

## 4. INIT

Auf dem INIT-Messestand 1F3 erfahren Besucher, wie digitale Innovationen sie dabei unterstützen können, die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zu bewältigen und gleichzeitig weiterhin die Zukunft der Mobilität im Blick zu behalten.

### 4.1 Abstand halten – kontaktloses Bezahlen

Im Einzelhandel ist kontaktloses Bezahlen bereits seit den Zeiten des Lockdowns Teil des Hygienekonzepts. Fahrgäste wünschen diese Möglichkeit auch im ÖPNV.

Verschiedene Konzepte sind möglich und auch stufenweise umsetzbar: von der reinen Vermeidung von Barzahlungen über E-Ticketing gemäß VDV-KA bis hin zu Smart Ticketing. INIT informiert die Messebesucher, welche Optionen zur Verfügung stehen, um bargeldloses Bezahlen schnell und unkompliziert einzuführen. Dabei stehen neben der akuten Zielsetzung die Fragen im Vordergrund: Welche Möglichkeit passt am besten zu ihren Voraussetzungen und welche Weichen können für ein zukunftsgerichtetes Konzept gestellt werden?

EVENDpc3, der kombinierte Fahrscheindrucker und Bordrechner neuester Generation, unterstützt bereits ab Werk alle Ausprägungen des E-Ticketings und damit auch kontaktloses Bezahlen. Verschiedene Geräte älterer Bauart können dahingehend umgerüstet werden. Darüber hinaus hat INIT kurzfristig auf die veränderten Bedürfnisse ihrer Kunden reagiert und einen externen Kartenleser entwickelt. PROXusb kann mit nur einem Kabel an den Fahrscheindrucker angeschlossen und auch außerhalb der Fahrerkabine einfach montiert werden. Dadurch wird der Abstand zwischen Fahrer und Fahrgast automatisch gewahrt. Auch für Kunden, die die aktuellen Veränderungen zum Anlass nehmen, über Karten- oder Konten-basierte E-Ticketing-Systeme nachzudenken, finden im bewährten Fahrscheinterminal PROXmobil die geeignete Lösung, um kurzfristig kontaktloses Bezahlen zu ermöglichen.

### 4.2 Abstand halten – Besetztgrade steuern

Eine der größten Herausforderungen, vor die sich der ÖPNV aktuell gestellt sieht, ist es sicherzustellen, dass Busse und Bahnen nicht überfüllt sind. Nur so ist es möglich, das Vertrauen der Fahrgäste in die Sicherheit der Transportmittel Bus und Bahn zurückzugewinnen. Mit Hilfe des Systems zur Fahrgastlenkung MOBILEguide geht INIT daher neue Wege und bietet ein Stufenkonzept, mit dem Verkehrsunternehmen die Auslastung ihrer Fahrzeuge beeinflussen können (Bild 5).

Ein wesentliches Steuerungsmittel liegt in der Bereitstellung des Besetztgrades in der Fahrgastinformation, z. B. über Apps. Dadurch werden Fahrgäste in die Lage versetzt, ggf. eine weniger ausgelastete Alternativverbindung auszuwählen. In einer Grundstufe kann die Besetztgradinformation auf der Basis von Erfahrungswerten erfolgen, während in weiteren Stufen auf Echtzeit-Fahrgastzählraten gesetzt wird. Kurzfristig können alternativ die Fahrer zur Meldung von Schwellwertüberschreitungen herangezogen werden.

In seiner Endausbaustufe berücksichtigt MOBILEguide darüber hinaus das typische Ein- und Ausstiegsverhalten



Bild 5: MOBILEguide ermöglicht die Bereitstellung von Besetztgraden in der Fahrgastinformation, z. B. über Apps (Bild: INIT)

an den einzelnen Haltestellen. In einem einzigartigen, in den USA und Europa patentierten Verfahren wird so der zu erwartende Besetzungsgrad, also eine Auslastungsprognose, ermittelt – und zwar nach dem Ausstieg. Dazu kommen neben Echtzeitähldaten auch historische Daten und ein selbstlernender Algorithmus (KI) zum Einsatz. Damit kann den Fahrgästen mit höchstmöglicher Genauigkeit angezeigt werden, in welchen Fahrzeugen ihnen am meisten Platz zur Verfügung steht. In Bahnsystemen kann diese Information auch auf Wagenabschnitte heruntergebrochen und dazu genutzt werden, wartende Menschen auf den Bahnsteigen mittels geeigneter Anzeigesysteme gleichmäßiger zu verteilen oder sie dazu zu bewegen, in die am wenigsten belegten Bahnbereiche einzusteigen.

Neben der Beeinflussung des Fahrgastverhaltens können INIT-Kunden über das Intermodal Transport Control System MOBILE-ITCS auch direkt steuernd eingreifen. Überschreitet der Besetzungsgrad eines Fahrzeugs einen Schwellenwert, werden sie vom System alarmiert und können dispositive Maßnahmen wie Verstärkerfahrten einleiten oder ein Fahrzeug temporär in den Status „Kein Einstieg“ versetzen.

### 4.3 Messeneuheit: Barrierefreie Reiseassistenz

Erstmals in Europa zeigt INIT auf der IT-TRANS ihr Assistenzsystem für Fahrgäste mit Seh-, Hör- und Mobilitätseinschränkungen. Die App ASSISTIVetravel bietet ihnen bedarfsgerechte Unterstützung in jedem Stadium ihrer Reise. Zunächst definieren die Nutzer in den Profileinstellungen ihre speziellen Bedürfnisse. Auf dieser Basis aktiviert die App unterschiedliche Funktionen und passt die Nutzeroberfläche entsprechend an. Für sehbehinderte Nutzer wird die Navigation vereinfacht und mittels Text-to-Speech (Vorlese-Funktion) optimiert. Außerdem veranlasst das Sehbehinderten-Profil Außenansagen der Fahrzeuge an der gewünschten Einstiegshaltestelle. Für hörbehinderte Fahrgäste werden die Innenansagen im Bus, die über die nächste Haltestelle informieren, auf die Hörgeräte übertragen.

Einzigartig ist der Ansatz, auch die Busfahrer in das Assistenzsystem einzubinden. Sie bekommen vor jeder Haltestelle auf ihrem Bordcomputer angezeigt, ob Fahrgäste mit speziellen Bedürfnissen ein- oder aussteigen möchten und welche Einschränkung diese haben. So können sie u. a. mobilitätseingeschränkten Fahrgästen mitteilen, ob der Rollstuhlplatz verfügbar ist, und beim Ein- oder Ausstieg helfen.

### 4.4 Umfangreiche integrierte Lösung für Elektrobusse

Als Vorreiter einer integrierten Lösung für Elektromobilität im ÖPNV bietet INIT eine IT-Suite, die alle betrieblichen Prozesse des Einsatzes von Elektrobussen umfasst. Das Planungs- und Simulationssystem eMOBILE-PLAN ermittelt die Auswirkungen verschiedener Parameter auf Ressourcen und Gesamtkosten und deckt die E-Bus-spezifischen Anforderungen der Umlaufplanung ab.

Das Intermodal Transport Control System MOBILE-ITCS überwacht permanent den Ladezustand der Elektrofahrzeuge, warnt den Disponenten beim Erreichen eines kritischen Ladezustandes und prüft die Restreichweite vor dem Ausführen von dispositiven Maßnahmen. Basis für all dies: eine verlässliche Reichweitenprognose (MOBILErange), die durch maschinelles Lernen immer präziser wird.

Die Ladevorgänge selbst lassen sich im intelligenten Lademanagementsystem MOBILEcharge steuern und überwachen. Eine enge Verbindung zum Betriebshofmanagementsystem MOBILE-DMS stellt sicher, dass dabei aktuelle Ladezustände, vorhandene Ladekapazitäten und geplante Ausfahrten berücksichtigt werden.

Das Assistenzsystem MOBILEefficiency erfasst Energieverbräuche und übermittelt dem Fahrer in Echtzeit eine Rückmeldung – so kann er seine Fahrweise direkt anpassen. Mit diesem integrierten Gesamtsystem werden alle betrieblichen Anforderungen der E-Mobilität abgedeckt. ■