

Anlage 16.2.3 zum Planfeststellungsverfahren

Erläuterungen zum Klimaschutzgesetz §13

für die

Straßen- und Leitungsbau im Zuge der „Lahnstraße“ (2.BA)
Mit Erneuerung und Aufweitung der Eisenbahnüberführung
der DB-Strecke 3702

02.08.2024

Anlage 16.2.3 zum Planfeststellungsverfahren

Erläuterungen zum Klimaschutz

1. Rechtlicher Rahmen für den Bereich der DB AG

Nach § 13 Abs. 1 Satz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) haben Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des KSG und die zu dessen Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Zweck des KSG ist es gemäß § 1, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen werden berücksichtigt. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten. Gemäß § 3 KSG (nationale Klimaschutzziele) werden die Treibhausgasemissionen (nachfolgend „THG“) im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise bis 2030 um mind. 65 % und bis 2040 um mind. 88 % gemindert. Bis zum Jahr 2045 werden die THG so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative THG erreicht werden.

§ 13 Abs. 1 Satz 1 KSG regelt ein sog. „Berücksichtigungsgebot“ bezogen auf die Zwecke und Ziele des KSG. Das heißt, dass überall dort, wo materielles Bundesrecht auslegungsbedürftige Rechtsbegriffe verwendet oder Planungs-, Beurteilungs- oder Ermessensspielräume einräumt, sind der Zweck und die Ziele des KSG als (mit-)entscheidungserhebliche Gesichtspunkte in die Erwägungen einzustellen. Einen entsprechenden Planungsspielraum räumt u.a. das in § 18 Abs. 1 Satz 2 AEG enthaltene Abwägungsgebot ein. Der globale Klimaschutz und die vorstehend dargestellten Klimaschutzziele des KSG gehören damit zu den öffentlichen Belangen, die bei der Planfeststellung in die Abwägung einzustellen sind. Der Maßstab für die Berücksichtigung des Klimaschutzes ergibt sich dabei aus dem vorstehend umschriebenen Zweck und den Zielen des KSG. Zu ermitteln und zu bewerten ist somit, ob und inwieweit das Vorhaben auf die THG-Emissionen Einfluss hat und die Erreichung der Klimaziele des KSG gefährden kann (vgl. im Einzelnen: BVerwG, Urteil v. 04.05.2022 – Az. 7 A 9.21).

§ 13 Abs. 1 Satz 1 KSG formuliert hierbei aber keine gesteigerte Beachtungspflicht und ist nicht im Sinne eines Optimierungsgebots zu verstehen; ein Vorrang des Klimaschutzgebotes gegenüber anderen Belangen lässt sich weder aus Art. 20a GG noch aus § 13 KSG ableiten. § 13 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 2 KSG finden auf die Planfeststellung zudem keine Anwendung (vgl. BVerwG, Urteil v. 04.05.2022 – Az. 7 A 9.21 und Beschluss v. 22.06.2023 – Az. 7 VR 3.23; VGH Baden-Württemberg, Urteil v. 04.05.2023 – Az. 5 S 1941/22). Die Vorgabe des § 13 Abs. 2 KSG, wonach solchen Maßnahmen der Vorzug zu geben ist, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen zu den geringsten Kosten erreicht werden kann, ist daher insbesondere auf die Alternativenprüfung im Rahmen der Planfeststellung nicht anwendbar (vgl. Leitsatz und Rn. 79 des Urteils v. 04.05.2022 – Az. 7 A 9.21).

Der Bau und die Änderung von Eisenbahnbetriebsanlagen beeinflusst die Treibhausgasbilanz sowohl direkt als auch indirekt. In Anlehnung an die sektorale Betrachtung des KSG lassen sich hierbei drei Wirkkomplexe unterscheiden, die nachfolgend näher betrachtet werden:

- Änderung der Treibhausgasemissionen durch die Änderung des Verkehrsgeschehens im Verkehrsnetz nach Fertigstellung des Vorhabens. Insoweit führen Eisenbahnvorhaben in aller Regel zu einer Einsparung von Treibhausgasemissionen, da sie in unterschiedlichem Umfang zur Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene beitragen.
- Erzeugung von Treibhausgasemissionen durch die Errichtung, den Betrieb und die Unterhaltung der betreffenden Bauwerke (sog. Lebenszyklusemissionen).
- Änderung der Treibhausgasemissionen durch etwaige projektbedingte Beeinträchtigungen bzw. Neuschaffung und landschaftspflegerische Optimierung von Vegetationsbeständen und Böden, die als Treibhausgasspeicher oder -senke (auch Klimasenken genannt) dienen (landnutzungsbedingte THG-Emissionen).

Die Anforderungen an die Ermittlung- und Bewertung der klimarelevanten Auswirkungen eines Vorhabens dürfen aber nicht überspannt werden. Sie müssen "mit Augenmaß" inhaltlich bestimmt und konkretisiert werden und dürfen keinen unzumutbaren Aufwand abverlangen. § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG verlangt daher lediglich, mit einem - bezogen auf die konkrete Planungssituation - vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche THG-relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaschutzziele des Bundes ergeben (vgl. BVerwG Urteil v. 04.05.2022 - Az. 7 A 9.21).

2. Einsparungen von Treibhausgasemissionen durch Verkehrsverlagerung und Lebenszyklusemissionen (DB InfraGO AG)

Die THG im Verkehrssektor entstehen fast ausschließlich in Form von CO₂ und hängen stark von der Antriebsart, der Form und dem Gewicht der Fahrzeuge ab. Der Verkehr ist in Deutschland mit einem Anteil von rund 21 Prozent am Gesamt-Kohlendioxid ausstoß beteiligt¹. Im Verkehrssektor resultieren dabei 98 Prozent der Treibhausgas-Emissionen mit 140,6 Mt CO₂ aus dem Straßenverkehr (vgl. Klimaschutzbericht der Bundesregierung 2021, S. 15). Auf den Schienenverkehr entfällt dabei weniger als ein Prozent.²

Die Eisenbahn ist anerkanntermaßen der klimafreundlichste motorisierte Verkehrsträger. Auch unter Einbeziehung der Infrastrukturbereitstellung liegt die Klimawirkung der Schienenverkehre deutlich unter der des Individual- oder Luftverkehrs sowie des Straßengüterverkehrs. Im Personenfernverkehr z.B. beträgt die Klimawirkung der Schiene weniger als ein Viertel im Vergleich zu Flugzeug und Pkw. (vgl. Umweltbundesamt 2020: Ökologische Bewertung von Verkehrsarten – Abschlussbericht. Texte 156/2020, S. 122f und S. 128).

Die Bundesregierung legt gemäß § 9 Abs. 1 Satz 2 KSG in ihrem Klimaschutzprogramm fest, welche Maßnahmen sie zur Erreichung der oben genannten nationalen Klimaschutzziele in den einzelnen Sektoren ergreifen wird. Das Klimaschutzprogramm für den Verkehrssektor beinhaltet hierfür als eines der Maßnahmenbündel die THG-Minderung durch die Verlagerung von Verkehr auf den klimafreundlicheren Verkehrsträger Schiene, der zu diesem Zweck sowohl bezogen auf den Schienenpersonenverkehr als auch hinsichtlich des Schienengüterverkehrs deutlich zu stärken ist (vgl. Ziffer 3.4.3.1, 3.4.3.2, 3.4.3.6 des

¹ Diese Zahlen gelten für 2018, Quelle: „Verkehr in Zahlen 2020/2021“, BMVI, S. 311.

² DB Eisenbahn in Deutschland – also die Geschäftsfelder DB Fernverkehr, DB Regio und DB Cargo – hatte 2018 einen Anteil von rd. 0,4 % (3,2 Mio t CO₂e).

Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 - nachfolgend nur „Klimaschutzprogramm 2030“ genannt).

Die die aktuelle Bundesregierung tragenden Parteien haben in ihrem Koalitionsvertrag die Zielstellungen bekräftigt und ein Klimaschutzsofortprogramm angekündigt.

Durch das vorliegende Vorhaben Erneuerung EÜ Lahnstraße II wird für dieses Ziel (Verlagerung der Verkehre auf die Schiene) ein weiterer Beitrag geleistet, indem durch den Neubau der Eisenbahnüberführung und die Aufweitung des Straßenraums die Sicherheit des Bahnverkehrs auf der Brücke und Kreuzung des Straßenverkehrs unter der Brücke u. a. eingeschlossen das sichere Passieren für alle Verkehrsteilnehmer - insbesondere Radfahrern und Fußgängern - auch zukünftig gewährleistet wird. Darüber hinaus soll die Möglichkeit zum Ausbau der Eisenbahninfrastruktur im Güterbahnhof Gießen offengehalten werden.

Die THG-Emissionen durch die Bauarbeiten bzw. den Baustellenverkehr sind als zwingend notwendige Voraussetzung zur Realisierung des im Interesse des Klimaschutzes stehenden nicht vermeidbar. Selbst unter Einbeziehung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung (vgl. oben) ist der Schienengüter- und Schienenpersonenverkehr der mit Abstand klimafreundlichste motorisierte Verkehrsträger. Vor diesem Hintergrund stellt die Verkehrsverlagerung auf die Schiene auch unter Berücksichtigung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung einen Beitrag zur THG-Minderung und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Weitergehende Ermittlungen zu den Lebenszyklusemissionen des Vorhabens sind nicht erforderlich. Wie eingangs ausgeführt, dürfen die Anforderungen an die Ermittlung- und Bewertung der klimarelevanten Auswirkungen eines Vorhabens nicht überspannt werden. Es darf vor allem kein unzumutbarer Aufwand abverlangt werden

Die Rechtsprechung hat mittlerweile auch bestätigt, dass für Vorhaben, die nach der Klimaschutzstrategie des Bundes zur Erreichung der Ziele des KSG dienen, keine (weitergehende)

Berechnung von THG-Emissionen notwendig ist (vgl. BVerwG, Urteil v. 10.11.2022 - Az. 4 A 17.20, Rn.24³ - Bestätigung der Abarbeitung von § 13 KSG im Planergänzungsbeschluss v. 11.10.2022 der Bezirksregierung Münster (380-kv-Höchstspannungseleitung) sowie VGH Baden-Württemberg, Urteil v. 04.05.2023 - Az. 5 S 1941/22 (S-Bahn-Vorhaben)⁴ in Verbindung mit dem Planfeststellungsbeschluss v. 30.06.2022 - Az. 24.3826.1, S. 27f ff.). Auch für eine ETL-Leitung hat das BVerwG bestätigt, dass eine detaillierte Ermittlung/Berechnung von THG-Emissionen im Rahmen von § 13 KSG nicht erforderlich war (vgl. BVerwG, Beschluss v. 22.06.2023 - 7 VR 3.23 in Verbindung mit dem Planfeststellungsbeschluss v. 22.03.2023 - ETL 180 Brunsbüttel -Hetlingen).]

³ Der Planergänzungsbeschluss geht davon aus, dass das unter Nr. 5 der Anlage zu § 1 Abs. 1 EnLAG aufgeführte Vorhaben als Bestandteil des in Übereinstimmung mit dem Klimaschutzprogramm 2030 stehenden Netzentwicklungsplans dem Erreichen der Klimaschutzziele der Bundesregierung nicht entgegenstehe. Gegen diese auf die Bewertung von Anlage und Betrieb des Gesamtvorhabens bezogene Einschätzung bringt der Kläger nichts vor.“

⁴ „So geht er davon aus, dass aufgrund der planfestgestellten S-Bahn-Trasse die Attraktivität des ÖPNV gesteigert wird, was wiederum zu einer erheblichen Reduktion von CO₂-Emissionen führt. Dies erscheint aufgrund der CO₂-freien Antriebe des elektrifizierten Schienenverkehrs und der mit dem planfestgestellten Vorhaben verfolgten Reduktion des Kfz-gebundenen Individualverkehrs plausibel. Insoweit bedurfte es entgegen der Auffassung der Kläger auch keiner tiefergehenden Ermittlungen, in welchem Umfang von dem Vorhaben CO₂-Emissionen ausgehen und in welchem Umfang Individualverkehr auf den ÖPNV verlagert wird.“

3. Rechtliche Grundlagen des Bereiches Straße

Regelungen zum Klimaschutz sind auf Bundesebene im Klimaschutzgesetz (KSG) enthalten. Ein entsprechendes hessisches Klimaschutzgesetz befindet sich gerade im Gesetzgebungsverfahren.

§ 13 Abs. 1 des Klimaschutzgesetzes schreibt vor, dass die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen haben.

Zur Erreichung der im § 3 verankerten Klimaschutzziele hat gemäß § 4 Abs. 1 KSG auch der Verkehrssektor beizutragen. Daraus folgt, dass auch bei Straßenbauvorhaben die nationalen Klimaschutzziele verstärkt in den Blick zu nehmen sind. Die Grundlage bildet gemäß § 1 KSG die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten. Im Rahmen der Vorhabenzulassung ist dabei vornehmlich zu prüfen, ob die Entscheidung geeignet ist, den Ausstoß von Treibhausgasemissionen zu erhöhen oder zu verringern.

Aus derzeitiger Sicht können bei Straßenbauvorhaben relevante Treibhausgas (THG) - Emissionen aus dem Verkehr selbst (Verkehrsbedingte THG-Emissionen), der Veränderung der Landnutzung durch die Baumaßnahme (Landnutzungsbedingte THG-Emissionen) und aus der Errichtung sowie Unterhaltung der Straßeninfrastruktur entstehen (THG-Lebenszyklusemissionen). Weiterhin sind Maßnahmen zur Minimierung von THG-Emissionen zu beschreiben, dabei ist auch darauf einzugehen, inwiefern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als Treibhausgasspeicher und/oder -senken dienen können.

4. Zu ermittelnde Faktoren des Bereiches Straße

Die Ermittlung der THG-Emissionen für Straßenbauvorhaben erfolgt getrennt für die folgenden Teilbereiche:

- **Verkehrsbedingte THG-Emissionen** durch die Nutzung der Straßenverkehrsinfrastruktur nach Fertigstellung (Sektor Verkehr im Sinne des KSG)
- **Landnutzungsbedingte THG-Emissionen:** Inanspruchnahme und Gestaltung von Vegetationsflächen, die als Treibhausgasspeicher und -senken fungieren (Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft im Sinne des KSG).
- **THG-Lebenszyklusemissionen:** Bau, Erhaltung und Betrieb der Straßeninfrastruktur und seiner Bauwerke, Nebenbetriebe/-anlagen (Sektoren Industrie und Energiewirtschaft im Sinne des KSG) Zentraler Baustein zur Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen ist die projektspezifische Reduktion der direkten Treibhausgas (THG) -Emissionen und die Minimierung der Inanspruchnahme von THG-Speichern und -senken (Vermeidung und Minimierung).

4.1 Verkehrsbedingte THG-Emissionen

Die Verkehrsprognose für die Situation nach der Baumaßnahme deutet einen geringfügigen Zuwachs der Verkehrsstärke an (siehe Anlage 1.3.1 Verkehrsprognose). Dieser beträgt bezogen auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) 1,8 %. Diesem Zuwachs

steht jedoch eine Verbesserung des Verkehrsflusses gegenüber, da die Lichtsignalanlage vor der Eisenbahnüberführung zukünftig wegfällt. Das Aufstauen von Verkehr und die damit einhergehenden Brems- und Beschleunigungseffekte werden somit vermieden, was die lokale Abgasemission und den Kraftstoffverbrauch verringern wird. Insgesamt ist also eher mit einer Verringerung der verkehrsbedingten THG-Emissionen zu rechnen. Des Weiteren wird durch den Ausbau des Straßenprofils der Rad- und Fußverkehr für den Bürger attraktiver, wodurch die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs eventuell zurückgeht bzw. geringer steigt. Zurzeit stellt die Unterführung aufgrund der geringen lichten Weite und der fehlenden Abgrenzung zum MIV-Verkehr einen Gefahrenpunkt für Radfahrer dar und verursacht das Meiden dieses Verkehrspunktes.

Durch den Ausbau des Streckenabschnitts wird ein schnellerer Verkehrsfluss in das Industriegebiet Margaretenhütte ermöglicht, was diese Wegführung im Vergleich zu Umwegen durch das Stadtgebiet Gießen attraktiver macht. Die geringere Wegstrecke führt zu einem geringeren Kraftstoffverbrauch.

4.2 Landnutzungsbedingte THG-Emissionen

Der Ausbau der Straße bedeutet eine Versiegelung von 733m² versickerungsfähiger Fläche. 190 m² im Bereich des Wendehammers westlich der Eisenbahnüberführung werden entsiegelt. Dementsprechend werden mit der zukünftigen Verkehrsführung zusätzlich 543m² Fläche neuversiegelt werden, hiervon werden ca. 82% in Rad- und Fußverkehrsflächen umgewandelt und 18% in Flächen für den MIV. Es wird somit nach der Baumaßnahme mehr versiegelte Fläche vorliegen, hierbei handelt sich allerdings nicht um eine Treibhausgassenke. Es liegen hauptsächlich innerstädtisches Straßenbegleitgrün mit Baumbestand junger und mittelalter Ausprägung nicht heimischer Arten (Robinie, Platane) vor (Abbildung 1). Zur Realisierung des Projektes ist die Rodung von 15 Bäumen und Gebüschern entlang der Böschungen in der Örtlichkeit notwendig. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen werden die Baustelleneinrichtungsflächen wieder mit dem Baumbestand und Buschwerk renaturiert.

Genauere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Anlage 09 Landschaftspflegerische Maßnahmen erläutert.



Abbildung 1: Blick auf die aktuelle Straßenführung und grobe Skizze einer neuversiegelten Fläche (Beispielhaft)

4.3 THG-Lebenszyklusemissionen

Zur Berechnung der THG-Emissionen für Bau und Erhaltung des Straßenabschnitts ist es vorgesehen, Kennwerte ermittelt nach der jeweiligen Belastungsklasse anzuwenden.

Tabelle 6 Berechnungswerte Belastungsklassen

Belastungsklasse RStO 12	Dicke Asphaltsschichten Tafel 1, Zeile 1 in cm	kg CO ₂ -e/m ² Straßenoberfläche und Jahr
Bk100	34	6,2
Bk32	30	5,5
Bk10	26	4,7
Bk3,2 **	22	4,0
Bk1,8 **	20	3,6
Bk1,0 **	18	3,3
Bk0,3 **	14	2,6
Bk0,3* (0,1)	10	1,8

*Alternativ: unter Beachtung von Abschnitt 3.3.3 der RStO 12 auch Asphalttragdeckschicht anwendbar.

** Sollte eine Belastungsklasse unter BK 10 gewählt werden, ist für **Bundesstraßen** mind. der Wert 4,6 kg CO₂-e/m² Straßenoberfläche und Jahr anzusetzen.

Abbildung 2: Auszug aus dem Leitfaden Klimaschutz von Hessen Mobil

Die Belastungsklasse (B) nach RStO 12 wurde auf Grundlage der Verkehrsmengen einer konkreten Erhebung der Stadt Gießen bestimmt. Es ergab sich die Belastungsklasse Bk3,2 (siehe Planunterlagen).

Vermeiden lassen sich die Emissionen durch die Baumaßnahme nicht, da es erstens keine Alternative zum gewählten Straßenquerschnitt gibt, da sonst die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer Fußgänger und Radfahrer gefährdet ist und zweitens der Ersatzneubau aufgrund des Alters des Bestandsbauwerks nicht zu umgehen ist.

Der Neubau mit neu bemessenem Straßenquerschnitt sollte außerdem wie zuvor beschrieben für einen flüssigeren Verkehr und damit für einen geringeren Kraftstoffverbrauch und somit geringe Emissionen sorgen.

5. Fazit

Das vorliegende Vorhaben stellt einen wichtigen Beitrag für den flüssigen Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit im Bereich der Eisenbahnüberführung Lahnstraße dar. Durch die geringfügigen Eingriffe in die Umwelt und der regionalbegrenzten Baustelle entstehen nur wenige Treibhausgase. Weiterhin wird durch den Brückenkörper die Förderung zur Verlagerung der Verkehre auf die Schiene offengehalten und stellt damit eine Erreichung der Zwecke des Bundes-Klimaschutzgesetzes dar. Das Vorhaben steht damit im Einklang mit dem Zweck und den Zielen des KSG (§§ 1, 3 KSG) und den zu seiner Erfüllung festgelegten Maßnahmen im Klimaschutzprogramm 2030.

Erstellt: Luca Herbert

DB Netz AG Konstruktiver Ingenieurbau (I.II-MI-K-K)

Frankfurt am Main, den 02.08.2024

Luca
Herbert

Digital
untersrieben von
Luca Herbert
Datum: 2024.08.02
14:03:39 +02'00'