



FIAT DUCATO 4X4 DANGEL



**BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
(Zusatz zur Grundanleitung)**

V50 DUCATO 4X4 - REF : 4033E - 07/2013





Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen und beglückwünschen Sie eines Fahrzeugs mit Allradantrieb von Automobiles DANGEL gewählt zu haben.

Damit Sie alle Vorzüge des DANGEL-Fahrzeugs auskosten können, fasst diese Bedienungsanleitung alle Besonderheiten des Allradantriebssystems für Sie zusammen.

Wir bitten Sie, diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme des Fahrzeugs zu lesen.

Sie hält eine Reihe relevanter Informationen, Erläuterungen und Ratschläge für Sie bereit.

Diese Angaben werden Ihnen helfen, die technischen Vorzüge und Leistungsmerkmale des Fahrzeugs mit Allradantrieb von Automobiles DANGEL zu nutzen.

Die Angaben zur Instandhaltung und Wartung des Allradantriebs Ihres Fahrzeugs finden Sie am Ende dieses Heftes.

Automobiles DANGEL wünscht Ihnen eine gute Lektüre und eine gute Fahrt.



WARNHINWEIS



Mit der Allrad-Ausrüstung Ihres Fahrzeugs verfügen Sie über eine deutlich verbesserte Mobilität die anerkannt und geschätzt wird. Damit ist es Ihnen möglich selbst doch noch weiterzufahren wo ein Frontantriebfahrzeug, mag es auch noch so gut ausgerüstet sein, nicht mehr vorwärts kommt.

Allerdings das Fahrverhalten in Extremfällen (sehr geringe Haftung und/oder starke Steigungen/Gefälle im Ersten oder im Rückwärtsgang), bei denen das Fahrzeug an seine Bewegungsfähigkeiten kommt oder überschreitet und wobei eventuell erforderliche Reaktionszeiten des Antiblockiersystems in Auswertung der Informationen zu Rad- und Fahrzeuggeschwindigkeit zu berücksichtigen sind, muss unbedingt angepasst werden. Unter derart exzessiven Einsatzbedingungen kann es zu einer unscheinbaren Verhärtung des Bremspedals kommen (beispielsweise auf sehr schwach haftendem Boden + sehr starken Beschleunigungen + Durchdrehen der Vorder- und Hinterräder oder bei cross-axled Lage).

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz des Fahrzeugs, achten Sie darauf sobald die Straßenverhältnisse unsicher werden Ihr Fahrverhalten entsprechend anzupassen (siehe Seiten der vorliegenden Bedienungsanleitung zu Einsatzgrenzen und -empfehlungen).

Diese Bedienungsanleitung wird zusätzlich zur Grundbedienungsanleitung Ihres Fahrzeugs an Sie ausgereicht und behandelt sich einzig und allein an die Spezifische Besonderheiten der Allrad-Ausstattung von DANGEL-Fahrzeugen.

Alle übrigen Informationen sind in der Grundbedienungsanleitung von Ihrem Fahrzeug zu finden

Wir machen Sie darauf aufmerksam...

Es könnte sein, daß Ihr Fahrzeug nicht mit allen möglichen Optionen ausgerüstet ist. Es hängt von der Ausstattungsvariante, Version und Länderbesonderheiten.



INHALT:

BEDIENUNGSHINWEISE.....	5 - 10
Warnhinweis	5
Fahrweise	5
Die Bereifung	9
Fahrzeugwäsche	10
was tun bei Zwischenfällen	10
IDENTIFIZIERUNG DES FAHRZEUGS	10 - 14
Lasten & Nutzvolumen	12
WIE FUNKTIONIERT EIN DANGEL-ALLRADANTRIEB.....	15 - 24
Aufbau des Systems	15
Funktionsprinzip	16
Differentialsperre Ausrüstung	19
FAQ	22
GARANTIE.....	25
Garantie Automobiles DANGEL	
INSTANDHALTUNG.....	26 - 28
Ansprechpartner	
Obligatorisch bewerkstelligende Arbeiten	
WARTUNG.....	29 - 34



BEDIENUNGSHINWEISE:



WARNHINWEIS



Der entwickelte und hergestellte Allradantrieb von Automobilen DANGEL verschafft dem Fahrzeug einen unbestreitbaren motorischen Mehrwert, ohne es jedoch in einen Geländewagen zu verwandeln.

Seine verbesserte Mobilität prädestiniert das Fahrzeug folglich zum **Gelände** jedoch nicht zum **Offroad**.

Bei Missachtung der ausgewiesenen Empfehlungen in der vorliegenden Bedienungsanleitung kann es zu Schäden an Ihrem Fahrzeug führen und erlöscht unserer Garantie.

Fahrweise

▪ Wie wird der Allradantrieb eingeschaltet?

Ihr Fahrzeug ist mit einer selbst steuernden Kupplung ausgestattet. Bei Verlust der Bodenhaftung der Vorderachse überträgt diese Kupplung einen Teil des Motor-Drehmoments an die Hinterachse. Das **Einschalten des Allradantriebs** erfolgt somit **voll automatisch** und **ohne Zutun** des Fahrers.

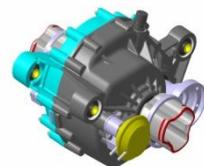
*Anmerkung: Beim Einparken (1. Gang bzw. Rückwärtsgang) und bei Annäherung der Lenkungsanschlänge wird das Fahrzeug leicht gebremst. Dies ist eine **normale Erscheinung**, die auf die unterschiedlichen Drehzahlen der Vorder- und Hinterachse zurückzuführen ist.*

Ihr Fahrzeug ist folgendermaßen ausgestattet:

- mit einer selbst steuernden Hydraulik-Kupplung: der Viscokupplung.



- Als Option, Differential mit Begrenztem Schlupf.
- Als Option, Sperrbares Differential.
- Als Option, Sperrbares Differential mit Begrenztem Schlupf.



▪ Fahrweise im Allwegebetrieb

Die Allweg-Leistungsmerkmale für diese Fahrzeugkategorie mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 3,5 T werden von folgenden Faktoren beeinflusst:

- der beförderten Last, ihrer Verteilung und Verzerrung
- der verfügbaren Bodenhaftung
- der Bodenbeschaffenheit
- der Abnutzung und der Art der Bereifung



Ihr Fahrzeug ist mit der Sicherheitsausrüstung ABS ausgestattet; diese Ausrüstung vermeidet das Blockieren der Räder passend zu der verfügbaren Bodenhaftung und ermöglicht so die Kontrolle des Fahrzeugs zu behalten, beispielsweise bei Notbremsungen.

ABS bei geringer Bodenhaftung:



Zwar ist bei einem Straßenfahrzeug der Eingriff des Antiblockiersystems bei einem Zweiradantrieb vergleichbar mit einem Allradantrieb; doch ein Allradantrieb-Fahrzeug kann sich auf Geländen bewegen, auf denen Zweiradantriebe, auch in verbesserter Ausführung, nicht fahren können.

So kann beispielsweise bei geringer Bodenhaftung (Schnee usw.) oder auf unebenen Straßen das Antiblockiersystem den Bremsweg verlängern.

Was ist bei Allwegeanwendungen und schlechter Bodenhaftung zu beachten:

- ☺ Vorsichtig und flexibel fahren, rückartige Fahrweise vermeiden
- ☺ Geschwindigkeit anpassen, um Kurven und Abfahrten problemlos angehen zu können
- ☺ Vorausschauend bremsen, wegen der beachtlichen Verlängerung des Bremswegs.

***Anmerkung:** Das Vorschriftenwesen untersagt die zeitweilige Ausschaltung des ABS; daher ist es untersagt, eine Vorrichtung zur gezielten Ausschaltung des ABS einzubauen.*



- **Fahrweise mit Anhänger ?**

Im Allwegebetrieb und beim Fahren mit Anhänger ist folgendes zu beachten:

- ☺ Der Anhänger ist nicht unbedingt allwegetauglich
- ☺ Die Wahl des Parkplatzes sollte die Wiederauffahrt begünstigen
- ☺ Das Gewicht des Anhängers und seine Last können das Fahren des Fahrzeugs beeinflussen. Vorausschauend fahren.

- **Durchquerung von Furten?**

Die Durchquerung von Furten ist auf den Speichenradius begrenzt (330 mm) und muss herausragend bleiben.

- **An Hindernisse heranfahren**

Beim Anfahren von Hindernissen (leichte Bodenspalten, Stufen usw.) empfehlen wir:

- ☺ Zunächst, das Hindernis nicht frontal anzufahren,
- ☺ Sondern nach Möglichkeit schräg,
- ☺ Ein Rad nach dem anderen,
- ☺ Und vor dem Hindernis vom Gas zu gehen.

- **Bergwärts fahren**

Am Hang:

- ☺ Keine Wendemanöver machen
- ☺ Immer die Linie mit dem höchsten Gefälle anpeilen
- ☺ Bei Fahrten am Hang das maximale Gefälle nicht überschreiten
- ☺ Beim Abwärtsfahren stets Motorbremse verwenden

ACHTUNG

In allen Fällen sollten Sie sich der Situation anpassen, vorausschauend fahren für Ihren eigenen Sicherheit und derjenigen der anderen Verkehrsteilnehmer.

Nutzwerte allradfahrzeug :

Böschung winkel vorne	22 - 25 °	
Böschung winkel hinten	22 - 25 °	
Rampen winkel	15 - 16 °	
Bodenfreiheit	195 mm	
Radspeichenradius	330 mm	
Maximale Steigung	Gewicht	Wert in %
	2T (leer)	93 %
	3,5T (beladen)	45 %

*Theoretische Wert gegeben als Information in erste Gang (Böschung und Rampen Werte je nach dem eingebauten Ausrüstung und Länge).

Die Bereifung



▪ Reifendruck

Die Bereifung ist das Element, das Ihr Fahrzeug mit dem Boden verbindet; daher ist der Reifendruck regelmäßig zu überprüfen.

Richtiger Reifendruck gewährleistet Ihnen:

- ☺ Eine gute Straßenlage
- ☺ Moderaten Kraftstoffverbrauch
- ☺ Schutz vor vorzeitiger Abnutzung

Hinweis: Der Reifendruck wird in kaltem Zustand geprüft.

Anmerkung:

- Die spezifische Reifen-Option dessen Eigenschaften unterscheiden sich von den original Reifen, sind für Gelände mit wenig Bodenhaftung angepasst. Es wird empfohlen diese Bedingungen zu berücksichtigen wenn Sie auf der Straße fahren.

- Der Reifendruck ist in der Grundanleitung Ihres Fahrzeugs oder auf dem Aufkleber an der Fahrertür ausgewiesen.

▪ Geometrie der Vorderachse?

- 1mm Spur +/- 1 mm fahrbereites Fahrzeug.

ACHTUNG

Die Bereifung muss unbedingt **derselben Marke und Typ** sein, sowie **eine gleichmäßige Abnutzung** aufweisen.

Vorder- und Hinterrädern regelmäßig **umwechseln (jedoch niemals über Kreuz)** passend zu Ihren Abnutzung.

Die Abnutzung der Bereifung beeinflusst direkt die Bodenhaftung des Fahrzeugs bei **schlechten Straßenverhältnissen** (Schnee, Matsch usw.).

Bei diesen Anwendungen sollten die **Reifen vor Anzeige der maximalen Abnutzung gewechselt** werden.

Zögern Sie nicht, die Bereifung auf die Nutzungsbedingungen anzupassen.

Fahrzeugwäsche



Nach Einsatz unter strengen Bedingungen (Schnee, Matsch usw.) empfehlen wir eine Fahrzeugwäsche:

- ☺ Die Demontage der Räder optimiert das Reinigungsergebnis
- ☺ Druckreinigung erhöht die Wirksamkeit
- ☺ Unterbodenwäsche erhöht die Wirksamkeit
- ☺ Prüfen Sie ob die Motorunterschutze nicht verschmutzt sind; abmontieren wenn notwendig damit es keine Blockierung gibt.

Bei der Reinigung mit Hochdruckkanne ist ein Sicherheitsabstand zu wahren, um:

- ☺ Die Lackierung nicht zu beschädigen
- ☺ Empfindliche mechanische Teile nicht zu beschädigen (Dichtungen, Bremsschläuche usw.)

Was tun bei Zwischenfällen

Bitte wenden Sie sich an eine zugelassene Reparaturwerkstatt vom Hersteller des Grundfahrzeugs mit dem Hinweis, dass das Fahrzeug mit einem DANGEL-4x4 Antrieb (gegebenenfalls Bedienungsanleitung vorlegen) ausgerüstet ist.

Um die Identifizierung zu erleichtern, schlagen wir Ihnen vor, die Ausrüstungs-Nr. Ihres Fahrzeugs durchzugeben (siehe Seite 11).



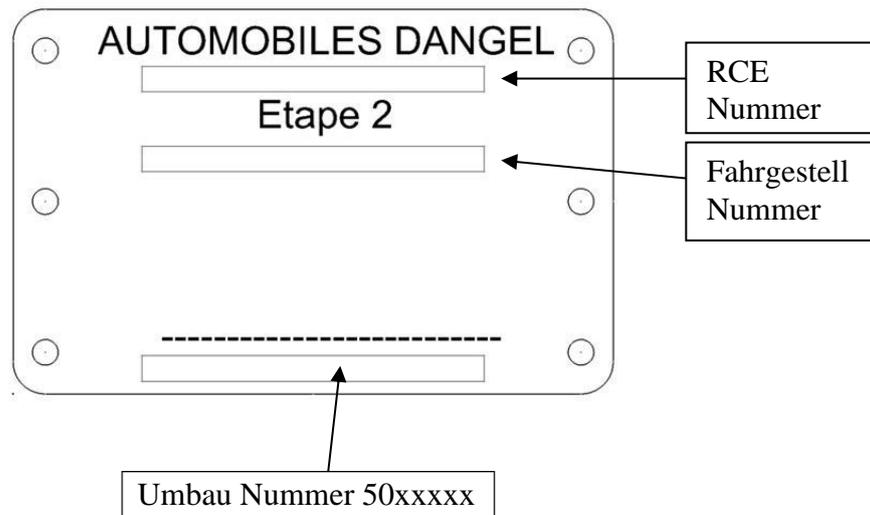
ACHTUNG

Wie die meisten Allradfahrzeuge darf auch dieses **keinesfalls mit angehobener Vorder- oder Hinterachse** abgeschleppt werden (Gefahr der Zerstörung der Antriebswelle).

Das Fahrzeug muss beim Abschleppen **mit allen vier Rädern Bodenkontakt** haben (ansonsten ist es auf die Pritsche des Abschleppwagens zu laden).

IDENTIFIZIERUNG IHRES FAHRZEUGS :

Das Fahrzeug wurde von Automobiles DANGEL ausgerüstet; zur Identifizierung wurde im Motorraum ein Karosseriebau-Typenschild (siehe nachstehendes Foto) angebracht.



Diese Identifizierung ist im Rahmen des Kundendienstes und der Garantie unerlässlich.



Lasten und Nutzvolumen

Weitere Informationen finden Sie in der Zulassungsbescheinigung.

ACHTUNG

Die **Nutzlastwerte** berücksichtigen bereits das Gewicht der DANGEL-Ausrüstung (ca.150 Kg). Ihr Allrad-Fahrzeug hat zwar eine verbesserte Fahrdynamik, darf aber keinesfalls überladen werden.

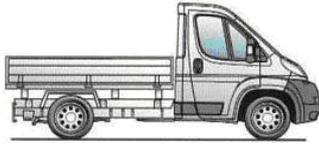
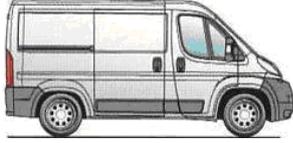
In jedem Land, ist es unerlässlich, die erlaubten anhängerlasten und Höchst Geschwindigkeitsbegrenzung zu respektieren.

Die angegebenen Totalgewicht und Anhängerlastwerte sind zu einer Maximale Höhe von 1000 Meter angegeben. Die Anhängerlast muss von 10% in Schritten von 1000 Meter reduziert werden.

Hohe Außentemperaturen können auf niedrigere Leistung des Fahrzeugs führen, um den Motor zu schützen. Wenn die Außentemperatur über 37°C ist, muss die Anhängerlast reduziert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beladung und die Innenabmessungen unverändert bleiben (Für mehr Informationen, siehe die Basisfahrzeugs-Anleitung).

Unsere Ausrüstungen:

Motoren	Modellausführungen
<p>2.2 HDI Leistung 110 PS 81 KW bei 3500 Drehzahl/min Drehmoment 250 N.m bei 1750 Drehzahl/min</p>	 Plattform Einzel und Doppelkabine
<p>2.2 HDI Leistung 130 PS 96 KW bei 3500 Drehzahl/min Drehmoment 320 N.m bei 2000 Drehzahl /min</p>	 Kastenwagen
<p>2.2 HDI Leistung 150 PS 110 KW bei 3500 Drehzahl /min Drehmoment 350 N.m bei 2000 Drehzahl /min</p>	





Beschreibung		
Motor	Nutzlast	Radstand
S : PUMA 2.2 HDI 110 PS	A : 3000 kg	A : L1 Klein (3000 mm)
T : PUMA 2.2 HDI 130 PS	B : 3300 kg	B : L2 Mittel (3450 mm)
U : PUMA 2.2 HDI 150 PS	C : 3500 kg « light »	C : L3 Extra Lang (4035 mm)
		D : L2S Lang (3800 mm)

Fahrgestell Nummer Beispiel: YCSMFB

2^{ème} Buchstabe → Nutzlast.

3^{ème} Buchstabe → Motor Typ.

5^{ème} Buchstabe → Karosserie Typ.

6^{ème} Buchstabe → Radstand.

											Nutzlast in KG			
Karosserie	Motor			Nutzlast			Radstand				Ohne Fahrer		Mit Fahrer	
	S	T	U	A	B	C	A	B	C	D	Max	Min	Max	Min
F Kastenwagen		x	x	x			x				895 - 925	710 - 740	820 - 850	635 - 665
		x	x	x				x			860 - 885	665 - 690	820 - 850	635 - 665
		x	x			x		x			1195 - 1225	1010 - 1040	1120 - 1150	935 - 965
		x	x			x			x		1160 - 1185	965 - 990	1085 - 1110	890 - 915
		x	x			x				x	1085 - 1110	875 - 900	1010 - 1035	800 - 825
		x	x				x	x			1395 - 1425	1210 - 1240	1320 - 1350	1135 - 1165
		x	x				x		x		1360 - 1385	1165 - 1190	1285 - 1310	1090 - 1115
		x	x				x			x	1285 - 1310	1075 - 1100	1210 - 1235	1000 - 1025
		x			x			x			910 - 940	725 - 755	835 - 865	650 - 680
		x			x				x		875 - 900	680 - 705	800 - 825	605 - 630
		x				x		x			1210 - 1240	1025 - 1055	1135 - 1165	950 - 980
		x				x			x		1175 - 1200	980 - 1005	1100 - 1125	905 - 930
		x				x				x	1100 - 1125	890 - 915	1025 - 1050	815 - 840
		x					x	x			1410 - 1440	1225 - 1255	1335 - 1365	1150 - 1180
		x					x		x		1375 - 1400	1180 - 1205	1300 - 1325	1105 - 1130
		x					x			x	1300 - 1325	1090 - 1115	1225 - 1250	1015 - 1040





											Nutzlast in KG			
Karosserie	Motor			Nutzlast			Radstand				Ohne Fahrer		Mit Fahrer	
	S	T	U	A	B	C	A	B	C	D	Max	Min	Max	Min
D	Plattform Einzel Kabine	x	x	x			x				975	791	900	716
		x	x	x				x			930	746	855	671
		x	x		x			x			1275	1091	1200	1016
		x	x		x				x		1230	1046	1155	971
		x	x		x					x	1175	991	1100	916
		x	x		x					x	1195	1011	1120	936
		x	x			x	x				1475	1291	1400	1216
		x	x			x		x			1430	1246	1355	1171
		x	x			x			x		1340 - 1375	1156 - 1191	1265 - 1300	1081 - 1116
		x	x			x				x	1395	1211	1320	1136
		x			x			x			990	806	915	731
		x			x				x		945	761	870	686
		x			x					x	910	726	835	651
		x				x		x			990	806	915	731
		x				x			x		1245	1061	1170	986
		x				x				x	1190	1006	1115	931
		x				x				x	1210	1026	1135	951
		x					x	x			1490	1306	1415	1231
		x					x		x		1445	1261	1370	1186
		x					x			x	1390	1206	1315	1161
	x					x			x	1410	1226	1335	1151	
G	Plattform Doppel Kabine		x	x		x			x		1120	896	1045	821
			x	x		x				x	1060	836	985	761
			x	x			x		x		1320	1096	1245	1021
			x	x			x			x	1220 - 1260	996 - 1036	1145 - 1185	921 - 961
		x				x			x		1135	911	1060	836
		x				x				x	1075	953	1000	878
		x					x		x		1335	1111	1260	1036
		x					x			x	1235 - 1275	1113 - 1153	1160 - 1200	1038 - 1078

Wir umrüsten auch:

Die Umrüstung auf 4x4 ist für Fahrzeuge mit Nachrüstung möglich z.B. Wohnmobil (Plattform Einzelkabine, Plattform Doppelkabine, Pritsche Einzelkabine, Pritsche Doppelkabine und Fahrgestell). Die Gewichte, Maße und Nutzlast sind von der Nachrüstung abhängig. Die minimale und maximale Werten **müssen unbedingt laut der Branchenüblichkeit Bescheinigung von Dangel CE (COC) geachtet werden.**

Der Umrüstung auf 4X4 ändert in keinem Fall:

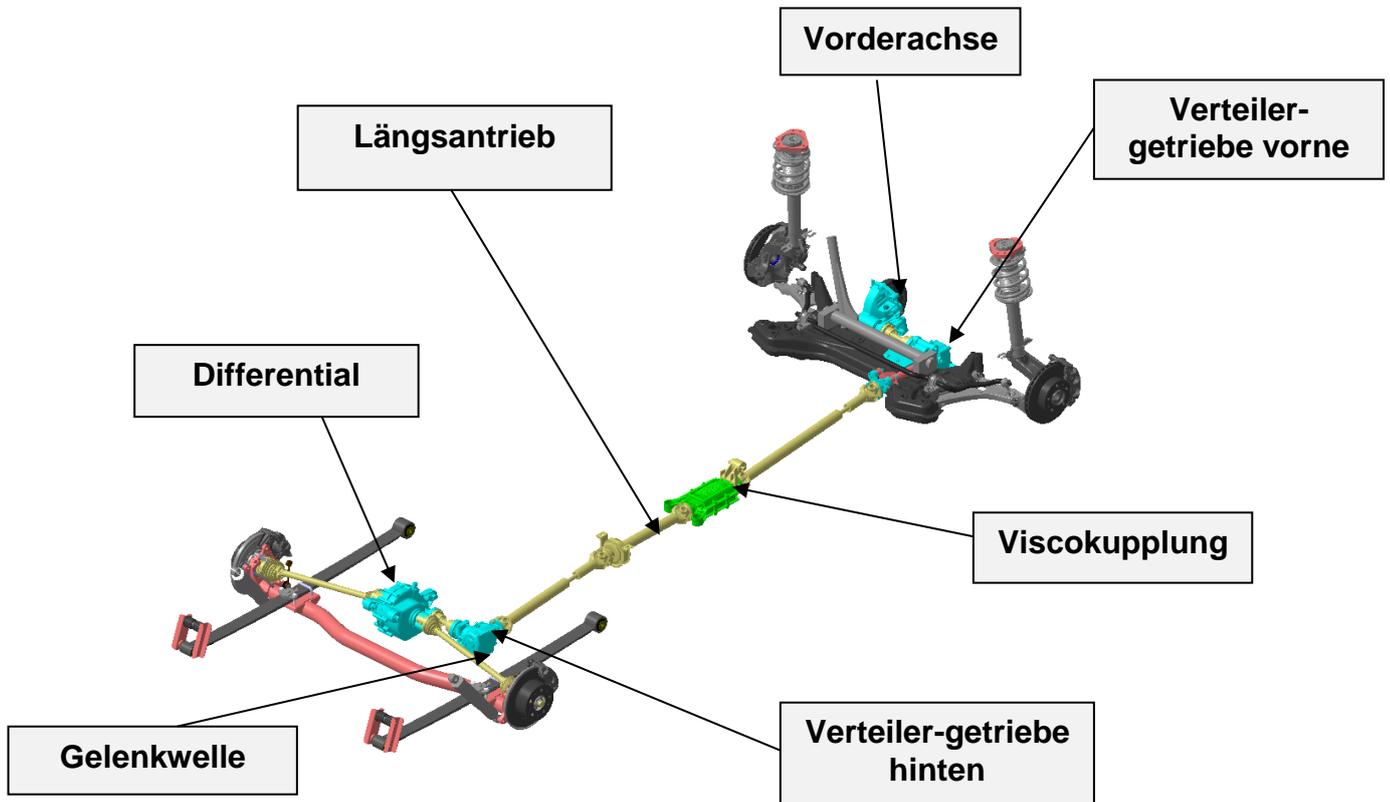
- Die Ladeflächen und die Innenmaße.
- Die Karosserie.
- Die Last Wert von gebremste oder nicht gebremste Anhänger.
- Die maximale Anhängerlast.

(Für weitere Informationen, wenden Sie sich an der Hersteller Anleitung).



FUNKTIONSWEISE DES ALLRADANTRIEBS VON AUTOMOBILES DANGEL

Aufbau des Systems

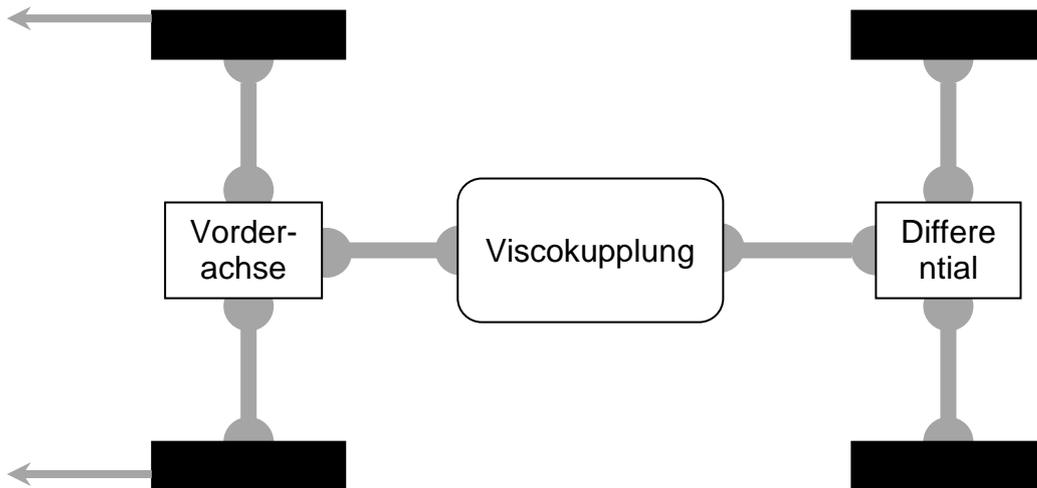


Technische Merkmale des Umbaus auf Allradantrieb Endurance:

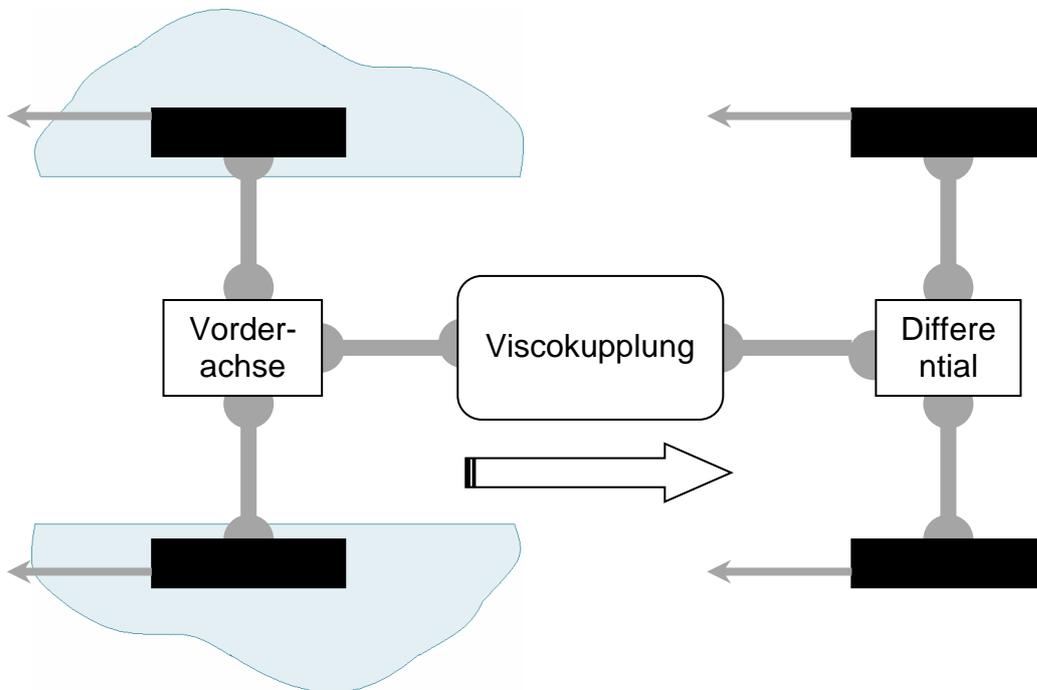
- Allradantrieb mit automatischer Drehmomentübertragung über hydraulische Kupplung
- Gesamtbodenfreiheit 195 mm Fahrzeug leer und fahrbereit (je nach Ausführung)
- Gänge (Übersetzungen) unverändert
- Original-Bereifung
- Gewicht der Ausstattung ca. 150 kg (je nach Ausführung)



Funktionsprinzip



NORMALE FAHRT



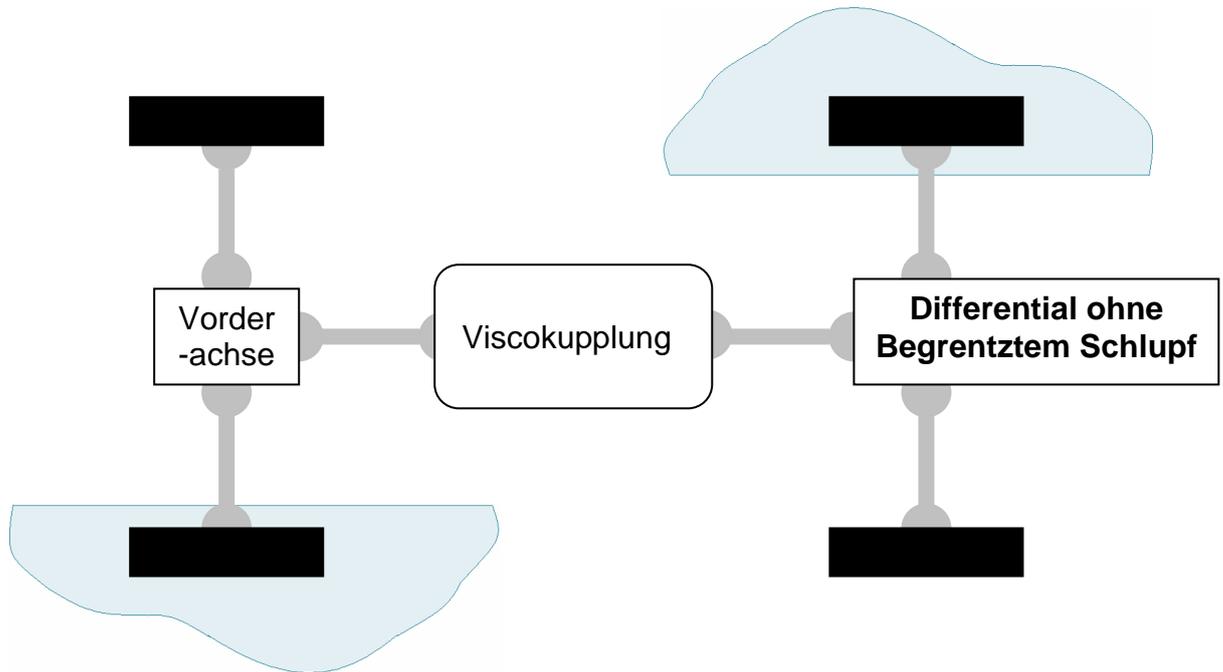
BODENHAFTUNGSVERLUST VORDERACHSE

Die Funktionsweise des von Automobiles DANGEL entwickelten und hergestellten Allradantriebs beruht auf einer **optimalen automatischen Verteilung der Motordrehzahl**; als **Herzstück** dieser Verteilung ist die **Viscokupplung**.

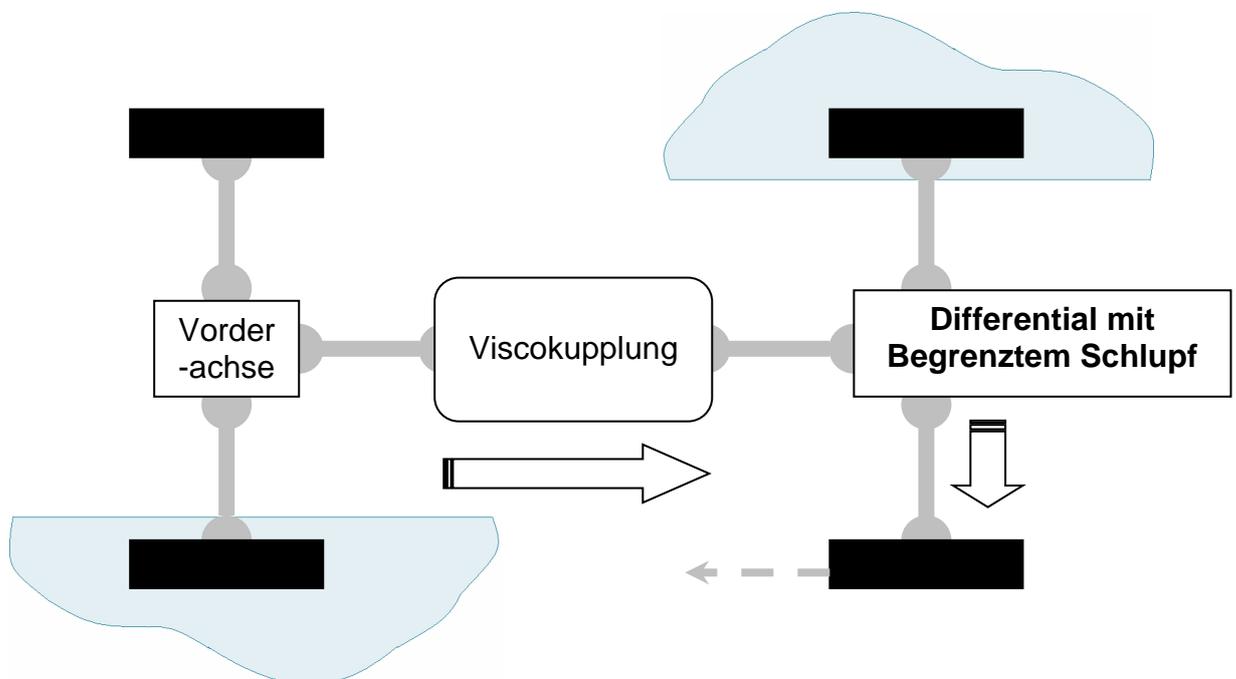
Je nach der Bodenhaftung der vorderen Räder verteilt die Kupplung den Motordrehmoment auf die hinteren Räder und verleiht so dem Fahrzeug eine verbesserte Bewegungsmotorik.



Funktionsprinzip des Differentials mit Begrenztem Schlupf (Option)

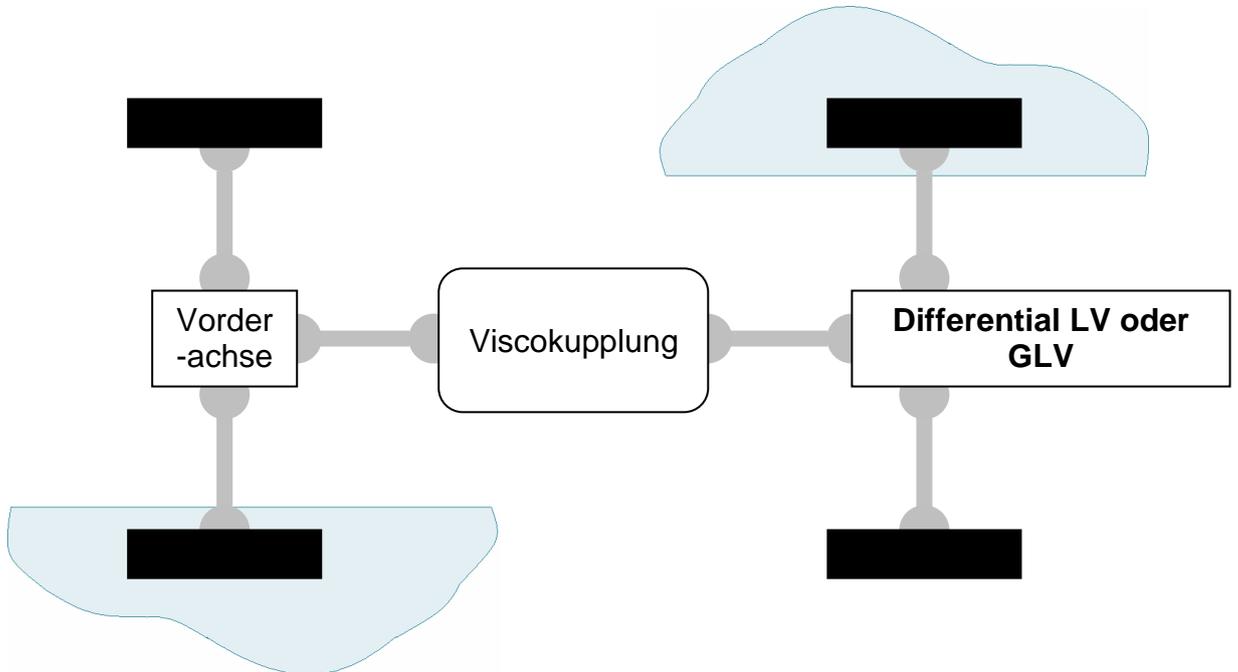


**GRIPVERLUST VON EINER HINTERRAD UND EINER VORDERRAD;
DIFFERENTIAL OHNE BEGRENZTEM SCHLUPF → VORWÄRTSKOMMEN
UNMÖGLICH**

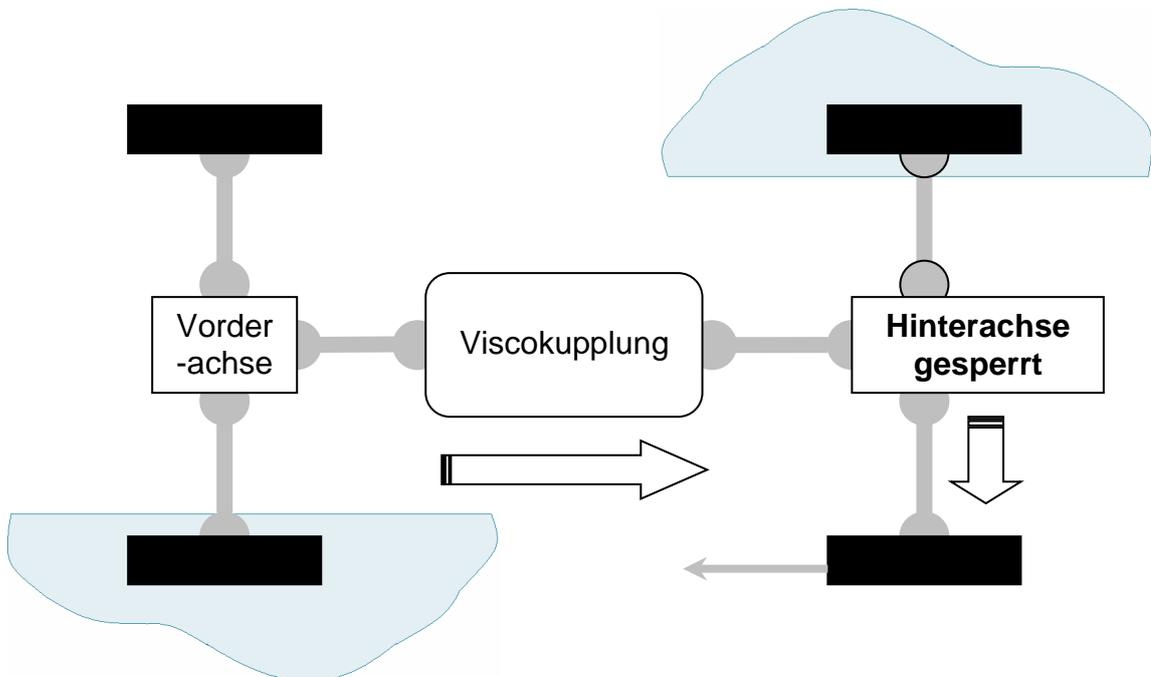


**GRIPVERLUST EINER HINTERRAD UND EINER VORDERRAD;
DIFFERENTIAL MIT BEGRENZTEM SCHLUPF → VORWÄRTSKOMMEN
MÖGLICH, begrenzt auf 80 N.m Drehmoment am Rad.**

Funktionsprinzip von der Sperrbarre Differential ohne Begrenztem Schlupf LV und von der Sperrbarre Differential mit Begrenztem Schlupf GLV (Option)



**GRIPVERLUST EINER HINTERRAD UND EINER VORDERRAD, DIFFERENTIAL OHNE BEGRENZTEM SCHLUPF → VORWÄRTSKOMMEN UNMÖGLICH
DIFFERENTIAL MIT BEGRENZTEM SCHLUPF → VORWÄRTSKOMMEN MÖGLICH ABER BEGRENZT**



GRIPVERLUST EINER HINTERRAD UND EINER VORDERRAD, DIFFERENTIAL GESPERRT → VORWÄRTSKOMMEN MÖGLICH



In freier Position verteilt das Dangel – Differential das Drehmoment gleichmäßig zwischen rechten und linken Rad. Zudem ermöglicht das Differential, dass rechtes und linkes Hinterrad mit verschiedenen Geschwindigkeiten zu laufen. In Kurvenbereichen wird somit eine sichere Straßenlage gewährleistet, Getriebe und Reifen werden verschont.

In verriegelter Position treibt das Dangel – Differential die Hinterräder mit gleicher Geschwindigkeit an und sorgt für eine optimale Reifenhaftung. Dadurch kann das Fahrzeug auf schwierigsten Strecken (cross – axled – Bereiche, starker unebener Anstieg usw.) vorankommen.

▪ WICHTIG

Die Verriegelung des hinteren Differentials ist in Ausnahmefällen zur Anwendung zu bringen.

- Die hintere Differentialsperre darf nur bei schwach haftenden Böden aktiviert werden.
- Sperre nicht auf Böden mit starker Haftung, zur Einsatz bringen, besonders in Kurvenbereichen.
- Bei durchdrehenden Rädern Verriegelung nicht einschalten.
- Beim 1. Wiederauffahren vorsichtig einkuppeln.
- Differential erst nach durchfahren des schwierigen Bereichs entriegeln.

Einsatz der Differentialsperre (Option)

Die Hinterachse mit verriegelbarem Differential verbessert die Off-Road-Eigenschaften Ihres Fahrzeugs.

Starke unebene oder rutschige Gefälle und cross-axled-Bereiche können bei Sperrung des Differentials gemeistert werden.

Wir empfehlen Ihnen, das hintere Differential vor das Durchfahren des schwierigen Bereichs zu verriegeln.

Bringen Sie am Hang auf Boden mit veränderlicher Haftung eine progressive Fahrweise zur Anwendung, um keine Prellschläge in der Transmissionskette hervorzurufen. Bei dieser Konfiguration kann es in der Tat je nach Bodenbeschaffenheit dazu kommen, dass die gesamte Antriebskraft von dem Hinterrad das allein die Bodenhaftung bewahrt, aufgenommen wird.

Drehen Sie am Hang keine Halbkreise und bleiben Sie immer in der größten Gefällelinie.



ACHTUNG :

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Gewährleistung eines dauerhaften Betriebs Ihres Fahrzeugs, müssen Sie nicht die Grenze des Fahrzeugs überschreiten. Es handelt sich hierbei nicht um einen Geländewagen.

- **Verriegelung des hinteren Differentials**

Drücken Sie, zur Verriegelung des hinteren Differentials, den braunen Schalter links vom Fahrerplatz im Stillstand oder bei geringer Geschwindigkeit.

Die darüber befindliche Signallampe leuchtet zur Bestätigung, dass die Verriegelung angefordert wurde.

Ist das Differential tatsächlich verriegelt, ertönt ein Summer (intermittierendes Tonsignal).



Aus Sicherheitsgründen ist es unmöglich das Differential bei Geschwindigkeiten über 25 km/h zu verriegeln.

- **Entriegelung des hinteren Differentials**

Drücken Sie zur Entriegelung des hinteren Differentials erneut den Steuerschalter.

Anmerkungen:

- Die Entriegelung wird bei Geschwindigkeiten über 25km/h automatisch ausgeführt oder nach Abziehen des Zündschlüssels automatisch.
- Im Stillstand kann die Entriegelung möglicherweise nicht sofort erfolgen, in diesem Fall, genügt es einige Meter zu fahren um den differential zu entriegeln.





- **Ton- und Lichtsignale**

Anzeige Normalfunktion:

- Eine Signallampe leuchtet zur Bestätigung, dass die Verriegelung angefordert wurde.
- Wenn das Differential tatsächlich verriegelt ist, ertönt ein Summer (intermittierendes Tonsignal).

Fehleranzeige:

- Ein Alarmsignal zeigt einen Fehler im Verriegelungssystem des hinteren Differentials an (langes Tonsignal, ca. 3 Sekunden).
- Das Blinken der Signallampe zeigt einen Fehler in der Geschwindigkeitsinformation an.

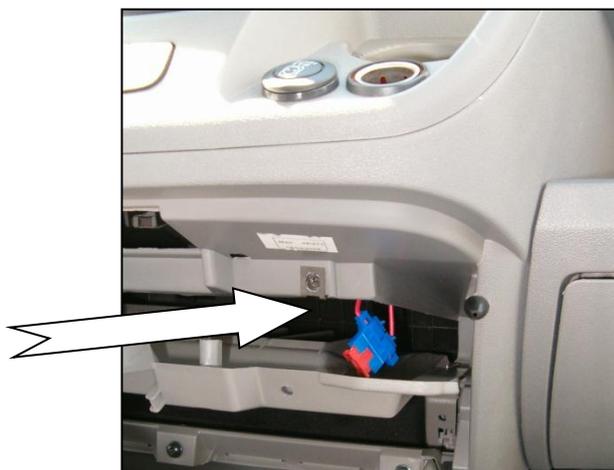
ACHTUNG :

Zu ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz ihres Fahrzeugs :
Bei einer fehleranzeige im Verriegelungssystem müssen Sie Kontakt mit einer Reparaturwerkstatt nehmen.

Die Sicherung für den Verriegelungs-Stromkreis befindet sich unter dem Zigarettenanzünder.

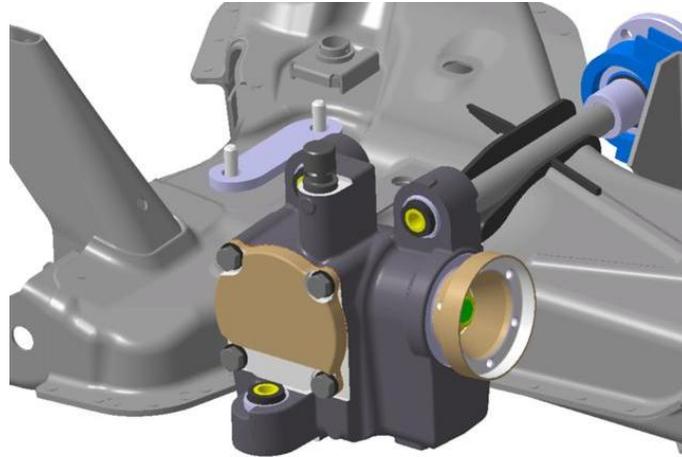
Sicherung: 10 A, Referenz-Nr. Dangel 99.6.12914.80

**Anordnung der
Sicherung für den
Verriegelungs-
Stromkreis**



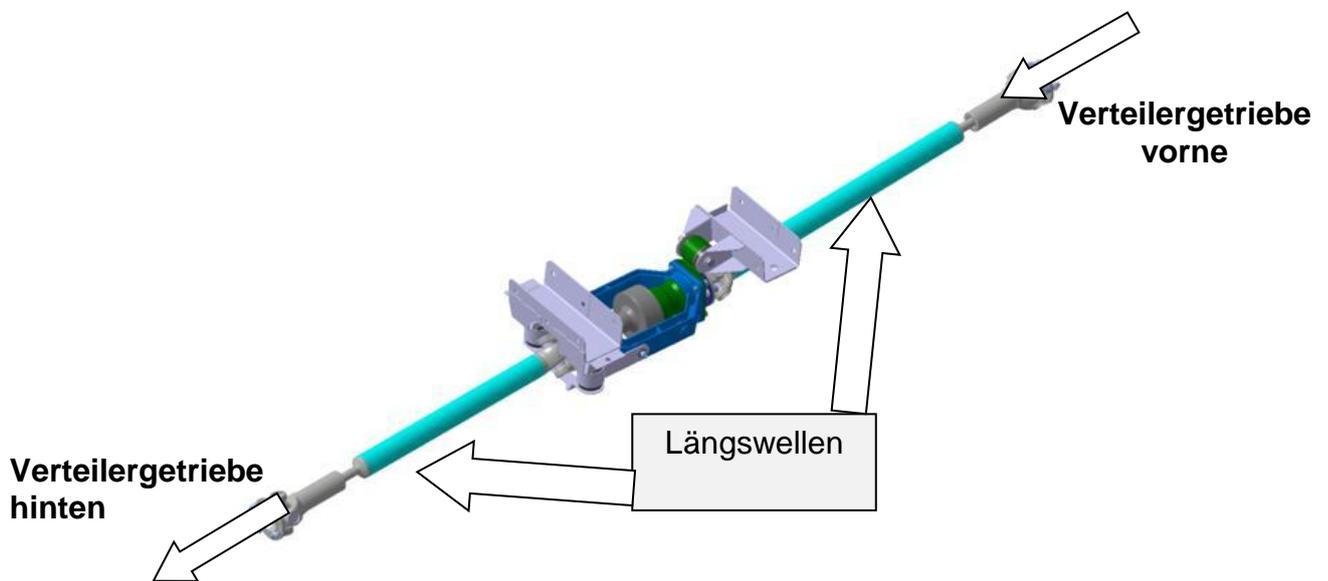
FAQ

▪ Vorderes Verteilergetriebe



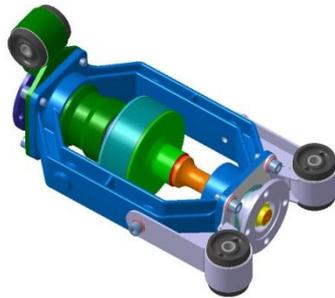
Mechanische Baugruppe, welche das Motor-Drehmoment über ein Winkelgetriebe auf die Längsantriebe überträgt.

▪ Die Längsantriebe



Mechanisches Element zur Übertragung der Motordrehzahl an die Hinterräder über eine Kupplung.

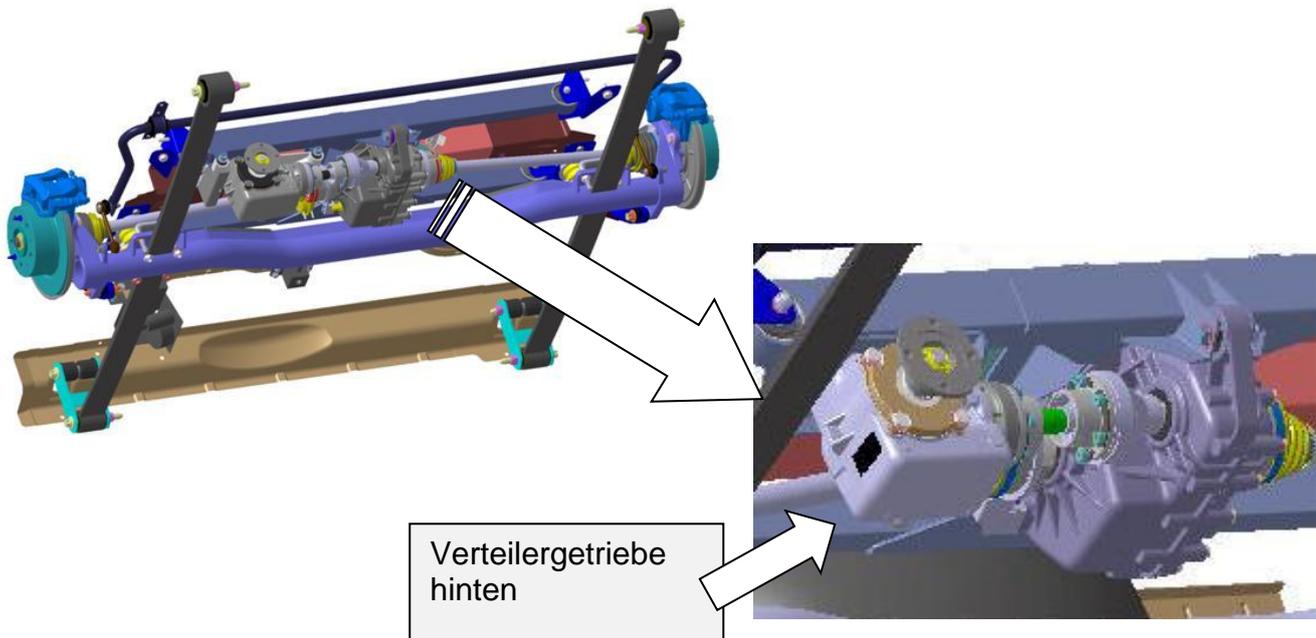
- **Die hydraulische Kupplung**



Die Kupplung ist ständig aktiv; sie identifiziert Bodenhaftungsverlust der Vorderräder und überträgt in diesem Fall das Motordrehmoment auf die Hinterräder. Die Kupplung stimmt den übertragenen Drehmomentsanteil nach Bedarf ab.

- **Hinteres Verteilergetriebe**

Mechanische Baugruppe, welche das Motor-Drehmoment über ein Winkelgetriebe auf die Hinterachse überträgt.

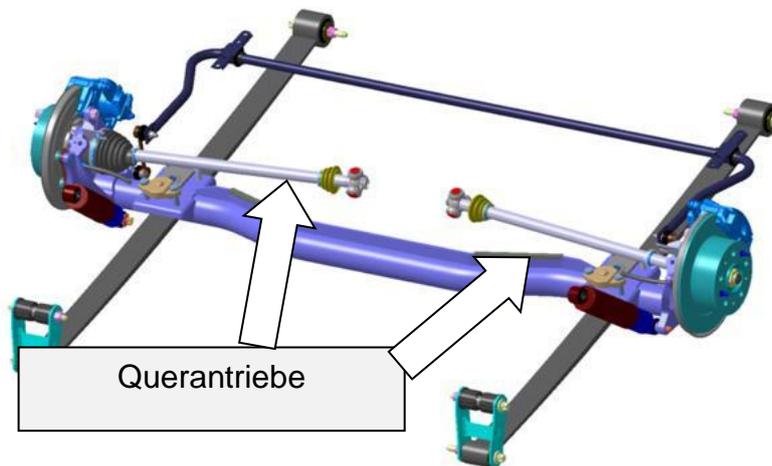


- **Hinteres Differential mit Begrenztem Schlupf**

Das Begrenzte Schlupf ist in der Differential eingebaut. Es ermöglicht den Rädern derselben Achse, mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten zu drehen (dies ist in Kurven unerlässlich, um Schlupf der Reifen zu vermeiden); zusätzlich verstärkt es das Drehmoment.

- **Die Querantriebe (oder Kardanwellen)**

Sie übertragen das Motordrehmoment des Differentials an die Räder.





GARANTIE:

Anwendungsbedingungen der Automobiles DANGEL-Garantie:

Die Anwendung der Garantie setzt die Durchführung einer ersten Ölwechsel technischen Inspektion (Schmiermittel nicht im Leistungsumfang inbegriffen) nach 1500 bis 2500 Km voraus.

Das Garantiezertifikat (**Seite 29**) ist ordnungsgemäß ausgefüllt und mit der Rechnung über 1,35 h Arbeitsaufwand für Allradantriebs-Zusatzausstattungen an uns zurückzusenden.

Die Garantie-Inspektion und die regelmäßige Wartung wie im vorliegenden Wartungsheft dargelegt sind durch ein befugtes Mitglied des Reparaturnetzwerks der Herstellermarke des Fahrzeugs zu bewerkstelligen. Maßgebend ist der Stempel auf dem Coupon in diesem Heft.

Die Ausrüstungen von Automobiles DANGEL sind für die vorgesehenen Zwecke und Lasten zu verwenden.

Schäden an Ausrüstungen von Automobiles DANGEL dürfen nicht auf mangelnde Instandhaltung, missbräuchliche oder unsachgemäße Verwendung des Fahrzeugs zurückzuführen sein.

ACHTUNG

DIE 1. Ölwechsel GARANTIE-Inspektion muss unbedingt nach 1.500km bis 2.500km gemacht werden

Gewährleistung von Automobiles DANGEL:

Die vertraglichen Gewährleistungspflichten von Automobiles DANGEL gelten zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistungspflicht des Fahrzeugherstellers im Bestimmungsland: Diese vertragliche Herstellergarantie bleibt unverändert und findet in vollem Umfang auf die Bestandteile des Grundfahrzeugs zur Anwendung. Parallel dazu kommt die Gewährleistung von Automobiles DANGEL einzig auf die Folgeausrüstung der Umbauten bzw. Anpassungen von Automobiles DANGEL zur Anwendung.

Etwaige sonstige, von einem anderen Karosseriebauer als Automobiles DANGEL vorgenommene Umbauten oder Anpassungen dürfen keinesfalls die technischen Merkmale des (in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung) ausgelieferten Fahrzeugs oder sonst dessen hierin beschriebenen Betrieb verändern.

Automobiles DANGEL behält sich das Recht vor, die Gewährleistung für umgebaute Fahrzeuge von anderen Karosseriebauern zu widerrufen, falls diese Umbauten nicht den obigen Bedingungen entsprechen.

Die Gewährleistung tritt am 1. Tag der tatsächlichen Anmeldung des Fahrzeugs in Kraft. Auf die spezifischen Teile von Automobiles DANGEL sowie auf den entsprechenden Arbeitsaufwand leisten wir 2 Jahre Gewähr, vorbehaltlich der Beachtung der Empfehlungen bezüglich Betrieb und Wartungsplan.



INSTANDHALTUNG :

Wenden Sie sich an einen vom Hersteller zugelassenen Reparaturdienst und sagen Sie, dass Ihr Wagen mit einem DANGEL Allrad-Antriebssystem ausgestattet ist (eventuell diese Anleitung vorlegen). Beziehen Sie sich auch auf die auf den folgenden Seiten detailliert aufgeführten Vorgaben.

Bei Intensiver Nutzung (hohe Lasten, Geländefahrten, Autobahn...) werden die mechanischen Teile Ihres Fahrzeugs stark beansprucht und benötigen eine strengere Wartung.

Ansprechpartner ?



Wartung und Reparaturen sind im Kundendienstnetz der Marke Ihres Fahrzeugherstellers zu bewerkstelligen.

UMFANG DER INSPEKTIONEN:

Bei jeder Inspektion zusätzlich zur Checkliste des Basisfahrzeugs 4x2:

ARBEITSGANG	ELEMENTE	SCHMIERMITTEL
 Ölwechsel	<ul style="list-style-type: none"> - Verteilergetriebe vorne - Verteilergetriebe hinten - Differential 	<u>Öl 80 w 90 API GL5</u> -Yacco Bvx Ls 200 <u>Öl kompatibel:</u> 80W90 nach API GL5 ZF TE-ML05C Norm
 Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Zustand der hinteren Streben - Dichtheit der Verteilergetriebegehäuse und der Differential 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Schiebbarer Antrieb oder Kardanwelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Schmieren bei jeder Wartung oder einmal jährlich (siehe „erforderliche Operation“ Längsgetriebe)

Anmerkung:

*Um die Leistungsfähigkeit Ihres Fahrzeugs zu erhalten muss **unbedingt das empfohlene Qualitätsöl verwendet werden.***





 **Vorderes Verteilergetriebe**

 **1st Ölwechsel Garantie-Inspektion: 1500 bis 2500 km**

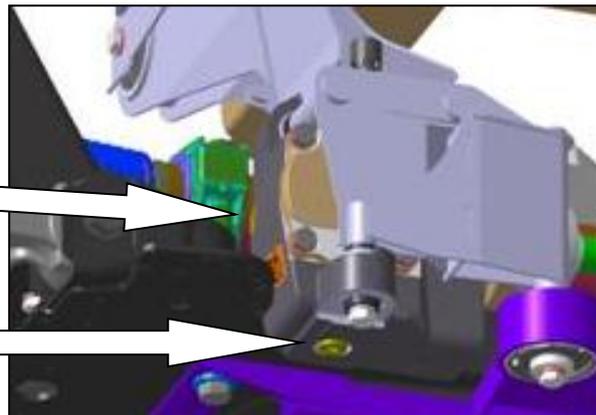
Fassungsvermögen: 0.45 l

Öl: 80 W 90 API GL5 (YACCO BVX LS 200), Übereinstimmung 80W90 nach API GL5 ZF TE-ML05C Norm

Ölwechsel : alle 24.000 km oder alle 2 Jahre bei normalem Gebrauch, alle 18.000 Km oder 1-mal pro Jahr bei intensiver Gebrauch.

Die Einfüllschraube ist kein Ölstand

Öl ablass -
schraube



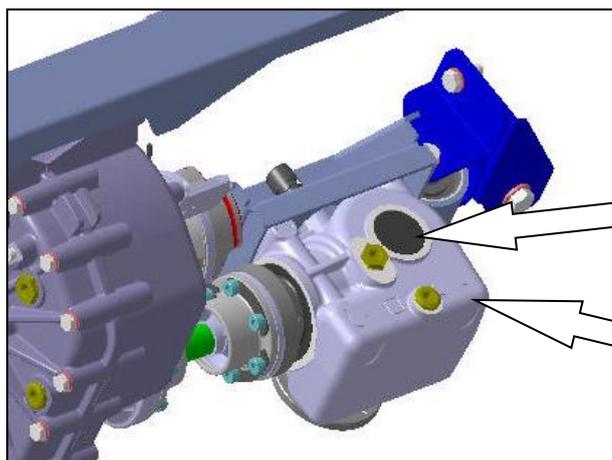
 **Hinteres Verteilergetriebe**

 **1st Ölwechsel Garantie-Inspektion: 1500 bis 2500 km**

Fassungsvermögen: 0.50 l

Öl: 80 W 90 API GL5 (YACCO BVX LS 200), Übereinstimmung 80W90 nach API GL5 ZF TE-ML05C Norm

Ölwechsel : alle 24.000 km oder alle 2 Jahre bei normalem Gebrauch, alle 18.000 Km oder 1-mal pro Jahr bei intensiver Gebrauch.



Die Einfüllschraube ist kein Ölstand

Öl ablass -
schraube



Hintere Achsbrücke

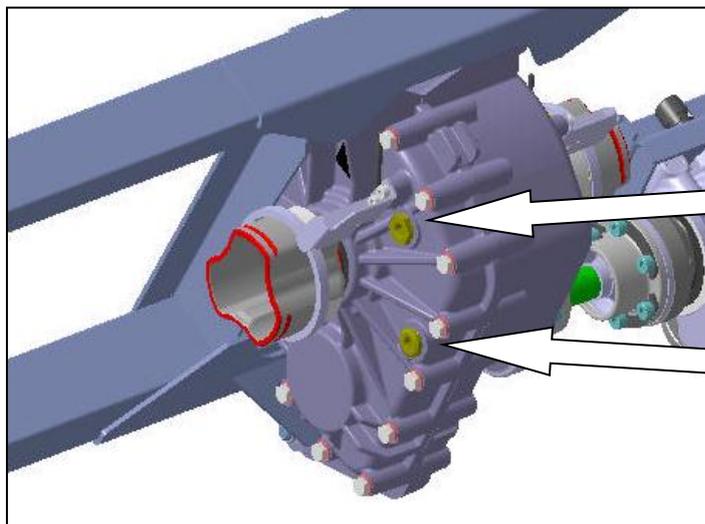


1st Ölwechsel Garantie-Inspektion: 1500 bis 2500 km

Fassungsvermögen: 1.20 l

Öl: 80 W 90 API GL5 (YACCO BVX LS 200), Übereinstimmung **80W90 nach API GL5 ZF TE-ML05C** Norm

Ölwechsel : alle 24.000 km oder alle 2 Jahre bei normalem Gebrauch, alle 18.000 Km oder 1-mal pro Jahr bei intensiver Gebrauch.



Die Einfüllschraube ist kein Ölstand

Öl ablass - schraube



Schaltgetriebe

Siehe Hersteller Empfehlungen.



Kardanwelle



Schmieren der Gelenke* bei der 4x4 - Inspektion oder einmal jährlich.

*: Schmiernippel sind je nach dem Kardanwelle Modell vorhanden.



Die hydraulische Kupplung



Hydraulik-Kupplung



**DIE 1. GARANTIE-INSPEKTION IST OBLIGATORISCH FÜR DAS INKRAFTTRETEN
DER DANGEL-GARANTIE**

Garantie-Zertifikat



Datum:

Km-Stand:

Fahrgestell- bzw. VIN-Nr.:

Datum der ersten Anmeldung:

Stempel der zugelassenen Reparaturwerkstatt:

Eine Kopie dieser Seite ist von der zugelassenen Reparaturwerkstatt der Marke Ihres Fahrzeugherstellers nach der Fahrzeugrevision an Automobiles DANGEL einzusenden.





<p>REVISION nach 1.500 - 2500 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 24.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 48.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>

ES SIND NUR DIE EMPFOHLENE ÖLSORTEN ZU VERWENDEN





<p>REVISION nach 72.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 96.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 120.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>

ES SIND NUR DIE EMPFOHLENE ÖLSORTEN ZU VERWENDEN





<p>REVISION nach 144.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 168.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 192.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>

ES SIND NUR DIE EMPFOHLENE ÖLSORTEN ZU VERWENDEN





<p>REVISION nach 216.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 240.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>
<p>REVISION nach 264.000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km-Stand:</p> <p>Anmerkung:</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN REPARATUR-WERKSTATT</p>

ES SIND NUR DIE EMPFOHLENE ÖLSORTEN ZU VERWENDEN





Anmerkung





Anmerkung





AUTOMOBILES DANGEL S.A.

5, RUE DU CANAL - F 68780 SENTHEIM

TÉL. : +33 (0)3 89 38 57 00

FAX : +33 (0)3 89 82 59 13

INTERNET : www.dangel.com



KVS Kraftwagen Vertrieb und Service eK

Robert-Bosch-Straße 8 – D 74357 Bönnigheim

Tel.: +49 7143 40254-0

Fax.: +49 7143 40254-25

E-Mail: post@kvs-auto.de

Internet: www.kvs-auto.de



Mosolf Powertrain GmbH

Salzstraße 140 – D 74076 Heilbronn

Tel.: +49 7131 6496-900

Fax.: +49 7131 6496-913

E-Mail: info@mpo-powertrain.com

Internet: www.mpo-powertrain.com

Die Kopie oder die Untersetzung von dieser Dokument auch nur Teilweise ist verboten ohne eine Schriftliches Beweis von S.A. Automobiles DANGEL.

Der Hersteller hält sich dem recht vor seine Produktion zu ändern, ohne dieser Anleitung zu ändern.

