

SAFETY

Sicherheit und Akustik für den Trennselspitz

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - VIF 2016	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2017	Projektende	30.09.2018
Zeitraum	2017 - 2018	Projektlaufzeit	14 Monate
Keywords	Lärm, Akustik, Trennselspitz, Anschlussstelle, Ausfahrt, Einfahrt, Verkehrssicherheit		

Projektbeschreibung

Autobahn- und Betriebsausfahrten sowie Parkplatzeinfahrten stellen hinsichtlich Lärmschutz, Übersichtlichkeit und Verkehrssicherheit neuralgische Punkte im ASFINAG Netz dar. Verkehrssicherheitsprobleme ergeben sich vor allem aufgrund von Reaktionsfehlern von AutofahrerInnen aufgrund zu geringer Aufmerksamkeit und nicht angepassten Geschwindigkeiten. Derzeit ist im Bereich des Trennselspitzes bei notwendigen Lärmschutzmaßnahmen die Überlappung von Lärmschutzwänden Standard im österreichischen Autobahnen- und Schnellstraßennetz. Teilweise ergibt sich dadurch im Vergleich zu durchgehenden Lärmschutzanlagen eine Verringerung der Wirksamkeit. Weiters können Lärmschutzeinrichtungen Sichteinschränkungen im Streckenverlauf der Ausfahrt bewirken.

Das Projektteam ist mit der Herausforderung einer verkehrssicheren Gestaltung im Bereich des Trennselspitzes aufgrund von laufenden Durchführungen von Road Safety Inspections (RSI) gut vertraut, ebenso ist die notwendige Expertise zur Wirkung verschiedener Lärmschutzmaßnahmen und der technischen Ausgestaltung von Leiteinrichtungen im Projektteam aufgrund von durchgeführten Forschungsvorhaben vorhanden. Im Rahmen der Untersuchung werden an ausgewählten Anschlussstellen Immissionsmessungen an unterschiedlichen Punkten durchgeführt, um die Wirksamkeit bzw. mögliche Abschirmungslücken von Lärmschutzeinrichtungen beurteilen zu können. Mithilfe von Lärmimmissionsberechnungen werden Lösungsvorschläge für die Abschirmung mit unterschiedlichen Lärmschutzwänden (Unterschiede hinsichtlich Höhe, Überlappung oder Form) bearbeitet.

Die Erkenntnisse der Lärmimmissionsberechnungen und Verkehrssicherheitsanalysen fließen in die Entwicklung der Lösungskonzepte für den gesamten Bereich um den Trennselspitz ein. Es werden verschiedene Varianten, z.B. mit und ohne Anpralldämpfer, entwickelt. Berücksichtigt werden dabei unterschiedliche Anbindungen von Betonleitwänden und Leitschienen sowie die Möglichkeiten der Integrierung von Lärmschutzmaßnahmen. Für die entwickelten Lösungskonzepte werden Vor- und Nachteile hinsichtlich Verkehrssicherheit und Lärmschutz aufgezeigt sowie Wirksamkeitsbeurteilungen, Kostenermittlungen und ein Nutzen-Kosten-Vergleich der einzelnen Lösungsvorschläge erstellt.

In Absprache mit dem Auftraggeber wird das Hauptergebnis des Projektes ein Anwenderhandbuch sein, das eine

Zusammenstellung der Lösungskonzepte für eine sicherheits- und lärmtechnisch optimierte Ausstattung des Trennselspitzes und vorgeschlagene Einsatzbereiche beinhaltet. Dieses Anwenderhandbuch soll zukünftig österreichweit eine Grundlage für die Ausgestaltung des Trennselspitzes sein. Anforderungen der Verkehrssteuerungen, Car-2-Infrastructure Informationsaustausch sowie die Anforderungen der zukünftigen Entwicklung autonomer und teilautonomer Fahrzeuge werden einbezogen.

Abstract

Motorway- and operational exits as well as parking entrances represent neuralgic points in the ASFINAG network, with regard to noise protection, sight distances and traffic safety. Traffic safety problems arise especially due to reaction errors by drivers, because of a lack of attention and inappropriate speed.

In the current situation, the overlapping of noise protection walls is standard in the Austrian highways- and expressways network in the area of exit and entry traffic island elements with necessary noise protection measures. In comparison with continuous noise protection systems, this results in a reduced efficiency. Furthermore noise protection systems can affect visual conditions for drivers at the exit.

The project team is familiar with the challenges of a traffic safety related design in the proposed vicinity due to ongoing conducts of Road Safety Inspections (RSI). There is also the necessary expertise available in terms of effects of different noise measures and technical design of guardrails with already implemented projects and research plans. Within the project immission measurements are carried out at different points of selected road section, to evaluate the effectiveness or possible shielding gap of noise protection systems.

With the aid of noise immission measurements, solutions for the shielding are delivered with different noise protection wall layouts (differences in height, overlapping or shape).

The findings of the noise immission measurements and traffic safety analyses enter into the development of solution concepts for the entire area around the exit and entry traffic island element. Different variants are developed, for example with and without guardrails. Different connections of concrete traffic safety walls and guardrails as well as the possibility of integrating noise protection measures are considered. For the developed solution concepts, advantages and disadvantages regarding traffic safety and noise protection are presented as well as an evaluation of effectiveness, cost calculations and a cost benefit comparison of the individual solutions.

In consultation with the client, the main output of the project will be the development of a user manual. The user manual will include a compilation of the solution concepts for a safety- and noise- optimized features and suggested areas of application. This user manual is intended to provide a basis for the design in Austria. Requirements concerning the traffic control, Car-2infrastructure information exchange as well as requirements of the future development of autonomous and semi-autonomous vehicles are included.

Projektkoordinator

- nast consulting ZT GmbH

Projektpartner

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH