dieser Override-Schalter verzögert zunächst die Reduzierung von Motordrehmoment und Motordrehzahl für die Dauer von 30 Minuten. Er kann maximal 3x gedrückt werden. Nach Ablauf der letzten 30-Minutenfrist sinkt die Motorleistung allerdings schlagartig auf 20% der Nennleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Motordrehzahl. Die LIM-Warnung erscheint nicht mehr.



Hinweis

**Hinweis!** Das Drücken des Override-Schalters ist erst nach dem Auftreten der LIM-Warnung sinnvoll.

Bei Motoren die NUR nach Euromot 3b (gem. Richtlinie 97/68 EG) zertifiziert sind ist die automatische Begrenzung von Drehmoment und Drehzahl nicht aktiv. Die LIM-Warnung erscheint nicht. Bei diesen Maschinen gibt es keinen Override-Schalter.

### 6.15.1 Änderungen bzw. Ergänzungen zur Motor-Betriebsanleitung von Mercedes-Benz

Bei Motoren von Mercedes-Benz, die in ROPA-Maschinen eingebaut sind, sind die nachstehend aufgeführten Punkte grundsätzlich zu berücksichtigen:

- Es ist der Motor OM 926 LA (euroMOT 3b Tier 4i Variante 240 kW bei 2200<sup>-1</sup>/min) verbaut. Damit gelten nur die Teile der Betriebsanleitung von Mercedes-Benz, die sich auf diesen Motortyp beziehen und die Teile, die grundsätzlich für alle Motortypen gelten.
- Alle Motoren sind ohne Flammstartanlage, aber mit Konstantdrosselbremse ausgestattet. Die Ansteuerung erfolgt mit dem ADM3-Steuergerät über den CAN-Bus. Dieses Steuergerät befindet sich in der Zentralelektrik. Das Abgasnachbehandlungssystem der **euro-Maus4** wird vom SCR Rahmenmodul angesteuert. Dieses befindet sich etwa in der Mitte am Rahmen der **euro-Maus4** links über der Rückseite des Schaltgetriebes.
- Die in der Betriebsanleitung von Mercedes-Benz erwähnte „Warnleuchte Elektronik“ und die „Stoppelleuchte“ werden in den ROPA-Maschinen durch Warnanzeigen im Farbterminal ersetzt. Die Bedeutung dieser Anzeigen ist jedoch identisch mit den Leuchten, die in der Betriebsanleitung von Mercedes-Benz beschrieben sind.

Sobald die STOP-Anzeige im Farbterminal erscheint, ist der Motor SOFORT abzustellen, da eine schwerwiegende Motorstörung vorliegt, die bei weiterem Betrieb zum Totalschaden des Motors führen kann.

Die Kontroll-Leuchte „Ladestrom“ wird bei ROPA-Maschinen ebenfalls durch eine Warnanzeige im Farbterminal ersetzt.

- In der Mercedes-Benz Betriebsanleitung ist ein Notschalter für die volle Motorleistung (Override-Schalter) aufgeführt. Dieser Schalter ist nur bei Maschinen mit Motorzertifizierung nach EPA/Tier 4i verbaut.



- Die Diagnose-Steckdose (X-340 (2)) für die Motorelektronik befindet sich an der Rückseite des Zentralelektrikschanks.
- Die START/STOP-Taste am Motor ist durch die Absicherung des Motorhausdeckels außer Funktion gesetzt.
- Am Motor befindet sich anstatt der Original-Ölablass-Schraube ein spezielles Ölablass-Ventil. Dies dient der Arbeitserleichterung beim Motorölwechsel.

- ROPA-Maschinen sind mit zwei Lichtmaschinen mit jeweils 100 A Leistung ausgestattet.
- Soll der Motor mit Biodiesel-Kraftstoff betrieben werden, darf ausschließlich folgende Qualität verwendet werden:

**FAME (= Fettsäuremethylester) nach DIN EN 14214.**

Dies gilt auch für Motoren mit BlueTec®-Abgasnachbehandlungssystem.

Beim Betrieb mit Biodiesel-Kraftstoff sind unmittelbar vor dem Beenden der Erntekampagne mindestens zwei komplette Tankfüllungen mit reinem, unvermischem Dieselmotorkraftstoff zu verbrauchen. Verbleibt während der Standzeit Biodiesel in den Kraftstoffleitungen bzw. in den Injektoren, kann dies zu weitreichenden Schäden am gesamten Kraftstoffsystem und am Motor führen.

- Bestätigungen für Wartungsarbeiten des Mercedes-Benz-Kundendienstes lassen Sie bitte in den beiliegenden Original-Unterlagen von Mercedes-Benz vornehmen.

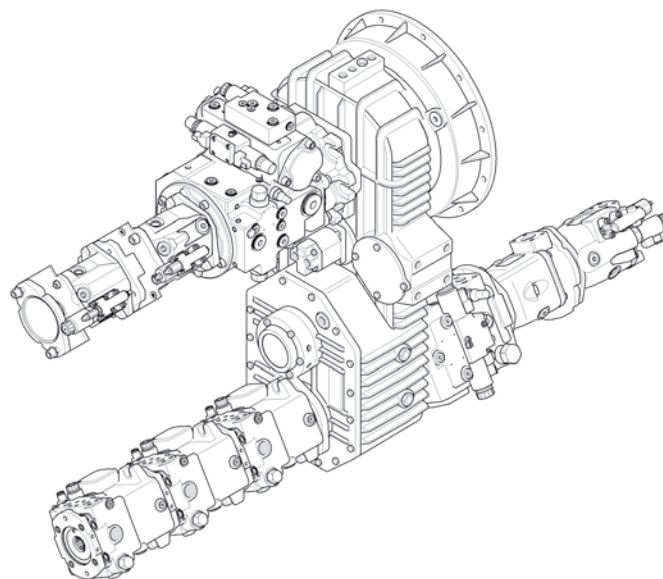
Die Betriebsanleitung von Mercedes-Benz ist absolut verbindlich und wird im Original mit der Maschine ausgeliefert.




### 6.16 Pumpenverteilergetriebe (PVG)



Das Pumpenverteilergetriebe ist direkt am Dieselmotor angeflanscht und überträgt die Motorleistung auf die Hydraulikpumpen. Über eine Lamellenkupplung werden diejenigen Hydraulikpumpen zugeschaltet, die für das Verladen benötigt werden. Durch einen kurzen Druck auf die gelbe Taste (6) am rechten Joystick wird diese Kupplung, und damit der Maschinenantrieb, ein- bzw. ausgeschaltet.




Das Pumpenverteilergetriebe ist mit einer Druckumlaufschmierung ausgestattet. Ist die Schmierung nicht ausreichend, ertönt ein Warnsignal. Im Farbterminal erscheint das folgende Warnsymbol .



**Hinweis!** Gefahr von schweren Schäden an der Maschine. Stellen Sie den Motor sofort ab, wenn das Warnsignal ertönt.



Ist der Maschinenantrieb eingeschaltet und der Öldruck in der Lamellenkupplung zu niedrig, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol  (Kupplungsdruck Pumpenverteilergetriebe). In diesem Fall ist der Maschinenantrieb sofort aus zu schalten und die Ursache für den niedrigen Öldruck fest zu stellen und zu beseitigen. Läuft der Antrieb trotz zu niedrigem Öldruck weiter, wird die Lamellenkupplung unweigerlich zerstört.



Die höchstzulässige Dieselmotor-Drehzahl zum Antrieb der Hydraulikpumpen darf keinesfalls überschritten werden – auch nicht kurzfristig.

Höchstzahl

Maschinenantrieb ausgeschaltet (mit Konstantdrosselbremse): **2700** min<sup>-1</sup>

Maschinenantrieb eingeschaltet: 1975 min<sup>-1</sup>

## 6.17 Hydraulikanlage



Warnung

**Warnung!** Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aus Leckstellen kann heißes Hydrauliköl unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen! Arbeiten an den Druckspeichern der Maschine dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Bei Arbeiten an den Druckspeichern ist die Anlage vorher völlig drucklos zu machen. Die Druckspeicher selbst dürfen keinesfalls beschädigt oder geöffnet werden, da durch den ständigen Vorspanndruck Personen erheblich verletzt werden können. Der Vorspanndruck in den Druckspeichern besteht konstruktionsbedingt selbst dann weiter, wenn die übrige Hydraulikanlage bereits drucklos ist. Bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten. Sobald Schmutz – und sei es nur in kleinsten Mengen – ins Hydrauliksystem gelangt, kann dies zu schweren Schäden an der gesamten Hydraulik führen.

Kontrollieren Sie die Schlauchleitungen der Hydraulikanlage regelmäßig!

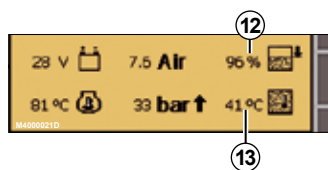
Tauschen Sie beschädigte oder gealterte Schläuche unverzüglich aus. Verwenden Sie nur Originalschläuche von ROPA oder Schläuche, die den technischen Spezifikationen der Originalschläuche voll und ganz entsprechen! Beachten Sie die regional geltenden Sicherheitsvorschriften zur Lebensdauer von Hydraulikschläuchen.

Die Hydraulikanlage ist nach dem Starten des Dieselmotors betriebsbereit. Um das Hydrauliksystem zu schonen, sollte die **Motordrehzahl während der ersten Minuten (ca. 5 Min.) nach dem Kaltstart den Wert 1300 min<sup>-1</sup> keinesfalls übersteigen**. Selbst kurzzeitig höhere Drehzahlen sind zu vermeiden. Falls Ihre **euro-Maus4** mit einer Standheizung ausgestattet ist, nutzen Sie diese zum Vorwärmen des Hydrauliköls. Bei Aussentemperaturen unter +10° C ist bei Arbeitsbeginn beim ersten Einschalten des Maschinenantriebs wie folgt zu verfahren:



Vor dem Einschalten des Maschinenantriebs schalten Sie die Antriebe von Nachreiniger und Aufnahme ab. Drücken Sie dazu nacheinander die Tasten (9) (8) und (7) am rechten Joystick. Im Farbterminal werden diese Antriebe dann in weiß angezeigt. Schalten Sie durch einen kurzen Druck auf Taste (6) am rechten Joystick den Maschinenantrieb ein. Das Hydrauliksystem arbeitet, die Walzen stehen still. Warten Sie zwei bis drei Minuten, bevor Sie die Antriebe einzeln nacheinander zuschalten.





(12) **Hydrauliköl-Füllstand**


(13) **Hydrauliköl-Temperatur**

Die Temperatur und Füllstand des Hydrauliköls können jederzeit am Farbterminal abgelesen werden.


Der Füllstand sollte im Bereich zwischen 80 % und 100 % gehalten werden.

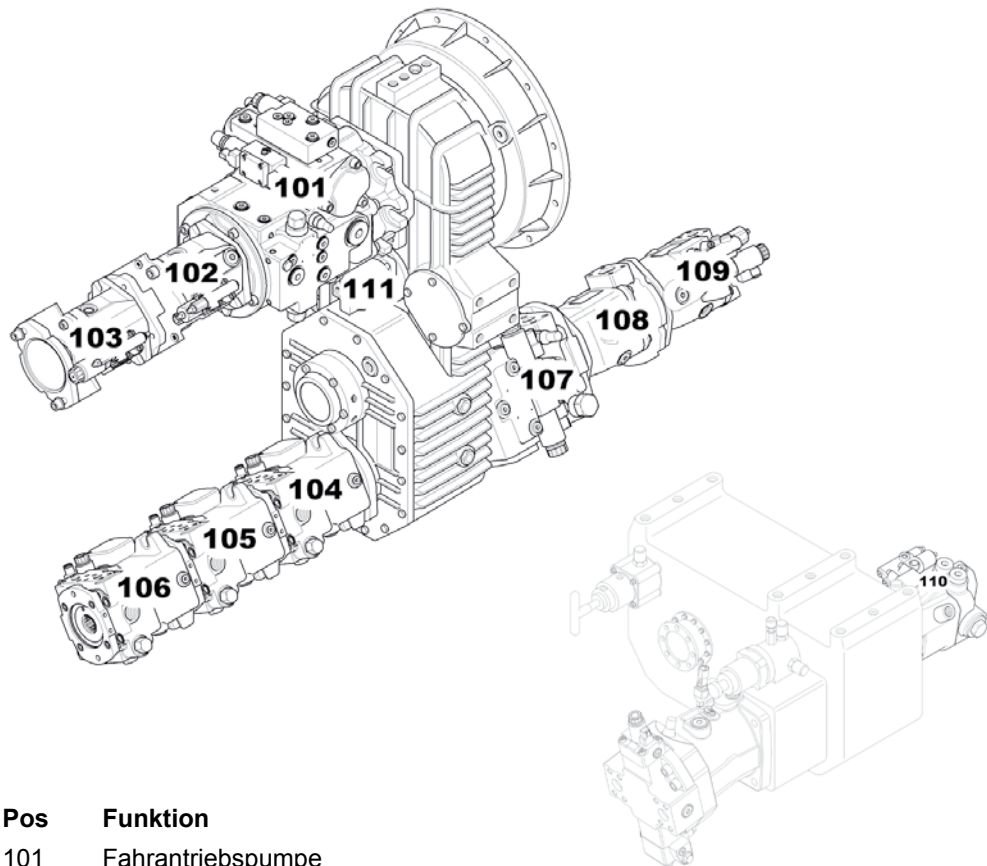
Anzeigewerte über 100 % sind zu vermeiden.



Sollte die Temperatur des Hydrauliköls 70 °C oder höher sein, ist unbedingt der Hydraulik-Ölkühler zu reinigen. Im Farbterminal erscheint das folgende Warnsymbol .



Ist der Hydraulikölstand zu niedrig, erscheint im Farbterminal das Warnsymbol:  Hydraulik-Ölstand zu niedrig. **SOFORT Motor abstellen!** Sollte der Fahrer diese Warnung ignorieren, stellt sich nach kurzer Zeit der Motor automatisch ab. Hydrauliköl nachfüllen und die Ursache für den Ölmenge feststellen. Bei einem geplatzten Hydraulikschlauch ist im ungünstigsten Fall binnen 30 Sek. der gesamte Hydraulik-Öltank leer.

**Hydraulikpumpen:**


Pos	Funktion
101	Fahrtriebspumpe
102	Pumpe Arbeitshydraulik/Vorderachslenkung
103	Pumpe für Wasser-/LLK-/Ölkühler-Lüfterantrieb
104	4-fach Zwickwalzenpumpe
105	Aufnehmerwalzenpumpe
106	Förderwalzenpumpe
107	Nachreinigerantrieb
108	Bauchgurtantrieb
109	Überladerantrieb
110	Notlenkung
111	Pumpe Schmierung + Kupplung PVG

Die **euro-Maus4** besitzt 9 Hydraulikkreise, die von neun Axialkolbenpumpen versorgt werden. Pumpe Nummer 111 dient lediglich der Getriebekupplung und der Getriebeschmierung. Sie hat keine Verbindung mit der Hydraulikanlage.

Die Pumpen 101/102/103/111 sind immer in Betrieb, sobald der Dieselmotor läuft.

Die Pumpen 104/105/106/107/108/109 sind nur in Betrieb, wenn der Dieselmotor läuft, der Maschinenantrieb eingeschaltet und der Kraftfluss über die Lamellenkupplung geschlossen ist.

## 6.18 Druckluftanlage

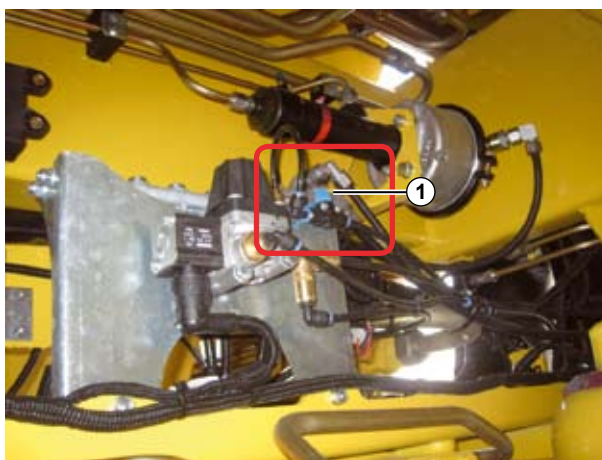
Die Druckluftanlage versorgt die Bremsanlage und die Arbeitspneumatik mit Druckluft. Folgende Vorgänge bei der **euro-Maus4** werden von der Arbeitspneumatik ausgeführt:

- Umschalten der Betriebsarten „Schildkröte“ / „Hase“ im Schaltgetriebe.
- Umschalten zwischen den Gängen „I“ und „II“.
- Abschalten des Allradantriebs.
- Einschalten der Differenzialsperren.
- Feststellen des Drehsitzes.
- Klappen der beiden Außenspiegel.
- AUF-/AB-klappen der Warntafeln.
- Schwenken der Aufstiegsleiter.

Neben der Arbeitspneumatik versorgt der Druckluftkompressor noch:

- die Druckluftentnahmestelle an der Maschine.
- die Ausblaspistole in der Fahrerkabine.
- die Wassersprühanlage (wenn optional vorhanden)

Achten Sie unbedingt darauf, dass der Absperrhahn (1) der Arbeitspneumatik stets geöffnet ist, da sonst ein Großteil der Arbeitspneumatik außer Betrieb ist.

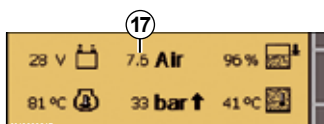


(1) Absperrhahn


*In der dargestellten Position ist der Absperrhahn geöffnet. Zum Schließen um 90° drehen.*

Zusätzlich versorgt die Pneumatikanlage das Abgas-Nachbehandlungssystem. Hier wird Druckluft zum Eindüsen von AdBlue und zum Freibleasen des Systems benötigt.

Im Farbterminal kann der exakte Vorratsdruck der Druckluftanlage (17) abgelesen werden.



Alle pneumatisch gesteuerten Schaltvorgänge lassen sich nur dann zuverlässig durchführen, wenn in der Druckluftanlage ausreichend Druck vorhanden ist.

Sollte der Druck in der Druckluftanlage nicht ausreichen, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .



So lange dieses Symbol im Farbterminal angezeigt wird, darf die Maschine keinesfalls bewegt werden.

### 6.18.1 Kompressor

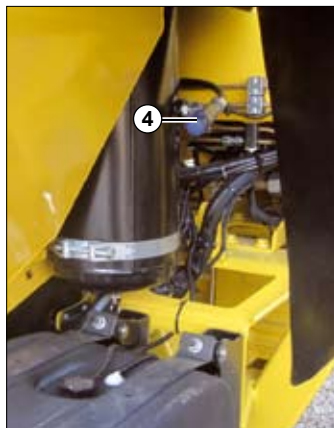
Die gesamte Pneumatik der Maschine wird von einem Kompressor mit Druckluft versorgt. Der Kompressor ist direkt an den Motor angeflanscht. Die Luft saugt der Kompressor über den Luftfilter des Motors an. Wird der eingestellte Maximaldruck erreicht, bläst der Druckregler automatisch ab. Der Kompressor ist wartungsfrei.

### 6.18.2 Lufttrockner

Der Lufttrockner (2) befindet sich unter der rechten Seitenhaube. Er scheidet das Kondenswasser ab, bevor die Luft die Druckluftbehälter erreicht.

Im Lufttrockner befindet sich ein Heizelement, das bei tiefen Temperaturen das Einfrieren verhindert. Das Heizelement des Lufttrockners schaltet sich bei Bedarf automatisch zu.

### 6.18.3 Druckluftbehälter



(4) Druckluftkupplung am vordersten Druckluftbehälter



(2) Lufttrockner  
(3) Druckluftbehälter

Die **euro-Maus4** besitzt fünf Druckluftbehälter. Von den vier großen Druckluftbehältern wird die Bremsanlage und die Arbeitspneumatik mit Druckluft versorgt. Der kleine Druckluftbehälter (3) dient zur Regenerierung des Lufttrockners.

Eine Druckluftentnahmestelle (4) befindet sich unter der Abdeckplane über dem AdBlue®- Tank.

### 6.19 Zentralschmieranlage


Die **euro-Maus4** ist mit einer Zentralschmieranlage ausgestattet und verfügt in der Variante mit Siebkettenreiniger über zwei oder in der Variante mit 8-fach Zwickwalzenreiniger über drei Schmierkreise.

Ein Schmierkreis versorgt die Aufnahme, ein zweiter das Fahrgestell und ein dritter die optional vorhandenen Nachreinigerwalzen mit Schmierfett.



Alle angeschlossenen Schmierstellen werden automatisch mit Schmierfett versorgt. Die Schmierpumpe fördert das Fett zu den Hauptverteilern. Die Hauptverteiler verteilen das Fett an die Unterverteiler und von da werden die einzelnen Schmierstellen versorgt. Bei jedem Einschalten des Maschinenantriebs wird die Schmierpumpe für die Zeitspanne eingeschaltet, die der Bediener im Menü „Grundeinstellungen“ eingegeben hat.



Solange die Schmierpumpe läuft, dreht sich im Fettvorratsbehälter ein Rührflügel und im Farbterminal erscheint das folgende Symbol . Ist diese Zeitspanne verstrichen, stoppt die Schmierpumpe.

Diese Zeitspanne ist ab Werk auf 210 Sekunden eingestellt. Sie kann vom Fahrer auf bis zu 300 Sekunden verlängert werden.

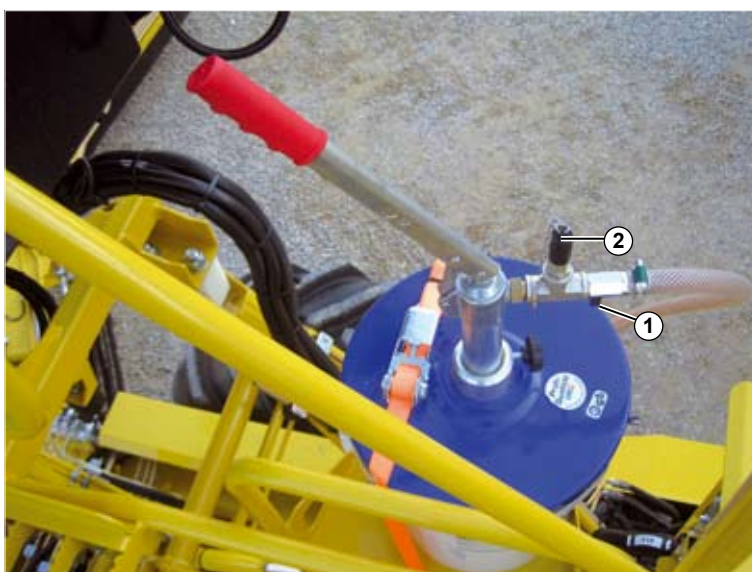
Beim Verladen von bis zu 20 Tonnen, je Abfuhreinheit, empfehlen wir die Einstellung von 180 Sekunden Schmierzeit (Pumpenlaufzeit). Beim Beladen von Abfuhreinheiten mit ca. 28 Tonnen empfehlen wir eine Pumpenlaufzeit von etwa 210 Sekunden, bei grösseren Abfuhreinheiten entsprechend längere Pumpenlaufzeiten.



Achten Sie unbedingt darauf, dass sich ständig ein ausreichend großer Fettvorrat im Vorratsbehälter befindet. Auf keinen Fall darf der Fettvorrat so weit aufgebraucht werden, dass Luft in das Leitungssystem gelangt!

Der 2-kg-Vorratsbehälter der Fettpumpe wird mit dem Hebel auf dem großen Fetteimer aufgefüllt. Füllen Sie den 2-kg-Vorratsbehälter der Fettpumpe nie ganz. Füllen Sie den Vorratsbehälter der Fettpumpe nur zu 90%. So vermeiden Sie ein Verstopfen des Entlüftungsrohrs am 2-kg-Vorratsbehälter. Ist das Entlüftungsrohr mit Fett gefüllt, kann die Anlage kein Fett mehr zu den Schmierstellen fördern.

**6.19.1 Fettpresse auffüllen**



(1) Absperrhahn  
(2) Nippel zum Füllen der Handhebel Fettpresse

Im Zuleitungsschlauch zur Schmierpumpe befindet sich ein Absperrhahn (1) mit einer Steckkupplung. Damit kann die Handhebel Fettpresse aus dem Bordwerkzeug direkt aus dem Fetteimer befüllt werden. Drücken Sie dazu die Handhebel Fettpresse in den Anschlussnippel (2) und schließen Sie den Absperrhahn. Wenn Sie den Pumpenhebel am Fetteimer betätigen, füllt sich die Handhebel Fettpresse mit Schmierfett.

**6.19.2 Zwischenschmierung**

Die Schmieranlage kann jederzeit manuell aktiviert werden. Rufen Sie dazu im Farbterminal das Menü „Sonderfunktionen“ auf. Stellen Sie in der Auswahlzeile „Zentralschmierung“ die Auswahl von „Auto“ (Automatik) auf „Ein“ um.

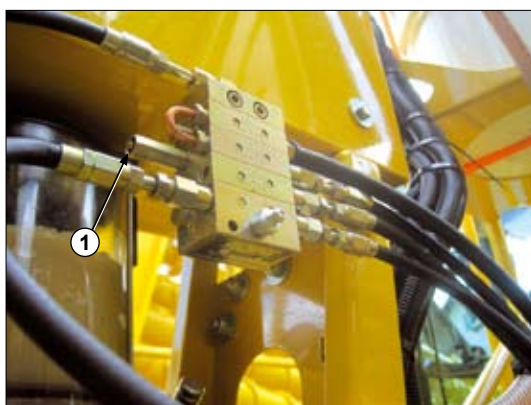




Nach einer Laufzeit von 20 Minuten schaltet die Zentralschmierung wieder auf „Auto“ (Automatik) um.

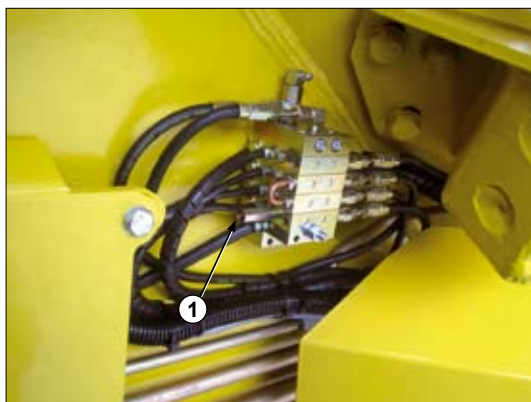
Kontrollieren Sie regelmäßig das Schmierleitungssystem. Prüfen Sie täglich, ob die Schmieranlage fehlerfrei funktioniert. Eine Möglichkeit ist die Kontrolle der zwei bzw. drei Hauptverteiler. Zur Funktionskontrolle ist dort ein Hubstift eingebaut.

Dieser Hubstift (1) bewegt sich langsam, wenn der Hauptverteiler von Fett durchströmt wird. Daran erkennen Sie, ob das Pumpenelement dieses Schmierkreises funktioniert.



*Hauptverteiler Fahrgestell*

(1) Hubstift



*Hauptverteiler Aufnahme und Unterverteiler Aufnahme*

Zusätzliche Schmiernippel zum manuellen Zwischenschmieren oder Fehlersuche.

## 6.20 Drucker (Option)

### 6.20.1 Beschreibung der Tastenfunktionen

Die Tastenfunktionen haben je nach Zustand – Normalbetrieb oder Einstellmenü – verschiedene Bedeutung. Dabei wird auch die Tastendruckdauer bewertet.

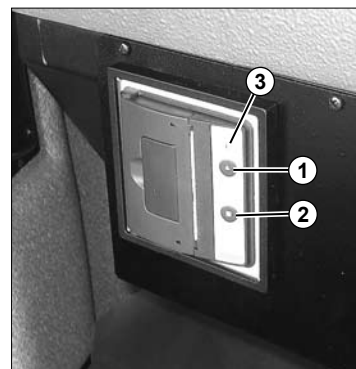
#### FEED/ENTER (1)

Über diese Taste kann der Drucker aus seinem Sleep-mode aufgeweckt und das Papier vorgeschoben werden.

Mit Drücken der Feed-Taste wird zunächst eine Zeile des aktuell eingestellten Font vorgeschoben und – wenn länger als 2 Sek. gedrückt wird – permanent vorgeschoben.

#### Selbsttest:

Der Drucker wird durch Starten eines Ausdruckes im Selbsttest auf seine innere Funktion hin geprüft. Dazu wird beim Wecken aus dem Power OFF mittels Papiervorschubtaste {FEED} (1), diese für mindestens 3 Sek. gedrückt gehalten.



(1) Taste FEED/ENTER  
 (2) Taste OFF/NEXT  
 (3) Status LED

Taste FEED/ENTER	Taste OFF/NEXT	Aktion
gedrückt	nicht gedrückt	Papiervorschub um eine Zeile
gedrückt > 2s	nicht gedrückt	kontinuierlicher Papiervorschub
Gedrückt bei Einschalten < 1s	nicht gedrückt	Aufwecken, kein Papiervorschub
gedrückt bei Einschalten Papier eingelegt > 2s	nicht gedrückt	T0 aufrufen (Selbsttest)
gedrückt bei Einschalten ohne Papier > 2s	nicht gedrückt	Aufruf Hexdump-Mode
gedrückt im Hexdump-Mode ohne Papier	nicht gedrückt	Hexdump-Mode Ende
nicht gedrückt	Taste loslassen nach < 1s im Normalpapiermode	T1 aufrufen (= default Formfeed 1 Linie)
nicht gedrückt	Taste > 3s gedrückt	T2 aufrufen (default = Ausschalten nach einer Sekunde)
gedrückt	gedrückt	Einstellmenü aufrufen

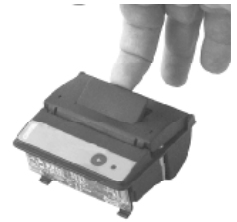
**6.20.2 Welches Thermopapier ist geeignet**

Der Drucker ist für eine Papierbreite von  $57,5 \pm 0,5$  mm, mit  $60 \text{ g/m}^2$ , spezifiziert. ROPA bietet standardmäßig die passende Papierrolle an (ROPA-Art-Nr. 206093). Andere Papiere können Störungen verursachen. Für besondere Aufgaben sind Thermopapiere erhältlich, die resistent gegen Wasser, Fett und Alkohol sind. Wir sind Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Thermopapiers gerne behilflich.

Welche Seite des Thermopapiers kann bedruckt werden?  
Auf der Papierrolle ist fast immer die Außenseite die bedruckbare Seite. Sollten Sie dennoch Zweifel haben, machen Sie den Fingernageltest: Mit der Spitze eines Fingernagels unter Druck schnell über das Papier fahren. Auf der thermosensitive Seite ergibt sich so durch Reibungswärme eine Schwärzung.

Wie wird das Papier eingelegt?

- Wickeln Sie etwa 10 cm Papier von der Rolle ab. Halten Sie die Lagen stramm gewickelt.
- Öffnen sie den Deckel des Druckers, indem Sie den LEVER im Deckel leicht nach oben drücken. Die Druckwalze wird zusammen mit dem Deckel aus dem Druckwerk gehiebelt. Der Deckel lässt sich jetzt leicht öffnen.
- Legen Sie die Papierrolle so in die Papiervorratsmulde, dass die Außenseite zum Druckwerk zeigt. Nur diese Außenseite lässt sich im Drucker bedrucken.
- Schließen Sie den Deckel mit einem kräftigen Druck. Er schnappt dann hörbar ein, so dass Sie jetzt das Papier an der Abreißkante abreißen können, ohne dass sich der Deckel wieder öffnet und ohne das Papier durch den Druckkopf rutscht.

**1.**

**2.**

**3.**

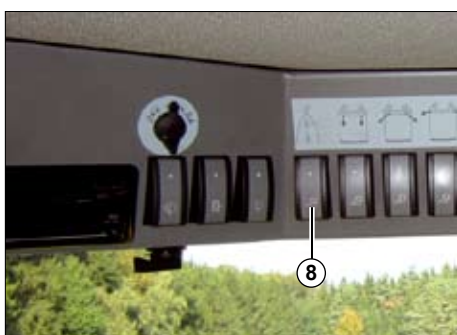
**4.**


### 6.21 Videoüberwachung

Die **euro-Maus4** ist ab Baujahr 2011 serienmäßig mit zwei Videokameras ausgestattet. Eine Kamera befindet sich vorne unter dem Mittelspitz und dient zum Feststellen der richtigen Arbeitstiefe, die zweite Kamera befindet sich am Gegengewichtsarm und dient als Rückfahrkamera. Schalten Sie beim Verladen immer die Beleuchtung für die Mittelspitzkamera mit dem Schalter (8) in der Radiokonsole ein.

Optional kann die **euro-Maus4** mit weiteren Videokameras am Überlader zur Überwachung des Verladevorgangs und am Nachreiniger ausgestattet werden.

Das Umschalten zwischen den beiden Kameras erfolgt wie in Kapitel 5 beschrieben.



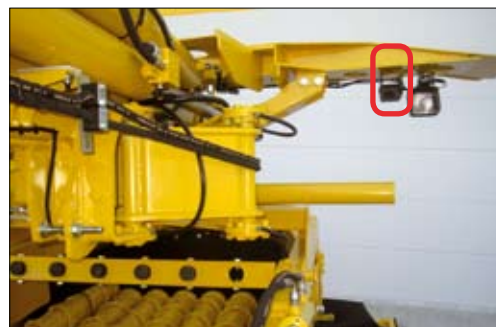
Rückfahrkamera



Mittelspitzkamera



Überladerkamera (Option)



Nachreinigerkamera

Die Kameras sind wartungsfrei. Sobald sich die Bildqualität verschlechtert, sollten Sie die Objektivabdeckung der Kamera mit einem weichen, sauberen und leicht feuchten Tuch reinigen. Achten Sie beim Reinigen darauf, dass Sie die Objektivabdeckung nicht verkratzen.

**Video-Monitor Bedienungselemente ab Bj. 2011**


Monitor an/aus



Aufruf und Umschalten des Menüs in der Reihenfolge:

Helligkeit	Helligkeit - 0(MIN) ... 60(MAX)
Kontrast	Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAX)
Farbe	Farbsättigung - 0(MIN) ... 60(MAX)
Standard	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
Sprache	Sprache - englisch, französisch, deutsch, spanisch, portugiesisch, italienisch, polnisch
Spiegelung	das Kamerabild wird gespiegelt. Mit dem Menüpunkt „Eingabe“ gelangt man zurück in das Hauptmenü. Mit dem Menüpunkt „Beenden“ wird das Menü beendet.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitor wird mit Zündung gestartet
	OFF Monitor kann über Monitor an/aus geschaltet werden.
Timer on/off	automatische Kamera umschalten ein/aus
Timer setup	Einstellen der Anzeigezeit für jede einzelne Kamera im Timer-Modus



Auswahltaste „Plus“



Auswahltaste „Minus“



Tag / Nacht Umschaltung




CAM Mit dieser Taste kann im Einzelbildmodus zwischen Kamera 1, Kamera 2, Kamera 3 und Kamera 4 umgeschaltet werden. Im geteilten Bildmodus kann zwischen den Kameras 1/2, 2/3, 3/4 und Kameras 4/1 umgeschaltet werden. Im gedrittelten und quadrierten Bildmodus besitzt diese Taste keine Funktion. Die Kameraauswahl ist nur möglich wenn keine Steuerleitung belegt ist.



MODE Durch betätigen der Mode-Taste kann zwischen den einzelnen Darstellungsmodi (Einzelbild, geteiltem Bild, gedrittelten Bild und quadriertem Bild) umgeschaltet werden.

## 6.22 Elektrik

### 6.22.1 Spannungsüberwachung

Die Batteriespannung (16) wird vom System überwacht. Bei zu hohen oder zu niedrigen Spannungswerten erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .





Die Batteriespannung (16) darf den Wert 30 V nicht übersteigen und den Wert von 23 V nicht unterschreiten. Bei einer Batteriespannung (16) unter 23 V kann die Maschine erfahrungsgemäß nicht mehr gestartet werden.



(16) Batteriespannung



Beim Ausfall einer Lichtmaschine erscheint im Farbterminal das folgende Symbol  für die Lichtmaschine 1 (obere Lichtmaschine) und  für die Lichtmaschine 2 (untere Lichtmaschine).

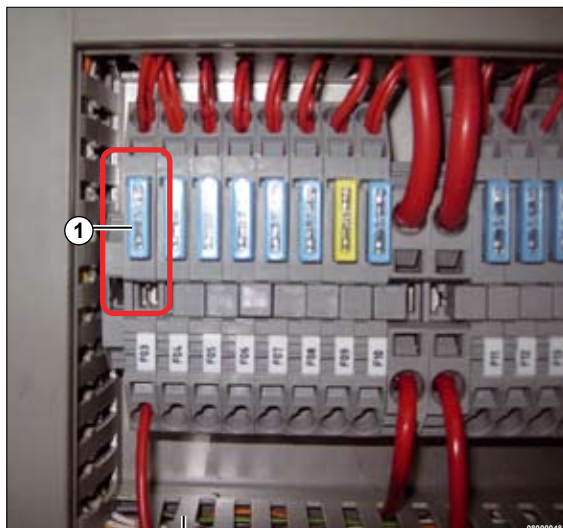


### 6.22.2 Sicherungen

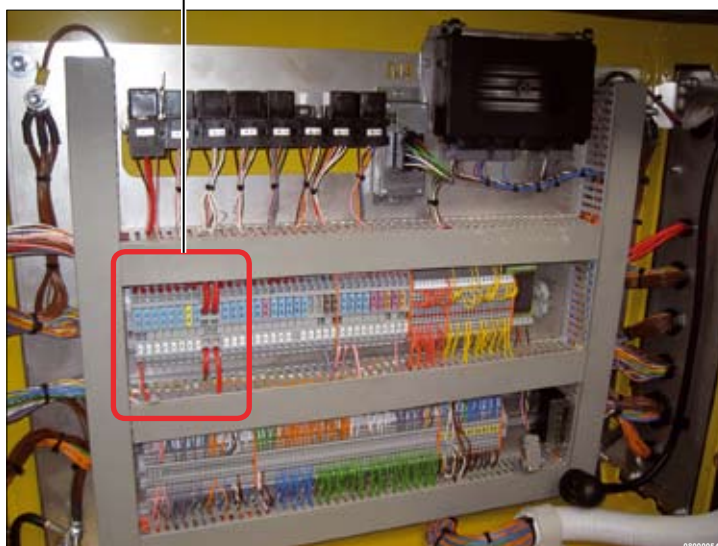
Die meisten Sicherungen befinden sich im Zentralelektrikschrank. Weitere Sicherungen befinden sich an der Radiokonsole und in der Sitzkonsole. Die Hauptsicherungen finden Sie im Batteriekasten. Details dazu finden Sie im Kapitel „Störung und Abhilfe“.

### 6.22.3 Zeitschaltuhr von Bordnetz trennen

Die elektrische Anlage (mit Ausnahme der Zeitschaltuhr der Standheizung und der Aufstiegsbeleuchtung) kann mit dem Batterie Hauptschalter völlig von den Batterien getrennt werden. Der Batterie Hauptschalter befindet sich in der Funkkonsole. Soll die Zeitschaltuhr der Standheizung (da sehr kleiner Dauerverbraucher!) ebenfalls von der Stromversorgung getrennt werden, ist die Sicherung F03 (1) im Schaltkasten der Zentralelektrik zu ziehen.



(1) Sicherung F03



#### 6.22.4 Batterietrennrelais

Wenn Sie am Batterieauptschalter (32) die Stromversorgung abschalten, so schaltet

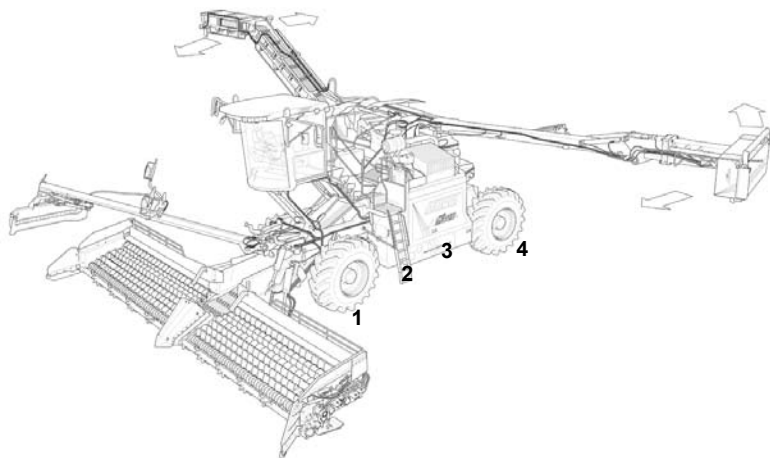


diese erst 6 Minuten später ab (vorausgesetzt das Zündschloss befindet sich in Stellung 0/ STOP). Dies sichert das Freiblasen der SCR- Abgasnachbehandlungsanlage. Sollten Sie das Abschalten des Batterieauptschalters (32) vergessen, so schaltet 5 Tage nach Abschalten der Zündung das Batterietrennrelais selbständig ab. In diesem Falle müssen Sie vor dem nächsten Einschalten der Zündung den Batterieauptschalter (32) einmal AUS/EIN- schalten.

### 6.23 Reifendrücke



Während der Kampagne regelmäßig mit dem mitgelieferten Reifendruckmesser kontrollieren!



Reifentyp				
Hersteller unabhängig		min.	Empfehlung	max.
1	Vorderachse			
	710/75R34 TL 178A8	2,7	3,0	3,2
	800/70R32 Continental CHO 175A8	2,2	2,4	2,4
4	Hinterachse			
	710/75R34 TL 178A8	2,7	3,0	3,2
	800/70R32 Continental CHO 175A8	2,2	2,4	2,4
2/3	Zusatzachsen			
	235/75R17.5 TL143J	–	8,0	–



## 6.24 Stillsetzen bis zu einer Woche

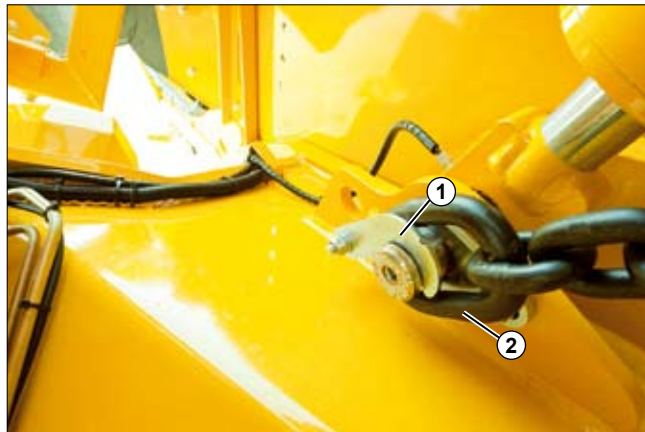
Stellen Sie die **euro-Maus4** so ab, dass niemand behindert oder gefährdet wird. Achten Sie auch auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu oberirdisch geführten Stromleitungen.

- Legen Sie die Feststellbremse ein.
- Heben Sie die Aufnahme ganz hoch.
- Stellen Sie den Motor ab.
- Hängen Sie die Sicherungsketten (2) am Bolzenende des Aufnahme-Mittelteils ein und sichern Sie diese mit dem Sicherungshaken (1).



**Hinweis**

**Hinweis!** Durch Nachlassen des Drucks im Hydrauliksystem kann die Aufnahme bei längeren Standzeiten absinken und die Fahrerkabine schwer beschädigen. Hängen Sie deshalb beim Abstellen der Maschine stets die Sicherungsketten (2) links und rechts am Bolzen des Aufnahme-Mittelteils ein.



- Schalten Sie alle Stromverbraucher aus.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Verlassen Sie die Maschine und schließen Sie die Fahrerkabine ab.
- Schalten Sie den Batterie Hauptschalter NICHT aus, damit die Standheizung funktionsfähig bleibt.
- Sichern Sie die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.

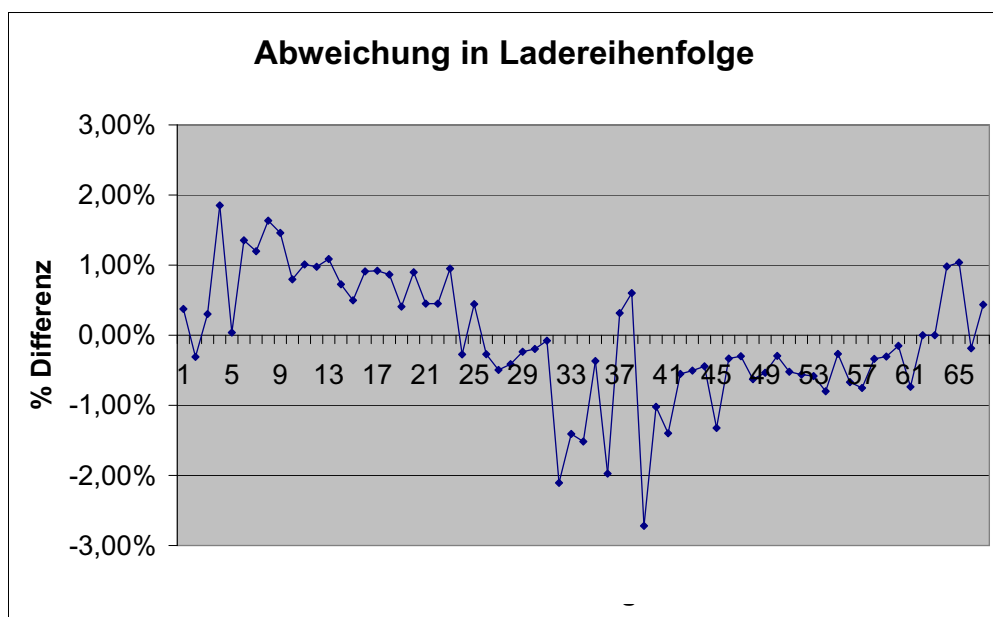


**Hinweis**

**Hinweis!** Denken Sie gegebenenfalls an eine zusätzliche Kindersicherung.

## 6.25 Waage (Option)

Es handelt sich um eine elektronische Bandwaage. Diese wiegt mit hoch sensiblen elektronische Wägezellen das Ladegut mit dem Schmutzanteil – hier allgemein Zuckerrüben genannt – das vom Band auf das Abfuhrfahrzeug befördert wird. Die Genauigkeit eines jeden einzelnen Wiegevorganges wird in erster Linie durch die sachgerechte Bedienung der Waage beeinflusst und unterliegt nicht mehr dem Einflussbereich des Herstellers.

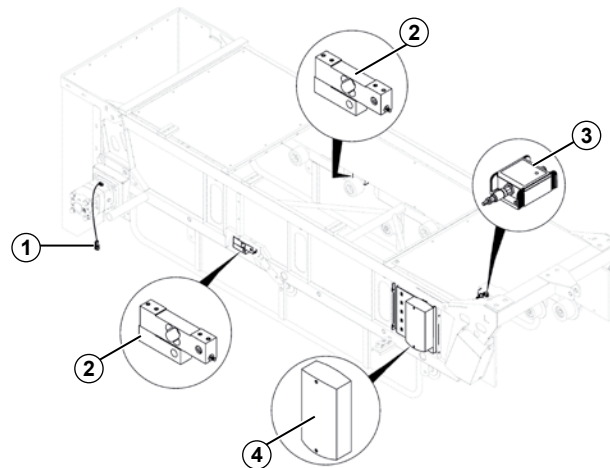


Optimale Wiegeergebnisse bei 67 aufeinander folgenden Ladungen

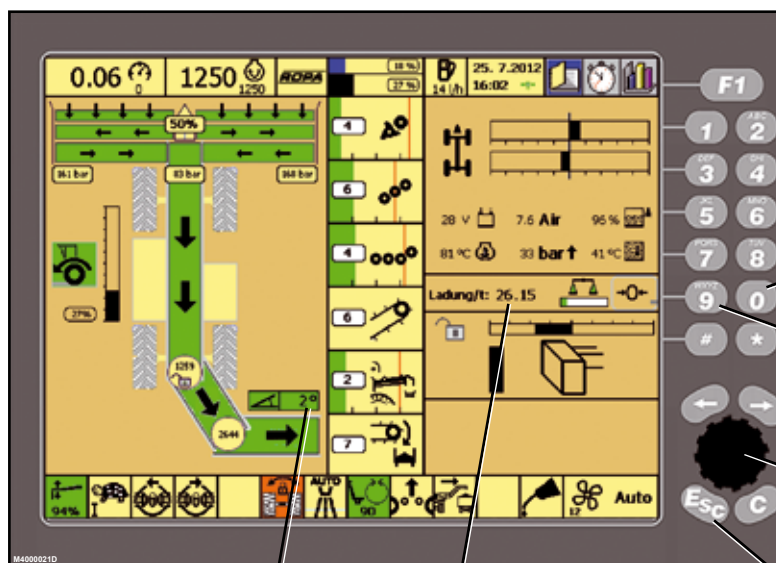
Zusätzlich zur sachgerechten Bedienung wirken sich noch folgende Faktoren entscheidend auf die Wiegegenauigkeit aus:

- Bodenbeschaffenheit,
- Verschmutzungsgrad der Zuckerrüben,
- Verschmutzungsgrad der Wiegerollen und der Rollen, die sich unmittelbar vor und nach der Wiegerolle befinden,
- Der Neigungswinkel des Überlader-Knickteils.

6.25.1 Mechanischer Aufbau



- (1) Drehzahlsensor
- (2) Wägezelle
- (3) Rechner
- (4) Neigungssensor



Taste 0 –  
Starten /  
Beenden des  
Wiegevorganges

Taste 9 –  
Zurücksetzen der  
aktuell gewogenen  
Menge

Drehrad

Escape -Taste

Anzeige für den Ladewinkel  
(Steilheit des Überlader-  
Knickteils)

aktuell gewogene  
Menge

**6.25.2 Wiegevorgang starten/beenden**

Zum Starten des Wiegevorgangs Taste **0** am Farbterminal drücken.

Zum Beenden des Wiegevorgangs ebenfalls Taste **0** am Farbterminal drücken.



*Wiegenvorgang beendet bzw. unterbrochen: Waagesymbol gelb hinterlegt*



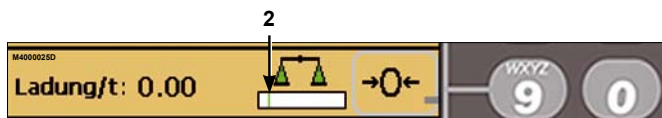
*Wiegenvorgang gestartet: Waagesymbol grün hinterlegt*

**6.25.3 Summierschwelle**

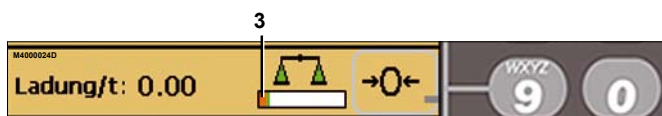
Der Bargraph (1) zeigt die Belastung der Wiegezellen an.

Die Summierschwelle (= grüne Marke (2)) ist der Wert, ab dem der Durchsatz auf dem Band gewogen wird. Dieser Wert wird vom Ropa-Service fest eingestellt.

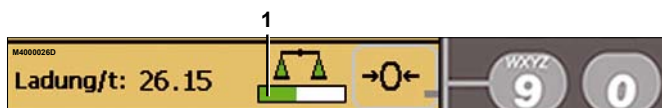
Liegt der Durchsatz auf dem Band unter der Summierschwelle, erscheint der Bargraph in der Farbe Orange (3).



*Summierschwelle*

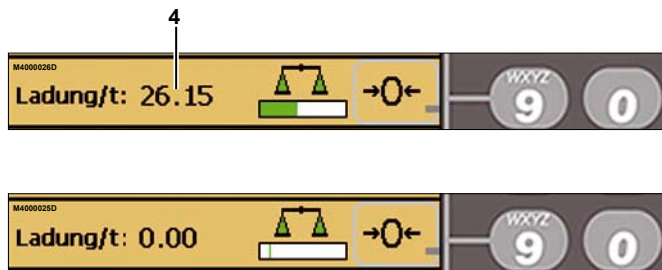


*Summierschwelle unterschritten*



*laufender Wiegevorgang, die Summierschwelle ist überschritten*

## 6.25.3.1 Wiegeanzeige auf 0 setzen



Es gibt zwei Methoden nach dem Wechsel des Abfuhrfahrzeugs die Wiegeanzeige im Farbterminal auf 0 zu setzen.

- Über die Tasten am rechten Joystick auf 0 zu setzen. Halten Sie hierzu die Tasten (11), (12) und (13) für kurze Zeit gleichzeitig gedrückt.



- Durch Druck auf die Taste Am Farbterminal.

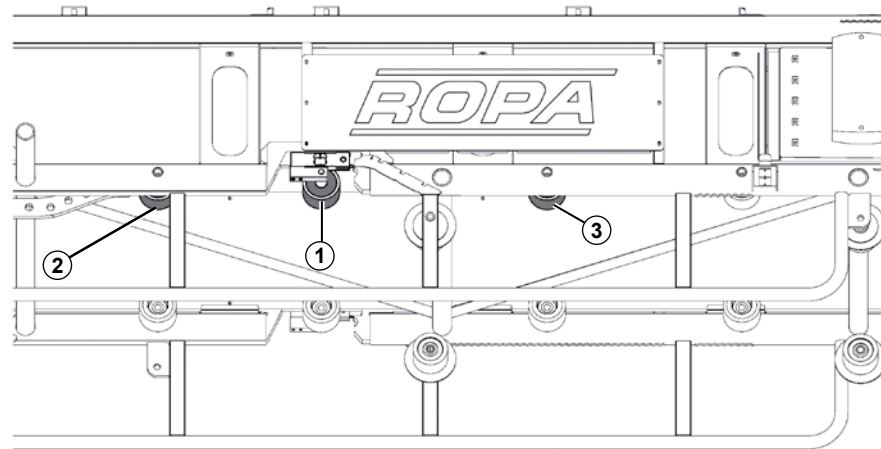


**Hinweis!** Wir empfehlen überwiegend die 3 Tasten am Joystick zu verwenden, um eine ungleichmäßige Extrembelastung der Taste zu vermeiden.

#### 6.25.4 Wiegen

Beachten Sie unbedingt die folgenden Punkte, um ein möglichst optimales Wiegeergebnis zu erzielen:

- Die Bandspannung soll so niedrig wie möglich sein.
- Die Rollen an den Wägezellen (1) sowie die vorhergehende (2) und die darauf folgende (3) Rolle regelmäßig reinigen. Bei entsprechenden Bodenverhältnissen sogar mehrmals täglich reinigen.



- Bewegen Sie den Überlader während des Wiegevorganges nur langsam und möglichst ruckfrei.
- Halten Sie während des Wiegevorganges den Neigungswinkel des Überladers möglichst konstant.
- Stellen Sie den Überlader möglichst nicht zu steil. Die Anzeige des Neigungswinkels im Terminal sollte möglichst grün unterlegt sein. Wechselt die Farbe auf orange, kann es zu Fehlwägungen kommen.
- Verschmutzungen am Band beeinträchtigen das Wiegeergebnis sehr stark. Führen sie deshalb regelmäßig einen Nullabgleich (siehe Seite 9) durch. Bei stark verschmutzten Rüben oder sehr klebrigen Böden empfehlen wir diesen Nullabgleich bei jedem Wechsel des Abfuhrfahrzeugs vorzunehmen. Der Nullabgleich ist erforderlich, da sonst der am Band anhaftende Schmutzanteil regelmäßig mitgewogen wird.  
Sobald sich der Schmutzanteil am Band verändert, ist ein neuer Nullabgleich durchzuführen. Das gleiche gilt bei JEDEM Umsetzen der Maschine.  
Nach unseren Erfahrungen ist ein zu selten durchgeführter Nullabgleich die Hauptursache für falsche Wiegeergebnisse.
- Kommt es trotz regelmäßigem Nullabgleich zu Fehlwägungen, ist die Waage neu zu kalibrieren (siehe Seite 241).

### 6.25.4.1 Erstmalige Inbetriebnahme der Waage

Wenn die Waage von Ihnen zum ersten Mal eingesetzt wird ist es unbedingt erforderlich, die Waage zu kalibrieren. Dies kann auch notwendig sein, wenn Bauteile der Waage erneuert werden.

Das Kalibrieren besteht aus zwei Arbeitsschritten, die jedes Mal in der nachstehend beschriebenen Reihenfolge vorzunehmen sind.

### 6.25.4.2 Nullabgleich durchführen

Funktionsbereich „Betriebsdaten“ auswählen. Dazu das blaue Feld mit dem Drehrad auf dem gewünschten Funktionsbereich „Betriebsdaten“ (siehe Abbildung) platzieren und durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



Menü „Waage“ auswählen und, wie oben erklärt, bestätigen.

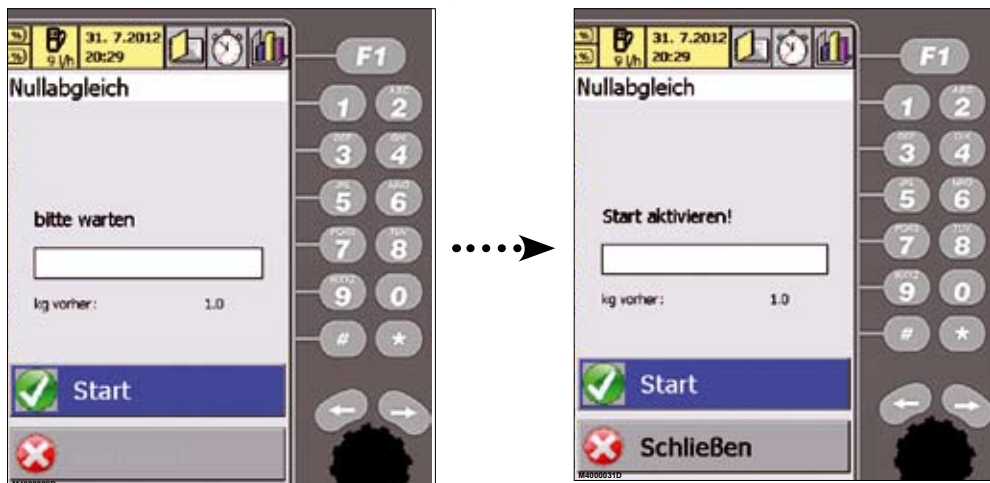


Menüpunkt „Nullabgleich“ auswählen.



Die Menüführung führt Sie schrittweise durch den gesamten Nullabgleich.

Schalten Sie den Maschinenantrieb ein und deaktivieren Sie den Nachreinger.  
Stellen Sie die Bandgeschwindigkeit und den Neigungswinkel des Überladers auf den Wert, mit dem Sie normalerweise verladen.



Aktivieren Sie die Schaltfläche „Start“, wenn im Terminal die Anzeige „Start aktivieren“ erscheint.





Warten Sie, bis im Terminal die Anzeige „Wert gespeichert“ erscheint.  
Damit ist der Nullabgleich abgeschlossen.



Zu Ihrer Information zeigt das Programm sowohl den Wert vor dem Nullabgleich, als auch den Wert nach dem Nullabgleich an.

Beenden Sie den Vorgang, indem Sie das Menü über die Schaltfläche „Schließen“ verlassen oder drücken Sie die Taste .

#### 6.25.4.3 Waage kalibrieren

Reinigen Sie die Rollen an den Wägezellen, sowie die vorhergehende und die darauf folgende Rolle. Führen Sie einen Nullabgleich durch, wie auf Seite 9 beschrieben. Stellen Sie die Gewichtsanzeige der Waage auf „0.00“ und wiegen Sie die erste Fuhre. Notieren Sie diesen Wert.

Lassen Sie das tatsächliche Gewicht dieser Ladung mit einer geeichten Waage beim Abnehmer ermitteln. Nur so wird auch der Gewichtsverlust durch den Kraftstoffverbrauch des Abfuhrfahrzeugs bis zum Abnehmer berücksichtigt. Sobald Ihnen dieser exakte Wert vorliegt, gehen Sie wie folgt vor:

Setzen Sie die Gewichtsanzeige im Terminal auf „0.00“.

Wählen Sie im Menü „Waage“ den Menüpunkt „Kalibrierung“ und bestätigen Sie die Auswahl.



Geben Sie das Gewicht ein, das Sie beim Verladen der ersten Ladung ermittelt und vom Farbterminal abgelesen haben.

Geben Sie das tatsächliche Gewicht ein, das mit der geeichten externen Waage des Abnehmers für diese Ladung ermittelt wurde und bestätigen Sie die Eingabe.



Das System ermittelt nun den neuen Kalibrierwert und zeigt sowohl den vorherigen als auch den neuen Kalibrierwert an.

Aktivieren Sie die Schaltfläche „Speichern“.



Verladen Sie nun mindestens fünf Ladungen bei gleichen Bodenverhältnissen und Ladebedingungen. Vor jeder Ladung ist ein Nullabgleich, wie auf Seite 239 beschrieben, durchzuführen. Der Schmutzaufbau am Band darf sich während dieser Wiegevorgänge nicht wesentlich verändern.

Addieren Sie die Wiegeergebnisse der einzelnen Ladungen.

Lassen Sie diese Ladungen wieder extern auf der geeichten Waage des Abnehmers wiegen und addieren Sie die für diese Führen ermittelten Ergebnisse. Sobald Ihnen das Ergebnis der externen Wägungen vorliegt, wählen Sie erneut den Menüpunkt „Kalibrierung“ aus. Geben Sie hier wieder die beiden Gewichte ein.

Nach dem Abschluss dieses Kalibriervorgangs prüfen Sie die Genauigkeit der Waage, wie bereits beschrieben, mit einem weiteren Verladevorgang. Ist dieses Kontrollergebnis zufriedenstellend, ist die Kalibrierung abgeschlossen. Ist die gewünschte Wiegegenauigkeit noch nicht erreicht, wiederholen Sie die Kalibrierung (immer mit der Summe aus mindestens fünf Ladungen) wie bereits beschrieben.

#### **6.25.4.4 Laufender Betrieb der Waage**

Beachten Sie dabei die auf Seite 238 beschriebenen Hinweise.

Führen Sie regelmäßig einen Nullabgleich durch.

Prüfen Sie regelmäßig die Genauigkeit der Waage. Vergleichen Sie dazu das von der Waage angezeigte Gewicht einer Ladung mit dem Gewicht, das mit der externen geeichten Waage des Abnehmers ermittelt wurde. Bei größeren Abweichungen sollten Sie die Waage der **euro-Maus4** umgehend neu kalibrieren. Halten Sie unbedingt die Rollen an den Wägezellen frei von Verschmutzungen.



**Hinweis**

**Hinweis!** Die Wiegegenauigkeit hängt von der Sorgfalt des Benutzers ab. Ein regelmäßiger Nullabgleich, sorgfältiges kalibrieren und ein möglichst geringer Schmutzaufbau am Band beeinflussen die Wiegegenauigkeit positiv.

### 6.25.4.5 Summenzähler

Wenn Sie einen der Summenzähler löschen wollen, ist vor dem Löschen der Wiegevorgang zu beenden.

Drücken Sie dazu die Taste **0** am Farbterminal.



*Wiegvorgang beendet: Waagesymbol gelb hinterlegt*

Wählen Sie im Menü „Waage“ den Menüpunkt „Summe Tag“ oder „Summe Saison“ und bestätigen Sie die Auswahl.



Bestätigen Sie die Auswahl „Löschen“. Damit wird der Summenzähler gelöscht. Oder verlassen Sie ohne zu Löschen über die Schaltfläche „Schließen“ das Menü.



Die „Summe Saison“ kann nur gelöscht werden, wenn vor dem Löschen die Tasten **1** und **4** nacheinander gedrückt werden. Damit wird ein versehentliches Löschen vermieden.

Kapitel 7  
**Wartung und Pflege**



## 7 **Wartung und Pflege**



Warnung

**Warnung!** Bei allen Wartungsarbeiten besteht die Gefahr von schweren oder schwersten Körperverletzungen und die Gefahr von Schäden an der Maschine. Klettern Sie nie über die Podestrückwand.

Sorgen Sie bei allen Wartungsarbeiten dafür, dass niemand die Maschine unbeabsichtigt starten kann (Zündschlüssel abziehen, Fahrerhaus abschließen, Zündschlüssel immer mitführen und soweit irgendwie möglich, Batterie Hauptschalter ausschalten). Führen Sie nur Wartungsarbeiten aus, für die Sie ausgebildet worden sind und für die Sie auch über die erforderlichen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen. Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten strikt alle regional geltenden Vorschriften zur Sicherheit zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz. Denken Sie immer daran: Sobald Sie die geltenden Vorschriften zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz oder Umweltschutz nicht beachten, gefährden Sie sich, andere Personen und die Umwelt. Zudem verlieren Sie möglicherweise ihren Versicherungsschutz. Verwenden Sie immer zugelassene und trittsichere Leitern und Aufstiegshilfen.

### 7.1 **Motor**

Zum Öffnen des Motorhausdeckels drücken sie zuerst auf den Entriegelungsknopf in der Griffschale. Danach greifen Sie von unten in die Öffnung am Motorhausdeckel und drücken die Klappensicherung (1) nach oben. Jetzt können Sie den Motorhausdeckel ganz öffnen. Prüfen Sie täglich, bei eben stehender Maschine und kaltem, nicht laufendem Motor, den Motorölstand am Ölmesstab. Ihr Motor enthält ausreichend Öl, wenn sich der Ölstand in der Mitte zwischen Minimum- und Maximum-Marke befindet. Füllen Sie bei Bedarf eine entsprechende Menge freigegebenes Motoröl nach. Achten Sie darauf, dass Sie nicht zu viel Öl einfüllen.




Im Anschluss finden Sie in Auszügen eine Wartungsanleitung von Mercedes-Benz. Um Garantie und Gewährleistungsansprüche gegenüber Mercedes-Benz in vollem Umfang zu erhalten, hat der Betreiber des Motors dafür zu sorgen, dass die von Mercedes-Benz vorgeschriebenen Wartungsarbeiten fristgerecht und in vollem Umfang von Personen durchgeführt werden, die hierfür von Mercedes-Benz ausdrücklich autorisiert sind. Diese Personen sind verpflichtet, die korrekte und fristgerechte Durchführung der Wartungsarbeiten in den Original-Wartungsnachweisen zu bestätigen.



### 7.1.1 Trockenluftfilter

Der Motor ist mit einem Trockenluftfilter (2), bestehend aus Hauptfilterelement (3) und Sicherheitspatrone, ausgestattet.

Das Hauptelement ist zu erneuern:

- Einmal jährlich.
- Wenn das Symbol  im Terminal erscheint.
- Wenn die Patrone Schäden aufweist.

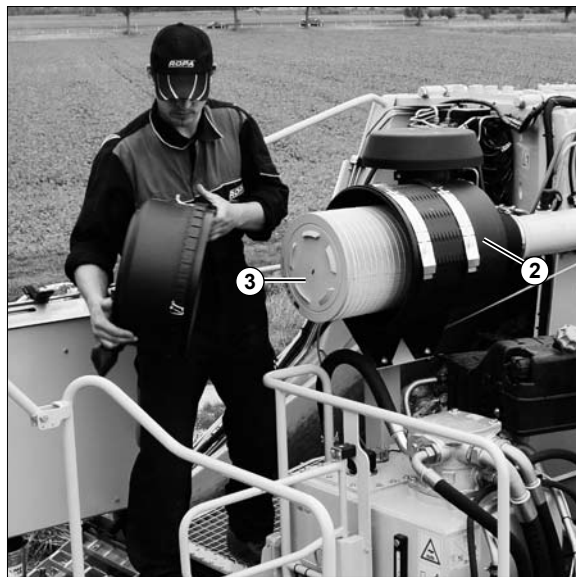


Nach dem Ausbau des Hauptelements (3) ist die Sicherheitspatrone zugänglich. Diese schützt den Motor vor Schmutz während der Wartung des Hauptelements oder wenn das Hauptelement beschädigt ist. Die Sicherheitspatrone kann nicht gereinigt werden. Sie ist bei Bedarf, spätestens jedoch alle zwei Jahre, zu erneuern.



Hinweis

**Hinweis!** Gefahr von Motorschäden. Achten Sie beim Filterwechsel stets auf äußerste Sauberkeit. Zudem darf der Motor keinesfalls ohne Filterelemente betrieben werden.



Der Trockenluftfilter befindet sich über dem Hydrauliköltank und ist von der Aufstiegsplattform aus zugänglich. Achten Sie beim Aus- und Einbau auf größtmögliche Sauberkeit und richtigen Sitz der Patrone. Eine beschädigte Luftfilterpatrone ist unverzüglich gegen eine neue, unbeschädigte Filterpatrone zu tauschen.

Die Filterpatrone darf nur ausgebaut werden, wenn der Motor still steht.

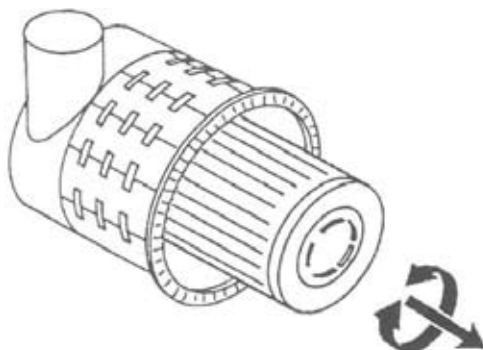
Die sicherste, schnellste und sauberste Art eine Filterpatrone zu warten, besteht darin, sie gegen eine neue Patrone zu tauschen.

Das Hauptelement kann, wie unten beschrieben, gereinigt werden. Da kleine Beschädigungen oft nur sehr schwer oder gar nicht erkennbar sind, empfehlen wir zum Schutz des Motors stets eine neue Filterpatrone zu verwenden. Für gereinigte Elemente und die daraus entstehenden Folgen übernehmen wir keine Gewährleistung.

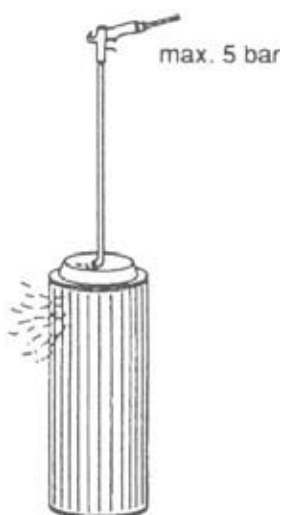


Bei einem Austausch ist die verschmutzte Filterpatrone gemäß den örtlich geltenden Umweltschutzvorschriften zu entsorgen:

- Filtergehäuse öffnen.
- Hauptelement vorsichtig unter leichten Drehbewegungen vom inneren Stützrohr abziehen und so ablegen, dass sie nicht beschädigt werden kann.

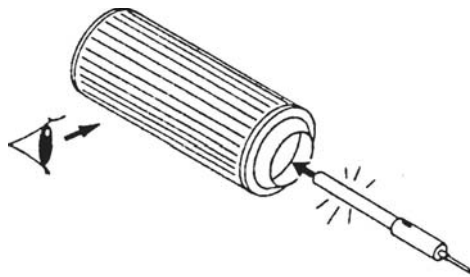


- Gehäuseinnenseite vorsichtig mit einem feuchten Tuch sorgfältig reinigen besonders an der Dichtfläche für die Filterpatrone. Achten Sie sorgfältig darauf, dass kein Schmutz in die Reinluftseite des Filters gelangen kann.
- Hauptelement keinesfalls auswaschen oder ausbürsten. Beim Ausblasen ist strikt darauf zu achten, dass kein Staub auf die Innenseite des Hauptelementes gelangt.
- Ausblasen mit einer Druckluftpistole. Auf diese Pistole ist ein Rohr aufzusetzen, das am unteren Ende um 90° abgewinkelt ist (siehe Abbildung).



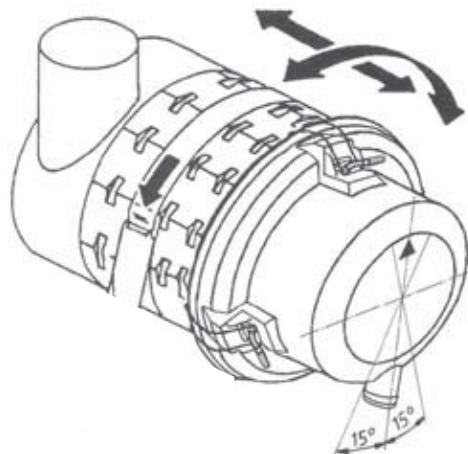
- Dieses Rohr ist nicht im Handel erhältlich, es kann problemlos selbst angefertigt werden. Es sollte so lang sein, dass es bis zum Patronenboden reicht.
- Druckminderer auf max. 5 bar einstellen und Filterpatrone mit trockener Druckluft so lange ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr auftritt. Beim Ausblasen die Druckluftpistole ständig auf und ab bewegen und den Filter ständig drehen.

- Anschließend Patrone auf Schäden am Papierbalg und an den Gummidichtungen prüfen. Bei Schäden (Risse, Stauchungen, Dellen etc.) ist eine neue Patrone zu verwenden. Risse oder Löcher im Papierbalg lassen sich ganz einfach beim Durchleuchten mit einer Handlampe feststellen (siehe Abbildung). Damit auch kleinere Beschädigungen sichtbar werden, sollten Sie diese Untersuchung nicht bei direkter Sonneneinstrahlung oder hellem Tageslicht, sondern möglichst in einem abgedunkelten Raum vornehmen.



Untersuchen Sie jede Falte einzeln sorgfältig mit einer geeigneten Standleuchte. Beschädigte Filterpatronen dürfen auf keinen Fall wiederverwendet werden. Verwenden Sie **NUR** Original MANN+Hummel-Filterpatronen (Hauptelement ROPA-Art-Nr. 301225; Sicherheitspatrone ROPA-Art-Nr. 3012226). Bauen Sie auf keinen Fall Filterelemente mit Metall-Außenmantel ein.

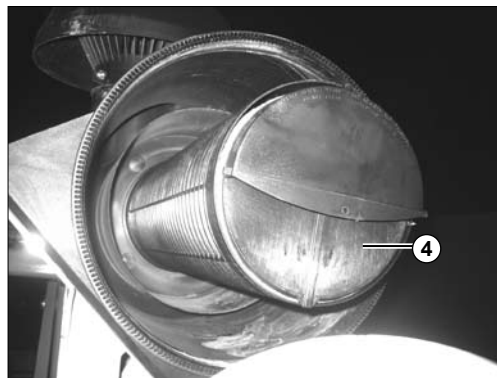
- Hauptelement mit der offenen Seite zuerst in das Gehäuse einschieben. Deckel aufsetzen, dabei auf die Lage des Staubaustragsventils achten (siehe Abbildung). Das Staubaustragsventil muss nach unten zeigen ( $\pm 15^\circ$  Abweichung der „OBEN/TOP“-Markierung ist zulässig); ggf. Gehäuseunterteil abnehmen und gedreht wieder anbauen.
- Drahtspannverschlüsse wieder schließen.



### Sicherheitspatrone wechseln

Die Sicherheitspatrone (4) ist bei jeder fünften Wartung des Hauptelements oder spätestens nach zwei Jahren gegen eine neue Sicherheitspatrone (4) zu tauschen. Die Sicherheitspatrone (4) darf nicht gereinigt oder nach dem Ausbau wieder verwendet werden.

- Hauptelement wie soeben beschrieben ausbauen.
- Sicherheitspatrone (4) an der Griffmulde anfassen und herausziehen.
- Neue Sicherheitspatrone (4) einschieben.



### Lagern der Filterpatronen

Filterelemente sind stehend, vor Staub- und Nässeeinwirkung in der Originalverpackung geschützt, so zu lagern, dass sie nicht beschädigt werden können. Wir empfehlen von jedem Filterelement mindestens ein Ersatz-Filterelement auf Lager zu halten.

### Staubaustragventil

Staubaustragventile sind weitgehend wartungsfrei. Eventuelle Staubablagerungen sind durch mehrmaliges Zusammendrücken des Gummiventils leicht zu entfernen. Das Ventil muss so eingebaut sein, dass es immer frei ist und nirgends anstößt. Ein beschädigtes Staubaustragsventil (5) ist sofort auszutauschen.



## 7.1.2 Ölwechsel am Motor



Hinweis

**Hinweis!** Verwenden Sie ausschließlich freigegebene Hochleistungs-Motoröle nach Mercedes-Benz-Werknorm 228.5.

Bei Verwendung von Biodiesel (FAME) sind die Ölwechselintervalle von 400 Std. auf 200 Std. zu reduzieren.

Der erste Ölwechsel am Motor ist nach 400 Betriebsstunden – bei Verwendung von FAME (RME Biodiesel) nach 200 Betriebsstunden – erforderlich. Die weiteren Ölwechsel sind nach jeweils 400 Betriebsstunden – bei Verwendung von FAME (RME Biodiesel) nach jeweils 200 Betriebsstunden – erforderlich. Bei jedem Ölwechsel ist der Motorölfilter zu erneuern.

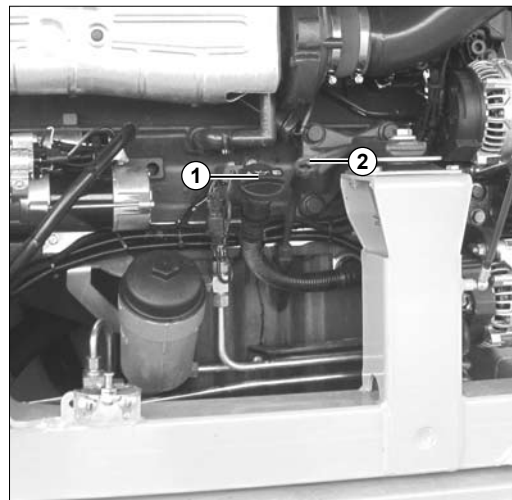
Der Ölwechsel sollte nur bei betriebswarmem Motor durchgeführt werden. Vor dem Ölwechsel ist die Maschine auf ebenem Untergrund abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.



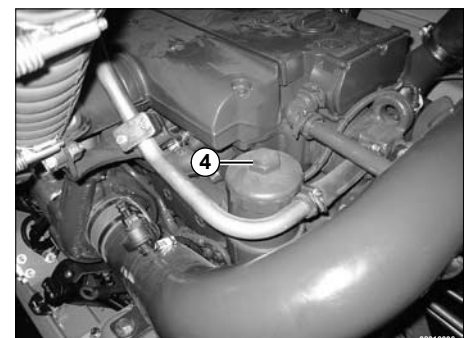
Achtung

**Achtung!** Verbrennungsgefahr! Berühren Sie beim Wechseln des Motoröls keine heißen Bauteile des Motors. Tragen Sie geeignete und eng anliegende Schutzkleidung.

Um das Altöl abzulassen, stellen Sie eine ausreichend große, ölfeste und temperaturbeständige Auffangwanne unter. Drehen Sie die Verschlusskappe am Ölablassventil (3) ab.



- (1) Öleinfüllstutzen
- (2) Ölmesstab
- (3) Ölablassventil Motor
- (4) Motorölfilter



Das Ventil (3) öffnet sich, sobald Sie den mitgelieferten Ölablass-Schlauch auf das Ventil aufgedreht haben.

Sobald das Altöl restlos ausgelaufen ist, schließen Sie das Ölablassventil wieder, indem Sie den Ölablass-Schlauch wieder vom Ventil (3) abschrauben.

#### **Ölfiltereinsatz erneuern**

- Ölfilterdeckel mit Knarre und Sechskant-Steckschlüsseinsatz SW36 abschrauben.
- Sobald das Öl aus dem Ölfiltertopf abgelaufen ist, den Ölfilterdeckel mit dem Ölfiltereinsatz herausziehen.
- Ölfiltereinsatz durch seitliches Drücken am unteren Rand lösen und umweltgerecht entsorgen.
- Dichtring am Schraubdeckel erneuern. Neuen Dichtring vor dem Einlegen mit Motoröl benetzen.
- Neuen Ölfiltereinsatz in den Ölfilterdeckel einsetzen und durch seitliches Andrücken in den Deckel einpassen.
- Ölfilterdeckel mit Ölfiltereinsatz auf Ölfiltertopf aufsetzen und festdrehen (Anziehdrehmoment 25 Nm).

#### **Motoröl einfüllen**

- Frisches Motoröl über den Öleinfüllstutzen (1) einfüllen.  
Füllmenge ca. 23-28 Liter (Min-Max-Markierung).
- Starten Sie danach den Motor vom Fahrersitz aus und lassen Sie ihn im Leerlauf ca. eine Minute laufen. Stellen Sie dann den Motor ab.  
Etwa 5 Minuten nachdem der Motor abgestellt wurde, Ölstand mit Ölmesstab (2) prüfen. Sobald sich das Öl in der Ölwanne gesammelt hat, sollte sich der Ölstand in der Mitte zwischen Min.- und Max.-Markierung am Ölmesstab eingependelt haben. Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein.
- Motor und Ölfilter auf Dichtheit prüfen (Sichtkontrolle).

### 7.1.3 Kraftstoffversorgung



Hinweis

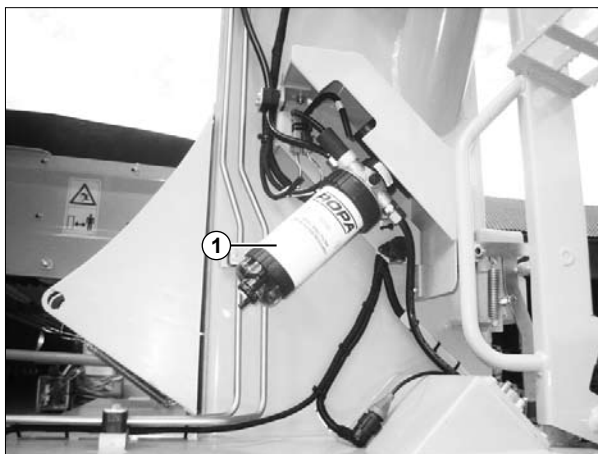
**Hinweis!** Gefahr von Umweltschäden durch auslaufenden Kraftstoff. Bei Arbeiten am Filter vorher Auffangwanne unterstellen und aufgefangenen Kraftstoff ordnungsgemäß entsorgen.



Achtung

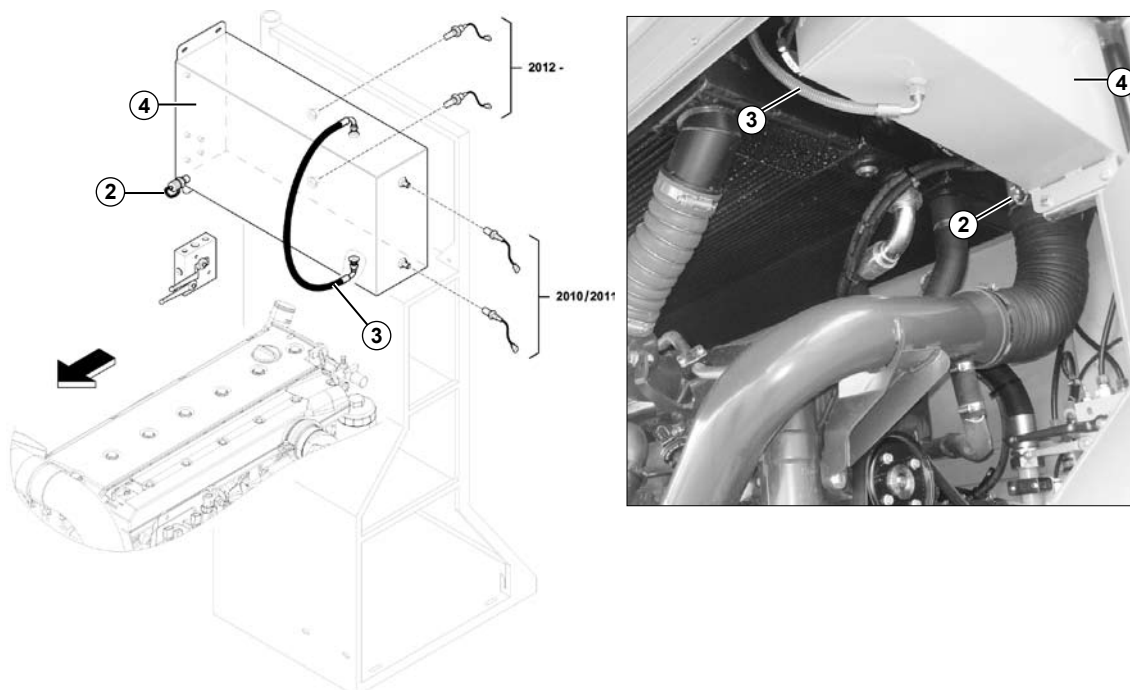
**Achtung!** Verbrennungsgefahr beim Umgang mit Dieseldieselkraftstoff. Rauchen, Feuer und offenes Licht ist beim Umgang mit Dieseldieselkraftstoff verboten, da Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe leicht entzündlich und explosiv sind. Achten Sie stets auf ausreichende Frischluftzufuhr beim Umgang mit Kraftstoffen.

Gefahr von Hautverletzungen und Gefahr von Vergiftungen. Dieseldieselkraftstoff kann bei direktem Hautkontakt Schäden an der Haut hervorrufen. Tragen Sie beim Umgang mit Dieseldieselkraftstoff stets geeignete Schutzhandschuhe, vermeiden Sie das Einatmen von Kraftstoffdämpfen, da dies zu Vergiftungserscheinungen führen kann.




(1) Standard-Vorfilter mit Elektropumpe

Der Dieseldieselfkraftstoff wird von der Elektropumpe am Standard-Vorfilter (1) (mit integriertem Wasserabscheider und Vorheizung) angesaugt und zum Zwischentank (4) über dem Motor gefördert. Aus dem Zwischentank (4) saugt die Kraftstoffförderpumpe den Dieseldieselfkraftstoff an und fördert ihn durch den Kraftstofffeinfilter zu den Einspritzelementen.




- (2) Ablassventil Zwischentank
- (3) Transparenter Schlauch als Füllstandsanzeiger für den Zwischentank
- (4) Zwischentank



Die Filterpatronen sind gemäß Wartungsplan zu reinigen bzw. zu tauschen. Der Kraftstofffeinfilter am Motor ist unabhängig von der Einsatzdauer sofort zu tauschen, sobald das folgende Symbol  im Farbterminal erscheint.



Erscheint im Farbterminal dagegen das folgende Symbol , ist der Separ-Filter (Option) zu reinigen bzw. die Filterpatrone des Standard-Vorfilters zu tauschen.




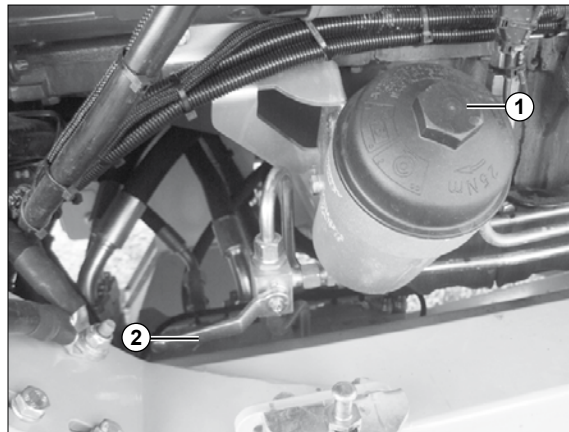
Verwenden Sie nur original Kraftstofffilter, die von Mercedes-Benz bzw. ROPA freigegeben sind.

### 7.1.3.1 Kraftstoff-Feinfilter am Motor

Der Kraftstoff-Feinfilter am Motor ist nach den ersten 400 Betriebsstunden, danach mindestens einmal jährlich zu erneuern.



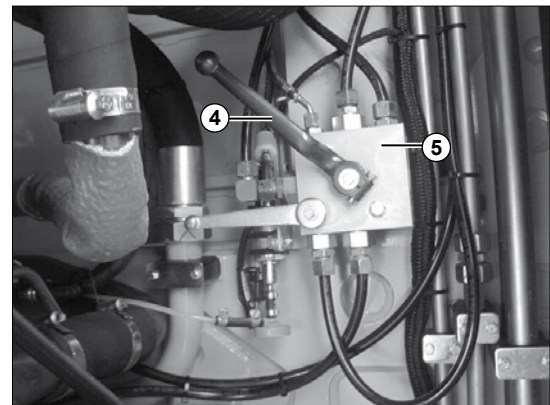
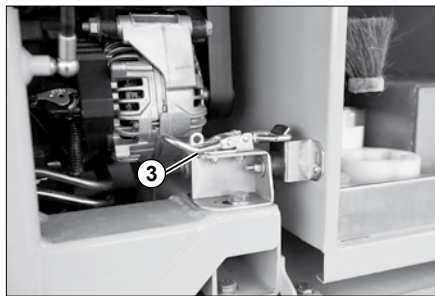
Sobald im Farbterminal das Warnsymbol  erscheint, ist der Kraftstoff-Feinfilter ebenfalls zu erneuern.



- (1) Kraftstoff-Feinfilter
- (2) 3-Wege-Hahn
- (3) Spannverschluß Staufach
- (4) Servicehebel
- (5) Steuerblock Kraftstoffversorgung

Zum Wechseln des Kraftstoff-Feinfilters (1) gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Öffnen Sie das Motorhaus.
- Öffnen Sie den Spannverschluß (3) des Staufachs am Motorhaus und schwenken Sie das Staufach nach hinten weg



- Sperren Sie die Kraftstoffverbindung zum Zwischentank ab. Dazu schwenken Sie den längeren (oberen) Servicehebel (4) am Steuerblock Kraftstoffversorgung (5) um 45° nach oben in die SERVICE-Stellung. Damit kann kein Kraftstoff mehr aus dem Zwischentank zum Motor nachlaufen.
- Stellen Sie ein ausreichend großes und kraftstoffbeständiges Gefäß zum Auffangen des austretenden Kraftstoffes unter den Filtertopf.
- Schwenken Sie den Knebel des 3-Wege-Hahns (2) nach oben (damit kann der Inhalt des Filtertopfs in das untergestellte Gefäß abfließen).
- Schrauben Sie den Schraubdeckel des Kraftstoff-Feinfilters (1) mit einer Knarre und einem Steckschlüsseinsatz (SW36) ab.



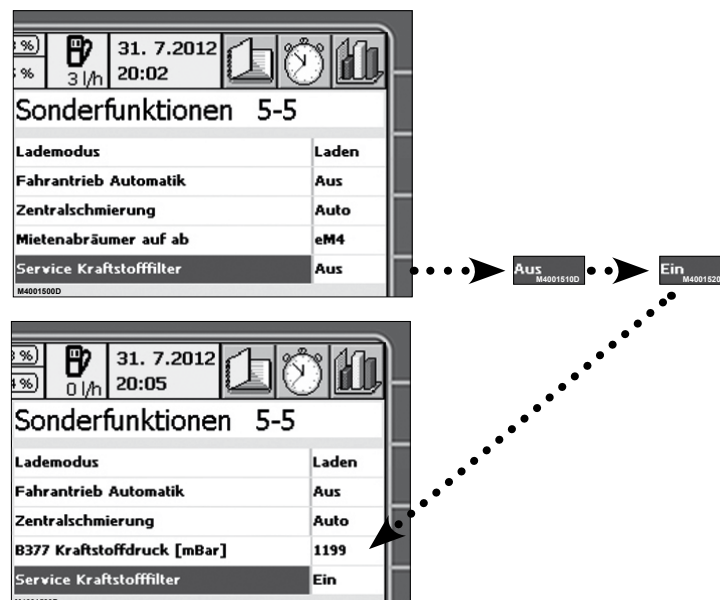
- Ziehen Sie den Schraubdeckel mit Filtereinsatz etwas aus dem Filtergehäuse heraus und lassen Sie den Kraftstoff abfließen.
- Nehmen Sie den Schraubdeckel mit Filtereinsatz ab.
- Entfernen Sie den Filtereinsatz durch seitlichen Druck am unteren Rand.



Achten Sie unbedingt darauf, dass keine Fremdkörper in das Filtergehäuse gelangen. Wischen Sie das Filtergehäuse keinesfalls aus. Vermeiden Sie unbedingt das Eindringen von Wasser in das Filtergehäuse.

- Erneuern Sie den Dichtring des Kraftstoff-Feinfilters (leicht einfetten).
  - Passen Sie den neuen Filtereinsatz in den Schraubdeckel ein.
  - Schrauben Sie den Schraubdeckel mit Filtereinsatz auf den Filtertopf und drehen Sie ihn mit einem Anziehdrehmoment von 25 Nm fest.
  - Schwenken Sie den Knebel des 3-Wege-Hahns (2) nach vorn (damit ist der Ablauf des Filtertopfs geschlossen).
  - Öffnen Sie die Kraftstoffverbindung zum Zwischentank. Dazu schwenken Sie den längeren (oberen) Servicehebel (4) am Steuerblock Kraftstoffversorgung (5) um 45° nach unten (waagerechte Stellung).
  - Rufen Sie im Farbterminal das Untermenü „Sonderfunktionen“ auf .
  - Wählen sie in der Zeile „Service Kraftstofffilter“ die Option „EIN“
- Damit wird die Elektropumpe am Kraftstoffvorfilter eingeschaltet und das Kraftstoffsystem entlüftet.

Im Farbterminal erscheint der aktuelle Kraftstoffdruck in Millibar (mbar).




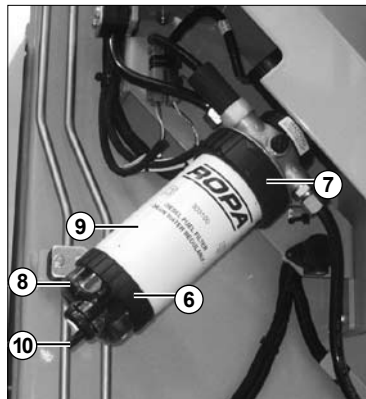
Der Kraftstoffdruck steigt eine Zeitlang und bleibt bei etwa 1000 mbar konstant. Damit ist das Kraftstoffsystem entlüftet.

- Starten Sie den Dieselmotor und stellen sie sofort nachdem der Dieselmotor läuft in der Zeile „Service Kraftstofffilter“ die Option auf „AUS“.
- Danach: Prüfen Sie den Kraftstoff-Filter auf Dichtheit (Sichtkontrolle).

### 7.1.3.2 Standard-Vorfilter Element wechseln bzw. Wasser ablassen

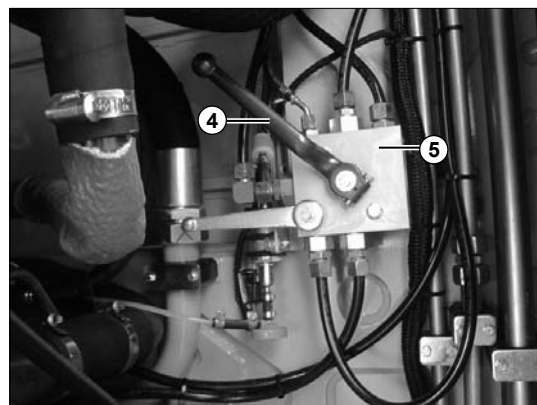
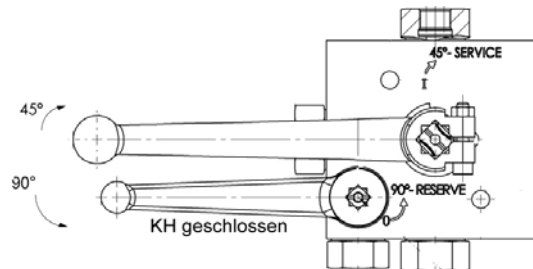


Ein Wechsel des Filtereinsatzes ist einmal jährlich erforderlich oder wenn das Nachfüllen des Zwischentanks zu lange dauert oder nicht mehr erfolgt (im Farbterminal erscheint das folgende Symbol )



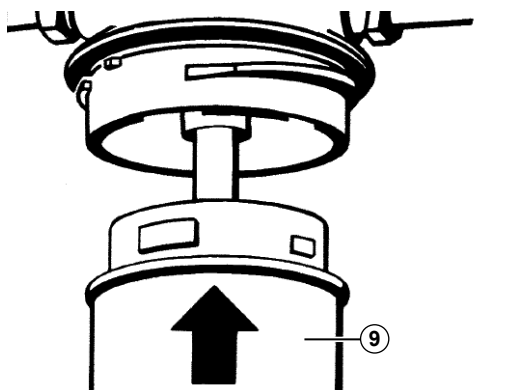
Wechseln Sie die Filterpatrone (9) wie folgt:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Sperren Sie die Kraftstoffverbindung zum Zwischentank ab. Dazu schwenken Sie den längeren (oberen) Servicehebel (4) am Steuerblock Kraftstoffversorgung (5) um 45° nach oben in die SERVICE-Stellung.



- Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäß unter.
- Drehen Sie den Verschlussring (6) des Wassersammelbehälters (8) ab. Nehmen Sie den Wassersammelbehälter (8) ab und entleeren Sie ihn in das Auffanggefäß.

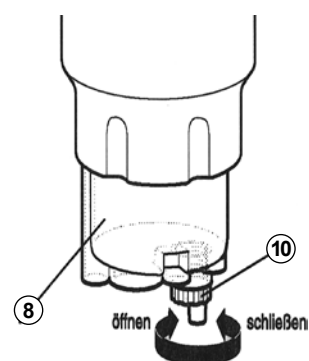
- Öffnen Sie den Verschlußring (7) der Filterpatrone (9). Ziehen Sie die Filterpatrone (9) ab und entsorgen Sie diese nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften.
- Setzen Sie die neue Filterpatrone (9) ein und verriegeln Sie diese mit dem Verschlußring (7).
- Setzen Sie den Wassersammelbehälter (8) an und verriegeln Sie diesen mit dem Verschlußring (6).
- Der Filter wird beim Einschalten der Zündung automatisch entlüftet.
- Prüfen Sie die Filtereinheit auf Dichtheit (Sichtprüfung).



### Wasser aus Wassersammelbehälter ablassen

Das Ablassen des angesammelten Wassers ist erforderlich, wenn der Wassersammelbehälter voll ist, Frostgefahr droht oder die Filterpatrone gewechselt wird.

- Ablassschraube (10) am Boden des Wassersammelbehälters (8) öffnen.
- Wasser abfließen lassen.
- Ablassschraube wieder zu drehen.

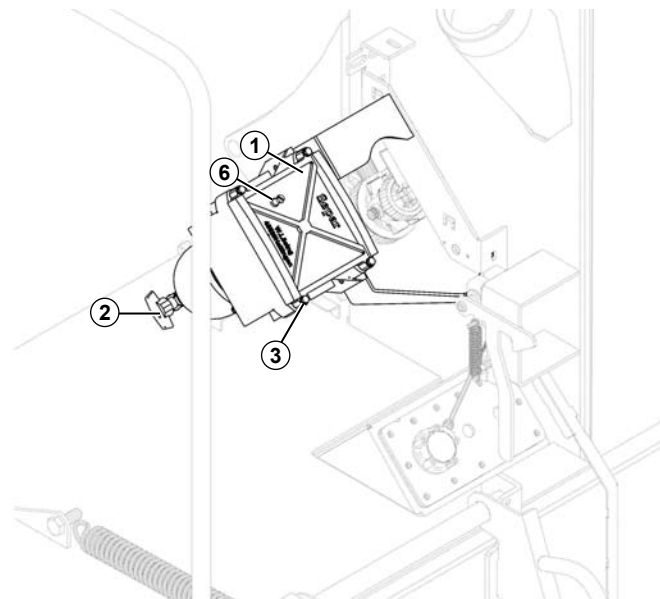


### 7.1.3.3 Kraftstoffvorfilter Separ (Option)

#### Wartung Separ-Filter (Wasser ablassen und zwischenspülen)

Das Ablassen des angesammelten Wassers ist erforderlich, wenn der Wassersammelbehälter voll ist, Frostgefahr droht oder der Filtereinsatz gewechselt wird. Dazu:


- Stellen Sie den Motor ab.
- Öffnen Sie die Lüftungsschraube (6) oben auf dem Filter.
- Öffnen Sie den Ablasshahn (2) unten am Filter.
- Lassen Sie Wasser und Schmutz aus der durchsichtigen Bowl abfließen und entsorgen Sie es fachgerecht. Durch Ablassen des Wassers wird das Filtersieb durchspült und gereinigt.
- Schließen Sie den Ablasshahn (2).
- Schließen Sie die Lüftungsschraube (6).
- Starten Sie den Motor. Die Luft im Filter wird in den Tank abgeleitet.



- (1) Deckel
- (2) Ablasshahn für Wasser
- (3) Deckelschraube
- (6) Lüftungsschraube

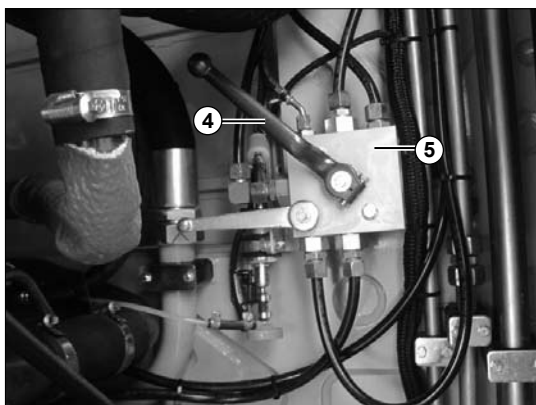
#### Filtereinsatz reinigen



Das Reinigen des Filtereinsatzes (Metallsieb mit 60 Mikron Filterfeinheit; ROPA-Art-Nr. 301231) im Separ-Filter ist einmal jährlich erforderlich oder wenn das Nachfüllen des Zwischentanks zu lange dauert oder nicht mehr erfolgt (im Farbterminal erscheint das folgende Symbol .

Reinigen Sie den Filtereinsatz wie folgt:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Sperren Sie die Kraftstoffverbindung zum Zwischentank ab. Dazu schwenken Sie den längeren (oberen) Servicehebel (4) am Steuerblock Kraftstoffversorgung (5) um 45° nach oben in die SERVICE-Stellung.



- Lösen Sie die Deckelschrauben (3) (4 Stück).
- Nehmen Sie den Deckel (1) ab.
- Nehmen Sie das Federgehäuse ab und danach den Filtereinsatz heraus.
- Reinigen Sie den Filtereinsatz mit sauberem Dieseldieselkraftstoff. Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel, ansonsten sind Schäden am Filter möglich).
- Legen Sie den gereinigten Filtereinsatz ein und clipsen Sie das Federgehäuse auf dem Filtereinsatz ein.
- Prüfen Sie die Deckeldichtung und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.
- Füllen Sie den Filter möglichst weit mit sauberem Dieseldieselkraftstoff auf (kürzere Entlüftungszeit).
- Setzen Sie den Deckel (1) auf und achten Sie dabei auf richtigen Sitz.
- Drehen Sie die Deckelschrauben (3) wieder fest.
- Öffnen Sie die Kraftstoffverbindung zum Zwischentank. Dazu schwenken Sie den längeren (oberen) Servicehebel (4) am Steuerblock Kraftstoffversorgung (5) um 45° nach unten (waagerechte Stellung).
- Starten Sie den Motor.

### 7.1.3.4 Mikroorganismen im Kraftstoffsystem

Gelegentlich werden zunächst unerklärliche Verstopfungen in Kraftstoffsystemen festgestellt, die mit Diesel- oder Biodiesel-Kraftstoffen gefüllt sind. Diese Verstopfungen sind häufig auf Mikroorganismen zurückzuführen.

Diese Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Hefen) können sich unter für sie günstigen Bedingungen sehr stark vermehren. Zum Wachstum werden Wasser, das als Kondenswasser in jedem Lager- oder Fahrzeugtank anzutreffen ist und lebenswichtige Elemente in chemisch gebundener Form wie Schwefel, Phosphor, Stickstoff, Sauerstoff und Spurenelemente, benötigt. Auch Kraftstoffadditive können zum Wachstum der Mikroorganismen beitragen.

Je nach Temperatur kommt es zu mehr oder weniger starker Vermehrung, die zur Bildung von faserigen Pilzgeflechten und Schlamm führt.

Die Folgen: Verstopfung des Kraftstoffvorfilters mit Rost und Fasern (Pilzgeflecht) und häufiger Filterwechsel. Dies führt zur Leistungsminderung des Motors und im Extremfall zum Liegenbleiben des Fahrzeuges.

#### Abhilfemaßnahmen

Wird bei Lager- oder Fahrzeugtanks Befall durch Mikroorganismen festgestellt, empfehlen wir zur Bekämpfung folgende Desinfektionsmittel:

Produkt: **GrotaMar 71 Ropa-Art.-Nr. 435060 (0,5 l)**  
Hersteller: Schülke & Mayr  
D-22840 Norderstedt  
☎ 0 40 / 5 21 00 - 0  
Fax: 0 40 / 5 21 00 - 244  
www.schuelke.com  
sai@schuelke.com

Im Bedarfsfall setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung (z. B. wegen Bezugsquellen im Ausland).

Verbrauch 0,5-1,0 l pro 1000 l Dieselmotorkraftstoff.

### **7.1.3.5 Sonstige Wartungsarbeiten am Dieselmotor**

Bei jedem Wartungsdienst am Dieselmotor sind zusätzlich folgende Arbeiten sorgfältig, nach Mercedes-Benz-Wartungsvorschrift (siehe Wartungsheft Motor), vorzunehmen:

- Dichtheits- und Zustandsprüfung aller Leitungen und Schläuche am Motor.
- Ansaugleitung zwischen dem Luftfilter und Motor sowie die Leitungen der Kühl- und Heizungsanlage auf Zustand und Dichtheit prüfen.
- Alle Leitungen und Schläuche auf unbeschädigten Zustand sowie scheuerfreie und vorschriftsmäßige Verlegung und Befestigung prüfen.
- Alle Schlauchschellen, Flanschverbindungen und Luftansaugkrümmer auf Festsitz prüfen.

Das Prüfen bzw. Einstellen des Ventilspiels ist nach den ersten 400 Betriebsstunden und danach einmal jährlich bzw. alle 1200 Betriebsstunden erforderlich. Diese Arbeit darf nur von Personen vorgenommen werden, die von Mercedes-Benz ausdrücklich für diese Arbeiten autorisiert wurden. Der Arbeitsablauf ist in der Mercedes-Benz-Wartungsanleitung beschrieben.

Ventilspiel bei kaltem Motor:

- Einlassventile      0,40 mm
- Auslassventile      0,60 mm

### 7.1.4 Kühleranlage

Die Kühleranlage ist regelmäßig auf Sauberkeit zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

Wird bei sehr hohen Außentemperaturen immer wieder die zulässige Höchsttemperatur der Kühlflüssigkeit oder des Hydrauliköls überschritten, ist die komplette Kühleranlage auf Sauberkeit zu prüfen und gegebenenfalls sofort zu reinigen.

#### 7.1.4.1 Lüfterantrieb reversieren

Achten Sie darauf, dass das Luftansauggitter frei von Schmutz oder anhaftenden Blättern etc. ist.

Um das Ansauggitter von losen Verschmutzungen zu reinigen, wird der Lüfterantrieb für die Kühleranlage bei jedem Motorstart automatisch reversiert. Damit bläst der Lüfter das Ansauggitter weitgehend frei.

#### 7.1.4.2 Kühleranlage reinigen

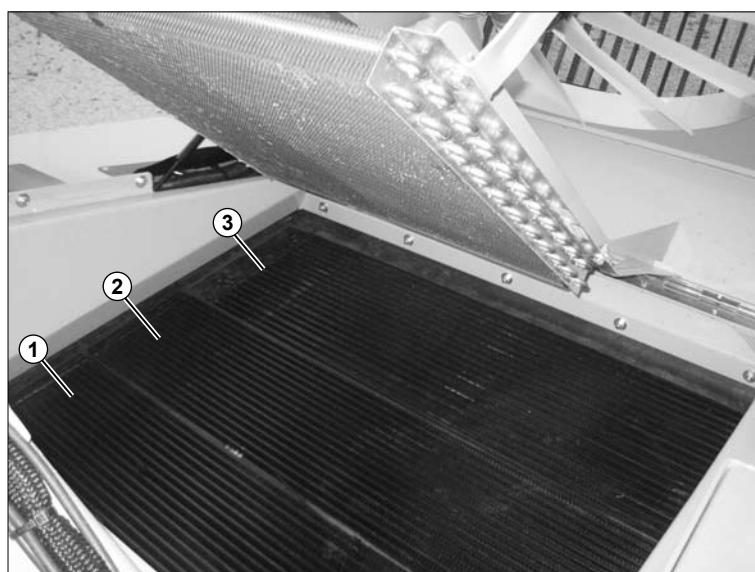
Die Kühleranlage befindet sich über dem Dieselmotor. Nach dem Abklappen der Podestrückwand ist die Kühleranlage von der Aufstiegsplattform aus gut zugänglich. Stellen Sie bei Reinigungsarbeiten an den Luftansauggittern oder an den Kühlern stets den Motor ab und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Starten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).



Warnung

**Warnung!** *Verbrennungsgefahr! Jeder Kühler wird beim Betrieb erhitzt.*

*Schutzhandschuhe tragen! Lassen Sie vor allen Arbeiten an den Kühlsystemen die Maschine ausreichend abkühlen!*

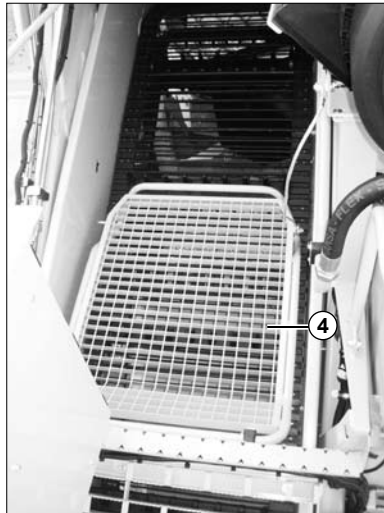


- (1) Ladeluftkühler
- (2) Hydraulikölkühler
- (3) Wasserkühler



Gehen Sie zum Reinigen der Kühleranlage wie folgt vor:

- Stellen Sie den Motor ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).
- Klappen Sie die Podestrückwand (4) ab.



(4) Podestrückwand

- Reinigen Sie das Luftansauggitter mit einer Bürste und – falls notwendig – mit dem Wasserstrahl aus einem Wasserschlauch von eventuell anhaftendem Schmutz.
- Klappen Sie das Luftansauggitter (5) hoch.



(5) Luftansauggitter

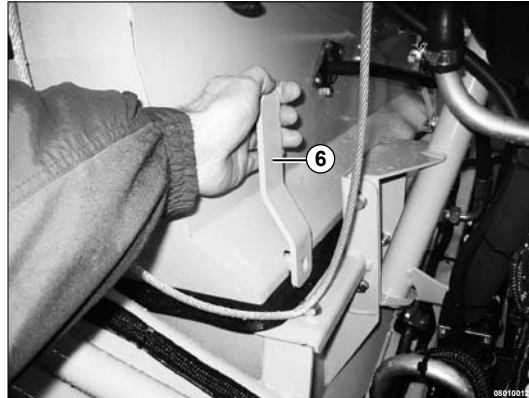
- Klappen Sie die Podestrückwand hoch, schließen Sie die Kabinentür und starten Sie den Motor und warten Sie den Ablauf des automatischen Reversierungsprogramms für den Lüfter ab.



Achtung

**Achtung!** Gefahr von Augen und Hautverletzungen durch ausgeblasene Fremdkörper. Während des automatischen Reversierens darf sich niemand auf der Aufstiegsplattform aufhalten. Durch den starken Luftzug des Lüfters können Augen und Hautverletzungen durch Schmutzteile entstehen, die vom Luftstrom weggeschleudert werden.

- Stellen Sie den Dieselmotor ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).
- Ziehen Sie am Verriegelungshebel für die Lüfterhutze (6) und klappen Sie diese hoch.

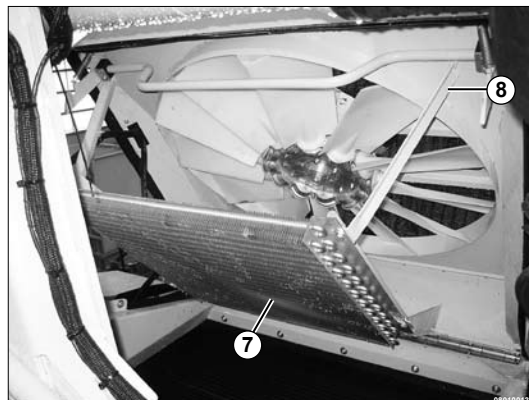


(6) Verriegelungshebel  
Lüfterhutze



Achtung

**Achtung!** Gefahr von Hautverletzungen durch scharfe Kanten am Klimakondensator. Tragen Sie bei Arbeiten am geöffneten Lüftergehäuse stets geeignete Schutzkleidung (Schutzhandschuhe, feste Kopfbedeckung, enganliegende Arbeitskleidung).



(7) Klimakondensator  
(8) Lüfterhutze hochgeklappt

- Prüfen Sie die Kühleranlage auf Verschmutzung. Entfernen Sie groben Schmutz durch Absammeln von Hand, durch Reinigen der Kühleranlage mit einem Wasserschlauch (KEIN Hochdruckreiniger) oder durch Ausblasen mit Druckluft. Eine Steckkupplung zum Anschließen einer Blaspistole finden Sie rechts am Druckluftbehälter. Achten Sie bei allen Arbeiten an der Kühleranlage darauf, dass Sie die Lamellen des Klimakondensators nicht beschädigen.
- Schließen Sie nach Abschluß der Reinigungsarbeiten das Lüftergehäuse und das Ansauggitter. Klappen Sie die Podestrückwand wieder hoch.

**7.1.4.3** **Kühlmittel prüfen**

**Warnung**

**Warnung!** *Vergiftungsgefahr und Gefahr von Hautschäden. Korrosions-/Frostschutzmittel enthalten gefährliche Stoffe. Beim Verschlucken besteht akute Vergiftungsgefahr. Bei Hautkontakt kann es zu Hautreizungen oder Verätzungen kommen. Füllen Sie Korrosions-/Frostschutzmittel niemals in Trinkgefäße oder Getränkeflaschen. Bewahren Sie diese Mittel immer so auf, dass Kinder keinen Zugriff zu diesen Mitteln haben.*


*Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise der Hersteller dieser Mittel.*

*Gefahr von Umweltschäden. Korrosions-/Frostschutzmittel sind umweltgefährdend.*

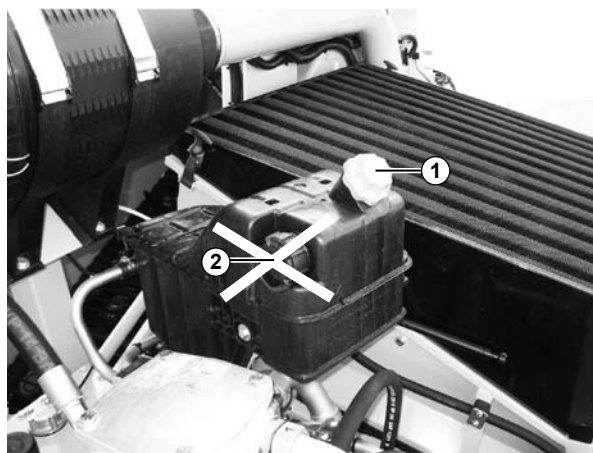
*Achten Sie beim Umgang mit diesen Stoffen stets darauf, dass Korrosions-/Frostschutzmittel nicht in die Umwelt gelangen, sondern umweltverträglich entsorgt werden.*

Achten Sie stets auf einen ausreichenden Frostschutz und verwenden Sie nur Korrosions-/Frostschutzmittel, die in den Mercedes-Benz-Werksnormen 325.0 oder 326.0 ausdrücklich freigegeben sind. (siehe Seite 401)



Sollte der Flüssigkeitsstand im Kühlwasser-Ausgleichsbehälter zu niedrig sein, erscheint im Terminal das Warnsymbol .

Der Kühlwasser-Ausgleichsbehälter mit dem Einfüllstutzen für die Kühlerflüssigkeit befindet sich auf der Aufstiegsplattform hinter dem Hydraulik-Öltank.



(1) Einfülldeckel  
(2) NIEMALS ÖFFNEN!

Ausgleichsbehälter für die Kühlflüssigkeit bei der euro-Maus4



Warnung

**Warnung!** Solange der Motor warm ist, steht das Kühlsystem unter hohem Druck. Es besteht Verbrennungsgefahr durch austretenden Dampf oder herausspritzende, heiße Kühlflüssigkeit! Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Öffnen Sie den Einfülldeckel (1) am Motor-Kühlsystem vorsichtig, wenn der Motor abgekühlt ist.

### **Kühlflüssigkeitsstand und Korrosions-/Frostschutz prüfen, ggf. richtig stellen**

Prüfen Sie den Kühlmittelstand nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter 50 °C.  
Prüfen Sie vor dem Richtigstellen des Kühlmittelstandes den Korrosions-/Frostschutz.

Zum Prüfen des Kühlmittelstandes öffnen Sie langsam und vorsichtig den Einfülldeckel (1) des Motor-Kühlsystems. Lassen Sie einen eventuellen Überdruck langsam ab.  
Korrosions-/Frostschutz mit Prüfgerät prüfen.

Der richtige Anteil von 50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel im Kühlmittel ist gegeben, wenn Gefrierschutz bis -37 °C besteht. Wird weniger Gefrierschutz angezeigt, Mischungsverhältnis richtigstellen.

Bei zu geringer Konzentration besteht die Gefahr von Motorschäden infolge Korrosion/Kavitation im Kühlsystem!

Vermeiden Sie Konzentrationen von mehr ab 55 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel, da sonst der maximale Gefrierschutz bis -45 °C nicht erreicht wird.

Das Kühlsystem ist richtig gefüllt, wenn das Kühlmittel bis knapp an die Unterkante der Einfüllöffnung reicht.

Verwenden Sie zum Nachfüllen nur vorbereitetes Kühlmittel mit 50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel, das von Mercedes-Benz ausdrücklich freigegeben ist.

### **Hinweise von Mercedes-Benz zum Kühlmittel (Allgemeines):**

Im Normalfall bestehen Kühlmittel aus Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel. Die Korrosions-/Frostschutzmittel (Ethylenglykol mit Korrosionsinhibitoren) haben im Kühlsystem u. a. folgende Aufgaben zu erfüllen:

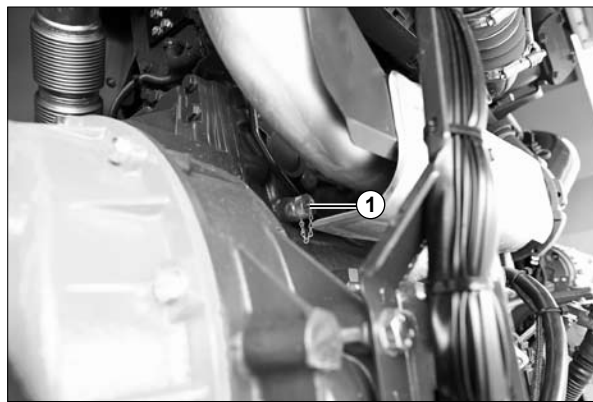
- ausreichend Korrosions- und Kavitationsschutz für alle Bauteile im Kühlsystem.
- Gefrierpunktniedrigung (Frostschutz).
- Siedepunkterhöhung.

Aus Korrosionsschutzgründen müssen dem Kühlmittel ca. 50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel zugesetzt werden, wenn die zu erwartenden Umgebungstemperaturen nicht noch eine höhere Konzentration erfordern. Diese Konzentration (50 Vol.-%) bietet einen Frostschutz bis ca. -37 °C. Eine höhere Konzentration ist nur bei noch tieferen Umgebungstemperaturen zweckmäßig. Auch bei extrem niedrigen Umgebungstemperaturen sind nicht mehr als 55 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel zu verwenden, da damit der maximale Frostschutz erreicht wird und ein noch größerer Mischungsanteil den Frostschutz wieder verringert und die Wärmeabfuhr verschlechtert (55 Vol.-% entspricht Frostschutz bis ca. -45 °C). Bei Nichtbeachtung dieser Kühlmittelvorschriften sind Korrosion und Schäden im Kühlsystem unvermeidlich. Das Beimischen von Korrosions-/Frostschutzmittel erhöht den Siedepunkt. Durch Druckerhöhung wird die Siedetemperatur weiter erhöht. Beide physikalischen Zusammenhänge werden in modernen Kühlanlagen genutzt – die maximale Kühlmitteltemperatur wird erhöht, ohne dass sich die Gefahr des Siedens erhöht. Entsprechend dem höheren Temperaturniveau ist die Kühlleistung größer. Nur freigegebene Produkte (MB-Blatt 325.0/326.0) bieten einen verlässlichen Schutz des Kühlsystems.

### 7.1.4.4 Kühlmittel erneuern

Verwenden Sie nur von Mercedes-Benz freigegebene Korrosions-/Frostschutzmittel. Die Kühlfüssigkeit ist im Abstand von drei Jahren zu wechseln. Beachten Sie dabei unbedingt die regional geltenden Vorschriften zum umweltverträglichen Entsorgen der Kühlfüssigkeit.

- Prüfen Sie vor dem Erneuern des Kühlmittels die Kühl- und Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand.
- Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter des Motor-Kühlsystems langsam öffnen, Überdruck ablassen, danach Deckel abnehmen.



(1) Ablassventil für Kühlmittel

Das Ventil zum Ablassen der Kühlfüssigkeit befindet sich über dem Anlasser hinter dem Abgasrohr des Dieselmotors.



**Achtung!** *Verbrennungsgefahr am heißen Motorblock und am heißen Abgasrohr. Warten Sie mit dem Wechseln der Kühlerflüssigkeit so lange, bis der Motor ausreichend abgekühlt ist. Tragen Sie zum Schutz vor Verbrennungen geeignete Schutzkleidung (Arbeitskleidung und Schutzhandschuhe).*

- Schrauben Sie den Ablaufschlauch auf das Kühlmittel-Ablassventil am Motorblock auf.
- Lassen Sie das Kühlmittel ab und fangen Sie es in einem geeigneten Gefäß auf.
- Füllen Sie vorgemischtes und zugelassenes Kühlmittel ein (Füllmenge ca. 25-30 Liter).
- Stellen Sie die Solltemperatur der Klimaanlage auf Maximaltemperatur ein, damit das Regulierventil der Heizung öffnet.
- Schalten Sie die Heizung des Hydraulik-Öltanks zu (Hebel nach oben).
- Falls Ihre Maschine mit einer Standheizung ausgestattet ist, schalten Sie diese ein.
- Füllen Sie das Kühlmittel in der vorgeschriebenen Zusammensetzung bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens nach.
- Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ca. 1 Minute mit wechselnden Drehzahlen laufen.

- Prüfen Sie den Kühlflüssigkeitsstand und ergänzen Sie die Kühlflüssigkeit falls erforderlich.
- Verschießen Sie das Kühlsystem (Dieser Vorgang ist ggf. mehrmals zu wiederholen).
- Lassen Sie sich das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsnachweis bestätigen.

### 7.1.5 SCR-Abgasnachbehandlung mit AdBlue®

Der **euro-Maus4** ist mit einem SCR-Abgasnachbehandlungssystem ausgestattet. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Umgang mit AdBlue® im Anhang.



**Achtung**

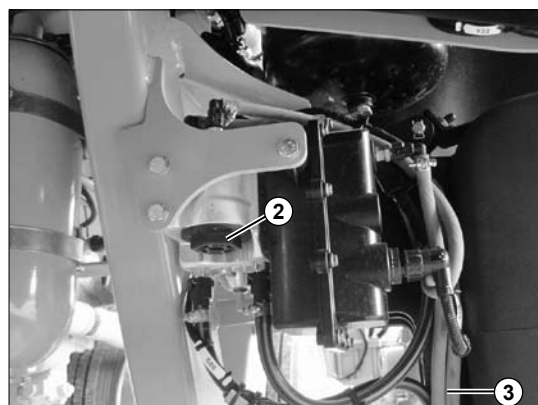
**Achtung!** Beim Tanken von AdBlue® muss große Sauberkeit herrschen. Es darf ausschließlich AdBlue in den AdBlue®-Tank gelangen, keinerlei Wasser oder sonstige Flüssigkeiten einfüllen. Bereits das Einfüllen von geringen Mengen an anderen Flüssigkeiten führt zu großen Schäden am SCR-Abgasnachbehandlungssystem. Bei derartigen Schäden wird keinerlei Kulanz gewährt.



(1) Einfüllstutzen AdBlue®  
(4) AdBlue®-Tank

#### Wartungsarbeiten:

- Nach jedem zweiten Motorölwechsel AdBlue®-Filterelement erneuern.
- Einmal jährlich AdBlue®-Druckspeicher von Fachpersonal (MB-Servicepersonal) befüllen lassen (3,2 bar ± 0,2 bar)



(2) AdBlue®-Filter  
(3) Zu- und Rücklaufleitung



**Achtung!** Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen beim Arbeiten am heißen Abgassystem und am AdBlue®-System. Gefahr von Verätzungen bei Haut- oder Augen-Kontakt mit AdBlue®-Flüssigkeit. Vergiftungsgefahr beim Einatmen von AdBlue®-Dämpfen oder beim Verschlucken von AdBlue®-Flüssigkeit.  
Beginnen Sie mit den Arbeiten am AdBlue®-System erst wenn das System abgekühlt und der Druck im System abgebaut ist.  
Füllen Sie AdBlue® nur in geeignete Gefäße ab und verwenden Sie nur geeignete Leitungen.

### 7.1.5.1 AdBlue®-Filter wechseln

- Klemmen Sie die graue Zu- und Rücklaufleitung (3) zwischen AdBlue®-Tank und AdBlue®-Pumpenmodul mit den entsprechenden Klemmen (MB-Bestell-Nr.: 000 589 54 37 00) ab.
- Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäß unter die AdBlue®-Pumpe und drehen Sie den Filter (2) heraus.  
Entsorgen Sie den Filter nach den geltenden regionalen Vorschriften.
- Verwenden Sie einen neuen AdBlue®-Filtereinsatz (Ropa Art.-Nr. 303120) und streichen Sie den O-Ring am Filtereinsatz (2) und an der Filtertasse dünn mit MB-Siliconfett (MB-Bestell-Nr.: A 000 989 62 51 10) ein.



**Hinweis!** Verwenden Sie zum Einfetten ausschließlich das bereits genannte Silikonfett von Mercedes-Benz. Achten Sie darauf diese Silikonfett nur äußerst sparsam zu verwenden, da es sonst zu schweren Schäden am AdBlue®-System kommen kann.

- Drehen Sie den Filter (2) in die Filter- und Pumpeneinheit und ziehen Sie ihn mit einem Drehmoment von 32 Nm fest.
- Entfernen Sie die Schlauchklemmen an der Zu- und Rücklaufleitung (3) zur AdBlue®-Filter- und Pumpeneinheit.
- Das AdBlue®-System entlüftet sich selbsttätig, ein manuelles Entlüften ist daher nicht erforderlich.



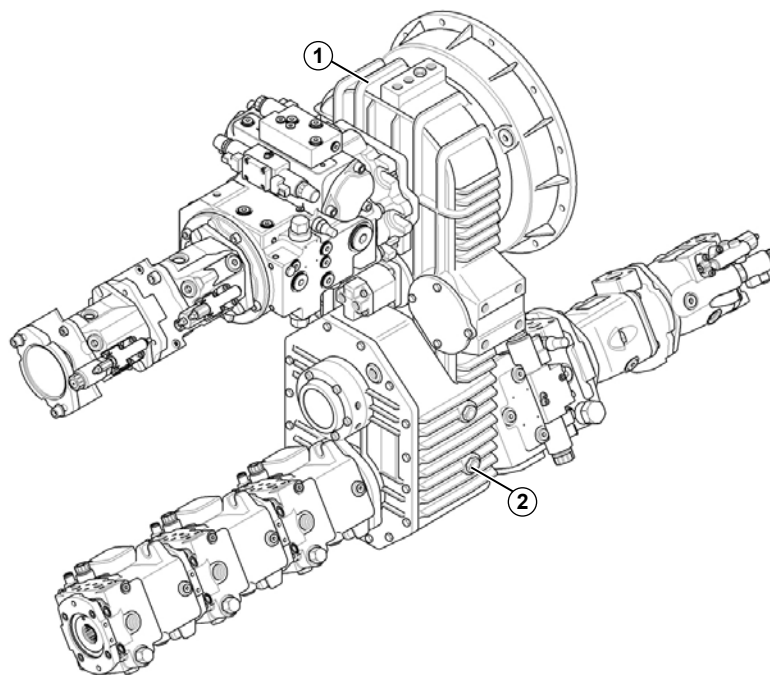
## 7.2 Pumpenverteilergetriebe

Das Pumpenverteilergetriebe (1) (PVG) ist direkt an den Motor angeflanscht und überträgt die Motorleistung auf die einzelnen Hydraulikpumpen.

Der Ölstand im Pumpenverteilergetriebe ist unbedingt täglich zu prüfen. Prüfen Sie den Ölstand, *bevor Sie den Dieselmotor starten!* Sobald der Dieselmotor gestartet wird, ist eine Ölstandskontrolle nicht mehr möglich.

Zum Ablesen des Ölstandes muss die Maschine auf ebenem und waagrechtem Untergrund stehen und der Motor muss seit mindestens fünf Minuten abgestellt sein. Sobald der Ölstand ohne ersichtlichen Grund steigt oder fällt, ist ein Kundendiensttechniker zu rufen.

Der Ölstand ist im Schauglas (2) abzulesen; er hat sich innerhalb des Schauglasbereiches zu bewegen (keinesfalls über der Oberkante des Schauglases!). Das Schauglas befindet sich an der linken Seite des Pumpenverteilergetriebes.

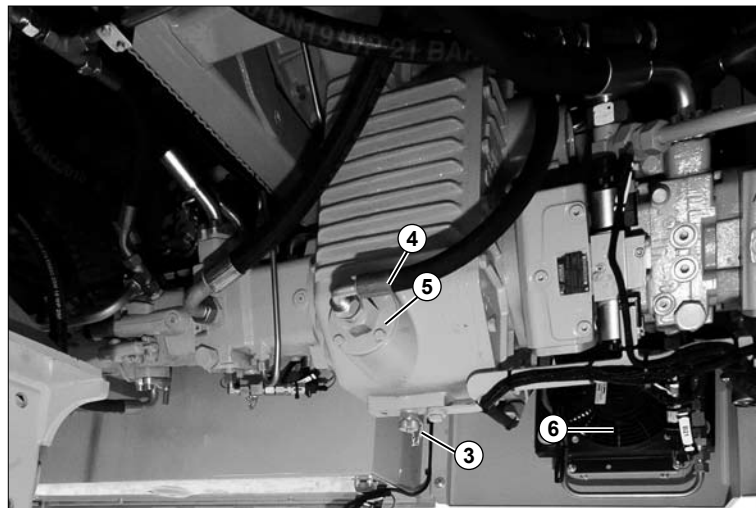


(2) Schauglas

Der erste Ölwechsel ist nach 50 Betriebsstunden erforderlich. Danach ist das Öl einmal jährlich zu wechseln. Bei jedem Ölwechsel sind der Ansaugfilter im Pumpenverteilergetriebe und die Druckfilterpatrone zu erneuern.

### 7.2.1 Öl und Filterwechsel

- Reinigen Sie vor dem Ölwechsel den Bereich um Ansaug- und Druckfilter großflächig.
- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe.
- Stellen Sie ein ölbeständiges und ausreichend großes Auffanggefäß unter.



(3) Ölablassventil  
(4) Saugleitung  
(5) Filterflansch  
Ansaugfilter  
(6) PVG-Ölkühler

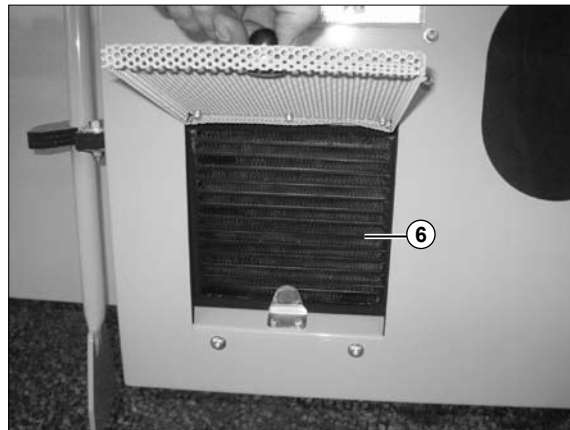
- Öffnen Sie die Verschlusskappe am Ablassventil (3) des Pumpenverteilergetriebes.
- Schrauben Sie den mitgelieferten Ölablassschlauch auf das Ablassventil am Pumpenverteilergetriebe. (das Ventil öffnet sich und das Getriebeöl fließt ab).
- Schrauben Sie die Überwurfmutter der Saugleitung (4) vom Filterflansch (5) an der Innenseite des Getriebes ab (dazu benötigen Sie einen Gabelschlüssel SW36).
- Lösen Sie die Sechskantverschraubung (dazu benötigen Sie einen Gabelschlüssel SW46) am Filterflansch (5) (die Verschraubung ist nur zu lösen, drehen die die Verschraubung keinesfalls ganz ab).
- Drehen Sie 4 Schrauben (SW13) am Filterflansch (5) heraus und ziehen Sie den Filtereinsatz heraus.
- Tauschen Sie den Filtereinsatz gegen einen Neuen (ROPA Artikel-Nr.: O-40320010) (Verwenden Sie beim Einbau grundsätzlich eine neue Papierdichtung (ROPA Artikel-Nr.: O-20350003) und streichen Sie diese Dichtung vor der Montage mit Öl ein).
- Schrauben Sie Flansch (5) und Schlauchleitung wieder fest.
- Drehen Sie den Druckfiltertopf (6) mit einem Schlüssel SW24 aus dem Getriebesteuerblock (8) heraus und tauschen Sie den Filtereinsatz gegen einen neuen (ROPA Artikel-Nr.: 270442).



- Drehen sie den Verschlussstopfen sofort wieder ein sobald das Öl blasenfrei austritt und drehen Sie ihn mit einem Drehmoment von 16 Nm fest.  
Tritt das Öl nicht binnen 15 Sekunden aus, drehen Sie den Verschlussstopfen wieder ein und rufen Sie den Kundendienst.
- Warten Sie mindestens 10 Minuten und prüfen Sie dann erneut den Ölstand wie oben beschrieben.
- Füllen Sie gegebenenfalls Öl nach.

### 7.2.2 PVG-Ölkühler

- Prüfen Sie täglich den Getriebeölkühler (6) des Pumpenverteilergetriebes auf Verschmutzung.
- Reinigen Sie diesen bei Bedarf entweder mit Druckluft oder mit dem Sprühstrahl eines Wasserschlauches
- Verwenden Sie dazu keinesfalls einen Hochdruckreiniger.



(6) Getriebeölkühler

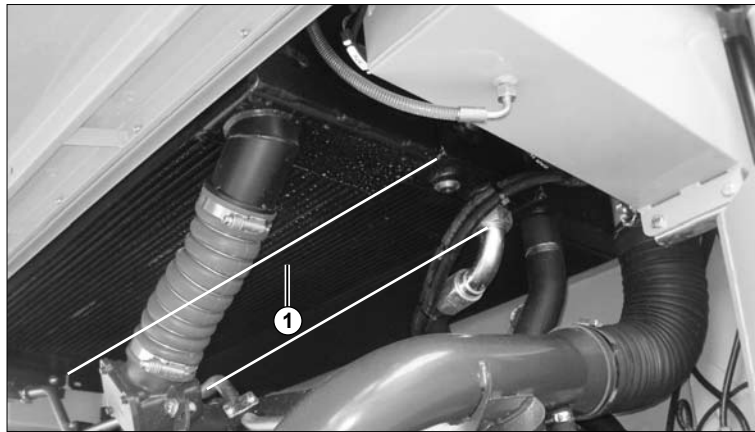
## 7.3 Hydraulikanlage



**Gefahr!** Die Druckspeicher an der Hydraulikanlage stehen permanent unter hohem Innendruck, auch wenn die übrige Hydraulik bereits drucklos ist. Arbeiten an den Druckspeichern dürfen nur von besonders fachkundigen Personen durchgeführt werden, die im Umgang mit Druckspeichern vertraut sind. Für alle Arbeiten an der Hydraulikanlage oder an den Druckspeichern ist die Anlage vorher drucklos zu machen. Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die über die besonderen Risiken und Gefahren beim Arbeiten an Hydraulikanlagen aufgeklärt worden sind.



Prüfen Sie die Schlauchleitungen der Hydraulikanlage regelmäßig auf Alterung und auf Schäden! Tauschen Sie beschädigte oder gealterte Schläuche sofort aus. Verwenden Sie als Ersatz nur Schläuche, die den technischen Spezifikationen des Originalschlauches entsprechen! Aus Kostengründen empfehlen wir Ihnen Ersatzschläuche direkt bei ROPA zu bestellen, da Original ROPA-Hydraulikschläuche in der Regel wesentlich kostengünstiger angeboten werden als Wettbewerbsprodukte.



(1) Hydraulikölkühler

Beachten Sie, dass ein verschmutzter Kühler eine deutlich reduzierte Kühlleistung bringt. Damit sinkt die Belastbarkeit der Maschine erheblich. Ist das Hydrauliköl zu stark erhitzt, stellen Sie den Motor ab und versuchen Sie, die Ursache festzustellen. Meist ist der Hydraulikölkühler (1) verschmutzt, eventuell die Heizung des Hydrauliköltanks nicht abgestellt.



Warnung

**Warnung!** *Verbrennungsgefahr! Jeder Kühler wird beim Betrieb erhitzt.*

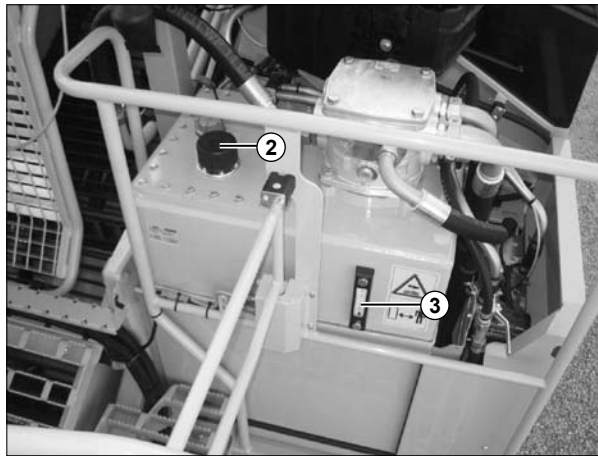
*Schutzhandschuhe tragen! Lassen Sie vor allen Arbeiten an den Kühlsystemen die Maschine ausreichend abkühlen!*

### 7.3.1 Hydrauliköltank

Der Tank für das Hydrauliköl befindet sich auf dem Kabinenpodest hinter dem Geländer. Zusätzlich zur Anzeige im Farbterminal können Ölstand und Öltemperatur am Schauglas (3) an der Vorderseite des Hydrauliköltanks abgelesen werden. Der Hydraulikölstand sollte sich immer im Bereich zwischen Schauglasmitte und oberem Schauglasrand bewegen. Achten Sie stets auf einen korrekten Ölstand im Hydrauliktank. Achten Sie bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage auf größtmögliche Sauberkeit! Beachten Sie, dass unterschiedliche Sorten von Hydrauliköl nicht gemischt werden dürfen.



Stellen Sie beim Benutzen einer Vakuumpumpe nicht mehr als 0,2 bar Unterdruck ein, da es sonst zu Schäden am Hydrauliköltank kommen kann.



(2) Einfülldeckel mit Be-/  
Entlüftungsfilter  
(3) Schauglas  
Ölstand + Öltemperatur

Zum Nachfüllen von Hydrauliköl schrauben Sie den schwarzen Einfülldeckel (2) (Be- und Entlüfterkopf) vom Deckel des Öltanks ab.  
Wenn Sie den Hydrauliköl-Einfülldeckel öffnen, ist es möglich, dass Sie ein „Zischgeräusch“ hören. Dieses Geräusch ist normal.

Der Einfüll- und Belüftungsfilter sorgt für den erforderlichen Luftausgleich bei schwankendem Ölstand (z. B. bedingt durch die Öltemperatur). Erneuern Sie diesen, sobald er verschmutzt ist, spätestens jedoch alle 2 Jahre (ROPA Artikel-Nr.: 270389).

### 7.3.1.1 Hydraulikölwechsel

Das Hydrauliköl ist einmal jährlich – am besten kurz vor Saisonstart – zu wechseln. Stellen Sie dazu ein ausreichend großes Fass bereit. Zum Wechseln des Hydrauliköls benutzen Sie den mitgelieferten Ölablassschlauch. Schrauben Sie den Ölablassschlauch auf das Ventil (4) im Boden des Hydrauliköltanks. Das Ventil öffnet sich, das alte Öl fließt ab.



(4) Ablassventil Hydrauliköl



Wir empfehlen Ihnen das Hydrauliköl mit einer geeigneten Ölpumpe über das werkseitig verwendete Befüllventil (4) aufzufüllen. Bei dieser Methode passiert das frische Öl den Saugrücklaufilter vor dem Eintritt in den Hydrauliköltank. Dies erhöht die Reinheit des Öls in der Hydraulik.

Ein geeigneter Befüllschlauch mit dem passenden Anschluss an das Befüllventil (4) ist bei ROPA mit der Artikelnummer 632409 erhältlich. Verwenden sie keinesfalls den gleichen Schlauch, den Sie zum Ablassen von Altöl verwenden.



**Hinweis**

**Hinweis!** *In der gesamten Maschine ist mehr als die doppelte Menge des Hydrauliköls enthalten, das bei einem Wechsel des Hydrauliköls abgelassen werden kann.*

*Aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, die vorgeschriebenen Intervalle zum Wechseln des Hydrauliköls genau einzuhalten.*

### Zugelassene Ölsorten: Hydrauliköl HVL P 46

ISO-VG 46 nach DIN 51524 Teil 3, nur zinkhaltige Öle verwenden

Füllmenge: ca. 190 Liter

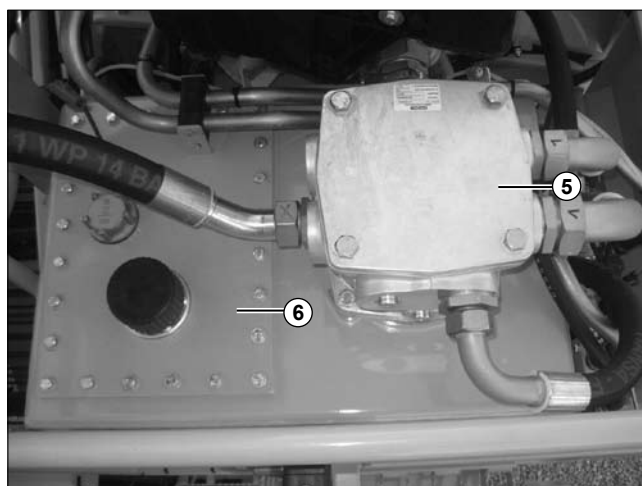
### 7.3.1.2 Ansaugsiebe prüfen

Alle zwei Jahre sind die Ansaugsiebe innen im Hydrauliköl-Tank vor dem Einfüllen des frischen Hydrauliköls durch eine Sichtkontrolle auf Verschmutzung zu prüfen. Sind die Ansaugsiebe verschmutzt, sind Sie zu reinigen.



*Ansaugsieb innen im Hydrauliköl-Tank*

- Dazu ist der Metalldeckel (6) des Hydrauliköltanks abzunehmen. Spülen Sie die Ansaugsiebe von innen nach außen mit ausreichend Reinigungsmittel durch.
- Setzen Sie die Ansaugsiebe wieder ein.
- Legen Sie die Dichtung und den Metalldeckel (6) auf.
- Streichen Sie die Schrauben zum Befestigen des Metalldeckels (6) vor dem Einsetzen mit Dichtmasse (ROPA-Art-Nr. 017026) ein und ziehen Sie die Schrauben fest.



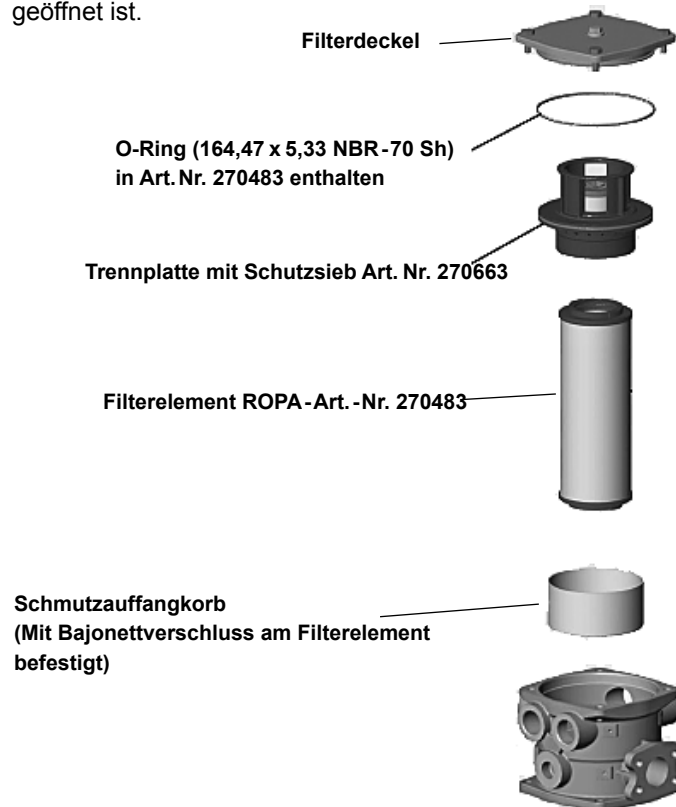
(5) Saugrücklauffilter  
(6) Metalldeckel



### 7.3.1.3 Hydraulikölfilter wechseln

Erneuern Sie vor dem Einfüllen von frischem Hydrauliköl beide Filter in der Hydraulikanlage. Diese Filter sind Einwegprodukte. Sie dürfen **nicht** gereinigt werden. Durch Reinigen werden die Filter zerstört und die Hydraulikanlage kann schwer beschädigt werden.

Auf dem Hydrauliköltank befindet sich ein Saugrücklauffilter (5). Achten Sie beim Wechsel des Filterelements – wie bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage – auf größtmögliche Sauberkeit. Achten Sie darauf, dass die O-Ring-Dichtungen im Filtergehäuse weder beschädigt noch verschmutzt werden. Achten Sie vor dem Öffnen des Filtergehäuses darauf, dass die Hydraulikanlage drucklos und der Öleinfülldeckel geöffnet ist.



Der Wechsel des Filterelements ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.

Zum Austauschen des Filterelements im Saugrücklauffilter gehen Sie wie folgt vor:

- Entfernen Sie die vier Deckel-Befestigungsschrauben und bewahren Sie diese auf.
- Nehmen Sie den Deckel des Saugrücklauffilters ab.
- Ziehen Sie mit einer leichten Drehbewegung die Trennplatte mit dem anhängenden Filterelement heraus.
- Demontieren Sie die herausgezogene Einheit in Trennplatte, Filterelement und Schmutzauffangkorb.
- Reinigen Sie Gehäuse, Deckel, Trennplatte und Schmutzauffangkorb.

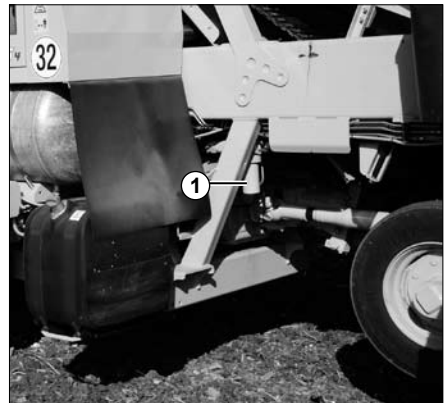
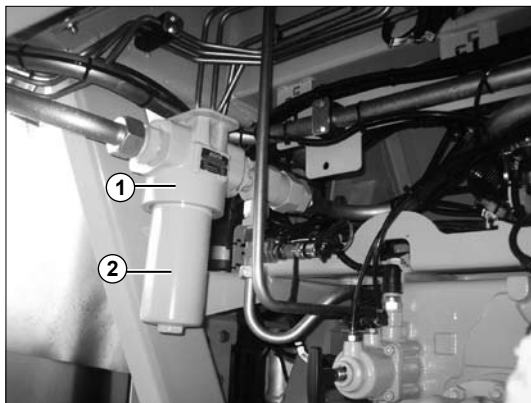
In die Trennplatte ist ein Schutzsieb aus Metall integriert. Prüfen Sie die Innenseite dieses Schutzsiebes auf Metallspäne oder sonstige Fremdkörper. Dieses Schutzsieb

filtert Hydrauliköl das z.B. bei einem verschmutzten Filterelement oder bei tiefen Temperaturen aus dem Hydrauliköltank „nachgesaugt“ wird.

- Untersuchen Sie den Filter auf mechanische Beschädigungen. Beschädigte Teile dürfen nicht mehr eingebaut werden (diese sind umgehend zu ersetzen).
- Prüfen Sie die O-Ringe und tauschen Sie eventuell beschädigte Teile aus.
- Benetzen Sie vor dem Einbau Dichtflächen, Gewinde und O-Ringe mit frischem Hydrauliköl.
- Verwenden Sie grundsätzlich ein neues Filterelement (ROPA-Art-Nr. 270483) .
- Verwenden Sie beim Einsetzen des neuen Filterlements den beiliegenden O-Ring.
- Montieren Sie Trennplatte, Filterelement und Schmutzauffangkorb zu einer Einheit.
- Setzen Sie die Trennplatte mit dem anhängenden Filterelement und Schmutzauffangkorb mit einer leichten Drehbewegung in den Filterkopf ein.
- Legen Sie den Deckel wieder auf und drehen Sie die Befestigungsschrauben wieder ein. Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 40 Nm.

### 7.3.2 Druckfilterelement wechseln

Hinter dem AdBlue®-Tank befindet der große Druckfilter (1) für die Arbeitshydraulik. Der Wechsel des Filterelements ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.



*Druckfilter Arbeitshydraulik.*

Neben einem ölbeständigen und ausreichend großen Auffanggefäß benötigen Sie zur Wartung einen Ring- oder Gabelschlüssel SW 32.

### Filterwechsel

- Motor abstellen.
- Filtertopf (2) abschrauben. Flüssigkeit in geeignetem Behälter auffangen und reinigen bzw. umweltgerecht entsorgen.
- Filterelement vom Elementaufnahmezapfen abziehen. Prüfen Sie nach dem Abziehen des Filterelements ob sich am oberen Ende eine Endkappe aus Metall befindet. Sollte dies nicht der Fall sein, ziehen Sie die Endkappe gesondert vom Elementaufnahmezapfen ab. Elementoberfläche auf Schmutzreste und größere Partikel untersuchen. Diese können auf Schäden an den Komponenten hinweisen.
- Filterelement austauschen.
- Topf reinigen.
- Filter auf mechanische Beschädigung untersuchen, besonders Dichtflächen und Gewinde prüfen.
- O-Ring auf dem Filtertopf austauschen. Schmutz oder unvollständige Druckentlastung bei der Demontage kann zum Festsetzen des Topf-Einschraubgewindes führen.

### Elementeinbau

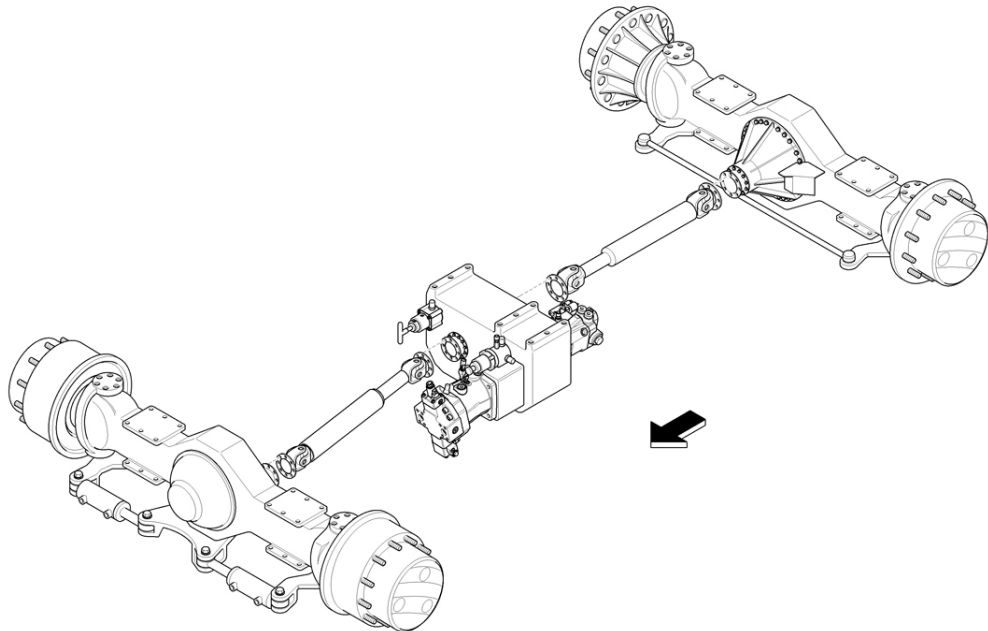
- Gewinde und Dichtflächen am Filtertopf und -kopf sowie O-Ring am Topf und Element ggf. mit sauberem Hydrauliköl benetzen.
- Neues Element (ROPA-Art-Nr. 270430) einbauen.
- Filterelement vorsichtig auf den Elementaufnahmezapfen montieren.
- Filtertopf bis zum Anschlag einschrauben.
- Filtertopf **eine Sechstel**-Umdrehung zurückdrehen.
- Starten Sie den Motor und heben Sie den Mietenabräumer gegen Anschlag nach oben. (Prüfen Sie den Filter auf Leckage).



**Hinweis!** Hydrauliköl, Filterelemente und Putzlappen etc. gemäß den regional geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgen!

Wenn AdBlue®/DEF mit lackierten Oberflächen oder Aluminiumoberflächen in Kontakt kommt, die betroffenen Flächen sofort mit viel Wasser abspülen.

## 7.4 Mechanischer Antrieb zu den beiden Lenkachsen



### 7.4.1 Kardanwellen vom Verteilergetriebe zu den Lenkachsen

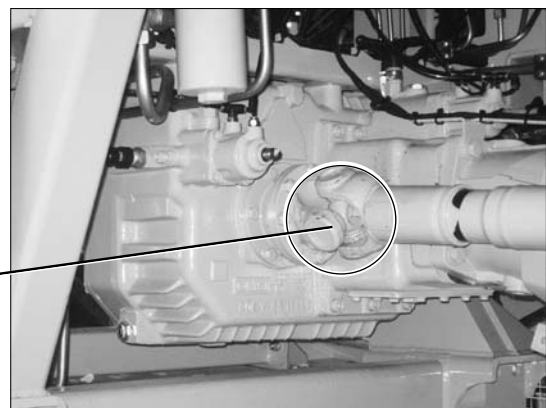
Beide Gelenkwellen an der **euro-Maus4** sind nach jeweils 200 Betriebsstunden abzusmieren.



**Gefahr!** Lebensgefahr durch rotierende Maschinenteile. Wenn der Motor läuft, können Körperteile oder Kleidungsstücke von rotierenden Gelenkwellen erfasst und in die Maschine hineingezogen werden. Vor dem Abschmieren ist die **euro-Maus4** still zu setzen und der Motor abzustellen. Die Maschine ist gegen unbeabsichtigtes Starten des Motors zu sichern.

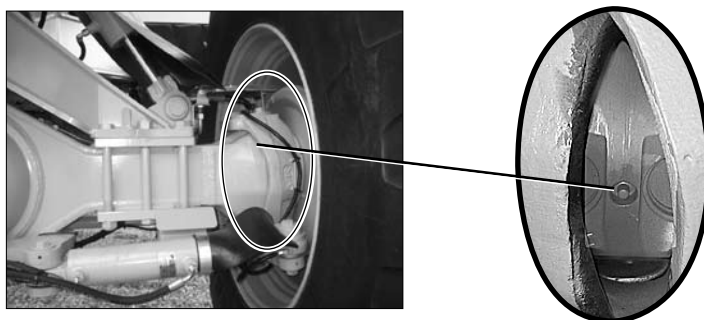


Abbildung beispielhaft: Ein Schmiernippel



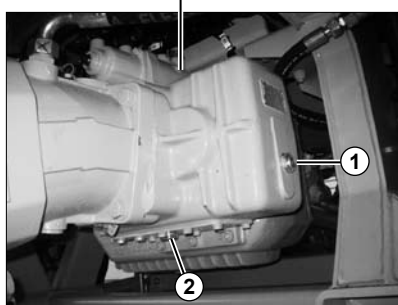
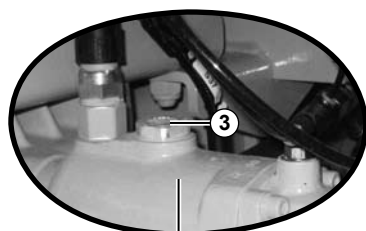
### 7.4.2 Wartung Kreuzgelenke in den Achsen

Die Kreuzgelenke der Doppelgelenkwellen in den Achsschenkeln der zwei Lenkachsen sind alle 200 Betriebsstunden abzuschmieren. Jedes Kreuzgelenk besitzt zwei Schmiernippel. Beide Schmiernippel sind abzuschmieren.

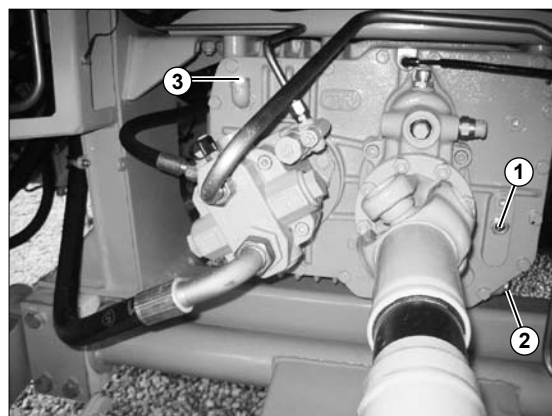


### 7.5 Schaltgetriebe

Über das Schaltgetriebe werden die Betriebsarten „Schildkröte“ und „Hase“ sowie Gang I und II und der Allradantrieb geschaltet.



Untersetzergetriebe Schildkröte/Hase



Schaltgetriebe 1./2. Gang

- (1) Schauglas zur Ölstandskontrolle
- (2) Ölablassschraube
- (3) Öleinfüllschraube



Hinweis

**Hinweis!** Das gesamte Getriebe besteht aus zwei Einheiten, die über einen schmalen Kanal verbunden sind und somit einen gemeinsamen Ölhaushalt besitzen. Beim Ölwechsel muss die Maschine vollkommen eben stehen. Warten Sie nach dem Einfüllen mindestens eine Stunde bis zur abschließenden Kontrolle. Nur wenn sich nach dieser Wartezeit der Ölstand in beiden Schaugläsern auf gleichem Niveau und in der Mitte der Schaugläser befindet, ist genügend Öl in das Getriebe eingefüllt.

Der Ölstand im Schaltgetriebe ist einmal wöchentlich zu prüfen. Die Kontrolle erfolgt über die Schaugläser (1). Der Ölstand ist richtig, wenn sich der Ölspiegel im mittleren Bereich der Schaugläser (1) bewegt. Die Schaugläser (1) befinden sich an der Rückseite des Getriebes neben der Kardanwelle und am Untersetzergetriebe links. Der Wechsel des Getriebeöls ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.



**Achtung!** *Verbrennungsgefahr. Gefahr durch heißes Öl! Das Öl im Schaltgetriebe kann unter Umständen sehr heiß sein. Tragen Sie beim Ölwechsel am Schaltgetriebe stets Handschuhe und geeignete Schutzkleidung.*

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Drehen Sie die beiden Ölablassschrauben (2) heraus (diese befinden sich an der unteren Ecke des Getriebegehäuses und unten am Untersetzergetriebe), das alte Öl fließt ab.
- Reinigen Sie die magnetischen Ölablassschrauben (2) vom Metallabrieb. Danach Schrauben wieder einsetzen und festdrehen.
- Drehen Sie die Öleinfüllschraube (3) heraus und füllen Sie an der Einfüllöffnung so lange frisches Öl ein, bis sich der Ölstand im oberen Bereich des Schauglases (1) bewegt.
- Drehen Sie die Öleinfüllschraube wieder ein.

**Vorgeschriebene Ölsorte:**      **Getriebeöl vollsynthetisch**  
API GL5, SAE 75W-90 nach ZF-Norm TE-ML 05B  
Füllmenge: ca. 12 Liter

## 7.6 Achsen

### 7.6.1 Planetengetriebe (gilt für beide Achsen)

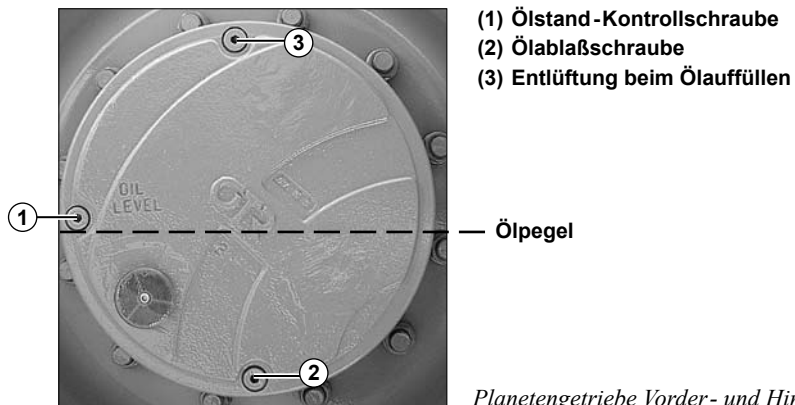
Der Wechsel des Öls ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.

Stellen Sie die **euro-Maus4** so ab, dass das jeweilige Rad so wie abgebildet steht.



**Achtung!** Verletzungsgefahr! Vor dem Ölwechsel an den einzelnen Planetengetrieben ist die **euro-Maus4** jedes Mal still zu setzen und der Motor abzustellen. Die Maschine ist gegen unbeabsichtigtes Starten des Motors zu sichern. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

**Gefahr durch heißes Öl, das unter Druck austritt!** Das Öl in den Planetengetrieben kann unter Umständen sehr heiß sein und – bedingt durch die Erwärmung – unter einem gewissen Druck stehen. Tragen Sie beim Ölwechsel an den Planetengetrieben stets Handschuhe und geeignete Schutzkleidung. Drehen Sie stets zuerst die Öleinfüllschraube sehr langsam und mit der nötigen Vorsicht heraus, so dass sich der Druck, der sich eventuell im Planetengetriebe aufgebaut hat, gefahrlos wieder abbauen kann.



- (1) Ölstand-Kontrollschraube
- (2) Ölablaßschraube
- (3) Entlüftung beim Ölauffüllen

Ölpegel

Planetengetriebe Vorder- und Hinterachse

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Untergrund ab. Die Ölstand-Kontrollschraube („Oil Level“) (1) steht waagrecht (siehe Abbildung).
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschraube (2) und die Ölstands-Kontrollschraube und lassen Sie das alte Öl abfließen.
- Drehen Sie die Ölablassschraube wieder ein.
- Füllen Sie das Planetengetriebe mit dem mitgelieferten ROPA-Planetenölfüller so weit auf, bis der Ölstand die Unterkante der Öffnung für die Ölstandskontrolle erreicht.
- Schrauben Sie die Ölstands-Kontrollschraube wieder ein.
- Warten Sie etwa 15 Minuten und prüfen Sie dann den Ölstand erneut. Füllen Sie ggf. etwas Öl nach. Anziehdrehmoment für die 3 Schrauben: 50 Nm



Hinweis

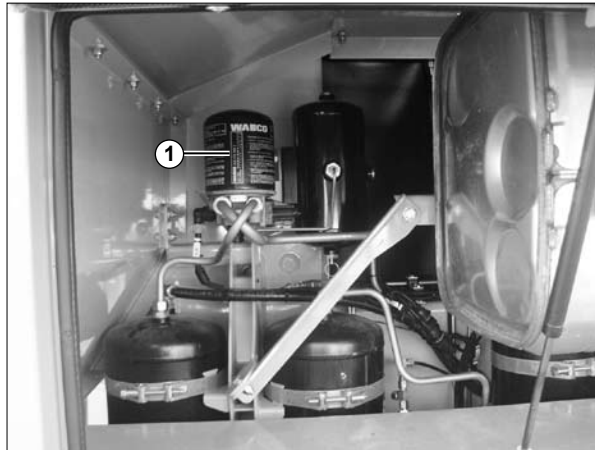
**Hinweis!** Zum Einfüllen des Öls sollte der ROPA-Planetenölfüller verwendet werden (ROPA-Spezialwerkzeug-Art-Nr. 018143). Mit diesem Spezialwerkzeug füllen Sie exakt und einfach die entsprechende Ölmenge ein.

**Vorgeschriebenes Getriebeöl:** Getriebeöl API GL 5, SAE 90

Füllmenge: je Planetengetriebe an Vorder- und Hinterachse  
ca. 3,5 Liter





**7.7** **Pneumatikanlage**

**(1) Luftrocknerpatrone**

An der Pneumatikanlage sind Wartungsarbeiten nur am Luftrockner und den Druckluftbehältern erforderlich. Der Kompressor ist wartungsfrei. Der Luftrockner und die fünf Druckluftbehälter befinden sich unter der rechten Seitenhaube. Die Trocknerpatrone (1) des Luftrockners ist einmal jährlich zu erneuern.


**Hinweis**

**Hinweis!** Verwenden Sie für den Luftrockner **NUR** Original-Ersatzteile (Ropa Art.-Nr. 261081), da die AdBlue®-Dosiereinheit durch ölhaltige Druckluft beschädigt wird.

Aus den Druckluftbehältern ist nach jeweils 100 Betriebsstunden das Kondenswasser abzulassen.


**(2) Ablassventil für Kondenswasser**

### 7.8 Bremsanlage

Die Vorderachse wird über eine druckluftbetätigte Trommelbremse gebremst. Zwei voneinander unabhängige Bremskreise garantieren maximale Sicherheit, selbst wenn ein Bremskreis ausfallen sollte.

Nach dem Waschen der Maschine die Bremse „trocken fahren“. Wird die Maschine mit angefrorenen Bremsen (Eisbildung durch Wassereintritt) angefahren, kann das zu schweren Schäden an der Bremsanlage führen!

Vor jeder Fahrt die Funktion der Bremsen prüfen!

**Einstell- und Reparaturarbeiten an den Bremsen dürfen nur von Fachpersonal, das aufgrund seiner beruflichen Ausbildung mit der Wartung und Reparatur von Druckluftbremsen vertraut ist, vorgenommen werden.**



*Gefahr! Werden bei Wartungs-, Reparatur- oder Einstellarbeiten Fehler gemacht, besteht für den Fahrer und für andere Verkehrsteilnehmer höchste Lebensgefahr.*



*Vorderachsbremse pneumatisch*



*Kombizylinder pneumatisch/hydraulisch  
(Option nur bei 32 km/h-Version)*



*Hinterachse mit hydraulisch betätigter Trommelbremse  
(Option nur bei 32 km/h-Version)*

### 7.9 Klimatisierung der Fahrerkabine

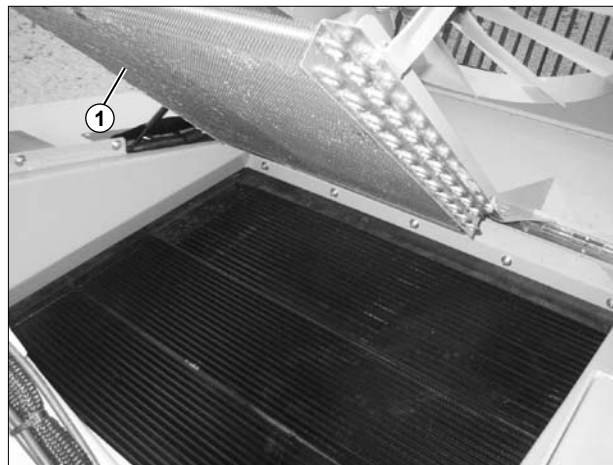
#### 7.9.1 Klimanlage



**Achtung!** Gefahr von Gesundheitsschäden und Gefahr von Umweltschäden.

Wartungsarbeiten an der Klimaanlage, bei denen ein Eingriff in den Kältemittelkreislauf erforderlich ist (z. B. Nachfüllen von Kältemittel, Austausch des Sammlertrockners etc.), dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstätte vorgenommen werden.

Der Klimakondensator (1) befindet sich in der Lüfterhutze. Benutzen Sie zum Reinigen Druckluft oder einen Wasserschlauch (*keinesfalls Hochdruckreiniger!*). Zum Reinigen wird der Klimakondensator (1) mit der Lüfterhutze hoch geklappt.



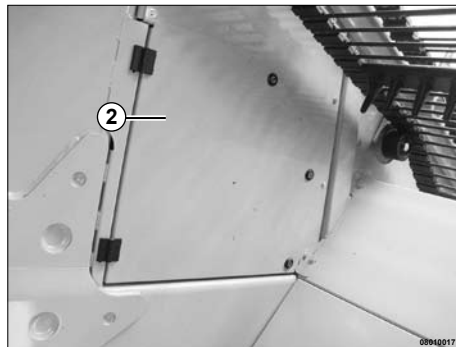
(1) Kondensator Klimaanlage

Bringt die Klimaanlage zu wenig Kühlleistung, kann dies folgende Ursachen haben:

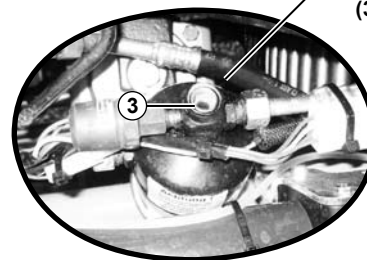
- Klimakondensator verschmutzt.  
**Abhilfe:** Klimakondensator mit Druckluft ausblasen (max. 5 bar). Achten Sie beim Ausblasen darauf, dass die Lamellen des Kondensators nicht beschädigt werden.
- Kältemittelkreislauf nicht ausreichend befüllt.  
**Abhilfe:** Nur durch Fachpersonal mit dem erforderlichen Spezialwerkzeug möglich. Die Füllung ist ausreichend, wenn am Schauglas des Sammlertrockners blasenfreies Kältemittel sichtbar ist. Der Sammlertrockner befindet sich im Motorhaus hinter dem Motor und vor dem Fahrzeugrahmen. Er ist über eine Wartungsklappe im Bauchgurtbereich zugänglich.
- Umluftgitter in der Kabine nicht geöffnet  
**Abhilfe:** Umluftgitter öffnen.
- Umluftfilter in der Kabine zugesetzt  
**Abhilfe:** Umluftfilter reinigen.



**Gefahr!** Lebensgefahr beim Öffnen der Wartungsklappe (2) wenn die Maschine läuft. Stellen Sie vor dem Öffnen der Klappe den Motor ab und sichern Sie die Maschine gegen Einschalten. Ziehen Sie dazu den Zündschlüssel ab und führen Sie ihn mit. Schalten Sie zusätzlich den Batteriehaupschalter aus.



Wartungsklappe



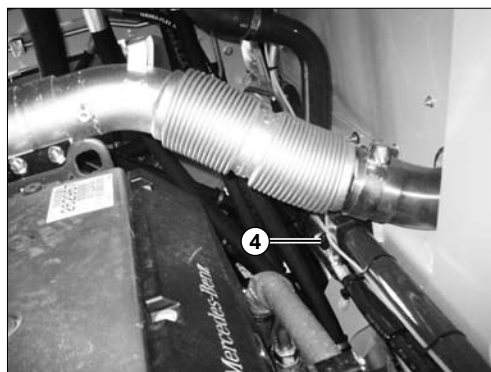
(3) Schauglas im Sammlertrockner

**Wartung einmal jährlich:**

- Klimaanlage von einer autorisierten Fachwerkstätte prüfen und ggf. instandsetzen lassen.

**Wartung alle zwei Jahre:**

- Kältemittel und Sammlertrockner (ROPA-Art-Nr. 301191) von einer autorisierten Fachwerkstätte tauschen lassen, auch wenn keine Blasen im Schauglas des Sammlertrockners sichtbar sein sollten.



(4) Wartungsanschlüsse am Kältekreislauf



Hinweis

**Hinweis für die Fachwerkstätte!** Bei einem Tausch oder bei einer Nachfüllung von Kältemittel ist dieses mit folgendem Öl zu versehen: Fuchs Reniso PAG46 (ROPA-Art-Nr. 435046). Die Klimaanlage darf keinesfalls mit anderen Ölzusätzen betrieben werden. **Füllmenge Kältemittel ca. 1,75 kg.**

Im Kältekreislauf müssen je 100 g Kältemittel (Kältemitteltyp: R134a) 10 ml Öl im Umlauf sein.

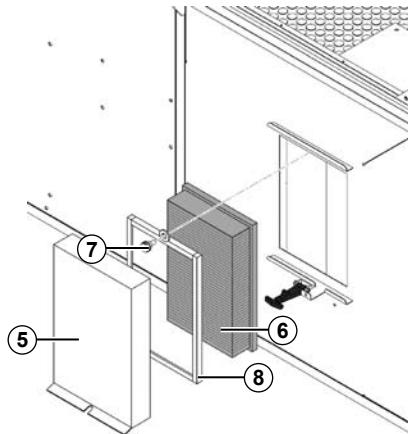
Allen Maschinen wird dem Kältemittel bei der Erstbefüllung von ROPA ein Fluoreszenzmittel beigemischt. Damit können eventuell auftretende Undichtigkeiten an der Klimaanlage schnell und kostengünstig festgestellt werden.

Sollte die Heizungs- und Lüftungsanlage nicht mit voller Leistung arbeiten, selbst wenn das Umluftgitter vollständig geöffnet ist, ist die Ursache dafür meist in zugesetzten Filtern zu suchen.

Reinigen Sie deshalb stets beide Filter.

### 7.9.1.1 Frischluftansaugfilter

Der Frischluftansaugfilter für die Kabine befindet sich rechts außen an der Kabinenrückwand.



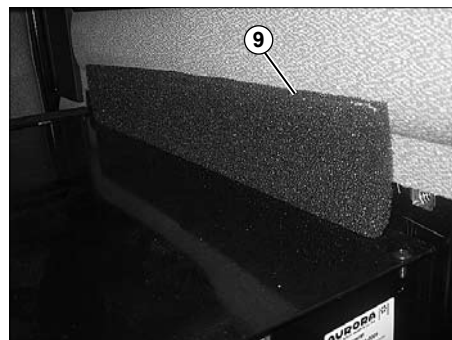
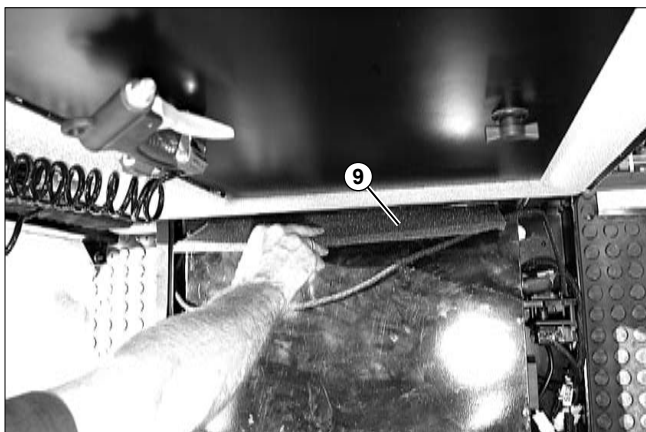
Dieser Filter ist bei Bedarf wie folgt zu reinigen:

- Öffnen Sie die Abdeckung (5).
- Drehen Sie die Rändelschraube (7) heraus und nehmen Sie den Filter (6) aus dem Halterahmen (8).
- Reinigen Sie das Filterelement mit Druckluft.
- Setzen Sie das gereinigte Filterelement wieder in Halterahmen (8) ein und fixieren Sie es mit der Rändelschraube (7).
- Schließen Sie die Abdeckung (5) wieder.

Dieses Filterelement sollte in jedem Fall einmal jährlich erneuert werden.

### 7.9.1.2 Umluftfilter

Der Umluftfilter (9) befindet sich in der Gebläseeinheit unter der Abdeckhaube hinter dem Fahrersitz.



(9) Filtermatte Umluftfilter

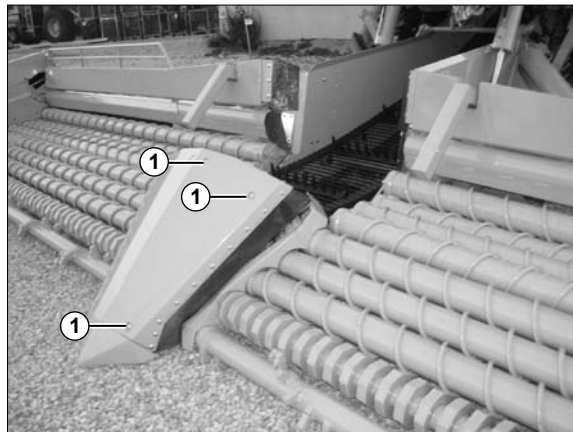
Dieser Filter sollte mindestens einmal jährlich mit Druckluft wie folgt gereinigt werden:

- Nehmen Sie die Abdeckhaube ab.
- Bajonett-Verschlüsse öffnen.
- Ziehen Sie die Filtermatte (9) nach oben heraus.
- Blasen Sie die Filtermatte (9) mit Druckluft aus.
- Setzen Sie die gereinigte Filtermatte (9) wieder ein.
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

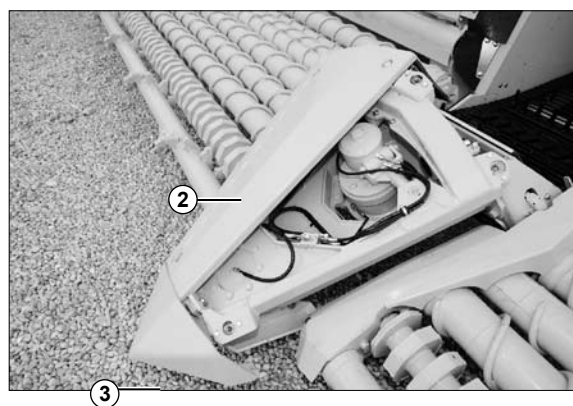
### 7.9.1.3 Kondensatablauf der Klimaanlage



Der Kondensatablauf (10) der Klimaanlage befindet sich am Kabinenboden unter der Fahrerkabine. Prüfen Sie regelmäßig, ob hier Kondenswasser austritt. Sollten Sie keinen Wasseraustritt feststellen, ist der Kondensatablauf zu reinigen.

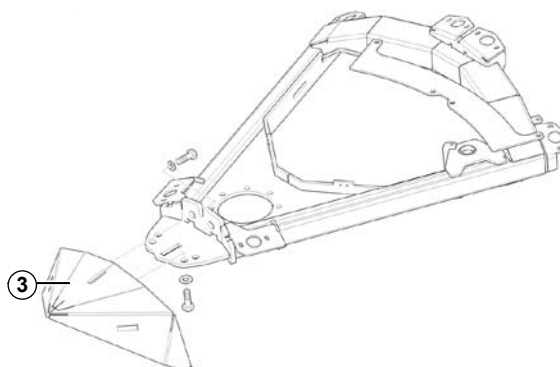
**7.10 Aufnahme**
**7.10.1 Mittelspitz**


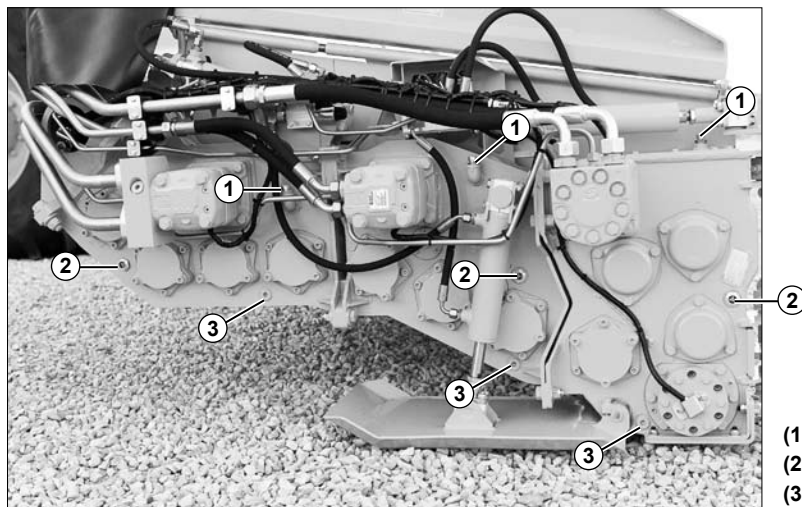
Die Mittelspitzhaube (2) kann nach dem Lösen von drei Schrauben (1) halbseitig abgenommen werden.



Prüfen Sie die Unterseite des Mittelspitzes bei eingeklappten Aufnahme-Seitenteilen täglich auf Verschmutzung (Sichtkontrolle). Starke Vermutzungen sollten Sie unbedingt sofort entfernen.

Die Spitze (3) - das vorderste Teil des Mittelspitzes - ist ein Verschleißteil. Sie sollte unbedingt aufbereitet oder getauscht werden, bevor das Material vollständig abgenutzt ist. Bei Maschinen mit hoher Auslastung empfehlen wir, dieses Teil zu bevorraten.



7.10.2 **Aufnahmegetriebe**

(1) Öleinfüllschraube  
(2) Schauglas  
(3) Ölablassschraube

*4-fach Zwickwalzengetriebe*

*Förderwalzengetriebe*

*Aufnehmerwalzengetriebe*

Die **euro-Maus4** ist rechts und links außen an der Aufnahme mit je drei Getrieben ausgestattet. Der Ölstand dieser sechs Getriebe ist täglich bei ausgeklappter und abgesenkter Aufnahme zu prüfen. Die Prüfung erfolgt an den Schaugläsern. Liegt der Ölspiegel über der Mitte des Schauglases, braucht kein Öl nachgefüllt zu werden. Ein Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe.
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschrauben und lassen Sie das alte Öl ab.
- Ziehen Sie die Ölablassschrauben wieder fest.
- Füllen Sie an den Einfüllöffnungen (zugleich Entlüftungsstopfen) so viel frisches Öl ein, bis sich der Ölstand bei abgesenkter Aufnahme im oberen Bereich der Schaugläser bewegt.

**Vorgeschriebenes Getriebeöl:**

**Getriebeöl** API GL 5, SAE 90

Füllmenge

je Aufnehmerwalzengetriebe:

ca. 9,0 Liter

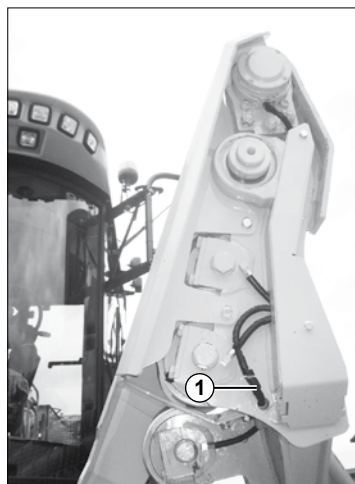
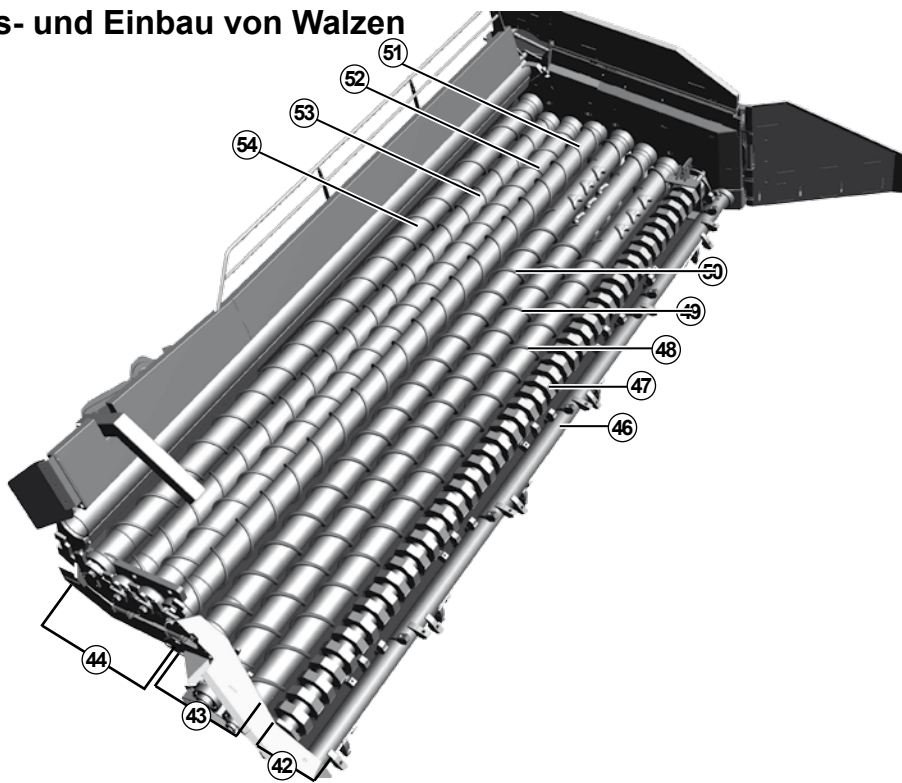
je Förderwalzengetriebe:

ca. 3,5 Liter

je 4-fach Zwickwalzengetriebe

ca. 4,3 Liter

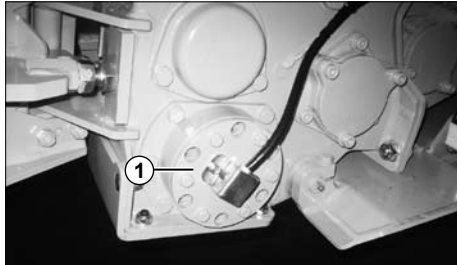


**7.11 Aus- und Einbau von Walzen**

**(1) Leitung der Zentralschmieranlage**

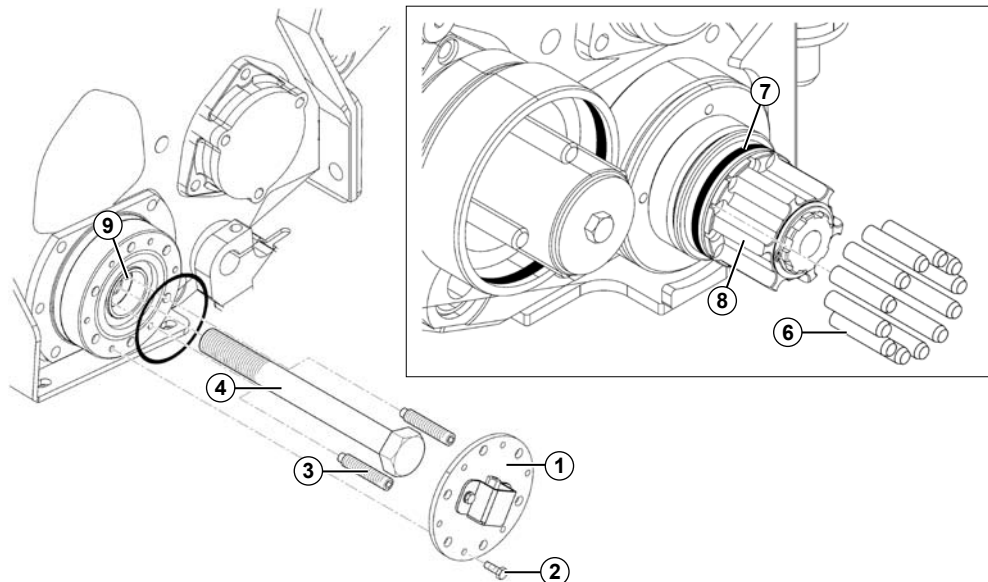

**Gefahr!** Beim Aus- und Einbau von Walzen besteht die Gefahr, dass die Aufnahme-Seitenteile plötzlich abklappen und Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, schwer verletzen können. Vor Beginn der Arbeiten ist das jeweilige Aufnahme-Seitenteil sicher abzustützen oder an einem ausreichend tragfähigen Kran sicher aufzuhängen und zusätzlich zu sichern. Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zum Arbeiten unter angehobenen Lasten.

Kontrollieren Sie täglich alle Leitungen (1) der Zentralschmieranlage, die zu den Walzen führen (Sichtkontrolle der Leitungen).

7.11.1 Aus- und Einbau von Aufnehmer- und Putzerwalze



Aufnehmerwalze und Putzerwalze können nur gemeinsam ausgebaut werden, weil die Finger der Aufnehmerwalze zwischen die Scheiben der Putzerwalze greifen. Das Getriebeöl braucht zum Ausbau NICHT abgelassen werden.



Vor dem Ausbau der Aufnehmerwalze ist der Verschlussdeckel (1) des Lagerflansches (außen am Getriebe) abzunehmen:

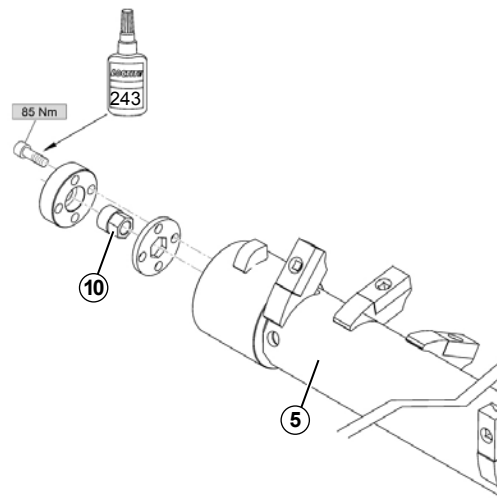
- Lösen Sie dazu die sechs Sechskantschrauben (SW 13) (2) am Verschlussdeckel und entfernen Sie den Deckel.
- Entfernen Sie die beiden Sicherungsschrauben (Madenschrauben) (3), die sich neben der großen Sechskantschraube (M20 x 360) (4) befinden.
- Drehen Sie die Sechskantschraube (M20 x 360) heraus.

- Ziehen Sie die Aufnehmerwalze (5) vom Getriebe ab. Die Aufnehmerwalze ist nur auf 12 Kunststoff-Mitnehmer (6) aufgesteckt.  
Diese 12 Kunststoffmitnehmer (Ropa Art.Nr.: 102849) (6) sind bei jedem Ausbau der Aufnehmerwalze zu erneuern. Ebenso der O-Ring (Ropa Art.Nr 412217) (7)
- Fetten Sie die neuen Kunststoff-Mitnehmer (6) vor dem Einschieben in die Verzahnungsbuchse (8) gut ein.
- Drehen Sie beim Einbau der Aufnehmerwalze (5), die Sechskantschraube (M20 x 360) (4) wieder ein.
- Drehen Sie die Schraube nur ganz leicht fest und anschließend wieder um 1/8 bis 1/4 Umdrehung so weit zurück bis sie spannungsfrei ist und die Flanken am Kopf der Sechskantschraube (M20 x 360) parallel zu den Gewindebohrungen (9) für die beiden Madenschrauben stehen.
- Drehen Sie beiden Madenschrauben (3) ein und sichern sie damit die Sechskantschraube (4) gegen Verdrehen.
- Füllen Sie den Hohlraum über dem Schraubenkopf vor dem Aufsetzen des Verschlussdeckels (1) randvoll mit Schmierfett und befestigen Sie dann den Verschlussdeckel mit den sechs Sechskantschrauben (2).



Hinweis

**Hinweis!** Einmal jährlich sind die Sechskantschrauben (M20 x 360) (Ropa Art.Nr. 415050) (4) zu erneuern. Das Gleiche gilt für die Sondermuttern M20 (Ropa Art.Nr. 102930) (10) in der Aufnehmerwalze.



Bei der Putzerwalze gibt es keine Sicherung am Getriebe. Die Putzerwalze ist auf das Getriebe aufgesteckt. Sie kann nach dem Lösen des Gegenlagers in der Aufnahmemitte (Stehlager mit Stelling) abgezogen werden.

### 7.11.2 Finger der Aufnehmerwalzen tauschen

Die Aufnehmerwalzen sind an den Aufnehmerfingern mit hartbeschichteten Verschleißplatten (ROPA-Art.-Nr. 102080) versehen.

Durch die Befestigung mit einer Schraubenverbindung kann bei Bedarf jede einzelne Verschleißplatte, die abgenutzt ist, problemlos und ohne großen Montageaufwand erneuert werden.



*Aufnehmerfinger mit Verschleißplatte*

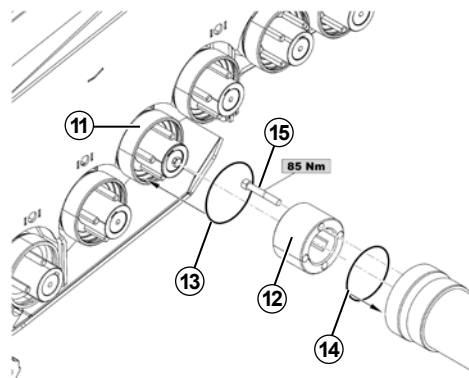


**Gefahr!** Gefahr von schweren Körperverletzungen bei Arbeiten an den Fingern der Aufnehmerwalzen. Schalten Sie unbedingt vor Arbeiten an der Aufnahme die Maschine komplett ab und sichern Sie diese vor Einschalten durch dritte Personen. Ziehen Sie dazu den Zündschlüssel ab und schließen Sie die Fahrerkabine ab. Sichern sie den Zündschlüssel vor dem Zugriff durch Dritte!

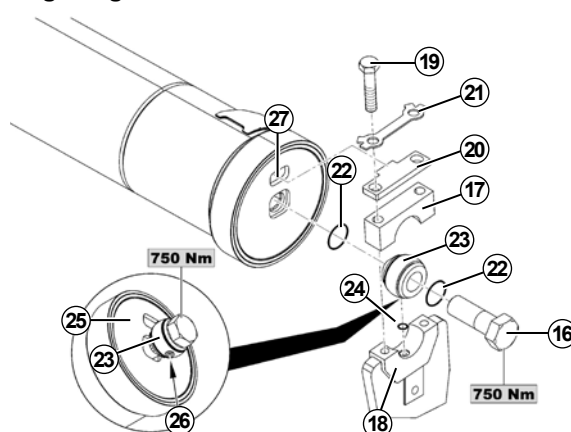
---

**7.11.3 Aus- und Einbau von Förder- und Zwickwalzen**

Bitte beachten Sie grundsätzlich:

**Antriebsseite:**


- Die Walzen sind auf die Kupplungsklaue (11) an den Getrieben aufgesteckt. Bei diesen Walzen gibt es keine weitere Sicherung an den Getrieben.
- Alle Polyamid-Steckkupplungen (12) sind einzufetten, bevor sie auf die Kupplungsklaue aufgeschoben werden.
- Vor der Montage ist je ein neuer O-Ring (ROPA-Art.Nr.: 412338) (13) in die Kupplungsklaue und ins Walzenende (O-Ring ROPA-Art.Nr.: 412635) (14) einzulegen.
- Die vier M12 x 80-Innensechskantschrauben (ROPA-Art.Nr.: 415051) (15), mit denen die Polyamid-Steckkupplungen (12) in die Walzen eingeschraubt sind, sind mit einer speziellen Schraubensicherung beschichtet und dürfen nur einmal verwendet werden.

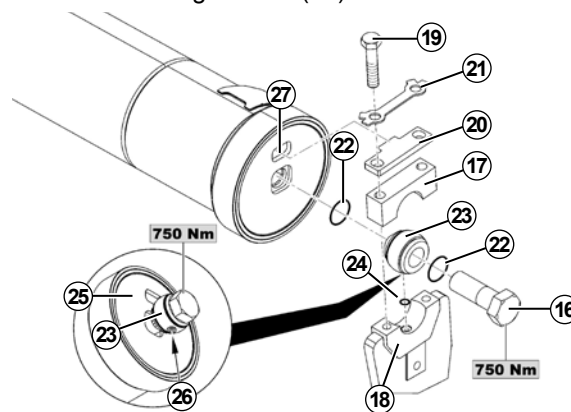
**Gegenlagerseite:**


- Alle M24-Feingewindeschrauben (16) sind mit einem Rechtsgewinde (!) versehen. Das Anziehdrehmoment beträgt 750Nm. Sie sind nicht mit flüssiger Schraubensicherung (Loctite) gesichert.
- a) Markieren Sie vor dem Demontieren die obere (17) und untere Halbschale (18) paarweise. Diese Teile sind passgenau paarig gefertigt und können nicht gegen andere Teile getauscht oder mit anderen Teilen kombiniert werden.

- b) Entfernen Sie die beiden Sechskantschrauben M12 (**19**) und nehmen sie die obere Halbschale (**17**) mit der Verdrehsicherungsplatte (**20**) und dem Schraubensicherungsblech (**21**) ab .

### Walze heraus nehmen/einsetzen

- Um eine Walze heraus heben zu können, ist sie bis über die untere Halbschale (**18**) anzuheben. Am einfachsten erfolgt dies mit einem selbst angefertigten Hebehaken, der unter die Walze greift. Das Gewicht je Walze liegt bei ca. 150 kg. Die angehobene Walze wird sich auf der Kupplungsklaue etwas verkanten. Durch leichte axiale Schläge auf die Walzenwindung kann die Walze von der Kupplungsklaue abgeklopft werden.
- Beim Zusammenbauen sind die beiden O-Ringe (ROPA Art.Nr.: 412309) (**22**) auf der Befestigungskugel (**23**) stets durch neue zu ersetzen. Das Gleiche gilt für den O-Ring (ROPA Art.Nr.: 412320) (**24**) im Fettkanal in der unteren Halbschale.
- Die Sechskantschrauben sind mit einem Drehmoment von 85 Nm festzuziehen. Die Schraubensicherung erfolgt durch Hochbiegen der Ecken am Schraubensicherungsblech (ROPA Art.Nr.: 102736) (**21**).
- Achten Sie beim Einsetzen der Befestigungskugel (**23**) in die Verdrehsicherungsplatte (**25**) darauf, dass die Schmierbohrung (**26**) in der Befestigungskugel immer entgegengesetzt zur Nut (**27**) in der Verdrehsicherungsplatte (**25**) weisen muss.



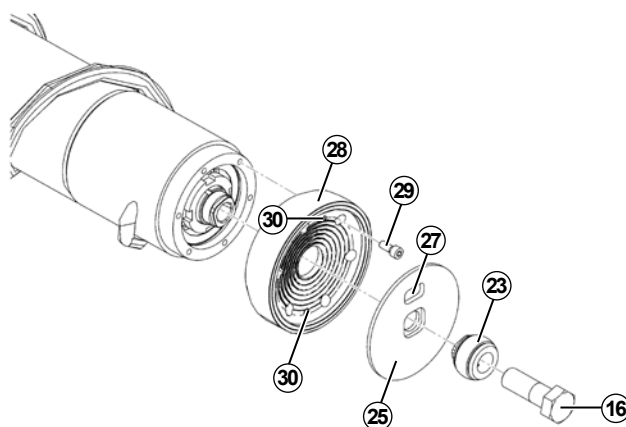
**Hinweis!** Vor jedem Eindrehen der Feingewindeschrauben M24 (**16**) ist deren Gewinde dünn mit Kupferpaste (ROPA-Art.-Nr. 017159 Tube mit 100 gr.) zu bestreichen.

- Beim Einbau der Walzen ist darauf zu achten, dass die Windungen der Walzen nicht in einer Flucht sind. Die Windungen der Walzen müssen mittig zueinander versetzt laufen.
- Um eine gleichmäßige Abnutzung der Walzen sicher zu stellen, sollten die Zwickwalzen bei Bedarf in das jeweils andere Aufnahmeseiteil montiert werden. Beim Ummontieren sind die Zwickwalzen kreuzweise zu tauschen. Um eine einseitige Abnutzung der Nut (**27**) in der Verdrehsicherungsplatte (**25**) zu vermeiden sollten sie die Verdrehsicherungsplatten (**20**) nach jeder Saison an Walzen mit entgegengesetzter Drehrichtung montieren.

**7.11.4 Verschleißflansch tauschen**

Der Abstand zwischen zwei Verschleißflanschen beträgt bei einer neuen Maschine ca. 0,5 mm. Sobald dieser Abstand zu groß wird, bleibt mehr Gras, Unkraut, Rübenblatt etc. am Übergang zum nachfolgenden Band hängen.

ROPA empfiehlt, die Verschleißflansche zu tauschen, sobald der Abstand 2-3 mm beträgt. Dieser Austausch ist einfach zu bewerkstelligen. Die Einstellungen der Kegelrollenlager werden dabei in keiner Weise berührt, da sie sich hinter dem Verschleißflansch befinden.

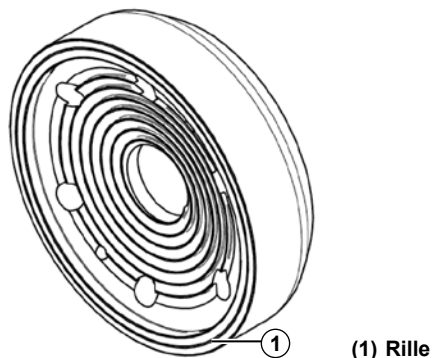


Die grundlegende Vorgehensweise entspricht dem Ausbau von Zwickwalzen mit dem Unterschied, dass die Feingewindeschraube M24 (**16**) zuerst gelöst werden (nicht komplett heraus drehen).

Zum Tauschen des Verschleißflansches (**28**) sind lediglich die Befestigungsschrauben (**29**) des Verschleißflansches zu entfernen. Werden die beiden Madenschrauben (**30**) in die Gewinde eingedreht, wird der Verschleißflansch abgedrückt.

Verschleißflansche sind in zwei Ausführungen erforderlich:

- Verschleißflansch ROPA-Art.-Nr. 102256 für rechtsdrehende Walzen (ohne Kennzeichnung)
- Verschleißflansch ROPA-Art.-Nr. 102257 für linksdrehende Walzen (Kennzeichnung: 1 Rille (**1**) stirnseitig)

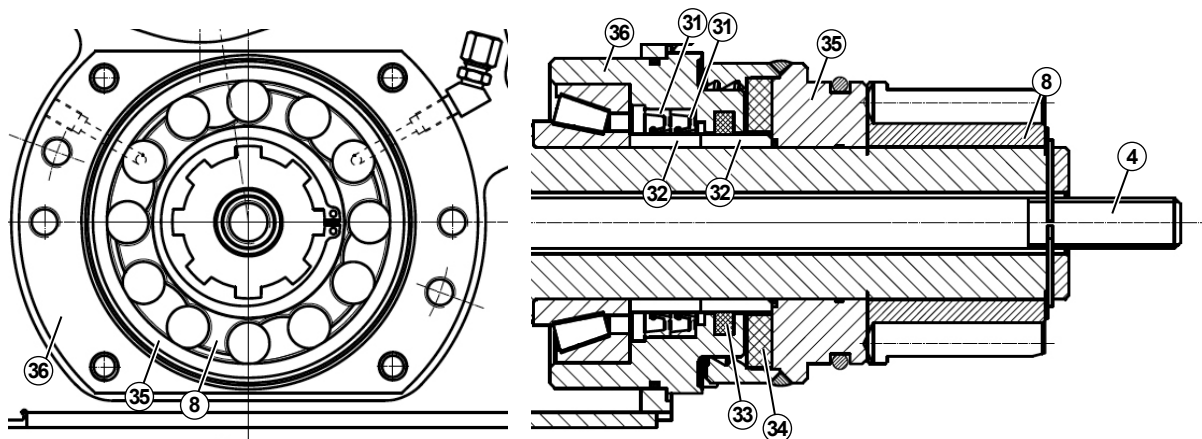


Die Drehrichtungsangabe erfolgt immer mit Blick auf die Stirnseite des Verschleißflansches.

### 7.11.5 Lager der Zwickwalzen/Förderwalzen montieren/einstellen

Zum Montieren bzw. Einstellen der Lager (einstellbare Kegelrollenlager), die sich an den Enden der Zwickwalzen bzw. Förderwalzen befinden, benötigen Sie unbedingt ein Spezialwerkzeug. Dieses Werkzeug kann bei ROPA unter der Artikelnummer 018156 bezogen werden. Derartige Arbeiten sind jedoch äußerst selten erforderlich und können nur von erfahrenen Technikern vorgenommen werden.

### 7.11.6 Radialwellendichtringe (Simmeringe) am Getriebe tauschen

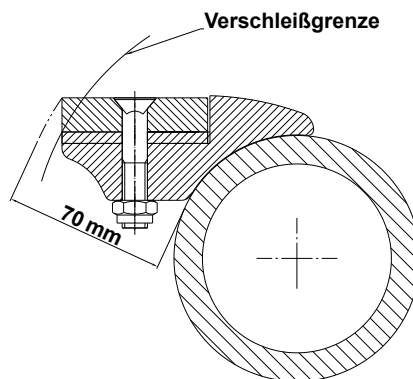


Da die Aufnehmerwalzenlagerung bauartbedingt einer erhöhten Schmutzbelastung unterliegt, kann trotz umfangreicher Abdichtmaßnahmen im Lauf der Zeit Erdreich in den Getriebeflansch eindringen. Deshalb sind die beiden Radialwellendichtringe (ROPA-Art.-Nr. 246028) (31), die beiden Innenringe (ROPA-Art.-Nr. 240152) (32) sowie die beiden Filzringe (ROPA-Art.-Nr. 246026 (33) und ROPA-Art.-Nr. 246145) (34) an der getriebeseitigen Lagerung der Aufnehmerwalze aus Sicherheitsgründen nach jeweils ca. 300.000 t Verladeleistung zu erneuern.

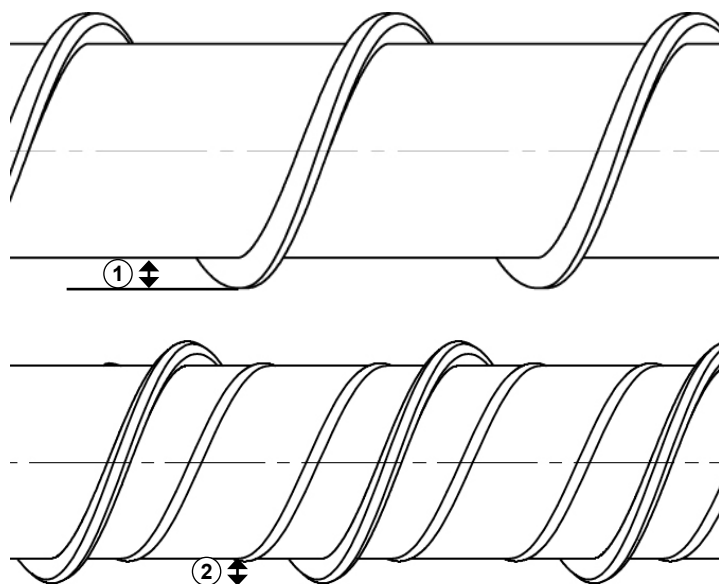
Demontieren Sie dazu die Verzahnungsbuchse (8), den Schmutzabweiserflansch (35) und den Lagerflansch (36).

Entfernen Sie Schmutzablagerungen am Sägezahngehinde innen im Schmutzabweiserflansch (35).



**7.11.7 Auftragsschweissen**


Bei Reparaturen an verschlissenen Aufnehmerfingern darf das Schweißgut nur bis zu einer Höhe von 70 mm aufgetragen werden. Achten Sie unbedingt darauf, das Schweißgut nicht zu dick aufzutragen, da der Abstand zur Putzerwalze nicht zu klein werden darf.



Bei den Windungen der Förder- und der Zwickwalzen darf das Schweißgut nur auf der Förderseite der Walzenwindungen aufgetragen werden. Legen Sie keinesfalls manuell eine Auftragsschweißraupe direkt auf das Walzenrohr. Dabei verzieht sich die gesamte Walze durch die Wärmeeinwirkung und wird unbrauchbar.

Beachten Sie unbedingt, dass die aufgetragenen Spiralen (1) bei den Förderwalzen nicht höher als max. 20 mm sind.

Beachten Sie unbedingt, dass die aufgetragenen Spiralen (2) bei den Zwickwalzen nicht höher als max. 18 mm sind.

Um beim Auftragschweißen glatte Oberflächen des Schweißauftrags zu erzielen und damit Schäden an den Rüben zu vermeiden, müssen diese Auftragschweißungen maschinell hergestellt werden. Diese Arbeiten können in vielen ROPA Service-Stützpunkten fachgerecht und preiswert erledigt werden.

Als Auftrags-Schweißdraht empfehlen wir einen Spezial-Fülldraht ROPA SCREWTEC mit einem Durchmesser von 1,6 mm. Dieser wird ab Werk aufgetragen und kann auf der 15 kg/Rolle unter der ROPA-Art.-Nr. 017136 bezogen werden.

### 7.12 Mietenabräumer mit Restrübenaufnehmer

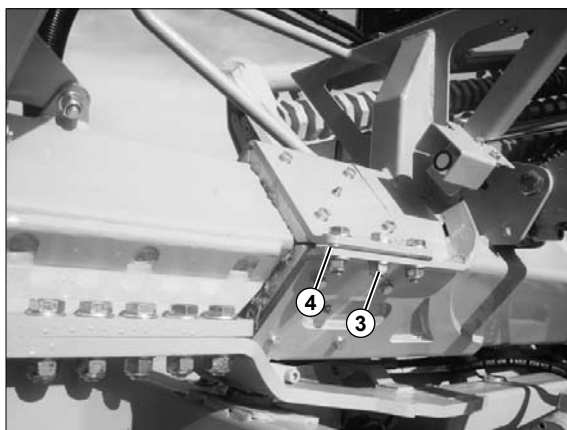
Reinigen Sie die hydraulisch bewegten Teile von groben Verschmutzungen und streichen Sie das Teleskoprohr bei Bedarf mit Schmierfett ein.



(1) Mietenabräumer  
(2) Restrübenaufnehmer

Am Teleskoprohr kann das Spiel zwischen Außen- und Innenrohr bei Bedarf wie folgt eingestellt werden:

- Entfernen Sie die sechs Sechskantschrauben (3).
- Das Einstellen des Spiels erfolgt mit Distanzblechen (4).
- Bringen Sie die je sechs Sechskantschrauben wieder an.



### 7.13 Bauchgurt

Die Umlenkrollen (1) des Bauchgurtes (ganz vorne am Bauchgurteinlauf) sind mit Abstreifern (2) ausgestattet. Sie schaben anhaftendes Erdreich ab. Die Schrauben in den Abstreifern sind einmal wöchentlich zu prüfen und sobald die Schraubenköpfe stark abgeschliffen sind, zu erneuern.

Sind die Schraubenköpfe zu stark abgenutzt, kann sich der Abstreifer lösen und in den Bauchgurt klappen. Dabei wird der Bauchgurt zerstört. Derartige Schäden sind von jeder Garantie, Gewährleistung oder Kulanz ausgeschlossen.

Bei Bedarf, und je nach Verschleiß, sind die Abstreifer nachzustellen oder zu erneuern.

Je nach Bodenbeschaffenheit ist der Bereich der Bauchgurt-Umlenkung mehrmals täglich bis einmal wöchentlich zu prüfen und bei starker Verschmutzung zu reinigen. Die Siebkette ist bei Bedarf nachzuspannen.

**Sie darf keinesfalls zu stark gespannt werden.**

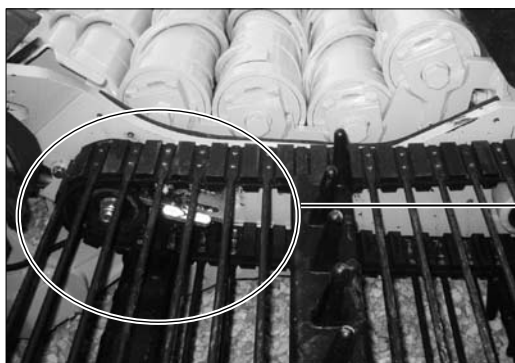
Prüfen Sie täglich, ob sich alle Tragrollen im Bauchgurtkanal in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Sind im Bereich der Vorderachse Rollen defekt, stark verschlissen oder nicht mehr vorhanden, schleift das Band über die Achse. Dabei kann das Achsgehäuse erheblich beschädigt werden.



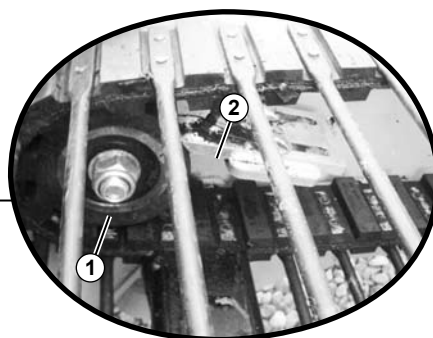
Bauchgurtkanal



*Diesen Bereich regelmäßig prüfen und ggf. reinigen*



Umlenkung Bauchgurt



(1) Umlenkrolle  
(2) Abstreifer

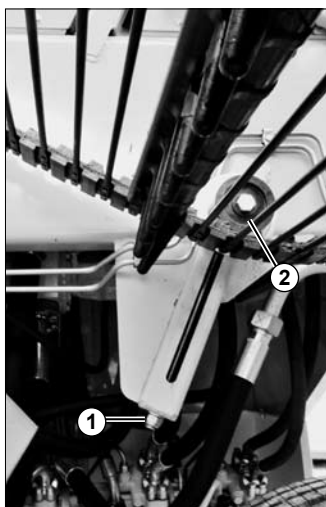
## 7.13.1 Bauchgurt spannen



Warnung

**Warnung!** Gefahr von schweren Verletzungen. Das Nachspannen des Bauchgurtes darf nur bei abgeschaltetem Antrieb und abgestelltem Motor erfolgen. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und schalten Sie die elektrische Anlage über den Batteriehaupschalter ab.

Prüfen Sie die Spannung des Bauchgurtes nur, wenn die Ausnahme ausgeklappt und auf Arbeitshöhe abgesenkt ist.

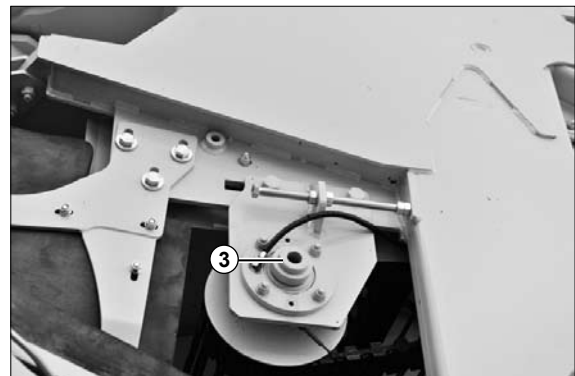
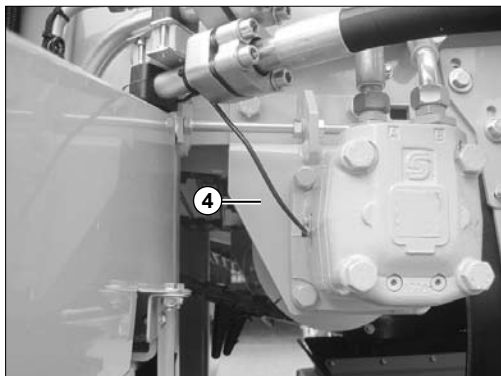


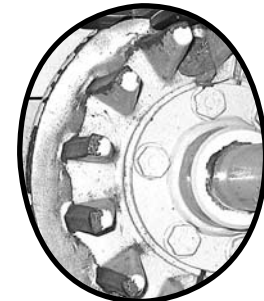
- (1) Spannschraube
- (2) Spannrolle

Muss der Bauchgurt nachgespannt werden, lösen Sie die Befestigungsschraube der Spannrolle (2) (rechts und links hinter dem Vorderrad, an der Unterseite des Rahmenrohrs) und ziehen Sie mit Hilfe der Spannschraube (1) die Spannrolle (2) nach unten. Achten Sie darauf, dass die Spannrollen (2) auf beiden Seiten gleich weit verschoben werden.

**Gleichlauf**

Sollte der Bauchgurt stark einseitig am Seitenflansch der Antriebsräder anlaufen, kann dies durch Verschieben der Ölmotorhalterung (4) bzw. Antriebswelle (3) ausgeglichen werden.



**7.13.2** **Bauchgurt-Antriebsräder (Fingerscheiben) tauschen**


*Verschleißgrenze der Fingerscheiben erreicht*

Antriebsräder rechtzeitig tauschen, warten Sie nicht bis die Siebkette überspringt!

**7.14** **Nachreinigung**

Je nach Ausstattung besitzt Ihre **euro-Maus4** eine Siebkettenreinigung oder einen 8-fach Zwickwalzenreiniger.

**7.14.1** **Siebkettenreinigung – Wartung**

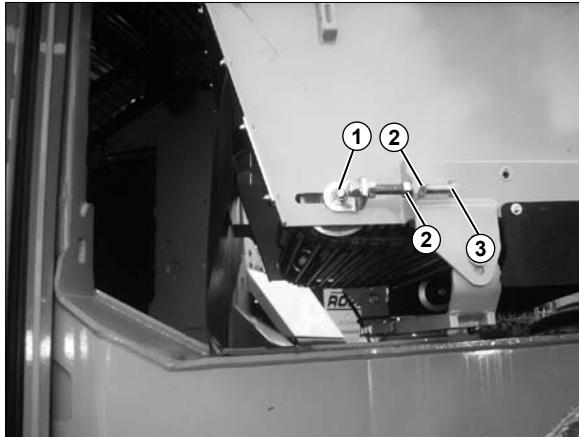
Das Reinigungsband darf nicht straff gespannt sein. Es soll zwischen den Tragrollen im Rücklauf des Bandes leicht durchhängen.





Warnung

**Warnung!** Gefahr von schwersten Verletzungen durch das anlaufende Reinigungsband! Das Nachspannen des Reinigungsbandes darf nur erfolgen, wenn der Maschinenantrieb und der Motor abgeschaltet sind. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie ihn sicher (mitführen!) und schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.



- (1) Befestigungsschraube
- (2) Kontermutter
- (3) Spanschraube

- Lockern Sie die Befestigungsschrauben (1) der Umlenkrollen rechts und links.
- Zum Nachspannen des Bandes lösen Sie die Kontermuttern (2) an den beiden Spanschrauben (3) rechts und links.
- Kontermuttern so weit als nötig verdrehen und die Kontermuttern wieder fest ziehen.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Spanschrauben an beiden Seiten gleich weit verstellen, damit das Band gleichmäßig gespannt ist.

### 7.14.2 8-fach Zwickwalzenreiniger – Wartung

Sollten die Walzen im Zwickwalzenreiniger eine stärkere Unwucht aufweisen, sollen Sie mit diesen Walzen keinesfalls über längere Zeit weiter arbeiten, da sonst mit Schäden an der Aufhängung bzw. am Nachreinigerahmen zu rechnen ist.

Der Aus- und Einbau der Zwickwalzen ist identisch mit dem Aus- und Einbau der Zwickwalzen in der Aufnahme.

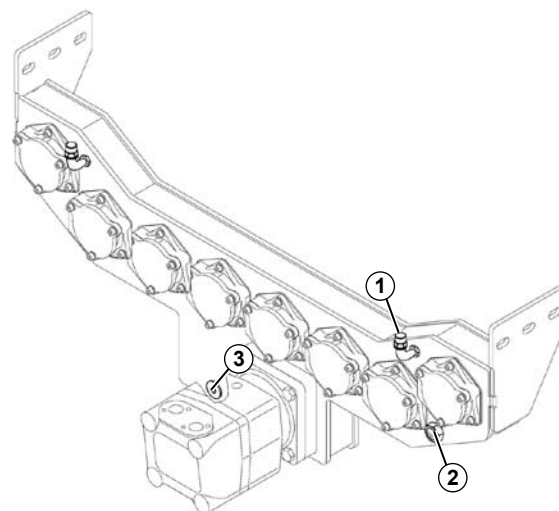




**Gefahr!** Gefahr von schwersten Verletzungen durch die anlaufenden Zwickwalzen!  
Arbeiten am 8-fach Zwickwalzenreiniger dürfen nur vorgenommen werden, wenn der Maschinenantrieb und der Motor abgestellt sind. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie ihn sicher (mitführen!) Schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.

**Absturzgefahr!** Verwenden Sie bei allen Arbeiten am Zwickwalzenreiniger grundsätzlich trittsichere Leitern und Aufstiegshilfen oder eine zugelassene Arbeitsbühne.

Der 8-fach-Zwickwalzenreiniger wird durch einen Hydraulikmotor angetrieben. Der Ölstand des Strinradgetriebes ist einmal wöchentlich zu prüfen. Die Ölstandskontrolle erfolgt über das Schauglas. Befindet sich der Ölspiegel über der Mitte des Schauglases, braucht kein Öl nachgefüllt zu werden. Der Wechsel des Öls ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.



- (1) Öleinfüllöffnung
- (2) Schauglas
- (3) Ölablassschraube

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei warm gelaufenem Getriebe.
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschraube und lassen Sie das alte Öl abfließen.
- Sobald das Öl abgeflossen ist, Ölablassschraube einsetzen und festziehen.
- Über die Öleinfüllöffnung so viel frisches Öl einfüllen, bis sich der Ölstand im oberen Bereich des Schauglases bewegt.

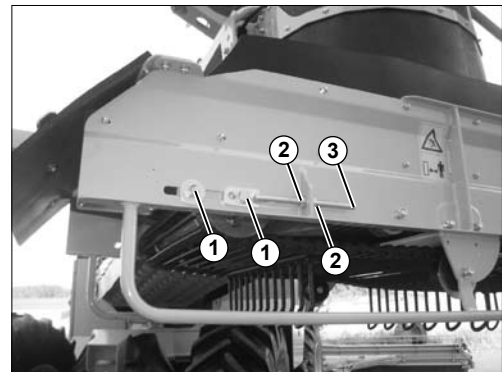
**Vorgeschriebenes Getriebeöl:** Getriebeöl API GL 5, SAE 90

Füllmenge: ca. 6,0 Liter

## 7.15 Überlader – Wartung

### 7.15.1 Überladerband spannen

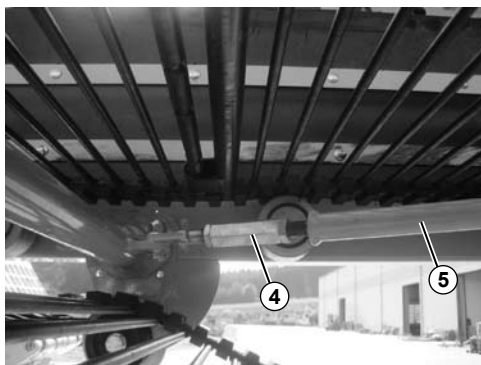
Das Überladeband ist bei Bedarf nachzuspannen. Die Bandspannung ist dann richtig eingestellt, wenn bei vollständig abgesenktem Überlader und bei ganz gestrecktem Überlader-Knickteil (Überlader durchgehend fast gerade) die untere, leer zurücklaufende Seite des Bandes zwischen den Tragrollen ca. 2-3 cm durchhängt.



*Überladeband richtig gespannt*

Zum Nachspannen des Überladebandes gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben (1) an den Umlenkrollen links/rechts.
- Drehen Sie die Muttern (2) auf den Spannstangen (3) links/rechts so weit nach, bis die Umlenkrollen links/rechts ausreichend weit zurück geschoben sind.
- Kontern Sie die Muttern (2) auf der Spannstange (3) links/rechts.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben (1) der Umlenkrollen links/rechts wieder fest.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie beide Seiten des Bandes gleichmäßig nachspannen, damit das Band nicht an einer Seite anläuft und beschädigt wird.



Sollte das Überladeband schräg laufen, können sie dies durch Verstellen der Spannmutter (4) an der Diagonalstrebe (5) im Überladereinwurf ausgleichen.





Die Seitenwände des Überladers sind aus verschleißarmen Kunststoffplatten (1). Diese sind so konstruiert, dass sie bei Bedarf schnell und einfach 4-fach gewendet werden können.

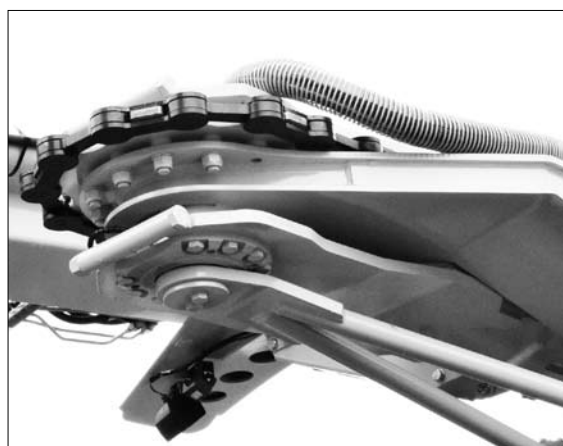
### 7.15.2 Drehantriebe von Schwenkarm und Überlader

Der Antrieb zum Drehen von Schwenkarm und Überladers erfolgt hydraulisch über zwei Kettentriebe. Die Ketten werden über Hydraulikzylinder automatisch gespannt.



**Achtung!** Gefahr von schwersten Verletzungen durch Kettentriebe! Arbeiten an den Drehantrieben von Schwenkarm und Überlader dürfen nur vorgenommen werden, wenn der Motor abgeschaltet ist. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie ihn sicher (mitführen!). Schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.

**Absturzgefahr!** Verwenden Sie bei allen Arbeiten an den Antrieben von Schwenkarm und Überlader grundsätzlich trrittsichere Leitern und Aufstiegshilfen oder eine zugelassene Arbeitsbühne. Klettern Sie keinesfalls auf der Maschine herum.

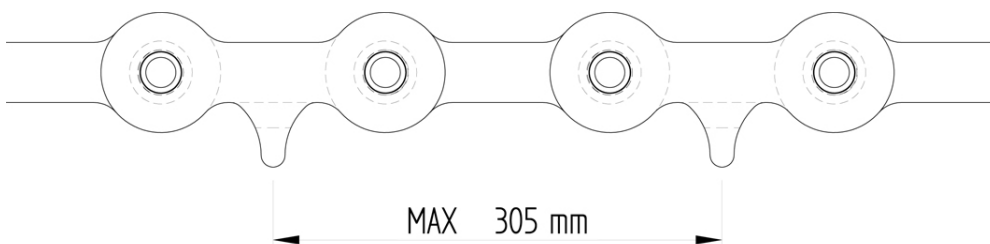


Kettentrieb Überlader drehen

Stellen Sie bei Bedarf die Fettbürsten (1) nach und vergewissern Sie sich, dass die Kontaktflächen der Kettenglieder am Zahnrad immer mit Fett bestrichen sind.



Prüfen sie einmal jährlich den Kettenverschleiß wie nachstehend beschrieben und tauschen die Kette sofort bei Erreichen der Verschleißgrenze (305 mm).



**Gefahr!** Gefahr von tödlichen Verletzungen durch unkontrollierte Schwenkbewegungen von Schwenkarm und Überlader bei überspringender Kette am Drehantrieb. Stellen Sie die Maschine sofort ab und lassen sie die Ursache durch Fachpersonal beheben.

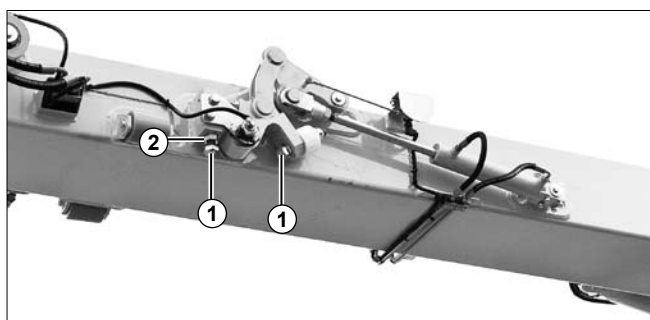


**7.15.2.1** **Energieführungskette Fahrgestell zum Nachreiner-Schwenkarm**


Die Drehpunkte der ab Baujahr 2012 verbauten Energieführungskette sind wartungsfrei. Sollten Quietschgeräusche auftreten, so bitte die Drehpunkte leicht mit Öl benetzen.

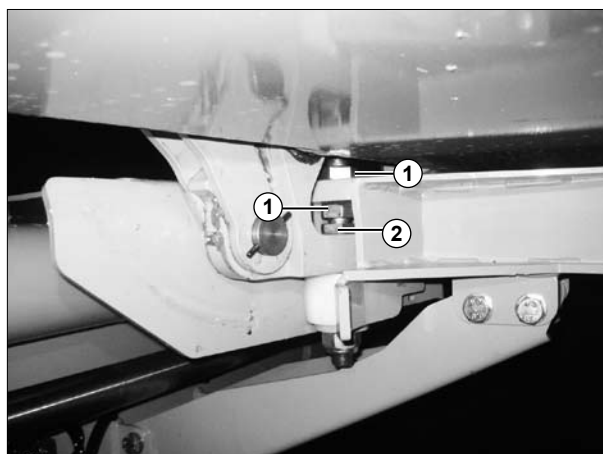
**7.15.2.2** **Anschlagschrauben Verriegelung Gegengewichtsarm einstellen**

Sobald die Klemmung nicht mehr straff ist, sind die Anschlagschrauben (1) nachzustellen. Dazu Kontermuttern (2) an den Anschlagschrauben lösen und Schrauben so weit nachstellen, dass kein Spiel mehr vorhanden ist.



(1) Anschlagschraube  
(2) Kontermutter

*Verriegelung Gegengewichtsarm*



### 7.16 Batteriewartung

Prüfen Sie während der Saison mindestens 1x wöchentlich den Säurestand in den Fahrzeugbatterien.



**Achtung!** Gefahr von Verätzungen. Batteriesäure kann gefährliche Verätzungen an Haut und Atemwegen hervorrufen. Tragen Sie beim Hantieren mit Säurebatterien stets ausreichende Schutzkleidung (Schutzbrille, säurefeste Handschuhe, Schürze). Vermeiden Sie Hautkontakt mit Batteriesäure. Vermeiden Sie das Einatmen von Säuredämpfen. Achten Sie beim Umgang mit Batterien auf ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei Hautkontakt mit Batteriesäure sind die betroffenen Hautpartien sofort mit viel Wasser abzuspülen. Anschließend ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Füllen Sie bei Bedarf so viel destilliertes Wasser nach, bis der Säurestand 10 mm über die Oberkante der Platten reicht.

Mit dem ROPA-Batteriezellenfüller mit Füllstandsautomatik (Art-Nr. 015364) erledigen Sie diese Arbeit schnell und sicher.

### 7.17 Drucker (Option)

Nach größeren Druckleistungen, abhängig von der Papierqualität und widrigen Umgebungseinflüssen, ist es unter Umständen nötig den Druckkopf, Sensor und die Antriebswalze zu reinigen, insbesondere dann wenn Stellen nicht mehr ordentlich gedruckt werden.

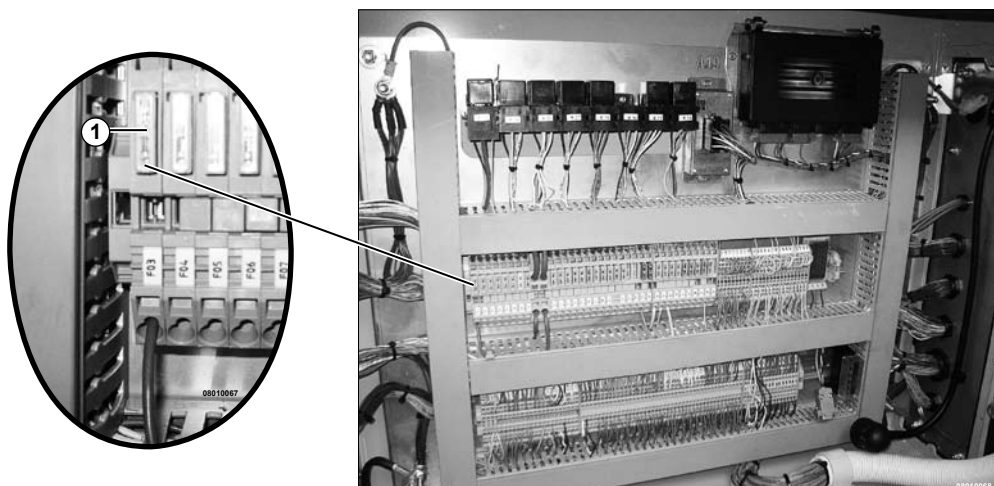
- Papiervorrats-Deckel öffnen und Papierrolle entfernen.
- Mit einem kleinen Pinsel Verschmutzungen an Papier, Sensor sowie der Abreißkante lösen.
- Kräftig in die Papiervorrats-Mulde pusten, um den groben Staub zu entfernen.
- Wattestäbchen mit reinem Isopropanol-Alkohol (IPA) tränken und die Druckleiste reinigen oder Druckkopf-Reinigungsstift/Reinigungskarte verwenden.
- Weitere starke Verschmutzungen ebenfalls mit einem Wattestäbchen (IPA) entfernen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände zur Reinigung. Dies könnte den Druckkopf beschädigen.



### 7.18 Stillsetzen über einen längeren Zeitraum

Soll die **euro-Maus4** für einen Zeitraum von ein bis vier Wochen still gelegt werden, ist unbedingt der Batterie Hauptschalter aus zu schalten. Zusätzlich ist in der Zentralelektrik die Sicherung F 03 (1) zu ziehen, da die Zeitschaltuhr der Standheizung auch dann mit Strom aus den Batterien versorgt wird, wenn der Batterie Hauptschalter ausgeschaltet ist.



Soll die **euro-Maus4** für einen Zeitraum von mehr als vier Wochen still gesetzt werden, unbedingt zusätzlich folgende Arbeiten durchführen:

- Maschine gründlich waschen. Vermeiden Sie es dabei, gezielt auf Lager und Tragrollen zu spritzen.
- An den fünf Druckluftbehältern Kondenswasser ablassen.
- Sämtliche Schmierstellen an der Maschine abschmieren.
- Zentralschmieranlage bei eingeschaltetem Antrieb mindestens 30 Minuten laufen lassen.
- Komplette Maschine mit Korrosionsschutzöl einsprühen. Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Fett an die Reifen kommt.
- Fetten Sie alle Kolbenstangen und die Manschetten der Hydraulikzylinder ein.
- Stellen Sie die Maschine an einem trockenen und vor der Witterung geschützten Platz – möglichst in einer Halle – ab.
- Bauen Sie die Batterien aus. Die Batterien sollen kühl und trocken, jedoch vor Frost geschützt eingelagert werden. Vor dem Einlagern ist der Säurestand zu prüfen und ggf. mit destilliertem Wasser aufzufüllen. Laden Sie die Batterien vor dem Einlagern vollständig auf. Prüfen Sie während des Einlagerns einmal monatlich die Batteriespannung und laden Sie die Batterien ggf. nach. Fetten Sie die Batteriepole mit einem speziellen Polfett.



**Achtung!** Gefahr von Verätzungen. Batteriesäure kann gefährliche Verätzungen an Haut und Atemwegen hervorrufen. Tragen Sie beim Hantieren mit Säurebatterien stets ausreichende Schutzkleidung (Schutzbrille, säurefeste Handschuhe, Schürze). Vermeiden Sie Hautkontakt mit Batteriesäure. Vermeiden Sie das Einatmen von Säuredämpfen. Achten Sie beim Umgang mit Batterien auf ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei Hautkontakt mit Batteriesäure sind die betroffenen Hautpartien sofort mit viel Wasser abzuspülen. Anschließend ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



**Gefahr!** Werden Säurebatterien unsachgemäß mit ungeeigneten Ladegeräten oder zu hohen Ladespannungen geladen, kann es zur Bildung von Knallgas kommen. Knallgas ist sehr leicht entzündbar und kann explodieren. Achten Sie stets auf die richtige Ladespannung. Achten Sie darauf, dass die Batterien nur an gut belüfteten Orten geladen werden. Rauchen, Feuer oder offenes Licht ist strengstens verboten.

### Lebensdauer der Batterien

Um die Startfähigkeit der Batterien bei einer Stillstandszeit über 2 Wochen zu erhalten, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Flüssigkeitsstand kontrollieren. Ist er zu niedrig, ist ausschließlich destilliertes Wasser bis zur maximalen Säurestandsmarke nachzufüllen.
  - Die Selbstentladerate beträgt ca. 0,2 % der Nennkapazität/Tag bei 20 °C.
  - In regelmäßigen Abständen muss, um eine Tiefentladung zu vermeiden, die Säuredichte kontrolliert werden. Liegt die Säuredichte unter 1,21 kg/l, sind die Batterien nachzuladen. Als Ladestrom wird 1/10 der Kapazität empfohlen.
  - Tief entladene Batterien bilden Bleisulfat aus. Eine Regeneration durch Nachladen ist nicht mehr möglich.
- !
- Bei Batterien mit Sulfatbildung, erkennbar am silbrigen Plattenbelag und an trüber Batteriesäure, bestehen weder Garantie noch Gewährleistungsansprüche. Sie sind auch von jeder Kulanzregelung ausgeschlossen, da diese Schäden auf grobe Versäumnisse bei der Wartung zurückzuführen sind.

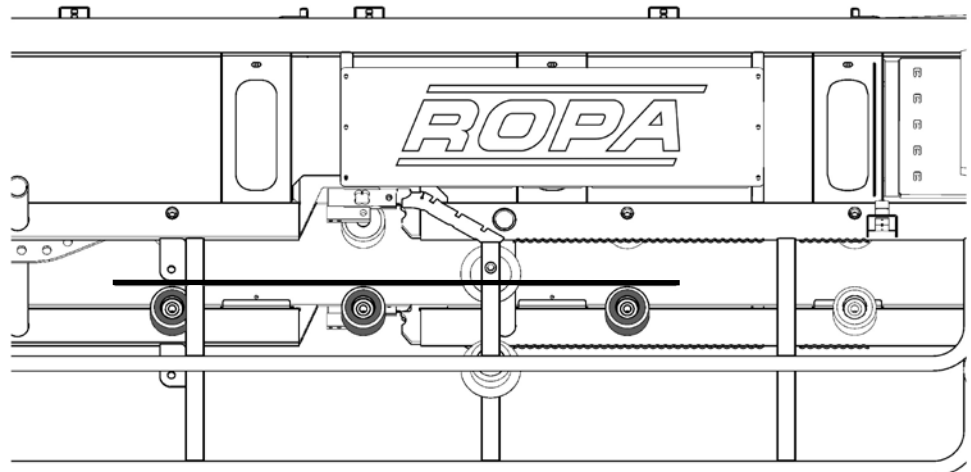
## 7.19 Waage



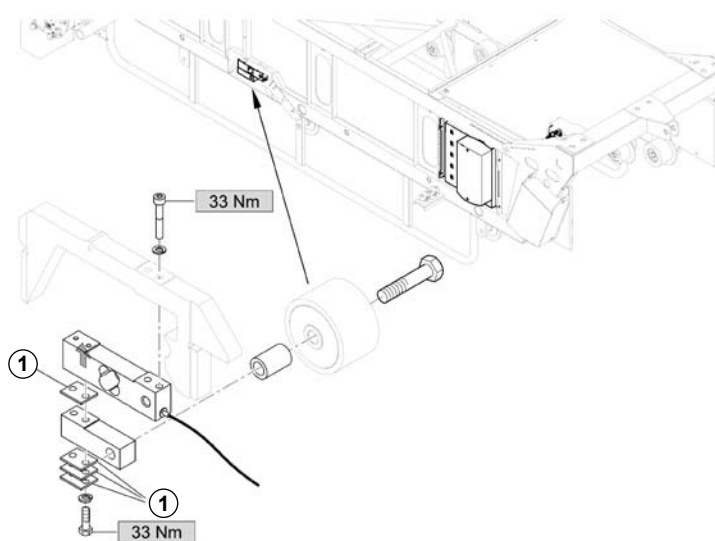
Hinweis

**Hinweis!** Die Befestigungsschrauben (M16) der Wägezellen und der dazugehörigen Rollen dürfen keinesfalls mit einem Schlagschrauber gelöst werden, da dabei die Wägezellen zerstört werden. Dies gilt auch für größere Kräfte durch Schraubenschlüssel.

Sollte es notwendig sein eine Rolle an einer Wägezelle zu tauschen, ist die Rolle an der zweiten Wiegezelle ebenfalls zu erneuern. Zusätzlich ist jeweils eine Rolle vor und nach der Wägezelle zu erneuern (da gleiche Durchmesser erforderlich). Achten Sie beim Einbau dieser Rollen unbedingt darauf, dass sich die jeweils drei Rollen exakt auf gleicher Höhe befinden (siehe Zeichnung – schwarze Linie).



Legen Sie beim Einbau eine Richtlatte oder ähnliches über die drei Rollen oder spannen Sie eine Richtschnur. Richten Sie diese Rollen auf gleiche Höhe aus. Verwenden Sie dazu die Distanzbleche (1). Zum Ausgleich sind die mitgelieferten vier Distanzbleche (1) zu verwenden. Alle Distanzbleche (1) die nicht zum Höhenausgleich zwischen Rollenhalter und Wägezelle erforderlich sind, sind unter den Schraubenköpfen beizulegen. Geschieht dies nicht wird die Wägezelle in ihrer Funktion beeinträchtigt, da das Ende der Befestigungsschrauben im Sackloch der Wägezelle ansteht.



Sollte es notwendig sein eine Wägezelle zu tauschen, so hat dies durch autorisiertes Servicepersonal zu erfolgen.



Kapitel 8  
**Störung und Abhilfe**



## 8 Störung und Abhilfe

Auf Störungen oder gefährliche Situationen werden Sie optisch durch Warnanzeigen im Farbterminal und akustisch durch Warntöne aufmerksam gemacht. Einzelne Funktionen können bei gefährlichen Situationen blockiert werden.

### 8.1 Sicherheitsschaltungen

Die Maschine bietet für Bediener und Material die größtmögliche Sicherheit.

Sicherheitsschalter in der Kabine sperren einzelne Funktionen der Maschine, sobald der Bediener die Kabine verlässt. Lässt sich irgendeine Funktion von der Kabine aus nicht ausführen oder sind Schalter blockiert, prüfen Sie zuerst, ob die linke Joystickkonsole abgeklappt, die Podestrückwand hochgeklappt, der Motorhausdeckel und der Sicherheitsbügel am Aufstieg geschlossen sind.

Lässt sich die Funktionsstörung so nicht beheben, schlagen Sie in den entsprechenden Abschnitten in dieser Betriebsanleitung über die betroffenen bzw. funktionslosen Komponenten nach. Dort finden Sie Hinweise auf Sicherheitsschaltungen und auf mögliche Gründe für eine Funktionsstörung.



**Warnung!** Gefahr von schwersten Körperverletzungen oder Maschinenschäden. Setzen Sie nie Sicherheitseinrichtungen, Sicherheitsverriegelungen oder Sicherheitsschaltungen außer Betrieb. Dies kann schwerste Verletzungen zur Folge haben. Führen Sie nie Funktionstests durch, wenn Sie über die Tragweite eines derartigen Tests nicht voll und ganz informiert sind. Sorgen Sie dafür, dass bei der Störungssuche bzw. beim Beheben von Störungen gegebenenfalls eine zweite zuverlässige Person anwesend ist, die so weit mit der Maschine vertraut ist, dass sie die Maschine sofort stillsetzen kann, sobald Gefahr droht. Holen Sie bereits beim geringsten Zweifel entsprechend ausgebildetes Fachpersonal zu Hilfe oder nehmen Sie Rücksprache mit dem Servicepersonal von ROPA. Führen Sie keine Reparaturen an der Maschine durch, wenn Sie nicht über das nötige Fachwissen und die nötige Erfahrung verfügen.

Sollten Sie über Funk oder Funktelefon mit Ihrem Händler oder mit dem Hersteller in Verbindung treten können, ist eine weitergehende Fehlerdiagnose über spezielle Diagnosemenüs am Farbterminal möglich. Aus Sicherheitsgründen sind einzelne Menüs für den Anwender verriegelt. Bei unsachgemäßer Handhabung können Personen lebensgefährlich verletzt werden oder an der Maschine können schwere Sachschäden entstehen, die kostspielige Reparaturen zur Folge haben.

## 8.2 Elektrik

### 8.2.1 Schmelzsicherungen

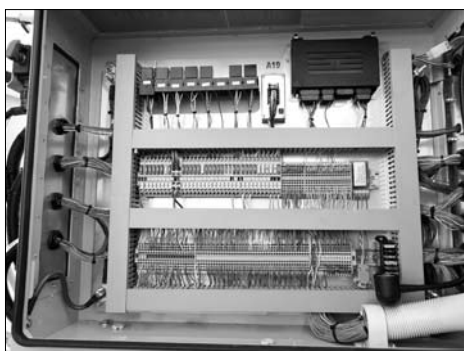
Die elektrischen Sicherungen befinden sich an der Radiokonsole, in der Sitzkonsole in der Fahrerkabine und im Schaltschrank der Zentralelektrik, rechts außen auf dem Kabinenpodest.

Überwiegend werden bei der **euro-Maus4** handelsübliche Flachstecksicherungen (Schmelzsicherungen) verwendet.

Aufkleber auf der Innenseite der Blechverkleidung bezeichnen die Sicherungen.

Zusätzlich befinden sich in der Zentralelektrik in den Steckplätzen des Reservesicherungshalters drei elektronische Sicherungsautomaten.

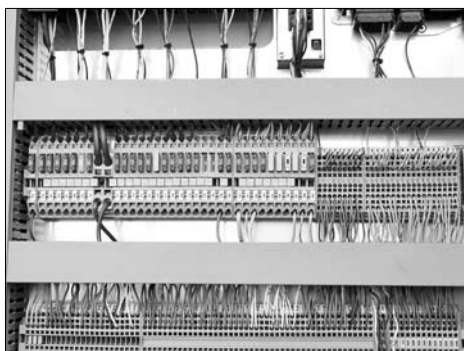
Diese Sicherungsautomaten sind nicht in Stromkreise integriert und können deshalb von Ihnen zur Fehlersuche benutzt werden. Setzen Sie dazu einen passenden Sicherungsautomaten an Stelle der durchgebrannten Schmelzsicherung ein. Bei Überlastung (z. B. Kurzschluss) löst der Automat aus. Durch Druck auf den Auslöseknopf kann der Sicherungsautomat wieder aktiviert werden.



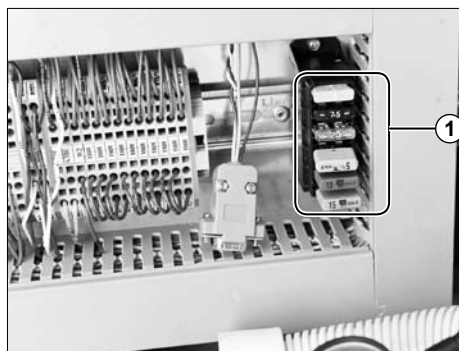
Zentralelektrikschrank



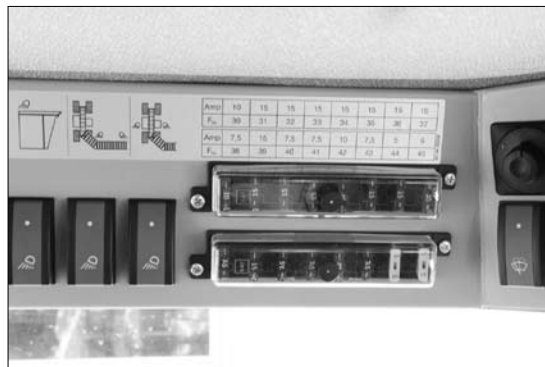
Deckel des Zentralelektrikschrank



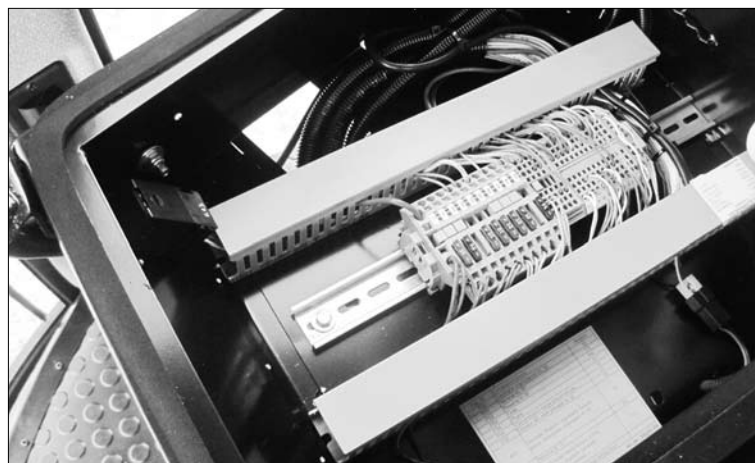
Sicherungen F03 bis F69  
im Zentralelektrikschrank



Sicherungsautomaten (1) zur Fehlersuche

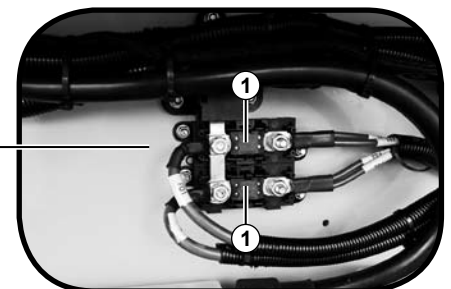
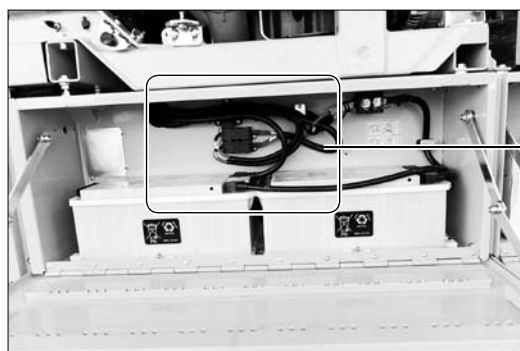


Sicherungen F 30 bis F 45 in der Radiokonsole



Sicherungen F 50 bis F 110 in der Sitzkonsole

Im Batteriekasten befinden sich die Hauptsicherungen (1) (Mega-Fuse-Sicherungen). F01 versorgt die Zentralelektrik und die Sitzkonsole der Kabine, F02 die Radiokonsole und die Arbeitsscheinwerfer. Ob diese beiden Sicherungen intakt sind, kann nur mit einem Messgerät (Durchgangsprüfer) festgestellt werden.



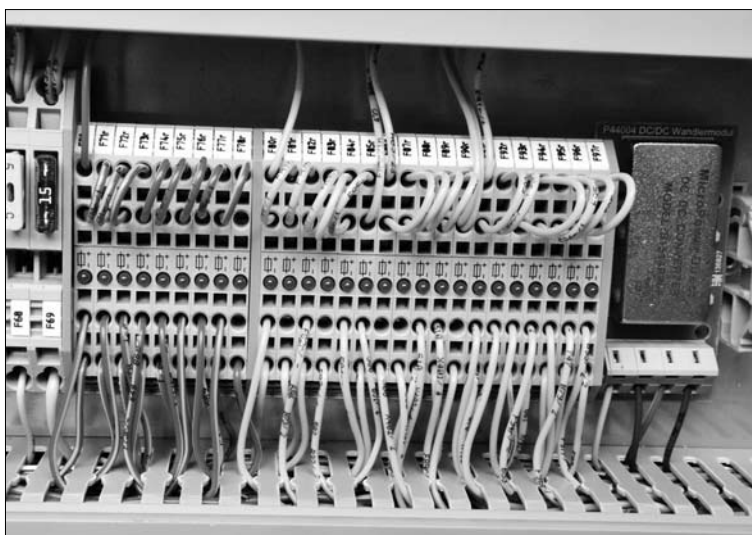
## 8.2.2 Sicherungsliste (Schmelzsicherungen)

Sicherungsliste ROPA e-M4 ab Bj. 2010			
Stand 16.08.2012			
Nr.	Ampere	Funktion	Pos. in der Maschine
<b>Hauptstromversorgung, geschraubte Littlefuse MEGA-Sicherungen</b>			
F01	125	Versorgung Zentralelektrik X1	Batteriekasten
F02	125	Versorgung Beleuchtung Radiokonsole	Batteriekasten
<b>im Zentralelektrikschrank</b>			
F03	15	Batterie Hauptschalter, Aufstiegsbeleuchtung, Standheizungsuhr	in Zentralelektrikschrank
F04	15	Kl. 30 ADM3 (A403)	in Zentralelektrikschrank
F05	15	Kl. 30 Rechner B (A02)	in Zentralelektrikschrank
F06	15	Kl. 30 Rechner B (A02)	in Zentralelektrikschrank
F07	15	Kl. 30 Rechner C (A03)	in Zentralelektrikschrank
F08	15	Kl. 30 Rechner C (A03)	in Zentralelektrikschrank
F09	20	Kl. 30 MR (A435)	in Zentralelektrikschrank
F10	15	Spannungsversorgung PWM Ausgänge A22	in Zentralelektrikschrank
F11	15	Spannungsversorgung PWM Ausgänge A23	in Zentralelektrikschrank
F12	15	Spannungsversorgung PWM Ausgänge A24	in Zentralelektrikschrank
F13	15	Steckdose Heck 24V	in Zentralelektrikschrank
F14	15	Heizungsgebläse bei Standheizungsbetrieb	in Zentralelektrikschrank
F15	15	Standheizung Kl 30	in Zentralelektrikschrank
F16	3	Steuergerät Klimaanlage bei Standheizungsbetrieb	in Zentralelektrikschrank
F17	15	Motorhausbeleuchtung, Steckdose 24V, Leuchte ZE	in Zentralelektrikschrank
F18	15	Kl. 30 Rechner A (A01)	in Zentralelektrikschrank
F19	15	Kl. 30 Rechner A (A01)	in Zentralelektrikschrank
F20	15	Kl.30 SCR-Rahmenmodul (A95)	in Zentralelektrikschrank
F21	15	Heizung Kraftstoffvorfilter	in Zentralelektrikschrank
F22		Reserve	
F23		Reserve	
F28	7,5	Standlicht rechts	in Zentralelektrikschrank
F29	7,5	Standlicht links Instrumentenbeleuchtung	in Zentralelektrikschrank
F60	15	Frontscheibenwischer	in Zentralelektrikschrank
F61	15	Heizungsgebläse Kl 15	in Zentralelektrikschrank
F62	15	Klimakompressor	in Zentralelektrikschrank
F63	15	Zentralschmierung, Lufttrockner, Rückfahrleuchten	in Zentralelektrikschrank
F64	3	Kl 15 Lichtmaschinen	in Zentralelektrikschrank
F65	3	Steuergerät Klimaanlage Kl 15 (A19)	in Zentralelektrikschrank
F66	5	15V-Spannungswandler für Sensore, Öltanksensor B81/82	in Zentralelektrikschrank
F67	3	Waage CAN-BUS Pfreundt	in Zentralelektrikschrank
F68	5	Kl.15 MR/SCR Rahmenmodul/ Positionssensore Schwenkarm	in Zentralelektrikschrank
F69	15	Heizung Kraftstoffvorfilter/Batterierelais Erkennung Kl. 15	in Zentralelektrikschrank

Nr.	Ampere	Funktion	Pos. in der Maschine
<b>Kabine Radiokonsole</b>			
F30	10	ASW Kamera Mittelspitz	in Radiokonsole, oben
F31	15	ASW Dach unten	in Radiokonsole, oben
F32	15	ASW Dach mitte	in Radiokonsole, oben
F33	15	ASW Dach außen	in Radiokonsole, oben
F34	15	ASW Dach hinten	in Radiokonsole, oben
F35	15	ASW Reinigung, Überlader	in Radiokonsole, oben
F36	7,5	ASW Rechts Links/ASW Tank vorne	in Radiokonsole, oben
F37	10	Rundumleuchten	in Radiokonsole, oben
F38	7,5	Spiegelheizung/Spiegelverstellung rechts/ links	in Radiokonsole, unten
F39	15	Innenleuchten, Steckdose 24V, Spannungswandler	in Radiokonsole, unten
F40	7,5	KI 15 RK, Standheizungsuhr	in Radiokonsole, unten
F41	7,5	Scheibenwischer links	in Radiokonsole, unten
F42	10	Scheibenwischer rechts und hinten	in Radiokonsole, unten
F43	7,5	KI 30 vor Hauptschalter für Standheizung	in Radiokonsole, unten
F44	5	Außensprechanlage, 12V zur Zentralelektrik	in Radiokonsole, unten
F45	5	12V Steckdosen	in Radiokonsole, unten
<b>in der Konsole am Fahrersitz</b>			
F50	10	Warnblinkanlage KI 30	in Sitzkonsole
F51	7,5	Terminal KI 30	in Sitzkonsole
F52	frei	RESERVE KI 30/ nur bei Option RABS-SZ	in Sitzkonsole
F53	10	Abblendlicht	in Sitzkonsole
F54	10	Fernlicht	in Sitzkonsole
F55	10	Luftsitz Kompressor/Videosystem	in Sitzkonsole
F56	10	Hauptschalter Lenkung	in Sitzkonsole
F57	10	Lenkstockschalte, Hupe, Blinker, Scheibenwischeransteuerung, Scheibenwaschpumpe, Warnblinkanlage KI 15	in Sitzkonsole
F58	frei	RESERVE KI 15	in Sitzkonsole
F59	7,5	KI. 15 gesamte Elektronik, ESRs, Terminal, Joystick, Bedienteil, Motorelektronik	in Sitzkonsole
F110	3	KI. 15 Videosystem (ab 2011)	in Sitzkonsole

### 8.2.3 Elektronische Sicherungen

Die Sicherungen (F 70r bis F 100r) sind als selbstrückstellende elektronische Sicherungen ausgeführt. Wenn die rote Leuchtdiode (LED) in einer Sicherung leuchtet, ist die Sicherung überlastet und die Stromversorgung zum angeschlossenen Bauteil unterbrochen.



### 8.2.4 Sicherungsliste elektronische Sicherungen

Selbstrückstellende elektronische Sicherungen mit LED			
Nr.	f. Bauteil	Funktion	Pos. In der Maschine
<b>Sensore die mit 15 Volt arbeiten</b>			
F70r	B26	DS Fahrtrieb vorwärts 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B61	DS Bremsdruck Betriebsbremse 15V	
F71r	B20	DS Aufnahmewalzen 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B21	DS Zwickwalzen 4-fach 15V	
F72r	B22	DS Nachreinigung 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B27	DS Zusatzachsen 15V	
F73r	B68	DS Entlastung Aufnahme Rechts 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B69	DS Entlastung Aufnahme Links 15V	
F74r	B377	DS Kraftstoffdruck 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B60	DS Vorratsdruck Luftkessel 15V	
F75r	B84	DS Fahrtrieb rückwärts 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B85	DS Kupplung PVG	
F76r	B80	DS Notlenkpumpe 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B94	Sensor Mietenabräumer Teleskop	
F77r	B46	Tankgeber 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B67	DS Entlastung Aufnahme Mitte	
F78r	B83	DS Förderwalzen Aufnahme 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V



<b>Sensoren die mit 8,5 Volt arbeiten</b>			
	B40	Öltemperatur Hydraulikölkühler	direkt von A02/23, über R09
F80r	B01	Sensor Radwinkel VA 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B86	Sensor Gegengewichtsarm re/li 8,5V	
F81r	B02	Sensor Radwinkel HA 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
		unbelegt	
F82r	B73	Kabinenhöhe	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B87	Sensor Gegengewicht auf/ab 8,5V	
F83r	B32	Sensor Fahrpedal (Sicherheit) 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
		unbelegt	
F84r	B34	Sensor Überladerhöhe 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B35	Sensor Überlader Knick 8,5V	
F85r	B51	Sensor PVG Schmierung	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B47	Fahrgeschwindigkeit	
<b>Sensoren die mit 8,5 Volt arbeiten, Speisung von A03</b>			
F86r	B62	Drehzahl Aufnahmewalzen rechts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
		unbelegt	
F87r	B63	Drehzahl Aufnahmewalzen links 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
		unbelegt	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F88r	B64	Drehzahl 4 Zwickwalzen rechts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B10	Sensor Aufnahmetiefe 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F89r	B65	Drehzahl 4 Zwickwalzen links 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B66	Drehzahl Nachreinigung 8,5V	
F90r	B09	Sensor Fahrpedal (Arbeit) 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
		unbelegt	
F100r		8,5V für Fahrersitz Signalerzeugung	in Konsole 8,5 V
<b>Sensoren die mit 8,5 Volt arbeiten, Speisung von A01</b>			
F91r	B74	Drehzahl Förderwalzen rechts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F91r	B75	Drehzahl Förderwalzen links 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F92r	B76	Aufnahme klappen R 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B77	Aufnahme klappen L 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F93r	B72	Drehzahl Bauchgurt 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B08	Sensor Mietenabräumer seitwärts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F94r	B70	Sensor Mietenabräumer Höhe	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B71	Drehzahl Überlader 8,5V	
F95r	B88	Verriegelung Gegengewichtsarm 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B89	Nachreiniger hinten schwenken 8,5V	
F96r	B79	Sensor Drehsitzstellung 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F97r	B95	Sensor Restrübenaufnehmer drehen 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B96	Füllstandsensor Wassertank 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V

### 8.3 Relais-Liste

DIN	Bauteil	Position in der Maschine	Bemerkung	Art.-Nr.
K01	Relais Hauptlast Kl. 15	im Zentralelektrikschrank	Leistung 70A, Lastrelais Elektrik	320099
K03	Relais Blinker	in Sitzkonsole	Blinkgeber	320021
K04	Relais Gebläsemodul/ Standheizung	im Zentralelektrikschrank	nur bei Standheizung	320154
K06	Relais Scheibenwischer	im Zentralelektrikschrank	schaltet den vorderen Wischermotor	320573
K07	Relais Zentralschmierung	im Zentralelektrikschrank	schaltet die Zentralschmierpumpe	320154
K15	Relais Rückfahrleuchten	im Zentralelektrikschrank	für Rückfahrpiepser und -scheinwerfer	320154
K17	Relais Klimasteuerggerät/ Standheizung	im Zentralelektrikschrank	für Umschaltung Klimasteuerggerät Kl.15 auf Kl.30	320154
K19	Relais Klimakompressor	im Zentralelektrikschrank	für Schaltung Klimakompressor	320154
K43	Batterierelais	im Batteriekasten	elektrisch betätigter Batterie Hauptschalter	320762



*Relais im Schaltschrank der Zentralelektrik*

## 8.4 Farbcode für die elektrische Verdrahtung

### Farbcode für die elektrische Verdrahtung

<b>braun</b>	Masse
<b>rot</b>	Klemme 30 (Dauerstrom)
<b>rosa</b>	Klemme 15 (Zündungsstrom)
<b>gelb</b>	8,5 Volt
<b>violett</b>	12 Volt
<b>rot/gelb</b>	15 Volt
<b>blau</b>	Signalleitungen digital (EIN/AUS)
<b>grün</b>	Signalleitungen analog (veränderbare Sensorwerte)
<b>grau</b>	alle Leuchten „E“ Glühbirne und Warngeräte „H“ (Summer)
<b>weiß</b>	Elektromotore und Verdrahtung intern, sonstiges
<b>orange</b>	Steuerleitungen zu allen Ventilen und Magneten (alle „Y“)


Besonderheit:


- verdrillte Kabel
- weiß (verdrillt) = CAN-high
- braun (verdrillt) = CAN-low
- zusammen verdrillt = CAN-BUS Datenleitung

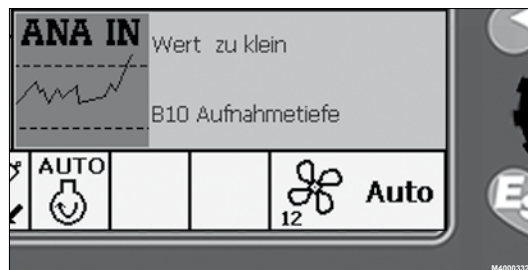
### 8.5 Störungssuche mit dem Farbterminal

Betriebsstörungen werden teilweise im Farbterminal durch Warnsymbole angezeigt. Bei elektrischen oder elektronischen Problemen werden die betroffenen Bauteile mit der Benennung des Bauteils angezeigt.


Beispiel:

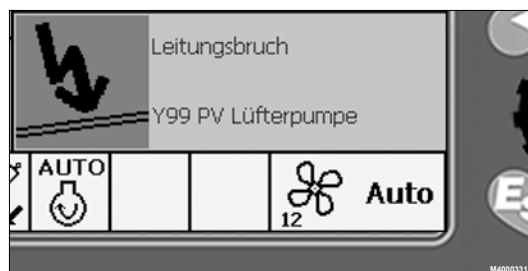
 = Kommunikationsproblem mit Steuergerät  
 A03 = Rechner EST C (siehe folgende Tabelle).

 = Analogsignal im unzulässigen Bereich.




Im Farbterminal wird rechts neben dem Warnsymbol im Textfeld angezeigt, welches Sensorsignal im unzulässigen Bereich liegt.

 = Leitungsbruch oder Kurzschluss wurde festgestellt.



Rechts neben dem Warnsymbol wird im Farbterminal angezeigt, ob es sich um einen Leitungsbruch oder um einen Kurzschluss handelt.

Zudem werden Sie darüber informiert, welches Bauteil betroffen ist.

 = Interner Speicherfehler EEPROM.  
 Fehler beim Auslesen von Parametern.

**8.5.1 Liste aller elektronischen Baugruppen der e-M4**

DIN	Bauteil	Position in der Maschine	Bemerkung	Art. -Nr.
<b>A = Baugruppen</b>				
A01	ESR A	im Zentralelektrikschrank, innen oben am Deckel	Rechner mit 2 CAN-Bus	320615
A02	ESR B	im Zentralelektrikschrank, mittig oben am Deckel	Rechner mit 2 CAN-Bus	320615
A03	ESR C	im Zentralelektrikschrank, außen oben am Deckel	Rechner mit 2 CAN-Bus	320615
A07	Farbterminal	in der Sitzkonsole oben	Farbterminal, Hersteller Müller-Elektronik	320759
A08	Steuergerät mit Standheizung	an Standheizung	Thermo 90 ST.25 D 24V	320720
A09	Radio	in Radiokonsole		320057
A10	Joystick CAN e-M4 rechts	in der Sitzkonsole, am CAN	mit Gessmann-Griffschale darauf	320760
A11	Drucker	in der Sitzkonsole	Sonderausstattung	320764
A13	Drehzahlmodul Gebläse	am Heizungsgebläse hinter Sitz	Für Drehzahlregelung des Gebläses	320660
A16	Bedienteil	im Pult rechts	mit 12-Stufenschalter	320682
A19	Klimasteuergerät	in Zentralelektrik auf Grundplatte	für Regelung Temperatur in Kabine	320659
A20	Joystick CAN e-M4 links	in der Konsole links, hochklappbar, am CAN	mit Gessmann Griff darauf	320761
A22	Rechner, I/O - Modul	in der Zentralelektrik am Deckel, Scharnierseitig	für Getriebe- und Sperreschaltung	320716
A23	Rechner, I/O - Modul	in der Zentralelektrik am Deckel, Verschußseitig, inneres	für diverse Funktionen	320716
A24	Rechner, I/O - Modul	in der Zentralelektrik am Deckel, Verschußseitig	für Vorlaufventil, Eilgänge, Achsabstützung	320716
A26	Waage Pfreundt	am Überlader-Knickteil (Option)	für Gewichtserfassung	320730
A27	GPS-Antenne	links auf der Joystickkonsole	für Positionserfassung (Option, auch bei RABS)	320738
A28	Rechner, HF-Marke Transponder	innen im Terminalgehäuse an der Außenwand	Option, nur bei Ausstattung RABS-SZ	320736
A29	CAN-Umsetzer	innen im Terminalgehäuse	Option, nur bei Ausstattung RABS-SZ+Drucker	320753
A30	Positionssensor Schwenkarm	kürzerer Zylinder, rechts am Schwenkarm	MTS-Meßsystem, CAN-Open	.276231
A31	Positionssensor Überlader	längerer Zylinder, rechts am Schwenkarm	MTS-Meßsystem, CAN-Open	.276233
A95	SCR-Rahmenmodul Mercedes	über dem 4-Gang Getriebe	Von Mercedes, Kommunikation über HS-CAN	Mercedes
A113	Nox-Sensor	neben SCR-Katalysator, Rechner dahinter angeschraubt		Mercedes
A403	ADM3-Modul Mercedes	im ZE-Schaltschrank Grundplatte oben, hinten	Von Mercedes, Kommunikation über T-CAN	303139
A435	MR (PLD)	am Motorblock, FR innen	Motorrechner für Mercedes OM926 LA-Motor	Mercedes

8.5.2 Diagnosemenüs im Überblick

Anschließend zeigen wir Ihnen Abbildungen der verfügbaren Diagnosemenüs im Farbterminal. Sie erleichtern dem Servicepersonal die Störungsdiagnose, wenn Sie nach Aufforderung durch das Servicepersonal die entsprechenden Menüpunkte aufrufen und die angezeigten Werte oder Symbole an das Servicepersonal durchgeben.



Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12

Eingänge Digital 3-2-01-15	
S01 1. Gang Getriebe	
S02 2. Gang Getriebe	
S37 Untersetzter langsam	
S38 Untersetzter schnell	
S45 Fußsch. Fahrtrichtung	
S25 Parkbremse Druckschalter	
S63 Parkbremse	
S35 Sperre 1. Achse	
S36 Sperre 2. Achse	
S62 Hauptschalter Lenkung	
S118 Hinterachslenkung laden rechts	
S118 Hinterachslenkung laden links	
S66 Achsabstützung rechts	
S66 Achsabstützung links	
S65 Achsabstützung ausgeschaltet	
S68 Bauchgurt Eilgang	
S68 Überlader Eilgang	

Eingänge Digital 3-2-01-35	
S68 Überlader Eilgang	
S40 Klappblech rechts unten	
S39 Klappblech links unten	
S125 Aufstieg Zutrittsverhinderung	
S130 Räumschild rechts einklappen	
S130 Räumschild rechts ausklappen	
S131 Räumschild links einklappen	
S131 Räumschild links ausklappen	
S132 Kabine heben	
S132 Kabine senken	
S133 Gegengewicht heben	
S133 Gegengewicht senken	
S134 Nachreiner Transportstellung	
S134 Nachreiner Arbeitsstellung	
S135 Zusatzachsen hoch	
S135 Zusatzachsen runter	
S123 Zusatzachse vorne oben	

Eingänge Digital 3-2-01-7	
S136 Arbeitsstellung Nachreiner unte	
S128 Schwenkarmverriegelung ZU	
S51 Sitzkontakt links	
S121 Fußschalter Blickrichtung vorne	
S54 NOT-AUS	
S50 Zündschloß Motor starten	
S91 Motorhausdeckel geschlossen	
S92 Klapprost Podest	
S01 1. Gang Getriebe	
S02 2. Gang Getriebe	
S37 Untersetzter langsam	
S38 Untersetzter schnell	
S45 Fußsch. Fahrtrichtung	
S25 Parkbremse Druckschalter	
S63 Parkbremse	
S35 Sperre 1. Achse	
S36 Sperre 2. Achse	

Eingänge Digital 3-2-01-52	
S123 Zusatzachse vorne oben	
S88 Zusatzachse hinten oben	
S77 Puffertank Niveau oben	
S76 Puffertank Niveau unten	
S55.4 Scheibe Waschen	
S55.5 Scheibenwischer Intervall	
S55.5 Scheibenwischer Dauernd	
S52 Verdampfer Temperatur Klimaanlage	
S53 Klimaanlage Druckschalter	
S29 Kühlwasserstand	
S30 LuRfilter	
G102 Lichtmaschine 1	
G104 Lichtmaschine 2	
A403/X21/5 Motorstopleuchtsignal D	
A403/X21/6 Störleuchtsignal Daimler	
S75 Überwachung Öl-Transportpositio	
S136 Arbeitsstellung Nachreiner unte	

Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuengerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12

Eingänge Analog 3-2-02-9	
A30 Position Schwenkarm	480
A31 Position Überlader	377
B34 Überladerhöhe	636
B35 Überlader Knick	377
B86 Gegengewichtsarm seitlich	466
B87 Gegengewichtsarm Höhe	704
B89 Nachreiner schwenken hinten	756
B89 Verriegelung Gegengewichtsarm	180
B01 Radwinkel Vorderachse	399
B02 Radwinkel Hinterachse	476
B09 Fahrpedal Sensor 1	202
B32 Fahrpedal (Sicherheit)	682
B26 DS Fahrtrieb vorwärts	201
B84 DS Fahrtrieb rückwärts	201
B61 DS Bremsdruck Betriebsbremse	158
B60 DS Vorratsdruck Luftkessel	676
B20 DS Aufnahmewalzen	164

Eingänge Analog 3-2-02-25	
B20 DS Aufnahmewalzen	164
B83 DS Förderwalzen Aufnahme	206
B21 DS Zwickwalzen 4-fach	163
B22 DS Nachreinigung	162
B67 DS Entlastung Aufnahme Mitte	308
B68 DS Entlastung Aufnahme rechts	413
B69 DS Entlastung Aufnahme links	428
B73 Kabinenhöhe	739
B76 Aufnahme klappen rechts	235
B77 Aufnahme klappen links	759
B10 Aufnahmetiefe	403
B88 Mietenabräumer seitwärts	474
B70 Mietenabräumer Höhe	725
B94 Sensor Mietenabräumer Teleskop	158
B27 DS Zusatzachsen	164
B80 DS Nollenpumpe	164
B377 DS Kraftstoffdruck	524

Eingänge Analog 3-2-02-41	
B377 DS Kraftstoffdruck	516
B46 Tankgeber Kraftstoffniveau	162
B81 Öltank Füllstand	736
B82 Öltank Temperatur	516
B40 Öltemperatur Hydraulikölkühler	710
B39 Öltemperatur PVG	605
B85 DS Kupplung PVG	111
Analog-Rocker	0
B79 Sensor Drehsitzstellung	475
B95 Sensor Restrübenauf. Drehen	390
B96 Füllstandsensor Wassertank	155
A30 Position Schwenkarm	480
A31 Position Überlader	377
B34 Überladerhöhe	636
B35 Überlader Knick	377
B86 Gegengewichtsarm seitlich	466
B87 Gegengewichtsarm Höhe	704

Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuengerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12

Eingänge Drehzahl 3-2-03-1	
B62 Drz Aufnahmewalzen re	20953
B63 Drz Aufnahmewalzen li	20858
B74 Drz Förderwalzen re	26241
B75 Drz Förderwalzen li	25829
B64 Drz 4 Zwickwalzen re	49752
B65 Drz 4 Zwickwalzen li	49434
B72 Drz Bauchgurt	32420
B66 Drz Nachreinigung	34315
B71 Drz Überlader	42158
B51 PVG-Schmierung	1055442
B47 Drz Fahrmotor	3637



Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
<b>Ausgänge PWM+SW</b>	<b>04</b>
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12

Ausgänge PWM+Sv3-2-04-9	
Y01 MV Maschine ein	0 800
Y14 PV Aufnahmewalzen vorwärts	0 372
Y15 PV Aufnahmewalzen rückwärts	0 0
Y128 PV Förderwalzen vorwärts	0 507
Y129 PV Förderwalzen rückwärts	0 0
Y62 PV 4-fach Zwickwalzen vorwärts	0 468
Y63 PV 4-fach Zwickwalzen rückwärts	0 0
Y08 PV Pumpe Nachreinigung vorwärts	0 312
Y05 PV Nachreiner rückwärts	0 0
Y09 PV Bauchgurt	0 558
Y136 PV Überlader	0 579
Y03 MV Bauchgurt Eilgang	0 0
Y04 MV Überlader Eilgang	0 0
Y33+Y03 Freigabe Fahrtrieb	0 -1
Y10 PV Fahrpumpe vorwärts	0 264
Y11 PV Fahrpumpe rückwärts	0 0

Ausgänge PWM+Sv3-2-04-24	
Y11 PV Fahrpumpe rückwärts	0 0
Y12 PV Fahrmotor	0 0
Y121 MV 1. Gang Getriebe	0 425
Y122 MV 2. Gang Getriebe	0 0
Y123 MV Untersetzer langsam (Schilf)	0 400
Y124 MV Untersetzer schnell (Hase)	0 0
Y119 MV Differentialsperre vorne	0 0
Y120 MV Differentialsperre hinten	0 0
<b>Y72 MV Drehsitzbremse</b>	<b>0 -1</b>
Y99 PV Lüfterpumpe	0 507
Y16 MV Lüfter reversieren	0 0
Y133 SV LS-Entlastung sperren	0 0
Y134 PV Gegengewicht rechts	0 0
Y135 PV Gegengewicht links	0 0
Y130 SV Schwenkarm drehen	0 0
Y18 PV Schwenkarm R drehen	0 0

Ausgänge PWM+Sv3-2-04-39	
Y18 PV Schwenkarm R drehen	0 687
Y19 PV Schwenkarm L drehen	0 0
Y131 SV Überlader drehen	0 -1
Y20 PV Überlader R drehen	0 678
Y21 PV Überlader L drehen	0 0
Y24 PV Überlader heben	0 0
Y25 PV Überlader senken	0 531
Y73 SV Überlader senken	0 0
<b>Y26 PV Aufnahme heben</b>	<b>0 0</b>
Y27 PV Aufnahme senken	0 0
Y138 SV Schwimmstellung Aufnahme	0 0
Y28 PV Aufnahme rechts einklappen	0 0
Y29 PV Aufnahme rechts ausklappen	0 0
Y30 PV Aufnahme links einklappen	0 0
Y31 PV Aufnahme links ausklappen	0 0
Y40 PV Mietenabr. rechts	0 0

Ausgänge PWM+Sv3-2-04-84	
Y141 SV Schwenkarmverriegelung 2	0 0
H12 Warnsummer Kabine	0 0
E48 E49 H13 Rückfahrcheinwerfer	0 0
K06 Relais Scheibenwischer	0 0
K07 Zentralschmierung	0 0
Y32 MV Wassersprühanlage	0 0
M14 Lüfter Ölkühler PVG	0 0
M15 Kraftstoffpumpe Vorfilter	0 0
<b>E09 E10 Bremsleuchten</b>	<b>0 0</b>
Y01 MV Maschine ein	0 0
Y14 PV Aufnahmewalzen vorwärts	0 0
Y15 PV Aufnahmewalzen rückwärts	0 0
Y128 PV Förderwalzen vorwärts	0 0
Y129 PV Förderwalzen rückwärts	0 0
Y62 PV 4-fach Zwickwalzen vorwärts	0 0
Y63 PV 4-fach Zwickwalzen rückwärts	0 0

Ausgänge PWM+Sv3-2-04-69	
Y142 Y143 SV Aufnahme ausklappen	0 0
Y52 SV Stützfuß R	0 0
Y53 SV Stützfuß L	0 0
Y54 SV Restrübenauf. drehen	0 0
Y68 SV Zusatzachsen ein	0 0
Y69 SV Zusatzachsen	0 0
Y125 SV Kabine auf/ ab	0 1825
Y126 SV Räumblech rechts	0 0
<b>Y127 SV Räumblech links</b>	<b>0 0</b>
Y132 SV Nachreiner schwenken	0 0
Y137 SV Gegengewichtsarm verriegeln	0 0
Y139 SV Gegengewicht auf ab	0 0
Y144 PV Vorlaufventil groß A	0 0
Y145 PV Vorlaufventil groß B	0 0
Y140 SV Schwenkarmverriegelung	0 0
Y141 SV Schwenkarmverriegelung 2	0 0

Ausgänge PWM+Sv3-2-04-54	
Y40 PV Mietenabr. rechts	0 0
Y41 PV Mietenabr. links	0 0
Y42 PV Mietenabr. heben	0 0
Y43 PV Mietenabr. senken	0 0
Y44 PV Mietenabr. rein	0 0
Y45 PV Mietenabr. raus	0 0
Y22 PV Hinterachse R	0 0
Y23 PV Hinterachse L	0 0
<b>Y34 PV Vorlaufventil klein A</b>	<b>0 0</b>
Y35 PV Vorlaufventil klein B	0 0
Y06 Y07 SV Klappblech re u.li	0 0
Y36 SV ÜL-Knicken	0 0
Y37 SV Rübenbremse	0 0
Y38 Y39 SV Achsabstützung re/li	0 0
Y48 Y49 SV Achsabstützung R/L EIN	0 0
Y142 Y143 SV Aufnahme ausklappen	0 0

31. 7.2012 19:16	
Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
<b>CAN-Bus</b>	<b>05</b>
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrertrieb	12



31. 7.2018 19:17	
CAN-Bus 3-2-05-7	
A01 Bus 1 Nachrichten (F-CAN)	17109
A01 Bus 1 Fehler (F-CAN)	0
A01 Bus 2 Nachrichten (W-CAN)	47239
A01 Bus 2 Fehler (W-CAN)	0
A02 Bus 1 Nachrichten (F-CAN)	17183
A02 Bus 1 Fehler (F-CAN)	0
<b>A02 Bus 2 Nachrichten (P-CAN)</b>	<b>5690</b>
A02 Bus 2 Fehler (P-CAN)	0
A03 Bus 1 Nachrichten (F-CAN)	17179
A03 Bus 1 Fehler (F-CAN)	0
A03 Bus 2 Nachrichten (T-CAN)	57247
A03 Bus 2 Fehler (T-CAN)	0

31. 7.2012 19:17	
Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
<b>Dieselmotor A403 ADM</b>	<b>06</b>
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrertrieb	12



31. 7.2012 21:07	
Dieselmotor A403 /3-2-06-9	
Solldrehzahl [U/min]	2188
B15 Ist-drehzahl [U/min]	2084
B105 Motoröltemperatur [°C]	92
B104 Motoröldruck [mBar]	4320
B270 Motorölstand [rel]	
B124 Kühlwassertemperatur [°C]	85
B377 Kraftstoffdruck [mBar]	6445
B197 Kraftstofftemperatur [°C]	60
<b>B111 Ladedruck [mBar]</b>	<b>1660</b>
B112 Ladelufttemperatur [°C]	40
Verbrauch [l/h]	58
Drehmoment [%]	87
Lastquotient [%]	99
S77 Puffertank Niveau oben	leer
S76 Puffertank Niveau unten	voll

31. 7. 2012 19:18	
Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrertrieb	12

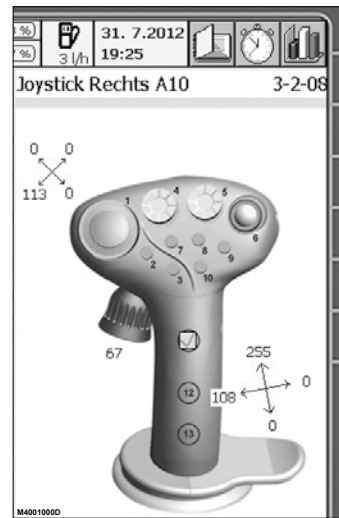
31. 7. 2012 19:19	
Fehlerspeicher 3-2-7-	
Fehlerspeicher Dieselmotor	1
Fehlerspeicher Maschine	2

31. 7. 2012 19:18	
Fehlerspeicher 3-2-7-	
Fehlerspeicher Dieselmotor	1
Fehlerspeicher Maschine	2

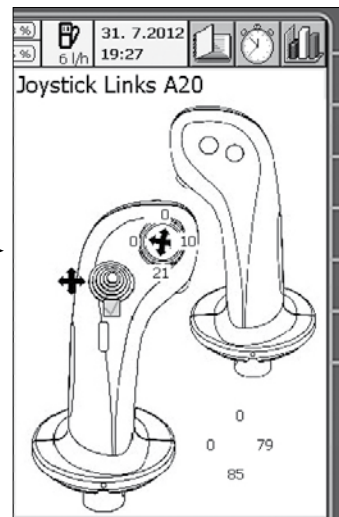
0.00	845	ROPA	18%	31. 7. 2012					
0	850		25%	19:23					
Fehlerspeicher	Start	Ende	Wert	Zusatzinfo					
<table border="1"> <tr> <td colspan="5">Keine Einträge</td> </tr> </table>					Keine Einträge				
Keine Einträge									
Löschen									
95%	1		-9	12 2					

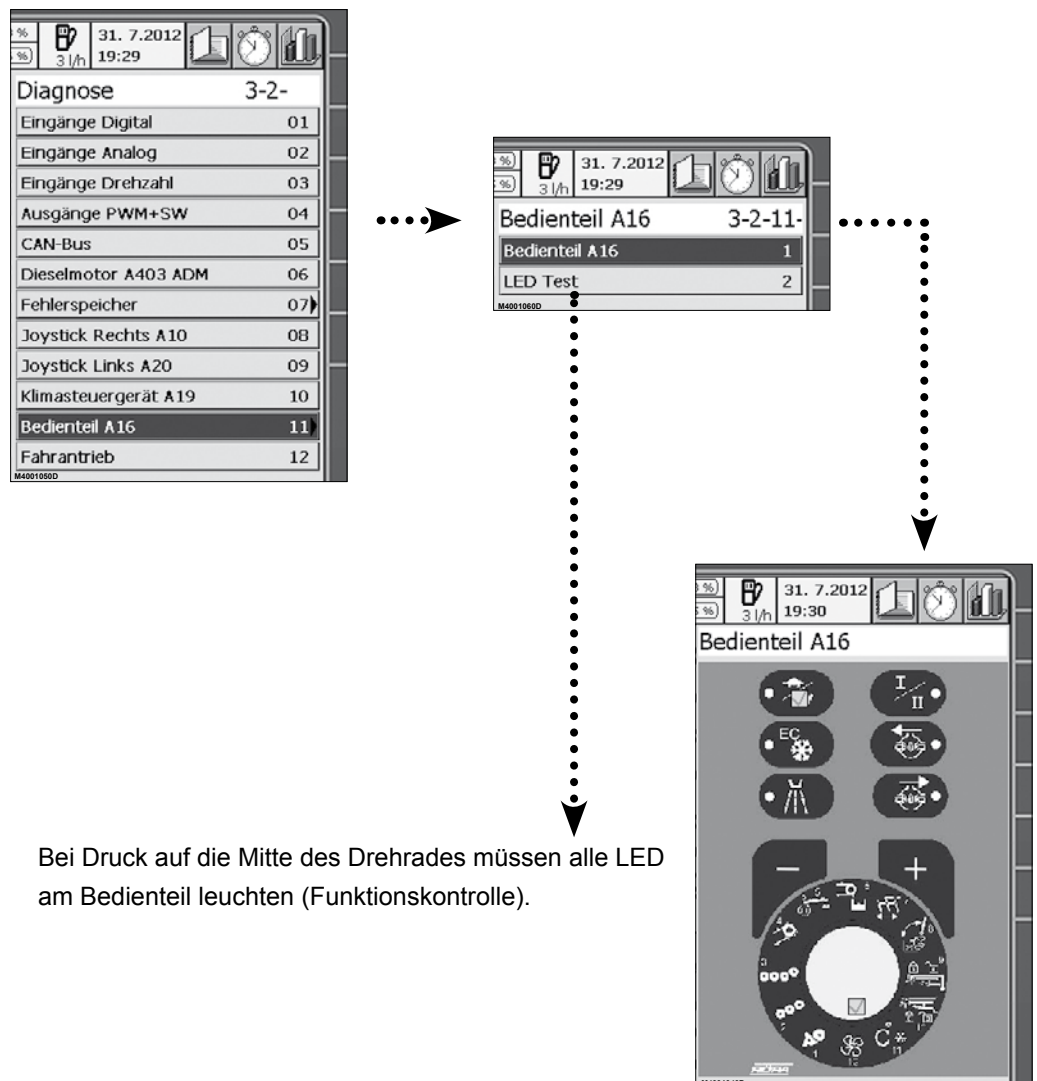
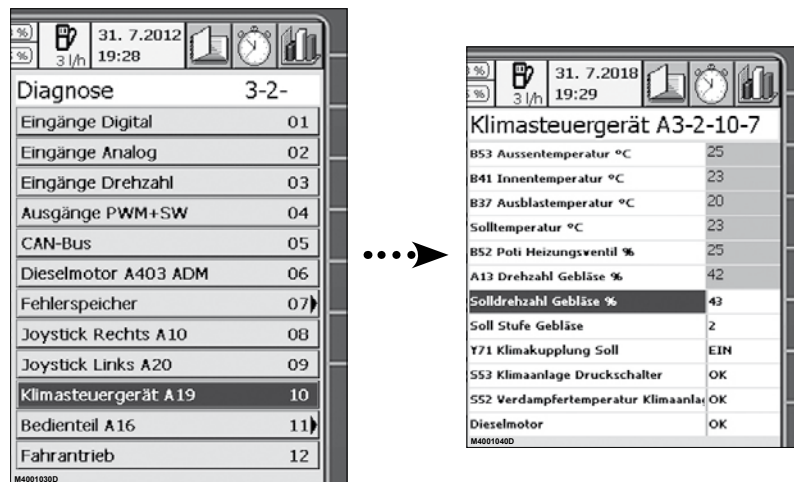
31. 7. 2012 19:19	
Fehlerspeicher Dieselmotor	
SPN	FMI
Keine Einträge	
Löschen	
	12 2

Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
<b>Joystick Rechts A10</b>	<b>08</b>
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrertrieb	12



Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
<b>Joystick Links A20</b>	<b>09</b>
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrertrieb	12





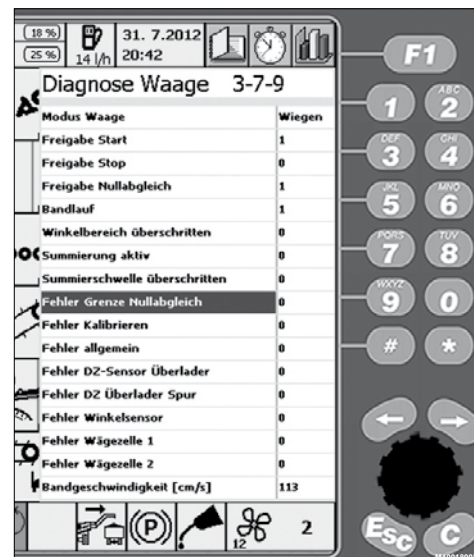
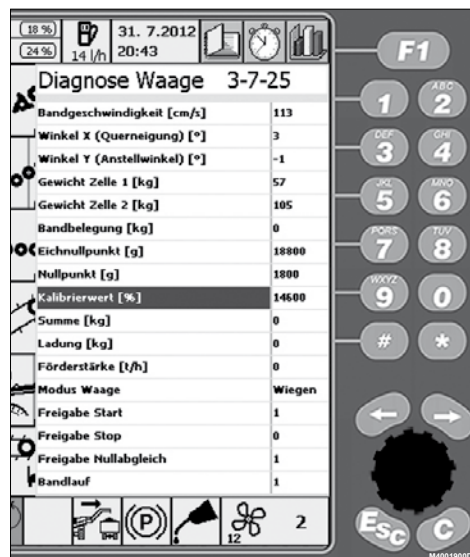
31. 7. 2012	
19:31	
Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
<b>Fahrertrieb</b>	<b>12</b>

31. 7. 2012	
19:31	
Fahrertrieb 3-2-12-9	
B09 Fahrpedal 1	0 %
B32 Fahrpedal 2	0 %
Fahrpedal nach Sicherheit	0 %
Speed Soll vor Regler Hase 2	0 m/h
B47 Fahrgeschwindigkeit	0 m/h
Sollwert Fahrertrieb	0 %
B26 DS Fahrertrieb	27 Bar
Eingriff Druckabschneidung	0 %
<b>Lastquotient</b>	<b>10 %</b>
Motordrückung	1 U/m
Eingriff Grenzlastregler	0 %
Y10 Fahrpumpe vorwärts	15 mA
Y11 Fahrpumpe rückwärts	18 mA
Y12 Fahrmotor	15 mA
B61 DS Bremsdruck	0 Bar

31. 7. 2012	
19:32	
Fahrertrieb 3-2-12-25	
Y118 Motorbremse	0 IO
Untersetzungsuvwahl	0 IO
Ganguvwahl	0 IO
S37 Untersetzer langsam	1 IO
S38 Untersetzer schnell	0 IO
S01 Schalter Gang 1	1 IO
S02 Schalter Gang 2	0 IO
Y123 MV Untersetzer langsam (Schild)	1 IO
<b>Y124 MV Untersetzer schnell (Hase)</b>	<b>0 IO</b>
Y121 MV 1. Gang Getriebe	1 IO
Y122 MV 2. Gang Getriebe	0 IO
B60 Vorratsdruck Luftpessel	7 Bar
S63 Parkbremse Kippschalter	0 IO
S25 DS Parkbremsüberwachung	0 IO
S45 Fahrtrichtung	0 IO

## 8.6 Fehlersuche Waage

Wählen Sie im Menü „Waage“ den Menüpunkt „Diagnose Waage“ und bestätigen Sie durch Druck auf die Mitte des Drehrades die Auswahl.



## 8.7 Fehlercodes Dieselmotor Mercedes-Benz

Die Mercedes-Benz Fehlercodes werden vom ADM3-Rechner an das Farbterminal gesendet und können dort abgelesen werden.

Der Fehlercode ist aufgeschlüsselt in die Bereiche:

SPN-Nummer/FMI-Nummer

Die folgende Liste ist ausschließlich zur Störungsbehebung durch speziell unterwiesenes Fachpersonal gedacht. Deshalb wird sie von Mercedes-Benz ausschließlich in englischer Sprache bereitgestellt.

Hiermit kann die Bedeutung von SPN/FMI entschlüsselt werden.

### 8.7.1 Fehlercodes der MB-Diagnoseversion 210

The background colour  is used to indicate the newly supported or changed fault codes since diagnosis version 207.  
 The background colour  is used to indicate the newly supported or changed fault codes since diagnosis version 210.  
 The background colour  indicates PLD/MR2 fault codes which are received from the PLD/MR2 control unit and are broadcasted by the ADM over J1939.

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
51 / 0	-	12419	Engine Throttle Position	Above Measuring Range		LSCAN-MR
51 / 1	-	12420	Engine Throttle Position	Below Measuring Range		LSCAN-MR
51 / 2	-	12424	Engine Throttle Position	Measuring Range Not Plausible		LSCAN-MR
51 / 2	-	14217	Engine Throttle Position	Performance		LSCAN-MR
51 / 3	-	14205	Engine Throttle Position Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
51 / 4	-	14206	Engine Throttle Position Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
51 / 7	-	12431	Engine Throttle Position	Defective		LSCAN-MR
51 / 13	-	14218	Engine Throttle Position	Position Not Learned		LSCAN-MR
69 / 9	17309	-	Two Speed Axle Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
69 / 19	17319	-	Two Speed Axle Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
70 / 9	17409	-	Parking Brake Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
70 / 19	17419	-	Parking Brake Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
84 / 3	10103	-	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Open Circuit	- Check wiring	15/03
84 / 9	10109	-	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
84 / 14	10114	-	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Signal Not Plausible	- Check wiring	15/03
84 / 19	10119	-	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Received Network Data in Error		CAN-J1939
91 / 0	10200	-	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Not Adjusted	- Restart accelerator pedal adjustment routine - Check wiring - Limit value idle operation position: 5,0 V - Limit value kickdown position: 4,9 V	21/11
91 / 3	10203	-	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Voltage too High	- Pedal unit exchange, if defective - check wiring - Limit value idle operation position: 5,0 V - Limit value kickdown position: 4,9 V	21/11



ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
91 / 4	10204	-	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Voltage too Low	- Pedal unit exchange, if defective - Check wiring - Limit value idle operation position: 5,0 V - Limit value kickdown position: 4,9 V	21/11
91 / 9	10209	-	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
91 / 19	10219	-	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Received Network Data in Error		CAN-J1939
94 / 0	-	11715	Fuel Pressure	Circuit High Input		LSCAN-MR
94 / 1	-	11716	Fuel Pressure	Circuit Low Input		LSCAN-MR
94 / 2	-	11717	Fuel Pressure	Range/Performance		LSCAN-MR
94 / 3	-	13015	Fuel Pressure	Open Circuit		LSCAN-MR
94 / 4	-	13016	Fuel Pressure	Shorted To Ground		LSCAN-MR
94 / 14	-	11917	Fuel Pressure	Pressure Too High/Too Low		LSCAN-MR
96 / 9	17509	-	Fuel Level	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
96 / 19	17519	-	Fuel Level	Received Network Data in Error		CAN-J1939
98 / 0	10400	-	Oil Level (from PLD/MR2)	Oil Level too High	- Oil discharge with to strong overstocking. - Remark: This problem can occur also if in PLD/MR2 the false type of oil pan were programmed.	PLD/MR2
98 / 1	10401	-	Oil Level (from PLD/MR2)	Low Oil Level	- Refill oil	PLD/MR2
98 / 2	-	12026	Oil Level (from PLD/MR2)	Oil Level too High or too Low		LSCAN-MR
98 / 2	-	12403	Oil Level (from PLD/MR2)	Oil Level Not Plausible		LSCAN-MR
98 / 2	-	12517	Oil Level (from PLD/MR2)	Data Erratic, Not Plausible		LSCAN-MR
98 / 3	-	12516	Oil Level (from PLD/MR2)	Voltage Below		LSCAN-MR
98 / 4	-	12515	Oil Level (from PLD/MR2)	Voltage Above		LSCAN-MR
98 / 5	-	12509	Oil Level (from PLD/MR2)	Open Circuit		LSCAN-MR
98 / 14	10414	-	Oil Level (from PLD/MR2)	Oil Level too Low	- Refill oil - Remark: This problem can occur also if in PLD/MR2 the false type of oil pan were programmed.	PLD/MR2
100 / 1	10501	-	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Low Oil Pressure	- Check oil pump and oil circuit	PLD/MR2
100 / 1	-	12021	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Oil Pressure too Low		LSCAN-MR
100 / 2	-	11617	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Range/Performance		LSCAN-MR
100 / 3	-	11615	Oil Pressure (from PLD/MR2)	High Voltage		LSCAN-MR
100 / 4	-	11616	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Low Voltage		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
100 / 14	10514	-	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Oil Pressure too Low	- Check oil pump and oil circuit.	PLD/MR2
100 / 14	-	12020	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Oil Pressure too Low		LSCAN-MR
102 / 0	-	11820	Turbo Charger/ Supercharger	Overboost Condition		LSCAN-MR
102 / 1	-	11818	Turbo Charger/ Supercharger	Boost System Performance		LSCAN-MR
102 / 2	-	11417	Turbo Charger/ Supercharger	Boost Sensor "A" Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
102 / 3	-	11415	Turbo Charger/ Supercharger	Boost Sensor "A" Circuit High		LSCAN-MR
102 / 4	-	11416	Turbo Charger/ Supercharger	Boost Sensor "A" Circuit Low		LSCAN-MR
102 / 7	-	11876	Turbo Charger/ Supercharger	Boost System Performance		LSCAN-MR
102 / 7	-	11878	Turbo Charger/ Supercharger	Bypass Valve – Mechanical		LSCAN-MR
102 / 13	-	11873	Turbo Charger/ Supercharger	Underboost, Control at Limit		LSCAN-MR
102 / 13	-	11874	Turbo Charger/ Supercharger	Underboost, Control Deviation too High		LSCAN-MR
102 / 13	-	11875	Turbo Charger/ Supercharger	Boost System Performance		LSCAN-MR
103 / 3	-	12616	Turbo Charger Speed Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
103 / 4	-	12615	Turbo Charger Speed Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
103 / 7	-	12612	Turbo Charger Speed Sensor	Signal Timeout, no revolution on charger 1		LSCAN-MR
105 / 0	-	11822	Intake Air Temperature	Temperature Too high		LSCAN-MR
105 / 3	-	11215	Intake Air Temperature Sensor 1	Circuit High		LSCAN-MR
105 / 4	-	11216	Intake Air Temperature Sensor 1	Circuit Low		LSCAN-MR
107 / 0	10800	-	Air Filter Sensor (LF_SE)	Differential Pressure too High	- Check wiring.	15/08
107 / 3	10803	-	Air Filter Sensor (LF_SE)	Open Circuit	- Check wiring.	15/08
107 / 4	10804	-	Air Filter Sensor (LF_SE)	Short Circuit to Ground	- Check wiring.	15/08
110 / 0	-	12122	Coolant Temperature (from PLD/MR2)	High Coolant Temperature	- Cooling-water level and cooling circuit check.	LSCAN-MR
110 / 3	-	11515	Coolant Temperature (from PLD/MR2)	Sensor 1 Circuit High		LSCAN-MR
110 / 4	-	11516	Coolant Temperature (from PLD/MR2)	Sensor 1 Circuit Low		LSCAN-MR
110 / 14	10914	-	Coolant Temperature (from PLD/MR2)	Coolant Temperature too High	- Cooling-water level and cooling circuit check.	PLD/MR2
111 / 1	11001	-	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Low Coolant Level	- Refill coolant - Check wiring	15/07
111 / 3	11003	-	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Open Circuit	- Check wiring - Voltage must be larger than 2,0 V.	15/07
111 / 4	11004	-	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Short Circuit to Ground	- Check wiring.	15/07
111 / 14	11014	-	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Coolant Level too Low	- Refill coolant - Check wiring	15/07

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
158 / 0	11100	-	Battery Voltage Switched (Terminal 15)	Over Voltage	- Check battery voltage - Check parameter 2/08 (24V/12V selection)	21/02
158 / 1	11101	-	Battery Voltage Switched (Terminal 15)	Under Voltage	- Check battery voltage - Check parameter 2/08 (24V/12V selection)	21/02
158 / 2	-	12219	Battery Voltage Switched (Terminal 15)	Inconsistent		LSCAN-MR
158 / 14	-	12319	Battery Voltage Switched (Terminal 15)	Starter Switch Inconsistent		LSCAN-MR
161 / 9	17609	-	Transmission Input Shaft Speed	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
161 / 19	17619	-	Transmission Input Shaft Speed	Received Network Data in Error		CAN-J1939
168 / 3	-	17542	System Voltage	Voltage High		LSCAN-MR
168 / 4	-	17543	System Voltage	Voltage Low		LSCAN-MR
171 / 2	-	13617	Ambient Air Temperature	Sensor Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
171 / 3	16603	-	Ambient Air Temperature	Voltage too High	- Check wiring - Input Pin depending on configuration of parameter 13/39	21/11, 18/18, 15/08
171 / 4	16604	-	Ambient Air Temperature	Voltage too Low	- Check wiring - Input Pin depending on configuration of parameter 13/39	21/11, 18/18, 15/08
171 / 9	16609	-	Ambient Air Temperature	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
171 / 9	-	13604	Ambient Air Temperature	Lost Message		LSCAN-MR
171 / 19	16619	-	Ambient Air Temperature	Received Network Data in Error		CAN-J1939
173 / 0	-	12406	Engine Exhaust Gas Temperature	Above Nominal Value		LSCAN-MR
173 / 15	-	12429	Engine Exhaust Gas Temperature	Too High		LSCAN-MR
174 / 3	-	11115	Fuel Temperature Sensor "A"	Circuit High Input		LSCAN-MR
174 / 4	-	11116	Fuel Temperature Sensor "A"	Circuit Low Input		LSCAN-MR
175 / 3	-	11015	Engine Oil Temperature Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
175 / 4	-	11016	Engine Oil Temperature Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
190 / 0	-	10530	Engine Speed	Engine Overspeed Condition		LSCAN-MR
191 / 9	17709	-	Transmission Output Shaft Speed	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
191 / 19	17719	-	Transmission Output Shaft Speed	Received Network Data in Error		CAN-J1939
354 / 3	-	13415	Ambient Air Combi Sensor, Part Humidity	Circuit High		LSCAN-MR
354 / 4	-	13416	Ambient Air Combi Sensor, Part Humidity	Circuit Low		LSCAN-MR
523 / 9	17809	-	Transmission Current Gear	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
523 / 19	17819	-	Transmission Current Gear	Received Network Data in Error		CAN-J1939

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
524 / 9	17909	-	Transmission Selected Gear	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
524 / 19	17919	-	Transmission Selected Gear	Received Network Data in Error		CAN-J1939
558 / 1	11701	-	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Both Signals Equal but Should Not	- Check wiring	21/12 and 21/13
558 / 5	11705	-	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Both Switches Open Circuit	- Check wiring - Pedal unit exchange, if defective	21/12 and 21/13
558 / 9	11709	-	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
558 / 12	11712	-	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Both Switches Closed	- check wiring - Pedal unit exchange, if defective	21/12 and 21/13
558 / 19	11719	-	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Received Network Data in Error		CAN-J1939
559 / 9	18009	-	Accelerator Pedal Kickdown Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
559 / 19	18019	-	Accelerator Pedal Kickdown Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
573 / 9	18109	-	Transmission Torque Converter Lockup Engaged	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
573 / 19	18119	-	Transmission Torque Converter Lockup Engaged	Received Network Data in Error		CAN-J1939
574 / 9	18209	-	Transmission Shift In Process	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
574 / 19	18219	-	Transmission Shift In Process	Received Network Data in Error		CAN-J1939
596 / 9	18309	-	Cruise Control Enable Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
596 / 19	18319	-	Cruise Control Enable Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
597 / 9	18409	-	Brake Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
597 / 19	18419	-	Brake Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
598 / 9	18509	-	Clutch Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
598 / 19	18519	-	Clutch Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
599 / 9	11809	-	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Abnormal Update Rate (Set Switch)		CAN-J1939
599 / 12	11812	-	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Both Switches CC- and CC+ Closed	- Check wiring - Check cruise control switch	18/04 and 18/05
599 / 14	11814	-	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Plausibility Check Failed (Check Stalk Switch Wiring)	- Check wiring of stalk switch - Check parameter 13/37	18/04 and 12/07
599 / 19	11819	-	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Received Network Data in Error		CAN-J1939
600 / 9	18609	-	Cruise Control Coast (Decelerate) Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
600 / 19	18619	-	Cruise Control Coast (Decelerate) Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
601 / 9	11909	-	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Abnormal Update Rate (Resume Switch)		CAN-J1939

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
601 / 12	11912	-	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Both Switches CC+ and CC- Closed	- Check wiring - Check cruise control switch	18/04 and 18/05
601 / 14	11914	-	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Plausibility Check Failed (Check Stalk Switch Wiring)	- Check wiring of stalk switch - Check parameter 13/37	18/05 and 12/07
601 / 19	11919	-	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Received Network Data in Error		CAN-J1939
602 / 9	18709	-	CCVS Cruise Control Accelerate Switch	Abnormal Update Rate or Signal Not Available		CAN-J1939
602 / 19	18719	-	CCVS Cruise Control Accelerate Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
609 / 0	-	19960	Anti Theft Device	Immobilizer Number of Keys Limited to 8		LSCAN-MR
609 / 2	12002		PLD/MR2 Error	Unknown Cause	- Check PLD/MR2 Error Codes	PLD/MR2
609 / 2	-	19963	Anti Theft Device	Immobilizer TPC Signal Error CAN		LSCAN-MR
609 / 2	-	19965	Anti Theft Device	Incorrect Immobilizer Key		LSCAN-MR
609 / 9	-	19964	Anti Theft Device	Immobilizer TPC Signal Error Starter Line		LSCAN-MR
609 / 11	-	14056	PLD/MR2	Data Map Manipulated, Control Module Performance		LSCAN-MR
609 / 11	-	14058	PLD/MR2	Data Map Manipulated, Control Module Programming Error		LSCAN-MR
609 / 11	-	19962	Anti Theft Device	Immobilizer Automatically Activated		LSCAN-MR
609 / 12	-	11315	PLD/MR2 Barometric Pressure Circuit	Open Circuit		LSCAN-MR
609 / 12	-	11316	PLD/MR2 Barometric Pressure Circuit	Shorted to Ground		LSCAN-MR
609 / 12	-	12401	PLD/MR2	Auxiliary Voltage 8,5V Defective		LSCAN-MR
609 / 12	-	12402	PLD/MR2	Common Internal Error		LSCAN-MR
609 / 12	-	14024	PLD/MR2	Limp Home Controller / Controller #2 Defective		LSCAN-MR
609 / 12	-	14034	PLD/MR2	High Side Driver PVB1 Defective		LSCAN-MR
609 / 12	-	14035	PLD/MR2	High Side Driver PVB2 Defective		LSCAN-MR
609 / 12	-	14036	PLD/MR2	High Side Driver PV5 Defective		LSCAN-MR
609 / 12	-	14038	PLD/MR2	Starter Driver Defective (Redundant)		LSCAN-MR
609 / 12	-	14039	PLD/MR2	Starter Driver Defective (Main)		LSCAN-MR
609 / 12	-	14040	PLD/MR2	Diagnosis Starter Error		LSCAN-MR
609 / 12	-	14041	PLD/MR2	Diagnosis Starter Error		LSCAN-MR
609 / 12	-	14054	PLD/MR2	Low Speed CAN Data Error		LSCAN-MR
609 / 12	-	14262	PLD/MR2	Wrong Boot Block		LSCAN-MR
609 / 12	-	14296	PLD/MR2 Bootloader	Application Software Defective		LSCAN-MR
609 / 12	-	14297	PLD/MR2 Bootloader	Flash Memory Defective		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
609 / 12	-	14298	PLD/MR2 Bootloader	Flash Not Erasable		LSCAN-MR
609 / 12	-	14299	PLD/MR2 Bootloader	No Application Software In Flash		LSCAN-MR
609 / 12	-	18039	PLD/MR2 Starter Relay Circuit	Shorted (Main or Redundant)		LSCAN-MR
609 / 13	-	12400	PLD/MR2	No. Of Cylinders Not Corresponding To Engine Type		LSCAN-MR
609 / 14	-	14037	PLD/MR2 Program	Wrong No. of Cylinders		LSCAN-MR
609 / 14	-	14047	PLD/MR2 Program	Set of Maps Error		LSCAN-MR
609 / 14	-	14048	PLD/MR2 Program	Wrong No. of Cylinders		LSCAN-MR
609 / 14	-	14049	PLD/MR2 Program	PWM Calibration		LSCAN-MR
609 / 14	-	14050	PLD/MR2 Program	Wrong Hardware		LSCAN-MR
609 / 14	-	14051	PLD/MR2 Program	EEPROM Checksum 1		LSCAN-MR
609 / 14	-	14052	PLD/MR2 Program	EEPROM Checksum 2		LSCAN-MR
609 / 14	-	14053	PLD/MR2 Program	EEPROM Checksum 3		LSCAN-MR
609 / 14	-	14269	Euromot3b / Tier4i Engine Control Module	Chassis Control Module Mismatch	New Since Version 10.00	LSCAN-MR
609 / 14	-	19961	Anti Theft Device	Immobilizer Response Counter Flow		LSCAN-MR
611 / 4	-	16506	Oil Separator	Circuit Low		LSCAN-MR
611 / 12	-	16564	Oil Separator	Circuit High		LSCAN-MR
620 / 3	12103	-	Supply Analog Accelerator Pedal (AFP+)	Voltage too High	- Supply voltage > 5,2 V.	21/09
620 / 4	12104	-	Supply Analog Accelerator Pedal (AFP+)	Voltage too Low	- Supply voltage < 4,8 V.	21/09
625 / 2	12202	-	CAN Link ADM3 – PLD/MR2	No Communication with PLD/MR2	- Check wiring (engine CAN) - Check configuration: PLD/MR2 parameter (...) and ADM3 parameter 01/01 to be set to equal functionality (One wire capability)	-
625 / 2	-	10102	CAN Link ADM3 – PLD/MR2	Invalid Data Received	- Check wiring (engine CAN)	LSCAN-MR
625 / 2	-	10104	CAN Link ADM3 – PLD/MR2	No Communication	- Check wiring (engine CAN)	LSCAN-MR
625 / 14	-	10100	CAN Link ADM3 – PLD/MR2	CAN B Bus (+) Circuit	- Check wiring (engine CAN)	LSCAN-MR
625 / 14	-	10101	CAN Link ADM3 – PLD/MR2	CAN B Bus (-) Circuit	- Check wiring (engine CAN)	LSCAN-MR
625 / 14	-	10149	PLD/MR2	Control Module Vehicle Options Error		LSCAN-MR
630 / 2	-	14092	Control Module	Module Performance		LSCAN-MR
630 / 9	-	14149	Control Module	Vehicle Options Error	- Check Engine Brake Parameters	LSCAN-MR
632 / 5	-	12430	Fuel Shutoff Valve "A" Control	Circuit Open		LSCAN-MR
636 / 1	-	10310	Crankshaft Position Sensor "A"	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
636 / 3	-	10309	Crankshaft Position Sensor "A"	Open Circuit		LSCAN-MR
636 / 4	-	10308	Crankshaft Position Sensor "A"	Low Input		LSCAN-MR
636 / 7	-	10311	Crankshaft Position	Camshaft Position Correlation (Bank 1 Sensor)		LSCAN-MR
636 / 8	-	10312	Crankshaft Position Sensor "A" Circuit	Time Out		LSCAN-MR
636 / 14	-	10313	Crankshaft Position Sensor "A"	Polarity Error		LSCAN-MR
639 / 2	14902	-	SAE J1939 Interface	At Least One J1939 Message is Missing	- Check wiring - Check other Control Units on J1939	CAN-J1939
651 / 5	-	15027	Injector Cylinder 1	Open Circuit		LSCAN-MR
651 / 6	-	15028	Injector Cylinder 1	Shorted Circuit		LSCAN-MR
651 / 7	-	15026	Injector Cylinder 1	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
651 / 12	-	19044	Injector Cylinder 1	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
651 / 14	-	19045	Injector Cylinder 1	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
652 / 5	-	15127	Injector Cylinder 2	Open Circuit		LSCAN-MR
652 / 6	-	15128	Injector Cylinder 2	Shorted Circuit		LSCAN-MR
652 / 7	-	15126	Injector Cylinder 2	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
652 / 12	-	19144	Injector Cylinder 2	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
652 / 14	-	19145	Injector Cylinder 2	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
653 / 5	-	15227	Injector Cylinder 3	Open Circuit		LSCAN-MR
653 / 6	-	15228	Injector Cylinder 3	Shorted Circuit		LSCAN-MR
653 / 7	-	15226	Injector Cylinder 3	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
653 / 12	-	19244	Injector Cylinder 3	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
653 / 14	-	19245	Injector Cylinder 3	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
654 / 5	-	15327	Injector Cylinder 4	Open Circuit		LSCAN-MR
654 / 6	-	15328	Injector Cylinder 4	Shorted Circuit		LSCAN-MR
654 / 7	-	15326	Injector Cylinder 4	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
654 / 12	-	19344	Injector Cylinder 4	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
654 / 14	-	19345	Injector Cylinder 4	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
655 / 5	-	15427	Injector Cylinder 5	Open Circuit		LSCAN-MR
655 / 6	-	15428	Injector Cylinder 5	Shorted Circuit		LSCAN-MR
655 / 7	-	15426	Injector Cylinder 5	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
655 / 12	-	19444	Injector Cylinder 5	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
655 / 14	-	19445	Injector Cylinder 5	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
656 / 5	-	15527	Injector Cylinder 6	Open Circuit		LSCAN-MR
656 / 6	-	15528	Injector Cylinder 6	Shorted Circuit		LSCAN-MR
656 / 7	-	15526	Injector Cylinder 6	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
656 / 12	-	19544	Injector Cylinder 6	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
656 / 14	-	19545	Injector Cylinder 6	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
657 / 5	-	15627	Injector Cylinder 7	Open Circuit		LSCAN-MR
657 / 6	-	15628	Injector Cylinder 7	Shorted Circuit		LSCAN-MR
657 / 7	-	15626	Injector Cylinder 7	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
657 / 12	-	19644	Injector Cylinder 7	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
657 / 14	-	19645	Injector Cylinder 7	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
658 / 5	-	15727	Injector Cylinder 8	Open Circuit		LSCAN-MR
658 / 6	-	15728	Injector Cylinder 8	Shorted Circuit		LSCAN-MR
658 / 7	-	15726	Injector Cylinder 8	Injection Timing, No Plunger		LSCAN-MR
658 / 12	-	19744	Injector Cylinder 8	Idle Control At Limit		LSCAN-MR
658 / 14	-	19745	Injector Cylinder 8	Cylinder Correction At Limit		LSCAN-MR
677 / 3	-	18005	Output Relay 1 (PLD/MR2)	Starter Relay Shorted To High		LSCAN-MR
677 / 3	13303	-	Output Relay 1 (REL 1)	Open Circuit	- Check wiring - Check relay 1	15/12
677 / 4	13304	-	Output Relay 1 (REL 1)	Short Circuit to Ground	- Check wiring - Check relay 1	15/12
677 / 5	-	18009	Output Relay 1 (PLD/MR2)	Starter Relay Open Circuit		LSCAN-MR
677 / 6	-	18008	Output Relay 1 (PLD/MR2)	Starter Relay Shorted To Ground		LSCAN-MR
677 / 7	-	18086	Output Relay 1 (PLD/MR2)	Starter Stick, Does not Engage		LSCAN-MR
677 / 14	-	18033	Output Relay 1 (PLD/MR2)	Starter Relay Stick		LSCAN-MR
697 / 3	-	17007	Proportional Valve 1	Circuit High		LSCAN-MR
697 / 3	-	17705	Proportional Valve Bank 1	Shorted To Battery Voltage Bank 1		LSCAN-MR
697 / 4	-	17708	Proportional Valve Bank 1	Shorted To Ground Bank 1		LSCAN-MR
697 / 5	-	12425	Proportional Valve Bank 1	Open Circuit		LSCAN-MR
697 / 5	-	17009	Proportional Valve 1	Open Circuit		LSCAN-MR
697 / 6	-	17006	Proportional Valve 1	Shorted To Ground		LSCAN-MR



ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
698 / 3	-	17305	Proportional Valve 2	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
698 / 3	-	17307	Proportional Valve 2	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
698 / 5	-	12426	Proportional Valve Bank 2	Open Circuit		LSCAN-MR
698 / 5	-	17309	Proportional Valve 2	Open Circuit		LSCAN-MR
698 / 5	-	17317	Proportional Valve 2	Open Circuit		LSCAN-MR
698 / 6	-	17306	Proportional Valve 2	Shorted To Ground		LSCAN-MR
699 / 3	-	17107	Proportional Valve 3	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
699 / 5	-	17109	Proportional Valve 3	Open Circuit		LSCAN-MR
699 / 6	-	17106	Proportional Valve 3	Shorted To Ground		LSCAN-MR
700 / 3	-	17207	Proportional Valve 4	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
700 / 5	-	17209	Proportional Valve 4	Open Circuit		LSCAN-MR
700 / 6	-	17206	Proportional Valve 4	Shorted To Ground		LSCAN-MR
705 / 3	-	12411	Proportional Valve 5	CNG Lock Valve Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
705 / 3	-	17405	Proportional Valve 5	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
705 / 3	-	17805	Proportional Valve Bank 2	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
705 / 4	-	12412	Proportional Valve 5	CNG Lock Valve Shorted To Ground		LSCAN-MR
705 / 4	-	17408	Proportional Valve 5	Shorted To Ground		LSCAN-MR
705 / 4	-	17808	Proportional Valve Bank 2	Shorted To Ground		LSCAN-MR
706 / 3	-	17609	Proportional Valve 6	Open Circuit		LSCAN-MR
706 / 5	-	17607	Proportional Valve 6	Shorted To Battery Voltage		LSCAN-MR
706 / 6	-	17606	Proportional Valve 6	Shorted To Ground		LSCAN-MR
723 / 3	-	10409	Camshaft Position Sensor "A" (Bank 1 or Single Sensor)	Open Circuit		LSCAN-MR
723 / 4	-	10408	Camshaft Position Sensor "A" (Bank 1 or Single Sensor)	Shorted To Ground		LSCAN-MR
723 / 8	-	10412	Camshaft Position Sensor "A" (Bank 1 or Single Sensor)	Time Out		LSCAN-MR
723 / 14	-	10413	Camshaft Position Sensor "A" (Bank 1 or Single Sensor)	Polarity Error, Pins Swapped		LSCAN-MR
729 / 3	14003	-	Intake Air Heater (MBR_KD)	Open Circuit	- Check wiring - Check solenoid valve	15/10
729 / 4	14004	-	Intake Air Heater (MBR_KD)	Short Circuit to Ground	- Check wiring - Check solenoid valve	15/10
729 / 5	-	16409	Intake Air Heater (PLD/MR2)	Circuit Open		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
729 / 12	-	16432	Intake Air Heater (PLD/MR2)	Circuit Universal Troubles		LSCAN-MR
730 / 0	13900	-	Output Relay 2 (REL 2)	Grid Heater: No Increasing Boost Temperature After Activation	- Check wiring - Check relay 2 - Check grid heater	15/09
730 / 1	13901	-	Output Relay 2 (REL 2)	Relay Permanently Closed (Grid Heater)	- Check wiring - Check relay 2	15/09
730 / 2	13902	-	Output Relay 2 (REL 2)	Relay Permanently Open (Grid Heater)	- Check wiring - Check relay 2	15/09
730 / 3	13903	-	Output Relay 2 (REL 2)	Voltage too High when Activated	- Check wiring	15/09
730 / 4	13904	-	Output Relay 2 (REL 2)	Voltage too Low when Activated	- Check wiring - Check relay 2	15/09
870 / 3	-	14223	SCR Diffusor Heating	Circuit High		LSCAN-MR
870 / 3	-	14270	Heater Regeneration System	Circuit High		LSCAN-MR
870 / 4	-	14222	SCR Diffusor Heating	Circuit Low		LSCAN-MR
870 / 4	-	14269	Heater Regeneration System	Circuit Low		LSCAN-MR
870 / 5	-	14221	SCR Diffusor Heating	Circuit Open		LSCAN-MR
904 / 9	18809	-	Front Axle Speed	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
904 / 19	18819	-	Front Axle Speed	Received Network Data in Error		CAN-J1939
925 / 3	-	17905	SCR Module Proportional Valve Bank	Circuit High		LSCAN-MR
925 / 4	-	17908	SCR Module Proportional Valve Bank	Circuit Low		LSCAN-MR
973 / 9	18909	-	Engine Retarder Selection	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
973 / 19	18919	-	Engine Retarder Selection	Received Network Data in Error		CAN-J1939
974 / 2	14202	-	Remote Throttle Pedal (HFG)	Supply Voltage Out of Range (Pin HFG+)	- Limit values for the supply voltage of the HFG: Minimum value: 4,8 V and maximum value: 5,2 V.	18/17
974 / 3	14203	-	Remote Throttle Pedal (HFG)	Voltage too High	- Check wiring - Check remote pedal	18/18
974 / 4	14204	-	Remote Throttle Pedal (HFG)	Voltage too Low	- Check wiring - Check remote pedal	18/18
986 / 1	-	10631	Fan Speed	Speed Too Low		LSCAN-MR
986 / 9	-	10612	Fan Speed	Time Out		LSCAN-MR
986 / 9	-	17112	Fan Speed	Time Out		LSCAN-MR
1004 / 3	14403	-	Output Relay 4 (REL 4)	Open Circuit	- Check wiring - Check relay 4	18/01
1004 / 4	14404	-	Output Relay 4 (REL 4)	Short Circuit to Ground	- Check wiring - Check relay	18/01
1005 / 3	14503	-	Output PWM Pedal Supply or Transmission (FP+)	Open Circuit	- Check wiring.	15/05
1005 / 4	14504	-	Output PWM Pedal Supply or Transmission (FP+)	Short Circuit to Ground	- Check wiring.	15/05

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
1015 / 1	15001	-	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	No Supply Voltage at Pin FP+	- Check wiring	15/05
1015 / 3	15003	-	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	No Signal at Path 2 (GAS2)	- Check wiring - Pins 21/13, 15/05 , 21/14.	
1015 / 4	15004	-	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	No Signal at Path 1 (GAS1)	- Check wiring - Pins 21/12, 15/05 , 21/14	
1015 / 5	15005	-	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	Not Adjusted	- Restart accelerator pedal adjustment routine	-
1015 / 6	15006	-	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	Idle Position Out of Adjusted Range	- Restart accelerator pedal adjustment routine	-
1015 / 7	15007	-	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	Out of Adjusted Range	- Restart accelerator pedal adjustment routine	-
1072 / 3	10003	-	Decompression Brake Valve (MBR_KD)	Open Circuit	- Check wiring - Check solenoid valve	15/10
1072 / 4	10004	-	Decompression Brake Valve (MBR_KD)	Short Circuit to Ground	- Check wiring - Check solenoid valve	15/10
1074 / 3	14603	-	Exhaust Brake Valve (MBR_BK)	Open Circuit	- Check wiring - Check exhaust brake valve	15/06
1074 / 3	-	14256	Exhaust Brake Valve (PLD/MR2)	Circuit High		LSCAN-MR
1074 / 4	14604	-	Exhaust Brake Valve (MBR_BK)	Short Circuit to Ground	- Check wiring - Check exhaust brake valve	15/06
1074 / 4	-	14255	Exhaust Brake Valve (PLD/MR2)	Circuit Low		LSCAN-MR
1074 / 5	-	14257	Exhaust Brake Valve (PLD/MR2)	Circuit Open		LSCAN-MR
1074 / 12	-	14254	Exhaust Brake Valve (PLD/MR2)	Performance		LSCAN-MR
1127 / 1	-	14259	Intake Throttle Turbocharger	Underboost		LSCAN-MR
1132 / 3	-	13115	Intake Air Temperature Sensor 2	Circuit High		LSCAN-MR
1132 / 4	-	13116	Intake Air Temperature Sensor 2	Circuit Low		LSCAN-MR
1136 / 0	-	14273	Engine ECU Temperature	Temperature too High		LSCAN-MR
1136 / 1	-	14274	Engine ECU Temperature	Temperature too Low		LSCAN-MR
1184 / 0	-	14422	Engine Turbocharger 1 Turbine Outlet Temperature	Temperature Too High		LSCAN-MR
1184 / 2	-	14263	Engine Turbocharger 1 Turbine Outlet Temperature	Not Plausible		LSCAN-MR
1184 / 3	-	14415	Engine Turbocharger 1 Turbine Outlet Temperature	Circuit High		LSCAN-MR
1184 / 4	-	14416	Engine Turbocharger 1 Turbine Outlet Temperature	Circuit Low		LSCAN-MR
1213 / 12	-	16327	Malfunction Indicator Lamp (MIL)	Control Circuit		LSCAN-MR
1227 / 7	-	14261	Constant Throttle System	System Performance		LSCAN-MR
1231 / 9	-	10204	High Speed CAN Communication Bus	Lost Communication		LSCAN-MR
1268 / 3	-	12432	Engine Ignition Coil #1	Circuit High		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
1268 / 4	-	12433	Engine Ignition Coil #1	Circuit Low		LSCAN-MR
1268 / 5	-	12434	Engine Ignition Coil #1	Open Circuit		LSCAN-MR
1269 / 3	-	12435	Engine Ignition Coil #2	Circuit High		LSCAN-MR
1269 / 4	-	12436	Engine Ignition Coil #2	Circuit Low		LSCAN-MR
1269 / 5	-	12437	Engine Ignition Coil #2	Open Circuit		LSCAN-MR
1270 / 3	-	12438	Engine Ignition Coil #3	Circuit High		LSCAN-MR
1270 / 4	-	12439	Engine Ignition Coil #3	Circuit Low		LSCAN-MR
1270 / 5	-	12440	Engine Ignition Coil #3	Open Circuit		LSCAN-MR
1271 / 3	-	12441	Engine Ignition Coil #4	Circuit High		LSCAN-MR
1271 / 4	-	12442	Engine Ignition Coil #4	Circuit Low		LSCAN-MR
1271 / 5	-	12443	Engine Ignition Coil #4	Open Circuit		LSCAN-MR
1272 / 3	-	12444	Engine Ignition Coil #5	Circuit High		LSCAN-MR
1272 / 4	-	12445	Engine Ignition Coil #5	Circuit Low		LSCAN-MR
1272 / 5	-	12446	Engine Ignition Coil #5	Open Circuit		LSCAN-MR
1273 / 3	-	12447	Engine Ignition Coil #6	Circuit High		LSCAN-MR
1273 / 4	-	12448	Engine Ignition Coil #6	Circuit Low		LSCAN-MR
1273 / 5	-	12449	Engine Ignition Coil #6	Open Circuit		LSCAN-MR
1387 / 2	-	18417	Reductant Pressure Sensor	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
1387 / 3	-	18415	Reductant Pressure Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
1387 / 4	-	18416	Reductant Pressure Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
1390 / 0	-	12409	Engine Fuel Valve 1 Inlet Absolute Pressure	Above Measuring Range		LSCAN-MR
1390 / 1	-	12410	Engine Fuel Valve 1 Inlet Absolute Pressure	Below Measuring Range		LSCAN-MR
1390 / 17	-	12408	Engine Fuel Valve 1 Inlet Absolute Pressure	Too Low		LSCAN-MR
1623 / 9	19009	-	Tachograph Output Shaft Speed	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
1623 / 19	19019	-	Tachograph Output Shaft Speed	Received Network Data in Error		CAN-J1939
1624 / 9	19109	-	Tachograph Vehicle Speed	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
1624 / 19	19119	-	Tachograph Vehicle Speed	Received Network Data in Error		CAN-J1939
1633 / 9	19209	-	Cruise Control Pause Switch	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
1633 / 14	19214	-	Cruise Control Pause Switch	Plausibility Check Failed (Check Stalk Switch Wiring)	- Check wiring of stalk switch - Check parameter 13/37	18/06 and 12/07

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
1633 / 19	19219	-	Cruise Control Pause Switch	Received Network Data in Error		CAN-J1939
1636 / 3	-	13515	Ambient Air Combi Sensor, Part Temperature	Circuit High		LSCAN-MR
1636 / 4	-	13516	Ambient Air Combi Sensor, Part Temperature	Circuit Low		LSCAN-MR
1695 / 0	-	12413	Engine Exhaust Gas Oxygen Sensor (Lambda Sensor) Fueling Correction	Control Deviation Too High		LSCAN-MR
1695 / 2	-	12450	Engine Exhaust Gas Oxygen Sensor (Lambda Sensor) Fueling Correction	Drift Not Plausible		LSCAN-MR
1716 / 9	19309	-	Retarder Selection, non-engine	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
1716 / 19	19319	-	Retarder Selection, non-engine	Received Network Data in Error		CAN-J1939
1761 / 1	-	16029	Reductant Level	Level Low		LSCAN-MR
1761 / 18	-	14270	Tier4i Reductant Level Sensor	Level Too Low		LSCAN-MR
1761 / 3	-	16015	Reductant Level Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
1761 / 4	-	16016	Reductant Level Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
1908 / 3	-	18107	SCR Air Pressure Shut-Off Valve Solenoid	Circuit High		LSCAN-MR
1908 / 4	-	18106	SCR Air Pressure Shut-Off Valve Solenoid	Circuit Low		LSCAN-MR
1908 / 5	-	18109	SCR Air Pressure Shut-Off Valve Solenoid	Circuit Open		LSCAN-MR
2436 / 9	-	12712	Generator Speed Sensing	Signal-Timeout		LSCAN-MR
2791 / 0	-	13215	Exhaust Gas Recirculation	Temperature Sensor Circuit High		LSCAN-MR
2791 / 1	-	13216	Exhaust Gas Recirculation	Temperature Sensor Circuit Low		LSCAN-MR
2791 / 2	-	16679	Exhaust Gas Recirculation	System Performance, Temperature Diagnosis		LSCAN-MR
2791 / 7	-	16678	Exhaust Gas Recirculation	System Performance, Universal Control Error		LSCAN-MR
2791 / 12	-	13332	Exhaust Gas Recirculation	Temperature Too High/Too Low		LSCAN-MR
2797 / 3	-	14805	Engine Injector Group 1	Circuit High		LSCAN-MR
2797 / 4	-	14806	Engine Injector Group 1	Circuit Low		LSCAN-MR
2797 / 5	-	12427	Engine Injector Group 1	Open Circuit		LSCAN-MR
2797 / 9	-	19846	Engine Injector Group 1, Cylinder Contribution/Balance	Timeout		LSCAN-MR
2798 / 3	-	14905	Engine Injector Group 2	Circuit High		LSCAN-MR
2798 / 4	-	14906	Engine Injector Group 2	Circuit Low		LSCAN-MR
2798 / 5	-	12428	Engine Injector Group 2	Open Circuit		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
3031 / 3	-	16115	Reductant Tank Temperature Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
3031 / 4	-	16116	Reductant Tank Temperature Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
3031 / 7	-	16169	Reductant Tank Temperature Sensor	Circuit		LSCAN-MR
3050 / 7	-	14247	NOx Emission SCR Catalyst	SCR Catalyst Error		LSCAN-MR
3050 / 13	-	16949	SCR System Calibration	Calibration Error		LSCAN-MR
3217 / 0	-	12414	Aftertreatment 1 Intake %O2 (Lambda Sensor)	Above Measuring Range		LSCAN-MR
3217 / 1	-	12415	Aftertreatment 1 Intake %O2 (Lambda Sensor)	Below Measuring Range		LSCAN-MR
3217 / 2	-	12451	Aftertreatment 1 Intake %O2 (Lambda Sensor)	Not Plausible		LSCAN-MR
3219 / 1	-	12823	NOx Sensor	Operation Temperature Not Reached		LSCAN-MR
3220 / 9	-	12804	NOx Concentration	Lost Message		LSCAN-MR
3222 / 0	-	12416	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor (Lambda Sensor) Heater Preliminary FMI	Above Measuring Range		LSCAN-MR
3222 / 1	-	12417	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor (Lambda Sensor) Heater Preliminary FMI	Below Measuring Range		LSCAN-MR
3222 / 2	-	12418	Aftertreatment 1 Intake Gas Sensor (Lambda Sensor) Heater Preliminary FMI	Measuring Range Not Plausible		LSCAN-MR
3224 / 3	-	12815	NOx Sensor	Circuit High (Bank 1)		LSCAN-MR
3224 / 4	-	12816	NOx Sensor	Circuit Low (Bank 1)		LSCAN-MR
3224 / 16	-	14234	NOx Emission	Level 2 Exceeded		LSCAN-MR
3226 / 15	-	14246	NOx Emission	Increased Raw Emission		LSCAN-MR
3234 / 2	-	14237	NOx Sensor (Bank 1)	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
3234 / 12	-	14245	NOx Emission NOx Sensor	Sensor Error		LSCAN-MR
3234 / 13	-	14244	NOx Sensor	Sensor Readiness Error		LSCAN-MR
3242 / 3	-	14207	Diesel Oxidation Catalyst Inlet Temperature Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
3242 / 4	-	14208	Diesel Oxidation Catalyst Inlet Temperature Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
3246 / 1	-	14238	Diesel Particulate Filter Operation Temperature	Temperature Not Reached		LSCAN-MR
3250 / 3	-	14209	Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
3250 / 4	-	14210	Diesel Oxidation Catalyst Outlet Temperature Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
3251 / 0	-	14215	Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Pressure Too High		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
3251 / 1	-	14216	Diesel Particulate Filter Differential Pressure	Pressure Too Low		LSCAN-MR
3251 / 7	-	14231	Diesel Particulate Filter	Component Not Present		LSCAN-MR
3251 / 15	-	14258	Diesel Particulate Filter Regeneration	Regeneration Insufficient		LSCAN-MR
3361 / 3	-	18207	Prop. Valve 7, Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit High		LSCAN-MR
3361 / 3	-	18907	Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit High		LSCAN-MR
3361 / 4	-	18206	Prop. Valve 7, Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit Low		LSCAN-MR
3361 / 4	-	18208	Prop. Valve 7, Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit Low		LSCAN-MR
3361 / 4	-	18906	Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit Low		LSCAN-MR
3361 / 5	-	18209	Prop. Valve 7, Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit / Open		LSCAN-MR
3361 / 5	-	18909	Reductant Injector (Bank 1 Unit 1)	Circuit / Open		LSCAN-MR
3363 / 3	-	14266	Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit High		LSCAN-MR
3363 / 3	-	15907	Prop. Valve 8, Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit High		LSCAN-MR
3363 / 4	-	14265	Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit Low		LSCAN-MR
3363 / 4	-	15906	Prop. Valve 8, Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit Low		LSCAN-MR
3363 / 5	-	14267	Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit Open		LSCAN-MR
3363 / 5	-	15909	Prop. Valve 8, Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit Open		LSCAN-MR
3363 / 7	-	14268	Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit, Component Defective		LSCAN-MR
3363 / 7	-	15969	Prop. Valve 8, Reductant Tank Heating Solenoid Valve	Circuit, Component Defective		LSCAN-MR
3363 / 14	-	14276	Euromot3b / Tier4i Engine Cold Operation	Invalid Engine Cold Operation		LSCAN-MR
3464 / 2	-	14224	Intake Throttle Highside Transistor	Control Module Performance		LSCAN-MR
3464 / 3	-	14200	Intake Throttle Direction Signal	Circuit High		LSCAN-MR
3464 / 4	-	14201	Intake Throttle Direction Signal	Circuit Low		LSCAN-MR
3464 / 6	-	12407	Intake Throttle Direction Signal	Command Current Too High		LSCAN-MR
3465 / 3	-	14204	Intake Throttle	Circuit Open		LSCAN-MR
3465 / 4	-	14202	Intake Throttle	Circuit Low		LSCAN-MR
3465 / 5	-	14203	Intake Throttle	Circuit High		LSCAN-MR
3485 / 2	-	18517	Reductant Injection Air Pressure Sensor	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
3485 / 3	-	18515	Reductant Injection Air Pressure Sensor	Circuit High		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
3485 / 4	-	18516	Reductant Injection Air Pressure Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
3509 / 2	-	14239	5V Output Reference Voltage 1	Voltage Too High/Too Low		LSCAN-MR
3510 / 2	-	14240	5V Output Reference Voltage 2	Voltage Too High/Too Low		LSCAN-MR
3511 / 5	-	14241	Sensor Reference Voltage "A"	Circuit Open		LSCAN-MR
3512 / 5	-	14242	Sensor Reference Voltage "B"	Circuit Open		LSCAN-MR
3513 / 5	-	14243	Sensor Reference Voltage "C"	Circuit Open		LSCAN-MR
3515 / 3	-	18315	Reductant Temperature Sensor	Circuit High Input		LSCAN-MR
3515 / 4	-	18316	Reductant Temperature Sensor	Circuit Low Input		LSCAN-MR
3516 / 1	-	14236	NOx Emission Reducant Dosing	Unsufficient Reducant Dosing		LSCAN-MR
3516 / 14	-	14249	NOx Emission Reducant Dosing	Reducant Quality/Unsufficient Reducant Dosing/SCR Catalyst Error		LSCAN-MR
3516 / 18	-	14248	NOx Emission Reducant Dosing	Reducant Quality/Unsufficient Reducant Dosing		LSCAN-MR
3520 / 18	-	14235	NOx Emission Reducant	Reducant Quality		LSCAN-MR
3597 / 2	-	14227	Proportional Valve Bank 1	Control Module Performance		LSCAN-MR
3597 / 3	-	14225	Proportional Valve Bank 1	Circuit High		LSCAN-MR
3597 / 4	-	14226	Proportional Valve Bank 1	Circuit Low		LSCAN-MR
3605 / 3	-	14252	Coolant Pump Control	Circuit High		LSCAN-MR
3605 / 4	-	14250	Coolant Pump Control	Circuit Low		LSCAN-MR
3605 / 5	-	14251	Coolant Pump Control	Circuit Open		LSCAN-MR
3609 / 2	-	14232	Diesel Particulate Filter Inlet Pressure Sensor	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
3609 / 3	-	14211	Diesel Particulate Filter Inlet Pressure Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
3609 / 4	-	14212	Diesel Particulate Filter Inlet Pressure Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
3610 / 2	-	14233	Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
3610 / 3	-	14213	Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor	Circuit High		LSCAN-MR
3610 / 4	-	14214	Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor	Circuit Low		LSCAN-MR
3673 / 0	-	12421	Engine Throttle Position 2	Above Measuring Range		LSCAN-MR
3673 / 1	-	12422	Engine Throttle Position 2	Below Measuring Range		LSCAN-MR
3673 / 2	-	12423	Engine Throttle Position 2	Measuring Range Not Plausible		LSCAN-MR
3826 / 0	-	18790	Average Reducant Consumption	Consumption Too High		LSCAN-MR



ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
3826 / 1	-	18791	Average Reductant Consumption	Consumption Too Low		LSCAN-MR
3828 / 0	-	18690	Current Reductant Consumption	Consumption Too High		LSCAN-MR
3828 / 1	-	18691	Current Reductant Consumption	Consumption Too Low		LSCAN-MR
4213 / 7	-	14275	Diagnostic Function Engine Cranking	Engine Cranking Without Fuel Injection		LSCAN-MR
4332 / 12	-	16293	Aftertreatment 1 SCR System State	Control Module Performance		LSCAN-MR
4334 / 1	-	16770	Reductant Pressure System	Pressure Decrease Too Low (Shut Off Sequence)		LSCAN-MR
4334 / 7	-	14219	SCR Dosing Unit	Air Route Plugged		LSCAN-MR
4334 / 12	-	14220	SCR Dosing Unit	Pressure Route Plugged		LSCAN-MR
4334 / 18	-	16721	Reductant Pressure System	Reductant Pressure Too Low		LSCAN-MR
4335 / 0	-	16820	SCR Air Pressure System	Pressure Too High		LSCAN-MR
4335 / 1	-	16821	SCR Air Pressure System	Pressure Too Low		LSCAN-MR
4335 / 7	-	16883	SCR Air Pressure System	Missing Air Supply		LSCAN-MR
4335 / 14	-	14264	SCR Air Pressure System	Draining Pressure Pipe Not Performed		LSCAN-MR
4336 / 3	-	13707	SCR Air Pressure Control Valve Solenoid	Circuit Low		LSCAN-MR
4336 / 4	-	13706	SCR Air Pressure Control Valve Solenoid	Circuit High		LSCAN-MR
4336 / 5	-	13709	SCR Air Pressure Control Valve Solenoid	Circuit Open		LSCAN-MR
4354 / 3	-	15807	SCR Reductant Pipe Heating	Circuit High		LSCAN-MR
4354 / 4	-	15806	SCR Reductant Pipe Heating	Circuit Low		LSCAN-MR
4354 / 5	-	15809	SCR Reductant Pipe Heating	Circuit Open		LSCAN-MR
4354 / 7	-	15869	SCR Reductant Pipe Heating	Circuit		LSCAN-MR
4360 / 0	-	10797	SCR Catalyst Temperature Before Catalyst	Temperature Too High		LSCAN-MR
4360 / 2	-	13817	Catalyst Temperature Sensors	Range/Performance		LSCAN-MR
4360 / 15	-	10788	SCR Catalyst Temperature	Level 1 Exceeded		LSCAN-MR
4360 / 16	-	10789	SCR Catalyst Temperature	Level 2 Exceeded		LSCAN-MR
4363 / 0	-	10722	SCR Catalyst Temperature Behind Catalyst	Temperature Too High		LSCAN-MR
4364 / 15	-	12971	NOx Emission	Level 1 Exceeded		LSCAN-MR
4364 / 16	-	12972	NOx Emission	Level 2 Exceeded		LSCAN-MR
4375 / 0	-	16777	Reductant Pressure System Pump	Current Too High		LSCAN-MR
4375 / 3	-	13907	Reductant Supply Control	Curcuit High		LSCAN-MR

ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	ADM3 fault code (K-line)	MR2 fault code (K-line)	Fault location	Fault description	Remedial action	Pin
4375 / 4	-	13906	Reductant Supply Control	Curcuit Low		LSCAN-MR
4375 / 5	-	13909	Reductant Supply Control	Curcuit Open		LSCAN-MR
4794 / 14	-	10782	Aftertreatment 1 SCR Catalyst System	Component Not Present		LSCAN-MR
4809 / 3	-	10815	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1 Sensor 1)	Circuit High Input		LSCAN-MR
4809 / 3	-	12404	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1 Sensor 1)	Circuit High Input		LSCAN-MR
4809 / 4	-	10816	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1 Sensor 1)	Circuit Low Input		LSCAN-MR
4809 / 4	-	12405	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1 Sensor 1)	Circuit Low Input		LSCAN-MR
4810 / 3	-	10915	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1 Sensor 2)	Circuit High		LSCAN-MR
4810 / 4	-	10916	Catalyst Temperature Sensor (Bank 1 Sensor 2)	Circuit Low		LSCAN-MR
520192 / 9	19409	-	Engine Start Stop Signals	Abnormal Update Rate		CAN-J1939
520192 / 19	19419	-	Engine Start Stop Signals	Received Network Data in Error		CAN-J1939
520230 / 0	-	18820	SCR Pressure Accumulator Bubble Pressure	Pressure Too High		LSCAN-MR
520230 / 2	-	14253	SCR Pressure Accumulator Bubble Pressure	Pressure Outside Range		LSCAN-MR
520258 / 7	-	14228	SCRT System Component	Component Not Present		LSCAN-MR
520259 / 2	-	14229	SCRT Temperature Sensors Pair A	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
520260 / 2	-	14230	SCRT Temperature Sensors Pair B	Circuit Range/Performance		LSCAN-MR
520262 / 14	-	16994	SCR System EGA	Disabled Mannheim-Function		LSCAN-MR
520262 / 14	-	16995	SCR System EGA	Disabled Wörth-Function		LSCAN-MR
520263 / 9	-	14272	Automatic Compression Detection Function	Timeout		LSCAN-MR
520263 / 14	-	14271	Automatic Compression Detection Function	Cancelling		LSCAN-MR

**8.7.2 Fault codes listed by K-line code**

ADM3 fault code (K-line)	ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	Fault location	Fault description
10003	1072 / 3	Decompression Brake Valve (MBR_KD)	Open Circuit
10004	1072 / 4	Decompression Brake Valve (MBR_KD)	Short Circuit to Ground
10103	84 / 3	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Open Circuit
10109	84 / 9	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Abnormal Update Rate
10114	84 / 14	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Signal Not Plausible
10119	84 / 19	Vehicle Speed (C3 or J1939)	Received Network Data in Error
10200	91 / 0	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Not Adjusted
10203	91 / 3	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Voltage too High
10204	91 / 4	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Voltage too Low
10209	91 / 9	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Abnormal Update Rate
10219	91 / 19	Accelerator Pedal (AFPS or J1939)	Received Network Data in Error
10400	98 / 0	Oil Level (from PLD/MR2)	Oil Level too High
10401	98 / 1	Oil Level (from PLD/MR2)	Low Oil Level
10414	98 / 14	Oil Level (from PLD/MR2)	Oil Level too Low
10501	100 / 1	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Low Oil Pressure
10514	100 / 14	Oil Pressure (from PLD/MR2)	Oil Pressure too Low
10800	107 / 0	Air Filter Sensor (LF_SE)	Differential Pressure too High
10803	107 / 3	Air Filter Sensor (LF_SE)	Open Circuit
10804	107 / 4	Air Filter Sensor (LF_SE)	Short Circuit to Ground
10914	110 / 14	Coolant Temperature (from PLD/MR2)	Coolant Temperature too High
11001	111 / 1	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Low Coolant Level
11003	111 / 3	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Open Circuit
11004	111 / 4	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Short Circuit to Ground
11014	111 / 14	Coolant Level Sensor (KW_SE)	Coolant Level too Low
11100	158 / 0	Battery Voltage Switched (Terminal 15)	Over Voltage
11101	158 / 1	Battery Voltage Switched (Terminal 15)	Under Voltage
11701	558 / 1	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Both Signals Equal but Should not
11705	558 / 5	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Both Switches Open Circuit
11709	558 / 9	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Abnormal Update Rate
11712	558 / 12	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Both Switches Closed
11719	558 / 19	Accelerator Pedal Idle Switch (GAS1 + GAS2 or J1939)	Received Network Data in Error
11809	599 / 9	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Abnormal Update Rate (Set Switch)
11812	599 / 12	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Both Switches CC- and CC+ Closed
11814	599 / 14	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Plausibility Check Failed (Check Stalk Switch Wiring)
11819	599 / 19	Cruise Control Switch CC- (Set + Coast)	Received Network Data in Error
11909	601 / 9	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Abnormal Update Rate (Resume Switch)
11912	601 / 12	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Both Switches CC+ and CC- closed
11914	601 / 14	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Plausibility Check Failed (Check Stalk Switch Wiring)
11919	601 / 19	Cruise Control Switch CC+ (Res + Acc)	Received Network Data in Error
12002	609 / 2	PLD/MR2 Error	Unknown Cause
12103	620 / 3	Supply Analog Accelerator Pedal (AFP+)	Voltage too High
12104	620 / 4	Supply Analog Accelerator Pedal (AFP+)	Voltage too Low
12202	625 / 2	CAN Link ADM3 – PLD/MR2	No Communication with PLD/MR2
13303	677 / 3	Output Relay 1 (REL 1)	Open Circuit

ADM3 fault code (K-line)	ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	Fault location	Fault description
13304	677 / 4	Output Relay 1 (REL 1)	Short Circuit to Ground
13900	730 / 0	Output Relay 2 (REL 2)	Grid Heater: No Increasing Boost Temperature After Activation
13901	730 / 1	Output Relay 2 (REL 2)	Relay Permanently Closed (Grid Heater)
13902	730 / 2	Output Relay 2 (REL 2)	Relay Permanently Open (Grid Heater)
13903	730 / 3	Output Relay 2 (REL 2)	Voltage too High when Activated
13904	730 / 4	Output Relay 2 (REL 2)	Voltage too Low when Activated
14003	729 / 3	Intake Air Heater (MBR_KD)	Open Circuit
14004	729 / 4	Intake Air Heater (MBR_KD)	Short Circuit to Ground
14202	974 / 2	Remote Throttle Pedal (HFG)	Supply Voltage Out of Range (Pin HFG+)
14203	974 / 3	Remote Throttle Pedal (HFG)	Voltage too High
14204	974 / 4	Remote Throttle Pedal (HFG)	Voltage too Low
14403	1004 / 3	Output Relay 4 (REL 4)	Open circuit
14404	1004 / 4	Output Relay 4 (REL 4)	Short Circuit to Ground
14503	1005 / 3	Output PWM Pedal Supply or Transmission (FP+)	Open Circuit
14504	1005 / 4	Output PWM Pedal Supply or Transmission (FP+)	Short Circuit to Ground
14603	1074 / 3	Exhaust Brake Valve (MBR_BK)	Open Circuit
14604	1074 / 4	Exhaust Brake Valve (MBR_BK)	Short Circuit to Ground
14902	639 / 2	SAE J1939 Interface	At Least One J1939 Message is Missing
15001	1015 / 1	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	No Supply Voltage at Pin FP+
15003	1015 / 3	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	No Signal at Path 1 (GAS1)
15004	1015 / 4	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	No Signal at Path 2 (GAS2)
15005	1015 / 5	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	Not Adjusted
15006	1015 / 6	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	Idle Position Out of Adjusted Range
15007	1015 / 7	PWM Accelerator Pedal (PWM FFG)	Out of Adjusted Range
16603	171 / 3	Ambient Air Temperature	Voltage too High
16604	171 / 4	Ambient Air Temperature	Voltage too Low
16609	171 / 9	Ambient Air Temperature	Abnormal Update Rate
16619	171 / 19	Ambient Air Temperature	Received Network Data in Error
17309	69 / 9	Two Speed Axle Switch	Abnormal Update Rate
17319	69 / 19	Two Speed Axle Switch	Received Network Data in Error
17409	70 / 9	Parking Brake Switch	Abnormal Update Rate
17419	70 / 19	Parking Brake Switch	Received Network Data in Error
17509	96 / 9	Fuel Level	Abnormal Update Rate
17519	96 / 19	Fuel Level	Received Network Data in Error
17609	161 / 9	Transmission Input Shaft Speed	Abnormal Update Rate
17619	161 / 19	Transmission Input Shaft Speed	Received Network Data in Error
17709	191 / 9	Transmission Output Shaft Speed	Abnormal Update Rate
17719	191 / 19	Transmission Output Shaft Speed	Received Network Data in Error
17809	523 / 9	Transmission Current Gear	Abnormal Update Rate
17819	523 / 19	Transmission Current Gear	Received Network Data in Error
17909	524 / 9	Transmission Selected Gear	Abnormal Update Rate
17919	524 / 19	Transmission Selected Gear	Received Network Data in Error
18009	559 / 9	Accelerator Pedal Kickdown Switch	Abnormal Update Rate
18019	559 / 19	Accelerator Pedal Kickdown Switch	Received Network Data in Error
18109	573 / 9	Transmission Torque Converter Lockup Engaged	Abnormal Update Rate
18119	573 / 19	Transmission Torque Converter Lockup Engaged	Received Network Data in Error
18209	574 / 9	Transmission Shift in Process	Abnormal Update Rate
18219	574 / 19	Transmission Shift in Process	Received Network Data in Error
18309	596 / 9	Cruise Control Enable Switch	Abnormal Update Rate

ADM3 fault code (K-line)	ADM3 fault code (J1939) SPN / FMI	Fault location	Fault description
18319	596 / 19	Cruise Control Enable Switch	Received Network Data in Error
18409	597 / 9	Brake Switch	Abnormal Update Rate
18419	597 / 19	Brake Switch	Received Network Data in Error
18509	598 / 9	Clutch Switch	Abnormal Update Rate
18519	598 / 19	Clutch Switch	Received Network Data in Error
18609	600 / 9	Cruise Control Coast (Decelerate) Switch	Abnormal Update Rate
18619	600 / 19	Cruise Control Coast (Decelerate) Switch	Received Network Data in Error
18709	602 / 9	Cruise Control Accelerate Switch	Abnormal Update Rate
18719	602 / 19	Cruise Control Accelerate Switch	Received Network Data in Error
18809	904 / 9	Front Axle Speed	Abnormal Update Rate
18819	904 / 19	Front Axle Speed	Received Network Data in Error
18909	973 / 9	Engine Retarder Selection	Abnormal Update Rate
18919	973 / 19	Engine Retarder Selection	Received Network Data in Error
19009	1623 / 9	Tachograph Output Shaft Speed	Abnormal Update Rate
19019	1623 / 19	Tachograph Output Shaft Speed	Received Network Data in Error
19109	1624 / 9	Tachograph Vehicle Speed	Abnormal Update Rate
19119	1624 / 19	Tachograph Vehicle Speed	Received Network Data in Error
19209	1633 / 9	Cruise Control Pause Switch	Abnormal Update Rate
19214	1633 / 14	Cruise Control Pause Switch	Plausibility Check Failed (Check Stalk Switch Wiring)
19219	1633 / 19	Cruise Control Pause Switch	Received Network Data in Error
19309	1716 / 9	Retarder Selection, non-engine	Abnormal Update Rate
19319	1716 / 19	Retarder Selection, non-engine	Received Network Data in Error
19409	520192 / 9	Engine Start Stop Signals	Abnormal Update Rate
19419	520192 / 19	Engine Start Stop Signals	Received Network Data in Error

### 8.8 Fremdstarten und Batterie laden

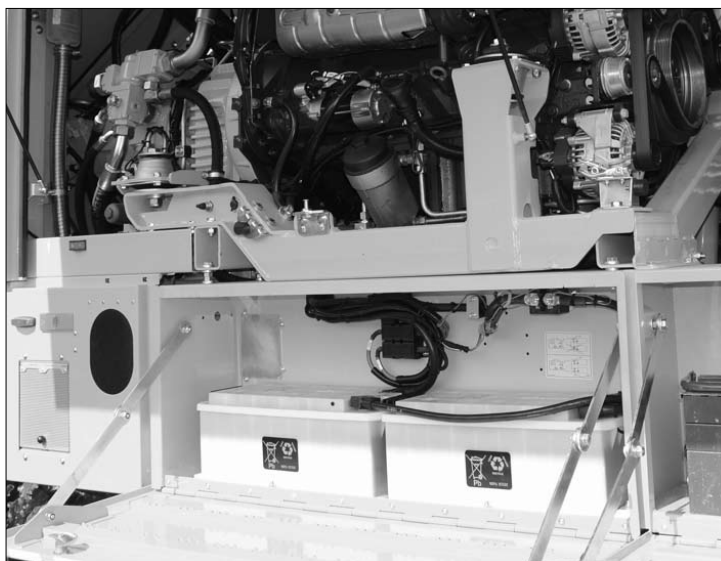


Sollte es nötig sein, die **euro-Maus4** fremd zu starten, darf dazu keinesfalls ein netz- bzw. generatorgebundenes Lade- oder Starthilfegerät benutzt werden, da es bei Verwendung dieser Geräte zu irreparablen Schäden an der Elektronik der **euro-Maus4** kommt.

Zum Fremdstarten dürfen nur andere Kraftfahrzeuge mit einer Bordspannung von 24 V oder Fahrzeugbatterien mit einer Batteriespannung von 24 V und ausreichender Kapazität verwendet werden.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Schnellladegeräte und netzgebundene Fremdstartgeräte zum Starten der **euro-Maus4** ausdrücklich verboten sind. Überspannungsschäden, die auf die Verwendung nicht zugelassener Ladegeräte oder Starthilfegeräte zurückzuführen sind, fallen weder unter Garantie noch unter Gewährleistung. Bei derartigen Schäden wird auch keinerlei Kulanz gewährt.

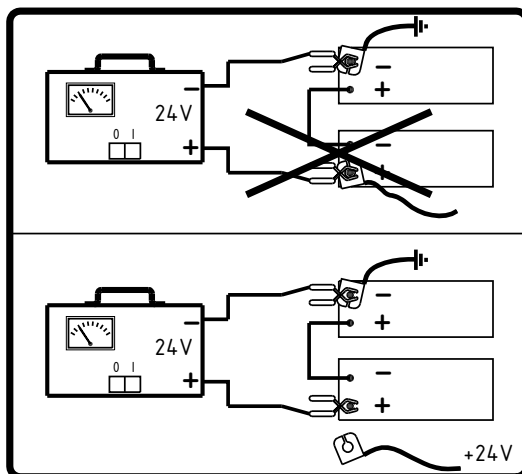


### Batterie laden/Fremdstarten/Starthilfe

Zum Laden der Batterien sind grundsätzlich die Pluspole der Batterien abzuklemmen. Reihenfolge beim Abklemmen der Batterie: Immer zuerst den Minuspol (Masse-Leitung) abklemmen, danach den Pluspol. Der Batterieauptschalter ist auszuschalten. Zum Laden der Batterie dürfen nur normale Batterieladegeräte verwendet werden.

**Schnellladegeräte sind ausdrücklich verboten!**

Der Ladestrom darf max. ein Zehntel der Nennkapazität der Batterie betragen.



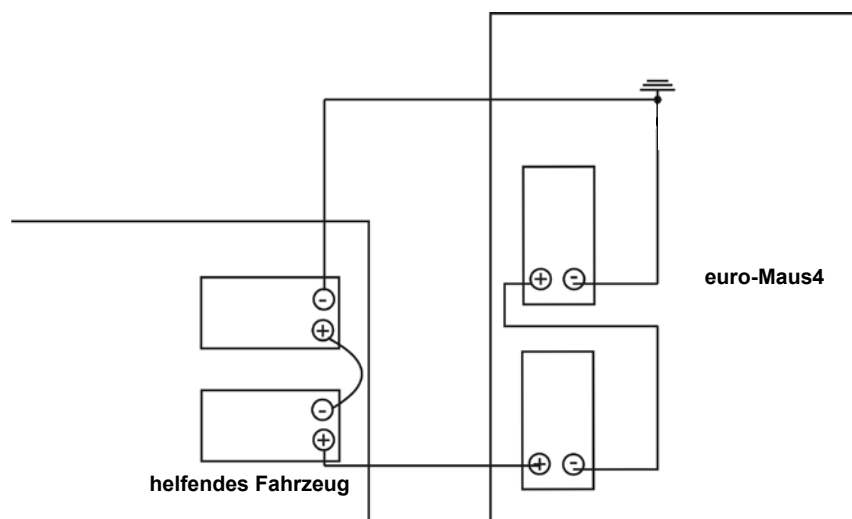
Da in der Vergangenheit bereits mehrfach Schäden durch unsachgemäßes Batterie laden oder fremd starten aufgetreten sind, weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die **euro-Maus4** nur nach folgender Methode fremd gestartet werden darf:



**Achtung!** Verletzungsgefahr. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers beim Umgang mit Säurebatterien.

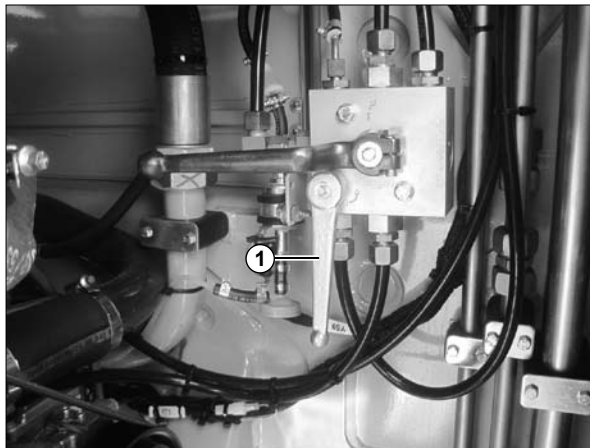
### Starthilfe

- Verwenden Sie ausschließlich genormte Starthilfekabel mit wirklich ausreichendem Querschnitt der elektrischen Leiter.
- Verwenden Sie nur Batterien mit gleicher Nennspannung (24 V).
- Achten Sie auf ausreichende Batteriekapazität beim helfenden Fahrzeug.
- Stellen Sie bei beiden Fahrzeugen den Motor ab und schalten Sie die Zündung aus.
- Schalten Sie bei der **euro-Maus4** den Batterie Hauptschalter aus, Wartezeit von 6 Minuten einhalten. Prüfen Sie danach, ob der Batterie Hauptschalter wirklich geöffnet hat (Licht im Motorhaus darf nicht mehr leuchten).
- Achten Sie darauf, dass sich beide Fahrzeuge an keiner Stelle berühren.
- Verbinden Sie zuerst den Minuspol der Batterie des helfenden Fahrzeugs mit dem Minuspol der Batterie der **euro-Maus4**. Alternativ kann auch eine metallisch blanke und elektrisch leitende Stelle (z.B. Masseband oder Motorblock) des helfenden Fahrzeugs mit einer ähnlichen Stelle (Masseband, Motorblock) der zu startenden **euro-Maus4** benutzt werden.
- Verbinden Sie den Pluspol der Batterie des helfenden Fahrzeugs mit dem Pluspol der Batterie der **euro-Maus4**.
- Schalten Sie bei der **euro-Maus4** den Batterie Hauptschalter ein.
- Starten Sie den Motor des helfenden Fahrzeugs und bringen Sie diesen Motor auf mittlere Drehzahl.
- Starten Sie den Motor der **euro-Maus4** und achten Sie darauf, dass ein Startversuch nicht länger als 15 Sekunden dauert.
- Vor dem Entfernen der Starthilfekabel unbedingt Motor des helfenden Fahrzeuges abstellen, da sonst die Elektronik des helfenden Fahrzeuges geschädigt werden kann.
- Entfernen Sie die Starthilfekabel von beiden Fahrzeugen in umgekehrter Reihenfolge (erst Pluskabel, danach Minuskabel).



### 8.9 Kraftstoffreserve

Die **euro-Maus4** ist mit einem Zwischentank ausgestattet. Ein kleiner Teil des Zwischentankinhalts steht Ihnen als Reservemenge zur Verfügung. Sollten Sie den Kraftstofftank nicht rechtzeitig befüllt haben, steht Ihnen noch genügend Kraftstoff zur Verfügung um den Überlader **sofort** einzuklappen und den Gegengewichtsarm zum Betanken **sofort** abzusenken.



Schwenken Sie dazu den Reservehahn (1) am Steuerblock der Kraftstoffversorgung 90° nach unten.

Betanken Sie die Maschine und Schwenken Sie anschließend den Reservehahn (1) **sofort** wieder in die Ausgangsstellung zurück (waagrecht).



**8.10 Aufbocken zum Radwechsel**

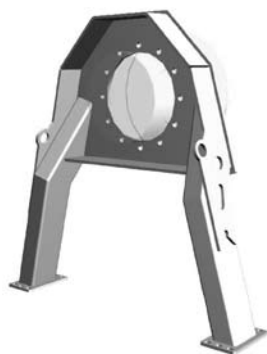
- Zum Aufbocken stellen sie die **euro-Maus4** auf ebenem und ausreichend tragfähigem Untergrund ab.
- Klappen Sie die Aufnahme aus. Überlader und Gegengewichtsarm bleiben in Transportstellung.
- Sichern Sie die Maschine durch Einlegen der Parkbremse und mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.
- Zum Aufbocken benötigen Sie einen (hydraulischen) Wagenheber mit mindestens 15t Tragkraft.
- Setzen Sie den Wagenheber wie in den folgenden Bildern gezeigt an.



*Anheben der euro-Maus4 mit einem hydraulischen Wagenheber*      *Sichern der angehobenen euro-Maus4 durch stabilen Unterbau*

Sobald die Maschine angehoben ist, ist sie zusätzlich mit massiven tragfähigen Kanthölzern oder ähnlichen Materialien gegen Abstürzen zu sichern.

Beim Radwechsel empfehlen wir den ROPA Unterstellbock (ROPA Art.-Nr.:018680) an der Radnabe zu befestigen.



**Warnung!** Gefahr von tödlichen Verletzungen durch absinkende **euro-Maus4**. Aus Sicherheitsgründen darf die **euro-Maus4** immer nur an einer Achse und an einer Seite aufgebockt werden.

### 8.11 Schweißarbeiten an der Maschine

Bei Schweißarbeiten an der Maschine sind die Batterien grundsätzlich abzuklemmen. Das Massekabel des Schweißtransformators ist möglichst nahe an der Schweißstelle anzubringen.



Achtung

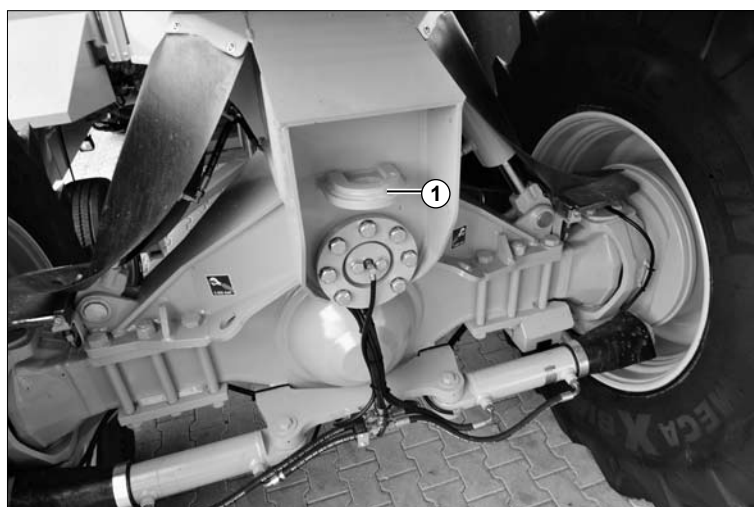
**Achtung!** Schweißarbeiten an der Maschine dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die für die jeweiligen Arbeiten nach den regionalen Vorschriften ausreichend qualifiziert sind. Schweißarbeiten an tragenden Teilen oder Teilen mit Sicherheitsfunktionen dürfen nur nach Rücksprache mit ROPA durchgeführt werden, soweit dies nach den jeweils geltenden Bestimmungen zulässig ist. Alle Schweißarbeiten dürfen nur nach den geltenden Normen und den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Beachten Sie unbedingt die erhöhte Brandgefahr beim Schweißen in der Nähe von brennbaren Teilen oder Flüssigkeiten (Kraftstoff, Öle, Fette, Reifen etc.). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ROPA keinerlei Garantie übernimmt für Schäden an der Maschine, die durch nicht sachgemäße Schweißarbeiten entstanden sind.

### 8.12 Anschlagen von Bergehilfsmitteln

Zum Anschlagen von Bergehilfsmitteln (Stahlseile, Ketten, Trosse, Bergeschlaufen, Gurten etc.) verfahren Sie wie folgt:

#### **Bergehilfsmittel am Heck der Maschine anschlagen:**

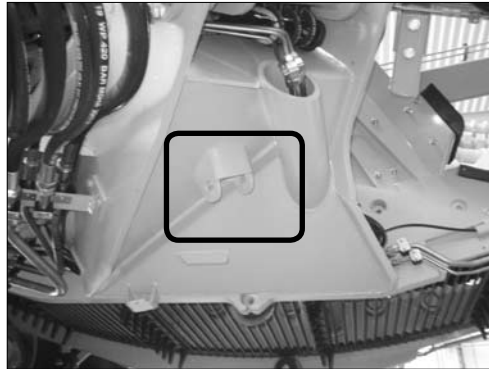
- Bergehilfsmittel so an der hinteren Abschleppöse (1) befestigen, dass an der Maschine nichts beschädigt werden kann.



(1) hintere Abschleppöse

### Bergehilfsmittel an der Vorderseite der Maschine anschlagen:

- Beide Seitenteile hochklappen und mit den vorhandenen Sicherungsketten sichern.
- Schlagen Sie die Bergehilfsmittel links und rechts an den abgebildeten Punkten an.



Hinweis

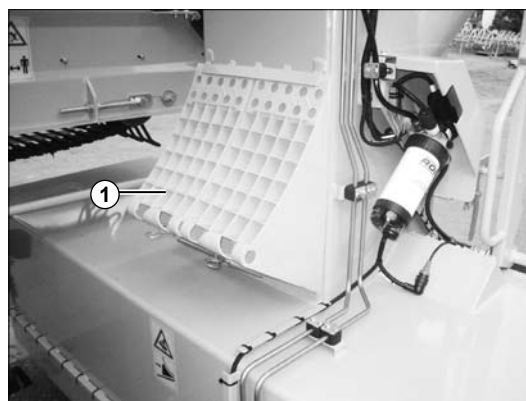
**Hinweis!** Achten Sie stets auf ausreichende Festigkeit der Bergehilfsmittel. Bedenken Sie, dass die Belastung, die beim Bergen eines Fahrzeuges an den Bergehilfsmitteln auftritt, ein Mehrfaches des normalen Fahrzeuggewichtes betragen kann. Ziehen Sie zum Bergen der Maschine möglichst erfahrene Fachleute zu Rate und verwenden Sie stets ausreichend tragfähiges und belastbares Gerät und geeignete Fahrzeuge.

### 8.13 Abschleppen

Sollte es nötig sein, die Maschine abzuschleppen, beachten Sie unbedingt die regional geltenden Vorschriften für das Zugfahrzeug und für die Absicherung des Gespanns auf öffentlichen Straßen und Wegen.

Verfahren Sie zum Abschleppen wie folgt:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Legen Sie die Parkbremse ein und sichern Sie die Maschine zusätzlich mit den beiden Unterlegkeilen (1) vor unbeabsichtigtem Wegrollen.



Unterlegkeile am Kraftstofftank

- Bringen Sie unbedingt das Untersetzergetriebe wie nachstehend beschrieben in Neutralstellung.
- Stellen Sie die Druckluftversorgung der Arbeitspneumatik ab. Drehen Sie dazu den Kunststoff-Absperrhahn (2) über dem Schaltgetriebe quer zum Leitungsverlauf.



*Absperrhahn geöffnet, zum Schließen um 90° drehen.*

- Schalten Sie in die Betriebsart Schildkröte.
- Ziehen Sie die Schaltstange (3) (auf der Vorderseite des Untersetzergetriebes) etwa 26 bis 30 mm heraus. Es darf keiner der beiden Gänge eingerastet sein.



*Schaltstange (3) auf der Vorderseite des Untersetzergetriebes*



Warnung

**Warnung!** Bei Motorstillstand ist das Fahrzeug nur schwer zu lenken! Die Notlenkpumpe wird erst bei Geschwindigkeiten über etwa 4 km/h ausreichend wirksam. Vorsicht, wenn die Bremse nicht funktionsfähig ist! Verwenden Sie nur Fahrzeuge mit ausreichender Bremsleistung zum Ziehen der **euro-Maus4**. Verwenden Sie zum Abschleppen ausschließlich Anschlagmittel, die ausreichend dimensioniert sind. Mit der **euro-Maus4** dürfen keine anderen Fahrzeuge abgeschleppt oder Anhängelasten gezogen werden.



Es ist nicht möglich, den Motor der euro-Maus4 durch Anschleppen oder Anrollen zu starten. Bei Bedarf kann über die Druckluftkupplung Druckluft vom helfenden Fahrzeug eingespeist werden. Der maximal zulässige Einspeisedruck beträgt **8,5 Bar**.

### 8.14 Lösen der Parkbremse von Hand

Zum Lösen der Parkbremse muss ein ausreichend hoher Druck in der Druckluftanlage vorhanden sein. Im Notfall kann die Parkbremse selbst dann gelöst werden, wenn für die Bremsanlage nicht ausreichend Druck vorhanden ist. Dazu ist der Federspeicher von Hand zu lösen.

Dies darf nur gemacht werden, wenn Dieselmotor und Fahrtrieb funktionstüchtig sind und zumindest eine teilweise Bremswirkung mit dem Fahrtrieb erzeugt werden kann.



**Gefahr!** Lebensgefahr durch wegrollende Maschine. Vor dem Lösen des Federspeichers muss die Maschine mit beiden Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert werden.

Arbeiten an Fahrzeugbremsen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal (z.B. Kfz-Mechaniker, Landmaschinenmechaniker, Bremsendienst etc.) unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften erfolgen.



(4) Löseschraube

Federspeicher lösen:

- Motor abstellen und gegen unbeabsichtigtes Starten sichern.
- Fahrzeug mit beiden Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- Mit Ringschlüssel SW24 die Notlöseschraube (4) (Sechskantschraube mittig im Zylinder) so lange gegen den Uhrzeigersinn drehen (maximales Drehmoment 35 Nm, Weg ca. 70 mm), bis ein fester Anschlag zu spüren ist.
- Die Federspeicher sind gelöst, das Fahrzeug ist völlig ungebremst.
- Das Fahrzeug kann unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften und Absicherungsmaßnahmen bis zum nächsten sicheren Abstellplatz gebracht werden.



**Gefahr!** Stellen Sie das Fahrzeug nie ungesichert ab, wenn die Federspeicher gelöst sind. Sichern Sie das Fahrzeug mit ausreichend großen Unterlegkeilen gegen Wegrollen. Bringen Sie im Sichtbereich des Fahrers ein auffälliges Schild an mit der Aufschrift: „Gefahr! Fahrzeug ist ohne Bremswirkung! Federspeicher sind gelöst“. Verwahren Sie den Zündschlüssel sicher.

Arbeiten an den Federspeichern sind gefährlich und dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die für diese Arbeiten ausgebildet sind und die mit Arbeiten an vorgespannten Federpaketen vertraut sind.



Warnung

**Warnung!** Gefahr von schweren Verletzungen durch Teile, die mit großer Kraft weggeschleudert werden. Öffnen Sie den Federspeicher keinesfalls. Die Teile im Inneren des Federspeichers werden mit hoher Federkraft verspannt und können bei unsachgemäßem Öffnen weggeschleudert werden und Personen schwer verletzen!

### 8.15 Bremse nachstellen



Arbeiten an Fahrzeugbremsen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal (z.B. Kfz-Mechaniker, Landmaschinenmechaniker, Bremsendienst etc.) unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften erfolgen.

Die Spreizkeilbremse ist mit einer automatischen Nachstellvorrichtung ausgestattet. Das Nachstellen der Bremsen ist damit nicht erforderlich.

### 8.16 Hydraulikventile

Alle Hydraulikventile werden elektrisch angesteuert. Probleme an den Magnetventilen können mit den speziellen Prüfkabeln (ROPA Art. Nr. 330197) lokalisiert werden, die mit jeder Maschine ausgeliefert werden. Diese Prüfkabel dürfen nur von ausgebildetem und unterwiesenem Fachpersonal an die Magnetventile angeschlossen werden.

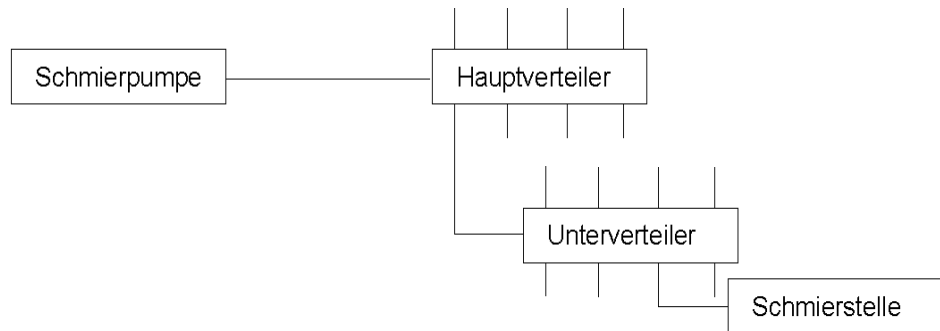
Sollte ein elektrisch betätigtes Ventil nicht funktionieren, ist in jedem Fall ausnahmslos ein Fachmann zu Rate zu ziehen. In keinem Fall darf versucht werden, durch Rütteln am betroffenen Elektromagneten eventuelle Kontaktprobleme oder eine eventuelle Leitungsunterbrechung zu beseitigen. Wird bei derartigen Versuchen das Ventil plötzlich geöffnet, kann die betreffende Person tödliche Verletzungen erleiden.



Warnung

**Warnung!** Störungssuche und Störungsbeseitigung an **allen** Komponenten der Hydraulik ist ausschließlich Aufgabe von ausgebildeten Fachleuten. Wir warnen ausdrücklich vor Reparaturversuchen oder eigenmächtigen Tests an elektromagnetisch betätigten Hydraulikventilen. Werden bei derartigen Tests oder Reparaturversuchen Teile der Hydraulikanlage plötzlich mit Druck beaufschlagt, kann dies ungewollte Maschinenbewegungen auslösen. Dabei können Personen oder Körperteile eingeklemmt oder sogar zerquetscht werden.

### 8.17 Zentralschmieranlage – Entlüften und Beseitigen von Blockaden



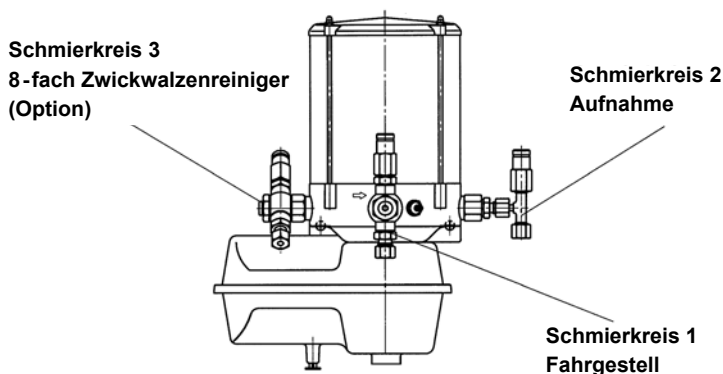
Achten Sie bei allen Arbeiten an der Zentralschmieranlage auf größtmögliche Sauberkeit. Es darf keinesfalls Schmutz in das Schmier-system gelangen. Sollte der Vorratsbehälter einmal versehentlich leergefahren worden sein, ist die Schmierpumpe zu entlüften. Entfernen Sie dazu die Hauptleitung von der Hauptverteilung und schalten Sie die Pumpe so lange ein, bis luftfreies Fett aus der Hauptleitung austritt (siehe „Pumpe einschalten“). Drehen Sie einen Schmiernippel in den Eingang des Hauptverteilers ein und pumpen Sie mit der Handhebelfettpresse so lange Fett in den Hauptverteiler, bis das Fett an den Lagern austritt. Stellen Sie danach alle Leitungsverbindungen wieder her. Sollte das Leitungssystem blockiert sein, wird das Fett am Überdruckventil (direkt am Leitungsabgang der Pumpe) herausgedrückt. Zum Beheben dieser Blockade gehen Sie wie folgt vor:



(1) Überdruckventil

- Suchen Sie die blockierte Stelle im Leitungssystem. Folgen Sie der steiferen Fettleitung von der Schmierpumpe weg über den Hauptverteiler (die blockierte Leitung ist steifer, da sie unter Druck steht) weiter zum entsprechenden Unterverteiler und von dort zur blockierten Schmierstelle. Den Aufbau der Zentralschmieranlage entnehmen Sie bitte folgendem Schema. Einen detaillierten Plan finden Sie in Kapitel 9.
- Lösen Sie die Leitung vom Verbraucher und drehen Sie einen Schmiernippel in den entsprechenden (Unter-) Verteiler.
- Versuchen Sie die Blockierung zu lösen, indem Sie mit der Handhebel Fettpresse kräftig Fett in den Verteiler pumpen.
- Gehen Sie systematisch vor: Von der Fettpumpe zum Hauptverteiler, von da zum Unterverteiler usw.
- Sobald Sie feststellen, dass die Leitung wieder durchgängig ist, verbinden Sie die Leitung wieder mit dem Verbraucher. Prüfen Sie den freien Durchgang, indem Sie eine Zwischenschmierung vornehmen.
- Sollten Sie mit der hier beschriebenen Methode keinen Erfolg erzielen, setzen Sie sich mit Ihrem ROPA-Service-Stützpunkt in Verbindung.

#### Funktion der Abgänge an der Schmierpumpe:



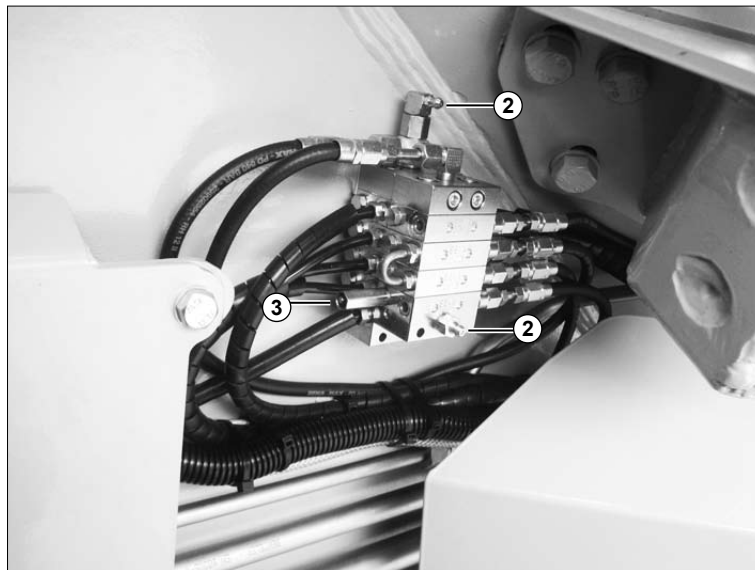
#### Für alle Maschinen ab Baujahr 2012 gilt:

Alle Verteiler sind mit einem Schmiernippel (2) versehen. Dieser Schmiernippel dient der vereinfachten Fehlersuche.

Alle Schmierstellen des Unterverteilers können über diesen Schmiernippel mit Fett versorgt werden, da sich im Abgang des Hauptverteilers ein Rückschlagventil befindet. Zwischen Schmierpumpe und Hauptverteiler befindet sich kein Rückschlagventil.

Die Hauptverteiler erkennen sie an der integrierten Hubstiftanzeige (3). Sollten sie beim Schmieren des Schmiernippels am Hauptverteiler nur einen geringen Widerstand verspüren, kann das Fett ungehindert in den Fettvorratsbehälter der Zentralschmierpumpe fließen. In diesem Fall ist über eine manuelle Zwischenschmierung der Flügel in der Zentralschmierpumpe um ca. 120° zu drehen.





**8.18 Notbetrieb Lüfterantrieb**



Um zu prüfen, ob das Lüfterrad der Kühleranlage wirklich mit maximaler Drehzahl läuft, kann der Stecker (4) mit der Bezeichnung (Y99) von der Hydraulikpumpe probeweise abgezogen werden. Danach sollte der Lüfter mit maximaler Drehzahl laufen.



Verbessert sich die Kühlleistung durch diese Maßnahme nicht, darf die Maschine nur mit reduzierter Belastung betrieben werden.

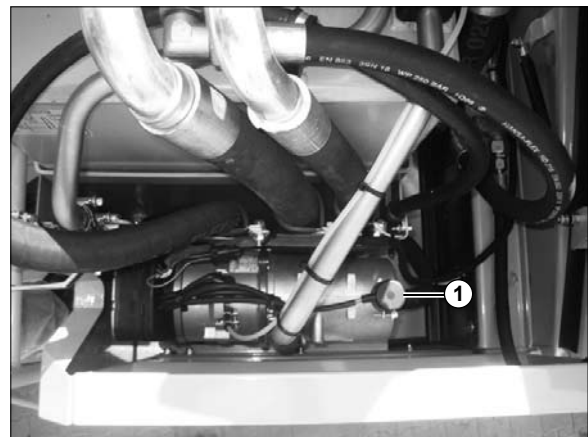
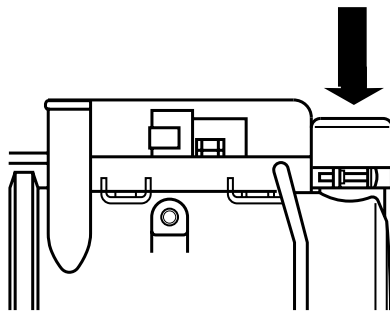


### 8.19 Standheizung (optional) – Maßnahmen bei Störung

Bei Auftreten einer Störung sind die Sicherungen und Steckverbindungen auf einwandfreien Zustand und festen Sitz zu prüfen.

Führen diese Maßnahmen nicht zur Behebung der Störung, wenden Sie sich bitte mit Angabe des Typs Ihrer Standheizung ( Thermo 90 ST.25.D 24V) an eine Webasto-Servicestelle ([www.webasto.com](http://www.webasto.com)).

Heizung schaltet sich automatisch aus = Störabschaltung	
Ursache	Beseitigung
Keine Verbrennung nach Start und Startwiederholung. Flamme erlischt während des Betriebs.	Heizgerät ausschalten und erneut einschalten. Erfolgt wieder kein Heizbetrieb, ist eine Webasto-Servicestelle aufzusuchen.
Spannungsabfall länger als 20 Sekunden.	Sicherungen, Steckverbindungen und Ladezustand der Batterie prüfen.
Heizgerät überhitzt wegen Kühlfüssigkeitsmangel/-verlust.	Kühlfüssigkeit gemäß Fahrzeugherstellereangaben auffüllen.
Abschaltung erfolgt durch Temperaturbegrenzer (Überhitzung).	Gerät abkühlen lassen, danach Knopf (1) des Temperaturbegrenzers vor Wiedereinschalten eindrücken.



**Störcodeausgabe**

Sobald eine Störung auftritt, erscheint im Display der Zeitschaltuhr eine Fehlermeldung.

**Störcodeausgabe im Display der Zeitschaltuhr**

<b>F--</b>	Heizung hat sich verriegelt Abhilfe: Standheizung einschalten und während der 90 Sek. Störnachlauf die Sicherung F15 (im Zentralelektrikschrank) und die Sicherung F43 (in der Radiokonsole, unten) für einige Sekunden heraus nehmen.
<b>F01</b>	Kein Start (nach 2 Startversuchen)
<b>F02</b>	Flammabbruch
<b>F03</b>	Unterspannung oder Überspannung
<b>F04</b>	vorzeitige Flammerkennung
<b>F05</b>	Flammwächter Unterbrechung oder Flammwächter Kurzschluss
<b>F06</b>	Temperaturfühler Unterbrechung oder Temperaturfühler Kurzschluss
<b>F07</b>	Dosierpumpe Unterbrechung oder Dosierpumpe Kurzschluss
<b>F08</b>	Gebläsemotor Unterbrechung oder Gebläsemotor Kurzschluss oder Gebläsemotor fehlerhafte Drehzahl
<b>F09</b>	Glühstift Unterbrechung oder Glühstift Kurzschluss
<b>F10</b>	Überhitzung
<b>F11</b>	Umwälzpumpe Unterbrechung oder Umwälzpumpe Kurzschluss



## Kapitel 9

# Listen und Tabellen/ Pläne und Diagramme/ Wartungsnachweise



**9 Listen und Tabellen/Pläne und Diagramme/Wartungsnachweise**
**9.1 Schmier- und Betriebsstoffe euro-Maus4 ab 2010**

Bauelement	Schmierstoffsorte	Füllmenge in Liter	Intervalle
<b>Dieselmotor</b>			
Motoröl	<b>Motoröl, teilsynthetisch</b> Mehrbereichsöl nach <b>MB-Norm 228.5</b> MB-Norm 228.51 ebenfalls zulässig	ca. 24-29 (min-max)	alle 400 Betr. Std.; Betrieb mit FAME/ RME s. Wartungstabelle
Kühlsystem	Korrosions-/ Frostschutzmittel -40° nach <b>MB-Norm 325.0 u.326.0</b>	ca. 37,5	alle 3 Jahre
Kraftstofftank	<b>Dieselmotor</b> <b>Dieselmotor</b> Dieselmotor Rapsölmethylester (FAME bzw. RME) DIN EN 14214	1190	nach Bedarf
Zwischentank		(35)	--
AdBlue®- Tank	<b>AdBlue®/DEF DIN 70070/ISO22241</b>	95	nach Bedarf
<b>Achsen</b>			
Vorderachse Ausgleichsgetriebe Planetengertriebe 2 Stk.	<b>Getriebeöl</b> API GL 5, SAE 90	ca. 22 je ca. 3,5	jährlich
Hinterachse Ausgleichsgetriebe Planetengertriebe 2 Stk.		ca. 20 je ca. 3,5	
<b>Aufnahme</b>			
Getriebe Aufnehmerwalzen 2 Stck. Getriebe Förderwalzen 2 Stck. Getriebe 4-fach Zwickwalzen 2 Stck. Getriebe 8-fach Zwickwalzen		je ca. 9,0 je ca. 3,5 je ca. 4,3 ca. 6,0	jährlich
<b>Sonstiges</b>			
Schaltgetriebe 4-Gang	<b>Getriebeöl vollsynthetisch</b> API GL5, SAE 75W-90 nach ZF-Norm TE-ML 05B	ca. 12,0	jährlich
Pumpenverteilergetriebe	<b>Getriebeöl ATF</b> ATF-Öl nach Dexron II D	ca. 10,0	
Hydraulikanlage	<b>Hydrauliköl HVLP 46</b> (zinkhaltig) ISO-VG 46 nach DIN 51524 Teil 3	ca. 190	
Schmierstellen	<b>Schmierfett</b> nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30		nach Schmierplan

Maßgeblich für die Füllmengen sind die Ölstandskontrollschrauben und Schaugläser!

Sollten die angegebenen Ölsorten nicht erhältlich sein, dürfen NUR Öle und Fette aus der Umschlüsselungstabelle von ROPA verwendet werden oder Mittel, die aufgrund internationaler Umschlüsselungstabellen den von ROPA vorgegebenen voll und ganz entsprechen.

9.2 Wartungstabelle euro-Maus4

Wartungsarbeiten	vor Ernte- beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			jährlich	
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.		
<b>Dieselmotor</b> siehe auch Betriebsanleitung Mercedes-Benz								
Ölstand kontrollieren		X						
Motoröl und Ölfilter wechseln*	X			X*	X*		X	
Ventilspiel prüfen, ggf. einstellen				X*		alle 1200 Betr. h**	X	
Kühlfüssigkeit wechseln				alle 3 Jahre				
Kühlfüssigkeitsstand prüfen, evtl. ergänzen	X		X		X	X	X	
Kühlerlamellen reinigen							X	
Luftfilter Hauptelement erneuern							X	
Luftfilter Sicherheitspatrone erneuern			Alle 2 Jahre oder nach 5 x Hauptelement warten					
Dichtheits- und Zustandsprüfung aller Leitungen und Schläuche			X		X	X		
Keilrippenriemen auf Zustand prüfen	X				X	X		
Keilrippenriemen tauschen			siehe Mercedes-Benz Wartungsanleitung Motor					
AdBlue®-Filterpatrone tauschen					X	bei jedem 2. Motorölwechsel		
AdBlue®-Druckspeicher prüfen/befüllen			nur durch MB- Fachpersonal					X
<b>Pumpenverteilergetriebe</b>								
Ölstand kontrollieren	X	X						
Öl wechseln	X		X				X	
Ansaugfilter und Druckfilter wechseln	X	X					X	
Getriebeabkühler reinigen						X		
<b>Schaltgetriebe 4-Gang</b>								
Ölstand kontrollieren	X			X				
Öl wechseln	X		X				X	

\* Beim Einsatz von FAME oder RME /Biodiesel Ölwechsel nach 200 Betr. Std. erforderlich.

\*\* Mindestens einmal jährlich bzw. spätestens nach jeweils 1200 Betr. Std.





Wartungsarbeiten	vor Ernte - beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			bei Bedarf	jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.		
<b>Achsen</b>								
Ölstand kontrollieren	X			X				
Öl wechseln	X		X					X
<b>Hydraulikanlage</b>								
Hydraulikölkühler reinigen	X						X	
Ölstand kontrollieren		X						
Hydrauliköl wechseln	X							X
Ansaugsiebe im Öltank-Inneren reinigen							alle 2 Jahre	
HydraulikölfILTER (2 Stück) Patronen erneuern	X		X				X	X
Einfülldeckel Hydrauliköltank tauschen (Be- und Entlüftungsfilter)							alle 2 Jahre	
Hydraulikleitungen auf Schäden und Scheuerstellen prüfen	X		X			X		X
<b>Pneumatik</b>								
Luftrockner Patronen erneuern	X							X
Luftkessel entwässern				X				
<b>Batterie</b>								
Säurestand kontrollieren, evtl. ergänzen	X			X			X	
Spannung kontrollieren, evtl. nachladen	X						X	
<b>Kabine</b>								
Umluftfilter reinigen							X	X
Frischluftauftauschfilter reinigen				X			X	
Frischluftauftauschfilter erneuern								X

Wartungsarbeiten	vor Ernte - beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			bei Bedarf	jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.		
<b>Aufnahme</b>								
Getriebe Aufnehmerwalzen Ölstand kontrollieren		X						
Getriebe Aufnehmerwalzen Öl wechseln	X		X					X
Radialwellendichtringe an der getriebeseitigen Lagerung der Aufnehmerwalze tauschen			alle 300.000 t Ladeleistung				X	
Sechskantschrauben (M20 x 360) und Sondermuttern M20 in der Aufnehmerwalze tauschen	X							X
Getriebe Förderwalzen Ölstand kontrollieren		X						
Getriebe Förderwalzen Öl wechseln	X		X					X
Getriebe 4-fach Zwickwalzen Ölstand kontrollieren		X						
Getriebe 4-fach Zwickwalzen Öl wechseln	X		X					X
<b>Bauchgurt</b>								
Abstreifer Umlenkrolle kontrollieren ggf. nachstellen				X			X	
Antriebsräder tauschen	Je nach Bodenverhältnissen alle 60.000 - 140.000 t Verladeleistung						X	
Spannung kontrollieren evtl. nachspannen				X			X	
<b>Nachreinigung Version Siebkette</b>								
Spannung der Siebkette kontrollieren evtl. nachspannen				X			X	
Antriebsräder tauschen	Je nach Bodenverhältnissen alle 100.000 - 200.000 t Verladeleistung						X	

Wartungsarbeiten	vor Ernte - beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			bei Bedarf	jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.		
<b>Nachreinigung Version 8-fach Zwickwalzen</b>								
Getriebe 8-fach Zwickwalzen		X						
Ölstand kontrollieren								
Getriebe 8-fach Zwickwalzen	X		X					X
Öl wechseln								
<b>Überlader</b>								
Spannung Siebkette kontrollieren evtl. nachspannen				X			X	
Antriebsräder tauschen								X
<b>alle Bänder, Förderkanäle und restliche Maschine</b>								
Verschmutzungen und Erdanlagerungen beseitigen		X						
alle Rollen kontrollieren (frei drehbar?)		X						
Fettvorratsbehälter nachfüllen		X						
Schmierstellen abschmieren								
Radbolzen nachziehen								
Reifendruck kontrollieren	X					X		
<b>Klimaanlage</b>								
Klimakondensator auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen						X		X
Schläuche u. Leitungen auf Scheuer- stellen prüfen (Sicht), ggf. tauschen lassen	X					X		X
Kältemittel am Schauglas des Sammlertrockners prüfen, ggf. nachfüllen lassen	X							X
Sammlertrockner und Kühlmittel tauschen lassen								
							alle 2 Jahre	

### 9.3 Schmierplan euro-Maus4 (Schmierung mit Fettpresse)

Schmierstelle	Anzahl Nippel	alle Betr. Std.
Teleskoprohr Mietenabräumer (mit Fett einstreichen)	4	b. Bedarf
Gelenkkopf Hydraulikzylinder Aufnahme klappen innen	2	100
Bolzen am Zylinder Aufnahme klappen	2	100
Gelenkkopf Hydraulikzylinder Aufnahme heben oben	2	100
Drehpunkt Stützfuß links und rechts	2	100
Drehpunkt Restrübenaufnehmer	1	100
Gelenkköpfe Hydraulikzylinder Mietenabräumer rechts/links	4	100
Gelenkköpfe Hydraulikzylinder Mietenabräumer auf/ab	2	100
Nachlauflenkung vordere Zusatzachse	2	100
Zylinder Achsabstützung	4	100
Zylinder Belastung Zusatzachsen hinten/vorne je 4	8	200
Rolle Verriegelungshebel Schwenkarm	1	200
Drehpunkt Verriegelungshebel Schwenkarm	1	200
Kreuzgelenke in Vorderachse und Hinterachse	8	200
Kardanwellen von Getriebe zu den Achsen	4	200
Nippelblock neben dem Tankstutzen	8	200
Zwischenhebel Sensor Restrübenaufnehmer drehen	1	1x jährl.
Verriegelungshebel Gegengewichtsarm	4	1x jährl.
Drehpunkt Unterfahrerschutz	2	1x jährl.
Aufhängung Nachreinigung hinten (ab Bj. 2012)	6	200
Gelenkkopf Zylinder Nachreiniger schwenken	1	200

**Schmierfett**

nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30



Nach jedem Waschen der Maschine sind alle Schmierstellen ebenfalls abzuschmieren.

Die Zentralschmieranlage ist nach dem Waschen der Maschine mit mind. 2 Zwischenschmier-Zyklen abzuschmieren.

**9.4 Filterpatronen, Keilriemen euro-Maus4 ab 2010**

Stand: 08.2012

<b>Motor Mercedes-Benz OM926 LA euroMOT3b/4i, 240 kW</b>	<b>Anzahl</b>	<b>ROPA -Nr.</b>
Ölfilterpatrone	1	303073
Kraftstofffilterpatrone	1	303013
AdBlue-Filterpatrone	1	303120
Luftfilter Hauptpatrone	1	301225
Luftfilter Sicherheitspatrone	1	301226
Kraftstoffvorfilter	1	303100
Kraftstoffvorfilter Separ 60 µm Stahlsieb (nur GUS-Staaten)	1	301231
Kraftstofffilter Standheizung	1	301106
<b>Hydraulik</b>		
Hochdruckfilterelement incl. O-Ring 79*3, Ropa-Art.-Nr. 412455	1	270430
Saugrücklaufilterelement incl. O-Ring 164.47x5.33 (ohne Ropa-Art-Nr)	1	270483
Einfülldeckel mit integriertem Be- und Entlüftungsfilter	1	270389
<b>Pumpenverteilergetriebe</b>		
Ansaugfilter PVG grob	1	O-40320010
Papierdichtung für Ansaugfilter PVG	1	O-20350003
Druckfilterelement PVG Inclusive O-Ring 46*3, Ropa-Art.-Nr. 412456	1	270442
<b>Kabine</b>		
Ansaugfilter Kabinenfrischluft	1	352332
<b>Pneumatik</b>		
Lufttrocknerpatrone (AbBlue®)	1	261081
<b>– Nur bei Option Wassersprühanlage –</b>		
Filtereinsatz 100 Maschen/Zoll	1	208032
<b>Riementrieb Dieselmotor</b>		
Keilrippenriemen Lima / Klima / Wasserpumpe	1	226061

**Wichtig: Nur Originalteile von Ropa oder Mercedes-Benz verwenden!**

## 9.5 Wartungsnachweise

### 9.5.1 Software - Updates

Version	Datum	Name

### 9.5.2 Wartungsbestätigung

Wartung nach <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Soll 50 Betr. Std.  Darf nur vom <b>ROPA - Service -                  Personal                  ausgeführt                  werden.</b>	vollständig durchgeführt am:  durchgeführt von:  Unterschrift:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. Kundendienst ROPA - Maschine</div> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 400px; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-top: 1px solid black; width: 400px;"></div>
---	---	---

Wartung nach <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Soll 400 Betr. Std.  Darf nur vom <b>Mercedes-Benz -                  Service bestätigt                  werden.</b>	vollständig durchgeführt am:  durchgeführt von:  Unterschrift:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. Kundendienst Dieselmotor Mercedes-Benz</div> <div style="border: 1px solid black; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 400px; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-top: 1px solid black; width: 400px;"></div>
--	---	---

**9.5.3 Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel (nur Dieselmotor)**

Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

	ok	ok	ok	ok	ok	ok
<b>Dieselmotor</b>						
Motoröl						
Motorölfilter						
AdBlue Filterpatrone						
Kraftstofffeinfilter						
Kraftstoffvorfilter						
Luftfilter Hauptpatrone						
Luftfilter Sicherheitspatrone						
Frostschutz geprüft						
Kühlfüssigkeit getauscht						

Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

	ok	ok	ok	ok	ok	ok
<b>Dieselmotor</b>						
Motoröl						
Motorölfilter						
AdBlue Filterpatrone						
Kraftstofffeinfilter						
Kraftstoffvorfilter						
Luftfilter Hauptpatrone						
Luftfilter Sicherheitspatrone						
Frostschutz geprüft						
Kühlfüssigkeit getauscht						

Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_ Betr. Std. \_\_\_\_\_

**Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel**

	Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____		Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____		Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____			
	Betr. Std.	ok	Betr. Std.	ok	Betr. Std.	ok	Betr. Std.	ok
<b>Achsen/Getriebe</b>	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
<b>Vorderachse</b>								
Planetengetriebe 2 Stk.								
Ausgleichsgetriebe								
<b>Hinterachse</b>								
Planetengetriebe 2 Stk.								
Ausgleichsgetriebe								
<b>Getriebe</b>								
Aufnehmerwalzen rechts								
Aufnehmerwalzen links								
Förderwalzen rechts								
Förderwalzen links								
4-fach-Zwickwalzen rechts								
4-fach-Zwickwalzen links								
8-fach-Zwickwalzen (Option)								
PVG-Ölwechsel								
PVG-Ölfilterwechsel								
Schaltgetriebe 4-Gang								
<b>Hydraulik</b>								
Hydraulikölwechsel								
Hydraulikölfilterwechsel								
2 Ölfilterelemente								
Einfülldeckel Hydrauliköltank								



**9.6 Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm)**

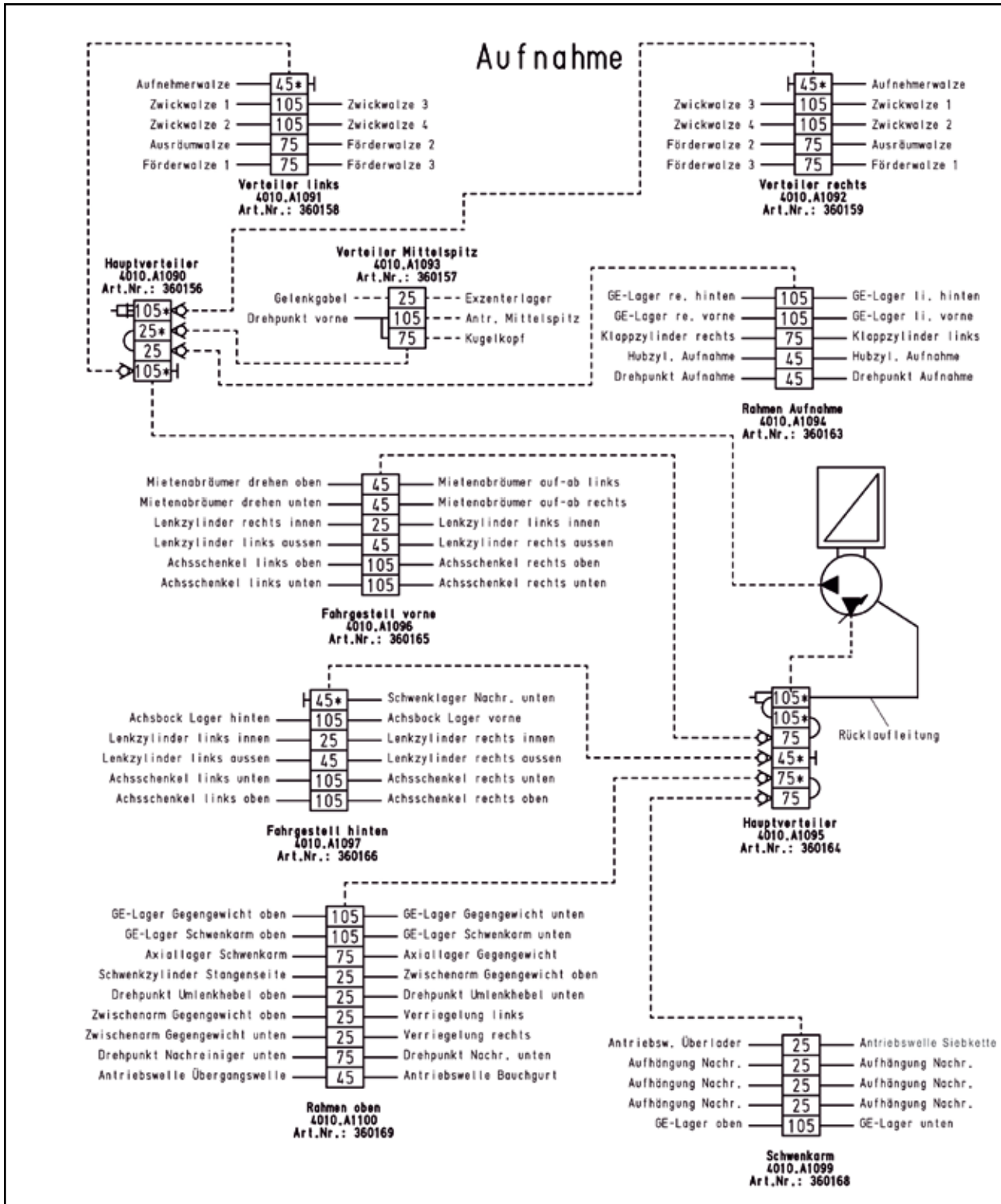
<b>Metrisches Gewinde DIN 13</b>				
<b>Abmessung</b>	<b>6.9</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>	<b>12.9</b>
M4	2,4	3,0	4,4	5,1
M5	5,0	5,9	8,7	10
M6	8,5	10	15	18
M8	21	25	36	43
M10	41	49	72	84
M12	72	85	125	145
M14	115	135	200	235
M16	180	210	310	365
M18	245	300	430	500
M20	345	425	610	710
M22	465	580	820	960
M24	600	730	1050	1220
M27	890	1100	1550	1800
M30	1200	1450	2100	2450
<b>Metrisches Feingewinde DIN 13</b>				
<b>Abmessung</b>	<b>6.9</b>	<b>8.8</b>	<b>10.9</b>	<b>12.9</b>
M8x1	23	27	39	46
M10x1	43	52	76	90
M12x1,5	76	89	130	155
M14x1,5	125	145	215	255
M16x1,5	190	225	330	390
M18x1,5	275	340	485	570
M20x1,5	385	475	680	790
M22x1,5	520	630	900	1050


**Anziehmomente Radmuttern**

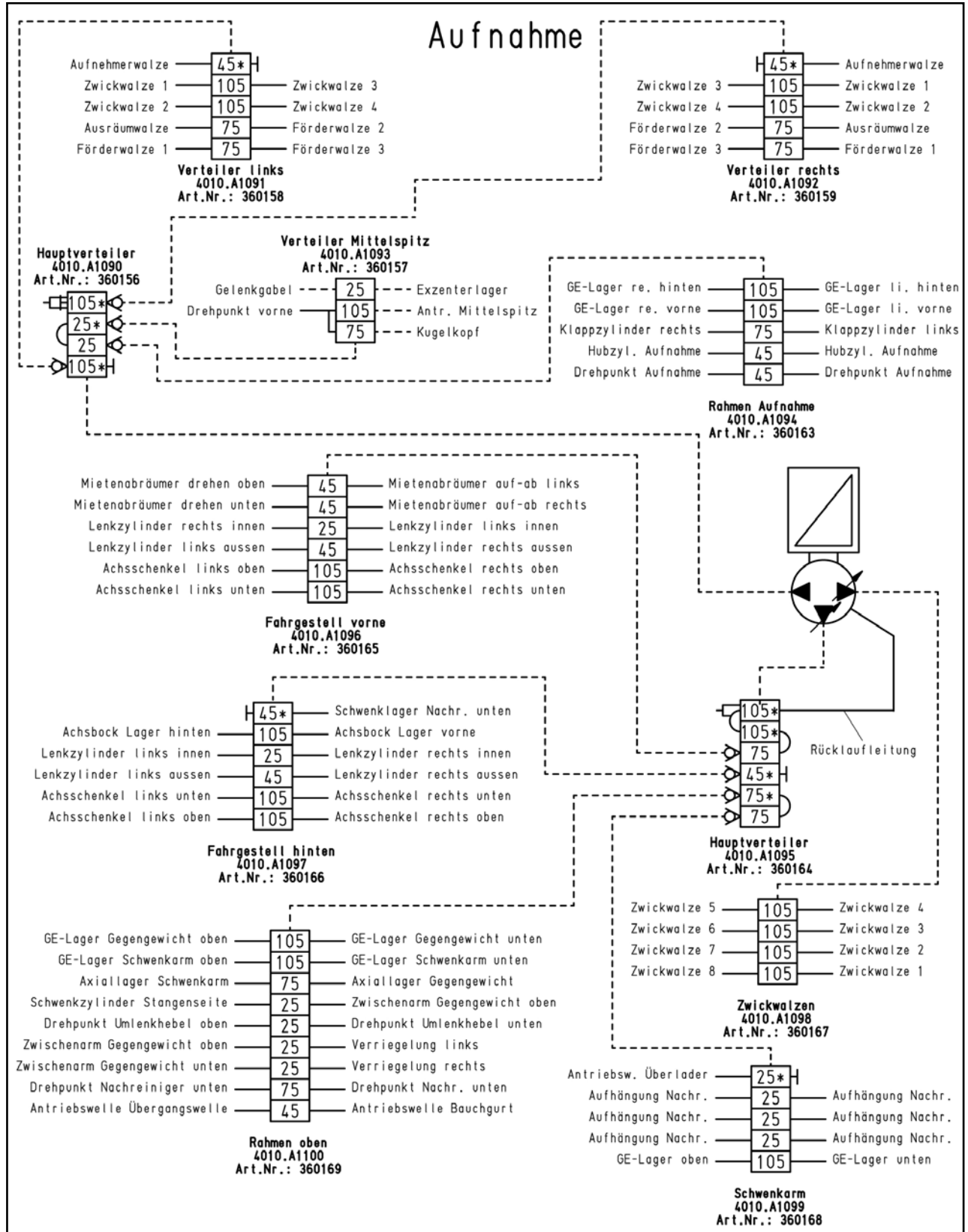
Vorderachse und Hinterachse	450 Nm
Zusatzachsen	400 Nm

## 9.7 Schmierpläne

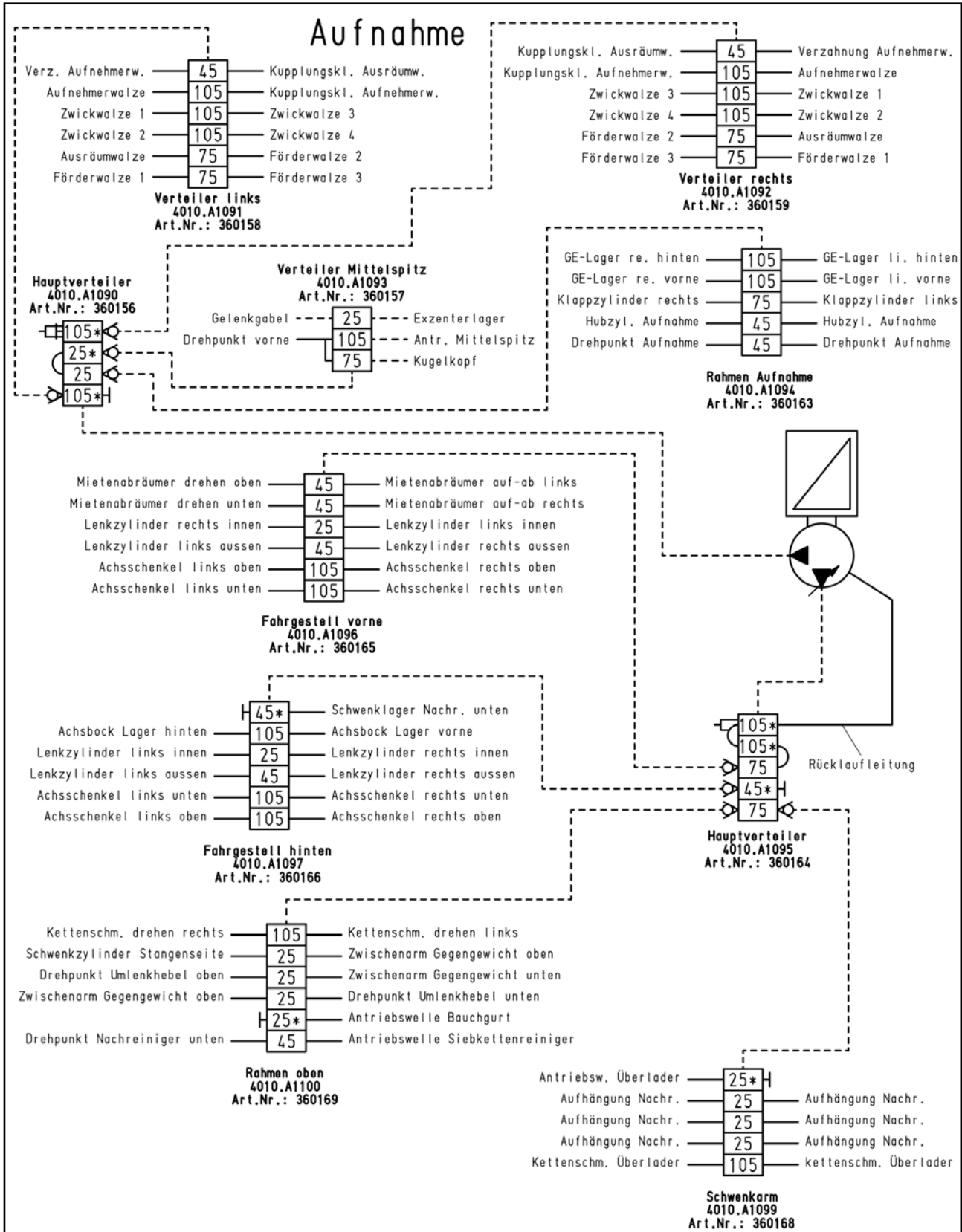
### 9.7.1 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Siebkette nur Baujahr 2010



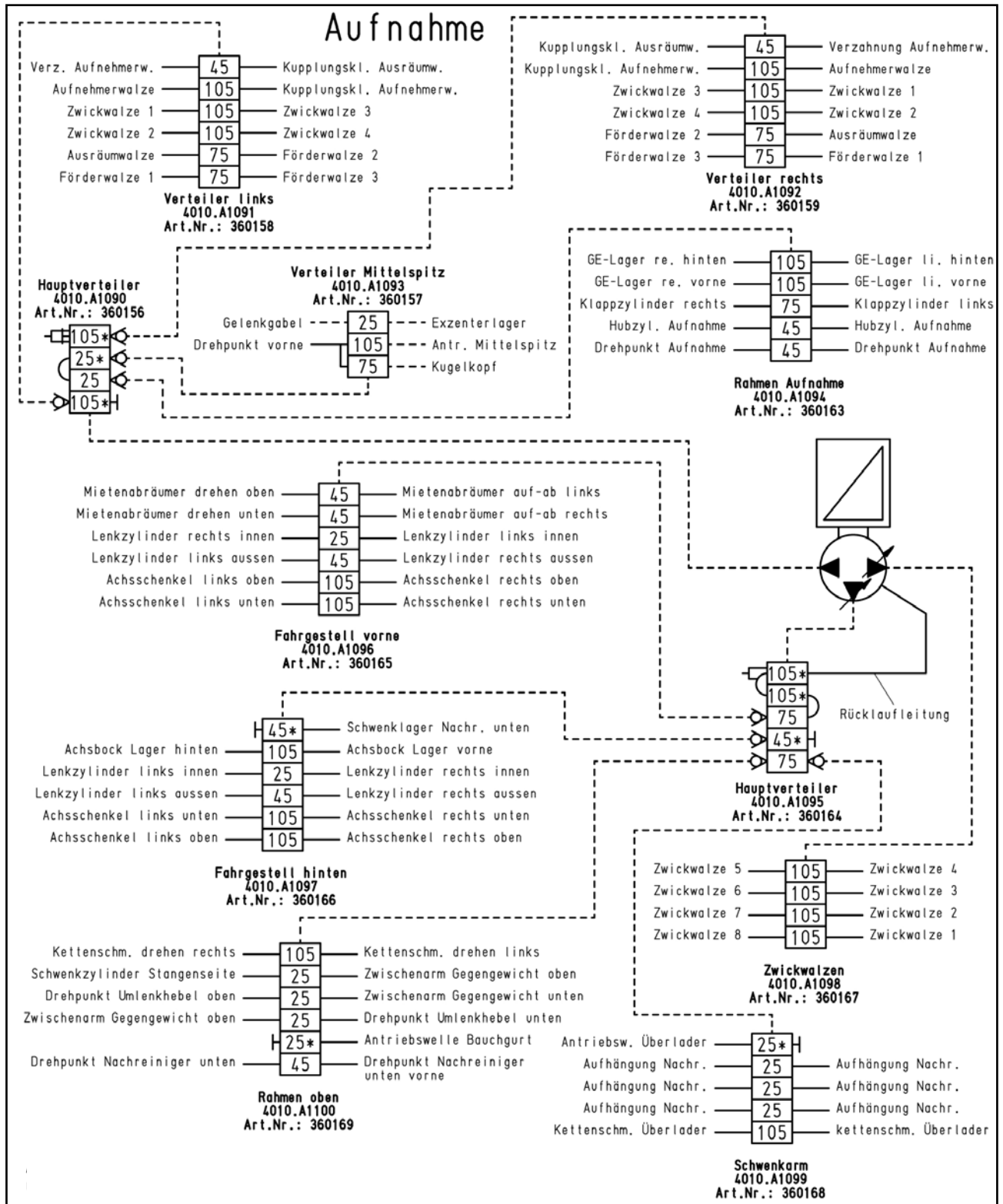
9.7.2 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiner Version Zwickwalzen nur Baujahr 2010



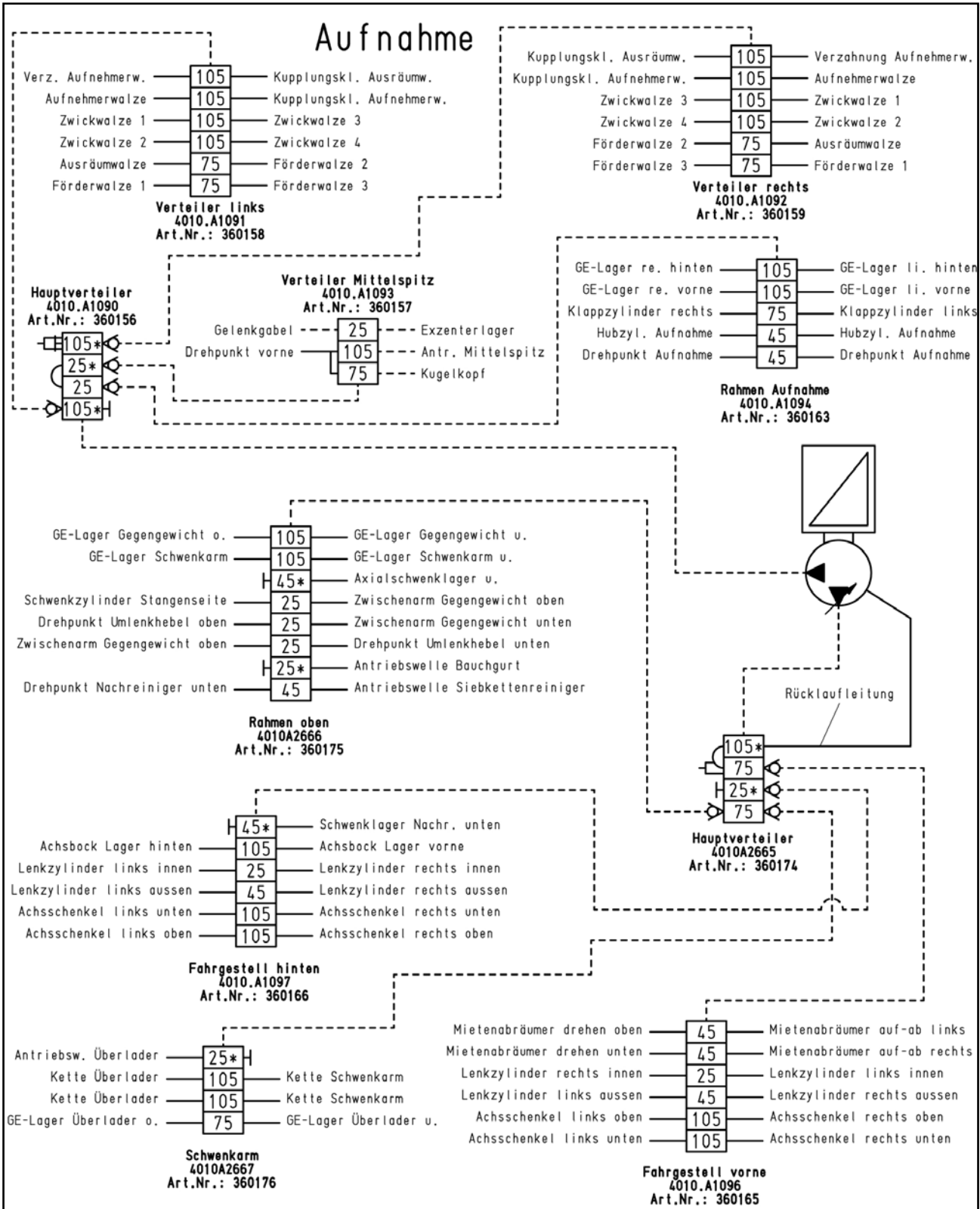
9.7.3 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiner Version Siebkette nur Baujahr 2011



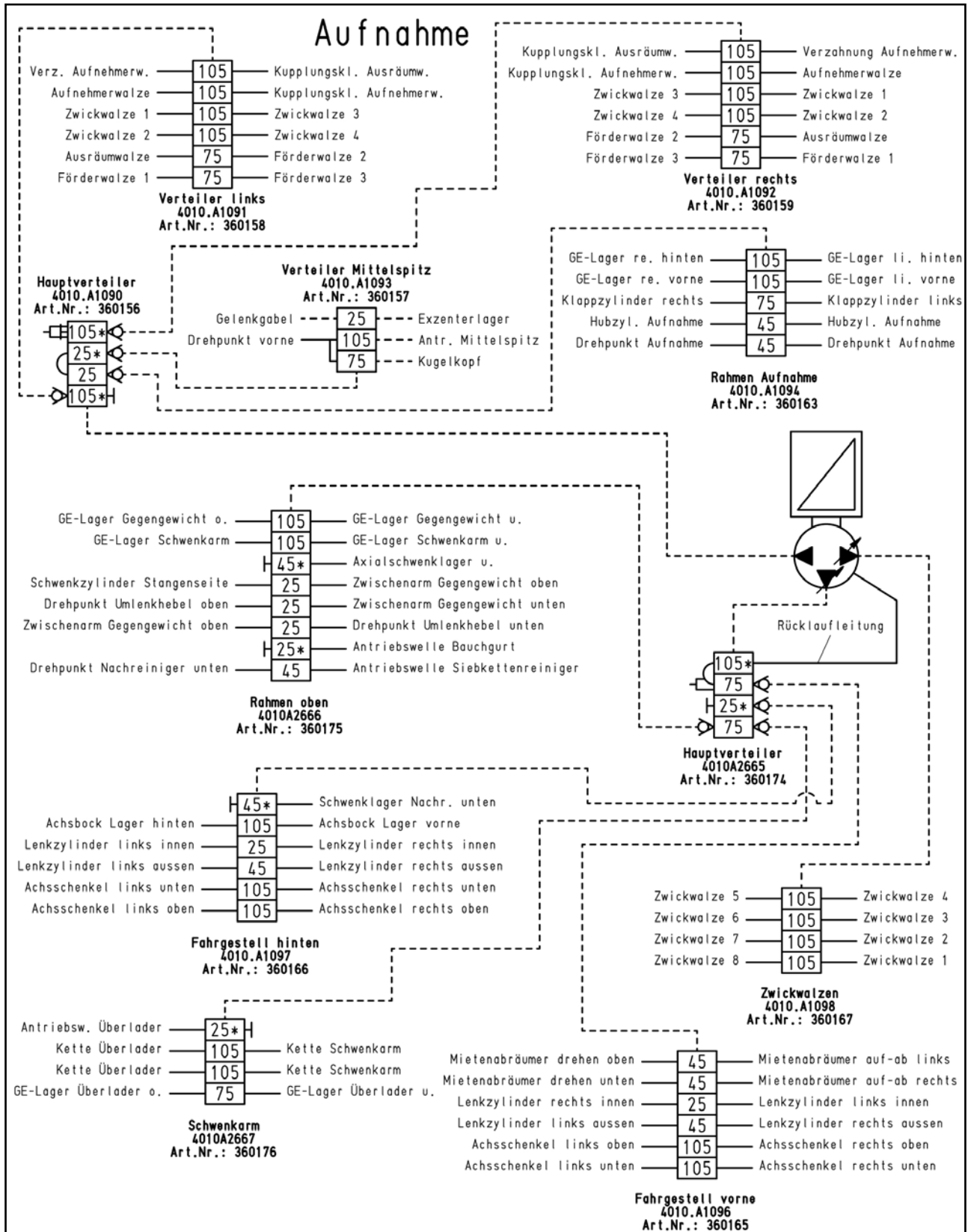
9.7.4 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Zwickwalzen nur Baujahr 2011



9.7.5 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiner Version Siebkette Baujahr 2012



9.7.6 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiner Version Zwickwalzen Baujahr 2012



9.8 Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle für ROPA Maschine euro-Maus4

Öbbezeichnung bei Öhersteller:										
ROPA- Art.-Nr.:	Aral	Agip/Eni	Avia	BP	Castrol	Fuchs	Mobil	Shell	Total	Rhenus
Stand: 21.04.2012										
Hydrauliköl HVLP 46 ISO-VG 46 gemäß DIN 51524 Teil 3 (Nur zinkhaltige Öle verwenden!!!!)	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers! Keine zinkhaltigen Öle.	Agip ARNICA 46	AVIA FLUID HVI 46	Energol SHF- HV 46	Hyspin AWH- M 46	Renolin B 46 HVI	Mobil DTE 10 Excel 46	Tellus S2 V	Equivis ZS 46	
Motoröl, teilsynthetisch Mehrbereichsmotorenöl nach MB 228.5	MegaTurboral 10W-40	Agip SIGMA ULTRA TFE	AVIA TURBOSYNTH HT-E 10W-40	Vanellus Multi-Fleet 10W-40	Enduron 10W-40	TITAN CARGO MC SAE 10W-40	Mobil Delvac XHP Extra 10W-40	Rimula R6 M 10W-40	Rubia TIR 8600 SAE 10W-40	
Getriebeöl API GL 5, SAE 90	Hyp SAE 85W-90	Agip ROTRA MP	AVIA HYPOID 90 EP	Energear Hypo90	Axle EPX 85W-90	TITAN GEAR HYP SAE 90	Mobilube HD-A 85W-90	Spirax S3 AD 80W-90	EP-B 85W-90	
Getriebeöl vollsynthetisch API GL5, SAE 75W-90 nach ZF- Norm TE-ML 05B -Nur Schaltgetriebe Fahrtrieb!	Aral Getriebeöl SNA-E	Agip HLX SAE 75W-90	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!	Energear SHX-M SAE 75W-90	Syntrax Universal Plus 75W-90	TITAN CYTRAC HSY 75W-90	Mobil Delvac Synthetic Gear Oil LS 75W-90	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!	
Getriebeöl ATF ATF-Öl nach Dexron II D -Nur im Pumpenverteilergetriebe!	ATF 22	Agip DEXRON II Agip ATF D 309	AVIA FLUID ATF 86	Autran DXII	ATF DEX II Multivehicle	TITAN ATF 3000	Mobil ATF 220	Spirax S2 ATF D2	Fluid ATX	
Schmierfett nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30	Aralub HLP 2	Agip Longtime Grease 2	AVIALITH 2 EP	Energear LS-EP2	Spheerol EPL 2	RENOLIT MP	Mobilux EP 2	Gadus S2 V220 2	Multis EP 2 Lical EP 2	r. grea Norlith MZP 2



## 9.9 Mercedes-Benz-Werksnorm Betriebsstoffe, Motoröle und Kühl-/Frostschutzmittel

### 9.9.1 Mehrbereichsmotorenöle (Spezifikation MB 228.5)

Stand: 04.03.2012

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
ACEITE SINETICO VOLTRO EUROFLEET		x			Comercial Roshfrans, S.A. de C.V., MEXICO, D.F./MEXICO
AD SDX 10/40		x			AD Parts, S.L., RIUDELLOTS DE LA SELVA (GIRONA)/SPAIN
ad-Super Cargo Leichtlauf-Öl		x			CARAT Systementwicklungs- u. Marketing GmbH & Co. KG, Mannheim/Deutschland
ADDINOL Commercial 1040 E4		x			Addinol Lube Oil GmbH, Leuna/Deutschland
ADDINOL Super Truck MD 1049		x			Addinol Lube Oil GmbH, Leuna/Deutschland
Addinol Ultra Truck MD 0538			x		Addinol Lube Oil GmbH, Leuna/Deutschland
ADNOC VOYAGER ULTRA SEMI-SYN 10W40		x			Adnoc Distribution, Abu Dhabi/UNITED ARAB EMIRATES
Agip Sigma Super TFE		x			ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Agip Sigma Trucksint TFE			x		ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Agip SIGMA ULTRA TFE		x			Eni S.p.A., Refining & Marketing Division, ROME/ITALY
Akros SYNT GOLD 10W-40		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, VILLASTELLONE (Torino)/ITALY
Aktual Synthec		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Alpine Turbo Plus 10W40		x			Mitan Mineralöl GmbH, Ankum/Deutschland
ARAL MegaTurboral		x			Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
ARAL SuperTurboral 5W-30			x		Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
Armado Synth NF 10W-40		x			Kroon Oil B.V., EC ALMELO/THE NETHERLANDS
Astris TNX SAE 10W-40		x			Astris S.A., 6745 GIORNICO/Schweiz
AVIA TURBOSYNTH HT-E 10W-40		x			Avia Mineralöl-AG, München/Deutschland
AVIA TURBOSYNTH HT-U		x			AVIA Genossenschaft Schmierstoffe, ZÜRICH/Schweiz
Aviaticon Finko Truck LD 10W/40		x			Finke Mineralölwerk GmbH, Visselhövede/Deutschland
Bizol Diesel Truck Performance			x		Bitla Trading GmbH, Berlin/Deutschland
Bizol Super Leichtlauf Truck		x			Bitla Trading GmbH, Berlin/Deutschland
Blasol DHP 10W40		x			Blaser Swisslube AG, Hasle-Rüegsau/Schweiz
bp Energol IC MT		x			BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
bp Vanellus Max Drain		x			BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
bp vanellus max drain 5W-30			x		BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
Castrol Elixion HD			x		Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Castrol Enduron		x			Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Castrol Enduron Plus 5W-30			x		Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
CEPSA EUROTECH LS 5W30			x		Cepsa Lubricantes, S.A., MADRID/SPAIN
Cepsa Eurotrans SHPD		x			Cepsa Lubricantes, S.A., MADRID/SPAIN
CEPSA PROFESIONAL EUROTECH LS 10W40		x			Cepsa Lubricantes, S.A., MADRID/SPAIN
CLAAS AGRIMOT ULTRATEC 10W-40		x			CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH, Hamm-Uentrop/Deutschland
CLASSIC MEDUNA LT 1040		x			CLASSIC Schmierstoff GmbH & Co. KG, Hoya/Deutschland
CLASSIC MEDUNA LT 530			x		CLASSIC Schmierstoff GmbH & Co. KG, Hoya/Deutschland
CYCLON D1 EURO		x			Cyclon Hellas S.A., ASPROPIRGOS/GREECE
CYCLON D1 EURO STD		x			Cyclon Hellas S.A., ASPROPIRGOS/GREECE
DELKOL TURBOSYNTH DPF 10W-40		x			Delek, NATANYA/ISRAEL
Delkol Turbosynth M 10W40		x			Delek, NATANYA/ISRAEL
Delo XLD Multigrade		x			Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNARDE/BELGIUM
Divinol Multimax Synth		x			Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG, Eislingen/Deutschland
Divinol multimax Truck Star		x			Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG, Eislingen/Deutschland
Divinol Multimax USHPD			x		Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG, Eislingen/Deutschland
EKO FORZA SYNTHETIC		x			EKO A.B.E.E., MARONSI, ATHENS/GREECE
elf AGRITEC SYN FE 10W30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
elf PERFORM. GALAXY FE 10W-30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Elf Performance Expert 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Elf Performance Expert FE 5W-30			x		Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
EMKA Cargo 10W40		x			EMKA Schmiertechnik GmbH, Bretzfeld-Schwabbach/Deutschland
Emo Turbo Max		x			Motor Oil (Hellas), Maroussi/GREECE
Engen Dieselube 4000		x			Engen Petroleum Ltd., JOHANNESBURG 2000/REPUBLIC of SOUTHAFRICA
engine oil synthetic I4 10W-40		x			Sasol Oil (Pty) Ltd, RANDBURG/REPUBLIC of SOUTHAFRICA
eni i-Sigma top MS 10W-40		x			ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
ENOC VULCAN 760X Syntec SAE 10W-40		x			ENOC International Sales L.L.C., DUBAI/UNITED ARAB EMIRATES
ENOC VULCAN 770 SLD 10W 40		x			ENOC International Sales L.L.C., DUBAI/UNITED ARAB EMIRATES
EUROLINE 7		x			HAFSA France - SOFRA, YVETOT CEDEX/FRANCE
EUROLUB Multicargo 10W/40		x			Hunold Schmierstoffe GmbH, Eching/Deutschland
EXTRAVIDA XV500		x			YPF S.A. Lubricantes & Especialidades, Buenos Aires/ARGENTINA
Exrol Gold Star (XHPD)			x		Tehnosint d.o.o., LAKTASI 78 250/BOSNIA und HERZEGOVINA

© 2011, Daimler AG. Alle Rechte vorbehalten (Anbieter) | Datenschutz | Rechtliche Hinweise

Stand: 04.03.2012

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
Fina KAPPA SYN FE 5W-30			x		Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
Fina Kappa Ultra 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
Fuchs Titan Cargo MC SAE 10W-40		x			Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
Fuchs Titan Cargo SL SAE 5W-30			x		Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
G-PROFI GT 10W-40		x			Gazpromneft-Lubricants LTD, MOSCOW/RUSSIA
G-Profi GTS 5W-30			x		Gazpromneft-Lubricants LTD, MOSCOW/RUSSIA
Galp Galáxia Ultra LS		x			Petrogal S.A., LISSABON/PORTUGAL
GALP GALÁXIA ULTRA XHP		x			Petrogal S.A., LISSABON/PORTUGAL
GONHER SUPER FLEET			x		Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
Gulf Fleet Force Synth			x		Gulf Oil International, London/ENGLAND
Gulf Gullfleet Supreme 5W-30			x		Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
Gulf Superfleet ELD 10W-40		x			Gulf Oil International, London/ENGLAND
Gulf Superfleet XLD		x			Gulf Oil International, London/ENGLAND
Gullfleet Highway 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
Hafa Eurodex		x			Hafa France - SOFRA, YVETOT CEDEX/France
HEAVY DIESEL 5W30			x		Sonangol Distribuidora, S.A., LUANDA/REPÚBLICA de ANGOLA
HERCULES 100		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
HERCULES S.T.			x		PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
HESSOL DIMO		x			Hessol Lubrication GmbH, Spargau/Deutschland
IGOL PROTRUCK 130X		x			Igol France, AMIENS CEDEX/France
INA Super 2000		x			INA Rafinerija nafte Rijeka, RIJEKA/CROATIA
LCM 800		x			Unil Opal, SAUMUR/France
LIQUI MOLY LKW-LANGZEIT-MOTORÖL		x			Liqui Moly GmbH, Ulm/Deutschland
Liqui Moly LKW-Langzeit-Motoröl FE			x		Liqui Moly GmbH, Ulm/Deutschland
Lubex Premium XT 10W40		x			Belgin Madeni Yaglar Tic. Ve San. A.S., Gebze Kocaeli/TURKEY
LUBRAL DIESEL TURBO			x		Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
LUBRAX Avante		x			Petrobras Distribuidora S.A., Duque de Caxias/BRAZIL
Lukoil Avantgarde Professional		x			OOO LLK-International, MOSCOW/RUSSIA
LUKOIL AVANTGARDE Professional 5W-30			x		OOO LLK-International, MOSCOW/RUSSIA
mabanol Argon Truck FE 10W-40		x			Mabanol GmbH & Co. KG, Hamburg/Deutschland
mabanol Argon Truck FE Ultra 5W-30			x		Mabanol GmbH & Co. KG, Hamburg/Deutschland
Magnum MOTOROIL ULTRA 10W40		x			Uniled Oils, LLC, RIGA, LV - 1004/LATVIA
Mannol TS-6 UHPD Eco 10W40		x			SCT-Vertriebs GmbH, Wedel/Deutschland
Max Raloy Diesel			x		Raloy Lubricantes, S.A. de C.V., Santiago Tianguistenco/MEXICO
Max Raloy Diesel 3277-M		x			Raloy Lubricantes, S.A. de C.V., Santiago Tianguistenco/MEXICO
MB 228.5 Motorendöl A 000 989 08 01			x		Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
MB 228.5 Motorendöl A 000 989 60 01		x			Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
MB 228.5 Motorendöl A 000 989 96 01		x			Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
megasynt L.D. 10W/40		x			Eurolobe, Ottaviano/ITALY
megol Diesel Truck Performance			x		Meguin GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
megol Motorenoel Super Leichtlauf DIMO		x			Meguin GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
megol Motorenoel Super LL DIMO Premium		x			Meguin GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
megol Motorenoel UHPD Truck			x		Meguin GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
Meisteröl Truck FE			x		EPRO GmbH, Ulm/Deutschland
Meisteröl Truck Super		x			EPRO GmbH, Ulm/Deutschland
Mercedes-Benz 228.5 Van Engine Oil		x			Fujian Daimler Automotive Co., Ltd., QINGKOU, MINHOU, FUJIAN 350119/P. R. of CHINA
Mercedes-Benz NFZ Motorendöl Blatt 228.5 LT			x		Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
Mercedes-Benz NFZ-Motorendöl Blatt 228.5 und 235.27		x			Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
Midland nova		x	x		Oel-Brack AG, HUNZENSCHWIL/Schweiz
Midland Syngron Diesel		x			Oel-Brack AG, HUNZENSCHWIL/Schweiz
MINERVA LONG TRUCK		x			Minerva Oil, MEUZAC /France
Misr UHPD		x			Misr Petroleum Co., CAIRO/EGYPT
Mobil Delvac 1 5W-40				x	Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac 1 LE 5W-30			x		Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac 1 SHC 5W-40				x	Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac XHP Extra 10W-40		x			Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac XHP LE 10W-40		x			Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac XHP Ultra 5W-30			x		Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
MOGUL DIESEL DTT PLUS 10W-40		x			Kuwait Petroleum, ROZENBURG/THE NETHERLANDS
MOL Dynamic Synt Diesel 10W-40		x			MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZTŐ/HUNGARY
MOL Dynamic Synt Diesel E4 10W40		x			MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZTŐ/HUNGARY
MOL Dynamic Tornado 5W30			x		MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZTŐ/HUNGARY
MOTOR GOLD Performance Truck		x			Mineralki-Raffinerie Dollbergen GmbH, Uetze-Dollbergen/Deutschland
Motor Oil Super UHPD 10W-40		x			Transnational Blenders B.V., BG DORDRECHT/THE NETHERLANDS
Motor Oil Super UHPD 5W-30			x		Transnational Blenders B.V., BG DORDRECHT/THE NETHERLANDS
MOTOREX ECO FS			x		Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
Motorex Focus 4		x			Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
MOTOREX MC POWER PLUS		x			Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
MOTOREX POWER TRIA SAE 10W/40		x			Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
MOTUL TEKMA OPTIMA 5W30			x		Motul, AUBERVILLIERS CEDEX/France
Motul Tekma Ultima 10W-40		x			Motul, AUBERVILLIERS CEDEX/France
Neste Turbo Super 10W-40		x			Neste Oil Corporation, NESTE OIL/FINLAND

Motorenblatt

© 2011, Daimler AG. Alle Rechte vorbehalten (Anbieter) | Datenschutz | Rechtliche Hinweise

Stand: 04.03.2012

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
NILS BORA		x			Nils Italia GmbH, BURGSTALL /ITALY
NISOTEC FAVORIT UHPD		x			Petroleum Industry of Serbia, NOVI BEOGRAD/SERBIA
Nordlub XP-HD SAE 10W-40		x			NORDLUB Deutschland GmbH, Buxtehude/Deutschland
Nordlub XP-HD SAE 5W-30			x		NORDLUB Deutschland GmbH, Buxtehude/Deutschland
Oest Dimo HT Super		x			Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co KG, Freudenstadt/Deutschland
Oilfino Econ T 8600 10W-40		x			Carl Harms Mineralöle, Prisdorf/Deutschland
OLMALINE 228.5 SAE 10W-40		x			OLMA d.d., Ljubljana/SLOVENIA
OMV super truck SAE 10W-40		x			OMV Refining & Marketing GmbH, VIENNA/Österreich
OMV super truck SAE 5W-30			x		OMV Refining & Marketing GmbH, VIENNA/Österreich
Opet FullPro HT 10W-40		x			Opet Fuchs Madeni Yag San. ve Tic. A.S., Izmir/TURKEY
PAKELO GOLDENSTAR LA 77-51		x			Pakelo Motor Oil S.r.l., San Bonifacio (Vr)/ITALY
Pakelo Kentron Over 5		x			Pakelo Motor Oil S.r.l., San Bonifacio (Vr)/ITALY
Panolin Diesel HTE 10W/40		x			PANOLIN AG, MADETSWIL/Schweiz
PAZ PERFECT E-4		x			Paz Lubricants & Chemicals Ltd., HAIFA 31000/ISRAEL
Pennasol Performance Truck		x			Mineralöl-Raffinerie Dolbergen GmbH, Uetze-Dolbergen/Deutschland
Petrol Superior		x			Petrol d.d., Ljubljana/SLOVENIA
PETROMIN Turbomaster LD 2285 10W-40 CI-4		x			Petromin Oils, Jeddah/SAUDI ARABIA
Platinum Ultor Max 5W-30			x		Orlen Oil Sp. z o.o., KRAKOW/POLAND
PO MAXIMUS 10W-40		x			Petrol Ofisi Anonim Sirketi, Istanbul/TURKEY
Prista UHPD		x			Prista Oil Holding EAD, RUSE/BULGARIA
Prista Ultra TD, SAE 10W-40		x			Prista Oil Holding EAD, RUSE/BULGARIA
PROFESSIONAL HUNDERT Truck UHPD 10W40		x			Mitan Mineralöl GmbH, Anklam/Deutschland
PROFI-CAR DIESEL POWER TRUCK ACTRON		x			PROFI-TECH GmbH, Gingen/Deutschland
ProFleet SAE 10W-40		x			The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
ProFleet SAE 5W-30			x		The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Q8 SUPERTRUCK FE SAE 5W-30			x		Kuwait National Petroleum Company, Kuwait/KUWAIT
Q8 T 860 SAE 10W-40		x			Kuwait Petroleum, ROZENBURG/THE NETHERLANDS
Qualube Extendol, SAE 10W/40		x			Witham Oil & Paint Ltd., LINCOLN, Lincolnshire, LN24ML/UNITED KINGDOM
RAVENOL Performance Truck 10W-40		x			Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH, Werther/Deutschland
Repsol Diesel Turbo VHPD			x		Repsol YPF Lubricantes y Especialidades, S.A., MOSTOLES - MADRID/SPAIN
Repsol Turbo UHPD		x			Repsol YPF Lubricantes y Especialidades, S.A., MOSTOLES - MADRID/SPAIN
RING FREE XHDS 10W/40		x			Morris Lubricants, SHREWSBURY/UNITED KINGDOM
ROWE TRUCKSTAR 10W-40 HC		x			ROWE Mineralölwerk GmbH, Bubenheim/Deutschland
RTO Extensia RXD 10W-40		x			Huiles Berliet S.A., PARIS/FRANCE
RTO Extensia RXD ECO 5W-30			x		Huiles Berliet S.A., PARIS/FRANCE
RTO Extensia TXD ECO 10W-30	x				Huiles Berliet S.A., PARIS/FRANCE
Shell Rimula R5 M		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula R6 M		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula R6 ME			x		Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula Signia		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell SL 0807		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Spec Diesel UHPD CI-4/CF 10W-40 semisynt		x			SPECOL Sp.z.o.o., CHORZÓW/POLAND
Speedol S UHPD, SAE 10W40		x			Kocak Petrol Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Sti., GEBZE-KOCAELI/TURKEY
SRS Cargolub TFF		x			SRS Schmierstoff Vertrieb GmbH, Salzbergen/Deutschland
SRS Cargolub TFG plus		x			SRS Schmierstoff Vertrieb GmbH, Salzbergen/Deutschland
SRS Cargolub TFL			x		SRS Schmierstoff Vertrieb GmbH, Salzbergen/Deutschland
Statoil MaxWay Ultra 5W-30			x		Svenska Statoil AB, STOCKHOLM/SWEDEN
SUNOCO HEAVY DUTY EXTRA HPD 10W40		x			Petronas Lubricants Belgium NV, Aartselaar/BELGIUM
SVG Esvaugol Premium SAE 10W-40		x			Handelsges. für Kfz-Bedarf GmbH & Co. KG, Düsseldorf/Deutschland
Swd Rheinol EXPERT XH SAE 10W40		x			Swd Lubricants GmbH & Co. KG, Duisburg/Deutschland
Syntec Premium 228.5		x			Synergy Petroleum & Lubricants (Pty) Ltd., DURBANVILLE/REPUBLIC of SOUTH AFRICA
Tamol Diesel Premium FE		x			Tamol Italia S.p.A., MILANO/ITALY
TAMOIL DIESEL TOP PERFORMANCE FE			x		Tamol Italia S.p.A., MILANO/ITALY
Teboil Super XLD-2 SAE 10W-40		x			LLK Finland Oy, Oy Teboil Ab, HAMINA/FINLAND
TEBOIL SUPER XLD-2 SAE 5W-30			x		LLK Finland Oy, Oy Teboil Ab, HAMINA/FINLAND
TECTROL SUPER TRUCK 1040		x			BayWa AG, München/Deutschland
TECTROL SUPER TRUCK 530			x		BayWa AG, München/Deutschland
Tedex Diesel Truck UHPD Motor Oil		x			TEDEX Production Sp.z o.o., WARSZAWA/POLAND
Texaco Ursa HD		x			Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNNAARDE/BELGIUM
Texaco Ursa Premium FE 5W-30			x		Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNNAARDE/BELGIUM
Texaco Ursa TDX 10W-40		x			Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNNAARDE/BELGIUM
TEXAS TRITON TX8 10W-40 CI-4/SL		x			Texas Petrochemical Asia Pacific Pte Ltd, SINGAPORE 629170/SINGAPUR
TITAN EXTREME		x			Sonol Israel Ltd., NETANYA/ISRAEL
Tor Turbosynth FDL 10W40		x			De Oliebron, ZWIJENDRECHT/THE NETHERLANDS
Tor Turbosynth FE 5W30			x		De Oliebron, ZWIJENDRECHT/THE NETHERLANDS
Tor Turbosynth NF 10W40		x			De Oliebron, ZWIJENDRECHT/THE NETHERLANDS
Total Rubia TIR 8600 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Total RUBIA TIR 8600 FE 10W30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Total Rubia TIR 8800 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Total Rubia TIR 9200 FE 5W-30			x		Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
TOTAL TRACTAGR HDX SYNFE10W30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
TRANSPRO 45		x			Yacco SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FRANCE

Manufaktur

© 2011, Daimler AG. Alle Rechte vorbehalten (Anbieter) | Datenschutz | Rechtliche Hinweise

Stand: 04.03.2012

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
Triathlon Cargo Super SAE 5W-30			x		Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau/Deutschland
TURDUS POWERTEC 3000 10W40		x			Grupa Lotos SA., GDANSK/POLAND
TURDUS POWERTEC SYNTHETIC SAE 5W/30			x		Grupa Lotos SA., GDANSK/POLAND
Turdus Semisynthetic CF/SL 10W40		x			Grupa Lotos SA., GDANSK/POLAND
UNIL Unimot Truck LD SAE 10W-40		x			Unil Deutschland GmbH, Stuttgart/Deutschland
UNIL Unimot Truck LD SAE 5W-30			x		Unil Deutschland GmbH, Stuttgart/Deutschland
Unimot (R) Synth 51		x			GB Lubricants, GATESHEAD/ENGLAND
UNIMOT 5 10W/40		x			GB Lubricants, GATESHEAD/UNITED KINGDOM
Urania 100K		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Urania FE			x		PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
URANIA MAXIMO			x		PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
URANIA OPTIMO		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Valvoline ProFleet LS SAE 10W-40		x			The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Verkol TD-MAX 10W40		x			Verkol, S.A., BERA/ NAVARRA/SPAIN
VICAM RUNNER TBN 10W40		x			Condat S.A., CHASSE-dur-RHONE/FRANCE
Vigor ULTRA D SAE 10w-40		x			Aeagean Oil S.A., ATHENS/GREECE
winkler Truck Fuel Economy			x		Christian Winkler GmbH & Co. KG, Stuttgart/Deutschland
winkler Truck Langzeit		x			Christian Winkler GmbH & Co. KG, Stuttgart/Deutschland
WOLF MASTERLUBE LONGDRAIN ULTRA 10W40		x			Wolf Oil Corporation N.V., HEMIKSEN/BELGIUM
WOLF MASTERLUBE LONGDRAIN ULTRA 5W30			x		Wolf Oil Corporation N.V., HEMIKSEN/BELGIUM
Wunsch TSL-Diesel		x			Wunsch Öle GmbH, Ratingen/Deutschland
Yacco Transpro 65 SAE 10W-40		x			Yacco SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FRANCE
York 847 10W40		x			Ginouves Georges SAS, TOULON /FRANCE
YORK 847 SAE 5W30			x		Ginouves Georges SAS, TOULON /FRANCE

**9.9.2 Korrosions-/Frostschutzmittel (Spezifikation MB 325.0)**

PRODUKTNAME	AUFTRAGGEBER
Agip Antifreeze Extra D	ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Agip ANTIFREEZE PLUS	ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Anticongelante GHD Premium	Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
Anticongelante LHD Premium	Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
Anticongelante Voltro®	Comercial Roshfrans, S.A. de C.V., MÉXICO, D.F./MEXICO
Antifreeze RL-Plus	Raloy Lubricantes, S.A. de C.V., Santiago Tianguistenco/MEXICO
ARAL Antifreeze Extra	Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
Avia Antifreeze APN	Avia Mineralöl-AG, München/Deutschland
Castrol Antifreeze NF	Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Castrol Radicool NF	Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Concentrate Coolant (G48) China	Changchun Delian Chemical Co. Ltd., CHANGCHUN/P. R. of CHINA
Concentrate Coolant G48	Changchun Delian Chemical Co. Ltd., CHANGCHUN/P. R. of CHINA
COOLANT G48 CONCENTRATE	Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
Dragon Power Coolant A	S-OIL, Seoul/Rep. of KOREA
EuroPeak Coolant/Antifreeze	Old World Industries, Inc., Northbrook, IL 60062/USA
EVOX Extra G48 Antifreeze concentrate	MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZTŐ/HUNGARY
Fuchs MAINTAIN FRICOFIN	Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
Genantin Super	Clariant GmbH, Frankfurt/Main/Deutschland
Glacelf MDX	Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Glidex Extra	CHEMIA-BOMAR, SKOROGOSZCZ/POLAND
Glystantin G 05	BASF SE, Ludwigshafen/Deutschland
Glystantin G 48	BASF SE, Ludwigshafen/Deutschland
Glystantin Protect	BASF SE, Ludwigshafen/Deutschland
Glystantin Protect Plus	BASF SE, Ludwigshafen/Deutschland
INA Antifriz Al Super	Maziva-Zagreb d.o.o., ZAGREB/CROATIA
Krafft Refrigerant ACU 2300	Krafft S.L., ANDOAIN (Guipuzcoa)/SPAIN
LUBEX ANTIFREEZE TSM	Belgin Madeni Yaglar Tic. Ve San. A.S., Gebze Kocaeli/TURKEY
MB 325.0 Korrosion-/Frostschutzmittel A 000 989 08 25	Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
MB 325.0 Korrosion-/Frostschutzmittel A 000 989 21 25	Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
Mobil GS 333 Extra	Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Motorex Antifreeze G05	Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
OMV coolant plus	OMV Refining & Marketing GmbH, VIENNA/Österreich
OPET ANTIFREEZE SPECIAL	Opet Fuchs Madeni Yag San. ve Tic. A.S., Izmir/TURKEY
PANOLIN ANTI-FROST MT-325	PANOLIN AG, MADETSWIL/Schweiz
PO Öl Antifriz	Petrol Ofisi Anonim Sirketi, Istanbul/TURKEY
Power Cool Off-Highway	Detroit Diesel Corporation, DETROIT, Michigan 48239-4001/USA
PROCAR Kühlerschutz Extra	Hunold Schmierstoffe GmbH, Eching/Deutschland
RAVENOL Alu-Kühlerfrostschutz -exklusiv-	Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH, Werther/Deutschland
ROWE Hightec Antifreeze AN	ROWE Mineralölwerk GmbH, Bubenheim/Deutschland
VOLTRONIC Coolant AN	Voltronic & ACT GmbH, Bad Boll/Deutschland
York 716	Ginouves Georges SAS, TOULON /FRANCE
Zerex G 05	The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Zerex G 48	The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA

**9.9.3 Vorgemischte Kühlmittel (Spezifikation MB 326.0)**

PRODUKTNAME	AUFTRAGGEBER
Castrol Radicool NF Premix	BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
Coolant (finished goods) G48	Changchun Delian Chemical Co. Ltd., CHANGCHUN/P. R. of CHINA
Fuchs MAINTAIN FRICOFIN -35	Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
Fuchs MAINTAIN FRICOFIN PREMIX	Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
Kühstoff G 05-23/50	BASF SE, Ludwigshafen/Deutschland
Power Cool Off-Highway Premix 50/50	Detroit Diesel Corporation, DETROIT, Michigan 48239-4001/USA
Total Coolelf MDX -37	Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE

9.9.4 Hinweisblatt AdBlue®

AH14.40-N-0001-01A	Hinweise zu Anwendung, Stoffeigenschaften und Handhabung von AdBlue	Alle Motoren	
--------------------	---	--------------	--

**Begriff**

AdBlue ist der Handelsname für das Dieselmotoren-NOx-Reduktionsmittel AUS32 mit der Normbezeichnung DIN 70070.

**Aufgaben AdBlue**

AdBlue dient zur Reduzierung von giftigen Stickoxiden zu Wasserdampf und elementarem Stickstoff im Abgas von dieselpbetriebenen Fahrzeugen mit BlueTec-Technologie.

**Chemische Charakterisierung und Zusammensetzung von AdBlue**

AdBlue besteht aus technisch reinem Harnstoff, ohne Zusatz von Fremdstoffen, gelöst in entmineralisiertem Wasser. Der Harnstoffgehalt beträgt 32,5 %. AdBlue ist kein Additiv, sondern wird bei Fahrzeugen mit BlueTec-Technologie separat in einem vorgesehenen Zusatztank mitgeführt.

Chemische Formel:	H <sub>2</sub> N-CO-NH <sub>2</sub>
Molmasse (Harnstoff):	60,06 g/mol
CAS (Chemical Abstracts-Service)-Nr.:	57-13-6

**Umgang mit durch AdBlue verunreinigten Betriebs-, Kraft- und Schmierstoffen**

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass AdBlue strikt von anderen Betriebs-, Kraft und Schmierstoffen wie z. B. Kühlmittel, Motoröl, Getriebeöl, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeit und Bremsflüssigkeit getrennt wird, und nicht dieselben Behältnisse und Auffangwannen verwendet werden. Es reichen z. B. schon geringste Mengen AdBlue im Kühlmittelkreislauf aus, um Thermostate und Temperatursensoren zu beschädigen. Betriebsstoffe, die Spuren von AdBlue enthalten, dürfen nicht weiterverwendet werden.

**Umgang mit durch Fremdstoffe verunreinigtem AdBlue**

Einzelne Komponenten des BlueTec-SCR-Systems reagieren schon auf kleinste Spuren von Verunreinigungen im AdBlue sehr empfindlich. Beim Umgang mit AdBlue müssen daher unbedingt saubere und nur für diesen Zweck vorgesehene Behältnisse und Auffangwannen verwendet werden. AdBlue, das Spuren von Verunreinigungen enthält darf nicht weiter verwendet werden.

**Gebrauchsdauer und Haltbarkeit**

AdBlue zerfällt im Laufe der Lagerung in Ammoniumhydroxid und Kohlendioxid und erfüllt dann die Anforderungen der Norm DIN 70070 nicht mehr.

Wird die empfohlene Lagertemperatur von maximal 25 °C eingehalten, erfüllt AdBlue nach seiner Herstellung die Anforderungen dieser Norm für min. 6 Monate. Wenn die empfohlene Lagertemperatur überschritten wird, verkürzt sich dieser Zeitraum. Bei Temperaturen unter -11 °C gefriert AdBlue und wird fest.

Bei Erwärmung wird das gefrorene AdBlue wieder flüssig und kann ohne Qualitätseinbußen wieder verwendet werden. Die maximal zulässige Gebrauchsdauer von AdBlue ist den **MB-Betriebsstoff-Vorschriften** zu entnehmen.

**Entsorgung und Abbaubarkeit**

Von AdBlue geht nur eine sehr geringe Gefahr für Wasser und Boden aus. Es kann von Mikroben verwertet werden und ist daher leicht abbaubar. Aus diesem Grund ist AdBlue in Deutschland in die niedrigste Wassergefährdungsklasse WGK 1 eingestuft.

**Vorschriften**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Nationale Vorschriften:	
Störfallverordnung:	nicht unterstellt

© Daimler AG, 14.09.10, G/09/10, ah14.40-n-0001-01a, Hinweise zu Anwendung, Stoffeigenschaften und Handhabung von AdBlue  
 MOTOR alle  
 Wassergefährdungsklasse: ..WGK 1 schwach wassergefährdend gemäß VwVwS

**Kennzeichnung**

Tanksäulen für die Abgabe von AdBlue sind mit der Normbezeichnung DIN 70070, bzw. mit der Handelsbezeichnung AdBlue gekennzeichnet.

**Physikalische und chemische Eigenschaften von AdBlue**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos, klar, hellgelb
Geruch:	leichter Ammoniakgeruch
ph-Wert:	10 (wässrige Lösung, 10 %)
Kristallisationsbeginn:	-11 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	103 °C
Flammpunkt:	-
Selbstentzündungstemperatur:	nicht selbstentzündlich
Dichte:	ca. 1,09 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Viskosität, dynamisch:	ca. 1,4 mPas bei 25 °C

**Schutz elektrischer und elektronischer Fahrzeug-Bauteile beim Umgang mit AdBlue**

AdBlue führt zu Korrosion an elektrischen und elektronischen Bauteilen. Aus diesem Grund müssen bei Arbeiten, bei denen AdBlue austreten kann, in der Nähe befindliche elektrische und elektronische Bauteile abgedeckt werden, um einen Kontakt mit AdBlue zu vermeiden.

**Lagerung und Verpackung**

Zur Vermeidung von Kristallausscheidungen im AdBlue ist eine Lagerung bei Normalbedingungen (optimal bis 25 °C) zu empfehlen. Um Qualitätsbeeinträchtigungen aufgrund von Verunreinigungen zu vermeiden, darf AdBlue nur in ausschließlich dafür vorgesehenen Lager- und Abfüllsystemen gehandhabt werden. Als Behältermaterialien sind legierte Stähle, Aluminium, verschiedene Kunststoffe sowie Kunststoffbeschichtungen in Metallbehältern geeignet.

Nicht verwendet werden dürfen unlegierte Stähle, Kupfer, kupferhaltige Legierungen und verzinkte Stähle.

**Entsorgung von kleineren Mengen:**

Kleine Mengen an verschüttetem AdBlue können aufgrund dessen leichter Abbaubarkeit problemlos mit viel Wasser in die Kanalisation gespült werden.

**Entsorgung von größeren Mengen:**

Größere Mengen AdBlue müssen unter Beachtung der Vorschriften zur Abfallverwertung/-beseitigung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Die Einstufung der Abfälle hat herkunftsorientiert nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis - European Waste Catalogue (EWC), bzw. die deutsche Abfallverzeichnis-Verordnung (AAV) zu erfolgen.

**Verunreinigte Verpackungen:**

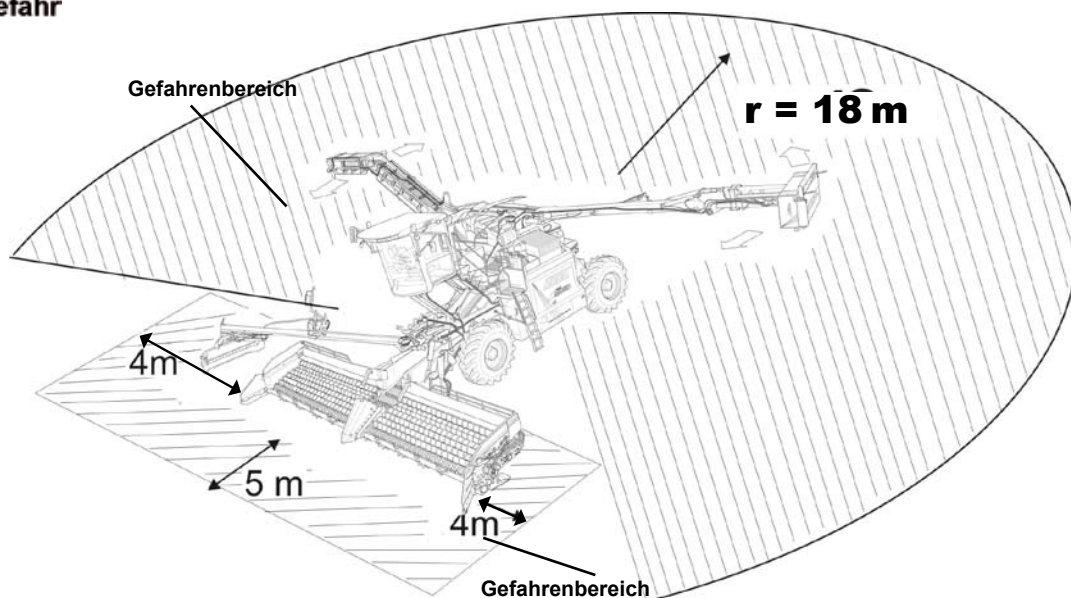
Verpackungen, denen Reste von AdBlue anhaften, sind wie der Stoff zu behandeln. Verpackungen sind bestmöglich zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

### 9.10 Sicherheitsinformation

In der folgenden Grafik sind die Gefahrenbereiche an der **euro-Maus4** schraffiert eingezeichnet. Sobald sich Personen diesen Gefahrenbereichen nähern, hat der Fahrer die **euro-Maus4** sofort und unverzüglich stillzusetzen und den Ladevorgang unverzüglich abubrechen. Hält sich der Fahrer nicht an diese Anweisung, hat er alle Folgen, die sich aus seinem Tun ergeben, selbst zu tragen.



**Gefahr!** Für alle Personen die sich während des Verladevorganges innerhalb eines Gefahrenbereiches aufhalten, besteht akute Lebensgefahr!



Hiermit bestätige ich, .....durch meine Unterschrift folgendes:

Name in deutlich lesbarer Blockschrift

Ich habe diese Sicherheitsinformation erhalten. Ich wurde darüber belehrt, dass der Fahrer strikte Anweisung hat, den Verladevorgang sofort einzustellen, sobald sich Personen den Gefahrenbereichen nähern.

Ich habe verstanden, wo sich die Gefahrenbereiche an der **euro-Maus4** befinden. Sollten sich in meiner Begleitung Kinder oder minderjährige Personen befinden, werde ich diese Personen in geeigneter Weise informieren, ihnen den Aufenthalt in den Gefahrenbereichen verbieten und sie entsprechend beaufsichtigen.

Die Sicherheitsbelehrung habe ich erhalten von .....

Name in deutlich lesbarer Blockschrift

.....

Datum

Unterschrift der belehrten Person

Ich habe diese Sicherheitsbelehrung vorgenommen und der oben bezeichneten Person eine Kopie dieser Sicherheitsinformationen ausgehändigt.

.....

Unterschrift



### 9.11 Bestätigung über die Fahrerbelehrung

Frau / Herr..... geboren am .....  
Familiename u. Rufname

wurde am .....  in den sicheren Umgang mit der **euro-Maus4**  
 in die Wartung der **euro-Maus4**

von ..... eingewiesen.  
Familiename u. Rufname

Hat die erforderlichen Kenntnisse  zum sicheren Umgang mit der **euro-Maus4**  
 zur Wartung der **euro-Maus4** nachgewiesen.

Sie / Er wurde von (Name, Vorname)..... am (Datum)..... über die besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der **euro-Maus4** und die damit verbundenen Auflagen belehrt. Gegenstand dieser Belehrung waren: Das Kapitel Straßenverkehr der Betriebsanleitung der **euro-Maus4**, die geltenden Sicherheitsbestimmungen und die besonderen Auflagen der Straßenverkehrsbehörde in deren Zuständigkeitsbereich der **euro-Maus4** bewegt wird.

Hiermit bestätige ich, dass ich die oben genannte Belehrung in vollem Umfang vorgenommen habe: \_\_\_\_\_  
Unterschrift

Hiermit bestätige ich, dass ich die oben genannte Belehrung in vollem Umfang erhalten und auch verstanden habe: \_\_\_\_\_  
Unterschrift des Fahrers

**Die Betriebsanleitung habe ich erhalten, gelesen und verstanden:**

.....  
Ort und Datum

.....  
Unterschrift des Fahrzeughalters

.....  
Unterschrift des Fahrers



**Die folgenden Anweisungen wurden von der Landwirtschaftlichen Sozialversicherung Niederbayern Oberpfalz und Schwaben, für die bei ihr versicherten Landwirte erlassen. Wir fordern Sie auf, diese Anweisungen im eigenen Interesse zu beachten:**

### **Fahreranweisung Lademaus**

Für alle Lademaus-Fahrer wird folgendes verbindlich festgelegt:

Treten Personen in den Gefahrenbereich des Einräumschildes und der Aufnahmeeinrichtung, so ist die Maschine unverzüglich abzustellen.

Das Ingangsetzen darf erst erfolgen, wenn alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben. Der Gefahrenbereich beginnt in einem Umkreis von drei Metern um die äußersten Maschinenbauteile.

.....  
(Unterschrift Verlademausfahrer)

– Originaltext landw. Berufsgenossenschaft Niederbayern/Oberpfalz und Schwaben –

### **Sicherheitsanweisung für Landwirte beim Rüben verladen**

Während des Ladevorganges darf der Landwirt keine Personen im Gefahrenbereich dulden.

Sich nähernde Personen sind strikt zu verweisen. Der Lademaus-Fahrer muss die Maschine stillsetzen, solange sich Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Entfernen sich Personen nicht aus dem Gefahrenbereich, ist der Fahrer verpflichtet den Ladevorgang abzubrechen und dem Einsatzleiter Meldung zu erstatten.

– Originaltext landw. Sozialversicherung – Abt. Prävention, Niederbayern/Oberpfalz und Schwaben –

## **9.12 Hinweise zur Rübenernte**

**Bitte kopieren und an die Roderfahrer aushändigen**

### **9.12.1 Praxistipps**

Achten Sie beim Roden auf den richtigen Erdanteil an den Rüben. Etwas Erde (Erdanteil um 10-15 %) schon die Rüben beim Verladen. Ist der Erdanteil zu groß, können die Rüben nicht so zügig verladen werden.

Werden Zuckerrüben unmittelbar nach dem Roden verladen, sollen Sie bereits vom Rübenroder möglichst gut gereinigt sein. Werden frisch gerodete Rüben erst beim Verladen stark gereinigt, kommt es dabei häufiger zu Schäden am Rübenkörper, als bei abgelagerten Rüben.

Bei sehr leichten und gut siebfähigen Böden sollten Sie beim Roden einen geringen Erdanteil in die Rübenmiete einbringen. Dieser Erdanteil bewirkt beim Verladen einen gewissen Dämpfungseffekt, der die Rüben weitgehend vor Beschädigungen schützt, von der **euro-Maus4** jedoch problemlos entfernt werden kann.

Besonders bei klebrigen Böden haften nach dem Roden – trotz guter Reinigung- meist noch hohe Erdanteile an den Rüben. Diese Zuckerrüben sollten vor dem Verladen mindestens 3-5 Tage in Mieten abgelagert und dabei „trocken gehalten“ werden. Decken Sie diese Mieten bei nasser Witterung möglichst ab, damit die Erdreste antrocknen können. Angetrocknete Erde bewirkt beim Verladen einen gewissen Dämpfungseffekt, lässt sich aber mit der **euro-Maus4** hervorragend abreinigen.

Bei sehr schwierigen Bodenverhältnissen wird ein optimaler Reinigungseffekt unter Umständen erst dann erreicht, wenn die Rüben mindestens 5-7 Tage auf Miete lagern und dabei „Trocken gehalten“ werden. Das Gleiche gilt, wenn nach dem Roden die Erdanteile am Rübenkörper sehr stark haften. Mit diesen Rüben erzielt man beim Verladen nur dann einen hohen Durchsatz und schonendes Reinigen, wenn die Erdanteile am Rübenkörper angetrocknet sind.

Legen Sie eine Rübenmiete möglichst nur auf trockener und spurfreier Erde an. Der Untergrund sollte möglichst frei von Fremdkörpern, wie Steinen, Holzteilen etc. sein.

Liegt der geschätzte Erdanteil in einer Miete bei 25 % oder höher, sollte die Mietenhöhe möglichst zwei Meter nicht übersteigen. Bei dieser Mietenhöhe erreichen Sie beim Verladen einen hohen Durchsatz bei gleichzeitig optimaler Verteilung der abgereinigten Erde. Lange und niedrige Mieten lassen sich im allgemeinen zügiger verladen, als kurze und hohe.

Beachten sie unsere Pläne zur Anlage von Mieten. Halten Sie unbedingt die Abstände zum Abfuhrweg ein.

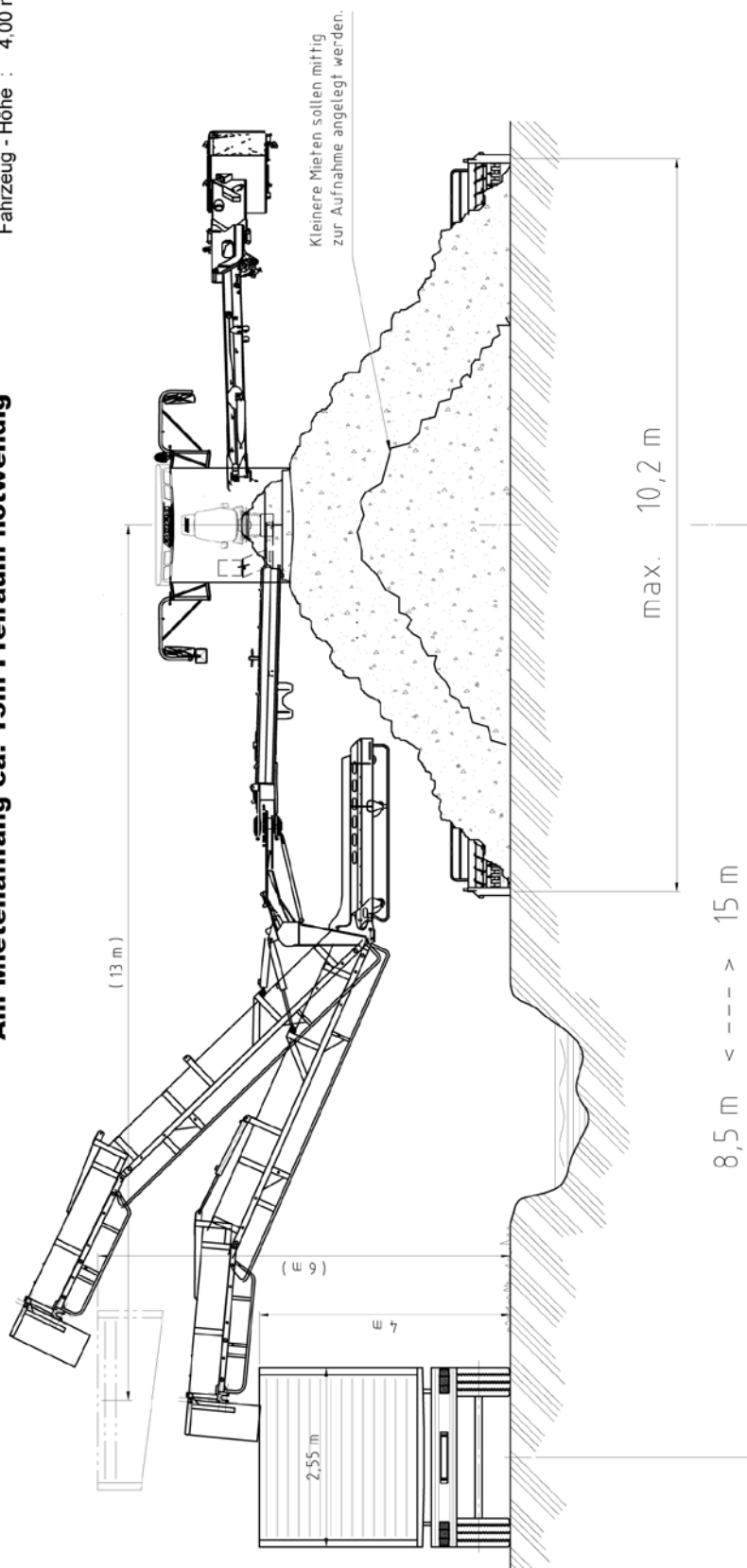
Achten Sie darauf, dass die maximale Aufnahmebreite 10,20 Meter nicht übersteigt.

Meist wird nach rechts verladen (reduzierter Zeitaufwand beim Aus- und Einklappen). Berücksichtigen Sie dies bitte beim Anlegen der Miete. Durch die ausgereifte Konstruktion der **euro-Maus4** ist jedoch auch das Verladen nach links, bei gleichem Durchsatz und gleicher Qualität, problemlos möglich.

9.12.2 Anlageplan für eine Rübenmiete

Fahrzeug - Länge : 14,97 m  
 Fahrzeug - Breite : 3,00 m  
 Fahrzeug - Höhe : 4,00 m

**ROPA euro-MAUS 4**  
**Anlageplan für 10m breite Rübenmiete**  
 Am Mietenanfang ca. 15m Freiraum notwendig





## Index

### A

Abfuhrfahrzeug beladen.....	197
Abgasstufe .....	46
Ablagefach .....	80
Abschleppen .....	22, 371
Achsen, vorgeschriebenen Ölsorte .....	383
Achsen, vorgeschriebene Ölsorten .....	383
Achsen, Wartung und Pflege .....	286
AdBlue® .....	109
AdBlue®-Filter wechseln.....	272
Adresse, Fa ROPA.....	15
Allgemeine Beschreibung .....	53
Allgemeine Betriebserlaubnis .....	37
Allgemeines, Sicherheit .....	21
Allgemeine Sicherheitshinweise zur Standheizung (optional) .....	32
Allgemeine Symbole und Hinweise.....	22
Allradlenkung .....	110, 134
Allradlenkung aktivieren.....	74, 136
Altteile .....	28
Analog-Rocker .....	71, 111, 139, 140, 141, 147, 149
Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal .....	27
Anlageplan für eine Rübenmiete.....	411
Ansaugsiebe prüfen .....	280
Anschlagen von Bergehilfsmitteln.....	370
Anschlagschrauben Verriegelung Gegengewichtsarm einstellen ....	315
Antrieb 4-fach Zwickwalzen .....	74, 190
Antrieb Aufnahmewalzen .....	194
Antrieb Aufnehmerwalzen .....	74
Antrieb Bauchgurt .....	74
Antrieb Förderwalzen.....	74
Antrieb Nachreinigung .....	74
Antriebsart.....	46
Anziehungsmomente Radmuttern .....	393
Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen .....	92
Arbeitsscheinwerfer.....	36, 79, 325
Arbeitsstellung.....	70–71
Aufbocken zum Radwechsel.....	369
Aufnahme-Seitenteil.....	73–74, 153, 176
Aufnahme – Wartung und Pflege .....	295
Aufnahme auf Arbeitstiefe bringen .....	155

Aufnahme ausklappen .....	111
Aufnahme entlasten .....	175
Aufnahmegetriebe, Wartung .....	296
Aufnahme klappen .....	73, 329, 388
Aufnahmetiefe .....	122, 175
Aufnahme Tiefeneinstellung.....	175
Aufnahmewalzen .....	29, 53
Aufnahmewalzen, Störung.....	328–329
Aufnahmewalzengetriebe, Wartung .....	296
Aufnehmerwalze, Aus- u Einbau .....	298
Aufstiegsbeleuchtung.....	84
Aufstiegsleiter.....	28, 43, 121, 150
Auftragsschweißen .....	305–306
Ausgleichsbehälter für Kühlwasser.....	43
Ausgleichsgetriebe.....	288
Außenspiegel .....	79
Außensprechanlage .....	79
Automatische Parkbremse.....	132
Automatische Restrübenaufnahme.....	210
Automatische Reversiereinrichtung für alle Walzenantriebe.....	196
Automotives Fahren .....	119, 125
<b>B</b>	
Batterie Hauptschalter .....	80, 230–233, 317, 326, 330, 366–367
Batteriekapazität .....	47, 367
Batteriekasten .....	43–44, 230, 325
Batterie laden .....	365
Batterien.....	316
Batterien, Lebensdauer.....	318
Batteriespannung.....	96, 108, 230, 317, 365
Batterietrennrelais.....	231
Batteriewartung.....	316
Bauchgurt-Antriebsräder (Fingerscheiben) tauschen .....	309
Bauchgurt – Wartung und Pflege .....	307
Bauchgurt spannen .....	308
Bedienelemente .....	57–86
Bedienelemente am Boden der Fahrerkabine .....	64
Bedienelemente in der Radiokonsole .....	79
Bedienkonsole rechts.....	65
Bedienteil .....	65, 96
Bedienungs- und Wartungspersonal, Anforderungen an das .....	27
Benutzung des Aufstiegs .....	28

Bereifung.....	46–47
Bergehilfsmitteln, Anschlag von .....	370
Beschreibung der euro-Maus.....	53
Beschreibung der euro-Maus4.....	53
Beschreibung der Tastenfunktionen.....	226
Besonderheiten beim Verladen.....	199
Bestätigung über die Fahrerbelehrung .....	408
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	22
Betrieb.....	89–244
Betriebs- und Hilfsstoffe .....	28
Betriebsbremse .....	131
Betriebsdaten.....	98, 106, 239
Betriebsstoffe .....	29, 383, 401
Betriebsstörungen .....	53, 108, 124, 133, 156, 332
Blinker .....	58
Blinkerkontrolle.....	68
Bordspannung.....	47, 365
Bremsanlage.....	131, 221–222
Bremsanlage – Wartung und Pflege .....	290
Bremse nachstellen.....	374
Bremspedal.....	64, 131

## C

CE-Konformität.....	21
Cockpit .....	59

## D

Diagnosemenüs im Überblick .....	34
Dieselmotor Drehzahl.....	78, 198, 217
Dieselmotor, Wartung.....	263
Dieselmotor .....	211
Differenzialsperre Hinterachse EIN/AUS .....	66
Differenzialsperre Vorderachse EIN/AUS .....	66
Drehantriebe von Schwenkarm und Überlader.....	313
Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm).....	339
Drehwahlschalter .....	66
Drehzahl 4-fach Zwickwalzen .....	182
Drehzahl Aufnahmewalzen .....	182
Drucker (Option).....	226, 227, 316
Druckfilterelement wechseln .....	282
Druckluftanlage .....	221
Druckluftbehälter .....	222

**E**

E-Mail .....	15
Eilgang Bauchgurt .....	189
Eilgang Überlader .....	70, 183
Elektrische Verdrahtung, Farbcode für die .....	331
Elektrik .....	230
Elektronische Sicherungen .....	328
Energieführungskette Fahrgestell zum Nachreiniger-Schwenkarm .....	315
Ersatzteile, Bestellen von .....	15
Erstmalige Inbetriebnahme .....	89
Erstmalige Inbetriebnahme der Waage .....	239

**F**

Fahrtrieb .....	124, 129
Fahrtrieb rückwärts, Taste .....	73
Fahrtrieb schalten .....	130
Fahrtrieb vorwärts, Taste .....	73
Fahren auf öffentlichen Straßen .....	168
Fahren im Gelände .....	36
Fahren in Betriebsart Schildkröte (Verladen) .....	129
Fahreranweisung Lademaus .....	409
Fahrerbelehrung .....	408
Fahrerkabine .....	64
Fahrerlaubnis .....	27, 37
Fahrersitz einstellen .....	60
Fahrpedal .....	64
Fahrtrichtung umschalten .....	125
Fahrzeug-Breite .....	47
Fahrzeug-Länge .....	47
Fahrzeugtyp .....	46
Farbcode für die elektrische Verdrahtung .....	331
Farbterminal .....	94
Fault codes listed by K-line code .....	363
Fehlercodes, der MB Diagnoseversion 210 .....	344
Fehlercodes, Dieselmotor Mercedes-Benz .....	344
Fehlersuche Waage .....	343
Fernlich .....	t58
Fernlichtkontrolle .....	68
Fettpresse auffüllen .....	224
Feuerlöscher .....	89
Filterpatronen, Keilriemen euro-Maus4 ab 2010 .....	389
Filterwechsel .....	391, 392



Finger der Aufnehmerwalzen tauschen .....	300
Förderkanäle .....	387
Förderwalzen (Antrieb 2).....	192
Fremdstarten.....	365
Frischlufansaugfilter .....	293, 385
Funktion ...	53
Funktionsbereich auswählen .....	98
Fußschalter Blickrichtung vorn .....	64
Fußschalter Fahrtrichtung .....	64
 <b>G</b>	
Gebläsedrehzahl der Lüftungsregelung .....	67
Gesamtgewicht .....	46
Gesundheitsschutz .....	27
Getriebe entlüften .....	275
Getriebe schalten .....	121
Getriebeöl .....	275, 286, 287, 288, 296, 311, 383, 400
Gewährleistung .....	16
Vorderachse, vorgeschriebene Ölsorte.....	383
 <b>H</b>	
Handpoti.....	75
Hauptbildschirm Straßenfahrt, Farbterminal .....	98
Hauptmenü, Farbterminal .....	99
Hauptstromversorgung.....	326
Heizung Hydrauliköltank .....	117
Hinterachse in Geradeaus-Stellung bringen .....	135
Hinterachslenkung .....	134
Hinterachse lenken .....	67
Hinweise und Symbole .....	22
Hinweise zur Rübenernte.....	410
Hinterachslenkung in der Betriebsart Hase .....	134
Hinweisblatt für AdBlue®.....	406
Hilfstreppe am Kraftstofftank.....	85
Höchstgeschwindigkeit .....	36
Hubraum .....	46
Hydraulikanlage .....	218
Hydraulikanlage, Wartung und Pflege.....	276
Hydraulikölfilter wechseln.....	281
Hydrauliköltank.....	43, 117
Hydrauliköltank, Wartung und Pflege.....	277
Hydraulikölwechsel .....	278
Hydraulikventile.....	374

**I**

Impressum .....	2
Inbetriebnahme .....	89
Inhaltsverzeichnis.....	3
Innenleuchten .....	80

**J**

Joystick mit Multifunktionsgriff.....	72
Joystick, linker.....	77
Joystick, rechter .....	72
Joystickbewegungen (rechter Joystick) .....	75

**K**

Kabinenpodest .....	43
Kältemittel Füllmenge.....	293
Kardanwellen vom Verteilergetriebe zu den Lenkachsen, Wartung und Pflege .....	284
Klappautomatik Maschine vorne ausklappen .....	139
Klappautomatik Maschine hinten ausklappen.....	141
Klappautomatik Maschine hinten einklappen.....	145
Klappautomatik Maschine vorne einklappen .....	149
Klappblech .....	67
Klappbleche .....	45
Klimaanlage .....	291
Klimaanlage EIN/AUS/Defrosterfunktion .....	66
Klimasolltemperatur .....	67
Klimatisierung.....	81, 113
Klimatisierung der Fahrerkabine .....	291
Kompressor.....	222
Kondensatablauf der Klimaanlage .....	294
Konformitätserklärung .....	15
Konstantdrosselbremse .....	132
Korrosions-/Frostschutzmittel.....	405
Kraftstoff-Feinfilter am Motor.....	256
Kraftstoffreserve.....	368
Kraftstofftank .....	43
Kraftstoffverbrauch.....	106, 211
Kraftstoffversorgung, Wartung und Pflege .....	254
Kraftstoffvorfilter Separ .....	260
Kreuzgelenke Wartung in den Achsen .....	285
Kühleranlage reinigen .....	264
Kühleranlage, Wartung und Pflege .....	264
Kühlluft-Ansauggitter.....	43

Kühlmittel (Spezifikation MB 3260) .....	405
Kühlmittel erneuern .....	270
Kühlmittel prüfen .....	267
Kühlwasser, Ausgleichsbehälter .....	43
Kundendienst .....	15
<b>L</b>	
Ladeeinstellungen (Menücode 1).....	99
Lademodus ENDE .....	206
Lager von Zwickwalzen oder Konuswalze montieren/einstellen .....	304
Lärm, Gefahren durch .....	30
Leergewicht.....	46
Lenksäule.....	57
Lenkstockschalter .....	58
Lenkung in der Betriebsart „Hase“ .....	136
Lenkung in der Betriebsart „Schildkröte“ (Verladebetrieb) .....	137
Lenkung .....	133
Lenkungshauptschalter .....	65, 133
Lichthupe.....	58
Lichtmaschinen .....	47, 109, 230
Lieferumfang .....	53
Listen und Tabellen .....	381
Liste aller elektronischen Baugruppen der e-M4 .....	333
Luftdüsen .....	81
Lüfterantrieb reversieren.....	264
Luftfilter .....	43
Lufttrockner .....	222
Lüftungsanlage .....	293
<b>M</b>	
Manuelle Hinterachslenkung.....	134
Manuell Maschine vorne ausklappen.....	151
Manuell Maschine hinten ausklappen .....	156
Manuell Maschine hinten einklappen .....	163
Manuell Maschine vorne einklappen.....	169
Maschine aus-/einklappen .....	138
Maschinenantrieb EIN/AUS .....	73, 120, 198
Maschinenantrieb einschalten .....	173
Maschineneinstellungen .....	107
Mechanische Einflüsse, Gefahren durch .....	29
Mechanische Sitzverriegelung .....	59
Mechanischer Antrieb zu den beiden Lenkachsen, Wartung und Pflege .....	284

Mehrbereichsmotorenöle .....	401
Menü Gundeinstellungen .....	104
Mercedes-Benz-Werksnorm Betriebsstoffe .....	306
Mietenabräumer .....	43, 207
Mietenabräumer/Restrüben aufnehmen .....	206
Mikrofon für Außensprechanlage .....	79
Mikroorganismen im Kraftstoffsystem .....	262
Mittelspitz, Wartung und Pflege .....	295
Mittelspitzkamera .....	82, 177, 228
Motor abstellen ohne das Terminal bei Wiederstart neu zu booten .....	119
Motor starten .....	118
Motor-Betriebsanleitung Mercedes-Benz .....	215
Motor, Wartung und Pflege .....	247
Motordrehzahlverstellung .....	119
Motordrehzahlverstellung Betriebsart „Hase“ .....	119
Motordrehzahlverstellung Betriebsart „Schildkröte“ .....	120
Motorhausbeleuchtung und Steckdosen .....	83
Motorhaus .....	43
Motoröl einfüllen .....	253
Motortyp .....	46
Multifunktionsgriff .....	65, 72
<b>N</b>	
Nachladefunktion .....	198
Nachreinigung .....	184, 309
Nenn Drehzahl .....	46
Not-Aus .....	71
Notabschaltung der Batterie .....	83
Notausstieg .....	32
Notbetrieb Lüfterantrieb .....	377
Nullabgleich durchführen .....	239
<b>O</b>	
Öffner für die Reinigungsklappe .....	64
Öl- und Filterwechsel .....	274
Ölwechsel am Motor .....	252
<b>P</b>	
Parkbremse .....	132
Parkbremse, lösen von Hand .....	373
Parkbremse automatisch .....	132
Pendelachsabstützung .....	46, 70

Pflichten des Unternehmers.....	21
Pläne und Diagramme .....	383
Planetengeräte .....	286
Pneumatik, Gefahren durch .....	31
Pneumatikanlage – Wartung und Pflege.....	289
Podestrückwand.....	43
Praxistipps.....	410
Pumpenverteilergetriebe (PVG).....	217
Pumpenverteilergetriebe, Wartung und Pflege .....	273
PVG-Ölkühler .....	276
Putzereisen .....	89
Putzerwalze, Aus- und Einbau .....	298

## Q

Quad-Display .....	82
--------------------	----

## R

Radio.....	79
Radiokonsole .....	79
Radwechsel.....	369
Radialwellendichtringe (Simmerringe) am Getriebe tauschen .....	304
Räumschilder .....	178
Rechter Joystick mit Multifunktionsgriff.....	72
Reifendrücker .....	232
Relais-Liste .....	330
Restfahren.....	29
Restrüben aufnehmen .....	206
Restrübenaufnahme Wartung und Pflege.....	306
Reversiereinrichtung, automatische.....	196
Rocker, Analog.....	71, 111, 139, 140, 141, 147, 149
Rübenbremse.....	187
Rübenbremse verstellen .....	67
Rübenernte Hinweis.....	410
Rübenmiete, Anlageplan für eine.....	411
Rübenmiete Gefroren .....	199
Rübenbremse (Nur bei 8-fach Zwickwalzenreiniger) .....	187
Rübenstrecke.....	180
Rückwärtsfahren in der Betriebsart Schildkröte .....	130
Rundumkennleuchten .....	37, 79

**S**

Säurebatterien, Sicherheitshinweise.....	31, 316, 366
Schalterfeld .....	65, 165, 236, 365,
Schaltgetriebe, Wartung.....	285
Scheibenwaschanlage .....	44,58
Scheibenwischer/Wascher Heckscheibe .....	80
Schiffsverladung.....	49
Schmelzsicherungen.....	324
Schmierfette, freigegebene .....	383
Schmierplan euro-Maus4 (Schmierung mit Fettpresse) .....	388
Schmierpläne .....	394
Schmierpumpe .....	223
Schmierstoffe euro-Maus4.....	400
Schweißarbeiten an der Maschine.....	370
Schwenkarm .....	313
Schwenkarm drehen .....	76
Schwenkarm, Drehantrieb.....	313
Seitenscheibenwischer/Wascher links .....	79
Seitenscheibenwischer/Wascher rechts .....	79
Separ-Filter .....	260
Seriennummer Dieselmotor .....	18
Servicemenü (Menücode 3).....	99
Sicherheit und Gesundheitsschutz .....	27
Sicherheit .....	21
Sicherheitsanweisung für Landwirte beim Rüben verladen .....	409
Sicherheitsaufkleber an der Maschine.....	26
Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der euro-Maus .....	490
Sicherheitsinformation.....	407
Sicherheitshinweise zum Umgang mit Säurebatterien .....	31
Sicherheitsschaltung beim Einschalten des Maschinenantriebs .....	174
Sicherheitsschaltung beim Ladebetrieb .....	173
Sicherungen .....	230
Sicherungskasten .....	79
Sicherungsliste (Schmelzsicherungen).....	326
Sicherungsliste elektronische Sicherungen .....	328
Siebkettenreinigung .....	185
Siebkettenreinigung – Wartung.....	309
Software-Updates .....	390
Sonderfunktionen (Menücode 5).....	99
Sonstige Wartungsarbeiten am Dieselmotor.....	263
Spannungsüberwachung .....	230
Spiegelheizung .....	79
Spritzdüsen und Druckleitungen ausblasen.....	205

Standard-Vorfilter Element wechseln/Wasser ablassen .....	258
Standheizung (optional) – Maßnahmen bei Störung .....	378
Standheizung (optional), Sicherheitshinweise .....	32
Standheizung, Bedienung .....	115
Standlicht/Fahrlicht.....	68
Starthilfe .....	365
Staufach .....	43
Steckdose 12 V .....	80
Steckdose 24 V .....	79
Stillsetzen über einen längeren Zeitraum .....	317
Störung und Abhilfe.....	323
Störungssuche mit dem Farbterminal .....	332
Straßenfahrt (Betriebsart Hase).....	125
Straßenfahrt .....	35
Stützfuß .....	43
Stützfuß heben.....	73
Summenzähler .....	244
Summierschwelle .....	236
Symbole und Hinweise .....	22
Systemmenü (Menücode 2).....	99

## T

Tastatur und Anzeigebereiche, Farbterminal .....	94
Tastenfunktionen .....	246
Technische Daten .....	46
Temperatursensor Klimaanlage .....	81, 114
Tempomat .....	127
Tempomat bedienen(Schnellkurs) .....	128
Tempomat Ein/Aus .....	127
Thermopapier.....	227
Tiefeneinstellung, Aufnahme .....	175
Trockenluftfilter, Wartung und Pflege .....	248
Transportskizze für Tiefladertransport euro-Maus .....	448
Typenschild und wichtige Daten .....	17

## U

Überladedrehantrieb .....	313
Überlader .....	41
Überlader – Wartung.....	312
Überlader .....	182
Überlader ausklappen .....	159
Überlader-Knickteil.....	41
Überlader, Drehantrieb.....	313

Überladerband spannen .....	312
Überladerkamera .....	82
Übersichtsbild euro-Maus .....	441
Umluftfilter .....	294
Umluftgitter auf/zu .....	81
Umschaltung Betriebsart Schildkröte/Hase .....	66
Umschaltung I/II Gang .....	66
Unfälle, Verhalten bei .....	28
USB-Stick, Anschluss für .....	70

## V

Verhalten bei oder nach Kontakt mit einer elektrischen Freileitung .....	93
Verladen .....	172
Verschleißflansch tauschen .....	303
Verzurrösen für Tiefladertransport/Schiffstransport.....	50
Video-System .....	82
Videomonitor .....	82
Videoüberwachung .....	228
Vorbemerkung .....	15
Vorbereitungen zum Laden .....	123

## W

Walzen, Aus- und Einbau von .....	297
Warn - und Statusanzeigen im Farbterminal.....	108
Warnaufkleber (Piktogramme) .....	24
Warnblinkanlage .....	68
Warngrenzen verstellen .....	107
Wartung und Pflege .....	247
Wartungsbestätigung .....	390
Wartungsnachweise .....	381
Wartungspersonal, Anforderungen an das.....	27
Wartungstabelle euro-Maus4 .....	384
Wasser ablassen und Tank entleeren .....	205
Wassersprühanlage (Option) .....	200
Wassersprühanlage (Option) EIN/AUS/AUTOMATIK .....	110
Wassertank befüllen.....	200
Werkzeugkasten .....	53
Wiegeanzeige auf 0 setzen.....	237
Wiegen .....	238
Wiegevorgang starten/beenden .....	236



**Z**

Zeitschaltuhr für Standheizung (optional) .....	80
Zeitschaltuhr von Bordnetz trennen .....	230
Zeitschaltuhr, Bedienung .....	115
Zentralschmieranlage – Entlüften und Beseitigen von Blockaden... ..	375
Zentralschmieranlage, Schmier- u Betriebsstoffe .....	383
Zentralschmieranlage.....	223
Zulassungs- und Kennzeichenpflicht .....	37
Zündschloss .....	65
Zusatzachse.....	36, 46
Zusatzachse (Option) Heben/Senken .....	70
Zwickwalzen, Aus- und Einbau .....	301
Zwickwalzen, Lager montieren/einstellen .....	304
Zwischenschmierung .....	224

