

# Handlungsfelder für einen leiseren Schienenverkehr



**Forum leise Bahnen**

Ein Projekt der



# Inhalt

Vorwort	3
1. Ergebnisse des Dialogprozesses	4
1.1. Laufende Maßnahmen zur Lärminderung	4
1.2. Chancen und Handlungsbedarf	5
Handlungsfeld: Neue Ziele für die Lärminderung formulieren	6
Handlungsfeld: Rahmenbedingungen weiterentwickeln	7
Handlungsfeld: Flottensanierung des Güterwagenparks abschließen	8
Handlungsfeld: Betriebsprozesse optimieren – Potenziale für leiseren Betrieb nutzen	9
Handlungsfeld: Lärminderung an der Infrastruktur fortsetzen	11
Handlungsfeld: Innovation und Forschung für leisere Bahnen vorantreiben	12
Handlungsfeld: Baustellenlärm reduzieren	14
Weiterführende Informationen zum Thema Lärminderung im Schienenverkehr	15
Danksagung	16
Impressum	17

## Vorwort

Verkehrslärm beeinträchtigt das Leben vieler Menschen. Lärm ist störend und eine Gefahr für die Gesundheit. Trotz spürbarer Fortschritte bei der Lärminderung in jüngster Zeit bleibt der Handlungsdruck hoch. Für den Schienenverkehr bedeutet das: Lärminderung ist eine strategische Kernaufgabe ersten Ranges – und wird dies auch in den kommenden Jahren bleiben.

Denn die Klimaschutzziele im Verkehr sind nur zu erreichen, wenn deutlich mehr Verkehr als bislang auf die Schiene verlagert wird. Mehr Verkehr auf der Schiene wird aber nur dann bei den Bürgern auf Akzeptanz stoßen, wenn der Schienenverkehr deutlich leiser wird.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass sich beide Anforderungen an den Schienenverkehr auch im aktuellen Koalitionsvertrag der die Bundesregierung tragenden Parteien wiederfinden. Die Politik will bis 2030 die Zahl der Bahnkundinnen und Bahnkunden verdoppeln und mehr Güterverkehr auf die Schiene verlagern. Zugleich gilt weiter das Ziel, den Schienenverkehrslärm bis 2020 zu halbieren.

Das Jahr 2020 markiert also ein wichtiges Etappenziel auf dem Weg zu leiseren Bahnen und ist ein guter Zeitpunkt, um den Blick auf die weiteren Perspektiven nach 2020 zu richten.

Wo steht die Lärminderung im Schienenverkehr und welche Handlungsfelder zeichnen sich ab, um weitere Fortschritte zu erreichen? Dieser Frage ist die Allianz pro Schiene in dem von Umweltbundesamt und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit geförderten Dialogprojekt „Forum leise Bahnen“ nachgegangen.

In den Dialogprozess war im Zeitraum von April 2018 bis April 2020 ein breites Spektrum von Akteursgruppen einbezogen:

- Vertreter der Schienenverkehrsbranche in Deutschland (Bahnunternehmen, Bahnindustrie, Wagenhalter/-vermieter),
- Vertreter der Lärmbetroffenen (Bürgerinitiativen und weitere Organisationen der Zivilgesellschaft, wie zum Beispiel der ALD),
- Vertreter aus Wissenschaft und Forschung,
- sowie als Gäste Vertreter aus Politik und Verwaltung.

Das Projekt Forum leise Bahnen konnte dabei auf den Ergebnissen des Dialogprojektes „Plattform Leise Bahnen“ aufbauen, das die Allianz pro Schiene – ebenfalls mit Förderung durch Umweltbundesamt und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit – zwischen April 2014 und März 2016 realisiert hat.

# 1. Ergebnisse des Dialogprozesses

## 1.1. Laufende Maßnahmen zur Lärminderung

In den letzten Jahren sind in Deutschland deutliche Fortschritte in Richtung eines leiseren Schienenverkehrs erreicht worden. Grundlage der laufenden Lärminderungsmaßnahmen ist das im Nationalen Verkehrslärmschutzpaket II von 2009 formulierte Ziel, den Schienenlärm bis 2020 um 50 Prozent (auf der Basis 2008) zu senken.

Ein wesentliches Element zur Erreichung des Halbierungsziels 2020 ist die Umrüstung des Güterwagenbestandes auf Verbundstoffbremssohlen bzw. die Neubeschaffung von Wagen mit Verbundstoffbremssohlen. Die Flottensanierung wird im Zeitraum 2012 bis 2020 durch eine Umrüstkföderung des Bundes und ein lärmabhängiges Trassenpreissystem unterstützt. Die Umrüstung des Güterwagenbestandes ist auf der Zielgeraden, und die deutschen Wagenhalter haben angekündigt, die Sanierung der in Deutschland eingesetzten Wagen bis Dezember 2020 abzuschließen. Auch ausländische Wagenhalter, deren Fahrzeuge auf dem deutschen Schienennetz unterwegs sind, rüsten um. Mit dem Ende des Umrüstungszeitraums tritt in Deutschland zum Fahrplanwechsel im Dezember 2020 durch das Schienenlärmschutzgesetz ein gesetzliches Einsatzverbot für laute Güterwagen in Kraft.

Parallel dazu wurden in den vergangenen Jahren verschiedene weitere Maßnahmen umgesetzt. Zu nennen sind hier u.a.:

- Fortsetzung des Lärmsanierungsprogramms an Bestandsstrecken und Weiterentwicklung des Programms nach dem Wegfall des Schienenbonus von 5 dB(A) und der Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung um 3 dB(A) auf 67/57 dB(A) tags/nachts in allgemeinen Wohngebieten. Dadurch hat sich die Länge der zu sanierenden Strecken um etwa 2.800 Kilometer von rund 3.700 Kilometern auf rund 6.500 Kilometer erhöht. Bis Ende 2020 sollen 2.000 Streckenkilometer lärmsaniert sein.
- Einrichtung eines deutschlandweiten Lärm-Monitoringsystems. An 19 Messstationen wird seit 2019 kontinuierlich der Schienenlärm gemessen. Die Messtellen liegen an den Hauptkorridoren des Schienengüterverkehrs und erfassen dadurch rund 70 Prozent der Güterzüge in Deutschland.
- Innovationen zur Lärminderung an Güterwagen bzw. an der Infrastruktur wurden im Rahmen der Forschungsprojekte Innovativer Güterwagen und I-LENA in der Praxis erprobt.
- Im 2018 gestarteten „Zukunftsbündnis Schiene“ von Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und Bahnbranche, das bis Sommer 2020 einen Abschlussbericht vorlegen wird, ist Lärminderung im Schienenverkehr ein zentrales Thema, das in der Arbeitsgruppe 4 „Lärm- und Klimaschutz vorantreiben“ erörtert wird.

## 1.2. Chancen und Handlungsbedarf

Auch nach dem Wirksamwerden des Einsatzverbotes für laute Güterwagen ab Dezember 2020 wird die Situation für die von Schienenlärm Betroffenen an vielen hochbelasteten Streckenabschnitten nicht zufriedenstellend sein, da die verbleibende Belastung immer noch zu hoch ist. Ein entsprechendes Problembewusstsein ist bei den Akteuren in Deutschland vorhanden, und bei aller Unterschiedlichkeit der Perspektiven ist unstrittig, dass weiteres Handeln notwendig ist.

Es bleibt eine Herausforderung, das Thema Lärminderung im Schienenverkehr auch auf europäischer Ebene voranzubringen. Nicht in allen EU-Ländern besteht eine ähnliche Betroffenheit wie in Deutschland, gleichzeitig werden aber wichtige Rahmenbedingungen wie z.B. Lärmgrenzwerte für Rollmaterial in der TSI Noise auf EU-Ebene entschieden.

Im Projekt-Dialog wurde deutlich, dass die weitere Lärminderung im Schienengüterverkehr wichtig bleibt, aber andere Themen für die Lärminderung perspektivisch an Bedeutung gewinnen. Hierzu zählen die Lärmemissionen von Triebfahrzeugen, Lärmemissionen während der Abstellung von Fahrzeugen oder der Baustellenlärm. Auch auf der Maßnahmenebene bleibt ein breit gefasster Ansatz für die Lärminderung wichtig. Derzeit ist keine Einzelmaßnahme in Sicht, die ein vergleichbar großes Einzel-Minderungspotenzial hat, wie die kurz vor dem Abschluss stehende Umrüstung des Wagenparks im Schienengüterverkehr. Grundsätzlich sollte auch zukünftig die Lärmvermeidung an der Quelle prioritär verfolgt werden.

Deutlich wurde zugleich, dass eine Gesamtkonzeption für die weitere Lärminderung in den 2020er Jahren noch aussteht. Die Ergebnisse des Projekts „Forum leise Bahnen“ können eine solche Gesamtkonzeption nicht ersetzen, aber wichtige Fingerzeige für den weiteren Prozess geben.

Auf Basis des Dialogprozesses hat die Allianz pro Schiene die folgenden Handlungsfelder identifiziert, in denen Ansatzpunkte für eine weitere Reduzierung des Schienenlärms bestehen.



## Neue Ziele für die Lärminderung formulieren

Das Nationale Verkehrslärmschutzpaket II des Bundes hat ausgehend vom Jahr 2008 folgende Reduktionsziele gesetzt, die bis 2020 erreicht werden sollen:

- Reduzierung der Belastung durch Fluglärm um 20 Prozent,
- Reduzierung der Belastung durch Lärm des Straßenverkehrs sowie der Binnenschifffahrt um 30 Prozent und
- Reduzierung der Belastung durch Schienenverkehrslärm um 50 Prozent.
- Hier ist eine neue Zielsetzung nötig. Als Zielhorizont ist dafür das Jahr 2030 sinnvoll, weil es mit weiteren politischen Zielen im Verkehrsbereich verknüpft ist, wie der Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen sowie mit Zielen für die Verkehrsverlagerung auf die Schiene.

Die Auslösewerte für die Lärmsanierung an Schienenwegen wurden 2016 um 3 dB(A) auf 67/57 dB(A) tags/nachts (allgemeine Wohngebiete) abgesenkt und entsprechen seitdem den Auslösewerten für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen. Zudem ist bei Lärmvorsorge und Lärminderung der sogenannte Schienenbonus in Höhe von 5 dB(A) entfallen. Dennoch halten z.B. das Umweltbundesamt (UBA) oder die Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus Gründen des Gesundheitsschutzes niedrigere Werte für erforderlich.

### Empfehlungen

Der Bund sollte baldmöglichst neue Lärminderungsziele für alle Verkehrsträger verabschieden, die bis 2030 erreichbar sind, und anschließend konkrete Schritte zur Erreichung dieser Lärminderungsziele auf den Weg bringen.

Der Bund sollte bei der Zielformulierung prüfen, auf die Reduzierung der Zahl der von Lärm betroffenen Personen abzustellen, beispielsweise durch das Ziel, die Zahl der von Schienenlärm in betroffenen Personen bis 2030 um 20 Prozent zu senken.

Die Zielformulierung sollte auf der Basis eines Dialogs von Politik, Lärmwirkungsforschung, Eisenbahnsektor und Zivilgesellschaft erfolgen.

Der Bund sollte dabei auch nach Wegen suchen, wie Verkehrslärm aus unterschiedlichen Quellen bei Lärminderungsmaßnahmen berücksichtigt werden kann (Gesamtlärbetrachtung).

Der Bund sollte dabei ebenfalls nach Wegen suchen, wie über dem Dauerschallpegel liegende Schallereignisse bei Lärminderungsmaßnahmen berücksichtigt werden können.

Der Bund sollte auch eine weitere Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Schienenwegen und an Bundesfernstraßen auf 65/55 dB(A) tags/nachts anstreben. Zugleich sollte ein Zielzeitraum für die Umsetzung der Lärmsanierung formuliert werden – sowohl für die bestehenden Auslösewerte als auch für künftige abgesenkte Werte.



## Rahmenbedingungen weiterentwickeln

Grundlage für Lärmschutz und Lärminderung im Schienenverkehr sind sowohl nationale als auch europäische Regelungen. Neben einer Harmonisierung der nationalen und europäischen Bestimmungen geht es hier auch um eine Weiterentwicklung der Grenzwerte in der europäischen TSI Noise.

### Empfehlungen

Der Bund sollte sich auf EU-Ebene für eine Absenkung der Lärmgrenzwerte für neue Schienenfahrzeuge einsetzen. Erkenntnisse z.B. aus künftigen Forschungsprojekten zu innovativen und lärmarmen Triebfahrzeugen sollten hier in die Diskussion einfließen.

Die Bundesländer bzw. Aufgabenträger sollten bei der Vergabe von SPNV-Leistungen ihren Gestaltungsspielraum nutzen und ambitionierte, über die Vorgaben der TSI Noise hinausgehende Lärmwerte bei den Fahrzeugen fordern bzw. anreizen.

Der Bund sollte das laufende Projekt zur engeren Verschränkung des Lärmsanierungsprogramms mit der Lärmaktionsplanung fortführen. Da bislang unterschiedliche Bereiche von diesen Instrumenten erfasst werden, sollte an dem Ziel festgehalten werden, dass bei einer Zusammenführung keine heute im Lärmsanierungsprogramm enthaltenen Streckenabschnitte entfallen.

Der Bund sollte den Rechtsrahmen für Planungsprozesse weiterentwickeln, damit lärmschutzrelevante Infrastrukturmaßnahmen, wie der Bau von Lärmschutzwänden oder Elektrifizierungsmaßnahmen, deutlich beschleunigt werden können.

Fahrzeug- und Technikhersteller, die besonders leise Fahrzeuge oder Komponenten anbieten, sollten sich proaktiv um eine Anerkennung ihrer Lösungen in der Berechnungsvorschrift „Schall 03“ bemühen.



## Flottensanierung des Güterwagenparks abschließen

Entscheidendes Element für die Erreichung des Lärmhalbierungsziels aus dem Nationalen Verkehrslärmschutzpaket II ist die Umstellung des Güterwagenparks auf Verbundstoffbremssohlen (LL- oder K-Sohlen), wodurch ein bis zu 10 dB(A) leiseres Rollgeräusch erreicht wird. Im März 2020 waren von den in Deutschland verkehrenden Güterwagen bereits über 85 Prozent mit LL- oder K-Sohle ausgerüstet. Die deutschen Wagenhalter haben zugesagt, die Umstellung des in Deutschland eingesetzten Wagenparks bis Ende 2020 vollständig abzuschließen.

Das deutsche Schienenlärmschutzgesetz wird ab Dezember 2024 ergänzt durch ein europäisches Einsatzverbot für laute Güterwagen auf allen Strecken, die wegen eines starken nächtlichen Güterverkehrs als sogenannte „quieter routes“ eingestuft wurden. Ein Großteil der für den Güterverkehr relevanten Strecken, die aus dem benachbarten Ausland nach Deutschland führen, fällt in diese Kategorie.

### Empfehlungen

Die Wagenhalter müssen die Umstellung der in Deutschland eingesetzten Wagen auf Verbundstoffbremssohlen bis Ende 2020 vollständig abschließen.

Die Akteure des Sektors sollten Erfahrungen mit dem Anfang 2020 in Kraft getretenen Einsatzverbot für laute Güterwagen in der Schweiz nutzen, um im europäischen Ausland Wagenhalter und Eisenbahnverkehrsunternehmen zu sensibilisieren, die sich noch nicht ausreichend auf das deutsche Einsatzverbot vorbereitet haben.

Die DB Netz als Infrastrukturbetreiber sollte gemeinsam mit dem Bund das im Dezember 2020 wirksam werdende Einsatzverbot für laute Güterwagen in Deutschland monitoren. Falls trotz Einsatzverbots noch laute Güterwagen aus dem Ausland auf das deutsche Schienennetz gelangen, greifen die gesetzlich vorgesehenen Sanktionen. Um solche Fälle möglichst zu vermeiden, sollte die DB Netz AG mit den beteiligten Akteuren (Eisenbahnverkehrsunternehmen, benachbarte Infrastrukturbetreiber) Regelungen treffen, die das Einstellen nicht lärmsanierter Güterwagen in Züge in Richtung Deutschland schon im Vorfeld unterbinden.



## Betriebsprozesse optimieren – Potenziale für leiseren Betrieb nutzen

Lärmbelastungen im Schienenverkehr werden auch durch die konkrete Betriebsabwicklung beeinflusst. So können durch eine Verflüssigung des Bahnbetriebs unnötige Brems- und Anfahrvorgänge vermieden werden, durch zustandsbasierte Instandhaltungsstrategien z.B. Flachstellen rascher beseitigt werden oder durch Lärmoptimierung oder Abschaltung von Aggregaten die Geräuschemissionen im Stillstand und bei der Auf- und Abrüstung reduziert werden.

Ein wichtiger Hebel sowohl zur Effizienzsteigerung des Schienenverkehrs als auch zur Lärminderung ist der Ersatz der Dieseltraktion durch die weitere Elektrifizierung des Streckennetzes oder den Einsatz alternativer Antriebe (Brennstoffzellenzüge, Batterietriebwagen, Dual Mode-Fahrzeuge).

### Empfehlungen

Die Eisenbahnverkehrsunternehmen sollten die Einführung von Innovationen vorantreiben, die der Verflüssigung des Bahnbetriebs dienen und so neben der Energieeinsparung auch zur Lärmreduzierung beitragen, wie z.B. vernetzte Fahrerassistenzsysteme.

Der Bund sollte die notwendige Finanzierung bereitstellen, um das europäische Zugsicherungssystem ETCS zügig einzuführen. ETCS trägt dazu bei, die Kapazitäten der Infrastruktur besser zu nutzen und unnötige Brems- und Anfahrvorgänge zu vermeiden.

Die Güterbahnen und Wagenhalter sollten künftig auch Informationen aus Lärmmessstellen und Wayside-Monitoring für die Etablierung zustandsbasierter Instandhaltungsstrategien nutzen, durch die z.B. Flachstellen rascher beseitigt werden können.

Die Eisenbahnverkehrsunternehmen sollten Strategien für einen lärmarmen Betrieb der Fahrzeuge bei Stillstand, Auf- und Abrüstung und Abstellung umsetzen. Mit der Mitteilung Nr. 1541 des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) liegen bereits konkrete Empfehlungen für neue Triebwagen und Triebzüge vor.

Der Bund sollte die angekündigte Förderrichtlinie für alternative Antriebe im Schienenverkehr rasch verabschieden und die Mittel für die Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr deutlich aufstocken.



## Betriebsprozesse optimieren – Potenziale für leiseren Betrieb nutzen

---

Die Akteure im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sollten an dem Ziel festhalten, dass ab Ende 2024 im SPNV keine neuen Dieseltriebzüge mehr erforderlich sind.

---

Infrastrukturbetreiber und Eisenbahnverkehrsunternehmen sollten gemeinsam prüfen, ob zur Entlastung stark lärmbelasteter Strecken Güterverkehre künftig in der Nacht auch Alternativrouten z.B. über Schnellfahrstrecken nutzen können.

---





## Lärminderung an der Infrastruktur fortsetzen

Der stationäre Lärmschutz ist neben der Lärminderung an der Quelle die zweite zentrale Säule der Lärminderung im Schienenverkehr. Die Infrastruktur beeinflusst die Lärmemissionen des Schienenverkehrs außerdem durch den Schienenzustand sowie durch den Elektrifizierungsgrad.

### Empfehlungen

Der Bund sollte das freiwillige Lärm-sanierungsprogramm an bestehenden Schienenwegen entsprechend des 2019 überarbeiteten Gesamtkonzepts der Lärm-sanierung konsequent umsetzen und ein Zieljahr für den Abschluss des aktuellen Programms definieren.

Die DB Netz als Infrastrukturbetreiber sollte auf stark befahrenen Strecken das präventive Schienenschleifen fortsetzen. Das primär der Instandhaltung dienende präventive Schienenschleifen sollte dabei entsprechend den Ergebnissen des vom Bund geförderten Forschungsprojektes „Geräuschoptimiertes Schienenschleifen“ durchgeführt werden, um zusätzlich einen Effekt für die Lärm-minderung zu erreichen.

Der Bund sollte die Elektrifizierung weiterer Strecken vorantreiben. Dazu müssen die zusätzlich zum Bundesverkehrswegeplan sinnvollen Elektrifizierungsprojekte im Rahmen des Gemeindeverkehrsfinan-zierungsgesetzes (GVFG) und im Rahmen des angekündigten Programms „Elektrische Güterbahnen“ rasch konkretisiert und finanziert werden.

Die Kommunen sollten stärker die Möglichkeit nutzen, sich mit eigenen finanziellen Mitteln an Lärmschutz-maßnahmen zu beteiligen, damit bei Interesse eine aufwändigere Umsetzung und Gestaltung von Maßnahmen auch außerhalb von Gebieten mit besonderer touristischer oder gesundheitswirtschaftlicher Bedeutung möglich wird.



## Innovation und Forschung für leisere Bahnen vorantreiben

Weitere Lärminderung auf der Schiene braucht auch weitere Forschung und Innovation. Dies bedeutet: es müssen neue FuE-Aktivitäten initiiert und die laufenden FuE-Aktivitäten fortgesetzt werden. Im Bundesforschungsprogramm Schiene sind bereits Forschungsbedarfe im Bereich Lärminderung benannt. Auf Initiative des Bundes konnten in den zurückliegenden Jahren zudem innovative lärmarme Komponenten an Güterwagen und Infrastruktur erprobt und die bahnspezifischen Prüfungs- und Zulassungsprozesse unterstützt werden.

### Empfehlungen

Der Schienenverkehrssektor sollte die Lärminderung zu einem zentralen Teil der eigenen Innovations- und Modernisierungsstrategie machen, die Fahrzeuge, Infrastruktur und Betrieb umfasst. Die Lärminderung muss ein wichtiger Treiber bei der Entwicklung neuer Fahrzeuge, Infrastrukturkomponenten und Wartungsstrategien sein.

Der Sektor sollte sich klare Ziele setzen, bis wann Innovationen eingeführt werden sollen, die neben der Effizienzsteigerung auch Lärminderungspotenzial haben, wie z.B. Hybridrangierlokomotiven oder die Digitale Automatische Kupplung im Schienengüterverkehr.

Der Bund sollte das angekündigte „LärmLab21“ zur Erforschung von Lärminderungspotenzialen im Schienenverkehr im Rahmen des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung (DZSF) rasch realisieren. Dabei sollten auch Themen wie Erschütterungen mit in den Blick genommen werden.

Der Bund sollte künftig die Erforschung und Erprobung von lärmarmen Komponenten an Triebfahrzeugen (Lokomotiven und Triebwagen) fördern, und Erforschung und Erprobung von lärmarmen Komponenten an Güterwagen und Infrastruktur fortführen.

Bahnunternehmen und Hersteller müssen gemeinsam Betriebstauglichkeit und Wirtschaftlichkeit innovativer Komponenten mit hohem Lärminderungspotential vorantreiben, damit die innovativen Komponenten rasch in die Regelanwendung überführt werden können.





## Innovation und Forschung für leisere Bahnen vorantreiben

---

Der Bund sollte die Erprobung der Digitalen Automatischen Kupplung im Schienengüterverkehr im Rahmen eines Demonstrators unterstützen.

---

Der Bund sollte das Bundesprogramm Zukunft Schienengüterverkehr ausreichend dotieren, damit die Markteinführung von Innovationen, die auch der Lärminderung dienen, unterstützt und beschleunigt werden kann.

---





## Baustellenlärm reduzieren

Nicht nur der Verkehr, sondern auch das Baugeschehen auf der Schiene hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Die Minderung des Baustellenlärms ist daher ein wichtiges Handlungsfeld, zumal viele Baumaßnahmen im Schienennetz wegen der intensiven Nutzung tagsüber in den Nachtstunden durchgeführt werden müssen. Im Umweltbundesamt wurde hierzu im Mai 2019 ein umfangreicher Diskussionsprozess gestartet.

### Empfehlungen

Der Diskussionsprozess zur Entwicklung geräuscharmer Maschinen und Bauverfahren sollte fortgesetzt werden mit dem Ziel, die Interessen an einem leiseren Bauen und an einem raschen und kapazitätsschonenden Bauen in Einklang zu bringen.

Im Rahmen des Diskussionsprozesses sollte auch der Frage nachgegangen werden, mit welchen Anreizen für Infrastrukturbetreiber und Bauunternehmen die Markteinführung von Innovationen im Baubereich unterstützt werden kann, beispielsweise durch Wertungszuschläge für lärmarme Bauverfahren bei vergleichbaren Angeboten.

## Weiterführende Informationen zum Thema Lärminderung im Schienenverkehr

### **Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)**

- [Themenseite Die Initiativen des Bundes zur Lärmreduzierung](#)
- [Zukunftsbündnis Schiene](#)

### **Deutsche Bahn AG**

- [Themenseite \(Umweltstrategie Lärmschutz\)](#)

### **Umweltbundesamt (UBA)**

- [Themenseite Schienenverkehrslärm](#)

### **Allianz pro Schiene**

- [Themenseite Lärmschutz](#)

## Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), dem Umweltbundesamt (UBA) und allen anderen aktiv Beteiligten für die Unterstützung des Projekts.

Umwelt  
Bundesamt



# Impressum

<b>Herausgeber</b>	Allianz pro Schiene e.V.   Reinhardtstraße 31   10117 Berlin T +49 30 2462 599-0   M <a href="mailto:info@allianz-pro-schiene.de">info@allianz-pro-schiene.de</a>
<b>Inhalt und Redaktion</b>	Dr. Andreas Geißler, Allianz pro Schiene e.V. Ulrike Hunscha, Allianz pro Schiene e.V.
<b>Bildnachweise</b>	Titel: © designritter / photocase.de  S. 5: © unsplash.com S. 10: © DB Mediaportal S. 13: © iStock S. 16: © unplash.com
<b>Gestaltung</b>	Annika Hübner Grafikdesign, Köln
<b>Vi.S.d.P.</b>	Dirk Flege, Geschäftsführer, Allianz pro Schiene e.V.
<b>Stand</b>	1. Auflage, Juni 2020

Dieses Projekt wird durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

