



**SBV**

Schweizerischer Blinden-  
und Sehbehindertenverband

**INTROS**



## **Intros ÖV-Radar-App**

**Intros erhöht die selbständige Orientierung  
von Blinden und Sehbehinderten  
im öffentlichen Nahverkehr**

## **Intros – unabhängig reisen**

Verkehrsunternehmen sind gesetzlich dazu verpflichtet, ihre Angebote auch Fahrgästen mit körperlichen Einschränkungen zugänglich zu machen. Diese Vorgaben zielen auf einen barrierefreien Zugang zu Haltestellen und Fahrzeugen ab. Das Independent Travelling Orientation System (Intros -ÖV-Radar-App) hilft den Verkehrsunternehmen, diese Vorgaben umzusetzen.

Orientierung und Mobilität sind Kernelemente der Inklusion blinder und sehbehinderter Menschen. Selbstverständlich sollen aber auch Rollstuhlfahrer/-innen oder Passagiere mit Gehhilfen respektive Kinderwagen vom Service der App profitieren. Mit Intros soll die Nutzung des öffentlichen Verkehrs vereinfacht werden, insbesondere in Bussen und Strassenbahnen.

Ziel ist es, bei folgenden Fragen Unterstützung zu leisten:

- Welches Linienfahrzeug fährt gerade in die Haltestelle ein?
- In welcher Reihenfolge stehen die Fahrzeuge an grösseren Haltestellen mit mehreren Linien?
- Wo befindet sich der Eingang?
- Wo kann ich die Türe öffnen?
- Wann muss ich aussteigen?
- Wo ist die Taste für die Übermittlung meines Ausstiegswunsches?

## **Gemeinsame Entwicklung – passgenaues Ergebnis**

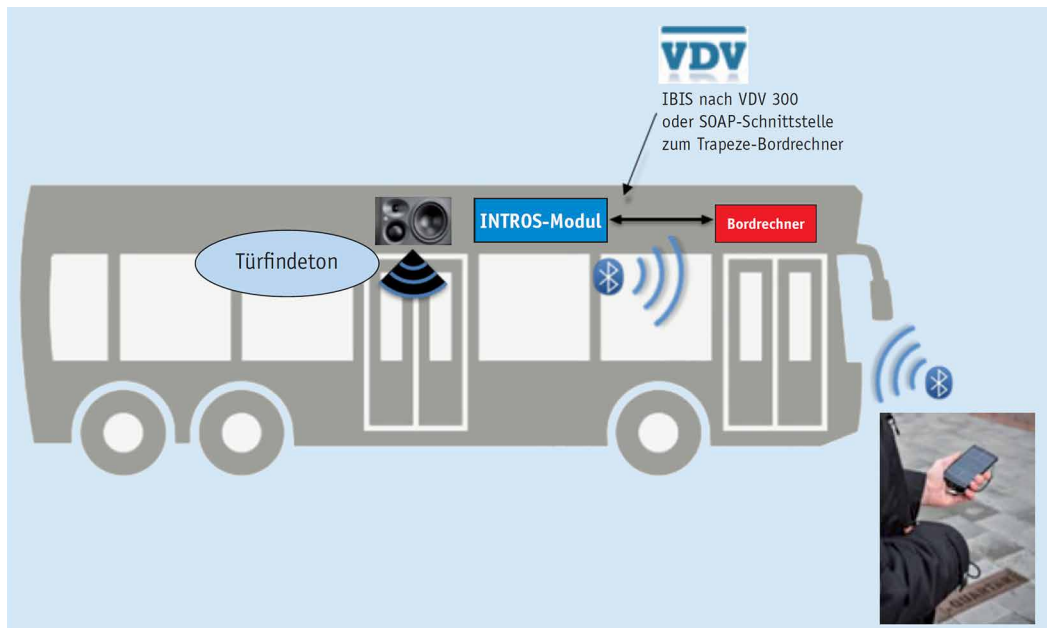
Um eine Lösung für die oben genannten Fragestellungen zu finden, wurde ein Entwicklungsprojekt zwischen mehreren Partnern lanciert. Ziel war es, das Independent Travelling Orientation System zu entwickeln und zu testen. In der Startup-Phase wurde das Projekt durch den Lions Club MD102 Schweiz-Liechtenstein initiiert und gefördert. Vom Schweizerischen Blinden- und Sehbehindertenverband (SBV)

wird es unter anderem in den Aspekten der Konzeptionsarbeit, der Projektleitung sowie der Barrierefreiheit für die Fahrgäste begleitet. Die Produktentwicklung durch die Unternehmen visorApps und Trapeze-Elgeba erfolgte in Zusammenarbeit mit der Zugerland Verkehrsbetriebe AG (ZVB) und der Baselland Transport AG (BLT).

## Komponenten des Independent Travelling Orientation System

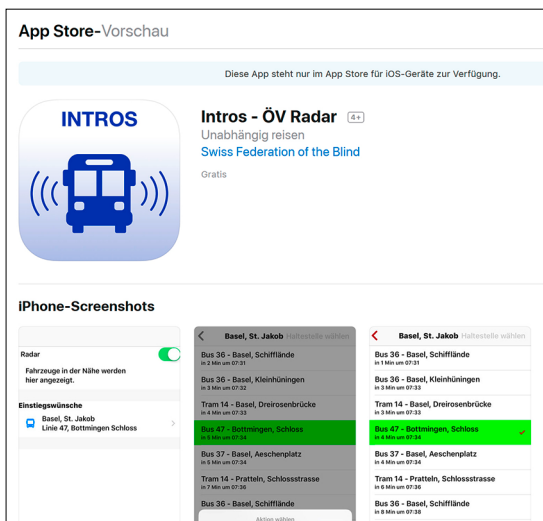
Das Independent Travelling Orientation System besteht aus zwei Komponenten:

### 1. Intros-Fahrzeugmodul von Trapeze, mit BLE-Funktechnologie (Bluetooth Low Energy) und Audiofunktionen



Intros-Fahrzeugmodul von Trapeze

## 2. Intros ÖV-Radar-App vom SBV für den Fahrgast



*Intros im App-Store*

## Was bietet das BLE-Fahrzeugmodul?

Als Empfangsgerät für die Intros ÖV-Radar-App wird fahrzeugseitig das innovative BLE-Fahrzeugmodul von Trapeze mit dem Fahrzeugsystem verbunden. Ein zusätzliches Hintergrundsystem wird nicht benötigt. Alle erforderlichen Informationen werden über den Bordrechner vom vorhandenen Leit- und Informationssystem bezogen. Die gewählte Systemarchitektur bietet damit entscheidende Vorteile gegenüber anderen Lösungen – sie ist:

- **Unabhängig:** nicht angewiesen auf Internet-Verbindung der Smartphones zu einem Fahrplanungssystem; keine SIM-Karte im Fahrzeugmodul erforderlich
- **Schlank:** schnell und kostengünstig umsetzbar
- **Offen:** flexibel integrierbar mit vorhandenen Trapeze-Bordrechnern oder Bordrechnern anderer Hersteller

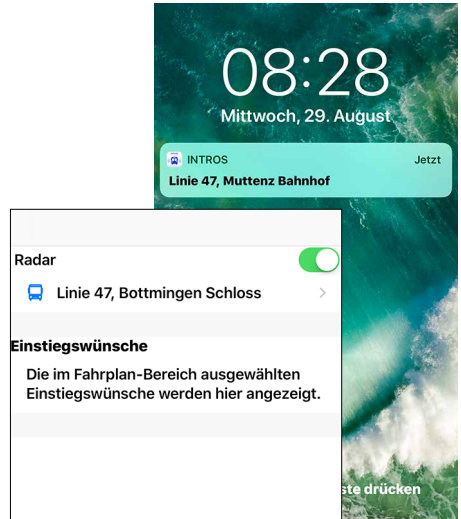
Fernwartungsfähig: Analysen und Software-Updates ohne Betreten des Fahrzeugs.

# Was bietet die Intros ÖV-Radar-App?

Die Smartphone-App bietet Fahrgästen unter anderem folgende Möglichkeiten:

## 1. Das richtige Fahrzeug finden

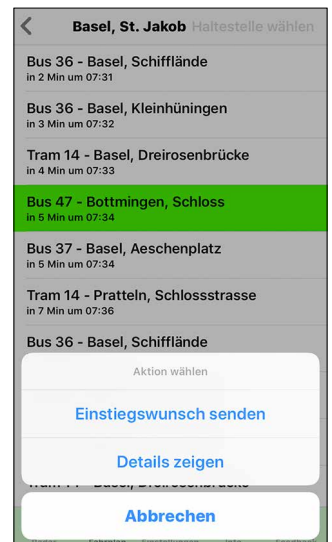
Die App meldet dem Fahrgast durch die Vibrationsfunktion an der Haltestelle einfahrende Fahrzeuge sowie bereits dort befindliche Fahrzeuge. Der Fahrgast kann sich zu den erkannten Fahrzeugen deren Liniennummer und Zielhaltestelle am Smartphone ansagen lassen.



*Einfahrende Fahrzeuge werden angezeigt*

## 2. Einsteigen

Der Fahrgast kann über die App seinen Einsteigewunsch für ein bestimmtes Fahrzeug senden, um beim Fahrer die Türöffnung und erhöhte Aufmerksamkeit anzufragen. Dazu erfolgt am Fahrerarbeitsplatz eine optische Signalisierung (blaue Lampe mit Rollstuhl oder Anzeige am Fahrerterminal). Durch ein akustisches Signal (Türfindeton) wird der Nutzer dann zum richtigen Fahrzeug und dort an die vom Fahrer geöffnete Tür geleitet.



*Einsteigewunsch senden*

### 3. Während der Fahrt

Der Fahrgast kann sich während der Fahrt vergewissern, in welchem Fahrzeug er sich befindet (Linie, Ziel) und welches die nächsten Haltestellen sind.

<b>&lt; Zurück Linie 47, MuttENZ Bahnhof</b>	
<b>Nächste Haltestellen</b>	
Dreispietz	in 1min um 08:23
Leimgrubenweg	in 1min um 08:23
Jakobsberg	in 1min um 08:23
Gempfenfluh	in 1min um 08:23
Nächste Aktualisierung	08:23:28

*Die nächsten Haltestellen überwachen*

### 4. Aussteigen

Auch bei der Vorbereitung des Ausstiegs bietet die App Unterstützung, indem über Bluetooth der Haltewunsch an den Fahrerarbeitsplatz übermittelt wird.

1. Auflage Okt. 2018



**SBV**

Schweizerischer Blinden-  
und Sehbehindertenverband

**Generalsekretariat**

Technologie & Innovation

Könizstrasse 23

Postfach

3001 Bern

031 390 88 00

info@sbv-fsa.ch

sbv-fsa.ch

Kontaktperson

Luciano Butera

Leiter Fachstelle

Technologie & Innovation

luciano.butera@sbv-fsa.ch

**Intros ÖV-Radar-App**

**jetzt kostenlos im App Store erhältlich**

