# SMART NOISE – HOLISTISCHER BEWERTUNGS- UND ANALYSE-PROZESS FÜR OPTIMIERTES LIFE-CYCLE-MANAGEMENT VON LÄRMSCHUTZWÄNDEN

**Das Ziel von SMART NOISE besteht in der Entwicklung und praktischen Erprobung eines holistischen Bewertungsverfahrens für ein optimiertes Lebenszyklusmanagement von Lärmschutzwänden verschiedener Materialien (insb. Holzelemente) im Rahmen des Asset Managements.**

## Bewertung und Analyse von Lärmschutzwänden im systematischen Erhaltungsmanagement:

Die Erhaltung von Lärmschutzwänden (LSW) ist eine wichtige Aufgabe im Asset Management. Eine systematische Vorgehensweise bei der Erfassung bzw. Bewertung der baulichen und akustischen Eigenschaften liefert eine wesentliche Grundlage für eine nachvollziehbare und objektive Maßnahmenauswahl und somit Erhaltungsplanung. Dabei wurden die entsprechenden Modelle (Schadensbildkatalog, Maßnahmenkatalog, Zustandsprognosemodelle, etc.) entwickelt, in geeignete Bewertungsverfahren (LCA, LCCA, etc.) eingebettet und ein Prototyp für die Anwendung auf Teststrecken angewendet.

SMART NOISE liefert somit eine Gesamtlösung, die nach Fertigstellung ohne zusätzlichen Aufwand in den Entscheidungsprozess der ASFINAG, der ÖBB und der Landesstraßenverwaltungen implementiert werden könnte.

ABB 1. Schaden Lärmschutzwand Holzpaneel (Foto ASFINAG)

**Facts:**

- Laufzeit: 09/2018-01/2022
- Forschungskonsortium:
  - Deighton, Ingenieurbüro für Verkehrswesen und Infrastrukturplanung GmbH (Lead)
  - VCE Vienna Consulting Engineers ZT GmbH
  - Prof. Johann Litzka ZT
- Ergebnisse
  - Umfassender Schadensbildkatalog
  - Bewertungsrahmen für Lärmschutzwände
  - Modelle für Lebenszyklusbewertung
- Umfassende praktische Anwendung:
  - 3 Teststrecken
  - dTIMS Prototyp LSW

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
ÖBB INFRA
ASFINAG
FFG Forschung wirkt.

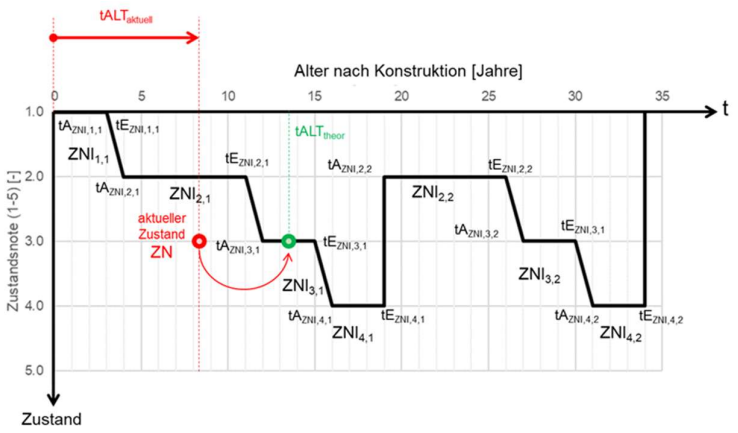


ABB 2. Zuordnung Zustandsnotenintervall LSW unter Heranziehung des Alters und der Gesamtnote einer Lärmschutzwand

## Kurzzusammenfassung


**Problem**
Lärmschutzwände sind wesentliche Anlagen einer Verkehrsinfrastruktur und müssen zur Erfüllung ihrer Anforderungen entsprechend erhalten werden. Dazu ist es notwendig, eine objektive und nachvollziehbare Bewertung vorzunehmen und darauf basierend den Erhaltungsbedarf zu ermitteln.

**Gewählte Methodik**
Die Lebenszyklusanalyse ist ein geeignetes Verfahren zur bautechnischen und funktionalen Bewertung von Lärmschutzwänden über einen längeren Zeitraum. Hierfür wurden die entsprechenden Grundlagen für Lärmschutzwände entwickelt und praktisch erprobt.

**Ergebnisse**
SMART NOISE liefert einen holistischen auf einer Lebenszyklusanalyse fundierten Bewertungsrahmen für die Ermittlung des Erhaltungsbedarfs von Lärmschutzwänden im Bereich der ASFINAG, der Landesstraßen und der ÖBB (mit Schwerpunkt Holzpaneele).

**Schlussfolgerungen**
Mit SMART NOISE ist es möglich, eine objektive Bewertung von Lärmschutzwänden vorzunehmen und in die Erhaltungsmanagementsysteme der Infrastrukturverwaltungen zu implementieren.


## *English Abstract*


The maintenance of noise barriers is an important task in asset management. A systematic approach to the recording and evaluation of the structural and acoustic properties provides an essential basis for a comprehensible and objective selection of maintenance treatments and thus maintenance planning. The corresponding modules and models (damage catalogue, catalog of maintenance measures, performance prediction models, etc.) were developed, embedded in suitable assessment methods (LCA, LCCA, etc.) and a prototype used on test tracks.


## Impressum:


**Bundesministerium für Klimaschutz**
DI Dr. Johann Horvatits
Abt. IV/IVVS 2 Verkehrssicherheit und Sicherheitsmanagement Infrastruktur
johann.horvatits@bmk.gv.at

DI (FH) Andreas Blust
Abt. III/I4 Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
andreas.blust@bmk.gv.at
www.bmk.gv.at

**ÖBB-Infrastruktur AG**
Dr. Thomas Petraschek
Stab Unternehmensentwicklung
Forschung & Entwicklung
thomas.petraschek@oebb.at
www.oebb.at

**ASFINAG**
Ing. DI (FH) Thomas Greiner, MSc MBA
Konzernsteuerung
Strategie Owner Innovation
thomas.greiner@asfinag.at
www.asfinag.at

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


Jänner, 2022