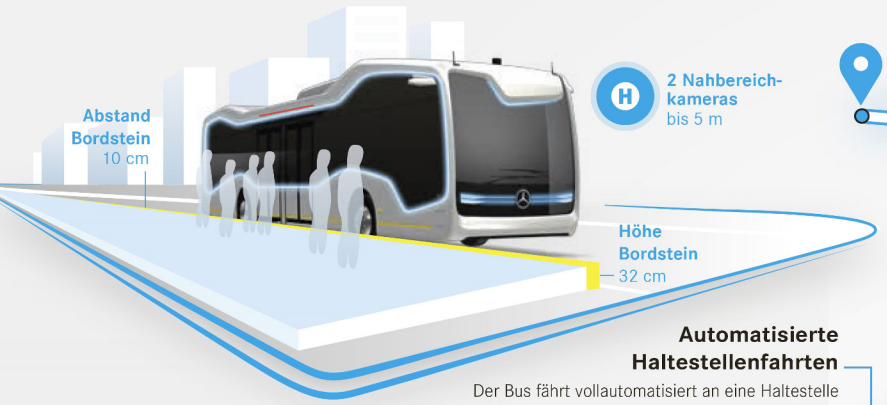
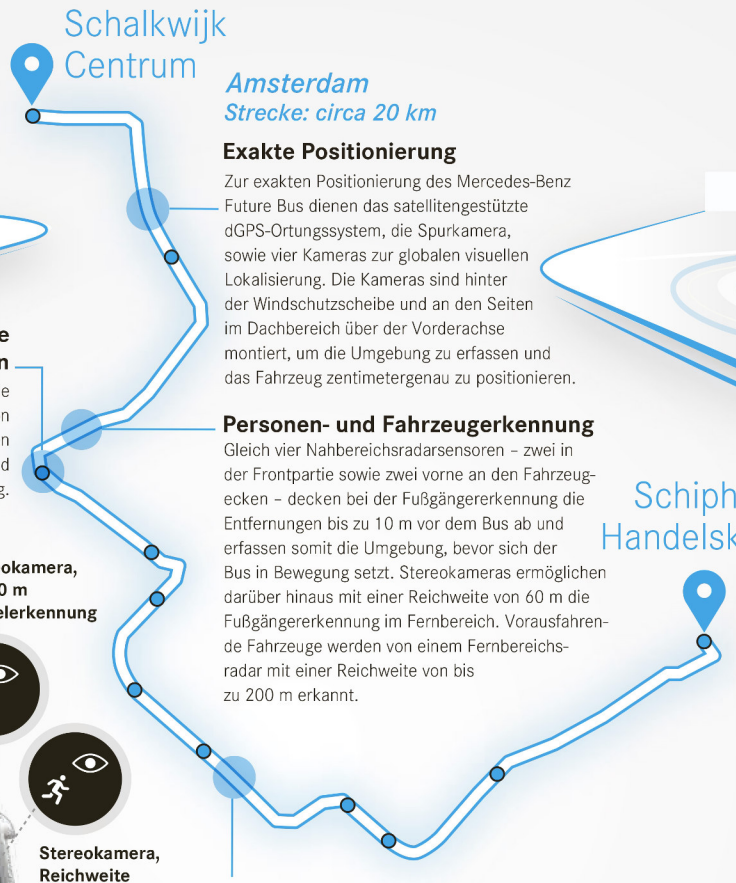
Mercedes-Benz Future Bus CityPilot

Weltpremiere: Mercedes-Benz Future Bus mit CityPilot – Meilenstein auf dem Weg zum automatisiert fahrenden Stadtbus, revolutionäres Mobilitätssystem der Zukunft



Automatisierte Haltestellenfahrten

Der Bus fährt vollautomatisiert an eine Haltestelle heran. Hierbei erreicht er einen Abstand zum Bordstein von unter 10 cm für einen komfortablen Fahrgastzustieg. Die Türen öffnen und schließen an Haltestellen automatisch. Grünes und rotes Licht signalisiert den Fahrgästen den Ausstieg und Zustieg.

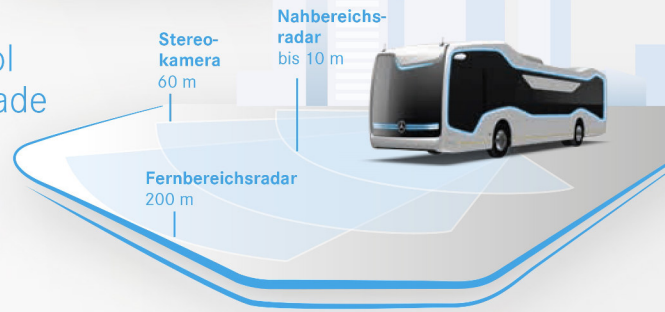


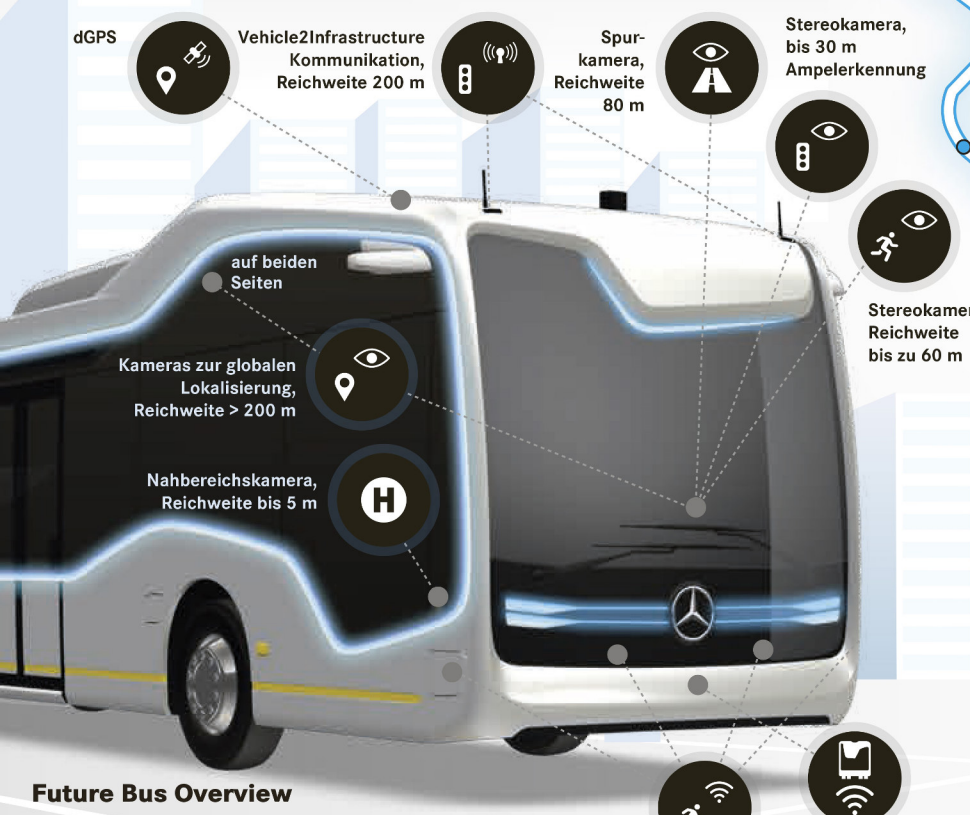
Exakte Positionierung

Zur exakten Positionierung des Mercedes-Benz Future Bus dienen das satellitengestützte dGPS-Ortungssystem, die Spurkamera, sowie vier Kameras zur globalen visuellen Lokalisierung. Die Kameras sind hinter der Windschutzscheibe und an den Seiten im Dachbereich über der Vorderachse montiert, um die Umgebung zu erfassen und das Fahrzeug zentimetergenau zu positionieren.

Personen- und Fahrzeugerkennung

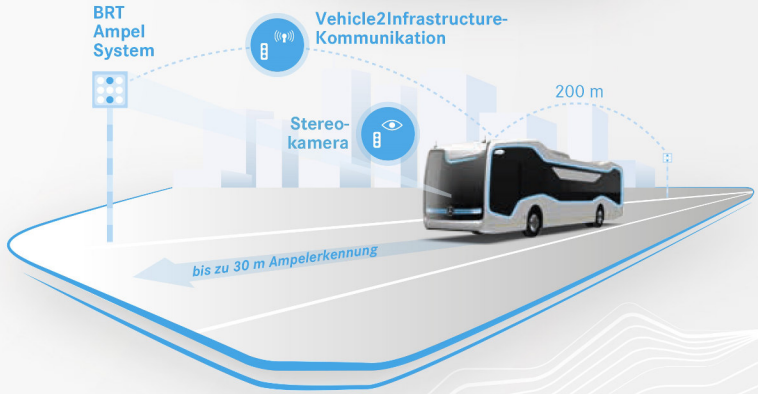
Gleich vier Nahbereichsradarsensoren – zwei in der Frontpartie sowie zwei vorne an den Fahrzeugecken – decken bei der Fußgängererkennung die Entfernungen bis zu 10 m vor dem Bus ab und erfassen somit die Umgebung, bevor sich der Bus in Bewegung setzt. Stereokameras ermöglichen darüber hinaus mit einer Reichweite von 60 m die Fußgängererkennung im Fernbereich. Vorausfahrende Fahrzeuge werden von einem Fernbereichsradar mit einer Reichweite von bis zu 200 m erkannt.





Flüssige Fahrweise mit Vernetzung

Durch die Kommunikation mit der Ampel erhält der Bus mit einer Reichweite von 200 m Informationen zum Ampelstatus und zur Dauer der Ampelphase. Durch anschließende Geschwindigkeitsanpassung kann eine grüne Welle erzielt werden, die einerseits komfortabler für den Fahrgast ist und andererseits den Kraftstoffverbrauch senkt. Bei fehlender Funkverbindung zur Ampel nutzt der Omnibus die visuelle Erkennung der Ampel durch die Stereokamera. Diese erkennt den Ampelstatus zuverlässig mit einer Reichweite von ca. 30 m.



Future Bus Overview

Ein knappes Dutzend Kameras scannt Fahrbahn und Umgebung, Fern- und Nahbereichsradarsysteme tasten ständig die vorausliegende Strecke ab. Hinzu kommt ein dGPS-System. Alle Daten zusammen ergeben durch Datenfusion ein extrem präzises Bild der Umgebung und ermöglichen eine zentimetergenaue Positionierung des Omnibusses. Dies bei der Weltpremiere auf einer knapp 20 km langen Strecke mit teils engen Kurven, mit Tunneln, Ampeln, Fußgängerüberwegen, zahlreichen Haltestellen und Geschwindigkeiten bis 70 km/h, die auf BRT-Strecken üblich sind.

Mercedes-Benz Future Bus