

## Modul FZG: Fahrzeuganforderungen Stadtbus Pforzheim

Legende: X = Merkmal erforderlich -- = Merkm. nicht erforderlich	Fahrzeugkategorie: Fahrzeuggröße:	Basisbusse			Ergänzungsbusse		PKW					
		12m-Bus	Gelenkbus	Midibus	12m-Bus	Gelenkbus						
	Fahrzeugtyp - Kurzbeschreibung: FahrzeuggröÙe: Vollniederflur	Stadtbus Vollniederflur	Gelenkbus Vollniederflur	Midibus Vollniederflur	Stadtbus Vollniederflur	Gelenkbus Vollniederflur	Anruf-Linientaxi					
	Kurzbezeichnung:	SL	SGL	MD	SL-V	SGL-V	ALT					
<b>Fahrzeug</b>												
Zulassung gemäß UNECE R107 als Fahrzeug der		<b>Klasse I</b>			<b>Klasse I</b>		--					
Mindestlänge des Fahrzeugs	<b>11,90 m</b>	<b>17,50 m</b>	<b>9,20 m</b>	<b>11,90 m</b>	<b>17,50 m</b>	<b>4,20 m</b>						
Maximallänge des Fahrzeugs	<b>12,70 m</b>	<b>18,75 m</b>	<b>10,70 m</b>	<b>12,70 m</b>	<b>18,75 m</b>	<b>6,00 m</b>						
Mindestsitzplazahl (ohne Klappsitze)	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>4...8</b>						
Mindestfahrgastkapazität	<b>85</b> (75 bei Elektrobussen )	<b>130</b> (120 bei Elektrobussen )	<b>55</b>	<b>85</b>	<b>130</b>		je nach angemeldeten Fahrtwünschen					
Abgasstandard mindestens	<b>Euro VI</b>			<b>Euro V</b>	<b>Euro V</b>	<b>Euro 6</b>						
Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Lärmgrenzwerte	X	X	X	X	X	X						
<b>maximales Fahrzeugalter</b> seit Erstzulassung zu jedem Zeitpunkt des Vertrags (darf auch gegen Vertragsende nicht überschritten werden)	<b>14,0 Jahre</b>			<b>17,0 Jahre</b>		<b>12,0 Jahre</b>						
<b>Fahrsicherheit</b>												
<b>Bereifung</b>												
In den Monaten November bis März müssen auf den Rädern der Antriebsachsen Winterreifen mit Alpine-Schneeflocke-Kennzeichnung aufgezogen sein. Auf den Rädern der Lenkachse sind bei Fahrzeugen ab 7,5 t Ganzjahresreifen zugelassen.	X	X	X	X	X	X						
Verwendung nachgeschnittener Reifen <b>nicht</b> auf Lenkachsen und nur bei Rädern mit Doppelbereifung.	X	X	X	X	X	X						
<b>Mindestprofilfeilen</b> gem. § 36 Abs. 2 StVZO am Hauptprofil der Reifen												
im Winter-Halbjahr (Monate November bis März)	<b>5 mm</b>	<b>5 mm</b>	<b>5 mm</b>	<b>5 mm</b>	<b>5 mm</b>	<b>5 mm</b>						
im Sommer-Halbjahr (Monate April bis Oktober)	<b>3 mm</b>	<b>3 mm</b>	<b>3 mm</b>	<b>3 mm</b>	<b>3 mm</b>	<b>3 mm</b>						
<b>Bereifung</b>												
Reifenflanken rissfrei	X	X	X	X	X	X						
Felgen unbeschädigt	X	X	X	X	X	X						
<b>aktive Sicherheitstechnik</b>												
Anti-Blockier-System (ABS)	X	X	X	X	X	X						
<b>Betriebstüren</b>												
Anzahl Türen (Mindestzahl)	Zweitürer	Dreitürer	Zweitürer	Zweitürer	Dreitürer	--						
alle Betriebstüren fremdkraftbetätigt von Fahrerarbeitsplatz aus bedienbar bzw. freizugeben	X	X	X	X	X	--						
Ausführung aller Betriebstüren ausschließlich als <b>Innenschwenktür</b> oder <b>Schwenkschiebetür</b> (zur optimalen Anfahrbarkeit von barrierefreien Hochbord-Bussteigen)	X	X	X	--	--	--						
vordere Tür ( <b>Tür 1</b> beim Fahrerarbeitsplatz) mind. als	<b>Doppeltür</b>	<b>Doppeltür</b>	Einfachtür	Einfachtür	Einfachtür	--						
Lichte Öffnungsweite der Vordertür mind.	1100mm	1100mm	650mm	650mm	650mm	--						
mittlere Tür ( <b>Tür 2</b> bei Rollstuhlpark/Sondernutzungsfläche) mind. als	<b>Doppeltür</b>	<b>Doppeltür</b>	<b>Doppeltür</b>	<b>Doppeltür</b>	<b>Doppeltür</b>	--						
Lichte Öffnungsweite von Tür 2 mind.	1200mm	1200mm	1200mm	1200mm	1200mm	--						
<b>Tür 3</b> im hinteren Wagenteil mind. als	--	<b>Doppeltür</b>	--	--	<b>Doppeltür</b>	--						
Lichte Öffnungsweite von Tür 3 mind.	--	1200mm	--	--	1200mm	--						
max. Öffnungs- und Schließzeit der Türen	3,0 sec.	3,0 sec.	3,0 sec.	--	--	--						
<b>Einstiege</b>												
max. Einstiegshöhe ab Straße bei stehendem Fahrzeug an allen Betriebstüren (ggf. erzielt durch Kneeling-Technik)	<b>270 mm</b> (Kneeling)	<b>270 mm</b> (Kneeling)	<b>270 mm</b> (Kneeling)	<b>270 mm</b> (Kneeling)	<b>270 mm</b> (Kneeling)	--						
Kneeling wird dazu bei stehendem Fahrzeug automatisch bei Türöffnung ausgelöst	X	X	X	wünschenswert	wünschenswert	--						

<b>Legende:</b> X = Merkmal erforderlich -- = Merkm. nicht erforderlich	Fahrzeugkategorie: Fahrzeuggöße:	<b>Basisbusse</b>			<b>Ergänzungsbusse</b>		<b>PKW</b>
		12m-Bus	Gelenkbus	Midibus	12m-Bus	Gelenkbus	Van
Fahrzeugtyp - Kurzbeschreibung:	Fahrzeuggöße: Stadtbus Vollniederflur	Gelenkbus Vollniederflur	Midibus Vollniederflur	Stadtbus Vollniederflur	Gelenkbus Vollniederflur	Anruf-Linientaxi	
Kurzbezeichnung:	SL	SGL	MD	SL-V	SGL-V	ALT	
<b>Tür-Sicherheit</b>							
Einklemmschutz mit Reversiereinrichtung	X	X	X	wünschenswert	wünschenswert	--	
Wegfahrsperre bei geöffneter Tür	X	X	X	X	X	--	
ausreichende Ausleuchtung des Ein-Ausstiegsbereiches, die spätestens beim Öffnen automatisch zugeschaltet wird	X	X	X	X	X	--	
<b>Fahrgastrraum</b>							
stufenfreier Einstieg mind. an	Tür 1+2	Tür 1+2+3	Tür 1+2	Tür 1+2	Tür 1+2+3	--	
stufenfreier Fahrgastrraum ab Vordertür bis ins Heck ( <b>Vollniederflur-Bus</b> )	X	X	X	--	--	--	
stufenfreier Fahrgastrraum mind. zwischen Vorder- u. Mitteltür ( <b>Low-Entry-Bus</b> )	--	--	--	X	X	--	
Sitzpodeste sind (grundsätzlich) zulässig	X	X	X	X	X	--	
Mindestanzahl der <b>zwischen Tür 1 und Tür 2</b> stufen- und <b>podestfrei</b> erreichbaren <b>Behinderten-Sitzplätze</b>	4	4	2	--	--	--	
Bodenbeläge aus rutschhemmendem Material	X	X	X	X	X	--	
<b>Rollstuhlmitnahme/Sondernutzungsfläche</b>							
von Hand betätigte, im Innenbereich angebrachte Rollstuhlrampe - ausgelegt für bis zu 300 kg Last	X	X	X	X	X	--	
Mindestzahl <b>Rollstuhlstellplätze</b> gem. Anhang 8 zur ECE-Norm R107 bzw. Anhang VII zur EU-Richtlinie 2001/85/EG	1	2	1	1	1	--	
Auslegung zur Mithnahme von E-Scootern gemäß E-Scooter-Erlass des MBWSV-NRW vom 15.03.2017 mit einer Fläche von mind. 900x2000mm	X	X	--	wünschenswert	wünschenswert	--	
Kennzeichnung des Busses gemäß E-Scooter-Erlass des MBWSV-NRW vom 15.03.2017 mit E-Scooter-Piktogrammen	X	X	--	wünschenswert	wünschenswert	--	
Ausrüstung mit mind. je 1 Klappstitz bei dem/den Rollstuhplatz/plätzen für Begleitperson	X	X	X	X	X	--	
im Sondernutzungsbereich Fensterschutzstange	X	X	X	X	X	--	
Mitnahmemöglichkeit für Kinderwagen, Rollator und Rollstühle bis 50 kg (qgf. im Gepäckraum)	--	--	--	--	--	X	
<b>HLK-System Fahrgastrraum (u. Fahrerarbeitsplatz)</b>							
leistungsfähige Heizungs- und Lüftungsanlage	X	X	X	X	X	X	
Klimatisierung des Innenraumes (autom. reguliert)	mind. gem. <b>VDV 236/1</b>	mind. gem. <b>VDV 236/1</b>	mind. gem. <b>VDV 236/1</b>	mind. gem. <b>VDV 236/1</b>	mind. gem. <b>VDV 236/1</b>	X	
Fahrerarbeitsplatz stärker klimatisiert (individuell vom Personal einstellbar)	X	X	X	X	X	X	
<b>Sitze</b>							
gepolsterte Sitzfläche (Sitzpolsterstärke größer 15 mm)	X	X	X	X	X	X	
gepolsterte Rückenlehne (Polsterstärke mind. 10mm)	X	X	X	X	X	X	
einheitliche Farbgebung und Bemusterung aller Sitzflächen u. Rückenlehnen im gesamten Fahrzeug	X	X	X	X	X	X	
<b>Überlandbestuhlung:</b> Länge der Rückenlehne über 650 mm	unzulässig	unzulässig	unzulässig	zulässig	zulässig	--	
<b>Stadtbus-Bestuhlung:</b> maximale Länge der Rückenlehne unter 650 mm	X	X	X	wünschenswert	wünschenswert	--	
<b>Haltestangen und Haltegriffe</b>							
längs des Ganges mind. einseitig waagerechte Haltestange an der Decke	X	X	X	X	X	--	
Haltegriffe gangseitig an den Sitzen	X	X	X	X	X	--	
senkrechte Haltestangen in Kontrastfarbe an jeder zweiten Sitzreihe abwechselnd links und rechts des Ganges	X	X	X	wünschenswert	wünschenswert	--	
senkrechte Haltestangen in Kontrastfarbe im Bereich der Ein- und Aussteige, bei Neufahrzeugen geriffelt	X	X	X	X	X	--	
senkrechte Haltestangen in Kontrastfarbe im Bereich der Sondernutzungs-/Rollstuhlfellfläche	X	X	X	X	X	--	
seitliche Haltegriffe und/oder Armlehnen als Aufstehhilfe bei Vis-a-vis-Sitzgruppen	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	--	
Haltegriffe / Haltestangen im Bereich des Drehgelenks	--	wünschenswert	--	--	wünschenswert	--	
Ausrüstung mit Nothämmern nach gesetzlicher Vorgabe	X	X	X	X	X	--	

<b>Legende:</b> X = Merkmal erforderlich -- = Merkm. nicht erforderlich	Fahrzeugkategorie: Fahrzeuggröße:	<b>Basisbusse</b>			<b>Ergänzungsbusse</b>		<b>PKW</b>
		12m-Bus	Gelenkbus	Midibus	12m-Bus	Gelenkbus	Van
	Fahrzeugtyp - Kurzbeschreibung:  Fahrzeug - Kurzbezeichnung:	Stadtbus Vollniederflur	Gelenkbus Vollniederflur	Midibus Vollniederflur	Stadtbus Vollniederflur	Gelenkbus Vollniederflur	Anruflinientaxi
		SL	SGL	MD	SL-V	SGL-V	ALT
<b>Haltewunschtasten</b>							
im Bereich der Aussteige		X	X	X	X	X	--
an ausgewiesenen Sitzplätzen für mobilitätseingeschränkte Personen		X	X	X	X	X	--
im Bereich der Sondernutzungs-/Rollstuhlstellfläche		X	X	X	X	X	--
an allen senkrechten Haltestangen		X	X	X	--	--	--
an mind. einer Decken-Längsstange oder an (zusätzlichen) senkrechten Haltestangen entlang des Ganges mind. im Abstand von 3 Sitzreihen		--	--	--	X	X	--
<b>Fahrgastinformation</b>							
<b>Basisinformation (innen)</b>							
optische "Wagen hält"-Anzeige und akustische Bestätigung des Haltewunsches (ggfls. integriert in TFT-Monitor). Mindestanzahl:		1	2	1	1	2	--
davon in jedem starren Fahrzeugteil je		1	1	1	1	1	--
Fahrermikrofon und Lautsprecheranlage im Wageninneren für Ansagen an die Fahrgäste		X	X	X	X	X	--
Anbringung eines Liniennetzplanes des Stadtverkehrs Pforzheim (mind. in DIN A2-Größe) im Bereich der Sondernutzungsfläche		X	X	X	X	X	--
Anbringung eines deutlich sichtbaren Hinweises auf das erhöhte Beförderungsentgelt im Fahrgastrraum. Mindestanzahl:		1	2	1	1	2	--
Anbringung einer deutlich sichtbaren Tarifübersicht im Fahrgastrraum. Mindestanzahl:		1	1	1	1	1	--
<b>Fahrgastinformationssystem (im Innenraum)</b>							
automatische Ansage der nächsten Haltestelle		X	X	X	wünschenswert	wünschenswert	--
Ansage der nächsten Haltestelle durchs Fahrpersonal		nur im Störfall	nur im Störfall	nur im Störfall	<b>zulässig</b>	<b>zulässig</b>	--
automatische Anzeige der Linie, des Fahrtziels u. mind. der nächsten vier Haltestellen im Verlauf auf TFT-Monitor		1	2	1	1	2	--
davon in jedem starren Fahrzeugteil je		1	1	1	1	1	--
<b>Fahrtzielanzeigen (nach außen) gem. § 33 BoKraft</b>							
zentral von Fahrerarbeitsplatz über das Bordrechnersystem aus ansteuerbar		X	X	X	X	X	--
mit tageshelligen orangen oder weißen LED		X	X	X	X	X	--
Zulässigkeit "Stecksschild"-Lösung		nein	nein	nein	nein	nein	ja
<b>an der Fahrzeugfront</b>		X	X	X	X	X	--
Sichtfeldbreite mind.		1680 mm	1680 mm	1680 mm	1680 mm	1680 mm	--
darstellbare Schrift Höhe mind.		240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	--
Möglichkeit der zweizeiligen Darstellung		ja	ja	ja	ja	ja	--
<b>an der Einstiegsseite</b>		X	X	X	X	X	--
Sichtfeldbreite mind.		1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	--
darstellbare Schrift Höhe mind.		80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	--
Möglichkeit der zweizeiligen Darstellung		X	X	X	X	X	--
<b>an der Heckseite</b>		X	X	X	X	X	--
Sichtfeldbreite ausreichend für mind. ...		4 Ziffern	4 Ziffern	4 Ziffern	4 Ziffern	4 Ziffern	--
darstellbare Schrift Höhe mind.		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	--
<b>Vertriebstechnik</b>							
Ausstattung mit elektronischem Fahrenschein drucker für den Fahrenscheinverkauf		X	X	X	X	X	--
Anbringung auf Kassenbock mit Zahltisch und Geldwechsler am Fahrerarbeitsplatz		X	X	X	X	X	--
Funktionsfähige eTicket-Kontroll-Geräte für Chipkarten und Barcodes nach VDV-bzw. Landes-Standard im Kasserbereich		X	X	X	X	X	--

Legende: X = Merkmal erforderlich -- = Merkm. nicht erforderlich	Fahrzeugkategorie:	Basisbusse			Ergänzungsbussen		PKW
		Fahrzeuggröße:	12m-Bus	Gelenkbus	Midibus	12m-Bus	
Fahrzeugtyp - Kurzbeschreibung:	Stadtbus	Gelenkbus	Midibus	Stadtbus	Gelenkbus	Anruf-Linientaxi	
	Vollniederflur	Vollniederflur	Vollniederflur	Vollniederflur	Vollniederflur		
Kurzbezeichnung:	SL	SGL	MD	SL-V	SGL-V	ALT	
<b>Fahrzeuggestaltung (weitere Reglungen hierzu im Textteil)</b>		wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	--
Grundlackierung weiß							--
Beklebung mit <b>Pforzheim fährtbus</b> -Schriftzügen	X	X	X				--
Beklebung im <b>Pforzheim fährtbus</b> -Design	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert	wünschenswert		--
Werbung im/am Fahrzeug	Nur an der Heckseite (ausgenommen Fensterflächen), sofern diese einen ausschließlichen ÖPNV-Bezug aufweist. Hierzu zählen insbesondere Personalwerbung sowie Bewerbung von Tarif- oder Verkehrsangeboten.					zulässig	
Beklebung von Fensterflächen (ggf. max. zulässiger Flächenanteil)	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig	unzulässig
<b>Betriebsleittechnik</b>							
auf dem Display des <b>Fahrtschein drucker/Bordrechner-Systems</b> : Bereitstellung aller relevanter Informationen zu Verlauf, aktueller Ist-Zeit, Sollfahrtszeiten und Anschlussbindungen der durchzuführenden Fahrt	X	X	X	X	X		--
Ausrüstung mit funktionsfähigem <b>Betriebsfunksystem</b> zur Anschlusskommunikation / Kommunikation mit der Leitstelle	X	X	X	X	X		--
Ausrüstung mit funktionsfähigem <b>Funksystem</b> und der <b>erforderlichen</b> Technik zur Standortbestimmung, Erzeugung und Absendung von Datentelegrammen zur Ansteuerung von <b>Lichtsignalanlagen</b> (vgl. Modul LSA)	X	X	X	X	X		--
Ausrüstung mit <b>ITCS/ RBL-System</b> für <b>Echtzeitinformation</b> an die Datendrehscheibe des Verbundes	X	X	X	X	X		--
<b>Versicherung der Fahrzeuge</b>							
Wirksame Haftpflichtversicherung für jedes Fahrzeug	X	X	X	X	X		X
mit Forderungsausfalldeckung	X	X	X	X	X		X
Deckungsumme für Personenschäden	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €		100 Mio. €
Deckungsumme für Sachschäden	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €		100 Mio. €
Deckungsumme für Vermögensschäden	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €	100 Mio. €		100 Mio. €
Haftungsbegrenzung bei Personenschäden je geschädigter Person auf nicht unter	8 Mio. €	8 Mio. €	8 Mio. €	8 Mio. €	8 Mio. €		8 Mio. €