



Betatester Heinz-Peter Engels
an der Haltestelle Rathaus

(Bild Saarbahn/Manuela Meyer)

Saarbahn GmbH

Einsatz des Mobilitätsassistenzsystems INTROS



Blinden, sehbehinderten und mobilitätseingeschränkten Menschen die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs erleichtern und damit ihre Teilhabe am gesellschaftlichen Leben sichern – das ist das Ziel des ebblo-Mobilitätsassistenzsystems INTROS. Mit der Einführung von INTROS hat die Saarbahn einen Meilenstein in Sachen Inklusion gesetzt. Die Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs stellt Menschen mit Seheinschränkungen vor erhebliche Herausforderungen.

An der Haltestelle fragen sie sich beispielsweise:
Wann genau kommt das Fahrzeug an? Wohin fährt es?
Wie kann ich einen Einstiegswunsch signalisieren?

Diese Fragen betreffen blinde und sehbehinderte Menschen gleichermaßen – viele davon gelten zudem auch für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste.

Das Independent Travelling Orientation System INTROS wurde von ebblo in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Blinden- und Sehbehindertenverband (sbv) und dem ebblo-Schwesterunternehmen Systemtechnik entwickelt. Es handelt sich um ein Assistenzsystem, das speziell konzipiert wurde, um blinden, sehbehinderten und mobilitätseingeschränkten Menschen die autonome Nutzung des ÖPNV zu ermöglichen.

Die Systemkomponenten

- **Smartphone-App Intros ÖV-Radar:** Barrierefreie Bedienoberfläche, vollständig Screenreader-tauglich
- **Fahrzeugausrüstung:** Fahrerterminal, Bordcomputer, Lautsprecherbox, IBIS-IP-Verbindung
- **Alternativgeräte:** Auch ohne Smartphone nutzbar dank Handsender

Vorteile für Fahrgäste

- **Mehr Selbstständigkeit:** INTROS fördert blinde, sehbehinderte und mobilitätseingeschränkte Fahrgäste in ihrer selbstbestimmten Mobilität.
- **Mehr Orientierung:** Neben barrierefreier Echtzeit-Fahrgastinformation bietet das System auch Fahrtassistenz. So kann der Nutzer beispielsweise seinen Einsteigewunsch bequem mit einem Klick auf seinem Handy an den Fahrerplatz übermitteln. Das Fahrpersonal erhält damit das Signal, dass erhöhte Aufmerksamkeit angefordert ist.
- **Verbesserte Zugänglichkeit:** Die technische Umsetzung erleichtert Menschen mit Einschränkungen den Zugang zum ÖPNV, weitere Nutzergruppen können profitieren.

Vorteile für Verkehrsunternehmen

- **Erfüllung gesetzlicher Anforderungen:** Mit der Umsetzung können zentrale Vorgaben der Barrierefreiheit erfüllt und aktiv gesellschaftliche Inklusionsziele unterstützt werden.
- **Imagegewinn durch soziale Verantwortung:** Mit INTROS können sich Unternehmen als Vorreiter im Bereich inklusiver Mobilität positionieren und ein klares Signal für mehr Barrierefreiheit setzen.
- **Erweiterung der Zielgruppe:** Durch den Abbau von Barrieren können neue Nutzergruppen erschlossen und die Kundenbindung gestärkt werden.
- **Effizientere Abläufe im Betriebsalltag:** Die barrierefreie Lösung kann zu schnelleren und geordneten Fahrgastwechseln beitragen – insbesondere an stark frequentierten Haltestellen.

- **Hohe Skalierbarkeit:** Die Lösung kann bei einheitlicher Schnittstelle zum Bordrechner auf weitere Linien, Fahrzeugtypen oder Regionen übertragen werden.

INTROS erfüllt das Zwei-Sinne-Prinzip gemäß DIN 13278 und nutzt etablierte Standards wie IBIS-IP (VDV 301) zur Anbindung an ITCS-Systeme. Es wurde speziell mit Fokus auf einfache Bedienung, reduzierte Komplexität und Interoperabilität konzipiert. Für Nutzerinnen und Nutzer ohne Smartphone steht ein akkubetriebener Handsender zur Verfügung, der über Induktion geladen wird. Er kann Fahrzeugsignale senden, einen Türfindeton aktivieren oder Servicerufe auslösen.



Smartphone-App Intros ÖV-Radar

Integrierter Fahrplan und Echtzeit-Information:

Die INTROS-App synchronisiert sich automatisch mit Fahrplandaten und erkennt über GNSS die aktuelle Haltestelle. Über eine intuitive Oberfläche können Nutzerinnen und Nutzer die nächsten Abfahrten prüfen, zwischen Verkehrsmitteln wechseln oder Favoriten speichern.

Die Perlschnur-Funktion zeigt dynamisch die nächsten vier Haltestellen während der Fahrt an – inklusive Informationen über Anschlüsse und Endstationen. Zusätzlich erhalten Fahrgäste akustische Durchsagen und visuelle Hinweise – angepasst an ihre persönlichen Einstellungen in der App.

Technische und strategische Stärken von INTROS

- **Schnittstellenoffenheit:** Eine Integration mit verschiedenen ITCS-Systemen ist möglich.
- **Automatisierte Fahrzeugsuche:** Nutzerinnen und Nutzer werden durch bedarfsgesteuerte Linien- und Zielansagen unterstützt.
- **Zentrale Datenverwaltung:** Über ein Backoffice-System können Geräteinformationen, Fahrpläne und Nutzerfeedback zentral gepflegt und ausgewertet werden.
- **Hygienischer Zusatznutzen:** Ein weiterer Vorteil von INTROS liegt im kontaktlosen Systemdesign. Die Interaktionen zwischen Fahrgast und Fahrzeug erfolgen vollständig digital – via App oder Handsender.

«Vom Pilotbetrieb bis zum Serieneinbau, während aller Projektphasen haben wir auf eine enge Einbindung von blinden und sehingeschränkten Fahrgästen gesetzt.»

Katharina Meßner-Schalk,
Leiterin Stabsstelle, Strategische Projekte bei der Saarbahn



(Bild Saarbahn/Manuela Meyer)

Bei der Projektvorstellung am Busbetriebshof

v. I. Astrid Klug, Abteilungsleiterin des saarländischen Mobilitätsministeriums, Heinz-Peter Engels, Mitglied des Blinden- und Sehbehindertenvereins für das Saarland und Vertreter des Behindertenbeirates der Landeshauptstadt Saarbrücken, Torsten Burgardt, Leiter Infrastruktur bei der Saarbahn, Saarbahn-Geschäftsführer Karsten Nagel und Katharina Meßner-Schalk, Leiterin Stabsstelle Strategische Projekte bei der Saarbahn.

Einführung von INTROS bei der Saarbahn – Vision, Pilotprojekt und Rollout

Mit dem Informations- und Orientierungssystem «INTROS» hat die Saarbahn in einem mehrstufigen Projekt eine innovative Lösung mit Betroffenen für Betroffene umgesetzt. Das größte Verkehrsunternehmen des Saarlandes hat 182 Busse mit dem Mobilitätsassistenzsystem ausgestattet. Die innovative Kombination von App- und Fahrzeug-Lösung unterstützt sehingeschränkte und blinde Fahrgäste in ihrer selbstbestimmten Mobilität. Deutschlandweit kommt dieses System erstmalig flächendeckend in der Landeshauptstadt Saarbrücken zum Einsatz. Das saarländische Mobilitätsministerium hat das Leuchtturmprojekt mit 75 Prozent der Kosten gefördert. Kooperationspartner sind die ebblo Switzerland GmbH in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Blinden- und Sehbehindertenverband.

«Uns war von Anfang an wichtig, dass der Nutzer im Mittelpunkt des Projektes steht», erklärt Katharina Meßner-Schalk, Leiterin Stabsstelle Strategische Projekte bei der Saarbahn. «Vom Pilotbetrieb bis zum Serieneinbau, während aller Projektphasen haben wir auf eine enge Einbindung von blinden und sehingeschränkten Fahrgästen gesetzt.» Gemeinsam mit Testnutzern sei der Einsatz des Mobilitätsassistenzsystems erprobt und weiterentwickelt worden.

«Von dem Angebot könnten weitere Nutzergruppen profitieren, beispielsweise Senioren, aber auch Analphabeten oder Personen, die aufgrund geistiger Behinderung die herkömmliche Fahrgastinformation nicht nutzen können», so Meßner-Schalk weiter.

Pilotprojekt im Vorfeld

Zunächst hat die Saarbahn in den Jahren 2020 und 2021 ein Pilotprojekt – unterstützt vom Blinden- und Sehbehindertenverein für das Saarland e. V., der hauptamtlichen Behindertenbeauftragten und dem Behindertenbeirat der Landeshauptstadt Saarbrücken – umgesetzt, um ein barrierefreies Informations- und Orientierungssystem gemeinsam mit blinden und sehingeschränkten Testnutzern auf einer Linie zu erproben. Im Ergebnis ist das System von den Testnutzern als geeignet beschrieben worden, blinden und sehingeschränkten Menschen die Nutzung des ÖPNV zu erleichtern.

Nach den positiven Erfahrungen der Pilotphase hat die Saarbahn eine europaweite Ausschreibung gestartet, der Zuschlag für ein barrierefreies Informations- und Orientierungssystem für die Busflotte der Saarbahn ist an die ebblo Switzerland GmbH erteilt worden.

System seit 2024 im Regelbetrieb

Der flächendeckende Go-Live in Saarbrücken hat am 20. November 2024 stattgefunden.

CASE STUDY

Das Unternehmen Saarbahn

Die Saarbahn befördert mit ihren 27 Bahnen und 138 eigenen Bussen 42 Millionen Menschen im Jahr auf den Straßen und auf den Schienen in der Landeshauptstadt und im Regionalverband. Die Saarbahn fährt als erstes europäisches Verkehrsunternehmen seit 1997 grenzüberschreitend: von Lebach bis ins lothringische Sarreguemines. Das Saarbrücker Verkehrsunternehmen ist mit seinen rund 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern das größte Verkehrsunternehmen im Saarland und betreibt eine Bahn- und Buswerkstatt, eine Fahrschule sowie das Saarbahn Service Center im Herzen der Saarbrücker Innenstadt.



Fazit

Mit der Einführung des Systems hat die Saarbahn insbesondere ihren blinden und sehingeschränkten Fahrgästen die Nutzung des ÖPNV erleichtert und ihre selbstbestimmte Mobilität gefördert. Seinem Ziel, eine möglichst weitreichende Barrierefreiheit ihrer Mobilitätsangebote zu erreichen, ist das Unternehmen damit noch ein Stück nähergekommen. Die Meldung, dass das System nun auch in Kiel, Berlin und Schaffhausen eingeführt wird, sowie die Vielzahl der zwischenzeitlich gestarteten Testbetriebe, verdeutlichen, dass mit dem Projekt ein wichtiges Branchenthema angegangen worden ist.

Weitere Informationen zu INTROS bei der Saarbahn finden Sie hier:

www.saarbahn.de/mobilitaetsassistenzsystem

Ausblick in die Zukunft

INTROS wird fortlaufend weiterentwickelt und optimiert: Zum geplanten Funktionsumfang gehören unter anderem Echtzeitnavigation, nahtlose Umstiegsunterstützung, Integration in Mobilitätsplattformen (MaaS) sowie Mehrsprachigkeit.

INTROS revolutioniert den Zugang zum öffentlichen Nahverkehr. Die Kombination aus einer intuitiven App, einem robusten Fahrzeugmodul und einer Innovationspartnerschaft mit dem sbv macht INTROS zu einem einzigartigen System in der europäischen Mobilitätslandschaft.

Änderungen vorbehalten | Stand Februar 2026 | #881535



info@ebblo.com

Schweiz +41 58 911 11 11

Deutschland +49 30 34 06 02 70

UK +44 808 281 1039

Polen +48 71 715 83 00

ebblo.com