

# STILVA - STUDIE FÜR EINE INNOVATIVE, LÄRM- UND VERSCHLEIßARME BREMSUNG AM ABROLLBERG

## Allgemeine, verständliche Zusammenfassung der Projektergebnisse: (max. 200 Wörter)

Bestehende Technologien zur Abbremsung frei rollender Wagen an Abrollbergen in Verschubbahnhöfen sind zwar bewährt, weisen aber Nachteile wie unter anderem aufwändige Wartung und Instandhaltung (z.B. durch Verschleiß oder aufgrund notwendiger Hydraulikanlagen), hohe Lärmemissionen oder fehlende Automatisierungsmöglichkeiten auf. Ziel des Projekts „StilVA - Studie für eine innovative, lärm- und verschleißarme Bremsung am Abrollberg“ war es, neue Lösungen zu finden mit denen ein wirtschaftliches, lärm- und verschleißarmes Abbremsen möglich erscheint. Im Rahmen eines ergebnisoffenen Innovationsprozess wurden mehrere Ideen entwickelt, vertieft ausgearbeitet und hinsichtlich Machbarkeit bewertet und überprüft. Schlussendlich liegen zwei Varianten vor deren Umsetzung am realistischsten erscheint: Variabler Rollwiderstand und Adaptierte Retarder.

### Facts:

- Laufzeit: 09/2017-08/2018
- Forschungskonsortium:
- FH St. Pölten – Carl Ritter von Ghega Institut für integrierte Mobilitätsforschung
- FH OÖ - Forschungsgruppe Bahnautomatisierung und Verkehrstelematik



ABB 1. Demonstrator variabler Rollwiderstand



ABB 2. Adaptierter Retarder – Demonstrator mit Gehäuse

## Kurzzusammenfassung

### Problem

Bestehende Technologien zur Abbremsung frei rollender Wagen am Abrollberg sind zwar bewährt, weisen aber Nachteile wie unter anderem aufwändige Wartung und Instandhaltung (z.B. durch Verschleiß oder aufgrund notwendiger Hydraulikanlagen), hohe Lärmemissionen oder eine fehlende Automatisierungsmöglichkeit auf.

### Gewählte Methodik

Mithilfe eines moderierten Innovationsprozess wurden Ideen für neue Methoden gesammelt, ausgearbeitet und in mehreren Schritten bewertet.

### Ergebnisse

Als Gesamtergebnis liegen zwei Varianten vor, deren Umsetzung kurzfristig und mittelfristig realistisch sind, diese sind variabler Rollwiderstand und adaptierte Retarder.

### Schlussfolgerungen

Im Innovationsprozess konnten Ideen gesammelt werden, die neu und innovativ sind. Gegenüber dem ursprünglichen Ziel, eine Variante zu entwickeln, konnten sogar zwei Varianten identifiziert und ausgearbeitet werden.

### English Abstract

Existing technologies for braking free-rolling wagons on a marshalling hump in shunting stations have proven their worth, but have disadvantages such as extensive maintenance and repair (e.g. due to wear or due to necessary hydraulic systems), high noise emissions or a lack of automation options. The aim of the project "StilvA - Study for innovative, low-noise and low-wear braking for marshalling humps" was to find new solutions with which economical, low-noise and low-wear braking seems possible. As part of an open-minded innovation process, several ideas were developed, elaborated in depth, evaluated and reviewed with regard to feasibility. Finally, two variants are most realistic for implementation: variable rolling resistance and adapted Retarders.

### Impressum:

#### Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

DI Dr. Johann Horvatits  
Abt. IV/ST 2 Technik und  
Verkehrssicherheit  
[johann.horvatits@bmvit.gv.at](mailto:johann.horvatits@bmvit.gv.at)

DI (FH) Andreas Blust  
Abt. III/14 Mobilitäts- und  
Verkehrstechnologien  
[andreas.blust@bmvit.gv.at](mailto:andreas.blust@bmvit.gv.at)  
[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)

#### ÖBB-Infrastruktur AG

Ing. Wolfgang Zottl, SAE  
Streckenmanagement und  
Anlagenentwicklung  
Stab LCM und Innovationen  
[wolfgang.zottl@oebb.at](mailto:wolfgang.zottl@oebb.at)  
[www.oebb.at](http://www.oebb.at)

#### ASFINAG

DI Eva Hackl  
Manager International Relations  
und Innovation  
[eva.hackl@asfinag.at](mailto:eva.hackl@asfinag.at)

DI (FH) René Moser  
Leiter Strategie, Internationales  
und Innovation  
[rene.moser@asfinag.at](mailto:rene.moser@asfinag.at)  
[www.asfinag.at](http://www.asfinag.at)

#### Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

DI Dr. Christian Pecharda  
Programtleitung Mobilität  
Sensengasse 1, 1090 Wien  
[christian.pecharda@ffg.at](mailto:christian.pecharda@ffg.at)  
[www.ffg.at](http://www.ffg.at)

August, 2018