



Autonome Shuttles in Sitten

Wichtigste Fakten



Hersteller	Navya
Länge	4.80 m
Breite	2.05 m
Höhe	2.60 m
Einstiegshöhe	0.20 m
Leergewicht	1800 kg (auch abhängig vom Batteriegewicht)
Anzahl Plätze	11 Sitzplätze und 4 Stehplätze
Anzahl Plätze während Projekt in Sitten	8 Sitzplätze plus 1 Begleitperson
Höchstgeschwindigkeit	45 km/h
Vorgesehene Geschwindigkeit während des Projekts	20 km/h (angepasst an Fussgänger- und Begegnungszone in Sitten)
Leistung	15 kW
Maximale Leistung	25 kW
Leistungsfähigkeit	16.5 kWh
Reichweite	Mit einem 16,5 kWh-Akku beläuft sich die Betriebsdauer auf ca. 5 bis zu 7 Stunden. Die Reichweite hängt jedoch von der Temperatur, den Streckenprofilen und dem Gewicht des Fahrzeugs ab.
Ladezeit der Batterie	5 bis 8 Stunden
WiFi	Die beiden Shuttles sind während des Projekts nicht mit WiFi ausgerüstet.
Fahrziel-Anzeige	Geplant ist, beim Fahrzeug vorne und hinten je eine Anzeige mit dem Fahrziel und weiteren Gästeinformationen anzubringen.

Eingeschränkte Mobilität	Der Zugang für Menschen mit eingeschränkter Mobilität ist noch nicht Bestandteil der Tests in Sitten. Die Einstiegshöhe beträgt 20 cm. Ein Vorteil ist, dass die Fahrzeuge durch eine Person begleitet sind. Dieser Begleiter kann je nach Bedarf und Möglichkeit beim Ein- und Aussteigen mit Rollstühlen, Rollatoren oder Kinderwagen helfen.
Sicherheit	Während des Tests fährt immer eine Begleitperson mit. Sie hat jederzeit die Möglichkeit, das Fahrzeug zu stoppen. Im Fahrzeug sind insgesamt 2 Nothaltknöpfe und eine Kamera angebracht.
Technische Ausrüstung	<p>GPS-Ortung (1 RTK-GPS)</p> <p>4 Stereo-Vision-Kameras im oberen und unteren Bereich der Front- und Heckscheibe zur Erkennung von Lichtsignalanlagen und Verkehrsschildern</p> <p>6 LiDAR-Sensoren als Herzstück des Fahrzeugs. Sie scannen die Fahrzeugumgebung in einem Radius von 360° (2 Sensoren) und von 180° (4 Sensoren) in einem Umkreis von 100 bis 200 Metern. Die LiDAR-Fernmessung ist eine Fernmesstechnik, die Lichtbündel auswertet, welche zum Sender zurückgestreut werden.</p>
Wie findet der Shuttle seinen Weg?	<p>In einem ersten Schritt wird die spätere Strecke befahren. Dabei lenkt eine Person das Fahrzeug mittels einer Konsole. Mit Hilfe der Sensoren kartografiert das Fahrzeug seine Umgebung (3D-Karte). Danach ist der Shuttle in der Lage, seine eigene Position für das automatisierte Fahren auf der Strecke zu bestimmen und allfällige Hindernisse zu erkennen.</p> <p>Später fahren die Fahrzeuge dank eines Flottenmanagements, das vom Start-up BestMile entwickelt wurde. Abhängig von der Strecke, dem Fahrplan oder den Fahrgastwünschen wählt die Software die ideale Strecke aus. Das Flottenmanagement entscheidet nicht nur über die Routenwahl, sondern auch über Geschwindigkeit und Aufenthaltsdauer an Haltestellen.</p> <p>Die Flottenmanagement-Software von BestMile kommuniziert in Echtzeit mit der Software von Navya, die im Shuttle installiert ist. Die Navya-Software im Bus steuert das Fahrzeug, bestimmt die Geschwindigkeit und betätigt die Bremsen.</p>

