

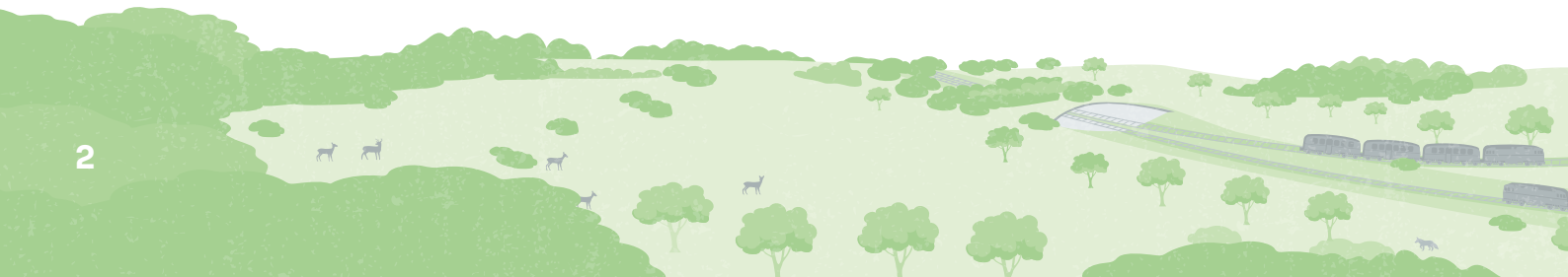
Umweltverträgliche und gemeinwohl- orientierte Schiene

als Rückgrat einer sozial-
ökologischen Mobilitätswende



Inhalt

Vorwort	2
Naturschutz und Schieneninfrastruktur	3
Gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur	11
Dialog mit Akteur*innen aus Natur- und Klimaschutz	16
Gutachten „Priorisierungsvorschlag für die umwelt- und klimagerechte Umsetzung von Schieneninfrastrukturprojekten“	19
Klima- und naturverträgliche „Bahn der Zukunft“	23



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,



Eingriffe in die Natur müssen bereits in der Planungsphase des Schienennetzes und einzelner Projekte konsequent vermieden werden. Die ergebnisoffene Beteiligung von Umweltverbänden als „Anwälte der Umwelt“ stärkt die gesellschaftliche Akzeptanz und ermöglicht es, Konflikte rechtzeitig zu erkennen und zu lösen. Denn der naturverträgliche Ausbau der Schiene ist der Schlüssel für mehr Klimaschutz im Verkehr. Dafür macht der BUND sich stark. Wir haben uns intensiv mit der Bundesverkehrswegeplanung des Bundes auseinandergesetzt und darauf Bezug nehmend eine BUND-Bahnstrategie 2030 vorgelegt.

Die vorliegende Broschüre ist im vom Umweltbundesamt und Umweltministerium geförderten Projekt **Umweltverträgliche und gemeinwohlorientierte Schiene als Rückgrat einer sozial-ökologischen Mobilitätswende** entstanden. Dabei haben wir die Möglichkeiten betrachtet, wie das Schienennetz naturverträglich und nach Gemeinwohl-Gesichtspunkten erweitert werden kann, und die Vision einer „Bahn der Zukunft“ entwickelt.

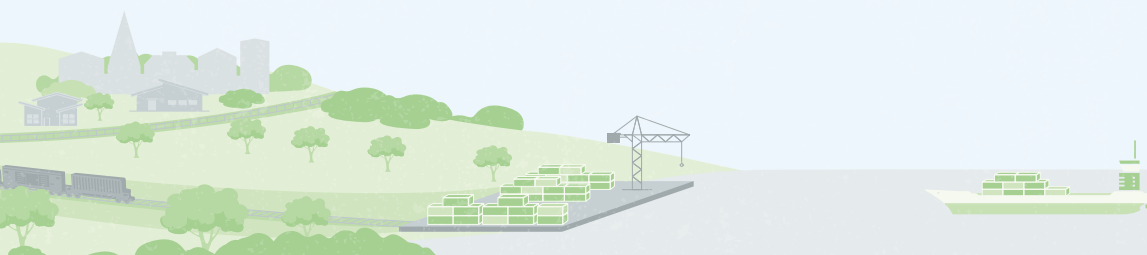
Im Projekt sind wir mit Akteur*innen aus den BUND-Landesverbänden, Kreisgruppen, Aktiven und Vertreter*innen von Schienen-, Umwelt- und Mobilitätsverbänden über Workshops und Veranstaltungen in den Dialog getreten. Wir haben nach Lösungen gesucht, wie der Schienenverkehr so ausgebaut bzw. verbessert werden kann, dass die Verkehrs- und Klimaziele eingehalten werden können, ohne dabei die Naturschutzziele zu vernachlässigen. Zentral dabei ist die Frage nach dem Gemeinwohl der Schieneninfrastruktur. Im Rahmen des Projektes haben wir Vorschläge erarbeitet, durch welche Maßnahmen und Kriterien diese Frage als Aufgabe des Bundes, aber auch in der seit 2024 bestehenden DB InfraGo AG gefasst werden kann. Das im Rahmen des Projektes beauftragte Gutachten von RegioConsult zeigt auf, welche Kriterien und Priorisierung für eine natur- und gemeinwohlorientierte Schienenplanung notwendig sind und wo es in der bisherigen Vorgehensweise noch Leerstellen gibt.

Diese Broschüre präsentiert nun die Ergebnisse des Projektes und stellt Forderungen auf, damit die Ergebnisse für eine umweltverträgliche und gemeinwohlorientierte Schiene in politisches Handeln überführt werden können. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Herzliche Grüße,

Verena Graichen

Geschäftsführerin des BUND





Naturschutz und Schieneninfrastruktur

Als BUND setzen wir uns seit vielen Jahrzehnten für einen starken und attraktiven Schienenverkehr ein. Eine konsequente Verkehrswende, die den Ausstoß von Treibhausgasen reduziert und den Flächen- und Ressourcenverbrauch des Verkehrssektors begrenzt, ist ohne einen deutlichen Ausbau der Bahn nicht zu erreichen. Der Schienenverkehr kann einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und ist ein zentraler Bestandteil einer nachhaltigen Mobilität der Zukunft.

Gleichzeitig ist der Schutz von Natur, Landschaft und biologischer Vielfalt von den Auswirkungen des Schienenverkehrs betroffen. Der Neu- und Ausbau von Schieneninfrastruktur geht mit erheblichen Eingriffen in natürliche Lebensräume ein-

her. Wälder, Wiesen, Äcker und andere wertvolle Ökosysteme werden zerschnitten, versiegelt oder dauerhaft geschädigt. Solche Eingriffe betreffen nicht nur einzelne Arten, sondern schwächen ganze ökologische Zusammenhänge.

Auch vor dem Hintergrund der bereits überschrittenen planetaren Grenzen – insbesondere in den Bereichen Landnutzung und Biosphärenintegrität – müssen die ökologischen Folgen des Schienenbaus offen benannt und sorgfältig abgewogen werden. Es benötigt eine ganzheitliche Planung, die Zielkonflikte ernst nimmt, vermeidet, wo immer dies möglich, ist und verbleibende Eingriffe konsequent minimiert und ausgleicht.

Jährliche Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs

Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen und Projektionen 2021 bis 2030 in Deutschland des Sektor Verkehr

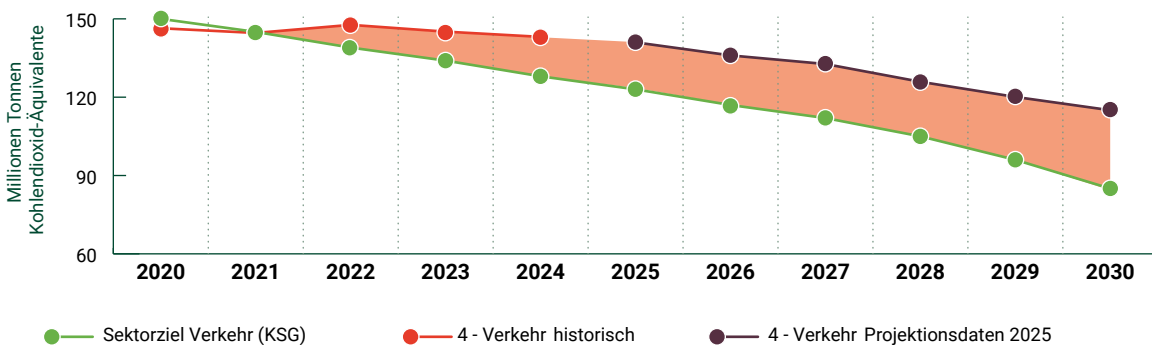
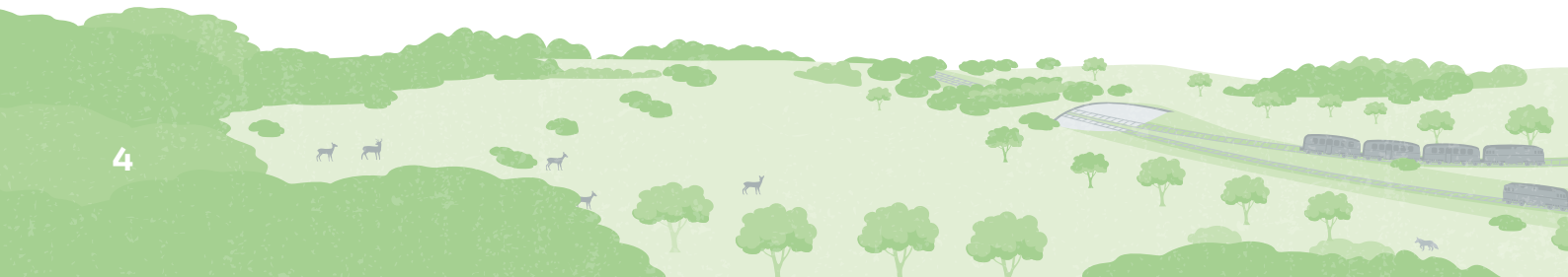


Abb. 1: Entwicklung, Prognosen und Ziele für Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor in Deutschland; eigene Darstellung nach: Umweltbundesamt: Presse-Information 11/2025 | Bundes-Klimaschutzgesetz



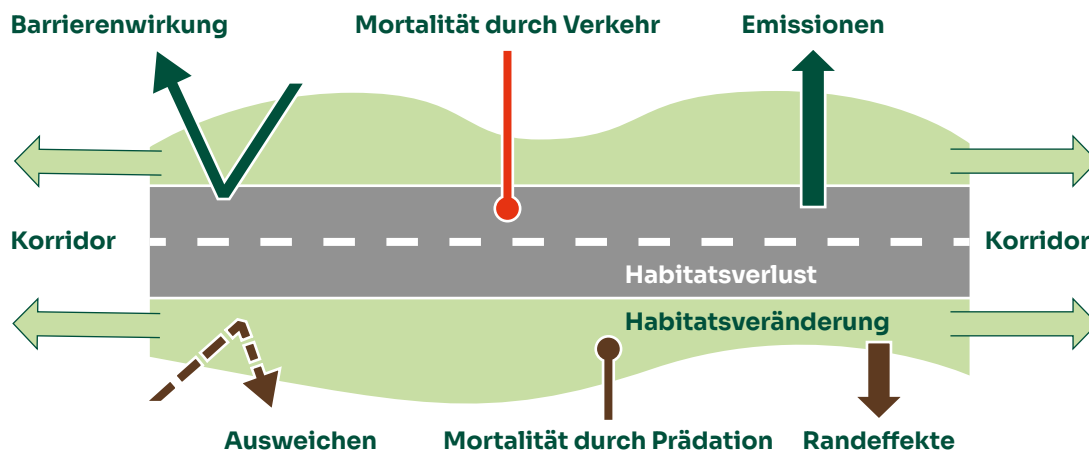


Abb. 2: Veränderung und Einflüsse von Verkehrsträgern. Aus: Oggier, P., Righetti, A., Bonnard, L. (Eds., 2001).

Der Bau und die Erweiterung von Schieneninfrastruktur gelten vielerorts als zentraler Bestandteil der Verkehrswende. Zugleich bringt jede neue Strecke und große bauliche Maßnahme tiefgreifende Eingriffe in die Natur mit sich, mit negativen ökologischen Auswirkungen. Im Jahr 2015 lag der Anteil der unzerschnittenen verkehrsfreien Räume (UZVR) mit 100 km² oder mehr in Deutschland bei 23,5 %. Das Ziel ist es, die Marke von 2005 mit 25,4 % wieder zu erreichen. Aktuelle Zahlen liegen derzeit nicht vor.¹ Zusätzlich werden jeden Tag in Deutschland 53 Hektar neu versiegelt, welche der Natur dann nicht mehr zur Verfügung stehen.²

Gerade für Tierarten, welche in Deutschland nicht flächendeckend verbreitet sind, sondern sich auf einzelne Gebiete beschränken, wie z. B. Luchs und Wildkatze und Arten welche sich sehr langsam bewegen, z. B. Amphibien, ist die Zerschneidung der Lebensräume besonders kritisch. Neben der Zerschneidung durch Schienen und Straßen kommen dann noch Lärmschutzwände, Mauern oder andere Barrieren hinzu, welche die Wanderungstrecken behindern. Zusätzlich besteht das Risiko bei der Querung eines Weges getötet zu werden.³

Auswirkungen von Schienen-Infrastrukturprojekten auf Biodiversität

Schieneninfrastrukturprojekte haben weitreichende Auswirkungen auf die Biodiversität und sind stark abhängig von der Planung und den begleitenden Maßnahmen zum Schutz der Umwelt. Die Folgen sind sehr komplex und hängen stark von der jeweiligen Artengruppe ab, seien es Pflanzen, Säugetiere, Vögel oder Insekten. Während für Vögel und Reptilien bereits einige Daten vorliegen, gibt es insgesamt wenig Forschung zum Thema Schienenverkehr und seine Effekte auf die Tier- und Pflanzenwelt.

Die Ergebnisse aus dem Straßenverkehr können dabei nicht einfach auf den Schienenverkehr übertragen werden. Zum Beispiel können Auswirkungen der Zugfrequenz auf Individuenverluste bei Vögeln und Säugetieren bisher nicht eindeutig abgeschätzt werden. Die absoluten Verluste im Straßenverkehr sind deutlich höher. Ein Ausbau von einer konventionellen zu einer Hochgeschwindigkeitsstrecke führt in der Regel zu einer erheblichen Zunahme der Individuenverluste. Wildunfälle treten bereits bei Geschwindigkeiten über 120 km/h überproportional häufig auf.⁴

1 Umweltbundesamt 2025

2 Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit 2025

3 Herrmann et al. 2019

4 Baierl et al. 2023





Für Groß- und Mittelsäuger wie z. B. Rehe oder Wildschweine stellen Bahndämme mit ausreichend Vegetation und Gehölzen einen Rückzugsraum dar. Durch die intensivere Nutzung der Strukturen erhöht sich die Qualität des Lebensraumes. Strecken mit gesteigertem Nachtverkehr stellen häufig eine Todesursache für diese Tiergruppe dar.⁵ Fahrzeugfrequenz und Fahrzeuggeschwindigkeit eine sehr hohe Barriere dar. Licht, Lärm und Vibration haben dagegen nur geringe bis keine Auswirkungen auf diese Tiergruppe. Die Barrierewirkung steigt mit den Anzahl der Gleise. Lärmschutzwände stellen zudem eine sehr große Barriere dar.⁶ Auch Zäune könnten hier Schutz bieten.⁷

Ein weiteres Beispiel für die Komplexität ist die Annahme, dass Lärm durch den Schienenverkehr negative Auswirkungen auf die Biodiversität hat. Dies wurde jedoch mittlerweile widerlegt. Lärm hat lediglich bei sehr hoher Verkehrsdichte und bei bestimmten Arten spürbare Auswirkungen. Für jede Artengruppe müssten die verschiedenen Faktoren wie Frequenz, Geschwindigkeit und Lautstärke individuell geprüft werden, da diese Phänomene unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Tierarten haben – von gar keinen bis hin zu erheblichen Effekten.

Ein wesentlicher negativer Effekt von Neu- und Ausbauten ist der Verlust und die Fragmentierung von Lebensräumen. Der Bau neuer Schienenstrecken kann Gebiete zerstören, wodurch zahlreiche Tier- und Pflanzenarten ihre Lebensräume verlieren. Besonders gefährdet sind dabei Arten, die auf großflächige und ungestörte Ökosysteme angewiesen sind und solche die wenig mobil sind. Der Verlust von Habitaten führt oft dazu, dass die Arten aus einem Gebiet verdrängt oder Populationen isoliert werden. Dadurch kann eine genetische Verarmung entstehen, die langfristig

die Überlebensfähigkeit der jeweiligen Art einschränkt. Auch bei Veränderungen oder Instandhaltungsmaßnahmen an bestehenden Strecken kommt es oft zur Zerstörung am Gleiskörper, welcher selbst in vielen Fällen ein eigenständiges, ökologisch wertvolles Biotop darstellt. Diese werden meist extensiv gepflegt und bilden mit dem umliegenden Bahndamm eine halboffene Landschaftsstruktur mit unterschiedlichen Mikroklimata und einer hohen Strukturvielfalt. Besonders für wärme- und trockenliebende Arten stellen sie einen Biotoptyp dar, der heutzutage immer seltener wird. Insbesondere in ausgeräumten Agrarlandschaften übernehmen Bahndämme und Gleiskörper eine wichtige Funktion als Rückzugs- und Ausweichorte. Sie können Lebensraum für Insekten, Reptilien, Vögel und seltene Pflanzenarten bieten und tragen lokal zur Vernetzung von Biotopen bei. In Regionen mit hohem Nutzungsdruck stellen sie oft einen der wenigen verbliebenen naturnahen Strukturen dar. Beim Neubau von Schieneninfrastruktur gehen diese Lebensräume ebenfalls verloren. Die ökologischen Funktionen der alten Bahndämme lassen sich durch Neuanlagen kompensieren, da ähnliche Strukturen entstehen. Wichtig sind nur eine gute Erhebung der vorhandenen Arten und ggf. eine Umsiedlung von z. B. Mauereidechsen, damit die vorhandenen Populationen nicht beim Neubau getötet werden.⁸

Ein weiteres Problem ist die Bildung von Barrieren, die den natürlichen Bewegungsraum von Tieren einschränken. Züge und Bahnanlagen können für viele Arten, insbesondere für Amphibien, Reptilien und Säugetiere, ein Hindernis darstellen. Neue oder ausgebaute Trassen können ihre Wanderungen zu Nahrungsquellen, Fortpflanzungsgebieten oder anderen lebenswichtigen Orten erschweren. In einigen Fällen führt dies zu einer direkten Beeinträchtigung der Fortpflanzung und des Überlebens der Tiere. Eingleisige Bahnanlagen stellen in der Regel kein Problem dar. Zweigleisige stellen eine mittlere Barriere dar und mehr als zwei parallele Gleise wirken sich als hohe Barriere aus.⁹ Eine hohe Zugfrequenz auf

5 Roll 2004

6 Baierl et. al 2023

7 Roll 2004

8 Roll 2004

9 Baierl et. al 2023



mehrgleisigen Strecken, insbesondere bei über 15 Zugbewegungen pro Stunde, verstärkt die Zerschneidungswirkung und erhöht den Verlust von Lebensräumen. Viergleisige Strecken können außerdem eine absolute Barriere für kleine Säugetiere wie z. B. Rehe oder Dachse darstellen.¹⁰



Bahngleise und -dämme stellen für Frösche und Kröten kein Biotop dar. Lediglich wenn Gewässerstrukturen in der Nähe sind, kommt es zu Querungen und damit auch zu Einschränkungen für diese Gruppe. Vor allem Strecken die nachts befahren werden, stellen ein Problem dar (ebd.). Für Frösche und Kröten stellt die Fahrzeugfrequenz ebenfalls eine sehr hohe Barriere dar. Die Fahrzeuggeschwindigkeit hat hohe Auswirkungen. Licht, Lärm und Vibration wirken sich nur wenig auf sie aus. Die Zahl der Fahrstreifen und die Breite stellen ebenfalls eine sehr hohe Barriere dar, ebenso wie Bordsteine und Lärmschutzwände.¹¹

Treffen Tiere auf eine solche Barriere ändert sich ihre ursprüngliche Wanderrichtung. Sie drehen um oder laufen an der Barriere entlang, was dazu führt, dass sie die gegenüberliegenden Bereiche nicht erreichen, auch wenn diese als Lebensraum geeignet wären. Somit gehen Lebensräume für diese Arten verloren. Dies gilt sowohl für Kleintiere als auch z. B. für den Luchs.¹² Die Barrierewirkung von Schienentrassen hat verschiedene Auswirkungen auf die Populationen. Diese reichen von lokalem Aussterben, einer geringeren Mobilität, einer höheren Sterblichkeit, niedrigeren Populationsdichten bis hin zu einer Behinderung der Ausbreitung.¹³ Ebenso führt die Zerschneidung auch dazu, dass Wanderungen und Abwanderungen von Jungtieren gestört oder

verhindert werden. Der genetische Austausch wird innerhalb der isolierten Population vermindert und das kann Inzucht zur Folge haben. Dies hat zum Ergebnis, dass die Überlebensfähigkeit der Population eingeschränkt ist.¹⁴

Weiterhin ist zu sagen, dass Hochgeschwindigkeitsstrecken wie z. B. ICE-Strecken häufig keine starken Barrieren darstellen, da sie meist zweigleisig und ohne Lärmschutzwände gebaut sind. Auch hier lässt sich feststellen, dass sie nur zu einer Gefahr für die biologische Vielfalt werden, wenn sie bedeutsame Korridore kreuzen. Daher ist auch hier die Notwendigkeit guter Querungshilfen inkl. Leiteinrichtungen essentiell. Hiervon sind Hochgeschwindigkeitsstrecken auf denen 300 km/h gefahren werden kann ausgenommen. Der Grund ist, dass hier i.d.R. eine „feste Fahrbahn“ verbaut wird. Für Kleintiere wie Kröten, Unken, Blindschleichen oder verschiedene Käferarten stellt dies höchstwahrscheinlich eine starke bis absolute Barriere dar.¹⁵ Größere und mobilere Arten sind davon nicht betroffen.

Eine weitere hohe Barrierewirkung stellen Lärmschutzwände dar, da sie für viele Tiergruppen unüberwindbare Barrikaden sind. Sie behindern sowohl die Überquerung der Gleise als auch die Nutzung der Böschung als Lebensraum. Somit ist die Quer- und Längsvernetzung gestört.¹⁶ Durchlässe für Kleintiere wie z. B. Reptilien sind möglich. Diese müssen regelmäßig von Laub- und Bodeneintrag gereinigt werden, da sie sonst ihre Wirkung verfehlen.¹⁷ Wenn Lärmschutzwände gebaut werden müssen und Möglichkeiten zur Querung nicht installiert werden können, sollte parallel ein Grünweg vorhanden sein, welcher von Tieren zur Längsvernetzung genutzt werden kann. Auch der Bau von Lärmschutzwänden kann vorhandene Reptilienpopulationen zerstören. Zauneidechsen flüchten bei Baubeginn nicht in ungestörte Bereiche, sondern verstecken sich in

10 Roll 2004

11 Baierl et. al 2023

12 Herrmann et al. 2019

13 Oggier, P., Righetti, A., Bonnard, L. 2001

14 Herrmann et al. 2019

15 Baierl et al. 2023

16 Meyer 2006

17 Baierl et. al 2023



ihren Höhlen.¹⁸ Beim Bau von neuen Lärmschutzwänden sollte vorher das zu bebauende Gebiet kartiert und die vorhandenen Reptilien gefangen und umgesiedelt werden.



Für viele Vögel bieten Bahnanlagen mit Randstrukturen (Gehölze, Steinhaufen, extensive Wiesen) einen Lebensraum. Das Gleis wird häufig als Nahrungshabitat genutzt, indem entweder kleine Säuger wie z. B. Mäuse gejagt werden oder verstreutes Ladegut wie z. B. Getreide gefressen wird. Durch Rückschnitt der Gehölzstrukturen kommt es immer wieder zu Verlusten von Individuen oder von Nistplätzen. Die Kollisionen mit Zügen kommt bei Vögeln sehr häufig vor und betrifft insbesondere Eulen und Greifvögel. Dies hat unter anderem mit hohen Geschwindigkeiten und Nachtverkehr zu tun.¹⁹

Auch die Bündelung von Trassen, also die Parallelität von Schiene und Straße, stellt eine sehr große bis absolute Barriere dar. An diesem Beispiel lässt sich die Komplexität der Auswirkungen des Aus- und Neubaus des Schienenverkehrs für den Naturschutz gut erläutern.

Sie hat den Vorteil, dass dadurch weniger Fläche verbraucht wird und zusätzliche Zerschneidungen vermieden werden. Dies ist aus Naturschutzsicht zu begrüßen. Auf der anderen Seite wird die Zerschneidung vergrößert, da Trassenbündelungen in der Regel unüberwindbar sind. Lebensräume werden dadurch stärker getrennt als in Einzellage. Querungsbauwerke sind hier besonders teuer und aufwändig. Eine weitere Möglichkeit zur Kompensation ist es zwischen den Trassen liegende Räume, naturschutzfachlich aufzuwerten und Trittsteinbiotope anzulegen – dadurch kann die Barrierewirkung bereits reduziert werden.²⁰

Kompensation von Eingriffen

Schieneinfrastrukturprojekte sind ebenso wie Straßenbauprojekte Eingriffe in den Naturhaushalt, welche durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden müssen. Durch die Renaturierung von Landschaften oder die Schaffung neuer Naturschutzprojekte können wertvolle Lebensräume für die Biodiversität geschaffen werden. Solche Maßnahmen tragen dazu bei, die negativen Effekte des Bauens von Bahnstrecken abzumildern und die lokale Artenvielfalt zu fördern. Dabei reicht die reine Kompensation von Eingriffen durch Ausgleichsmaßnahmen allein nicht aus. Essentiell ist ebenfalls, dass verbleibende Lebensräume dauerhaft vernetzt werden, um ihre ökologische Funktion langfristig zu sichern. Dies setzt eine sinnvolle Planung voraus, bei der möglichst wenig wertvolle Lebensräume zerstört werden, der zu zerstörende bzw. störende Bereich intensiv untersucht wird, vorhandene Tiere umgesiedelt werden, bestmöglich und nachhaltig kompensiert wird und entsprechende Querungshilfen gebaut und angeboten werden.²¹

Bei geplanten Neubauten von Schienentrassen wird kein ganzheitliches Vernetzungskonzept als Kompensationsmaßnahme angewendet – im Straßenbau wird das, wenn auch nur vereinzelt, bereits durchgeführt. Darauf weisen auch Baierl et al. hin: „eine Gesamtkonzeption Biotopverbund an Neu- und Ausbaustrecken unter Berücksichtigung/Darstellung aller vorgesehener Bauwerke [...] ist für Bahnstrecken bisher nicht bekannt“.²² Für eine erfolgreiche Wiedervernetzung von Lebensräumen und Korridoren wäre es essentiell alle betroffenen Bereiche und Arten zu berücksichtigen und die Maßnahmen insgesamt darauf abzustimmen. Insgesamt werden viele Möglichkeiten nicht berücksichtigt und Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht in vollem Umfang betrachtet. Oft sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur punktuelle Einzellösungen und oft orientiert an streng geschützten Arten. Es fehlt ein integrativer Ansatz mit Berücksichtigung

18 Mayer & Elmiger 2014

19 Roll 2004

20 Baierl et al. 2023

21 Baierl et al. 2023

22 Vgl Baierl et. Al 2023 S. 65



der bestehenden Lebensraumnetze. Als Beispiel wäre es bei Bündelungstrassen mit entsprechenden Querungshilfen möglich, die Abstände zwischen den Trassen ausreichend groß (>15 m) zu wählen, damit der entstandene eingeschlossene Bereich eine Aufenthalts- oder Lebensraumqualität erreichen kann (ebd.).

Die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft nach der Bundeskompensationsverordnung erfolgt anhand von Wertpunkten, die die ökologische Bedeutung betroffener Flächen abbilden. Je höher die Punktezahl, desto wertvoller ist das Biotop, das durch den Eingriff beeinträchtigt oder zerstört wird. Ackerflächen liegen mit etwa 5–7 Punkten pro Quadratmeter im unteren Bereich, extensives Grünland wird mit 11–20 Punkten bewertet und Moore zwischen 12–24 Punkten.

Für den Neubau von Bahnstrecken gilt grundsätzlich, dass eine möglichst umweltverträgliche Trassenführung angestrebt werden muss. Die Wertpunkte-Bilanz kann dabei als Orientierung dienen, um zu entscheiden, in welchem Umfang ein Eingriff noch vertretbar ist. Für Bahn-Neubaustrecken gibt es weder eine feste Obergrenze an Wertpunkten noch klare gesetzliche Ausschlusskriterien; selbst hohe Punktezahlen führen lediglich zu erhöhtem Kompensationsbedarf, nicht automatisch zu einem Bauverbot. Ein Projekt scheitert also eher daran, dass es nicht genug Ausgleichsflächen gibt und nicht an der Anzahl der Wertpunkte. Selbst für streng geschützte Gebiete oder Arten können unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen gewährt werden, wenn keine Alternativen bestehen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nachgewiesen sind (§34 & 45 Bundesnaturschutzgesetz). Gerade weil es keine verbindlichen Grenzen oder echte Ausschlusskriterien gibt, halten wir es für notwendig, dass klare Bewertungsmaßstäbe und Schwellenwerte in Zukunft formuliert werden, um den Schutz wertvoller Lebensräume und seltener Tier- und Pflanzenarten sicherzustellen.

Auch die Ausgleichsmaßnahmen werden viel zu oft nur unzureichend umgesetzt oder langfristig

betreut. So bleiben die gewünschten positiven Effekte auf Natur und Umwelt vielfach aus. Durch die Bewertung von Flora und Fauna auf Basis eines schematischen Punktesystems, finden ökologische Zusammenhänge und funktionale Aspekte kaum Berücksichtigung. Neu geschaffene Biotope können bestehende, besonders schützenswerte Lebensräume daher nicht ohne erheblichen zeitlichen Qualitätsverlust ersetzen. Diese werden maximal 25 Jahre lang unterhalten. Nach Ablauf der Unterhaltungszeiträume ist die langfristige Zukunft vieler Ausgleichsflächen ungewiss. Ohne kontinuierliche Pflege, fachliche Kontrolle und Anpassung an sich wandelnde Umweltbedingungen besteht die Gefahr, dass diese Flächen ihre ökologische Funktion schrittweise verlieren. Damit droht sowohl der ursprünglich angestrebte Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft, als auch die dauerhafte Sicherung von Biodiversität und Ökosystemleistungen zu scheitern. Verstärkt wird dieses Risiko durch unzureichende oder ganz eingestellte Monitoring- und Nachsorgekonzepte, wodurch notwendige Korrekturen bei Fehlentwicklungen häufig ausbleiben. Eine langfristig nachhaltige Wirkung der Kompensationsmaßnahmen ist somit in vielen Fällen nicht gewährleistet.

Grundannahme sollte sein, jegliche Baumaßnahmen zu vermeiden und wenn gebaut werden muss, die Effekte möglichst klein zu halten und gut zu kompensieren. Das Ziel sollte immer sein, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung den Austausch von Populationen wieder zu ermöglichen, sodass die oben genannten negativen Aspekte nicht auftreten oder um ein Vielfaches reduziert werden. Die Wiedervernetzung soll sowohl für große Säugetiere wie z. B. Rothirsch oder Luchs gelten, als auch für kleine Arten wie Heuschrecken oder Laufkäfer. Querungshilfen spielen hier eine entscheidende Rolle, um die Vernetzung und damit den Erhalt von Arten zu gewährleisten. Dabei sollten Lebensräume und bedeutende Wanderschwerpunkte unbedingt berücksichtigt werden. Auch das Begleitgrün kann hier schon zu einer deutlichen Reduzierung der Auswirkungen führen. Die Möglichkeiten die Gleise zu überqueren sollte immer möglichst optimiert werden.²³



Grünbrücken sind sehr gut geeignet, komplette Lebensräume über einen Verkehrskörper hinweg zu vernetzen.²⁴ Im Gegensatz zur Straße machen Kompensationsmaßnahmen im direkten Umfeld von Trassen im Schienennetz durchaus Sinn.²⁵

Aus- oder Neubau aus Naturschutzsicht

Aus Naturschutzsicht ist weder der Aus- noch der Neubau von Schienentrassen zu bevorzugen, da in jedem Fall Tiere getötet sowie Lebensräume zerstört und zerschnitten werden. Ganzheitlich betrachtet ist der Ausbau von Schienenverkehrswegen zu bevorzugen, da in Summe weniger verändert werden muss, weniger zerstört wird und auch Ressourcen insgesamt gespart werden können, was dem Naturschutz indirekt zugutekommt.

Ganz allgemein ist es zunächst essentiell, dass ausschließlich Einzelfallbetrachtungen beim Neu- und Ausbau von Bahntrassen möglich sind. Es bedarf einer genauen Untersuchung des Projektgebietes und bestehende Konflikte müssen ermittelt werden. Neben den Auswirkungen auf die direkten Lebensräume, die durch den Bau gestört oder zerstört werden, gilt es auch die Zerschneidungseffekte zu betrachten, die dadurch entstehen. Besonders gravierend sind Zerschneidungseffekte, wenn sie sich auf wichtige Verbundsysteme auswirken. Als besonders relevante Gebiete sind hier nach Baierl et. al (2023) zu nennen:

- National bedeutsame Achsen/Korridore der Lebensraumnetze
- Biotope/Habitate
- Enger Funktionsraum/Kernraum
- Synergieeffekte mit anderen Lebensraumnetzen
- Strenge Schutzgebietskulisse

Aus diesem Grund ist es wichtiger, wo die neuen Schienen verlaufen – also wo gebaut wird, mit der Annahme, dass der Neu- oder Ausbau immer ne-

gative Konsequenzen für den Naturschutz hat, als per se gut oder schlecht im Neu- oder Ausbau zu unterscheiden. Weiterhin ist allgemein zu sagen, dass sich die Auswirkungen auf die jeweilige Fauna auch extrem unterscheidet, je nach Größe, Beweglichkeit und Habitatansprüchen. Auf Pflanzen hat der Bau von Schienentrassen normalerweise nur geringe Auswirkungen, da die Pflanzengesellschaften an den neu gebauten Strecken ähnlich wieder auftreten werden.

Fazit

Wir als BUND sehen es als unsere Verantwortung, die Umsetzung der Verkehrswende mit den Zielen des Naturschutzes in Einklang zu bringen. Dies bedeutet, dass Bahnprojekte zwar einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten können, gleichzeitig aber nicht auf Kosten des Natur- und Umweltschutzes erfolgen dürfen. Nur mit klaren Leitplanken, einer verbindlichen Begrenzung der ökologischen Eingriffe und einer maximalen und ganzheitlichen Kompensation der Folgen kann die notwendige Balance zwischen Infrastrukturentwicklung und Schutz der Biodiversität erreicht werden. Die Überschreitung der planetaren Grenzen Integrität der Biosphäre und Landnutzung wird durch den Aus- und Neubau von Schieneninfrastruktur weiter vorangetrieben. Durch die Zerstörung von Ökosystemen und dem Artensterben, gilt besonders die Grenze der Biosphäre als weit überschritten. Deshalb ist es besonders wichtig, sorgfältig zu prüfen, wo neue Gleise mit den geringsten Auswirkungen auf Natur und Umwelt gebaut werden können, wie die Vernetzung von Lebensräumen bestmöglich wiederhergestellt wird und wie Ausgleichsmaßnahmen so umgesetzt werden, dass sie dauerhaft zur Sicherung von Biodiversität und Ökosystemleistungen beitragen und den Anspruch eines tatsächlichen Ausgleichs für Eingriffe in Natur und Landschaft erfüllen.

24 Herrmann et al. 2019

25 Roll 2004





Gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur

Das, was vielen Menschen einer Gemeinschaft oder eines Staates zugutekommt und nützt, wird als „Gemeinwohl“ bezeichnet.²⁶

Soll die Verkehrsinfrastruktur die Mobilität aller Menschen in Deutschland verbessern? Dann sollte das Gemeinwohl zentraler Bestandteil einer nachhaltigen Verkehrspolitik sein. Auch in der Priorisierungsdebatte welche Verkehrsträger weiterentwickelt werden müssen und sollen, ist die Frage des Gemeinwohls elementar.

In Bezug auf die Schieneninfrastruktur gibt es diesen Auftrag explizit im Art. 87e Abs. 4 S. 1 GG. So muss der Bund sicherstellen, „dass dem Wohl der Allgemeinheit, insbesondere den Verkehrsbedürfnissen, beim Ausbau und Erhalt des Schienennetzes der Eisenbahnen des Bundes sowie bei deren Verkehrsangeboten auf diesem Schienennetz, soweit diese nicht den Schienenpersonennahverkehr betreffen, Rechnung getragen wird.“

Das bedeutet, dass Infrastruktur nicht primär nach kurzfristiger Rendite oder isolierten Leistungskennzahlen, sondern nach den langfristigen Bedürfnissen der Gesellschaft, also Mobilitätsbedürfnisse, aber eben auch der Sicherung der

natürlichen Lebensgrundlagen, der Umwelt und des Klimas gestaltet wird. Der Schienenverkehr nimmt in diesem Kontext eine bedeutende Rolle ein: Er ist energieeffizient, emissionsarm und für breite Teile der Gesellschaft zugänglich. Diese Eigenschaften machen die Schieneninfrastruktur zu einem zentralen Hebel, sowohl für den Klimaschutz im Verkehrssektor, als auch für die Sicherstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse und der Daseinsvorsorge.

Dieser Auftrag muss von der Bundesregierung schnellstmöglich ausgestaltet werden und damit gesellschaftliche Ziele festlegen, nach denen dann die Schieneninfrastruktur entwickelt werden soll.

„Für eine gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur brauchen wir ein Zusammenwirken aller Kräfte und eine strukturelle Weiterentwicklung der DB InfraGO AG, einschließlich einer Entflechtung von Aufgaben und Zusammenführung von Verantwortlichkeiten, um Entscheidungswege zu verkürzen, Investitionen zu beschleunigen und die Leistungsfähigkeit des Netzes zu erhöhen.“

Michael Donth, MdB, Obmann im Verkehrsausschuss, CDU

26 [Gemeinwohl | bpb.de](https://www.gemeinwohl.at)



Für eine gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur brauchen wir: „eine auskömmliche und längerfristig verlässliche Finanzierung für Modernisierung und Ausbau, mutige politische Entscheidungen für die Herstellung eines ausreichend leistungsfähigen Netzes sowie ein System niedrigerer Trassenpreise. Der Deutschlandtakt ermöglicht eine zielgerichtete Infrastruktur, um deutlich höhere Verkehrsanteile im Personen- wie Güterverkehr für die klimaverträgliche und ressourcensparende Bahn zu gewinnen.“

Matthias Gastel, MdB, Mitglied im Verkehrsausschuss, Berichterstatter für Bahnpolitik, Bündnis 90/ Die Grünen

Mobilitätsbedürfnisse sind vielfältig und entstehen beim Weg zur Arbeit, bei sozialem Engagement, bei der Betreuung von Kindern, dem Weg zu Ärzt*innen oder zu Freizeitaktivitäten. Damit ist der Verkehr auch elementare Aufgabe der Daseinsvorsorge. Lange Zeit wurde der politische Fokus daraufgelegt, die individuelle Mobilität auf der Straße zu fördern. Mit Anwachsen von Wegelängen, Mobilitätsbedürfnissen und der Erkenntnis, dass der Klimawandel eine Veränderung der Verkehrsmittel bedarf, muss dieser Fokus schnellstmöglich verändert werden. Ziel dabei sollte sein, alle Menschen in Deutschland in die Lage zu versetzen, ihre grundlegenden Mobilitäts-

bedürfnisse zu erfüllen, unabhängig von Einkommen, sozialer Herkunft oder Wohnort.²⁷

Der Verkehrssektor trägt in Deutschland signifikant zu Treibhausgasemissionen bei. Ein Großteil entfällt auf den motorisierten Individualverkehr, also die Nutzung des privaten Pkw. Eine Verlagerung des Verkehrsaufkommens auf emissionsärmere Verkehrsträger, wie der Schiene, muss daher ein zentraler und mit Zielen hinterlegter Bestandteil der Verkehrspolitik sein. Zur Erfüllung der Mobilitätsbedürfnisse der Gesellschaft, in Einklang mit den Zielen für Klima- und Umweltschutz, kommt dem schienengebundenen öffentlichen Verkehr daher eine zentrale Aufgabe zu.

Gemeinwohlorientierung als Leitprinzip der Entwicklung der Schieneninfrastruktur

Demnach muss die Entwicklung der Schieneninfrastruktur nach dem Leitprinzip des Gemeinwohls und der Daseinsvorsorge erfolgen. Mobilitätsbedürfnisse der Menschen sind bei dieser Entwicklung einzubeziehen, so dass die Bahn Angebote zur Verkehrsverlagerung auf die Schiene zur Reduktion von Treibhausgasemissionen machen kann. Dabei sollten Investitionen auf die Projekte priorisiert werden, die die größten Emissioneneinsparungen, kumuliert im Schienengüter- und Schienenpersonenverkehr, prognostizieren.

Jährliche Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs (Emissionen 2024 in MT CO₂eq)

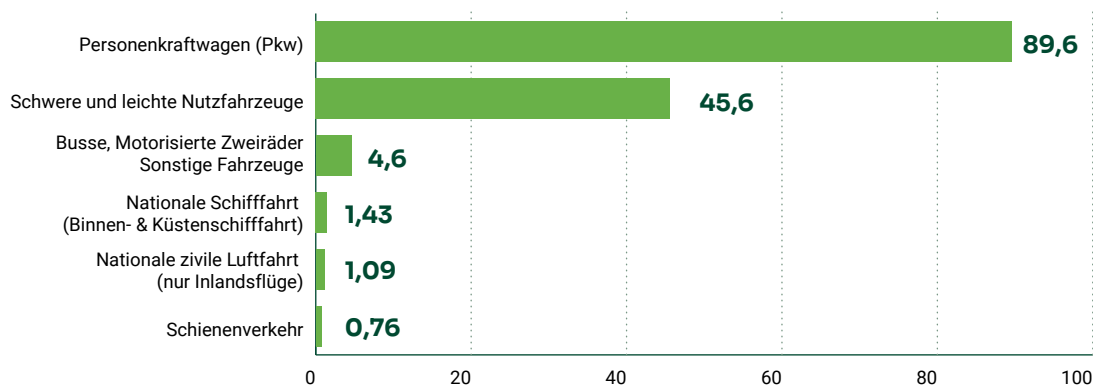


Abb. 3: Eigene Darstellung auf Basis Umweltbundesamt 2025 | Tremod 6.62

²⁷ Schwedes, Oliver. & Bormann, René. (2017).

Diese oben genannten gesellschaftlichen Ziele müssen in Ziele der DB InfraGO AG übersetzt werden. So müssen Verlagerungs- und Kapazitäts-, aber auch Erreichbarkeitsziele heruntergebrochen, quantifiziert und messbar gemacht werden. Nur so kann Fortschritt und Erfolg nachvollziehbar ausgestaltet und der Nutzen der Schieneninfrastruktur für die Allgemeinheit gestärkt werden. Um gesellschaftliche Mobilitäts- und Verlagerungsziele auf die Schiene zu erreichen, braucht es ein robustes und leistungsfähiges Schienennetz. Dessen Instandhaltung und Kapazitätserweiterung ist Aufgabe der DB InfraGO AG im Auftrag des Bundes. Der Bund ist also für die Entwicklung und Zielsetzung der Schieneninfrastruktur verantwortlich. Er muss diese Ziele zum Wohl der Allgemeinheit setzen, finanzieren und überprüfen.

Zentral für die gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur ist die Erhöhung der Kapazitäten, Qualität und Zuverlässigkeit des Netzes. Die bestehenden Mängel – wie Überalterung, Unterfinanzierung und Schrumpfung des Netzes bei gleichzeitig steigenden Verkehrsleistungen – beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit und mindern die Klimaschutzwirkung des Schienenverkehrs.

Gemeinwohlorientierte Ziele der Schieneninfrastruktur

Das Gemeinwohl muss also zur relevanten Zielgröße der Entwicklung der Schieneninfrastruktur werden. Hierfür sollen im Folgenden eine Reihe von möglichen Indikatoren und Kriterien beschrieben werden:

1) Netzzustand Schiene: Der jährlich erscheinende Netzzustandsbericht hat bisher lediglich eine beschreibende Wirkung. Es ist richtig, den Zustand von Weichen, Gleisen, technischen Anlagen, aber auch Gebäude, Bahnsteigen u. a. zu überwachen. Darüberhinausgehend braucht es aber auch ein gemeinsames Verständnis vom Zustand der Infrastruktur. Davon ausgehend kann der Bund über jährliche Zielgrößen für den Netzzustand die Schieneninfrastruktur-Entwicklung steuern und

diese Zielgrößen können als messbare Größen den Unternehmenserfolg ausdrücken.

2) netzbedingte Verspätungsursachen: Im Jahr 2025 waren nur noch 60,1% Fernzügen bei der DB Fernverkehr AG pünktlich. Auch die Pünktlichkeit im Regionalverkehr ist 88,7 % die Pünktlichkeit gesunken.²⁸ Einer der Gründe war (und ist) die überalterte und überlastete Bahn-Infrastruktur. Diese Ursachen müssen durch klare Zielvorgaben systematisch behoben und durch einen Indikator netzbedingte Verspätungsursachen überprüft werden. So kann sichergestellt werden, dass eine der größten Missstände für Bahnkund*innen behoben wird.

Für eine gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur brauchen wir: „Eine vollständige Abkehr vom Profitabilitätsmythos der Schiene und eine langfristige Finanzierung der Schieneninfrastruktur, die Bahnfahren für die Menschen sicher und günstig gestaltet, gute Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten garantiert und das System Schiene zum Motor einer sozial-ökologischen Verkehrswende mit guten Jobs und klimafreundlicher Mobilität für alle werden lässt.“

Luigi Pantisano, MdB, Mitglied im Verkehrsausschuss, Sprecher für Verkehrspolitik, Die Linke

3) Reaktivierung stillgelegter Schienenstrecken: Auch die Länge des Schienennetzes soll und muss als Indikator für das Gemeinwohl genutzt werden. Es gibt mehr als 5000 km stillgelegte und reaktivierbare Gleisstrecken, die ehemals erschlossene Städte und Kommunen wieder an das Schienennetz anbinden können und so dort erst wieder eine Mobilitäts-Alternative bieten. Hier sollten rechtliche Hürden zur Reaktivierung abgebaut werden. Um auch den Güterverkehr bei Reaktivierungen mitzudenken braucht es hier eine Finanzierung der zusätzlichen Kosten.²⁹

28 [Jahresbilanz 2025: Pünktlichkeit der Deutschen Bahn sinkt weiter - eisenbahn.de](https://www.jahresbilanz2025.de/punctlichkeit-der-deutschen-bahn-sinkt-weiter-eisenbahn.de)

29 Klühspies, Johannes & Hazod, Melanie. (2024)



Für eine gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur brauchen wir: „drei Dinge: ein aus Nachhaltigkeitszielen abgeleitetes langfristiges Wachstumsziel mit konkreten Zwischenzielen für mehr Kapazität im Schienennetz; eine an den Zielen ausgerichtete staatliche Finanzierung ohne Renditedruck, die über einen Fonds mehrjährig abgesichert ist; und eine aktive Steuerung der DBInfraGO durch den Bund mit auf die Zielerreichung ausgerichteten Kennzahlen“.

Dirk Flège, Geschäftsführer Allianz pro Schiene

4) Die Umsetzung von sogenannten kleinen und mittleren Maßnahmen hilft die Kapazität im Netz auch kurzfristig zu steigern. Denn hier müssen oft keine langen Genehmigungsverfahren durchgeführt werden und die Umsetzung kann relativ schnell wirken. Hier sollten rollierend Maßnahmen eruiert und schnellstmöglich umgesetzt werden. Damit können Engpässe beseitigt und für überlastete Schienenwege Kapazitäten geschaffen werden.

5) Zielvision Deutschlandtakt: Für den Ausbau des Schienennetzes ist es wichtig eine Zielvision, wie einen Deutschlandtakt, zu definieren und auf Naturverträglichkeit und Erreichen von Gemeinwohl- und Klimazielen zu überprüfen. Denn für die Verlagerungsziele auf die Schiene braucht es eine Erweiterung des Schienennetzes um die zusätzlichen und für das Erreichen der gesetzlich festgelegten Klimaziele notwendigen Verkehre aufnehmen zu können. Bei der Erweiterung muss stets der Eingriff in Natur- und Umwelträume unterbleiben oder soweit wie möglich reduziert werden. Hier sollte abgewogen werden können, ob bei unverhältnismäßigen Eingriffen verkehrliche Vorgaben (u. a. Fahrzeiten, Geschwindigkeiten, Steigungen) verändert werden müssen. Eine Abwägung kann nur bei Vorliegen von verschiedenen Szenarien (bspw. unterschiedlichen Fahrzeiten im Deutschlandtaktmodell) und der dafür notwendigen Datengrundlage und Modellierung erfolgen.

6) Netzzustand Bahnhöfe: Ebenso im Netzzustandsbericht aufgeführt, ist der Zustand der Bahnhöfe und Empfangsgebäude. Für diese braucht es Visionen der Nutzung, aber auch eine kontinuierliche Instandhaltung und Modernisierung des Zustands der Gebäude. Für das Gemeinwohl kann und muss die Möglichkeit für intermodale Wegekettens durch die bauliche Struktur und eine gesteigerte Aufenthaltsqualität der Bahnhöfe geschaffen werden. Hierfür braucht es Infrastruktur wie sichere Fahrabstellanlagen, Mobilitäts-Stationen, mit Sharing-Angebote wie Carsharing und (elektrischen) Fahrrädern, Ladepunkte E-Autos und ausreichend P+R Angeboten. Wichtig ist auch die Einbeziehung der Bahnhofsgebäude, die nicht mehr im Besitz der DB InfraGO AG, sondern in privater Hand sind.

7) Trassenpreise: Fährt ein Güter- oder Personenzug auf der Schiene muss er für die Nutzung einen Trassenpreis zahlen. Die Verlagerung von Verkehren auf die Schiene, sowohl im Güter-, als auch im Personenverkehr, hängt also maßgeblich an der Höhe der Kosten für Trassen, auch im Verhältnis zur Lkw-Maut für die Nutzung von Autobahnen und Bundesstraßen. Hohe Trassenpreise, die in Deutschland aktuell nach dem Vollkostenprinzip berechnet werden, verzerren im erheblichen Maße diesen Wettbewerb und führen dazu, dass Verkehre auf der Schiene nicht oder nur sehr schwer konkurrenzfähig betrieben werden können. Hier muss eine Trassenbepreisung gefunden werden, die es möglich macht, Verkehr auf der Schiene auch zu wettbewerbsfähigeren und planbaren Preisen für die Endkunden anbieten zu können.

Für eine gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur brauchen wir eine verlässliche Finanzierung und eine klare Orientierung an den Interessen von Fahrgästen und Güterkunden. Nur mit der sofortigen Beseitigung von Engpässen und der fortgesetzten Sanktionierung wird die Bahn so schnell wie möglich wieder pünktlich.“

Christiane Rohleder und Matthias Kurzeck, Bundesvorsitzende des ökologischen Verkehrsclub VCD

Die Schiene als Gemeinwohlaufgabe

Die Schiene sollte dem Gemeinwohl dienen und muss entsprechend ausgerichtet werden. Renditeerwartungen an die Schiene stehen einer nachhaltigen Mobilitätswende entgegen. Infrastruktur und Betrieb der Deutschen Bahn AG dürfen sich daher nicht primär an kaufmännischen Kriterien orientieren, sondern müssen dem gesellschaftlichen Nutzen dienen. Maßstab der Zielerreichung sollten, wie beschrieben, verbindliche Gemeinwohl-Indikatoren wie Netzzustand, Pünktlichkeit und Erreichbarkeit sein. Neben dem naturverträglichen Ausbau und Instandsetzung der Infrastruktur muss das System Bahn gesamthaft betrachtet werden. Hierzu braucht das Reisen mit der Bahn neben verlässlichen, pünktlichen Angebote auch dauerhaft bezahlbare Tarife, wie dem Deutschlandticket, und ein planbares und preislichen wettbewerbsfähiges Trassenpreissystem.

Der Bund ist in der Verantwortung, neben einer langfristigen und planbaren Finanzierung des Erhalts und naturverträglichen Ausbaus der Schieneninfrastruktur mit der Entwicklung einer Eigentümerstrategie für die DB AG, sicherzu-

stellen, dass diese Gemeinwohl-Ziele umgesetzt werden. Dies ist eine zentrale staatliche Aufgabe der Daseinsvorsorge und des Klimaschutzes. Blickt man in Länder wie die Schweiz und Österreich, die ein besser funktionierendes Bahnnetz betreiben, braucht es nicht nur eine Strategie, sondern auch einen überparteilichen Konsens für die Zukunft der Schiene.

„Für eine gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur brauchen wir: „einen starken integrierten Konzern, der Netz und Betrieb unter einem Dach vereint, eine massive und verstetigte Finanzierung durch einen Infrastrukturfonds sowie eine konsequente Ausrichtung der DB InfraGO auf das Gemeinwohl statt auf Gewinnmaximierung, um Mobilität als Kernbestandteil der staatlichen Daseinsvorsorge für alle Menschen verlässlich und bezahlbar zu gewährleisten.“

Anja Troff-Schaffarzyk, MdB, Mitglied im Verkehrsausschuss, SPD



Dialog mit Akteur*innen aus Natur- und Klimaschutz

Ein Ziel im Projekt war der Dialog mit BUND-Landesverbänden, Kreisgruppen, Aktiven, anderen Organisationen und Verbänden sowie weiteren Multiplikator*innen in Kontakt zu treten und gemeinsame Ideen und Impulse erarbeiten. Die Fragestellung lautete: Wie kann der Schienenverkehr zukünftig so ausgebaut bzw. verbessert werden, dass die Verkehrs- und Klimaziele eingehalten werden können, ohne Naturschutzziele zu vernachlässigen. Bei den Workshops und Dialogformate konnten wir mit den Menschen vor Ort erörtern, wie der Beteiligungsprozess zu Neu- und Ausbauprojekten von Schienenprojekten vor Ort abgelaufen ist: Was lief gut, aber auch was auf eine andere Art und Weise gemacht werden sollte? Ganz konkret befassten wir uns mit der Frage, ob und wie die naturverträgliche Umsetzung in der Beteiligung aufgenommen und tatsächlich Einzug in die Planung genommen hat. Eine weitere Fragestellung war, wie die Bahn im Deutschlandtakt-Modell mit regionalen ÖPNV-Angeboten verknüpft werden kann.

Ablauf der Workshops

Im Laufe des Projektes haben wir drei Workshops mit Menschen, die an aktuelle geplanten Schienenprojekten arbeiten, organisiert. Im Fokus standen die drei Bahnstrecken:

- Hannover – Bielefeld
- Augsburg – Ulm
- Mannheim – Karlsruhe

Neben einer Bestandaufnahme der lokalen Vorhaben, naturschutzfachlichen Input und verkehrlicher Perspektive, lag ein Fokus der Workshops auf der Ausgestaltung der Beteiligungsprozesse.

Es wurde deutlich, dass die Ausgangslage und der Verlauf der Prozesse sehr unterschiedlich waren und es eine Reihe von unterschiedlichen Kritikpunkten gibt. In jedem der Workshops wurde deutlich, dass die Verkehrsverlagerung auf die

klimafreundliche Schiene Priorität haben sollte und essentiell für die Verkehrswende ist. Auch die naturverträgliche Erweiterung des Schienennetzes wurde übereinstimmend bestärkt.

In einem weiteren Workshop im Dezember mit Aktiven aus Umweltverbänden aus dem gesamten Bundesgebiet, haben uns übergeordnet die Frage gestellt, welche Schieneninfrastruktur wir zur Verkehrsverlagerung auf die Schiene und somit zum Erreichen der Klimaziele brauchen. Dabei sind wir auch auf die naturverträgliche Umsetzung des Aus- und Neubaus von Schieneninfrastruktur eingegangen. Eine weitere Fragestellung lautete, welche Kriterien und Indikatoren für eine gemeinwohlorientierte Schiene notwendig sind.

Im Folgenden werden nun die Hauptkenntnisse aus den Workshops dargestellt:

Früher Einbezug von Vorgaben des Naturschutzes notwendig

In den Workshops wurde deutlich, dass ein Deutschlandtakt im Sinne eines integralen Taktfahrplans ein zielführendes Vorgehen im Sinne der Verkehrsverlagerung auf die Schiene ist. Kritisch angemerkt wurde jedoch, dass bei der Erarbeitung des Entwurfs des Zielfahrplans der Naturschutz nicht von Beginn an mitgedacht wurde. Dabei hätten beispielsweise Vorgaben wie Fahrzeiten stärker mit bereits bestehender Infrastruktur abgestimmt werden können, um manche große Neubauprojekte zu vermeiden. Gleichzeitig wurde kritisiert, dass Umweltverbände bei den Konsultationen und Planungsrunden zum Deutschlandtakt nicht vertreten waren und sind. Mögliche Zielkonflikte hätten bereits in einer frühen Planungsphase gelöst werden können. Hier wurde eine Chance vergeben, die für die Akzeptanz bei den Naturschutzverbänden wesentlich gewesen wäre.



Abwägungen zwischen verkehrlichen Vorgaben, Klimaschutz- und Naturschutz-Zielen

Bei der Planung der betrachteten Strecken sind Fahrzeiten mit Minuten-Vorgaben als Prämissen vom Bundesverkehrsministerium (BMV) vorgegeben. Diese reduzieren die möglichen Varianten bzw. den Suchraum für die Trassenauswahl. Gerade bei Hochgeschwindigkeitsstrecken, die durch ihre geradlinige Streckenführung oft erheblich in Natur- und Landschaftsräume eingreifen, großflächig Lebensräume zerstören und ressourcenintensive Bauwerke wie Tunnel und Brücken erforderlich machen, stellt das ein Problem dar. Um Eingriffe in Naturräume zu reduzieren, müssen auch im Fahrplangentwurf des Deutschlandtaktes verankerte Verbindungen und Planungsvorgaben in Frage gestellt werden können, wenn Eingriffe in Natur und Umwelt durch aus dem Deutschlandtakt abgeleiteten Vorgaben ein gewisses Maß übersteigen. Für die Abwägung zwischen verschiedenen Varianten müsste hier transparent gemacht werden, was eine Veränderung der Vorgaben aus dem Deutschlandtakt für Konsequenzen für Klima- und Naturschutz gleichermaßen hat.

Zielerreichung von Klimaschutzzielen

Geplante Schienenmaßnahmen müssen realistisch zum Erreichen der Klimaziele, bis hin zur Klimaneutralität 2045, beitragen können. Bei geplanten Großprojekten, die erst später fertiggestellt werden, müsste geprüft werden, welchen Teil sie zur Zielerreichung Klimaneutralität beitragen können.

Mitarbeit der Umweltverbände

In den Workshops wurde deutlich, dass die Begleitung von Seiten der Umweltverbände sehr zeitintensiv und aufgrund der langen Laufzeiten von Projekten sehr anspruchsvoll ist. Eine kontinuierliche Mitarbeit der beteiligten Personen, insbesondere unter Beteiligung von Menschen aus dem Hauptamt haben sich positiv auf den Prozess ausgewirkt. Gerade hier braucht es Ressourcen um die Mitarbeit der Umweltverbände als „Anwälte der Natur“ zu gewährleisten.



Regionalhalte in den Regionen umsetzen

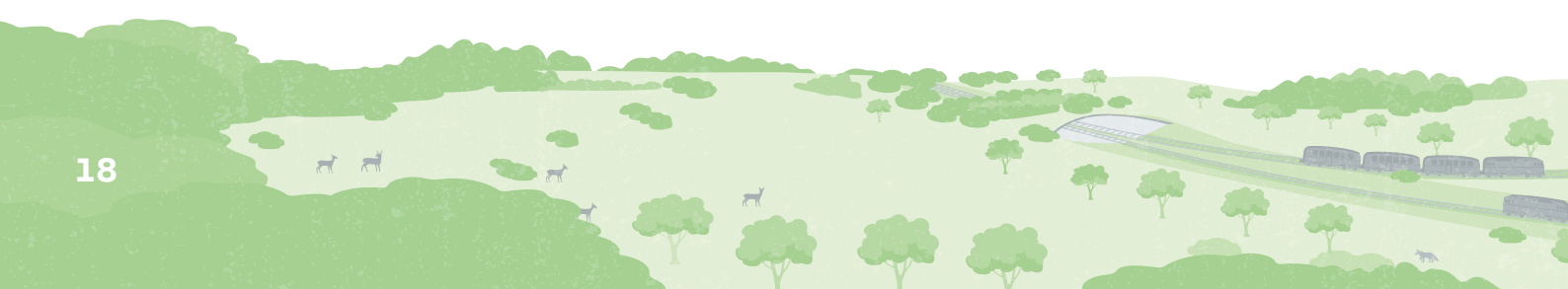
Neben der Mitarbeit und dem Einbringen von naturschutzfachlichen Aspekten bei der Trassenfindung, wurde in den Workshops deutlich, dass die Verknüpfung mit Regionalhalten in der Fläche sehr wichtig ist. Neu geschaffene Regionalbahnhöfe bieten so die Möglichkeit Verkehr im Regional- und Nahverkehre auf die klimafreundliche Schiene zu verlagern. Mit solchen Maßnahmen kann einerseits die Akzeptanz in der Region gesteigert werden und andererseits durch den Anschluss an die Bahn auch eine Alternativ zum Auto aufgezeigt werden. Hier sollte eine klare Finanzierungs- und Umsetzungsperspektive bei der parlamentarischen Befassung gefasst werden. Wenn Regionalhalte in Neubauprojekten geplant werden, müssen diese auch finanziert und umgesetzt werden.

Kritik an der Umsetzung von Ausgleichsflächen

Oft ist die Umsetzung und der Erhalt der Ausgleichsflächen nicht fachgerecht ausgeführt. Und es gibt tatsächlich kein Rechtsinstrument, welches eine Überprüfung dieser Ausgleichsgebiete überwachen würde. Eine dauerhafte Sicherstellung von qualitativ hochwertigen Ausgleichsmaßnahmen und Wiedervernetzungen ist aus Sicht des Naturschutzes unabdingbar und sollte rechtlich überprüfbar gemacht werden. Gerade hier können Grünbrücken als Querungshilfen oder Trittsteinbiotop, Barrierewirkungen reduzieren.



Diese Maßnahmen zur Wiederherstellung von vernetzten hochwertigen Naturräumen muss auch bei Bau von Schieneninfrastruktur vollumfänglich finanziert und fachgerecht durchgeführt werden.



Gutachten „Priorisierungsvorschlag für die umwelt- und klimagerechte Umsetzung von Schieneninfrastrukturprojekten“

RegioConsult zeigt in ihrem Gutachten, dass eine Priorisierung von Schienenprojekten nach gesellschaftlichen Kriterien möglich ist. Dafür wurde untersucht, welche Planungsgrundlagen bereits vorhanden sind und stellt fest, dass für eine umfassende Planung von Schienenstrecken zur Sicherung des Gemeinwohls, zur Erreichen der Klimaziele und zum Schutz der Natur, relevante Daten bisher fehlen. Es wird vorgeschlagen für die Erstellung eines neuen Bundesverkehrswege- und Mobilitätsplan 2040 und für den strategischen Umsetzungsplan zum Deutschlandtakt, die im Gutachten besprochenen Kriterien vollumfänglich zu erheben und als entscheidende Kriterien miteinzubeziehen.

Die immer weiter fortschreitende Klimakrise und das Artensterben sind seit Jahren wissenschaftlich dokumentiert. Eindrücklich werden sie vom Bild der planetaren Belastbarkeitsgrenzen illustriert und deren Überschreitung in 6 von 9 Bereichen festgestellt. Unter den überschrittenen Bereichen befindet sich der Klimawandel und die Änderung der Landnutzung und Zustand der Biosphäre³⁰.

Vor allem der Verkehrssektor sollte hierbei im Brennpunkt der Debatte stehen. Der Sektor reißt seit Jahren vereinbarte nationale und internationale Klimaziele und steht auch mit dem massiven Ausbau von Autobahnen und Bundesstraßen für die größten Eingriffe in Naturräume hierzulande. Dabei werden einzigartige Lebensräume und CO₂-Senken wie Moore und Wälder geschädigt oder unwiederbringlich zerstört.

Vergleich der durchschnittlichen Treibhausgas-Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr (pro Personen Kilometer; Bezugsjahr 2024)

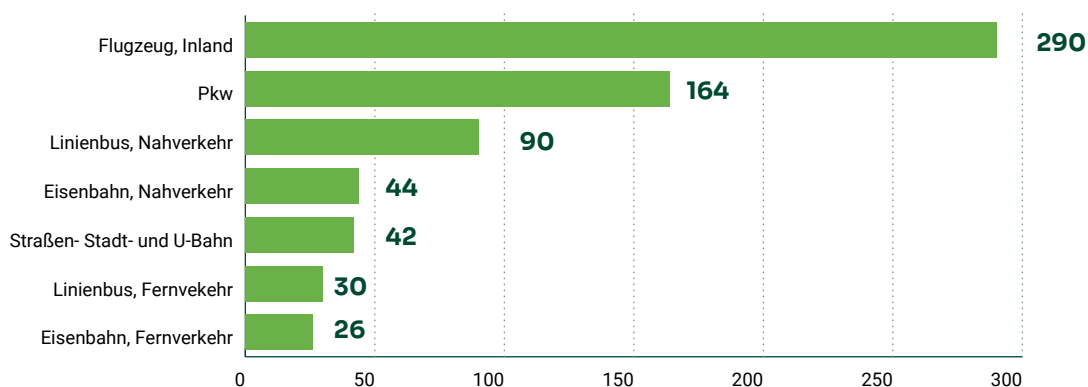


Abb. 4: Emissionsdaten | Umweltbundesamt 2025

30 [BMUKN: Planetare Belastbarkeitsgrenzen](#)



Die klimafreundliche Alternative im Güterverkehr

Treibhausgas-Emissionen in Gramm pro Tonnenkilometer (in CO₂eq; Bezugsjahr 2024)

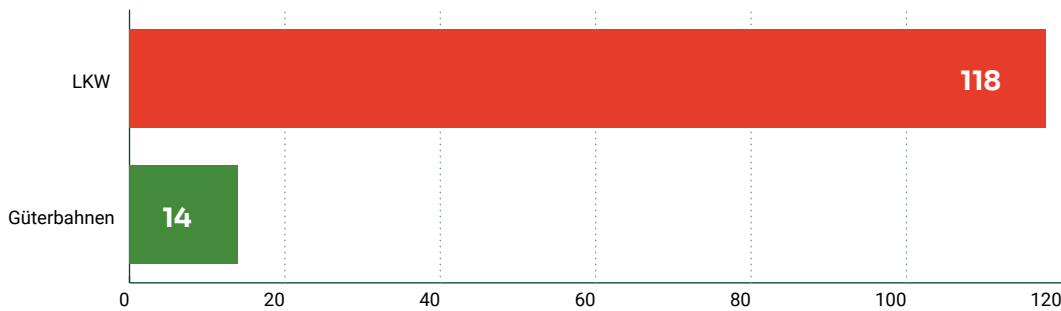


Abb. 5: Emissionsdaten | Umweltbundesamt 2025 | Tremod 6.71B

Gerade die Verlagerung auf die klimafreundliche Schiene, die verglichen mit Autobahnen sehr viel weniger Fläche verbraucht und Emissionen vermeidet, bietet hierfür einen Lösungsansatz. Sowohl im Personenverkehr, als auch im Güterverkehr fahren die Eisenbahnen am effizientesten. So stoßen Eisenbahnen im Personenfernverkehr verglichen mit dem Pkw nur 1/6 der Treibhausgas-Emissionen pro Personenkilometer aus. Der Flugverkehr hat sogar einen 11 x größeren Treibhausgas-Emissionsausstoß als der Personenfernverkehr auf der Schiene. Auch beim Transport von Waren hat der Lkw einen 8 x höheren Ausstoß bezogen auf Tonnenkilometer als der Güterzug.³¹ Gegenüber 1991 reisen heute fast doppelt so viele Menschen mit der Bahn und auch der Güterverkehr auf der Schiene wuchs um mehr als die Hälfte. Ein weiteres Wachstum ist möglich und aus Gründen des Klimaschutzes auch nötig. Hierfür ist aber eine Kapazitätserweiterung der Schienenstrecken notwendig, die beim Neu- aber auch bei Ausbau grundsätzlich auch Eingriff in Naturräumen erfordert.

Gerade deshalb ist es wichtig bei einer Infrastrukturplanung, Kriterien wie Naturverträglichkeit und Gemeinwohlorientierung, neben Kosten, Nutzen, Klimawirkung, von Beginn mit einzubeziehen. Diese Leerstelle bei der Planung von Verkehrsinfrastruktur, hier im speziellen der Schieneninfrastruktur, soll das vom BUND beauftragte Gutachten von RegioConsult schließen.

Der Verkehrsträger Schiene stellt im Vergleich mit der Straße die klimafreundliche Alternative für den Transport von Gütern und den Personenverkehr dar. Die Planungen für ein Zielnetz im Sinne eines integralen Taktfahrplans sind zu unterstützen, bietet er doch die Möglichkeit Verkehre zukünftig von der Straße auf die Schiene zu verlagern.

Gutachten

Das Gutachten von RegioConsult, welches im Projekt „umweltverträgliche und gemeinwohlorientierte Schieneninfrastruktur als Rückgrat einer sozial-ökologischen Mobilitätswende“ beauftragt wurde, zeigt auf, welche Kriterien für eine natur- und gemeinwohlorientierte Planung notwendig sind, um diese Belange von Beginn an miteinzubeziehen. Die Verfasser*innen des Gutachtens zeigen anhand von Daten des Bundesverkehrswegeplans 2030 (BVWP 2030) und den daraus abgeleiteten Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG), welche Daten für die Bewertung der Projekte zur Verfügung stehen, um eine Priorisierung nach den folgenden Kriterien vorzunehmen zu können:

- Umsetzungsgeschwindigkeit
- Gemeinwohlorientierung
- Umwelt- und Naturverträglichkeit
- Kosten und Wirtschaftlichkeit

31 [Umweltbundesamt - Emissionsdaten 2025](#)

Das Gutachten analysiert anhand der gewählten Kriterien die Projekte aus dem Vordringlichen und dem Potentiellen Bedarf. Im Bundesschienenwegeausbaugesetz bezeichnet der „Vordringliche Bedarf“ (VB) Projekte, die verkehrspolitisch besonders wichtig und wirtschaftlich bewertet sind. Diese Maßnahmen sollen bevorzugt und möglichst zeitnah umgesetzt werden, da für sie ein hoher Nutzen nachgewiesen wurde und ihre Realisierung als notwendig gilt. Der „Potenzielle Bedarf“ umfasst Schienenprojekte, deren Nutzen oder Notwendigkeit noch nicht abschließend gesichert ist. Wenn nachgewiesen wird, dass diese Projekte die Kriterien für die Aufnahme in den VB erfüllen, werden sie in den vordringlichen Bedarf eingestuft. Dabei wird deutlich, dass die Datengrundlage, die eine Wirkung in den Bereichen Gemeinwohl und Umwelt- und Naturverträglichkeit in beiden Kategorien beschreibt, unzureichend ist. Hier bedarf es einer Betrachtung und systematischen Integration von allen Umwelteffekten.³² Die Reduzierung von negativen Einflüssen auf Umwelt und Natur findet aktuell in der Netzplanungsphase bzw. in der Planung des Zielfahrplans des Deutschlandtaktes nach diesen Kriterien nicht statt.

Ebenso wenig konnten ausreichend erhobene Daten in den analysierten Datengrundlagen gefunden werden, die eine Priorisierung anhand des Gemeinwohl möglich machen. Hier wurden nur wenige Daten für die „Raumordnerische Bewertung“ im Projektinformationssystem (PRINS) erfasst. Bisher fehlt also der Fokus auf eine einheitliche gemeinwohlorientierte Entwicklung der Schieneninfrastruktur. Das Gutachten schlägt das Erreichbarkeitsmodell des Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) vor um sich raumordnungspolitischen Fragestellungen zu nähern.³³ Das Bundesverkehrsministerium (BMV) ist hier gefordert eine mögliche Strategie zur Gemeinwohlorientierung im Schienenpersonenverkehr vorzulegen und mit Zielen für die DB InfraGO AG zu versehen.

Weiter haben die Gutachter den aktuellen Arbeitsstand des Gutachtens zum „Strategischen

Umsetzungsplan Deutschlandtakt“ analysiert. Dieses wurde im August 2025 vorgestellt und hat zum Ziel eine langfristige Infrastrukturplanung für den gezielten Aus- und Neubau des Schienennetzes zu etablieren. In der Betrachtung kommt RegioConsult zu dem Ergebnis, das der Untersuchungsansatz zu kurz greife und Kriterien wie Umwelt- und Naturverträglichkeit oder die Gemeinwohlorientierung nicht explizit berücksichtigt sind.

Abgeleitet aus dem Gutachten braucht es für die gemeinwohlorientierte und naturverträgliche Kapazitätserweiterung der Schieneninfrastruktur:

- **Schieneninfrastruktur nach Zielen des Klima- und Naturschutzes entwickeln**
Eine Priorisierung der Schienenaus- und -neubauprojekte muss einen klaren Fokus auf Emissionsreduktion und naturverträgliche Kapazitätserweiterung setzen. Die gewählten Maßnahmen müssen demnach so priorisiert werden, dass sie einen positiven Beitrag zu den Zielen der Klimaneutralität aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz leisten können. Dabei sind die Projekte so zu wählen, dass negative Umwelteinflüsse auf ein Minimum reduziert werden.
- **Konzept für Gemeinwohlorientierung erstellen**
Wie das Gutachten zeigt, findet die Gemeinwohlorientierung auf Projektebene nicht systematisch statt. Bereits auf Netzebene braucht es eine Bestandsaufnahme und eine Konzeption wie und wo die Schiene als Teil der Daseinsvorsorge zum Rückgrat einer sozial-ökologischen Mobilitätswende werden kann. Dabei gilt es vor allem auch Räume wieder zu erschließen, die in den letzten Jahrzehnten vom Schienennetz abgehängt wurden, aber auch durch attraktive und zuverlässige neue Verbindungen eine klimafreundliche Alternative zum Pkw aufzubauen.

32 [Integrierte Wirkungsanalyse und Bewertung als Grundlage einer künftigen Bundesverkehrswege- und Mobilitätsplanung \(Werner Rothengatter\)](#)

33 [BBSR Erreichbarkeitsanalysen](#)

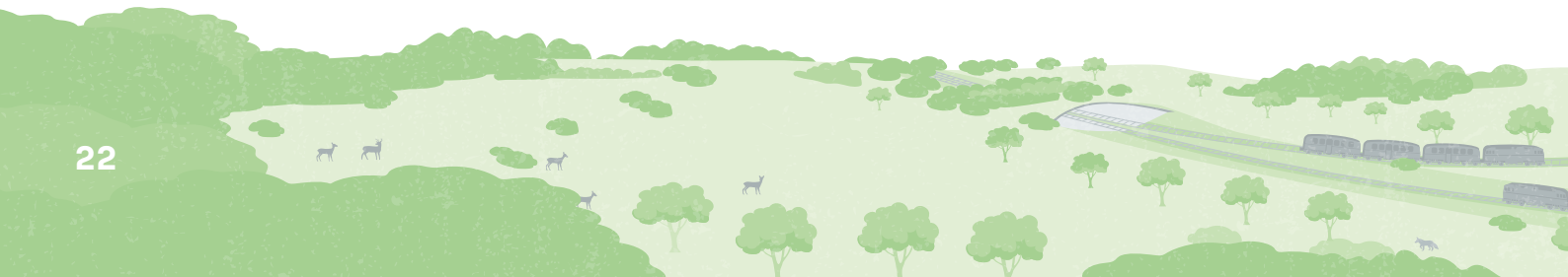


- **Verkehrsträgerübergreifende Netzplanung als Basis für eine effiziente Verkehrsinfrastruktur etablieren**

Die Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene bedarf einer verkehrsträgerübergreifenden Planung aller Verkehrswege. Dafür müssen die oben genannten Daten für Natur, Umwelt- und Klimaschutz sowie die der Gemeinwohlorientierung erhoben werden. Nur so kann eine vergleichende Betrachtung, inklusiver der bisher fehlenden externen Effekte, stattfinden. Ein neuer Bundesverkehrswege- und -mobilitätsplan (BVMP) muss genau diese Kriterien und verkehrsträgerübergreifende Netzplanung integrieren und kann so den Weg zu einem nachhaltigen Verkehrssystem aufzeigen und beschreiben.

- **Vorgaben des Naturschutzes in den Umsetzungsplan Deutschlandtakt integrieren**

Wie im Gutachten gezeigt, findet auf der Ebene der Erstellung des Umsetzungsplans und Etaprierung des Deutschlandtaktes der Einbezug von Vorgaben des Naturschutzes bislang nicht statt. Die Vermeidung von negativen Umwelteinflüssen auf Einzelprojektebene greift hier oft zu kurz. Durch die Aufnahme von Vorgaben des Naturschutzes und die Beteiligung von Umweltverbänden bereits zu Beginn der Planung können Zielkonflikte erkannt und frühzeitig ausgeräumt werden.





Klima- und naturverträgliche „Bahn der Zukunft“

Eine leistungsfähige, moderne und zugleich naturverträgliche Bahn ist kein Widerspruch, sondern eine zentrale Voraussetzung für eine nachhaltige Mobilität in Deutschland. Die Schiene steht im Mittelpunkt einer klimaverträglichen Transformation des Verkehrssektors. Sie ist der Schlüssel, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren, Flächenverbrauch zu begrenzen, Lebensräume zu schützen und gleichzeitig Mobilität zu sichern. Eine Bahn der Zukunft muss deshalb nicht nur verlässlicher und pünktlicher werden – sie muss auch konsequent an Klimaschutz- und Naturschutzzielen ausgerichtet sein.

Die Vision einer solchen Bahn umfasst mehr als den Ausbau von Infrastruktur. Die Belange von Umwelt und Natur müssen von Beginn an integraler Bestandteil von Planung, Finanzierung und Betrieb sein. Mit einem an Klima- und Naturschutzvorgaben ausgerichteten Deutschlandtakt, einer umfassenden Elektrifizierung und Digitalisierung und einer Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Schiene sind die Herausforderungen groß, aber es bietet auch die Chance die Verkehrsverlagerung auf die Schiene entscheidend voranzutreiben.

Naturschutz als integraler Bestandteil des Deutschlandtakts

Der Deutschlandtakt ist eines der bedeutendsten Infrastrukturvorhaben der kommenden Jahrzehnte. Er verspricht ein eng getaktetes, zuverlässiges und flächendeckendes Bahnangebot. Doch seine Umsetzung darf nicht allein von verkehrlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten bestimmt werden. Vielmehr muss der Naturschutz von Anfang an systematisch in die Erarbeitung des Zielfahrplans integriert werden.

Dies bedeutet insbesondere, Neuberechnungen und alternative Szenarien zu ermöglichen, in denen Umweltwirkungen als gleichwertige Planungsgröße berücksichtigt werden. Der Deutschlandtakt darf nicht als starres Ziel verstanden werden, sondern als lernendes System, das an neue Erkenntnisse angepasst werden kann. Variantenprüfungen können dazu beitragen, Trassenführungen zu optimieren, sensible Lebensräume zu umgehen oder Eingriffe in Naturräume zu minimieren.



Ein solcher Ansatz eröffnet die Chance, Konflikte frühzeitig zu erkennen und Lösungen zu entwickeln, die sowohl verkehrliche, als auch ökologische Ziele erfüllen. Bei Szenarienvergleichen zur Folgeabschätzung müssen auch Vorgaben aus dem Zielfahrplan in Frage gestellt werden können, wenn Eingriffe in Natur und Umwelt, durch aus dem Deutschlandtakt abgeleiteten Vorgaben, ein gewisses Maß übersteigen; mit dem Ziel die bestmögliche Variante aus Klima-, Naturschutz und verkehrlichen Anforderungen zu finden.

Der Einbezug des Naturschutzes in die Erstellung des Zielfahrplans stärkt nicht nur die Umwelt- und Naturverträglichkeit, sondern auch die gesellschaftliche Akzeptanz.

Rolle von Umweltverbänden

Eine repräsentative Studie im Auftrag des Umweltbundesamt stellt eine hohe Zufriedenheit der Menschen in Deutschland mit den Umweltverbänden in Bezug auf Umwelt- und Klimaschutz fest.³⁴ Seit Jahren steigende Mitgliederzahlen der Umweltverbände bescheinigen diesen, eine große Bedeutung als zivilgesellschaftlicher Akteur, dem Vertrauen in der Bearbeitung und Beurteilung von Fragen des Natur-, Klima- und Umweltschutzes entgegengebracht wird. In Beteiligungsformaten bringen Umweltverbände neben „spezielle Kenntnisse des Umweltzustandes vor Ort“, Fachwissen zu umweltrelevanten Vorhaben ein. Somit können Umweltgesichtspunkte besser erkannt und berücksichtigt werden.³⁵

Das heißt, für möglichst natur- und klimafreundliche Ausgestaltung von umweltrelevanten Vorhaben, aber auch für die Akzeptanz vor Ort, ist eine Einbeziehung von Umweltverbänden von Beginn an hilfreich. Die Beteiligung muss ergebnisoffen, im Dialog und auf Augenhöhe stattfinden, sonst droht die Gefahr, dass sich relevante Akteure aus den Beteiligungsformaten zurückziehen und die Akzeptanz schwindet.

Dies gilt in Einzelprojekte der Schieneninfrastruktur, die im Projekt betrachtet wurden, aber auch bei bundesweiten Konzepten, wie dem Deutschlandtakt. Bei der Koordinierungsgruppe Deutschlandtakt wurden und sind Umweltverbände, wie der BUND, nicht beteiligt. Somit blieben Stimmen für eine stärkere Beachtung von Umwelt- und Naturschutz unberücksichtigt. Die Einbeziehung von Umweltverbänden, als Vertreter der Zivilgesellschaft und Anwalt der Umwelt, in die Erarbeitung der Zielfahrpläne, ist dementsprechend sinnvoll und zielführend.

Elektrifizierung als Motor der Transformation

Ein flächendeckend elektrifiziertes Schienennetz ist eine der zentralen Voraussetzungen für eine klimafreundliche Bahn. Noch immer werden zahlreiche Strecken mit Diesel betrieben, was sowohl klimapolitisch, als auch aus Naturschutzsicht problematisch ist. Emissionen, Lärm und lokale Schadstoffbelastungen beeinträchtigen empfindliche Ökosysteme und Siedlungsräume. Ein langfristig angelegter Elektrifizierungsplan mit gesicherter Finanzierung kann hier Abhilfe schaffen. Er würde Planungssicherheit ermöglichen, Ausbauprogramme beschleunigen und regionale Lücken systematisch schließen.

Digitalisierung für mehr Kapazität ohne zusätzlichen Flächenverbrauch

Ein weiterer Schlüssel zur Bahn der Zukunft liegt in der konsequenten Digitalisierung. Digitale Leit- und Sicherungstechnik, intelligente Verkehrssteuerung und automatisierte Betriebsabläufe können die Kapazität des bestehenden Netzes erhöhen – ohne zusätzliche Flächen in Anspruch zu nehmen. Gerade aus Naturschutzsicht ist dies von großer Bedeutung. Jede zusätzliche Strecke bedeutet Eingriffe in Naturräume, potenzielle Zerschneidung von Lebensräumen und zusätzlichen Flächenverbrauch. Wenn es gelingt, dass durch die Digitalisierung der Schiene mehr Züge auf

34 [Umweltbewusstseinsstudie 2024](#)

35 Vgl. [Beteiligungsverfahren bei umweltrelevanten Vorhaben](#) S. 51



bereits bestehenden Strecken fahren zu lassen, stehen dadurch mehr Kapazitäten auf dem bestehenden Netz zur Verfügung, ohne dass weitere Räume beeinträchtigt werden. Geeignete Naturschutzmaßnahmen, wie Grünbrücken, können der dann erhöhten Zerschneidungswirkung entgegen wirken.

Wettbewerbsfähigkeit der Schiene stärken

Damit die Bahn ihre zentrale Rolle im Klimaschutz tatsächlich erfüllen kann, muss sie gegenüber Straße und Luftverkehr deutlich an Wettbewerbsfähigkeit gewinnen. Dazu gehören verlässliche Reisezeiten, attraktive Preise und ein dichtes Angebot – Voraussetzung dafür sind faire politische Rahmenbedingungen.

Eine Reduzierung der Stromsteuer im Bahnsektor, eine stärkere Internalisierung externer Kosten im Straßen- und Flugverkehr sowie eine Reduzierung der Trassenpreise, bspw. auf Höhe der Grenzkosten, können entscheidend dazu beitragen, dass mehr Personen- und Güterverkehre auf die Schiene verlagert werden. Jede Verlagerung bedeutet weniger CO₂-Ausstoß, weniger Flächenverbrauch für Straßeninfrastruktur und weniger Belastung für Natur und Landschaft.

Die Bahn wird damit zum Rückgrat einer nachhaltigen Mobilität – und zum wichtigsten Instrument, Emissionen im Verkehrssektor zu reduzieren.

Ausrichtung an Klimaschutzzielen

Eine Bahn der Zukunft muss sich konsequent an den Klimaschutzzielen orientieren. Das bedeutet: Der naturverträgliche Aus- und Neubau der Schiene muss messbar zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beitragen. Das Ziel muss sein, einen möglichst großen Anteil des Personen- und Güterverkehrs auf die Schiene zu verlagern.

Dabei geht es nicht nur um technische Lösungen, sondern um eine klare strategische Ausrichtung und Priorisierung von Schienenprojekten. Die Bahn sollte schnellstmöglich vollständig mit er-

neuerbarem Strom betrieben werden und Schienenprojekte sollten zum gesetzlichen Ziel der Klimaneutralität 2045 beitragen.

Finanzierung als entscheidender Schlüssel

Die Umsetzung dieser Vision erfordert eine langfristig gesicherte Finanzierung. Notwendig ist ein stabiler, über Jahre planbarer Investitionsrahmen, der naturverträglichen Ausbau, Instandhaltung, Elektrifizierung und Digitalisierung umfasst.

Eine überjährige Finanzierung und eine klare Priorisierung der Schiene im Bundeshaushalt können hier die Grundlage bilden. Gleichzeitig sollten klimaschädliche Subventionen im Verkehrssektor abgebaut und Mittel gezielt in klimafreundliche Mobilität gelenkt werden.

Investitionen in die Schiene sind Investitionen in Klimaschutz, in die Lebensqualität und in den Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Jeder Euro, der heute in eine nachhaltige Schieneninfrastruktur fließt, schützt das Klima und spart langfristig durch die Klimakrise ausgelöste Folgekosten.

Zielvision einer naturverträglichen Schieneninfrastruktur

Eine positive Zielvision für die Schiene vereint einen integralen Taktfahrplan, bei dem die naturverträgliche Erweiterung mit einer klaren Prognose der Reduzierung der Klima-Emissionen einhergeht. Eine weitgehend lückenlose Elektrifizierung mindert den Ausstoß von Emissionen weiter und die Digitalisierung der Schiene schafft zusätzliche Kapazitäten auf dem bestehenden Netz, für Personen- als auch Güterverkehr. Naturräume werden durch die frühzeitige Einbeziehung von Belangen des Naturschutzes und Umsetzung von fachgerechten Maßnahmen geschützt. Zusätzliche Regionalhalte und Gleisanschlüsse für Unternehmen ermöglichen den Zugang zur Bahn und erhöhen so die Attraktivität der Schiene.



Quellen:

- Agora Verkehrswende (2025). Weichenstellungen für die Bahnpolitik.
- Baierl, C., Schröder-Rühmkorf, H., Hänel, K., Reck, H., Nissen, H. (2023): Wiedervernetzung von Lebensraumkorridoren über bestehende Bahntrassen (ICE, IC, Güterverkehr). Bundesamt für Naturschutz (BfN). Bonn, 433 S.
- Bock, S., Reimann, B., Jan Abt, Mareike Lettow & Ulrike Vorwerk. (2017). Beteiligungsverfahren bei umweltrelevanten Vorhaben. In Tina Mutert (Hrsg.), TEXTE (report Nr. 37/2017). Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-05-30_texte_37-2017_beteiligungsverfahren-umweltvorhaben.pdf (Ursprünglich veröffentlicht 2017)
- BUND (2025). Zukunft Bahn: DB, Mensch, Umwelt, Klima. Online-Publikation. <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/die-zukunft-der-bahn-fuer-mensch-umwelt-und-klima/> (abgerufen 10.02.2026)
- Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2025): Flächenverbrauch – Worum geht es? <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs> (Zugriff 21.01.2026)
- Bundesumweltministeriums. (o. D.). Planetare Belastbarkeitsgrenzen. Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und Nukleare Sicherheit. <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/integriertes-umweltprogramm-2030/planetare-belastbarkeitsgrenzen>
- Eisenkopf, A. (2025). Welche Verkehrsinfrastruktur für die Verkehrswende? Wirtschaftsdienst, 105(5).
- Erreichbarkeitsanalysen des BBSR. (o. D.). BBSR. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/fachbeitraege/verkehr-mobilitaet/erreichbarkeitsanalysen/01-start.html>
- Herrmann, M., Klenk, B., Neumann, C., Severon, A., Stephan, S., Weber, J. (2019): Grünbrücken Rheinland-Pfalz. 10 Jahre Monitoring – eine Erfolgsgeschichte für die Wiedervernetzung von Wildtierkorridoren bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz. Koblenz. 67 S.
- Klühspies, Johannes & Hazod, Melanie. (2024). Aspekte des Mobilitätsmanagements: Erfolgsfaktoren für eine Reaktivierung regionaler Bahnstrecken
- Meyer, A. (2006): Reptilienschutz im Rahmen der Lärmsanierungsprojekte der Eisenbahnen. BLS / karch / SBB. Überarbeitete Version Juli 2006. Bern. 17 S.
- Mayer, C., Elmiger, C. (2014): Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien. Forschungsbericht VSS2010/601 auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassenverkehrsfachleute (VSS). 103 S. https://www.cerclebruit.ch/enforcement/1/130_ASTRA_laermschutzwanden_reptilien.pdf (Zugriff 27.01.2026)
- Oggier, P., Righetti, A., Bonnard, L. (Eds., 2001): Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen COST 341. Umwelt-Wissen Nr. 0714 (2. Aktualisierte Auflage der BUWAL-Schriftenreihe Umwelt Nr. 332). Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Raumentwicklung, Bundesamt für Verkehr, Bundesamt für Strassen. Bern, 101 S.
- Roll, E. (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. Edited by Eisenbahn-Bundesamt. 100 S.
- Rothengatter, W. (2023) Integrierte Wirkungsanalyse und Bewertung als Grundlage einer künftigen Bundesverkehrswege- und Mobilitätsplanung
- Schwedes, O. & Bormann, R. (2017). Mobilität als Teil der Daseinsvorsorge: Mobilität verstehen, steuern und allen ermöglichen.
- UIC (2025). Sustainability – International Union of Railways.
- Umweltbundesamt (2025): Indikator: Landschaftszerschneidung. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-landschaftszerschneidung#die-wichtigsten-fakten> (Zugriff 21.01.2026)
- Umweltbewusstseinsstudie 2024. Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/01_2026_texte.pdf
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2025). Anforderungen der Verbände an die Ausgestaltung einer neuen, gemeinwohlorientierten Infrastruktursparte der Deutschen Bahn AG (PDF). <https://www.vdv.de/231006-verbaendepapier-infrago-final.pdf> (abgerufen 10.02.2026)







Machen Sie mit!

Der BUND setzt sich auf allen Ebenen für Klima-, Umwelt- und Naturschutz ein. Engagieren Sie sich in einer von rund 2000 Ortsgruppen. Und unterstützen Sie unsere Arbeit mit einer Mitgliedschaft:



Werden Sie Mitglied im BUND:
www.bund.net/mitgliedwerden

Förderhinweis

Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.



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

Impressum

Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V. (BUND)
Bundesgeschäftsstelle
Kaiserin-Augusta-Allee 5 | 10553 Berlin
Tel. +49 30 27586-40 | bund@bund.net
Vorstandsvorsitz: Olaf Bandt
V.i.S.d.P.: Nicole Anton | Text: Gabriel
Kapfinger, Maximilian Lenerz, Jens
Hilgenberg (BUND) | Fotos: iStock.com/
sjo (S. 1), BUND (S. 3), iStock.com/
herzstaub (S. 4), iStock.com/Christoph
Pelz (S. 11), Jörg Farys/dieprojektoren.de
(S. 17, 18, 32), iStock.com/Say-Cheese
(S. 23) | Layout/Illustration: A. Rusch/
dieprojektoren.de (mit thenounproject.
com-Grafiken) | Druckerei: Printzipia

Februar 2026 | www.bund.net

