

## Digibus®: Öffentlicher Demobetrieb in Koppl

**Erstmals fährt der automatisierte Digibus® im August, September und Oktober 2020 nach Fahrplan in einem öffentlichen Demobetrieb. Mit diesem Demobetrieb in der Salzburger Gemeinde Koppl werden sowohl die Einbindung eines selbstfahrenden Shuttles in ein überregionales Mobilitätssystem wie auch neue Interaktionskonzepte unter realen Bedingungen getestet. Alle Fahrten mit dem Digibus® sind kostenlos.**

Bereits seit 2017 finden immer wieder vereinzelte Testfahrten mit selbstfahrenden Shuttles unterschiedlicher Hersteller in der Salzburger Gemeinde Koppl statt. Im Mittelpunkt dieses Salzburger Szenarios steht die Überbrückung der ersten bzw. letzten Meile – und damit die Aufwertung des bestehenden öffentlichen Verkehrs durch automatisierte Zusatzangebote. Nun wird der Digibus® erstmals testweise nach Fahrplan in einem Regelbetrieb geführt und in das öffentliche Mobilitätssystem eingetaktet. Für Fahrten mit dem Digibus® ist dabei kein Ticket erforderlich.

„Die Erprobung unter realen Bedingungen – auf einer ganz normalen Straße mit verschiedenen Verkehrssituationen inner- und außerhalb des Ortsgebiets mit Steigungen, Linksabbiege-Situationen und mit verschiedensten weiteren Verkehrsteilnehmern – brachte herausfordernde Details in den Bereichen Fahrsicherheit und Selbständigkeit zutage. Die dafür erarbeiteten Lösungen werden nun im Demobetrieb 2020 getestet“, sagt Projektleiter Karl Rehl, Forschungslinienleiter bei Salzburg Research.

### Neue Interaktionskonzepte im Bus

Speziell im Hinblick darauf, dass irgendwann kein Operator mehr an Bord erforderlich sein könnte, wurde intensiv an der Kommunikation des Fahrzeuges mit anderen Verkehrsteilnehmer/-innen gearbeitet. „Im vollautomatisierten Kontext ohne Ansprechperson vor Ort muss der Bus sehr klar kommunizieren. Dafür wurden in den letzten Monaten Lösungen für das Störfallmanagement, Kapazitätsmanagement sowie Interaktionskonzepte mit den Fahrgästen und zu anderen Verkehrsteilnehmer/-innen entwickelt“, so Rehl weiter.

Im Demobetrieb kommen u.a. weiterentwickelte und bisher im Labor erprobte Lösungen zu Fahrgastinformation und Kapazitätsmanagement vom Center for Human-Computer-Interaktion der Universität Salzburg auf außertauglichen Touchscreen-Sprechstellen von Commend zum Einsatz. Über diese Anzeigen im Bus und an der Bushaltestelle werden fahrt- und anschlussrelevante Informationen angezeigt, um den Digibus® besser in den öffentlichen Nahverkehr zu integrieren und den Fahrgästen ein besseres Fahrgefühl zu ermöglichen. In den letzten Monaten wurde im Projektkonsortium auch intensiv u.a. an den Bereichen Customized Layouts, User Interface Design und User Experience sowie der Audio-Signalverarbeitung für bessere Sprachverständlichkeit vor Ort auf der Straße gearbeitet. Als Highlight gestaltet sich die intelligente Interaktion mit dem von Commend entwickelten Chatbot-Sprachassistenten.

### Rahmenbedingungen für den Demobetrieb

- **Fahrplan:** Der Demobetrieb läuft von 10. August bis 28. August sowie von 21. September bis 16. Oktober 2020. In dieser Zeit wird der Digibus® werktags in fünf Kursen zwischen 9.00 bis 13.30 Uhr als Ergänzung zur Linie 152 geführt. Dadurch wird der bisherige Stundentakt der Linie 152 testweise auf einen Halbstundentakt verdichtet.
- **Fahrstrecke:** Der Digibus® verkehrt zwischen Koppl Ortsmitte und Koppl Sperrbrücke (Anschluss an die Linie 150 Salzburg – Bad Ischl).
- **Operator an Bord:** Wie auch bisher ist auf öffentlichen Strecken ein geschulter Operator vorgeschrieben, der den Fahrbetrieb überwacht und jederzeit eingreifen kann. Während des Demobetriebs wird dafür immer ein Mitarbeiter der Postbus AG an Bord sein.
- **Covid-19 Maßnahmen:** Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes ist vorgeschrieben. Neben dem Operator dürfen entweder drei nicht im selben Haushalt lebende Personen oder vier im selben Haushalt lebende Personen zusteigen. Das Shuttle wird zwischen den Fahrten vom Operator regelmäßig desinfiziert.

### **3. Generation des Digibus®**

Für den Demobetrieb 2020 steht die dritte und neueste Generation des EasyMile EZ10 Shuttles zur Verfügung. Insbesondere die Sensorik wurde in dieser Weiterentwicklung verbessert: Die LIDAR-Sensoren verfügen im neuen Shuttle über 32 statt bisher 16 Layer und sind anders positioniert. Zudem ist das Shuttle nur mehr monodirektional fahrbar, was den Vorgaben einiger Länder entspricht, damit ein automatisiertes Shuttle für den Straßenverkehr zugelassen werden kann.

Das neue Shuttle wurde im Mai 2020 in Koppl angeliefert. Seither laufen Vorbereitungen für den Demobetrieb, Einschulung der Operatoren und technische Tests.

Wie auch bisher fährt der Digibus® mit Probekennzeichen (Zulassungsinhaber: Salzburg Research) und Sondergenehmigung des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), denn eine reguläre Straßenzulassung ist für automatisierte Fahrzeuge in Österreich noch nicht verfügbar.

#### **Leitprojekt „Digibus® Austria“**

Im österreichischen Leitprojekt „Digibus® Austria“ erforscht und erprobt ein hochkarätiges Konsortium unter der Leitung von Salzburg Research den zuverlässigen und sicheren Betrieb von automatisierten Kleinbussen im öffentlichen Personennahverkehr. Selbständigkeit und Fahrsicherheit von autonomen Fahrzeugen sollen weiter verbessert werden.

Das Leitprojekt „Digibus® Austria“ läuft bis März 2021 und wird im Rahmen des Forschungsprogramms „Mobilität der Zukunft“ vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) gefördert. Führende Unternehmen und Forschungsinstitute entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Öffentlichen Personen-Nahverkehrs (ÖPNV) vom Fahrzeuganbieter bis zum Mobilitätsdienstleister tragen zu den Ergebnissen bei:

Forschungspartner: Salzburg Research (Projektleitung), Virtual Vehicle Research GmbH, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Universität Salzburg – Center für Human-Computer Interaction, Universität für Bodenkultur – Institut für Verkehrswesen, FACTUM - aptec ventures GmbH.

Unternehmenspartner: Kapsch TrafficCom AG, PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH, Commend International GmbH, Fluidtime Data Services GmbH, HERRY Consult GmbH, ÖBB-Holding AG, EasyMile SAS.

Assoziierte Partner: Land Salzburg, Land Niederösterreich, ÖAMTC Fahrtechnik GmbH, A1 Telekom Austria AG

[www.digibus-austria.at](http://www.digibus-austria.at)

#### **Rückfragehinweise:**

Projektleitung Digibus® Austria:

Dr. Karl Rehr, Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH  
+43-662-2288-416 | +43-664-14 40 368 | [karl.rehr@salzburgresearch.at](mailto:karl.rehr@salzburgresearch.at)

Cornelia Zankl, Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH  
+43-662-2288-317 | [cornelia.zankl@salzburgresearch.at](mailto:cornelia.zankl@salzburgresearch.at)