



Herausgeber	Systemaufgabe Eisenbahnlärm, c/o SBB Infrastruktur, Bahntechnik – Fahrbahn, 3000 Bern 65
Autoren	Urs Schönholzer, Michael Hafner
Status	publiziert
Datum	17.02.2026
Lizenz	CC-BY 4.0

Newsletter Systemaufgabe Eisenbahnlärm Normalspur Nr. 2026-1

1. Informationen aus der Systemaufgabe

1.1. Allgemeine Informationen

Die Systemaufgabe Eisenbahnlärm hat ihre Arbeit für die Normalspurbahnen Anfang Januar 2026 aufgenommen. Die weiteren Infrastrukturbetreiberinnen der Branche werden über eine Koordinationsgruppe mit eingebunden und informiert. Die zugehörige Einladung wurde im Herbst 2025 vom BAV versandt. Die erste Sitzung der Koordinationsgruppe fand Ende Januar statt. Die weiteren Infrastrukturbetreiberinnen der Normalspur ohne Mitarbeit in der Koordinationsgruppe werden über den vorliegenden Newsletter informiert.

1.2. Emissionsermittlung

Für die Bahnnetze, welche in der Vergangenheit bereits im Emissionskataster enthalten waren, wird basierend auf den Verkehrsdaten des Kalenderjahres 2026 der nächste Kataster Mitte 2027 publiziert. Die betroffenen Bahnen müssen im Lauf von 2026 die Infrastrukturdaten zu den lärmrechtlich relevanten Oberbauarten auf Vollständigkeit und Plausibilität prüfen.

Diejenigen Bahnen, die noch nie einen Emissionskataster publiziert haben und dies in Zukunft wünschen, bekommen bei Bedarf ein Jahr mehr Zeit, um die notwendigen Daten aufzubereiten und dem Systemführer für die Berechnung einzureichen. Hier wird die erste Berechnung im Jahr 2028 mit den Verkehrsdaten aus dem Jahr 2027 erfolgen. Spätere Berechnungen werden für die gesamte Branche synchron erfolgen.

Der bisherige fünfjährige Berechnungsrhythmus wird künftig auf vier Jahre verkürzt, analog zur Laufzeit der Leistungsvereinbarungen.

1.3. Modellpflege sonRail

Für die Erstellung des Katasters 2021 wurde erstmals SonRAIL als Modell verwendet, frühere Berechnungen erfolgten mit Semibel. Die nächste Rechnung im Jahr 2027 wird im Vergleich zu 2021 mehrere Verbesserungen und Fehlerkorrekturen enthalten. Für diese Optimierungen hat das BAV der EMPA einen entsprechenden Projektauftrag erteilt.

SonRAIL 27: <https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=57829>

1.4. Monitoring Eisenbahnverkehr

Der Aufbau der neu von der SBB im Rahmen der Systemaufgabe betriebenen Monitoringstationen an ausgewählten Standorten von Zugkontrollenrichtungen wurde gestartet. Die erste Anlage mit dem Systemdesign der SBB in Brunnen hat den Betrieb bereits aufgenommen. Bis Ende 2026 werden die bisherigen Stationen des BAV vom externen Lieferanten noch weiterbetrieben, um einen Vergleich der erhobenen Daten mit den neuen Stationen zu ermöglichen.

2. Vorgaben Schweiz

2.1. Neue Lärmgrenzwerte

Die Reaktion des BAFU auf den Bericht der Eidgenössischen Kommission für Lärmbekämpfung (EKLB) aus dem Jahr 2021 ist weiterhin in Arbeit. Inzwischen wurde eine Volkswirtschaftliche Beurteilung (VOBU) durchgeführt, welche Ende 2025 veröffentlicht wurde.

Bericht EKLB https://www.eklb.admin.ch/inhalte/EKLB_2021_Grenzwerte_d.pdf

BAFU [VOBU von Anpassungen der Rechtsgrundlagen zum Schutz vor Lärm \(PDF\)](#)

BAFU [Bauzonen in lärmbelasteten Gebieten \(PDF\)](#)

2.2. Revision Umweltschutzgesetz (USG) und Lärmschutzverordnung (LSV)

Das revidierte USG (Art. 22 und 24) und die darauf basierenden Änderungen der LSV (Art. 29, 30 und 31) werden voraussichtlich am 1. März 2026 in Kraft treten. Bis zum Inkrafttreten gelten die heutigen Vorschriften. Mit den Gesetzesanpassungen soll das Bauen an lärmbelasteten Standorten erleichtert werden. Dies tangiert auch den Nahbereich von Eisenbahnlinien.

Änderungen USG <https://www.fedlex.admin.ch/eli/oc/2025/178/de>

Vernehmlassung LSV https://fedlex.data.admin.ch/eli/dl/proj/2025/51/cons_1

3. Internationale Gremien

3.1. Europäische Vorgaben, TSI Noise

Es war ursprünglich der Wunsch der europäischen Behörden, dass in der nächsten Revisionsrunde der TSI Noise mit Gültigkeit ab 2028 neu Vorgaben zum Abstelllärm aufgenommen werden. Aktuell wird dies nochmals in Frage gestellt, weil die finanziellen Auswirkungen und die Betroffenheit zuerst vertieft abgeklärt werden (Kosten/Nutzen Verhältnis). Die mitspracheberechtigten Verbände sind sich nicht einig zum Nutzen solcher Vorgaben. Die Fahrzeugindustrie sieht gesetzlich vorgegebene Grenzwerte kritisch und will das Thema bilateral zwischen Besteller und Hersteller in den Kaufverträgen für neue Züge regeln.

Alternativ zu einem fixen Grenzwert ist aktuell auch ein Bewertungssystem mit mehreren Güteklassen in Diskussion, analog zu Energieetiketten bei Konsumentenprodukten.

3.2. Fachgremien der Branche, UIC

Die UIC unterhält mit dem Projekt Novità ein Gefäss für Grundlagenarbeit zum Thema Lärm und Erschütterungen. In der Vergangenheit wurden bereits mehrere Berichte zum Stand der Technik und zu verfügbaren Massnahmen zur Reduktion der Emissionen von Eisenbahnverkehr publiziert.

<https://uic.org/projects-99/article/novita>

3.3. Europäische und weltweite Normung

Abnahmemessungen von Schienenfahrzeugen

SN EN ISO 3095:2025 wurde publiziert.

Es wurden diverse Präzisierungen gemacht und eine Messmethode für abgestellte Züge wurde definiert. Nach der Publikation wurde ein wesentlicher redaktioneller Fehler gefunden, aktuell ist eine korrigierte Version in Publikation.

Akustische Rauheit von Schienen und Rädern

SN EN 15610:2019+A1:2025 wurde publiziert.

Die Änderung betrifft ein Verfahren zur Zulassung neuer Verbundstoff-Bremsklötze. An der Messvorschrift für die Schienenrauheit wurde nichts geändert.

Messung von Gleisparametern für die Bestimmung des Innengeräusches

Die SN EN ISO 3381 (Innengeräusch) lehnt sich an die SN EN ISO 3095 (Aussengeräusch) an zur Bestimmung der notwendigen Oberbauqualität bezüglich TDR und akustischer Rauheit. Da für die Messung des Innengeräusches eine Messdauer von 5 Sekunden gefordert ist, ergibt dies bei hohen Geschwindigkeiten eine lange Strecke zur Messung der Gleisabklingrate und der akustischen Rauheit. Die TDR muss über 500 m Streckenlänge gemessen werden, was sehr aufwändig ist.

Die Klärung ist in einer Expertengruppe in Bearbeitung, idealerweise wird die ISO 3381 auf ein vereinfachtes Verfahren bei langen Gleisabschnitten angepasst.

4. Aktuelles aus der Lärmforschung

4.1. Schweiz, Ressortforschung

Messgerät akustische Schienenrauheit

Das Institut für Werkzeugmaschinen der ETH Zürich entwickelt ein System zur direkten Messung der akustischen Schienenrauheit von einem Fahrzeug aus. Es handelt sich um ein Folgeprojekt zu einer vorausgehenden Arbeit, in welcher die zugehörigen Grundlagen erarbeitet wurden. Aktuell ist ein Prototyp des Messsystems einsatzfähig und wird auf dem Diagnosefahrzeug der SBB getestet. Die akustische Schienenrauheit ist einer der Eingangsparameter für die Emissionsermittlung.

Alle Bahnen der Schweiz müssen seit 2020 die akustische Schienenrauheit ermitteln und diese gegebenenfalls mit geeigneten Massnahmen reduzieren.

Abgeschlossenes Erstprojekt: <https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=43677>

Aktuelles Folgeprojekt: noch nicht publiziert

ToP-noise

Im Rahmen von ToP-noise entwickeln die EMPA und die HEIG-VD ein Berechnungsmodell für Eisenbahnlärm. Das Projekt soll es ermöglichen, den Lärmeinfluss unterschiedlicher Oberbauarten basierend auf deren physikalischen Eigenschaften rechnerisch zu ermitteln.

<https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=53845>

4.2. International

Quieter Rail

Das EU Projekt hat eine Laufzeit von 3 Jahren, 2025 war das erste Jahr des Projektes. Es gibt vier sogenannte Workstreams mit jeweils mehreren Arbeitspaketen. Die SBB ist indirekt via die UIC am Projekt beteiligt. Im Rahmen eines Arbeitspakets sind 2026 Messungen an mehreren Orten in der Schweiz geplant. Die gewonnenen Erkenntnisse werden somit auch für das Schweizer Bahnnetz anwendbar sein.

<https://www.quieterrail.eu/objective/>

UIC ACORD

Das Projekt untersucht die Möglichkeiten für die Messung der akustischen Schienenrauheit von einem Fahrzeug aus. Zudem wird ein aussagekräftiger Parameter für die lärmrelevante Quantifizierung der Rauheit nach dem Schienenschleifen gesucht. Dieser Parameter kann künftig den Qualitätsindex aus der Norm SN EN 13231-2 ablösen.

<https://uic.org/projects-99/article/acord>

Ein erster Teil der Arbeiten ist abgeschlossen und die zugehörigen Resultate wurden in einem Bericht zum Stand der Technik für fahrzeugbasierte Messungen der akustischen Schienenrauheit publiziert:

https://uic.org/IMG/pdf/state-of-the-art_report_for_on-board_measurement_systems_v4.pdf

4.3. Aktuelle wissenschaftliche Publikationen mit Bezug zur Systemaufgabe

Thompson, D., Zhao, D., Squicciarini, G. et al. Methods for separating the noise produced by the wheels and track during a train pass-by. *Railw. Eng. Sci.* 33, 342–358 (2025).

<https://doi.org/10.1007/s40534-024-00359-z>

Zhang X, He Y, Thompson DJ, Hu Z. The directivity of noise radiated by a railway wheel in situ. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit.* 2025;239(8):669-678.

<https://doi.org/10.1177/09544097251343733>

V.T. Andrés, J. Martínez-Casas, F.D. Denia, D.J. Thompson, S. Bruni. Railway rolling noise in curved tracks: Dynamic modelling of the wheelset and influence of the curve, *Journal of Sound and Vibration*, Volume 595, 2025, 118738, ISSN 0022-460X

<https://doi.org/10.1016/j.jsv.2024.118738>

Christopher Knuth, Giacomo Squicciarini, David Thompson. An efficient model for predicting the sound radiation from a railway rail accounting for cross-section deformation. *Journal of Sound and Vibration*, Volume 618, Part B, 2025, 119323, ISSN 0022-460X

<https://doi.org/10.1016/j.jsv.2025.119323>