



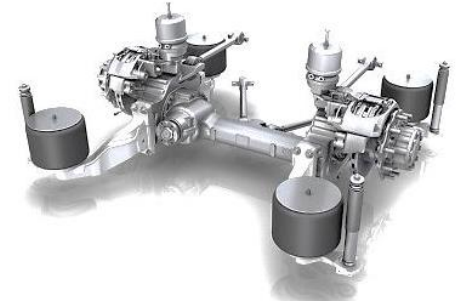
Division Nutzfahrzeugtechnik – T Business Unit TU – Bus-Hinterachssysteme

Referent | Abteilung | Division



Meilensteine der Niederflrportalachse

- 1982 Entwicklung der Portalachse AV 130
- 1983 Erstausslieferung
- 1988 Entwicklung der zweiten Generation AV 131 (Trommel)
- 1994 Entwicklung der dritten Generation AV 132 (Trommel/Scheibe)
- 1996 Serienproduktion AV 132
- 2003 Facelift AV 132, Gewichtsoptimierung, Kompaktlagerung im Radkopf
- 2007 Entwicklung AV 132 II, Driveline Verstärkung für Euro 6
- 2011 Serieneinführung AV 132 II
- 2015 Entwicklung der vierten Generation AV 133
- 2015 Entwicklung der AV 110 für Midibusse



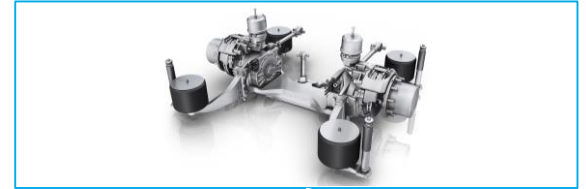
AV 133 für Stadtbusse



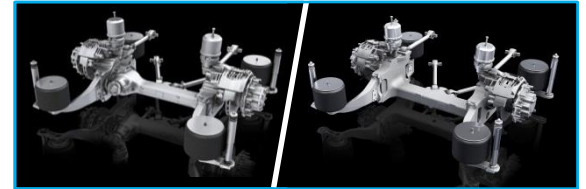
AV 110 für Midibusse

Die wichtigsten Produkte

AxTrax AVE: siehe separates Modulthema
Fahrzeugbreiten: 2.300 mm – 2.600 mm



AV 133 / AVN 132
Fahrzeugbreiten: 2.300 mm – 2.600 mm



AV 110
Fahrzeugbreiten: 2.450 mm – 2.600 mm



A 132
Fahrzeugbreiten: 2.500 mm – 2.600 mm



Technische Daten

AV 133 / AVN 132

Stufenlos Durchstarten mit dem Marktführer der Niederflurtechnik

	AV 133 / 80° Portalachse angetrieben	AV 133 / 87° Portalachse angetrieben	AV 133 / 90° Portalachse angetrieben	AVN 132 Portalachse nicht angetrieben
Fahrzeugbreite mm	2.300 – 2.600			
Achslast max. kg	11.500 – 13.000			11.500
Abtriebsmoment max. Nm	50.000			-
Motorleistung max. kW	300			-
Seitlicher Eintriebswinkel ¹⁾	6°	6,5°	6°	-
Übersetzungen	5,12 / 5,73 / 6,19 / 9,81 ²⁾	5,30 / 5,76 / 6,20 ²⁾	5,12 / 5,73 / 6,19 ²⁾	-
Reifengröße ¹⁾	275/70 R22,5 Zwingl			
Felgengröße ¹⁾	22,5" x 8,25"			
Scheibenbremse	Knorr SB 7000			
Achsgewicht (mit Ölfüllung) ab	767 ³⁾			589 ³⁾
Achssystemgewicht kg	973 ⁴⁾			799 ⁴⁾

1) Standardausführung

2) Weitere Übersetzungen auf Anfrage

3) Achskomplettgewicht abhängig von Kundenspezifikation

4) Gewicht der Achse mit Scheibenbremse, inkl. Federträgern, Längs- und Dreiecklenkern, Luftfedern und Dämpfern



Technische Daten

AV 110

Niederflurig auch im Midibus

	AV 110 / 80° Portalachse angetrieben	AV 110 / 87° Portalachse angetrieben	AV 110 / 90° Portalachse angetrieben
Fahrzeugbreite mm	2.450 – 2.600		
Achslast max. kg	9.000 – 11.500		
Abtriebsmoment max. Nm	35.000		
Motorleistung max. kW	200		
Seitlicher Eintriebswinkel ¹⁾	6°	6,5°	6°
Übersetzungen	4.02 / 4.50 / 4.86 / 5.78 / 7.71 ²⁾	4.17 / 4.52 / 4.87 / 5.78 ²⁾	4.02 / 4.50 / 4.86 / 5.78 ²⁾
Reifengröße ¹⁾	285/70 R19,5 Zwingl		
Felgengröße ¹⁾	19,5" x 7,5"		
Scheibenbremse	Knorr SN6 / Meritor ELSA 195		
Achsgewicht (mit Ölfüllung) ab	737 ³⁾		
Achssystemgewicht kg	950 ⁴⁾		

1) Standardausführung

2) Weitere Übersetzungen auf Anfrage

3) Achskomplettgewicht abhängig von Kundenspezifikation

4) Gewicht der Achse mit Scheibenbremse, inkl. Federträgern, Längs- und Dreiecklenkern, Luftfedern und Dämpfern

Technische Daten

A 132

Mittiger Eintrieb im Low-Entry-Stadtbus

A 132 Hypoid-Direkttriebachse

Fahrzeugbreite mm	2.500 – 2.600
Achslast max. kg	13.000
Abtriebsmoment max. Nm	50.000
Motorleistung max. kW	400
Seitlicher Eintrieb	4° ¹⁾
Übersetzungen	2,93 / 3,23 / 3,54 / 5,22 ²⁾
Reifengröße (Standard)	295/80 R22,5 Zwilling
Felgengröße (Standard)	22,5" x 8,25"
Scheibenbremse	Knorr SN7
Achsgewicht (mit Ölfüllung) ab	689 ³⁾
Achssystemgewicht kg	998 ⁴⁾

1) Standardausführung

2) Andere Übersetzungen auf Anfrage

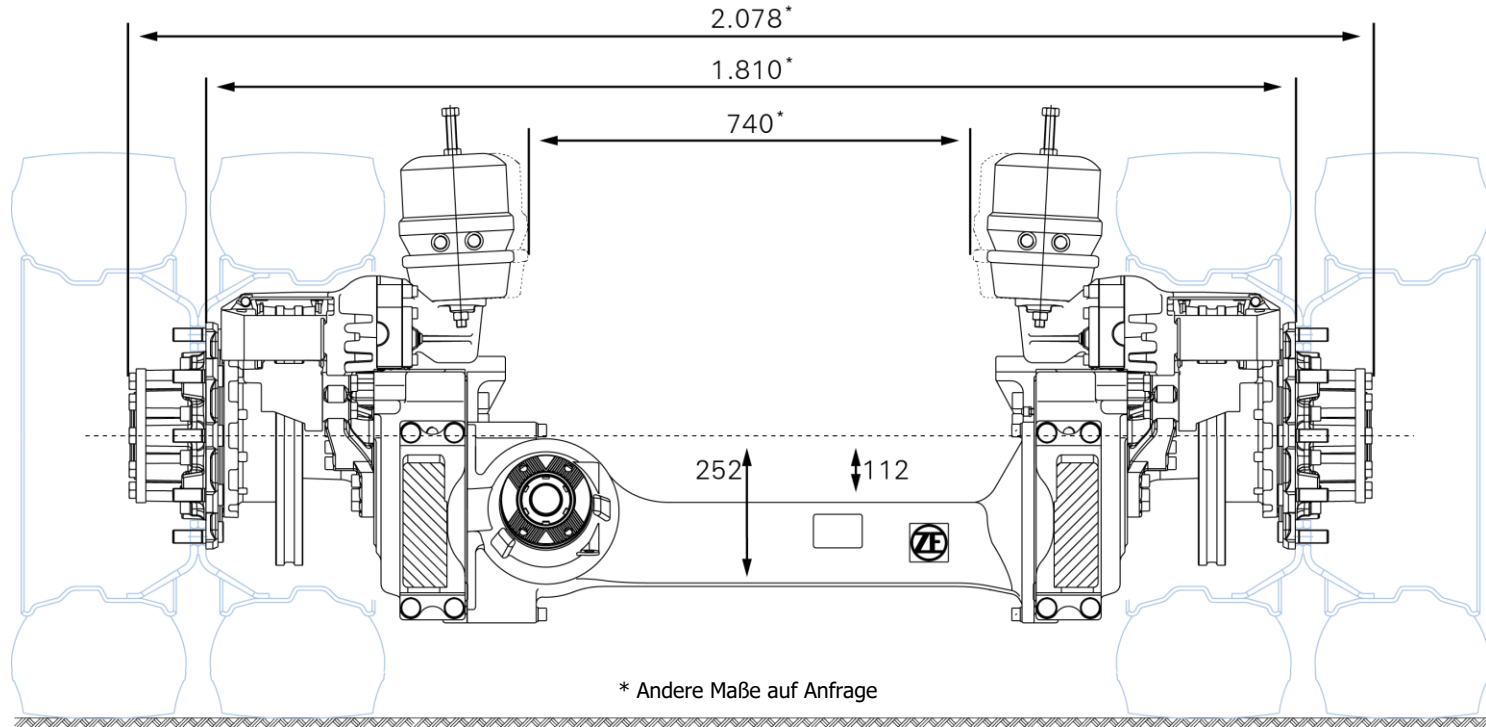
3) Achskomplettgewicht abhängig von Kundenspezifikation

4) Gewicht der Achse inkl. Federträgern, Längs- und Dreiecklenkern, Luftfedern und Dämpfern



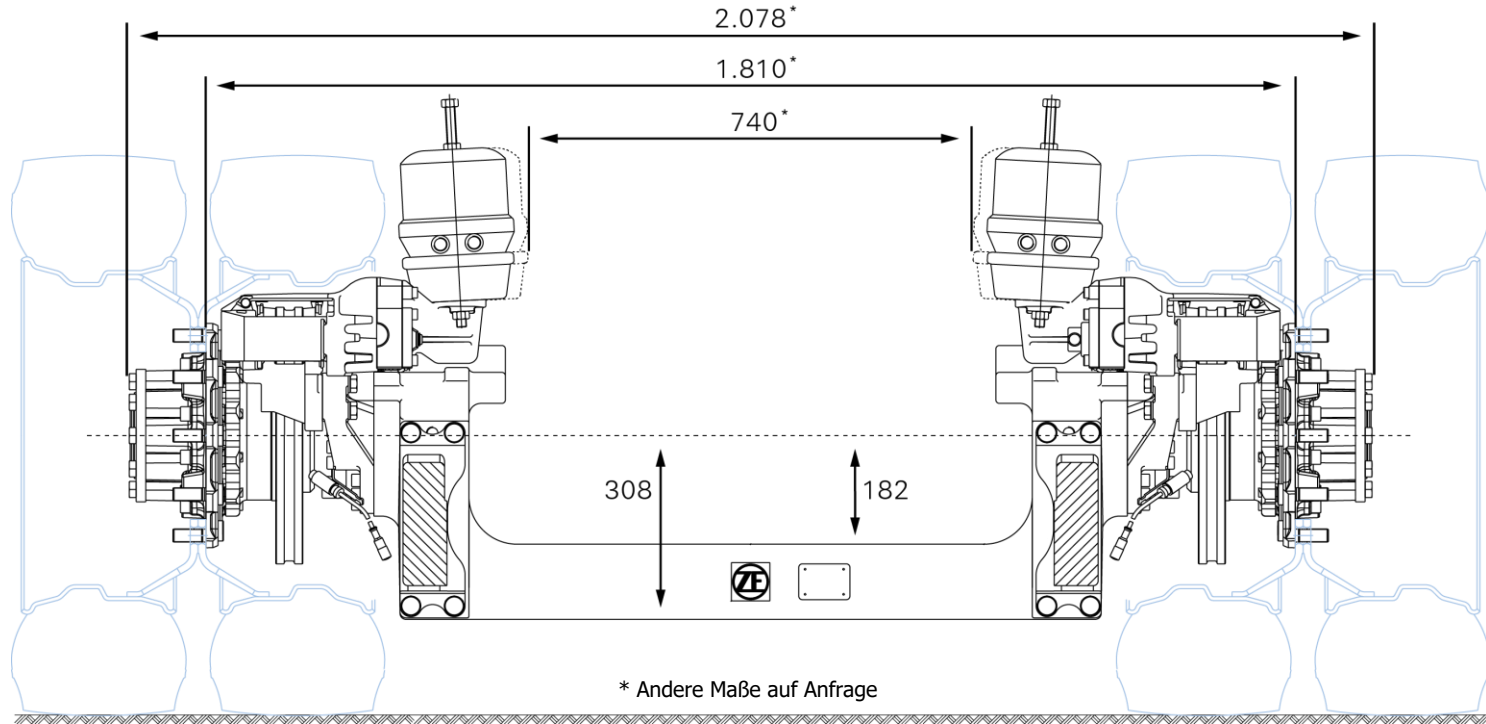
Einbauzeichnung

AV 133



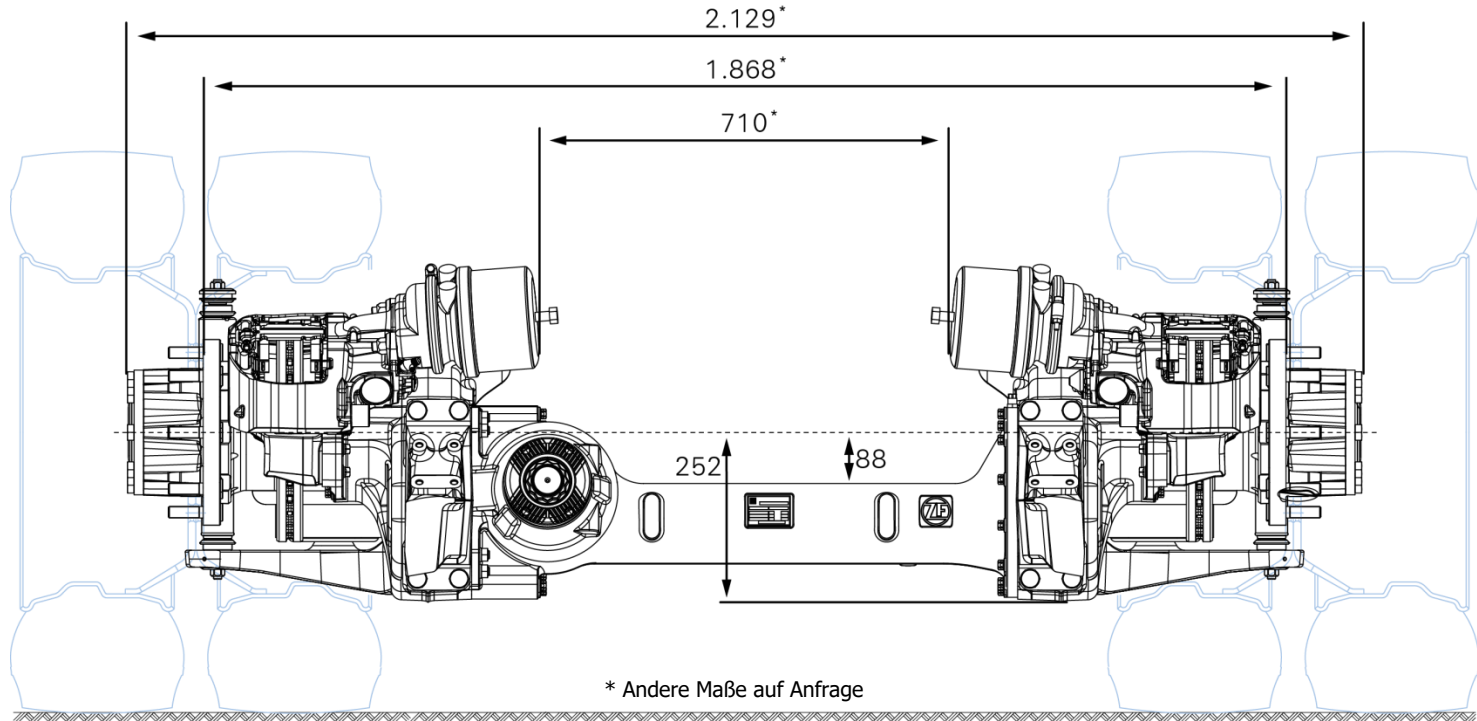
Einbauzeichnung

AVN 132



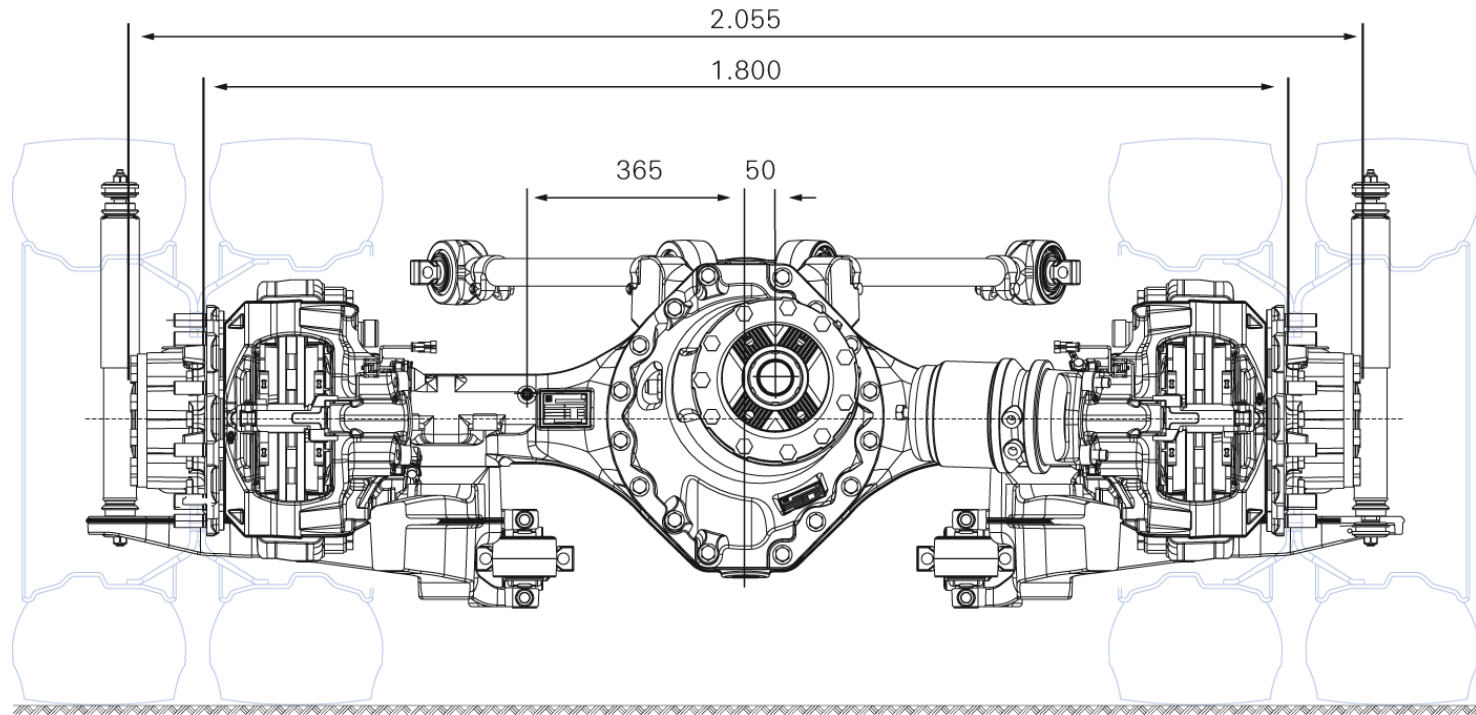
Einbauzeichnung

AV 110



Einbauzeichnung

A 132



Die Highlights (Technik)

Bus-Hinterachssysteme – schneller und leichter durch den Verkehr

- Stufenloser, bequemer Einstieg
- Gesteigerter Fahrkomfort
- Hohe Wendigkeit
- Erhöhter Designspielraum bei Chassis-Auslegung
- Optimale Wankabstützung und -dämpfung
- Aktive Fahrsicherheit
- Geringe Geräuscentwicklung

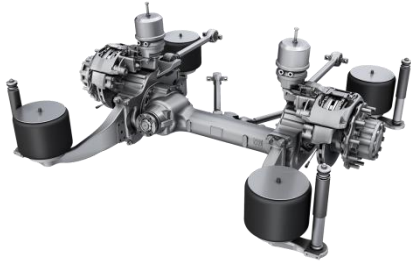


Bus-Antriebstechnik

Hinterachsen für Niederflur-Stadtbusse

Vorteile für Kunden und Hersteller:

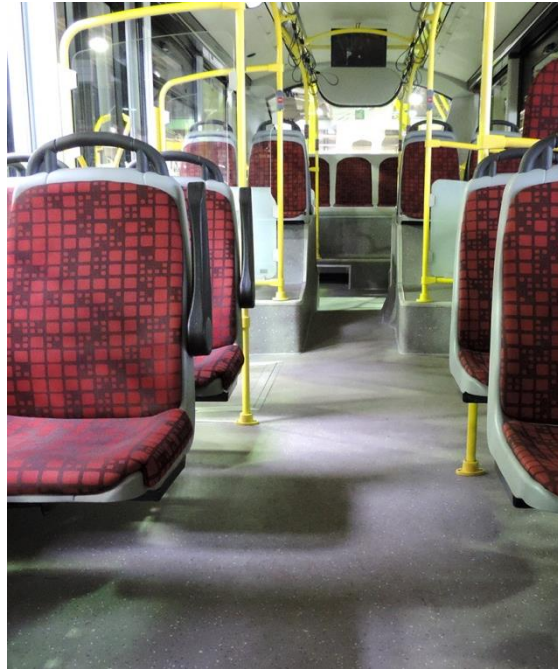
Stufenloser Durchgang im Niederflur-Stadtbus



AV 133



AVN 132



- Komfortabler Einstieg
- Schneller Fahrgastwechsel
- Mehr Bewegungsfreiheit im Mittelgang
- Niedriges Geräuschniveau
- Bewährte Technik
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Verfügbar für Rechtslenker-Fahrzeuge und als T-Drive-Version für mittigen Eintrieb
- Zusätzlich:
AVN 132 als nicht angetriebene Portalachse für Gelenkzüge

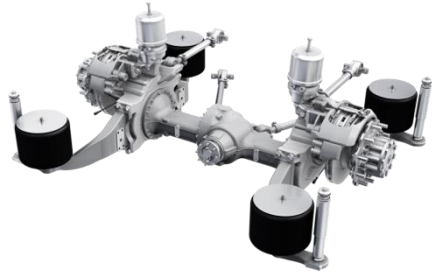
Bus-Antriebstechnik

Hinterachsen für Low-Entry-Stadtbusse

Vorteile für Kunden und Hersteller: Mittig platzierte Antriebswelle in Low-Entry-Stadtbussen



A 132



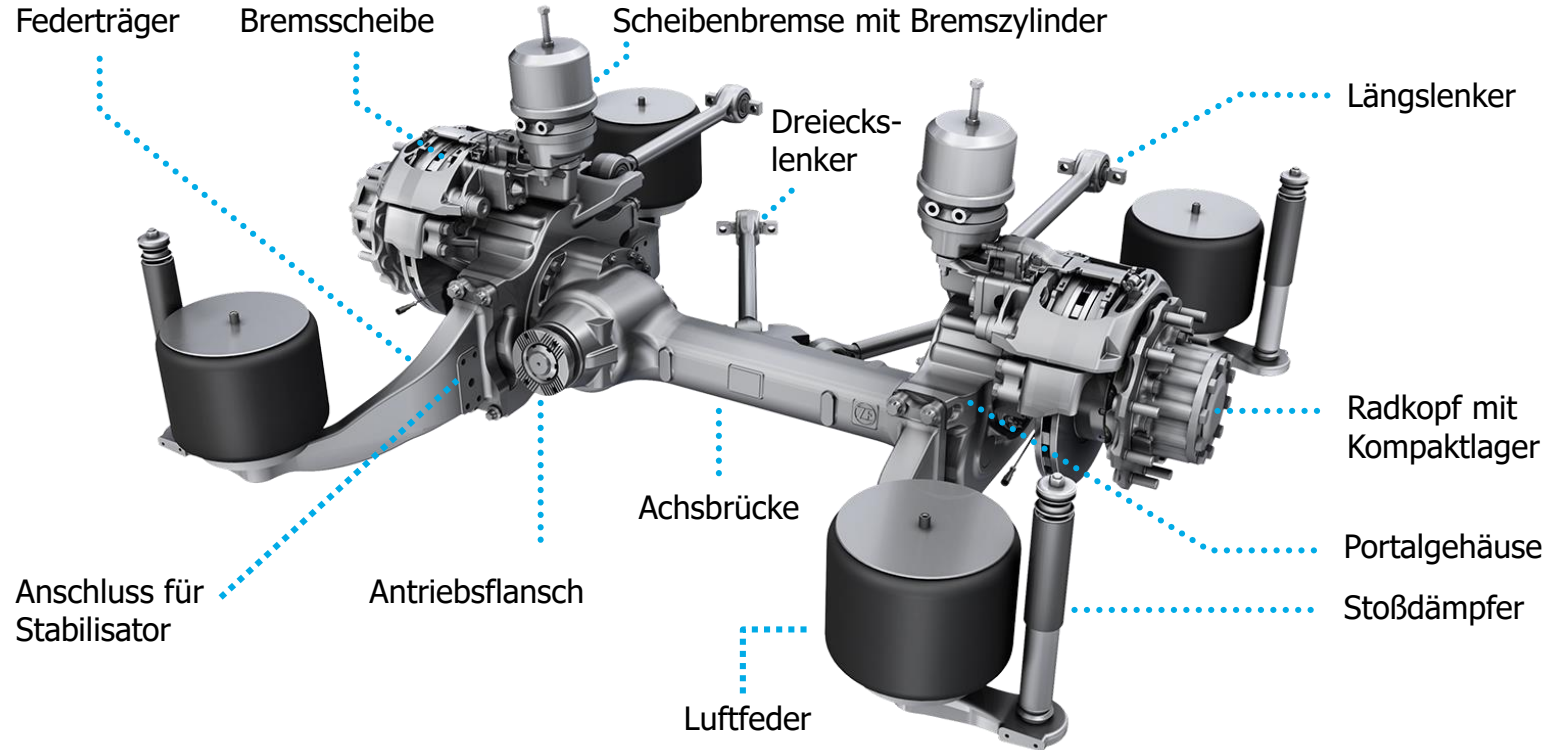
AV 132 T



- Komfortabler Einstieg
- Reduziertes Gewicht
- Minimaler Geräuschpegel
- Geringer Wartungsaufwand
- Service-freundlich
- Kompletter Systemansatz inkl. Aufhängung lieferbar

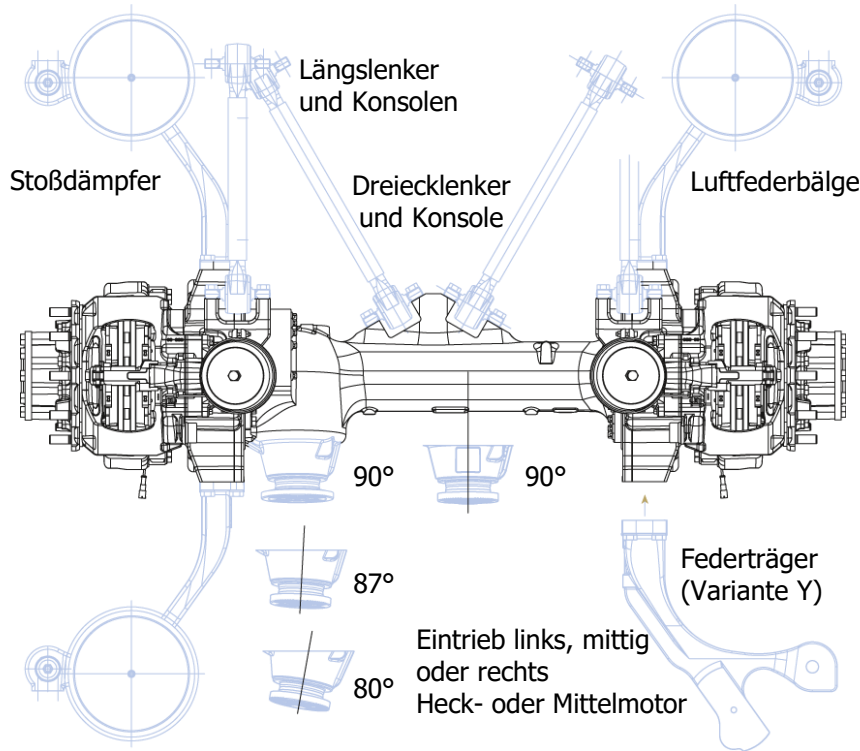
Achssysteme in Stadt- und Überlandbussen

Achsstruktur



Achssysteme in Stadtbussen

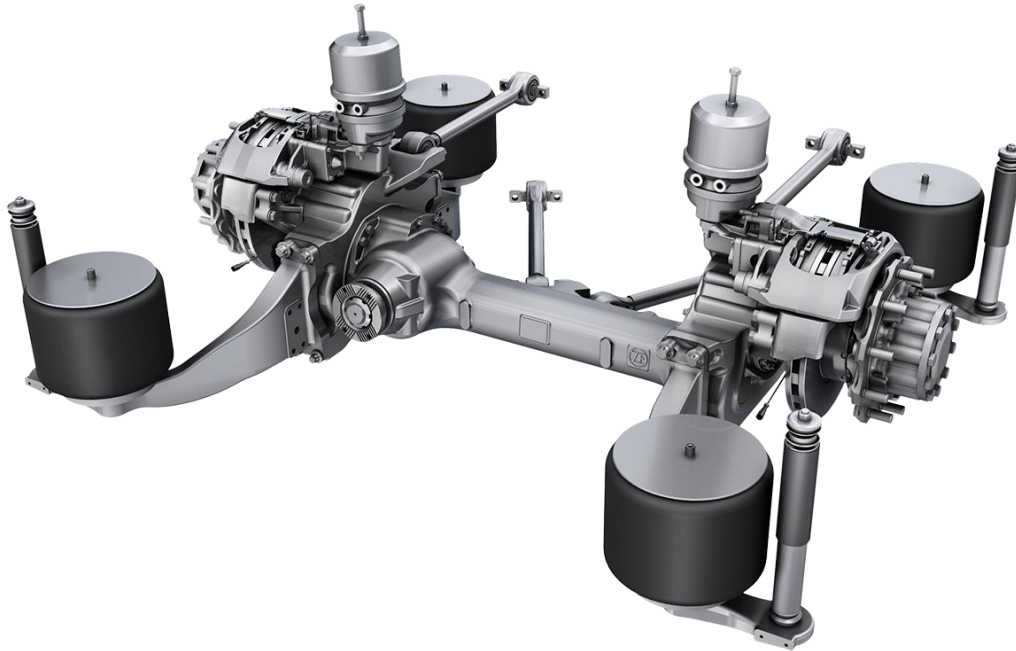
Modulares Design AV 132 (AV 132 T) / AVN 132



- Verschiedene Ausführungen für alle bestehenden Fahrzeuge und Antriebsstrang-Anordnungen verfügbar
- Lieferumfang Komplettsystem beinhaltet (abhängig von Kundenanforderung):
 - Federträger
 - Luftfeder
 - Stossdämpfer
 - Lenker
 - Scheibenbremsen

AV 133 - Antriebsachse für Stadt- und Überlandbusse

Systemüberblick

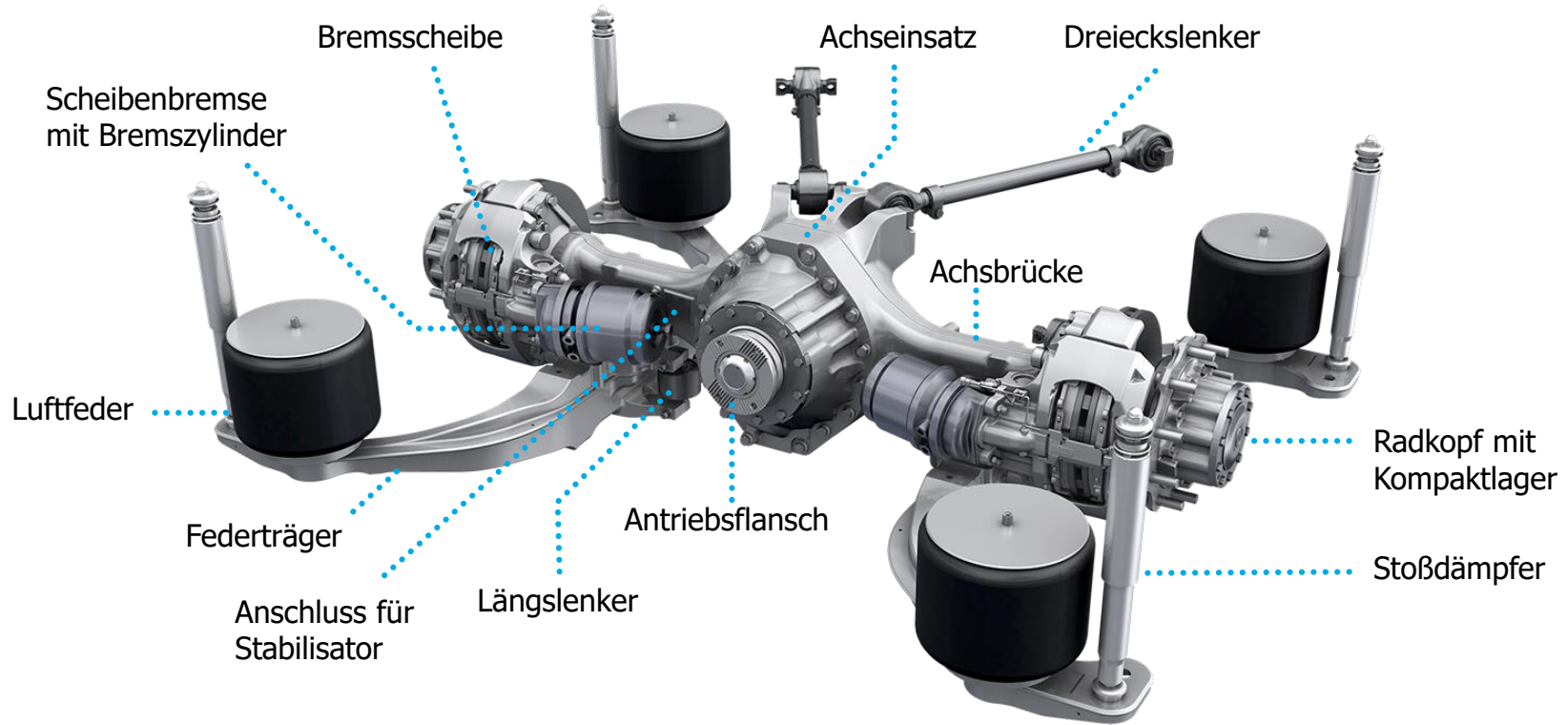


Design-Merkmale:

- Gewichtsoptimierung in Gussgehäuse und (optional) Alu-Federträgern
- Integrierte Dreieckslenker-Anbindung
- Niedrige Dreieckslenker-Anbindung für Niederflur-Anwendungen
- Leise schrägverzahnte Kegelräder
- Hohe Federspurweite: Beste Rollsteifigkeit
- Breites Übersetzungsspektrum, auch für Oberleitungsbusse

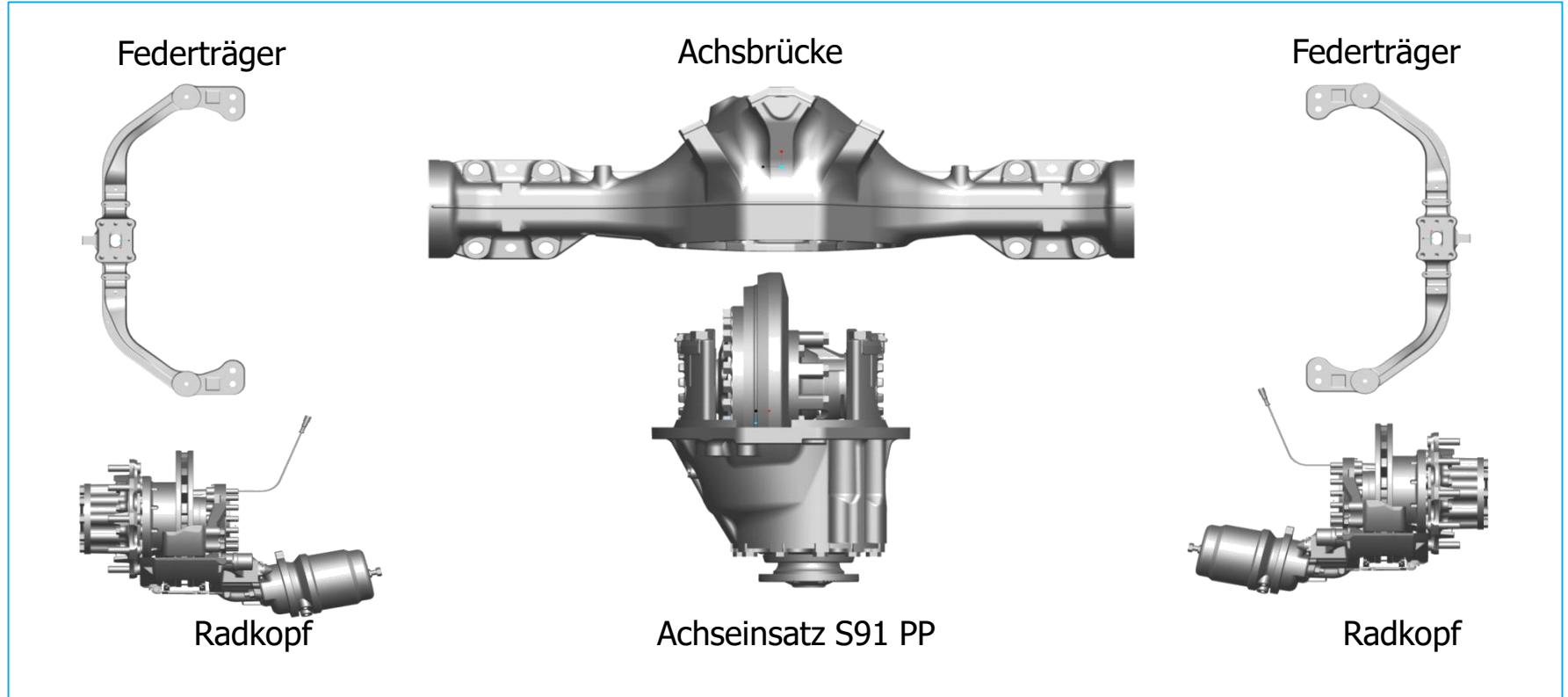
Achssysteme in Reisebussen

Achsstruktur



Achssysteme für Reisebusse

Modularer Aufbau



A 132 - Antriebsachse für Reisebusse

Systemüberblick



Design-Merkmale:

- Gewichtsoptimiertes Gussgehäuse
- Integrierte Dreieckslenker-Anbindung
- Niedrige Dreieckslenker-Anbindung für Semi-Niederflur-Anwendungen
- Leise geschliffene Kegelräder
- Zwei Stoßdämpfer-Anschlüsse
- Große Federspurweite: Beste Rollsteifigkeit

Achssysteme in Midibussen

Achsstruktur

