

PASOS - PLATFORM FOR SHUNTING OPERATIONS

Die konzipierte Bedienplattform PASOS schafft den Mehrwert, die derzeit genutzte Funktionalität mehrerer Geräte in einer einzigen, offenen Geräte-Plattform zu integrieren und bietet eine Plattform für zukünftige Applikationen. Wirkungen dieser Innovation beziehen sich auf Kosten, Erleichterung der Arbeit und ergonomische Aspekte (Gewicht und Beweglichkeit).

Das Projekt PASOS lieferte der ÖBB diese Ergebnisse:

1. Systematische Aufarbeitung Anforderungen + User-Stories
2. Systemkonzept für einheitliche Bedienplattform
3. Erkenntnisse aus Evaluierung mit Demonstrator
4. Umsetzungsempfehlung aufgrund umfassender Bewertung

Das Projekt generierte eine gut dokumentierte Grundlage für weitere Schritte einer Umsetzung und Anwendung der ÖBB um ihre MitarbeiterInnen der Zukunft zu unterstützen, ihre wachsenden, multifunktionalen Aufgaben effizient und sicher durchzuführen. Im Zentrum des Forschungsprojekts stand die Konzeption, Umsetzung und Evaluierung des Demonstrators (Abbildung 1).

Facts:

- **Laufzeit:**
 - 09/2016 – 11/2018
- **Auftraggeber:**
 - ÖBB-Infrastruktur AG
- **Forschungskonsortium:**
 - Rail Expert Consult GmbH
 - intuio GmbH
 - Zöllner Signal GmbH



Abbildung 1: Demonstratoren, hier mit optionalem Over-Ear Headset

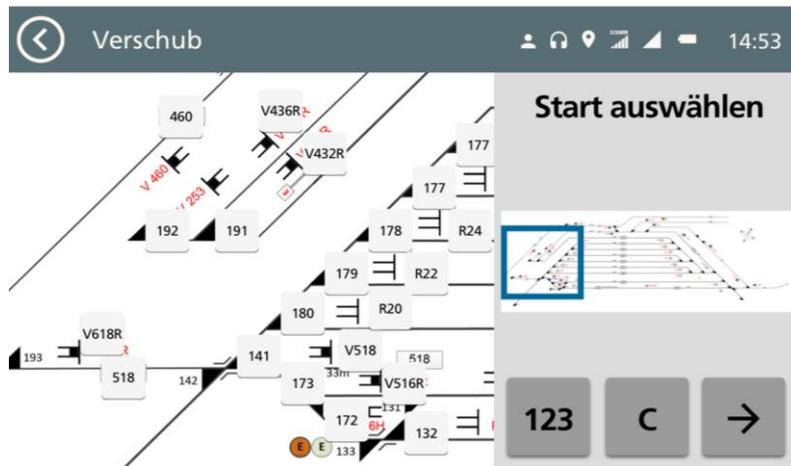


Abbildung 2: Beispielhafter Screen zur Verbesserung der Usability

Zusammenfassung und Umsetzungsempfehlungen

Die Hardware und das Bedienkonzept für die Software wurden in einem iterativen, benutzerzentrierten Design-Prozess schrittweise entwickelt und verfeinert. Durch die hohe Komplexität der Prozesse im Verschub konnte das nur durch die Integration der Endnutzer erreicht werden.

Der für PASOS gewählte Ansatz aus Bedienung via Touchscreen und Drehrad adressiert die Notwendigkeit von Einhand-Bedienung und die Bedienung mit Handschuhen. Während Bedienung mittels Touch Standard ist, stellt das Drehrad eine wesentliche Erweiterung und Modifikation des Interaktionskonzepts dar. Die Menüführung wurde gegenüber den bisher genutzten Einzelgeräten nachweislich deutlich vereinfacht und Bedienwege verkürzt. Die Nutzer verstanden das implementierte Bedienkonzept von PASOS sofort und konnten ohne Einschulung sofort damit arbeiten.

Eine direkte Umsetzung analog zu dem PASOS-Demonstrator durch die ÖBB ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht geplant. Es werden jedoch seit 2020 die innovativen Ansätze aus PASOS in Bezug auf intuitive Bedienschnittstellen in themenverwandten Projekten im Verschub integriert.

English Abstract

The compact platform for shunting operations PASOS is an innovation, which combines multiple end-user devices in a single unit. PASOS provides a structured, layer-based architecture that is ready to include additional future applications. PASOS increases wearing comfort and usability and supports the daily work for shunting personnel. The innovation can reduce costs, simplifies daily workflows, and particularly considers ergonomic aspects (e.g. weight and mobility) to maintain the staff's health.

PASOS provides a solid, well-documented basis for further steps regarding development and implementation of technologies for shunting operations. It supports future developments for ÖBB's shunting personnel to increase performance in a safe and usable way.

Impressum:

Bundesministerium für Klimaschutz

DI Dr. Johann Horvatits
Abt. IV/ST 2 Technik und
Verkehrssicherheit

johann.horvatits@bmvit.gv.at

DI (FH) Andreas Blust

Abt. III/14 Mobilitäts- und
Verkehrstechnologien

andreas.blust@bmvit.gv.at

www.bmvit.gv.at

ÖBB-Infrastruktur AG

Dr. Thomas Petraschek
Stab LCM und Innovationen

thomas.petraschek@oebb.at

www.oebb.at

Österreichische Forschungs-förderungsgesellschaft mbH

DI Dr. Christian Pecharda
Programmleitung Mobilität
Sensengasse 1, 1090 Wien

christian.pecharda@ffg.at

www.ffg.at

September, 2020