

# SIEMENS

Ingenuity for life

## Shared Autonomous Mobility

AD-DRT Shuttlebus System

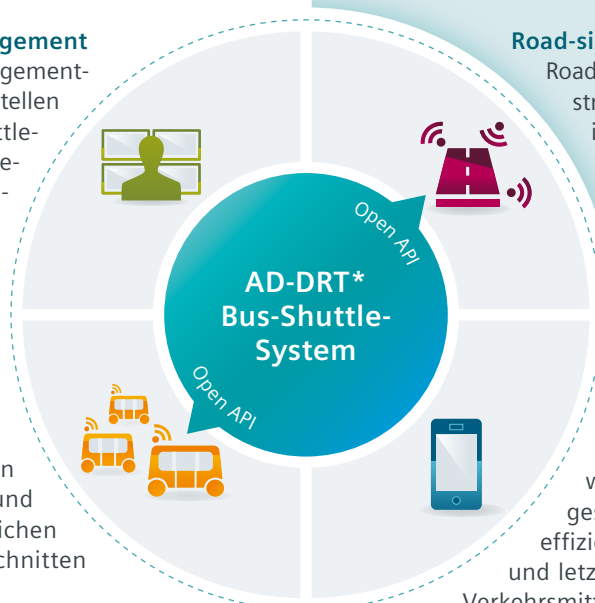
[siemens.de/autonomesfahren](https://www.siemens.de/autonomesfahren)

### Cloud-basiertes Mobilitätsmanagement

Umfasst unterschiedliche Managementsysteme, -prozesse und -schnittstellen für den Betrieb autonomer Shuttlebusse, wie z. B. Shuttle-Management, Dashboards, Störfallbehandlung und Notfallüberwachung.

### Autonome Shuttlebusse

Autonome Fahrzeuge, die von Partnern bereitgestellt werden und auf die Bedürfnisse des öffentlichen Straßen- und Nahverkehrs zugeschnitten sind.



**90%** weniger Verkehr

durch die gemeinsame Nutzung von autonomen, öffentlichen Nahverkehrsmitteln

### Road-side Services

Road-side services (intelligente Infrastruktur) stellen Echtzeit-Verkehrsinformationen bereit. Sicheres und effizientes autonomes Fahren wird durch die erweiterte Wahrnehmung der Umgebung ermöglicht.

### Intermodale Nutzer-Apps

Passagieranfragen werden im Backend gesammelt und empfohlene Routen/Verkehrsmittel berechnet. Diese Informationen werden per App zur Verfügung gestellt. Reibungslose Fahrten und effiziente Verbindungen für die erste und letzte Meile unter Einbeziehung aller Verkehrsmittel werden somit ermöglicht.

Kontaktieren Sie uns



\*) AD-DRT = Autonomous Driving Demand-Responsive Transport

# Die wichtigsten Vorteile



**~90%** *weniger Verkehrs-*  
*unfälle* durch Nutzung autonomer  
Fahrzeuge (McKinsey)

## Verbesserung des Transportsystems

Road-side services unterstützen den autonomen Shuttleverkehr zusätzlich mit wichtigen Informationen für die folgenden Bereiche:

- Verbesserte Funktionssicherheit des Systems durch Erreichen eines Sicherheitsintegritätslevels (bis zu SIL 3)
- Optimierung der Gesamtleistung bezüglich der Geschwindigkeiten von bis zu 50 km/h ohne Sicherheitsfahrer sollen erreicht werden
- Ermöglicht die Integration von autonomen Fahrzeugen in bestehende ÖPNV-Angebote, da höhere Geschwindigkeit erzielt und Fahrzeugverhalten optimiert werden kann
- Höhere Verfügbarkeit der Shuttlebusse und damit insgesamt bessere Ressourcenauslastung und höhere Transporteffizienz

## Sicherheit und Zulassung

- Mehr Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr durch Redundanz und verbesserter Wahrnehmung der Umgebung
- Das AD-DRT-System ist fahrzeug- und herstellerunabhängig
- Simcenter Prescan ermöglicht Simulationen mittels digitalem Zwilling. Dies führt zur schnellen und ressourcensparenden Verifizierung und Validierung im Rahmen der Entwicklung
- Schnellere Zulassung des autonomen Gesamtsystems durch „2oo2“-Logik (Entscheidungen beim Fahren werden auf Basis von Informationen aus zwei Quellen getroffen: Fahrzeug und road-side services)



Geschätzt **50%**  
**schnellerer Zulassungsprozess**  
gegenüber Systemen ohne road-side  
services (intelligente Infrastruktur)



Bis zu **50%**  
**verbesserte Performance**  
durch effizientes Management der  
eigenen Assets (smartcityexpo)

## Cloud-basiertes Mobilitätsmanagement

Die Softwarezentrale ermöglicht es dem Betreiber seinen autonomen Nahverkehr zu steuern und zu verwalten:

- Software as a Service: flexible und skalierbare Implementierung
- Offene Protokolle bieten den Fahrzeugherstellern alle Voraussetzungen für problemlose Integration
- Standardisierte Schnittstellen und Kompatibilität mit Drittsystemen

# Ecosystem von Partnern



Herausgeber  
Siemens Mobility GmbH

Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München, Deutschland

contact.mobility@siemens.com

TH 166-200109

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.  
Die Informationen in diesem Dokument  
enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen  
bzw. Leistungsmerkmale, welche im  
konkreten Anwendungsfall nicht immer  
in der beschriebenen Form zutreffen bzw.  
welche sich durch Weiterentwicklung der  
Produkte ändern können. Die gewünschten  
Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich,  
wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich  
vereinbart werden.