

Entwicklung von optimierten Tunnelreinigungsgeräten bzw. –verfahren

Diese Arbeit soll Möglichkeiten evaluieren wie, man die Tunnelreinigungsverfahren der ASFINAG effizienter, sicherer und für die Autofahrer komfortabler von der Abwicklung her gestalten könnte, dokumentiert mittels eines Reinigungsversuches.

Tunnelreinigungen tragen zur Sicherheit des durchfließenden Verkehrs, als auch zur Senkung von Stromkosten bei. Eine angestrebte Optimierung der bislang bei der ASFINAG praktizierten Reinigungsverfahren soll demnach in Richtung des Aufwandes an Betriebsmittel (Waschwassermenge, Einsatz von chemischen Reinigungsflüssigkeiten), als auch in Richtung Erhöhung der Sicherheit (Stichwort Reinigung unter fließendem Verkehr, sowie einer Erhöhung der Leuchtdichte der gereinigten Flächen) gehen.

Dabei soll als Ziel ein Reinigungsablauf gefunden werden, der es ermöglicht, unter Einsparung chemischer Reiniger und unter deutlicher Verringerung des Waschwasserbedarfes eine Erhöhung der Reinigungsleistung je Tunnelröhrenkilometer zu erhalten.

Dies erfolgte durch eine Analyse des bisherigen Vorgehens, einschließlich der dabei zum Einsatz gebrachten Ressourcen, darüber hinaus gehend durch eine Untersuchung alternativer (technischer) Möglichkeiten zur Tunnelreinigung. Die Ermittlung von alternativen Konzepten hinsichtlich technischer, wirtschaftlicher als auch ökologischer Gesichtspunkte wurde angestrebt. Letztlich werden die Ergebnisse aus der Versuchsreinigung beurteilt und dem bisherig angewandten Verfahren gegenübergestellt.

Facts:

- Laufzeit: 06/2014-12/2015
- Projektnummer: 845674
- VIF 2013 Themenschwerpunkt 1.
- Strasse - Erhaltungsmanagement
-
- Entwicklung von optimierten...
- Tunnelreinigungsgeräten bzw
- - verfahren



ABB Kurzfassung 1 und 2 Copyright Dr. Erika THURNER GmbH / Ing. Wolfgang Kapl SFK

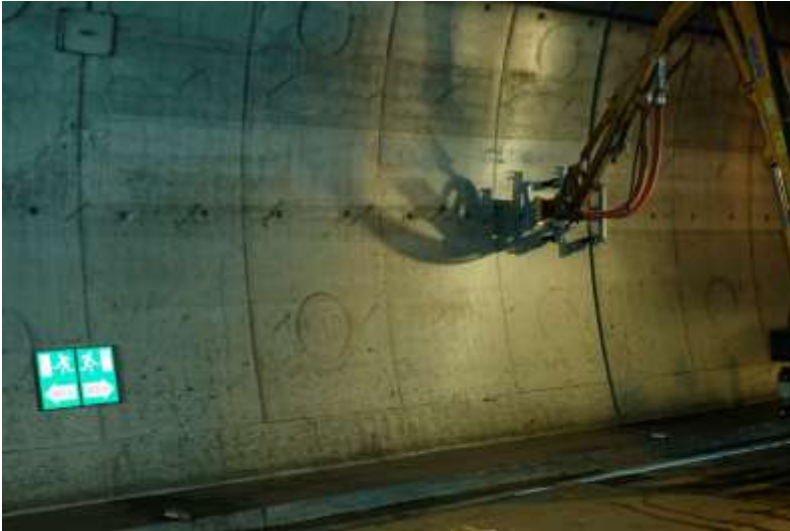


ABB Kurzfassung 3 Copyright Dr. Erika THURNER GmbH / Ing. Wolfgang Kapl SFK

Die Arbeitsabläufe der ASFINAG eigenen Tunnelreinigungen wurden anhand der Ausgangsbedingungen, Reinigungen unter Verkehr oder Tunnelreinigung bei Vollsperrung analysiert und mit den Ansätzen für ein optimiertes Verfahren hinsichtlich der für die Forschungsarbeit definierten Parameter verglichen.

Im Tunnelwandreinigungversuch vom November 2015 ergaben sich bei der Umsetzung der Schwerpunkte der Arbeit durchaus positive Ergebnisse hinsichtlich deutlich verringertem Wasseraufwand, kein Einsatz von chemischen Reinigern, respektive kein Sprühnebel während des Reinigungsprozesses.

Die eingesetzte Hochdruckwassertechnik erwies sich im Gegensatz zur Bürstentechnik hinsichtlich Erhöhung der Reinigungsleistung, ohne Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln als auch der Möglichkeit lange Tunnels größer als 500 m ohne Vollsperrung zu reinigen, da es zu keiner Sprühnebelbildung kommt, als guter Ansatz für die Erfüllung der gesetzten Schwerpunkte, um das bestehende Verfahren zu optimieren.

In the tunnel wall cleaning test from November 2015 certainly resulted in the implementation of the priorities of the work positive results in terms of significantly reduced cleaning water, no use of chemical cleaners respectively no Spray during the cleaning process .

The HDW used technique proved contrary to brush technique with respect to increasing the cleaning competition , not a set of chemical cleaning agents as well as the possibility of long tunnels greater than 500m to clean without full lock because there is no misting as a good approach for fulfilling of the key points raised by the existing procedure to optimize .

Impressum:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

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

Ing. Wolfgang Zottl, ISM;
Leitung Forschung & Entwicklung
wolfgang.zottl@oebb.at,
www.oebb.at

ASFINAG

DI Eva Hackl,
Manager International Relations
und Innovation
eva.hackl@asfinag.at,

DI (FH) René Moser, Leiter Strategie, Internationales und Innovation
rene.moser@asfinag.at,
www.asfinag.at

Österreichische Forschungs-förderungsgesellschaft mbH

DI Dr. Christian Pecharda,
Programmleitung Mobilität
Sensengasse 1, 1090 Wien
christian.pecharda@ffg.at,
www.ffg.at

Dezember, 2015