



Stellungnahme zur *Machbarkeitsstudie* zum Ausbau der BAB A 5 Frankfurter Kreuz – AS Friedberg vom 16.5.2022

Für die BI Es ist zu laut: Ina Ullrich, Hans Christoph Stoodt, Klaus Wamser, Uli Storck

Für den BUND Frankfurt: Volker Hake, Christian Haak, Karl-Heinz Peil

Für das Aktionsbündnis Unmenschliche Autobahn: Willi Loose

Frankfurt, 14. September 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Was untersucht eine Machbarkeitsstudie und was untersucht sie nicht?.....	5
3. Analyse der vorliegenden Studie.....	10
3.1 Verkehrsprognose	10
Zusammenfassung Verkehrsprognose.....	14
3.2 Trasse und Bau	14
3.2.1 Trassenführung	14
3.2.2 Einhausung	18
3.2.3 Entwässerung	19
Zusammenfassung Trasse und Bau.....	20
3.3 Schutzgüter.....	20
3.3.1 Überblick	20
3.3.2 Naturschutz und Böden.....	22
3.3.3 Wasser	26
3.3.4 Schutzgüter – Luft/Klima	28
3.3.5 Kritik zum Umgang mit den Schutzgütern.....	31
Zusammenfassung Schutzgüter.....	32
3.4 Lärm.....	32
Zusammenfassung Lärm.....	34
3.5 Kosten.....	34
Zusammenfassung Kosten	36
4. Fazit	37
Anhang	39

1. Einleitung

Die Bundesregierung plant, die Autobahn A5 von Friedberg bis zum Frankfurter Kreuz durchgehend zehnspurig auszubauen. Das hätte im Fall der Realisierung des Vorhabens gravierende Folgen für Verkehr und Umwelt, Klima und Lebensqualität der unmittelbaren Anwohner:innen, aber auch darüber hinaus.

Auf den folgenden Seiten nehmen wir Stellung zu einer Machbarkeitsstudie (MBS), die seit mindestens Dezember 2022 im Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) vorlag. Die Forderung vieler und auch von uns, diese Studie offenzulegen, wurde erfüllt, nachdem die BI „Es ist zu laut“ durch eines ihrer Mitglieder im Mai 2024 Klage gegen das BMDV vor dem Berliner Verwaltungsgericht eingereicht hatte. Seit Juni ist die Studie nun veröffentlicht.

Eine ganze Reihe von Menschen, die sich für Klima- und Umweltschutz, für eine Verkehrswende sowie die Belange der Anwohner:innen der A5 engagieren, stellen in den folgenden Kapiteln im Einzelnen dar, was die MBS beinhaltet. Damit wollen wir einen Beitrag dazu leisten, die umfängliche MBS so zusammenzufassen, dass in Zukunft sachgerecht öffentlich über sie diskutiert werden kann. Eine solche Diskussionsbasis lag bisher nicht vor.

Der Ausbau der A5 ist in seinen vier Teilstücken (Frankfurter Kreuz – Westkreuz / Westkreuz - Nordwestkreuz / Nordwestkreuz - Bad Homburger Kreuz / Bad Homburger Kreuz – Friedberg) Teil des „Bundesverkehrswegeplans 2030“¹ (BVWP), in dem die grundlegende Planung des gesamten Straßen- und Wasserweg-Netztes der Bundesrepublik niedergelegt ist, soweit sie Planung des Bundes ist und aus Bundesmitteln finanziert wird.

Die genannten Teilstücke des Ausbaus werden im BVWP als vordringlich erforderlich zur Beseitigung von Engpässen begründet. Dabei handelt es sich um die Projekte A5-G20-HE-T5-HE/A5-G20-HE-T5-HE², A5-G20-HE-T6-HE/A5-G20-HE-T6-HE³, A5-G20-HE-T7-HE/A5-G20-HE-T7-HE⁴, A5-G20-HE-T8-HE/A5-G20-HE-T8-HE⁵; A5-G20-HE-T9-HE/A5-G20-HE-T9-HE⁶ und A5-G20-HE-T10-HE/A5-G20-HE-T10-HE⁷. Diese grundsätzliche Planung enthält noch keinen durchgehenden zehnspurigen Ausbau, der Bundesverkehrswegeplan sieht den 10-spurigen Ausbau vom Frankfurter Kreuz bis zum Nordwestkreuz und den 8-spurigen vom Nordwestkreuz bis Friedberg vor.

In der seit 2023 geltenden Fassung des Fernstraßenausbaugesetzes (FStrAbG)⁸ ist der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen geregelt (Anlage 1 zu § 1 Absatz 1 Satz 2 des Gesetzes). Hier sind dieselben Bauabschnitte eines A5-Ausbaus zwischen Friedberg und Frankfurter Kreuz wie im BVWP unter den laufenden Nummern 518, 526, 528 und 530 als „Vordringlicher Bedarf – Engpassbeseitigung“ gelistet⁹.

Mit dem im April 2021 ergangenen Urteil des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutzgesetz der Großen Koalition von 2019 wurde eine Neufassung des Gesetzes erforderlich. Das Bundesverfassungsgericht hatte geurteilt, das Klimaschutzgesetz in der seinerzeit vorliegenden Fassung könne die Rechte kommender Generation auf Genuss ihrer demokratischen Grundrechte (Art

¹<https://bmdv.bund.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Bundesverkehrswegeplan-2030/bundesverkehrswegeplan-2030.html>

²<https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T5-HE/A5-G20-HE-T5-HE.html>

³<https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T6-HE/A5-G20-HE-T6-HE.html>

⁴<https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T7-HE/A5-G20-HE-T7-HE.html>

⁵<https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T8-HE/A5-G20-HE-T8-HE.html>

⁶<https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T9-HE/A5-G20-HE-T9-HE.html>

⁷<https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T10-HE/A5-G20-HE-T10-HE.html>

⁸<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/BVWP/bvwp-strassenausbaugesetz.pdf>

⁹https://www.gesetze-im-internet.de/fstrausbaug/anlage_1.html

1 – 20 GG) nicht wahren.¹⁰ Die neue Fassung des Klimaschutzgesetzes legte deshalb Sektorziele für eine Reihe von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen fest, in denen bestimmte Obergrenzen z.B. für die Emission von Treibhausgasen festgelegt wurden. Verabredete Verfahren bei Überschreiten dieser Ziele sollten greifen, um sicherzustellen, dass die vom Bundesverfassungsgericht geforderte Norm einer Grundrechts-Zukunftsfestigkeit gesichert ist und die von der Bundesregierung verkündeten Pläne deutscher Klimaneutralität bis 2045 sowie die völkerrechtlich verbindlichen Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens von 2015 eingehalten werden könnten.

Die Sektorziele in den Bereichen Verkehr und Bauwirtschaft konnten jedoch in zwei aufeinander folgenden Jahren nicht eingehalten werden. Deshalb beschloss die Bundesregierung im März 2023, das novellierte Klimaschutzgesetz zu verändern, indem die Sektorziele abgeschafft wurden.

Im Oktober 2023 beschloss der Bundestag ein „Maßnahmenpaket zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich“¹¹ zur vereinfachten Durchführung von Bauprojekten unter anderem auch bei Autobahnen. Dem vorangegangen war im Jahr 2023 die Veröffentlichung einer Liste von etwa 300 Autobahnausbau und -neubauprojekten, die beschleunigt vorangetrieben werden sollten. Hierzu hatte BMDV-Minister Wissing bei den Landesverkehrsministerien anfragen lassen, ob sie die hier vorgeschlagenen Bauvorhaben für ihren Verantwortungsbereich mittragen würden. Dazu gehörte auch der zehnspurige Ausbau der A5 auf den genannten Ausbau-Teilstücken. Der damalige Verkehrsminister Hessens, Tarek Al-Wazir (B90/Grüne) stimmte allen hessischen Projekten zu, nicht aber dem zehnspurigen Ausbau der A5, der daraufhin aus der Liste beschleunigt zu verwirklichender Bauvorhaben genommen wurde¹². Dies geschah im Vorfeld der Landtagswahlen im Oktober 2023. Nach der Bildung der neuen CDU-SPD-Koalition fragte der neue Verkehrsminister, Kaweh Mansoori (SPD) mit Schreiben vom 9.2.2024 an, wie das zehnspurige Ausbauprojekt der A5 erneut auf die Beschleunigungsliste gesetzt werden könnte.

Diese Schilderung des Ablaufs der Ereignisse rund um den A5-Ausbau in den vergangenen Jahren sollte es ermöglichen, deutlich zu machen:

- der Ausbau der A5 im genannten Bereich ist in BVWP und FStrABG festgelegt;
- er soll nach dem Willen von Bundes- und Landesregierung im beschleunigten Modus geschehen,
- in der MBS wird über die bisher festgelegte Ausbauentscheidung hinaus der zehnspurige Ausbau („Planfall 3“) favorisiert (siehe unten).

Dies ist der rechtliche und politische Rahmen, in dem sich die staatliche Politik des A5-Ausbau bewegt. Er ist zugleich die Realität, mit der wir uns als Anwohner:innen der A5, als Aktive für Verkehrswende, Natur- und Klimaschutz auseinandersetzen müssen. Die Diskussion darüber sollte nach unserer Überzeugung offen und öffentlich geführt werden. Mit unserem Erfolg, die Veröffentlichung der MBS erreicht zu haben und mit unserer auf den hier folgenden Seiten getroffenen ersten Feststellung der Konsequenzen dieses beschleunigten Vorhabens, wollen wir unseren Teil für diese Debatte liefern.

Gemeinsam haben sich die Autor:innen alle Mühe gegeben, in kurzer Zeit eine sachliche und kritische Stellungnahme zu fast 600 Seiten Machbarkeitsstudie zu verfassen. Wir freuen uns, dass wir es geschafft haben. Danken möchten wir allen, die uns beim Erstellen dieses Papiers unterstützt haben, insbesondere bei Prof. Axel Wolfemann, Hochschule Darmstadt und Scientists For Future, für die kritische Lektüre unserer Stellungnahme und hilfreiche Anmerkungen dazu. Die Verantwortung für

¹⁰<https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>

¹¹<https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw42-de-verkehrsnetz-971384>

¹²<https://www.hessenschau.de/politik/umstrittener-autobahn-ausbau-in-hessen-wie-al-wazir-bei-wissings-plaenen-bremst-v1,autobahn-ausbau-hessen-wissing-alwazir-100.html>

unseren Text liegt allein bei unserer Arbeitsgruppe. Wir stehen als Gruppe für alle Passagen des Textes gern Rede und Antwort. Reaktionen und Rückfragen bitte gern an: es.ist.zu.laut@gmx.de.

Frankfurt, September 2024

2. Was untersucht eine Machbarkeitsstudie und was untersucht sie nicht?

Zum Verständnis der vorliegenden Machbarkeitsstudie sollte man auf gängige Definitionen zurück greifen, wie z.B. dem entsprechenden Wikipedia-Eintrag¹³. Dort heißt es:

„Die Machbarkeitsstudie [...] ist ein Instrument und gleichzeitig eine Grundlage für die Entscheidung, ob und wie ein Projekt durchgeführt werden kann. Sie ist bereits grob richtungsweisend für die Durchführung und den Umfang eines Projekts. [...] Das Ziel einer Machbarkeitsstudie ist eine Entscheidungsgrundlage über die Durchführbarkeit eines Projektes zu schaffen und gezielt vor Projekten zu warnen, deren Misserfolg absehbar ist.“

Eine besondere Rolle spielen Machbarkeitsstudien bei Untersuchungen für Infrastrukturprojekte im Verkehrswesen, d.h. für das Straßen- und Schienennetz. Vereinfachend formuliert geht es dabei um drei Kategorien:

- wirtschaftliche Machbarkeit mit einem überschaubaren und vertretbaren Kostenrahmen¹⁴
- technische Machbarkeit
- Umsetzbarkeit nach vorhandenen Ressourcen, rechtlichen Voraussetzungen und Zeitrahmen

Entscheidend für eine generelle Bewertung – wie auch im vorliegenden Fall – ist deshalb, was man nach diesen grundsätzlichen Kriterien von einer Machbarkeitsstudie erwarten kann und was nicht.

Eine Machbarkeitsstudie fragt in der Regel nicht:

- Sind die zugrunde liegenden Verkehrsprognosen transparent und prüfbar – auch bezüglich alternativer Szenarien der künftigen Verkehrsentwicklung?
- Ist das Vorhaben notwendig?
- Welche Alternativen stellen sich zu den zugrunde liegenden (Verkehrs-)Problemen?

Damit bleiben Kriterien außen vor, die auf der politischen Ebene entschieden werden, wie z.B. generelle Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Autobahnen und der Ausbau des schienengebundenen ÖPNV zur Verkehrsverlagerung (hier: RTW parallel zur A5, siehe unten).

Unschärf bleiben in einer Machbarkeitsstudie speziell beim Ausbau des Straßennetzes:

- Sind die dem Planungsbüro vorgegebenen Parameter (hier: Lärmgrenzwerte) langfristig fixiert?
- Führen absehbare Veränderungen an Vorgaben zur vertretbaren Gesundheitsbelastung von Luftschadstoffen zu einer Neubewertung?¹⁵

¹³<https://de.wikipedia.org/wiki/Machbarkeitsstudie>

¹⁴ Im Verkehrswesen wird dazu als Ergebnis von Machbarkeitsstudien zumeist ein Nutzen-Kosten-Verhältnis (auch: Nutzen-Kosten-Index) angegeben. Die hierbei zugrunde liegende Methodik, wie z.B. theoretische Zeiteinsparungen für Nutzer von Verkehrsmitteln, ist jedoch höchst umstritten bzw. wird von führenden Verkehrswissenschaftlern als ungeeignet angesehen.

- Sind benannte Konfliktpunkte in der Studie nur aufgrund der zunächst geringen Planungstiefe noch offen, d.h. prinzipiell lösbar, oder steht dahinter ein (mit vertretbaren Kosten) nicht lösbares Problem?
- Passen die vorgegebenen Parameter in einen Masterplan für den gesamten regionalen Straßenverkehr, insbesondere den innerstädtischen Zubringerverkehr und (nicht) vorhandenen Stellflächen für Einpendler in Frankfurt?

Bevor wir also die Inhalte der vorliegenden Machbarkeitsstudie analysieren, werfen wir einen Blick auf die Themen, die in der Studie nicht adäquat behandelt werden, da sie für uns von großer Relevanz für die Durchführbarkeit einer Verbreiterung der A5 sind.

Sind die prognostizierten Verkehrszunahmen auf der A5 unumgänglich?

Eine der wichtigsten Begründungen für den Ausbau der A5 ist die „Engpassbeseitigung“ verbunden mit einer Vorbereitung auf erwartete hohe Fahrzeugzahlen in den kommenden Jahren. Diese Begründung wird in der Machbarkeitsstudie nicht hinterfragt, sondern als gegeben angenommen: „Die hohe prognostizierte Verkehrsnachfrage erfordert den Ausbau der Verkehrsanlage“ (MBS, S. 201).

Eine Prüfung von Alternativen (s.u.) ist bisher kein Bestandteil der Bundesverkehrswegeplanung und auch die Bewertung von prognostizierten Verkehrszahlen ist nicht unumstritten. Beispielsweise fordert die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, die FGSV (die Gesellschaft, die auch das Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, das in der Machbarkeitsstudie herangezogen wird, herausgibt): „Prognosen sollten auch die Nachfragewirkungen von Entwicklungen und Maßnahmen umfassen, die sich aus den Zielsetzungen des Klimaschutzes und der Senkung des Energieverbrauchs ergeben. Die Bemessungsverkehrsstärken sollen die Wirkung aller geplanten Maßnahmen im ÖV, Kfz-, Rad- und Fußverkehr berücksichtigen“¹⁶

Die Möglichkeit von Gesetzgebung mit Lenkungswirkung und eine Verlagerung auf andere Verkehrsträger (z.B. die Bahn) werden so außer Betracht gelassen. Die Verkehrspolitik der Stadt Frankfurt beispielsweise, die zum Ziel hat, die Anzahl der Kfz im Stadtgebiet zu reduzieren, wird in der Folge auch zu weniger nach Frankfurt einfahrenden Fahrzeugen, weniger Pendlerverkehr und damit zu einer entlasteten A5 führen.

Auch wird zur Zeit räumlich nahezu parallel zur A5 die Regionaltangente West (RTW) ausgebaut. Aufgrund des hohen Anteils regionalen Verkehrs bietet die RTW ein hohes Entlastungspotential für den motorisierten Individualverkehr (MIV). Laut Machbarkeitsstudie der RTW wird diese mehr als 18.000 Personenfahrten je Werktag vom MIV zum öffentlichen Verkehr verlagern¹⁷. Da sie parallel zur A5 verläuft wird ein nicht unerheblicher Teil dieser Verlagerung die A5 entlasten (siehe auch *Alternativen zum Ausbau* im nächsten Abschnitt).

Dass ein Anstieg der Verkehrszahlen nicht unumgänglich ist, zeigte jüngst auch die gerade veröffentlichte Studie von Agora Verkehrswende (S. 16): "Die Entwicklung zeigt [...]: Was sich im

¹⁵ Beispielsweise müssen die geltenden Feinstaub-Grenzwerte an eine neue, bindende, EU-Richtlinie gemäß aktueller WHO-Empfehlungen im Bundes-Immissionsschutzgesetz angepasst werden (siehe auch 3.3.4 *Schutzgüter Luft/Klima*).

¹⁶ https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/Steckbriefe_E_Klima.pdf S. 6

¹⁷ https://www.uvp-verbund.de/documents-ige-ng/igc_he/F8EC921B-BC2E-42F6-A2DF-69CCEE9D3E6F/Anlage%2027%20-%20Verkehrsprognose%20-%201._Planaenderung.zip (Anlage 27, S. 9)

Verkehr tut, folgt keineswegs dem vermeintlichen Gesetz des ewigen Wachstums – auch wenn die Bevölkerung wächst und die Zahl der zugelassenen Pkw zunimmt."¹⁸

Der Nutzen des Ausbaus wird vor allem mit den verkürzten Reisezeiten begründet. Dieser Ansatz wird seit Jahren kritisiert und diskutiert. Er unterstellt, dass die Reisenden „Zeit gewinnen“. Die Empirie belegt seit langem, dass Reisende diese Zeit dafür nutzen, weitere oder andere Wege zurückzulegen. Sie gewinnen also bestenfalls Wahlfreiheit (da mehr Ziele in der gleichen Zeit erreicht werden können), die durch eine Zunahme der Verkehrsleistung erkaufte wird. Wenn diese Zeitkomponente wegfiele oder deutlich geringer bewertet würde, kämen ganz andere Nutzen-Kosten-Verhältnisse heraus.

Eine Reduktion des Verkehrs wird durch den Ausbau jedenfalls nicht erreicht, sondern das Gegenteil, wie die Studie selbst verdeutlicht: Beispielsweise ist für eine Erweiterung von 8 auf 10 Spuren zwischen Frankfurter Kreuz und Westkreuz eine Zunahme von ca. 13000 Kfz/24h prognostiziert (MBS, S. 56) – zu diesem als "induzierter Verkehr" bekannten Phänomen siehe auch *Kapitel 3.1 Verkehrsprognose*. Dies ist auch in Anbetracht verfehlter Klimaziele im Verkehrssektor sicher nicht der richtige Ansatz.

Gibt es Alternativen zum Ausbau?

Rund um Frankfurt gibt es immer wieder Stau auf der A5. Es ist im Interesse aller, Staus auf der A5 zu vermeiden. Ebenso ist es unbestritten, dass am Rande der A5 schon seit Jahren – auch ohne Ausbau – die Lärmgrenzwerte aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz überschritten werden. Die geplante Maßnahme, die beides bewältigen soll, ist die Erweiterung des Verkehrsweges verbunden mit verbessertem Lärmschutz.

Die Frage, ob eine Erweiterung der A5 diese beiden Ziele erreichen kann – ob nach einem Ausbau der Engpass beseitigt wäre und ob danach der Lärmschutz ausreicht, beleuchten wir in *Kapitel 3* genauer.

Hier soll es darum gehen, ob es andere Möglichkeiten gäbe, den Lärm und den Stau um Frankfurt herum zu bekämpfen. Die Antwort lautet: Ja, die gäbe es.

Da der Stau hauptsächlich aus dem Pendelverkehr entsteht (ca. 70% des Verkehrs auf der A5 ist regionaler Verkehr) (MBS, S. 33ff), könnte man die veranschlagten 1,12 Mrd. Euro beispielsweise nutzen, um die Zahl der Autos auf der Autobahn durch ÖPNV-Ausbau zur Unterstützung des Pendelverkehrs, Radfernwege oder Leitsysteme zur Pendlerlenkung zu reduzieren.

Ohnehin besteht die Frage, ob der Bund für die lokale Verkehrsführung überhaupt zuständig ist: Das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) besagt in seinem Paragraphen 1: "(1) Bundesstraßen des Fernverkehrs (Bundesfernstraßen) sind öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind."¹⁹ Bundesautobahnen, die ein Teil der Bundesfernstraßen sind, sind also per Gesetz dem übergeordneten (Fern-)Verkehr gewidmet.

Wenn jedoch der überwiegende Anteil des Verkehrs auf der A5 regionaler Ziel- und Quellverkehr ist, müssten dann nicht die betroffenen Kommunen der Region ein stärkeres Mitspracherecht - und eventuell auch eine finanzielle Mitverantwortung - für den Ausbau dieser Autobahn haben?

Eine andere Möglichkeit, Staus zu vermeiden wäre es, Unfälle weniger wahrscheinlich zu machen. Dies ließe sich sehr schnell und kostengünstig durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung erreichen. Wie im Verlauf dieser Stellungnahme zu lesen sein wird, wird bei einem Ausbau das Gegenteil der Fall

¹⁸https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2024/Personenverkehr-2019-2023/Agora-Verkehrswende_Analyse_Vorboten-der-Mobilitaetswende.pdf

¹⁹ <https://www.gesetze-im-internet.de/fstrg/BJNR009030953.html>

sein: Die Studie weist auf (teilweise erhebliche) Sicherheitsbedenken der Einhausungen im Bereich von Anschlussstellen hin (z.B. S. 126, siehe auch *Kapitel 3.2 Trasse*). Geschwindigkeitsbegrenzungen wird es – nach der Studie – auch auf der ausgebauten A5 geben.

Ganz abgesehen davon bleibt die Frage, ob die Engpassbeseitigung in ihrer geplanten Form überhaupt notwendig ist und nicht andere Güter dagegen schwerer wiegen: Die Bemessung des Fahrbahnquerschnitts basiert – konventionsgemäß – auf der Anforderung, dass bei Verkehrsspitzenbelastung die Qualitätsstufe D nach HBS²⁰ erreicht wird (MBS S. 59 und S. 159f). Stufe D bedeutet: Kolonnenbildung und Staugefahr werden vermieden. Hier findet in der Bundesverkehrswegeplanung lediglich eine Nutzen-Kosten-Analyse statt, die den (nach Stand der Technik) erforderlichen Ausbaustandard ermittelt. Dieses Vorgehen ist zu kritisieren: Ein derart hoher Qualitätsstandard kann nicht die massiven Auswirkungen des Autobahnausbaus auf Menschen, den urbanen Raum, Natur und Landschaft rechtfertigen. Temporäre Staus stellen keinen Verkehrsnotstand dar und sind zu dulden. Im Steckbrief zum HBS ist dazu zu lesen: „Eine [Qualitätsstufe] von E oder F kann im motorisierten Individualverkehr im Rahmen einer Gesamtabwägung mit der Zielsetzung der Senkung der [Treibhausgas]-Emissionen und des Endenergieverbrauchs vorübergehend in Kauf genommen werden, wenn mittelfristig ein Rückgang der Kfz-Nachfrage und damit der Bemessungsverkehrsstärken z. B. aufgrund geplanter Verbesserungsmaßnahmen im ÖV, Rad- und Fußverkehr erwartet werden kann (Kombination aus Push- und Pull-Maßnahmen).“²¹

Zur Frage nach dem Lärmschutz: Gäbe es hier Alternativen? Ja, die gäbe es: Auch ohne einen Ausbau könnte man Flüsterasphalt, Lärmschutzwände und ein Tempolimit einführen. Wie weiter oben schon ausgeführt hat die MBS hat nicht den Auftrag, Lärmschutzkonzepte zu prüfen. Ihre Aufgabe ist es allein, die Machbarkeit des Bauwerks an sich zu prüfen. In MBS 4.3.3 Kap. , S. 118 heißt es beispielsweise: „Etwaige Geschwindigkeitsbeschränkungen im Bereich der Autobahnkreuze mögen sinnvoll sein, werden aber für die Beurteilung der Lärmsituation nicht angesetzt, da Geschwindigkeitsbeschränkungen verkehrsbehördliche Anordnungen und keine Planungsgrundlagen sind.“ (Zu der Tatsache, dass sie an mehreren Stellen dann doch Geschwindigkeitsbegrenzungen zumindest vorschlägt, weil bauliche Maßnahmen nicht ausreichen werden – siehe *Kapitel 3.4 Lärm*).

Was sind die langfristigen Kosten?

Was in der Machbarkeitsstudie – auftragsgemäß – nicht enthalten ist: Eine volkswirtschaftliche Betrachtungsweise des Projekts, die den ökologischen Fußabdruck von Bau und Betrieb der zehnspurigen A5-Erweiterung einpreist und das gesamte Projekt im Rahmen der Klimaschutzziele der Bundesrepublik (Klimaneutralität bis 2045, Einhaltung des verbindlichen Pariser Klimaschutzprotokolls von 2015 usw.) in ihrer Machbarkeit prüft. Nicht berücksichtigt sind die Kosten, die entstehen, wenn diese Ziele nicht eingehalten werden können – unter anderem auch durch die Realisierung der A5-Erweiterung.

Der Planungshorizont darf nicht kurzfristig sein, wir dürfen nicht – wie es der Bundesverkehrswegeplan tut – von endlosem Wachstum ohne planetare Grenzen ausgehen und langfristige Auswirkungen – und Kosten – ausblenden.

Der Machbarkeitsstudie vorgeschaltet ist die Bundesverkehrswegeplanung. Die Klimawirkungen des Ausbaus wurden nach BVWP 2026 noch ohne sekundär induzierten Verkehr und mit einem Treibhausgas-Preis von unter 200€/t CO₂ bewertet. Nach heutiger Methodenkonvention des Umwelt-Bundesamts²² reichen die Bewertungsansätze bis zu 765€/t CO₂. Nach der Überarbeitung der Methodik der Bundesverkehrswegeplanung ist also zu erwarten, dass auch auf dem Papier die Kosten um ein Vielfaches ansteigen werden.

Die kurzfristige Kostenschätzung betrachten wir in *Kapitel 3.5 Kosten*.

²⁰ Handbuch für die Bewertung von Straßenverkehrsanlagen

²¹ https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/Steckbriefe_E_Klima.pdf S. 6

²² <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/methodenkonvention-umweltkosten>

Welche Auswirkungen hat eine erweiterte Autobahn auf das Klima und Frankfurts Klimaziele?

Die Studie reflektiert an keiner Stelle die generelle Problematik des motorisierten Individual- und Güterverkehrs für die Ziele des Klimaschutzes, noch nicht einmal die der Bundesregierung. Klimaschutzziele werden nicht reflektiert. Die CO₂-Bilanz des Projekts – kurz- wie langfristig – ist kein Gegenstand der Studie, die Klimabilanz für das Material, das verbaut wird – z.B. der Beton für Einhausung und zahlreiche Brückenbauwerke, die verbreitet werden müssten – findet keine Berücksichtigung.

Die Studie benennt den Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025; sie stellt fest, dass infolge des Klimawandels mehr Hitzekranke und Hitzetote zu erwarten sind; sie stellt außerdem fest, dass um diesen Klimafolgen vorzubeugen der Schienen- Rad- und Fußverkehr gesteigert werden, Niederschlagswasser rückgehalten und die Kaltluftzufuhr ins Rhein-Main-Gebiet gestärkt werden sollen (MBS, S. 142). Dass ein A5-Ausbau zu diesen Maßnahmen im Widerspruch steht, wird jedoch nicht reflektiert.

In der Machbarkeitsstudie gibt es auch Kapitel *Schutzgut Luft/Klima* für jeden Streckenabschnitt (MBS, Kap. 5.6.5; 5.7.5; 5.8.5) Diese betrachten jeweils lediglich das Mikroklima der Region. Das Kapitel für den Abschnitt AS Bad Homburg bis AS Friedberg ist beispielsweise 11 Zeilen lang, erläutert direkte Auswirkungen auf die Region und kommt zum Schluss „Da zum Schutz geländeklimatischer Funktionen bisher keine umweltrechtlichen Regelungen vorliegen, werden diese Aspekte aber nicht als Konfliktpunkt bewertet“ (MBS, S. 182) (siehe auch *Kapitel 3.3. 4 Schutzgüter Luft/Klima*).

Die Stadtregierung von Frankfurt/Main hat Klimaneutralität bis 2035 beschlossen²³. Zur Bilanzierung der Energie und Treibhausgase von Städten nach dem BSKO-Standard²⁴ wird prinzipiell das Territorialprinzip angewendet: Jeglicher Verkehr auf dem Gebiet einer Kommune wird in die Bilanzierung einbezogen. Das bedeutet, dass auch der Verkehr auf den Autobahnen im Stadtgebiet voll einberechnet wird und zu Lasten der Gesamtbilanz der Stadt geht.

Seit Kurzem liegt die aktuelle "Kommunale Energie- und Treibhausgasbilanzierung in Frankfurt am Main" vom IFEU-Institut in Heidelberg vor²⁵. Nach den vom Dezernat für Klima, Umwelt und Frauen nachträglich erbetenen absoluten Zahlen emittierte im Jahr 2021 der Verkehr auf Frankfurter Stadtgebiet (ohne Flugverkehr, um es nicht weiter zu verkomplizieren) 1,508 Mio. t CO₂. Der Autobahnverkehr im Frankfurter Stadtgebiet emittierte alleine bereits 0,78 Mio. t CO₂, also 52% der Gesamtemissionen. Davon entfielen auf den Durchgangsverkehr auf den Autobahnen 0,41 Mio. t CO₂. Da die A5 sowohl von ihrer Länge auf Frankfurter Stadtgebiet als auch durch die Verkehrsstärke den größten Einfluss auf diese Belastung hat, wird die Aussage aus der Treibhausgasbilanzierung für Frankfurt sehr wesentlich vom Verkehr auf der A5 geprägt. Sollte die A5 tatsächlich auf 10 Spuren ausgebaut werden, werden Frankfurts Neutralitätspläne nicht zu halten sein (siehe auch *Kapitel 3.1 Verkehrsprognose*).

Wie passen die einzelnen Machbarkeitsaspekte zusammen?

Die technokratische Herangehensweise der Machbarkeitsstudie hat zur Folge, dass jeder Aspekt einzeln betrachtet wird und Zusammenhänge und Wechselwirkungen vernachlässigt werden. Ein paar Beispiele:

Ein Argument für den Ausbau ist die Steigerung des Verkehrsflusses. Um den Verkehrsfluss hoch zu halten, wird an der A5 (und anderswo) politisch ein Tempolimit abgelehnt. Wenn aber – um den Verkehrsfluss zu steigern, die Autobahn erweitert wird, wird es aus Sicherheits- und/oder Lärmschutzgründen Tempolimits geben müssen (sagt die Studie, siehe *Kapitel 3.2 Trasse* und *Kapitel*

²³ <https://frankfurt.de/fluglaermschutz/flug-laerm-schutz/koalitionsvertrag>

²⁴ https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BSKO_Methodenpapier_kurz_ifeu_Nov19.pdf

²⁵ IFEU Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg: Kommunale Energie- und Treibhausgasbilanzierung in Frankfurt am Main. Beschreibung der Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung in Frankfurt und Darstellung aktueller Ergebnisse für das Bilanzjahr 2021 und Entwicklungen. Heidelberg, Dezember 2023

3.4 Lärm). Das bedeutet: Ein Argument, der verbesserte Verkehrsfluss, wird durch die vorgeschlagene Lösung selbst konterkariert.

Dasselbe gilt für die Frage der vergrößerten Fahrbahnfläche. Um die Entwässerung zu gewährleisten, werden in der Studie Querrinnen vorgeschlagen. Diese steigern in der Konsequenz den Lärm.

Auch externe Zusammenhänge werden nicht beachtet: Was bedeuten der Bau und die dadurch zu erwartende Verschlechterung der Trinkwasserversorgung beispielsweise in Frankfurt durch die Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebiet Schwanheimer Wald im Zusammenhang mit anderen hessischen Autobahn- und Bauprojekten (A49; Ried in Südhessen; Ferrero²⁶), wo ebenfalls seit langer Zeit Trinkwasser für Frankfurt gewonnen wird?

Ein mit dem Ausbau der A5 erhöhtes Verkehrsaufkommen (siehe *Kapitel 3.1 Verkehrsprognose*) müsste für eine kohärente Planung auch leistungsfähigere innerstädtische Zufahrtsstraßen zur Folge haben und vor allem mehr Stellflächen für einpendelnde Pkw. Das Mobilitätskonzept der Stadt Frankfurt²⁷ sieht aber konträr dazu vor, dass Pkw-Abstellflächen im öffentlichen Raum reduziert werden und keine neuen Parkhäuser errichtet werden. Ebenso soll das gemäß Hochhausplanung der Stadt vorgesehene Zusatzangebot an Arbeitsplätzen in der Innenstadt definitiv keine zusätzlichen Auto-Pendlerströme erzeugen. Innerstädtische Straßen sollen punktuell sogar zurück gebaut werden. Jedes Projekt wird isoliert betrachtet, Verstärkungs- und Wechselwirkungen werden – auftragsgemäß – nicht betrachtet, sind aber doch, wie die anderen Fragen, die in diesem Kapitel gestellt wurden, für die umfassende und informierte Bewertung der Gesamtsituation und des Projekts essenziell wichtig.

3. Analyse der vorliegenden Studie

3.1 Verkehrsprognose

Verkehrsanalyse – Methode

Mithilfe von Mobilfunkdaten und einer automatischen Kennzeichenerfassung wurden im Mai 2019 und September 2019 die Anteile des Durchgangsverkehrs auf der A5 erfasst. Dazu wurden im Mai 2019 an einer Messstelle nördlich der Anschlussstelle Friedberg die Kennzeichen aller in den Streckenabschnitt nach Süden einfahrenden Kfz erfasst und mit den Kennzeichen aller in einem vorher bestimmten Zeitintervall aus einer südlichen Messstelle vor dem Frankfurter Kreuz ausfahrenden Kfz verglichen. Im September 2019 wurde das Verfahren für alle in nördlicher Richtung fahrenden Kfz angewendet. MBS, S. 33ff.

Verkehrsanalyse – Ergebnisse

In Fahrtrichtung Süd wurden lediglich 29,6 Prozent der im Norden einfahrenden Kfz wiedererkannt. Das bedeutet, dass an den Messtagen lediglich 29,6 % aller einfahrenden Kfz die gesamte Strecke der A5 in Richtung Süden als Durchgangsverkehr befuhren. Alle übrigen Fahrzeuge, die die nördliche Messstelle querten fuhren über die zwischen den Messstellen liegenden Ausfahrten in Richtung Frankfurter Stadtgebiet bzw. in Richtung der Umlandgemeinden von der Autobahn ab. Oder fuhren, wenn sie an diesen Messtagen die südliche Messstelle querten auf den dazwischenliegenden Einfahrten auf die A5 auf. MBS, S. 36ff.

In Richtung Norden machte der durchgehende Verkehr im September 2019 nach dieser Analysemethode sogar nur 25,9 Prozent der Kfz aus.

²⁶ <https://www.danni-lebt.de/hintergrund/ferrero/russisches-roulette>

²⁷ <https://frankfurt.de/themen/verkehr/verkehrsplanung/masterplan-mobilitaet>

Verkehrsanalyse – Interpretation

Die Auswertungen zeigen, dass entgegen der landläufigen Meinung der BAB A5 als einer der wichtigsten Bundesfernautobahnen im Bundesgebiet der Regionalverkehr den allergrößten Anteil der Verkehrsbelastung ausmacht. Entsprechend ihren Verkehrsanteilen ist die A5 also eher als Autobahn des Bundes zur Bewältigung des Regionalverkehrs anzusehen. Dementsprechend sollte der über längere Zeiträume beobachtete Anstieg der Verkehrsbelastung auf der A5 nicht durch weiteren Kapazitätsausbau der Autobahn und damit einer Attraktivierung des darüber abgewickelten Autoverkehrs sondern durch den Ausbau alternativer Maßnahmen – vor allem im regionalen und lokalen ÖPNV – angegangen werden.

Verkehrsprognose – Methode

Die Verkehrsuntersuchung der Machbarkeitsstudie umfasst den gesamten Streckenverlauf der BAB A5 zwischen der Anschlussstelle Friedberg im Norden und dem Frankfurter Kreuz im Süden. Die Ableitung der prognostizierten Verkehrsmengen wurde auf Basis der sogenannten Verkehrsdatenbasis RheinMain (VDRM) entwickelt. Die VDRM ist ein EDV-gestütztes Verkehrsmodell, mit dem das Verkehrsgeschehen in Frankfurt und Umgebung abgebildet wird. Es ermittelt die Verkehrsentstehung aus insgesamt 2.311 Verkehrszellen im Frankfurter Stadtgebiet und in den Umlandgemeinden auf der Grundlage von Strukturdaten, wie Anzahl von Einwohnern, Arbeitsplätzen sowie Schüler- und Studentenzahlen für das Prognosejahr 2030. Die Erkenntnisse aus der VDRM liefern die Basis für alle kommunalen Verkehrsgutachten.

MBS, S. 31f.

<https://frankfurt.de/themen/verkehr/verkehrsplanung/verkehrsdaten/verkehrsdatenbasis-rhein-main>

Das bereits vorliegende Prognosemodell von HessenMobil wurde für die Berechnung der Verkehrsbelastungen auf der BAB A5 mit Hilfe eigener Erhebungen der Gutachter kalibriert. Dazu flossen Verkehrsmessungen, Daten aus Kennzeichenverfolgungen und Mobilfunkdaten sowie die vorhandenen Dauermessstellen im Straßennetz des Planungsraumes ein.

MBS, S. 33

Welche weiteren zukünftigen Ausbaumaßnahmen im Straßenbau (neben dem Ausbau der A5 im Planungsraum, dem Ausbau der A3 zwischen Autobahndreieck Mönchhof und der Anschlussstelle Frankfurt-Flughafen sowie dem Ausbau der A67 zwischen dem Autobahndreieck Mönchhof und dem Rüsselsheimer Dreieck; diese sind in der Studie benannt) und welche ÖV-Ausbaumaßnahmen (Bsp. RTW) in die Prognosen der Machbarkeitsstudie eingeflossen sind, erschließt sich nicht ohne genaue Kenntnis des Modellhandbuchs der VDRM.

Verkehrsprognose – Ergebnisse

Die Verkehrsbelastungen auf der BAB A5 werden als durchschnittliche werktägliche Verkehrsbelastungen (DTV_{w5}) angegeben.

MBS, Abb. 32, S. 49

Die Verkehrsbelastungen auf der A5 beziehen sich im Analysefall auf das Jahr 2014 und einen 8-streifigen Ausbau der A5 südlich des Westkreuzes Frankfurt und einen 6-streifigen Ausbau nördlich des Westkreuzes. Die höchsten Verkehrsbelastungen treten im Analysefall mit 184.300 Kfz/24 h (DTV_{w5}) zwischen der Anschlussstelle Westhafen und dem Westkreuz auf, gefolgt vom Abschnitt Frankfurter Kreuz bis Anschlussstelle Niederrad mit 181.600 Kfz/24 h. Zwischen Westkreuz und Nordwestkreuz sinkt die Verkehrsbelastung um etwa 50.000 Kfz/24h auf 131.100 Kfz/24h, um nördlich des Nordwestkreuzes auf 149.400 Kfz/24h anzusteigen. Die niedrigsten Verkehrsbelastungen treten nördlich des Nordwestkreuzes mit 132.700 Kfz/24h bzw. 121.400 Kfz/24h „abzusinken“.

Diese mit der aktuellen Verkehrsbelastung auf der A5 im Planungsraum vergleichbaren Verkehrsströme zeigen bereits den starken Anteil des Ziel- und

Quellverkehrs, also des lokalen Verkehrs, auf der A5.

Der Prognose-Nullfall berechnet die Verkehrsbelastung auf der A5 unter der Annahme, dass keine Veränderungen im Ausbauzustand der Autobahn A5 erfolgen, jedoch die oben beschriebenen Ausbaumaßnahmen auf den Autobahnen A3 und A67 im Nahbereich des Planungsraumes. Die angenommene Bevölkerungszunahme bis zum Jahr 2030 und diese Ausbaumaßnahmen auf den benachbarten Autobahnteilstücken tragen u.a. dazu bei, dass die prognostizierten Verkehrsbelastungen auf der A5 ansteigen. Der Anstieg der erwarteten Verkehrsbelastungen fällt auf den einzelnen Teilstücken der A5 proportional zu den bestehenden Belastungen aus: Der höchste Anstieg wird mit 14.400 Kfz/24h südlich der Anschlussstelle Westhafen erwartet, um zwischen dem Westkreuz und dem Nordwestkreuz auf 4.200 Kfz/24h zu sinken. Zwischen Nordwestkreuz und dem Bad Homburger Kreuz werden im Prognose-Nullfall 9.300 mehr Kfz/24h berechnet.

MBS, Abb. 33 und 34, S. 51f

Auch diese Zahlen weisen auf den starken Einfluss des Ziel- und Quellverkehrs auf der A5 hin.

Interessante Erkenntnisse liefern die Verkehrsprognosen für die unterschiedlichen Planfälle der Machbarkeitsstudie, die aufsteigend die Intensität des angenommenen Ausbauzustandes der A5 widerspiegeln. Hier wird deutlich, wie die Verkehrsbelastungen mit jeweils zunehmendem Ausbauzustand zunehmen. Stellvertretend werden die Verkehrsbelastungen jeweils im höchst belasteten Teilabschnitt zwischen der Anschlussstelle Westhafen und dem Westkreuz Frankfurt beleuchtet und in Tabelle 1 wiedergegeben:

MBS, Abb. 35, S. 54

Planfall	Ausbauzustand	durchschnittl. Verkehrsbelastung (DTV _{WS})	Prozentualer Zuwachs gegenüber Prognose-Nullfall
Planfall 1	10-streifig zwischen Frankfurter Kreuz und Nordwestkreuz, 8-streifig zwischen Nordwestkreuz und AS Friedberg	210.400	+ 6,4 %
Planfall 2	10-streifig zwischen Frankfurter Kreuz und Nordwestkreuz, 8-streifig mit temporärer Seitenstreifenfreigabe zwischen Nordwestkreuz und AS Friedberg	211.200	+ 6,8 %
Planfall 3	10-streifig zwischen Frankfurter Kreuz und AS Friedberg	212.200	+ 7,3 %
Planfall 4	Bauliche Trennung von Fern- und Regionalverkehr zwischen Frankfurter Kreuz und AS Friedberg	216.600*	9,60%

* Verkehrsbelastung auf Fernverkehrsfahrbahn und Regionalverkehrsfahrbahn zusammengenommen

Tabelle 1: Ausbauzustand des jeweiligen Planfalls und prognostizierte Verkehrsbelastung zwischen AS Westhafen und Westkreuz Frankfurt nach Planfall

Der zusätzlich zu erwartende Verkehr auf der A5 macht auf dem betrachteten Streckenabschnitt mindestens 6,4 % (im Planfall 1) aus. Der in der Machbarkeitsstudie präferierte Planfall 3 würde einen Zuwachs von 7,3 % auf dem betrachteten Streckenabschnitt ausmachen und im Planfall 4 wären zusätzlich 9,6 % Verkehr zu erwarten.

Noch gravierender würde sich der zusätzliche Verkehrszuwachs aus dem Norden auswirken (siehe Tabelle 2, n. Seite). Im Abschnitt nördlich des Bad Homburger Kreuzes würde zusätzlich zwischen 10,7 und 18,2 % mehr Verkehr zu bewältigen sein. Im Abschnitt zwischen Bad Homburger Kreuz und dem Nordwestkreuz wird sogar zwischen 12,0 und 19,6 % mehr Verkehrsbelastung erwartet. Auch hier ist der oben beschriebene Effekt sichtbar, dass je mehr Autobahnausbau betrieben wird, desto höher die zukünftige Verkehrsbelastung auf der A5 ausfällt.

Planfall	Prozentualer Zuwachs im Abschnitt nördl. Bad Homburger Kreuz gegenüber Prognose-Nullfall	Prozentualer Zuwachs im Abschnitt zwischen Bad Homburger Kreuz und Nordwestkreuz gegenüber Prognose-Nullfall
Planfall1	+ 10,7 %	+ 12,0 %
Planfall 2	+ 12,4 %	+ 14,1 %
Planfall 3	+ 14,5 %	+ 16,4 %
Planfall 4	+ 18,2 %	+ 19,6 %

Tabelle 2: Prognostizierter Verkehrszuwachs auf zwei nördlichen Autobahnabschnitten nach Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall

Verkehrsprognose – Interpretation und kritische Würdigung

Dieser zusätzliche Verkehr würde alleine durch die Tatsache eintreten, dass die Autobahn A5 ausgebaut würde, man nennt dies **induzierten Verkehr**. Dieser zusätzliche Verkehr findet im Prognose-Nullfall im untersuchten Planungsraum auf der Autobahn A5 nicht statt und entsteht erst durch den Ausbau.

Dafür könnten mehrere Gründe ursächlich sein:

- a) Die prognostizierten zusätzlichen Kfz fahren im Prognose-Nullfall auf anderen Straßen zu ihren Zielen. Falls dies zu einer erwünschten Verkehrsentlastung auf heute stark belasteten Straßen in bebauten Stadtbereichen führen sollte, wird dies in der Machbarkeitsstudie nicht ausgeführt. Meist führt eine Verlagerung von Autoverkehr auf gut ausgebaute Schnellstraßen und Autobahnen allerdings zu einer Zunahme der gefahrenen Kilometer (Verkehrsaufwand), die wiederum zu mehr Kraftstoffverbrauch und damit höheren CO₂-Emissionen führen.
- b) Die prognostizierten zusätzlichen Kfz werden überhaupt erst durch den Autobahnausbau und die damit verbundene höhere Attraktivität von anderen Verkehrsmitteln (z.B. durch parallel verlaufende ÖPNV-Verbindungen) auf das Auto gelockt.
- c) Die attraktivere Verkehrsverbindung durch den Ausbau der Autobahn übt mittelfristig einen Anreiz zum Wohnungs- oder Arbeitsplatzwechsel aus, was meist mit längeren Pendelwegen und einer insgesamt höheren Verkehrs- und Klimabelastung verbunden ist. Diese erst nach der Inbetriebnahme sich allmählich auswirkende Komponente des induzierten Verkehrs wird in den amtlichen Prognosen allerdings nicht berücksichtigt. Dadurch würde die erwartete Verkehrszunahme mittelfristig also noch einmal ansteigen.

Während die beiden ersten Auswirkungen als primär induzierter Verkehr bezeichnet werden, ist die dritte Auswirkung der sekundär induzierte Verkehr. Hinzu kommt die kontraproduktive Wirkung auf die Nutzung des regionalen oder lokalen ÖPNV. Dies wird als Verlagerung von anderen Verkehrsarten, beispielsweise

Jonathan Siebert: Wie kann eine konsequent klimagerechte Verkehrsplanung aussehen? Bedarfe einer mit den Klimaschutzziele des Übereinkommens von Paris in Einklang stehenden Mobilitäts- und Verkehrsinfrastrukturplanung des Bundes. WZB Discussion Paper SP III 2022-602. Berlin, September 2022

der ÖPNV-Nutzung, auf den Autoverkehr bezeichnet. Sie steht im Widerspruch zu den dringend notwendigen Ausbaumaßnahmen im ÖPNV und der damit erhofften Verkehrsbelastung. Allen Wirkungen gemeinsam ist, dass ohne die Ausbaumaßnahmen keine Verkehrszunahme (auf dieser Straße oder Autobahn) zu erwarten ist und möglicherweise auch nicht anderswo stattfindet.

Mit anderen Worten: Die vorliegende Variantenberechnung der Verkehrsbelastungen weist sehr deutlich die ungewünschte Wirkung des induzierten Verkehrs und der Verlagerung vom ÖPNV aus, obwohl sie diese noch unterschätzt. Je besser der betrachtete Ausbauzustand, desto höher fällt der induzierte Verkehr auf der A5 aus.

Obwohl die Wirkung anhand der vorgelegten Prognosezahlen deutlich sichtbar ist, wird in der Machbarkeitsstudie der Begriff des induzierten Verkehrs nicht verwendet. Zwar wird im Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplans 2030 aufgeführt, dass die zeitlichen Aufwände zur Überwindung eines bestimmten Raumes ausgewiesen werden sollen: „Der induzierte Verkehr wird für alle Projekte standardmäßig ermittelt.“ (S. 75)

<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/BVWP/bvwp-methodenhandbuch.pdf>

Jedoch weisen einige Studien nach, dass der tatsächliche induzierte Verkehr bei Straßenbauprojekten regelmäßig aufgrund einer unzureichenden Methodik unterschätzt wird, also nach Vollendung der Maßnahmen viel mehr Verkehr realisiert wird, als vorher vorhergesagt. Es wird von Fehlberechnung um bis zu Faktor 10 bei einzelnen Straßenbauprojekten (z.B. Neubau A 20) berichtet.

z.B.
<https://www.mobilogisch.de/?view=article&id=242:bvwp-methodik-mumpitz&catid=41:artikel>

Zusammenfassung Verkehrsprognose

Der Verkehr auf der A5 rund um Frankfurt ist zu ca. 70% regionaler Verkehr.

Die Studie selbst rechnet – obwohl sie die tatsächlich zu erwartende Verkehrszunahme noch unterschätzt – mit einer Zunahme von bis zu 16,4% auf der 10-spurigen A5 allein durch die zusätzlichen Spuren.

3.2 Trasse und Bau

3.2.1 Trassenführung

Eine 10spurige Autobahn gibt es in Deutschland bislang nicht.²⁸

Exemplarisch legen wir hier das Hauptaugenmerk auf die Teilstücke, die entlang der Stadtteile Griesheim und Schwanheim-Goldstein nach dem Bundesverkehrswegeplan und dem Fernstraßenausbaugesetz 10-spurig ausgebaut werden sollen. Es ist zu erwarten, dass die Feststellungen in den weiter nördlich gelegenen Wohngebieten ähnlich wären. Die Auswirkungen der Trasse auf Waldflächen, landwirtschaftliche Flächen und Naturschutzgebiete werden gesondert in *Kapitel 3.3 Schutzgüter* betrachtet.

Die MBS geht von einer Beibehaltung der bisherigen Trassenführung aus. Für den Großteil der betrachteten Strecke ist auch nicht vorgesehen die bestehende Achslage der A5 zu verändern. In diesen Streckenabschnitten bedeutet der Ausbau, dass für die Verbreiterung jeweils beidseitig der Trasse zusätzliche Flächen beansprucht und versiegelt würden.

MBS, S. 96ff

²⁸ Ausnahme: Verflechtungsbereiche.

In einigen kurzen Streckenabschnitten soll die Verbreiterung asymmetrisch, also einseitig erfolgen. Dort wird auf der jeweiligen Ausbauseite mehr zusätzliche Fläche beansprucht und versiegelt. Gleichzeitig wird nach Angaben in der MBS auch auf der jeweils anderen Seite, auf der keine Verbreiterung stattfinden soll, Fläche für die Bauzeit beansprucht. Ebd.

Diese einseitigen Streckenabschnitte sind:

- Goldstein, von ca. Straßburger Straße, bis Griesheim, nördlich der Espenstraße.
- Bad-Homburger Kreuz, jeweils ca. 1,5 km vor und nach dem Kreuz.
- Entlang Bad Homburg – Ober-Eschbach.

Die neue Trasse wird – ohne Lärmschutz – 50,50 m breit sein – an Stellen ohne Ein- und Ausfahrspuren, das sind 7 m mehr als bei einer 8-spurigen Autobahn mit Seitenstreifen. Stellen mit Ein- und Ausfahrspuren werden noch breiter, am Westkreuz soll es beispielsweise 15 parallele Spuren geben. MBS, S. 11
Lärmschutzmaßnahmen verbreitern die Trasse noch weiter. MBS, S. 125

Ein Ausbau der A5 wirkt sich im Gebiet der Stadt Frankfurt unmittelbar auf private und städtische Grundstücke aus. Infolge einer Verbreiterung der Autobahn sind Grundstücke von Böschungen und Stützkonstruktionen / Stützwänden tangiert.

Zitat aus der MBS: *"Auf der östlichen Fahrbahnseite der A 5 zum Gallusviertel hin befindet sich großflächig zusammenhängend ebenfalls eine Kleingartenanlage, welche durch einen schmalen Grünstreifen von dem mit Gehölz bestandenen östlichen Fahrbahnböschungsrand getrennt ist. Eine Straße parallel zum Böschungsfuß, die auch zu Baustellenzwecken genutzt werden könnte, ist bereits vorhanden. Nach einer Verbreiterung der A 5-Fahrbahn mit Installation und Wiederbepflanzung von Immissionsschutzwällen könnten die Nutzungen für die Erholung der Bevölkerung gleichwertig fortgesetzt werden."*

MBS, S. 147

Diese Immissionsschutzwälle werden zusätzlich zu der Verbreiterung große Flächen beanspruchen.

Sorge macht im generellen Teil, dass "die Ein- und Ausfädelungsbereiche an den Knotenpunkten besonders großzügig zu dimensionieren sind, damit die hohe Streckenkapazität überhaupt nutzbar ist."

MBS, S. 26

Am Nordwestkreuz sollen gem. der als Vorzugsvariante bezeichneten Variante 3 umfangreiche zusätzliche Anbindungen und Fahrbahnen geschaffen werden, die große landwirtschaftliche Flächen auf der Gemarkung der Stadt versiegeln und zerstören. MBS, S. 111

Die Trassenerweiterung durch Frankfurt hätte also große Auswirkungen auf das Frankfurter Stadtgebiet – und darüber hinaus, die nicht alle in der Machbarkeitsstudie ausreichend berücksichtigt werden. In dieser Stellungnahme betrachten wir exemplarisch den Bereich Griesheim-Goldstein.

a) Nicht alle Bereiche, die von der erweiterten Trasse betroffen wären, werden als „Konfliktpunkte“ benannt. Für diese Bereiche fehlen also Angaben zum Grad der Beeinträchtigung und zugehörige Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen. Im Bereich Griesheim/Goldstein sind das beispielsweise diese:

- Gebäude südlich Denisweg (Betr.-km 493,0)
- Grundstücke im Bereich Lindenhag (Betr.-km 492,6)
- Sportplatz FC Rödelheim, Ostseite nördlich Westkreuz

- Kabelinfrastruktur, die entlang der Autobahn verlegt wurde

Weitere vom Ausbau direkt betroffene Betriebe, Vereine und Infrastruktur sind im Anhang aufgelistet.

- b) In der Bewertung der Konfliktpunkte in Goldstein wird zwar angegeben, dass durch die Absicht, die Erweiterung im Streckenabschnitt entlang der Siedlung Goldstein einseitig in östlicher Richtung vorzunehmen, keine Gebäude direkt betroffen wären. Allerdings wird „auch am westlichen Fahrbahnrand [...] zusätzlicher Lärmschutz mit entsprechendem Flächenbedarf erforderlich. Voraussichtlich muss zumindest temporär während des Baubetriebs in Hausgärten eingegriffen werden.“ Wie lange „temporär“ wäre, wird in der Studie nicht erklärt. MBS, S. 147
- c) Die Machbarkeit der einseitigen Verbreiterung nach Osten, die entlang der Siedlung Goldstein vorgesehen ist, ist nicht belegt. Die Trassenerweiterung am südlichen Ufer des Maines soll lt. MBS nur in östlicher Richtung also zur Seite nach Niederrad hin erfolgen. Damit würden keine Privatgrundstücke in Goldstein beschnitten. Das wird voraussichtlich im Planungsfortschritt nicht haltbar sein. MBS, S. 96
+ Luftbilder auf <https://geoportal.frankfurt.de>
- Unmittelbar östlich an die Autobahntrasse und die dort befindliche Auf- und Abfahrt grenzt das Grundstück der Stadtentwässerung Frankfurt (SEF), die in den letzten Jahren dort erst ein neues Gebäude errichtet hat. Die notwendige Verbreiterung der Trasse alleine in diese Richtung dürfte somit nicht möglich sein, zumal die Auf- und Abfahrt zusätzlich verschoben werden müsste, um die vorgegebenen Radien einzuhalten.
- Die SEF ist eine unverzichtbare Einrichtung zur Daseinsvorsorge. Die Kläranlage in Niederrad arbeitet an ihrer Kapazitätsgrenze. Um zuverlässig geltende Grenzwerte einzuhalten und bereits angekündigte Auflagen zu erfüllen, muss die Anlage vergrößert werden. Dazu hat die SEF ca. 2015 das Grundstück direkt neben der Autobahn erworben und teilweise schon bebaut, bzw. wird dies weiter bebauen. Das ist in der Machbarkeitsstudie nicht berücksichtigt. Die dort vorgesehene Verbreiterung der A5 nur zur SEF hin und die daraus resultierende Beschneidung der Grundstücke der SEF wird so einfach nicht realisierbar sein. Da die ordnungsgemäße Abwasserreinigung im vordringlichen oder überragenden öffentlichen Interesse schwerer wiegt als die Autobahnverbreiterung, würde voraussichtlich eine noch kommende Abwägung zu Gunsten der SEF ausfallen. Es ist daher zu befürchten, dass die geplante Schonung der Siedlung Goldstein im Laufe der Planung verworfen werden müsste und massiv in das Eigentum und Leben der Bevölkerung in Goldstein eingegriffen würde.
- d) Die MBS sieht vor, während der Bauarbeiten zur Verbreiterung der Europabrücke die gesamte Autobahntrasse „oberstromseitig“ also nach Osten, seitlich neben die Brücke zu verlegen. Das benötigt gemäß der Abb. 55 auf S. 97 zusätzliche Flächen von Gartengrundstücken auf der Griesheimer Seite Richtung Einbaumstraße. MBS, S. 97
- e) Die Bauarbeiten an der Europabrücke erfordern außerdem die Sperrung der Autobahnauffahrten Richtung Norden südlich und nördlich des Mains. Die Auswirkungen dieser Sperrungen über viele Monate/mehrere Jahre hinweg sind nicht betrachtet, jedoch von immensem Ausmaß. Ebd.

- f) Es wird in der MBS nicht betrachtet, wie die Verbreiterung der Europabrücke zur Querung des Mains gebaut werden könnte. Die Abbildung auf S. 97 zeigt die "bauzeitliche" Verkehrsführung bei "temporärer" Oberstromseitenlage. Das allerdings ist doch die dauerhafte Erweiterung nach Osten, die im Text steht. Wie die Brücke im Dauerbetrieb aussehen soll, erschließt sich nicht. Ebd.
- g) Insgesamt werden die negativen Wirkungen der Bauzustände (im Sinne von Reisezeitverlusten, Emissionen etc.) bestenfalls qualitativ bewertet. In die Nutzen-Kosten-Analyse fließen sie nicht ein.
- h) Die bau- und betriebsbedingte, also dauerhafte, Schädigung der Kleingartenanlagen ist absehbar. Die in der MBS vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schonung der Wohnbebauung sind eine Verbreiterung der A5 nur nach Osten hin sowie die Einhausung. Beides würde alle Kleingartenanlagen direkt betreffen, die östlich an die A5 angrenzen: Richtung Gallus, nördlich von Griesheim sowie zwischen Westkreuz, Oeserstraße und Denisweg. MBS, S. 147
- i) Aussagen zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich diverser Kleingartenanlagen in Schwanheim-Goldstein, Griesheim, Nied, Bockenheim und Rödelheim bleiben vage und ungenau. Es wird offengelassen, ob hier Böschungen und Stützwände hergestellt werden. MBS, S. 93f.
MBS, S. 148
- j) In der Siedlung Lindenhag würden Hausgärten zerstört werden und es würde sogar ein bestehendes Wohnhaus abgerissen werden müssen. Der konkrete Status dieses Hauses ist unklar. Die Formulierung „*Inanspruchnahme des Wohngebäudes*“ lässt vermuten, dass man von einem rein bürokratischen Vorgang und einem relativ einfachen und schnellen Verfahren ausgeht. Die möglichen sozialen und/oder psychischen Folgen einer solchen Maßnahme für die betroffenen Menschen werden ausgeblendet. Neben der im Einzelnen benannten Auswirkung des „*Wegfalls*“ eines Wohnhauses wird sich die Verbreiterung aber auch in der gesamten Siedlung Lindenhag – ähnlich wie in Goldstein – massiv auswirken. MBS, S. 94 + 97
- k) Global stellt die MBS zu den untersuchten möglichen Konfliktpunkten eines solchen Ausbaus fest, dass diese sich „durch „*die rechtzeitige Aufnahme von Verhandlungen mit den Grundstückseignern über monetäre Entschädigungen regeln lassen*“, also durch Enteignungen. MBS, S. 199
- l) In den Untersuchungen der MBS zur Trassenführung ist eine Einhausung bisher nicht betrachtet. Gleichzeitig wird in der MBS festgestellt, dass die in der Trassenführung berücksichtigten konventionellen Lärmschutzmaßnahmen nicht ausreichen und „grundrechtliche Zumutbarkeitsschwellen“ sowie „Lärmsanierungsgrenzwerte“ überschritten werden (siehe auch *Kapitel 3.4. Lärm*). MBS, S. 123
MBS, S. 131
- Folglich wäre ein Ausbau der BAB mindestens entlang der besiedelten Gebiete der Stadt Frankfurt nur mit Einhausungen rechtskonform unter Wahrung eines vorschriftsmäßigen Lärmschutzes herzustellen. Der dafür unausweichlich größere Flächenbedarf ist in der Trassenführung der MBS bisher nicht berücksichtigt. MBS, S. 131f
- Auch die Abbildung auf S. 125 der MBS zeigt lediglich die Positionierung der projektierten Einhausungen auf der bestehenden Trasse, nicht aber die Breite. MBS, S. 125

3.2.2 Einhausung

Die Einhausung erscheint als einzige bauliche Möglichkeit, Lärmschutzgrenzen einzuhalten. Aber nicht überall soll es Einhausungen geben: Entlang der Strecke in Praunheim, Niederursel, Riedberg, Kalbach, Niedereschbach und Obereschbach beispielsweise wird die "Die Höhe der Überschreitungen [des Nachtgrenzwerts] als verhältnismäßig bewertet" sodass "die Betrachtung von [...] Einhausungen o.ä. [...] nicht erforderlich ist."

MBS, S. 120

In der Studie werden ca. 2,4 km Einhausung für den Lärmschutz in drei Abschnitten in Griesheim und Goldstein angedacht.

MBS, S. 131

Die Studie betont, dass die technische Machbarkeit eines solch breiten Bauwerks nicht geklärt ist. Gleichzeitig sind weder die Kosten, noch die CO₂-Bilanz des erforderlichen Betons in der Studie berücksichtigt; genauso wenig wie der Platzbedarf der Bauwerke selbst und während der Bauphase, den die Studie so beschreibt: „Der Bau von Einhausungen erfordert andere Arbeitsräume als ein normaler Streckenausbau.“

Ebd.

In der Studie wird vor Einhausungen gewarnt, denn sie „haben [...] große negative Auswirkungen auf geometrischen [sic!] Abmessungen der Verkehrsanlage [...], Bauzeit, Bauablauf, Bauverkehrsführung, Baukosten und Betriebskosten.“ Das heißt: Mit Einhausung werden sich die Abmessungen der Straße verändern, die Baustelle wird länger bestehen und komplizierter zu planen sein, während der Baustelle wird es zu mehr Stau kommen, es wird teurer – nicht nur der Bau sondern auch die Unterhaltung.

Ebd.

Das bedeutet also beispielsweise für die Siedlung Goldstein: Im Teil der Studie, die die Machbarkeit *ohne Einhausungen* untersucht, ist von einer Zunahme, „insbesondere auch baubedingt“, der Lärm- und Luftschadstoffbelastung die Rede. Man möchte (zur Frage, ob das möglich sein wird, siehe oben in diesem Kapitel) die A5 hier nach Osten erweitern, da sonst „das Wohnen [...] nicht mehr zumutbar [wäre]“, weil die Lärmschutzwand im Garten und zu nah am Haus gebaut wäre. Eine Einhausung würde noch näher an die Häuser rücken als eine Lärmschutzwand und während der Bauphase wäre mit noch größeren Eingriffen in Gärten und Wohnbereich zu rechnen als ohne. Ähnliches gilt auch für die Siedlung Lindenhag.

MBS, S. 147

„Wegen der zu erwartenden hohen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf im Bauzustand sollten die baubedingten Straßennutzerkosten bei den Kosten der Schutzmaßnahme einbezogen werden.“ Das heißt: Wenn Einhausungen gebaut werden, wird es so viel Stau und Unfälle geben, dass man überlegen muss, ob die Schutzmaßnahme diese Kosten wert ist.

MBS, S. 132

Auch nach Abschluss der Bauarbeiten ist mit Unfällen innerhalb der Einhausungen zu rechnen: „In jedem der drei Einhausungsabschnitte befinden sich Ein- und/oder Ausfahrten und somit kann dort nicht von einem störungsfreien Verkehrsablauf ausgegangen werden“.

MBS, S. 126

Um die Verkehrssicherheit im Tunnel zu gewährleisten, wird darin voraussichtlich eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 80 oder 100 km/h gelten. Dies ist zwar in der Studie nicht direkt ausgesprochen, allerdings wird darauf hingewiesen, dass eine Risikoanalyse nach „EABT-80/100“ durchzuführen sein wird, d.h. nach den „Empfehlungen für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln mit einer Planungsgeschwindigkeit von 80 km/h oder 100 km/h“.

MBS, S. 124

Damit nicht genug: Laut der Studie müsse geprüft werden, ob Einhausungen unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch überhaupt möglich seien: „Die hohen Ein- und Ausfahrverkehrsstärken und die vielen Fahrstreifen liegen außerhalb der in den Richtlinien dokumentierten Erfahrungsbereichen.“: Im Teilabschnitt am Westkreuz lägen 8 Fahrstreifen innerhalb der Einhausung. Ein solches Bauwerk gibt es bisher in Deutschland nicht. Die Studie fordert hier eine „vertiefte Machbarkeitsuntersuchung“.

MBS, S. 131
Auch:
MBS, S. 197

MBS, S. 125

3.2.3 Entwässerung

Bei Starkregen muss das Wasser schnell von der Fahrbahn abgeführt werden. Die dafür prinzipiell möglichen bautechnischen Maßnahmen sind aber sehr komplex, weshalb auf die Option einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit hingewiesen wird.

MBS, Kap. 3.3

Als besondere Option wird dazu die Verwendung von offenporigem Asphalt (OPA) behandelt. Dessen Verwendung als Vorzugsvariante wird letztlich offen gelassen.

MBS, Kap. 3.4

Der offenporige Asphalt soll das Niederschlagswasser vollständig aufnehmen, so dass keine Oberflächenentwässerung notwendig ist, sondern das Wasser „innerhalb der Deckschicht abgeleitet wird.“

MBS, S. 21

In der Studie finden sich allerdings keine Hinweise darauf, *wohin* das Wasser abgeleitet werden soll. Das Umweltbundesamt schreibt dazu: "Eine weitere besondere Eigenschaft des OPA ist, dass Regenwasser in der Deckschicht abläuft. Auf der Oberfläche bleibt keine Flüssigkeit stehen. Offenporige Asphalte verhindern somit die Sprühfahnenbildung und Aquaplaning. Nachteilig ist allerdings, dass eine Abdichtung gegen die Binderschicht und eine gesonderte Entwässerung erfolgen müssen"

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_20_2014_laermmindernde_fahrbahnbelaege_barrierefrei.pdf
S. 24

Auch berücksichtigt die Studie nicht, dass OPA über die Nutzungszeit seine Wirkung verliert und schadstoffbelastetes Wasser in den angrenzenden Boden gelangt. Dies ist insbesondere in Trinkwasserschutzgebieten problematisch; siehe auch *Kapitel 3.3.3 Trinkwasserschutz*.

Ebd.

In der MBS ist insgesamt nicht berücksichtigt, wo entlang der Trassenführung die notwendigen Flächen für die Einrichtungen zur Regenwasserbehandlung positioniert werden können, die neuesten Richtlinien zur Berücksichtigung von Starkregenereignissen entsprechen.

Zusammenfassung Trasse und Bau

Die Machbarkeitsuntersuchung der Trassenführung ist

- unvollständig. Es fehlen:
 - Regenwasserrückhalt bei Starkregen
 - Projektierung der erweiterten Europabrücke im Dauerbetrieb
 - Einhausungsbauwerke, ohne die das Vorhaben aus lärmschutzrechtlichen Gründen nicht durchführbar ist.
- veraltet. Nicht berücksichtigt ist insbesondere:
 - SEF- Anlage in Niederrad; die Machbarkeit der Erweiterung nach Osten ist damit nicht belegt, da die SEF als unverzichtbare Einrichtung der Daseinsvorsorge mit der erweiterten A5 konkurriert.

Sie zeigt überdies auch in der unvollständigen Form große Eingriffe in privates und städtisches Eigentum und andere Flächen; betroffen sind Wohnbebauung und Hausgärten, Kleingärten, Sportanlagen, Waldflächen, landwirtschaftliche Flächen, Naturschutzgebiete. Enteignungen werden vorgesehen.

Einhausungen werden als notwendig für den Lärmschutz angesehen, diese hätten noch größere Eingriffe in den Bestand zur Folge, und ob es diese überhaupt technisch geben kann, ist nicht belegt.

Fahrbahntwässerung soll durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden; Boden- und Trinkwasserschutz werden nicht ausreichend bedacht.

Die vorliegende Studie kann also die Machbarkeit des 10-streifigen Ausbaus hinsichtlich der Trassenführung nicht feststellen, auch da die untersuchten Varianten nicht lärmschutzrechtlich konform sind. In der MBS wird darauf verwiesen, dass dies erst in einer vertieften Machbarkeitsuntersuchung beurteilt werden könnte.

3.3 Schutzgüter

Die Machbarkeitsstudie führt in Kapitel 5 recht kleinschrittig verschiedene Schutzgüter und die dazugehörigen rechtlichen Rahmenbedingungen auf. In diesem Kapitel gehen wir exemplarisch auf den Naturschutz und die Böden, den Wasserschutz sowie das Klima (was in diesem Fall nur das lokale Klima meint) ein.

Das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ wird in *Kapitel 3.4 Lärm* ausführlich besprochen.

3.3.1 Überblick

Zu Beginn des Kapitels die Schutzgüter betreffend stellt die Studie klar, dass es wesentlich für die Machbarkeit sei, „ob ein eventueller Konflikt des Vorhabens mit der Umwelt voraussichtlich so schwerwiegend sein kann, dass die umweltrechtliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens eines 10-streifigen Ausbaus der A 5 in Frage steht.“ Es „soll geklärt werden, welche Konflikte mit den Schutzgütern des UVP-Gesetzes²⁹ [...] bei einem 10-streifigen Ausbau tatsächlich zu erwarten sind und ob Bestimmungen anderer umweltrelevanter Gesetze (z.B. FFH-Verträglichkeit (Fauna-Flora-Habitat), Artenschutz und Eingriffsregelung gemäß Bundes-Naturschutzgesetz / Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz) der Straßenplanung entgegenstehen.“ MBS, S. 134

²⁹UVP-Gesetz: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach welchen Maßstäben werden diese Konflikte mit der Umwelt bewertet und wie schwerwiegend sind die Eingriffe? Zuerst verweist die Studie diesbezüglich auf die Gesetzgebung und bestehende Richtlinien.

Beispielsweise wird aufgeführt, dass der *Landesentwicklungsplan Hessen* im Bereich der Regionalplanung vorschreibe, weniger Böden zu versiegeln, die Vernetzung von Lebensräumen zu ermöglichen, den Agrarstandort zu stärken, Bodenverdichtungen zu vermeiden und das Grundwasser zu schützen. MBS, S. 140

Die Leitvorstellung des Landesentwicklungsplanes ist „eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt“. Landesentwicklungsplan Hessen, S. 6
https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/2022-09/lep_2020_pdf.pdf

Auch der *Integrierte Klimaschutzplan Hessen 2025* findet Erwähnung: Er fordere eine verkehrsreduzierende Stadt- und Regionalplanung mit Stärkung des Schienenverkehrs und Förderung des Rad- und Fußverkehrs. MBS, S. 142

Die erwarteten – und diesen Richtlinien widersprechenden – Projektfolgen der Autobahnverbreiterung schildert die Studie dann in aller Offenheit: MBS, Kap. 5.5

a) Baubedingt zu erwartende Folgen sind nach der Studie Störungen durch Schall, Erschütterungen oder nächtliche Lichteinwirkung; Unterbrechung von Wanderwegen oder Wegen zu Brutstätten; „Beseitigung der natürlichen Vegetation“; Bodenverdichtung; Schadstoffeinträge; Materialentnahmen (z.B. Sand- / Kiesabbau); fruchtbare landwirtschaftlich genutzte Böden werden versiegelt. MBS, S. 145

b) Anlagebedingte Folgen sind solche durch Flächeninanspruchnahme durch die Straße selbst und durch Anschlussstellen und Nebenanlagen. Zitat aus der MBS: „Im Zuge der Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen durch den Straßenausbau kommt es zu einem vollständigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen.“ Auch Schädigung durch Beschattung, Beeinträchtigung geschützter Lebensräume werden benannt. Flächen können daher „ihre Funktion als Standort der geschützten Lebensraumtypen (LRT) verlieren“. Ebd.

c) Weitere anlagebedingte Folgen sind laut Studie Eingriffe in den Grundwasserhaushalt (durch entwässernde oder stauende Wirkung des Straßenkörpers) und Einleitung von Schadstoffen in Oberflächengewässer. MBS, Kap. 5.5.3 und 5.5.4, S. 145

d) Barriere-/Zerschneidungswirkungen der Straße mit ihren Folgen für Bewegungsmöglichkeiten der Tiere werden erwähnt. MBS, S. 145

e) Auch betriebsbedingte Folgen sind benannt: Auswirkungen von Lärm und Luftschadstoff-Immissionen durch den Kfz-Verkehr. Die Lärmimmission sei bei hohen Geschwindigkeiten [Anm.: wie sie auf der Autobahn zu erwarten sind] unabhängig von der Antriebsart. Gleiches gelte für die Feinstaubbelastung. MBS, S. 146

An anderer Stelle bestätigt die Studie, dass „die vor allem aus Reifenabrieb von Kfz stammenden polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe [...] oftmals in zu hohen Konzentrationen in den Fließgewässern“ [sind]. Es handelt sich dabei um die oft erwähnten PAKs, von denen einige Lungen, Haut, Kehlkopf und Magenkrebs erzeugen.

MBS, S. 156

<https://www.test.de/PAK-polycyclische-aromatische-Kohlenwasserstoffe-5225772-0/#question-1641884821-1>

So stammt laut ADAC in Deutschland ein Drittel der Plastikmüll-Emissionen aus Reifenabrieb.

<https://www.adac.de/rundums-fahrzeug/ausstattungs-technik-zubehoer/reifen/reifenkauf/reifenabrieb-mikroplastik/>

- f) Zudem wird in Hausgärten eingegriffen und einige Parzellen von Kleingärten werden weichen müssen, wobei hier das Ausmaß noch nicht ermessen werden kann.

MBS, Kap. 4.2

Trotz der Widersprüche zu Klimaschutz und Regionalplanung ist die Schlussfolgerung der Studie, dass „zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt keine so großen Konflikte mit den Schutzgütern des UVPG zu erkennen [sind], die für eine im Bundesverkehrswegeplan verankerte Straßenplanung unüberwindbare umweltrechtliche Hindernisse darstellen würden“.

MBS, S. 190 und S. 199

Diese Konklusion ist erwartbar, da sie eine nüchterne Einschätzung der juristischen Widerstände gegen die Planung ist. Erstaunlich ist, dass die Rechtsprechung sich anscheinend regelmäßig über die zitierten Leitlinien hinwegsetzt. Dieser Geist findet sich auch in der Studie. So imponiert sie zwar mit detaillierten Darstellungen von Wasserfilmdicken, Schrägverwindungen und Längsneigungen. Angaben zu Auswirkungen der A5-Verbreiterung auf die Schutzgüter sind aber eher vage und die Autor:innen verweisen auf Umweltverträglichkeitsprüfungen im Rahme des Planfeststellungsverfahrens, das ja noch gar nicht begonnen wurde.

Diesen scheint in der Schlussfolgerung aber schon vorgegriffen zu werden, daneben findet man viele Beschreibungen von „Ist“ Zuständen, z.B. bezüglich des Eintrags von Schadstoffen durch den Reifenabrieb und mitunter widersprüchliche Angaben zu betroffenen Flächen.

3.3.2 Naturschutz und Böden

Abschnitt Süd: Stadtwald

Im Abschnitt Süd verläuft die Autobahn A5 durch den Unterwald und Schwanheimer Wald und hier durch einen Teil des FFH Gebietes Schwanheimer Wald, das Europäischen Schutzstatus besitzt.

- a) Flächenverbrauch und FFH Gebiet: Laut Machbarkeitsstudie werden im Schutzgebiet Schwanheimer Wald über 5600 m² Fläche verbraucht. Es muss hier nicht detailliert beschrieben werden, wie wichtig der Stadtwald für Frankfurt ist (s. dazu die Waldstrategie in Zeiten des Klimawandels) und welches hohen Schutzstatus ein FFH Gebiet hat. Diese wurden eingerichtet, um schutzwürdige Tier- und Pflanzenarten zusammen mit ihrem Lebensraum zu schützen.

MBS, S. 150

<https://frankfurt.de/themen/umwelt-und-gruen/orte/wald/waldstrategie-frankfurt>

- b) Bodensaurer Eichenwald: Im Schwanheimer Wald handelt es sich bei den geschützten Lebensräumen u.a. um bodensaure Eichenwälder, die besonders

Ebd.

durch erhöhten Stickstoffeintrag gefährdet sind. Die MBS räumt ein, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes durch erhöhten Stickstoffeintrag wahrscheinlich ist, verweist aber auf eine noch zu erfolgende Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG.

In der Studie selbst ist zu lesen, dass ein Vorhaben „bereits bei einem Flächenverlust von lediglich 100 m² des LRT (Lebensraumtypus) „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ eine erhebliche Beeinträchtigung des betroffenen FFH-Gebietes verursachen [kann], wenn vorhabenbedingt 1 % oder mehr dieses LRT innerhalb des FFH-Gebietes verloren gehen.“ Auch wenn die Maßnahmen von diesen 1% weit entfernt sind, wird doch das Gebiet geschädigt und wieviel Prozent dies am Ende sein werden, kann die Studie gar nicht genau beziffern.

Ebd.

- c) Geschützte Tier- und Pflanzenarten: Eine Grunddatenerhebung (vermutlich die im Literaturverzeichnis genannte UVP von 2012) habe „keine Kernhabitats geschützter Tiere im Nahbereich der A5 gefunden“. Gleichzeitig listet die Studie selbst eine Anzahl von schützenswerten Lebensraumtypen und Arten auf, wir nennen hier exemplarisch den Erlen- und Eschenwald an Fließgewässern (als prioritären Lebensraumtyp), den Hirschkäfer, den Heldbock, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr.

Ebd.

MBS, S. 142

Alle Fledermausarten besitzen einen hohen Schutzstatus. Besonders herauszuheben ist die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), für die laut Bundesumweltministerium „Deutschland eine besondere Verantwortung [hat], weil ein hoher Anteil der Weltpopulation hier vorkommt.“ Für ihren Schutz stellt das Ministerium andernorts Fördermittel zur Verfügung.

<https://www.bmu.de/themen/artenschutz/internationaler-artenschutz/fledermaeuse>

Auch das Arten- und Biotopschutzkonzept der Stadt Frankfurt am Main charakterisiert den Unterwald und Schwanheimer Wald als wichtigen Lebensraum für Gefäßpflanzen (S. 101), Fledermäuse (S. 168) und Vögel (S. 191), um nur ein paar Vertreter aus Flora und Fauna zu nennen. Auch die Fledermausuntersuchung „Frankfurter Nachtleben“ listet auf Seite 32 tabellarische eine Reihe Fledermausarten auf, die in Frankfurter Waldgebieten gefunden wurden (s. auch Abb. 6, Seite 27).

<https://frankfurt.de/themen/umwelt-und-gruen/umwelt-und-gruen-a-z/im-gruenen/naturschutz/arten-und-biotopschutzkonzept>

https://www.pollichia.de/imag/es/90_WissensDatenbank/90-05d_Tierarten/5d_002_Nachtleben_Fledermause_in_Frankfurt_Main_Umweltamt_2006.pdf

- d) Böden: Es ist unbestreitbar, dass bei einem großflächigen Eingriff in ein FFH Gebiet wertvolle Lebensräume verloren gehen. Nahezu grotesk wird dann auch die Behauptung, dass „hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktionen [...] in diesem Streckenabschnitt der A 5 keine besonderen Wert- und Funktionselemente ausgeprägt [sind], die einen Konflikt mit dem Schutzgut erkennen ließen“, was auch Aussagen in der Studie selbst widerspricht. Sicherlich hat die Verdichtung der Böden, die Entfernung von Vegetation und die Versiegelung Einfluss auf ökologische Bodenfunktionen.

MBS, S. 153

- e) Vogelschutzgebiet „Untermainschleusen“: Weiter nördlich quert die A5 ein Vogelschutzgebiet, und zwar das „EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Untermainschleusen“. Dieses beinhaltet zwei getrennt voneinander liegende Flächen. Das Teilgebiet „Griesheimer Schleuse“ mit 47 ha und das Teilgebiet „Eddersheimer Schleuse mit Mönchwaldsee“ mit 142 ha (bzw. 45 und 141 ha nach der aktuellen Flächendigitalisierung). In dem Gutachten zur Grunddatenerhebung wird die Wichtigkeit der Maininseln an der Griesheimer Schleuse betont, die vermutlich von den A5 Arbeiten nicht primär belastet

Regierungspräsidium
Darmstadt:
Grunddatenerhebung für das
EU-Vogelschutzgebiet
„Untermainschleusen“ (5916-402)

Regierungspräsidium
Darmstadt
Bewirtschaftungsplan für das
VSG-Gebiet 5916-402

werden; die Ruhigstellung der Wasserflächen und Uferzonen, hat allerdings höchste Priorität (S. 97). Ein Bewirtschaftungsplan von 2017 betont die Wichtigkeit der Pufferzonen am Ufer, da das Gebiet eng bebaut ist und dort Wassersport betrieben wird (S. 5).

Untermainschleusen
<https://rp-darmstadt.hessen.de/umwelt-und-energie/naturschutz/schutzgebiete/natura-2000/eu-vogelschutzgebiete>

MBS, S. 152

Die Machbarkeitsstudie bewertet die Störung als eher gering, stellt fest, der Main habe eine „untergeordnete Rolle“ als Wasserschutzgebiet. Dies ist ein reduzierter Blick auf das Vogelschutzgebiet, er erkennt die Wichtigkeit der Pufferzonen am Ufer und die Ruhezone auf dem Wasser.

Zudem werden die Störungen durch Bauarbeiten ignoriert, die folgendermaßen beschrieben werden: „[Es] muss mit einer Beseitigung der natürlichen Vegetation und Einwirkungen durch Baufahrzeuge in Form von Verdichtung und Schadstoffeinträgen gerechnet werden.“

MBS, S. 145

Des Weiteren wird wieder auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens verwiesen.

MBS, S. 152

Abschnitt Mitte: Grüngürtel und Nidda

Im Mittleren Abschnitt bis zum Westkreuz durchquert die A5 den Grüngürtel.

a) Landschaftsschutzgebiet: Das Westkreuz sitzt mitten in diesem für Frankfurt trotz geringem Schutzstatus wichtigen Landschaftsschutzgebiet. Die Machbarkeitsstudie selbst stellt fest: „Der Landesentwicklungsplan Hessen kennzeichnet die Nidda mit ihrer Aue vom Oberlauf südwestlich des Vogelsberg-Massivs bis zur Mündung in den Main als ökologischen Schwerpunktraum für den Verbund von Feuchtlebensräumen. Mit diesem landesplanerischen Ziel würde ein weiterer Ausbau der A 5 im Bereich der Nidda in einen Konflikt geraten.“

MBS, S. 168

Dies ist im Einklang mit der Verordnung der Regierungspräsidien Darmstadt, die die dem Westkreuz anliegenden Flächen dem Schutzgebiet der Zone II zuordnen, in der u.a. „ökologisch bedeutsame Wiesen“ schutzwürdig sind und in der vor allem die Bachauen freigehalten und vor Bebauung geschützt werden sollen.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Grüngürtel und Grundzüge in der Stadt Frankfurt am Main“

b) Nidda: Die MBS geht davon aus, dass die „Nidda vielen besonders oder streng geschützten Tierarten Lebensraum bietet, der durch einen weiteren Ausbau der A5 beeinträchtigt würde.“

MBS, S. 168

Auch im Arten- und Biotopschutzkonzept der Stadt Frankfurt wird die Nidda als „wichtigster Lebensraum für Fische in Frankfurt a. M.“ bezeichnet „und hier besonders der frei fließende Unterlauf vom Sossenheimer Wehr bis zur Mündung in den Main“. Dies ist bei der Kreuzung der A5 über die Nidda und bei den baulichen Veränderungen am Westkreuz zu beachten. Das Westkreuz steht im Rahmen der Verbreiterung der A5 vor besonderen Veränderungen, denn hier soll auch die A648 auf einer Strecke von 1000 m ausgebaut werden.

Untere Naturschutzbehörde des Umweltamtes Stadt Frankfurt am Main (Hg.) (2021): Arten- und Biotopschutzkonzept der Stadt Frankfurt am Main S. 269: <https://frankfurt.de/themen/umwelt-und-gruen/umwelt-und-gruen-a-z/im-gruenen/naturschutz/arten-und-biotopschutzkonzept>

Die Auswirkungen auf die Querung der Nidda sind nicht abzusehen, sie werden in der Studie eher oberflächlich behandelt. Dies ist insbesondere deshalb bemerkenswert, da momentan die „Renaturierung“ der Nidda mit dem Abbau des Sossenheimer Wehres und dem Anschluss des Grill'schen Altarmes an die Nidda durchgeführt wird. Inwieweit die Arbeiten sich

MBS, Kap. 4.2.6

MBS, S. 168

gegenseitig behindern werden, inwieweit die Renaturierung, die auch Bereiche der Aue miteinbezieht, möglicherweise in Mitleidenschaft gezogen wird, bleibt in der Studie unberücksichtigt.

Das liegt vermutlich auch daran, dass den Autor:innen der Studie dieses Vorhaben nicht bekannt war, was man auch daran erkennt, dass sie einen Rad- und Fußweg über die Nidda vorschlagen, da es in diesem Fließabschnitt der Nidda bislang keine Brücke für Rad-/Fußverkehr gebe.

MBS, S. 171

- c) Geschützte Arten: Zudem sind in den Streuobstwiesen um die A5 herum Lebensräume für Gartenschläfer vorhanden und dort auch in Rödelheim und im Sossenheimer Unterfeld nachgewiesen (s. auch NaturregViewer).

<https://natureg.hessen.de/map/apps/resources/apps/resources/apps/natureg/index.html>

- d) Böden: Wird im Bereich Süd der Waldboden gefährdet, gilt dies im Bereich Mitte und Nord für die fruchtbaren landwirtschaftlich genutzten fruchtbare Böden – mit, wie die Studie feststellt, „Vorrangfunktion für die Landwirtschaft“. In der mittleren Ausbaustrecke rechnet die Studie mit rund 43 Hektar im Norden sind es 26 ha fruchtbaren Boden, die „in Anspruch genommen“, also unwiederbringlich vernichtet werden – „anlagenbedingt“, d.h. wenn die Arbeiten abgeschlossen sind. Baubedingte Verdichtung oder anzulegende Baustraßen sind hier nicht eingerechnet.

„Im Falle eines Ausbaus der A 5“, so ist in der Studie zu lesen, „würden nicht nur für die zusätzlichen Fahrstreifen wertvolle Böden versiegelt, sondern ggf. auch für Kompensationsmaßnahmen überplant (z.B. Aufforstung).“ Das würde doppelten Verlust bedeuten: Waldgebiete werden gerodet und landwirtschaftliche Böden werden zerstört, um den verlorenen Wald zu „kompensieren“. Den in vielen Leitlinien geforderten Verzicht auf Neuversiegelung ignoriert die Studie.

MBS, S. 169

Die Böden hier und auch in der Wetterau bis vereinzelt bis ins Frankfurter Stadtgebiet weisen als Grundgestein Löß auf, ein eiszeitliches schluffiges Sediment. Sie sind tiefgründig und damit wichtig als Lebensraum für z.B. Feldhamster, z.B. östlich von Steinbach, wo auch die MBS das Vorkommen dieses bedrohten Tieres (Rote Liste) bestätigt.

MBS, S. 168

Abschnitt Nord: Böden und FFH Gebiet Erlenbach

Im Norden des Ausbaugesbietes ergibt sich ein ähnliches Bild. Vorrangig sind hier und das FFH Gebiet „Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach“ und landwirtschaftliche Böden betroffen.

- a) FFH Gebiet Erlenbach: Die Studie stellt fest, dass in diesem Bereich ein Erlen-Eschen-Auenwald als prioritärer Lebensraumtyp im Anhang I "Schutzgegenstand" sei. Auch die Fischart Groppe (*Cottus gobio*) sein ein "Schutzgegenstand". Sie ist in der FFH Richtlinie (Anhang II) aufgeführt, gehört also zu den schützenswerten Arten. Da sie bedingt wanderungsfähig ist, stellen Verbauungen ein besonderes Problem für die Groppe dar. Habitatsicherung und die Vermeidung von Kontinuumsunterbrechungen sind daher nötig. Auch Feinstäube und Nährstoffeinträge sollten vermieden werden. Beides wären Folgen einer A5-Verbreiterung.

MBS, S. 175

<https://www.bfn.de/abkommen-richtlinie/fauna-flora-habitat-richtlinie-ffh-richtlinie-richtlinie-9243ewg-des-rates-vom>

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/sonstige-arten/fische/04275.html>

Bodensee-Stiftung Machbarkeitsstudie zum Schutz und zur Entwicklung von Auenwäldern am Bodensee: Bregenerachmündung

Die Autor:innen der Studie argumentieren allerdings kleinräumig. Im

Ausbaugebiet der Autobahn sei der entsprechend geschützte Lebensraum teilweise nicht vorhanden, und ob die Groppe gefährdet werde, müsse noch untersucht werden. Die Durchlässigkeit des Erlenbachs und damit Wanderbewegungen der Organsimen wären jedoch beeinträchtigt, das räumt die Studie ein.

Dezember 2009
Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und
Geologie Artensteckbrief
Groppe (*Cottus gobio*)
MBS, S. 175, 177, 178

- b) Böden: Ebenso wie im Abschnitt Mitte ist mit einem großen anlagenbedingten Verlust von Böden aus einem „Vorranggebiet“ für die Landwirtschaft zu rechnen. Hier sind 26ha projektiert, baubedingte Bodenverluste werden nicht aufgeführt. Auch hier ist zu erwarten, dass Teile des Bodens auch durch Kompensationsmaßnahmen wie Aufforstung verloren gehen.

MBS, S. 179

Gegenmaßnahmen, Aufforstung und Kompensationsflächen

Um die beschriebenen Eingriffe abzumildern, soll laut Studie „geprüft werden, inwiefern weitere Maßnahmen zur Vermeidung angedacht oder umgesetzt werden können.“ Die angedachten Kompensationsmaßnahmen können die Schäden, die entstehen, nicht ausgleichen:

MBS, S. 184

- a) Eine flächengleiche Kompensation ist kaum möglich, zumal auch bereits vorhandene Kompensationsflächen in Anspruch genommen werden. Kompensationsflächen weit ab vom Eingriffsbereich nützen dem Frankfurter Umfeld gar nichts.

- b) Es werden Kompensationsflächen auf landwirtschaftlichem Gebiet vorgesehen. Für den Bereich Nord ist in der Studie über ein „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ zu lesen: „Im Falle eines Ausbaus der A 5 würden nicht nur für die zusätzlichen Fahrstreifen wertvolle Böden versiegelt, sondern ggf. auch für Kompensationsmaßnahmen überplant (z.B. Aufforstung).“

MBS S. 196

- c) Durch den Bau im Schwanheimer Wald verdrängte Tierarten (Zauneidechse, Vogelarten, Haselmaus) sollen eingefangen und anderswo wieder ausgesetzt werden. Ob sie sich dort werden ansiedeln können, ist ungewiss.

MBS, S. 184f

- d) Verschiedene schon vorhandene Kompensationsflächen zum Ausgleich für Versiegelungen und Baumaßnahmen in der Vergangenheit liegen in unmittelbarer Nähe zur A5. Wo sie sich befinden, kann man im NaturegViewer einsehen. Obwohl diese Kompensationsflächen bei einem Ausbau verloren gehen oder unterbrochen würden, werden sie in der Machbarkeitsstudie nicht erwähnt. Ein Beispiel ist die Maßnahmennummer 23262. Diese Kompensationsfläche zum Artenschutz kreuzt die A5 in Frankfurt Griesheim am Denisweg. Bauarbeiten an der alten Eisenbahnbrücke oder gar ihr Rückbau würden die Funktion dieser Kompensationsfläche zerstören.

[https://natureg.hessen.de/map
apps/resources/apps/resources
/apps/natureg/index.html](https://natureg.hessen.de/map/apps/resources/apps/resources/apps/natureg/index.html)

- e) Die Studie erwähnt §15 Abs. 3 BNatSchG, der auf Ausgleich durch Entsiegelung verweist (S. 136), geht aber davon aus, dass davon kein Gebrauch gemacht wird. Sie unterstreicht also, dass das politische Ziel des Verzichts auf Neuversiegelung (langfristig Netto-Null) praktisch keine Relevanz hat.

MBS, S. 136

3.3.3 Wasser

Die Probleme mit dem Schutzgut Wasser werden in den MBS Kap. 5.6.4 (Abschnitt Süd), 5.7.4 (Abschnitt Mitte) und 5.8.4 (Abschnitt Nord) dargestellt.

Wie in Kapitel 3.2.3 *Entwässerung* ausgeführt, muss das Wasser bei Starkregen schnell abgeführt werden. Die Entwässerung erweist sich als kompliziert, da schadstoffbelastetes Regenwasser aus dem Wasserschutzgebiet transportiert werden muss. Dieses gilt insbesondere für den Abschnitt Mitte. In der Studie finden sich dazu keine Hinweise.

Abschnitt Süd: Wasserschutzgebiet und Wasserwerk

Der Boden des Stadtwalds beeinflusst nicht nur die Fauna und Flora. Sein sandig kiesiger Untergrund verleiht ihm eine besondere Funktion als Grundwasserleiter, der seit dem späten 19. Jahrhundert angezapft wird. Die Wasserwerke Goldstein, Hinkelstein und Schwanheim sind bis heute in Betrieb. Die A5 verläuft direkt durch das Wasserschutzgebiet. Die Schutzzone III grenzt an den östlichen Rand der Autobahn, an den westlichen grenzt sogar Schutzzone II.

Fachinformationssystem
Trinkwasser-schutz
Fachinformationssystem
Grundwasser- und
Trinkwasserschutz Hessen
(GruSchu):
<https://gruschu.hessen.de/map/apps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de>

Die MBS erwähnt dies, nimmt aber keine Stellung zu der nah an der Autobahn liegenden Pumpstation des Wasserwerkes Goldstein (Brunnen 6 West, Pumpwerk Goldstein). Dieser ist sogar Teil des Schutzgebietes I. Eine Einschätzung der Grundwassergefährdung erfolgt nicht, lediglich der Hinweis, dass dies geprüft und die einschlägigen Richtlinien für solche Fälle eingehalten werden müsse.

MBS, S. 161

z.B. MBS, S. 171

Neben den bereits genannten Problemen zum Abschnitt Süd wird auf die zahlreichen Fließgewässer näher eingegangen (Tabelle 24 in MBS Kap. 5.6.4). Hier findet sich nur der lapidare Hinweis, dass zusätzliches Niederschlagswasser nicht in die Fließgewässer eingeleitet werden müssten.

MBS, S. 161

Bezüglich des Grundwassers wird eine Risiko- bzw. Maßnahmenbewertung völlig offen gelassen, indem es dort heißt: *„Inwiefern das Wasserschutzgebiet quantitativ und/oder qualitativ infolge eines Ausbaus der A 5 beeinträchtigt werden kann, muss in einem Fachbeitrag zum WHG / WRRL ermittelt werden. Dabei sind das wasserrechtlich verankerte Verschlechterungsverbot als auch das Verbesserungsgebot zu beachten.“*

WHG=Wasserhaushaltsgesetz
WRRL = europ.
Wasserrahmenrichtlinie

Abschnitt Mitte: Wasserschutzgebiet und Wasserwerk

Die tiefgründigen Böden im mittleren Ausbauabschnitt dienen nicht nur als Lebensraum, sondern auch als Wasserspeicher. Im Bereich Praunheim durchschneidet die A5 das Wasserschutzgebiet Praunheim 2 in einer Länge von über drei Kilometern (gemäß GeoPortal der Stadt Frankfurt). Sie verläuft zwischen den entlang der Heerstraße angeordneten Pumpstationen hindurch, also an dieser Stelle sogar durch die Schutzzone II. Die Studie gibt genau an, welche Richtlinien diesbezüglich für eine Genehmigung zu beachten sein werden. Inhaltlich wird die Problematik der Trinkwasserversorgung nicht besprochen.

MBS, S. 169

<https://geoportal.frankfurt.de>

Zum Verständnis der erforderlichen Mehraufwendungen zum Schutz der Trinkwasserversorgung im Nordwesten Frankfurts kann auf die geplante Trassenführung der Regionaltangente West (RTW) verwiesen werden. So müssen für die im Bereich der A5 geplanten Baumaßnahmen besondere Vorkehrungen zur Entwässerung zwecks Schadstoffbindung erfolgen. Dazu gehören u.a. spezielle Abdichtungsbahnen unter dem Bahnkörper, seitlich angeordnete Mulden und eine kontrollierte dezentrale Versickerung in den Untergrund.

https://www.uvp-verbund.de/documents-ige-ng/igc_he/F8EC921B-BC2E-42F6-A2DF-

Gleiches gilt für die geplante Verlängerung der U7, die derzeit in der Ludwig-

Landmann-Straße endet und nach Norden bis zur RTW verlängert werden soll. Damit sind Anforderungen gegeben, die als Mindeststandard auch für einen A5-Ausbau maßgebend wären und einen erheblichen Mehraufwand erfordern, der in der MBS nicht ausgewiesen ist.

69CCEE9D3E6F/Anlage%2001%20-%20ErI%C3%A4uterungsbericht.zip (Kap. 7.4.24, S. 162)

In der MBS heißt es weiter, die Fahrbahnoberkante liege 10 m über dem höchsten gemessenen Grundwasserstand. Auch wegen der lehmigen oberflächennahen Schichten hat man hier keine Bedenken und stuft die Verbreiterung als machbar ein.

MBS, S. 171

Diese Aussage ist nicht nachzuvollziehen. Auch wenn es sich hier um einen Lehmlössboden handelt, so ist er doch durchlässig für Wasser. Eingetragene Schadstoffe gefährden das Grundwasser und sind besonders in diesem Wasserschutzgebiet deswegen zu vermeiden. Geologische Unterschiede sind hierbei wenig relevant, da diese zwar die Versickerungsgeschwindigkeit von Regenwasser beeinflussen, aber früher oder später zwangsläufig in den Grundwasserkörper des Wasserschutzgebietes eintreten.

Die Verbreiterung in der Nähe der A5 zum Pumpwerk Praunheim wird mit Hinweis auf ein vorhandenes Gutachten zu den oberflächennahen Schichten mit geringer Wasserdurchlässigkeit „als machbar eingestuft“, was als sehr problematische Formulierung angesehen werden muss.

MBS, S. 171

Abschnitt Nord:

Auch in diesem Bereich quert die A5 ein Wasserschutzgebiet (Zonen III des Oberhessischen Heilquellenschutzgebiets und des WSG Pfingstborn). Sie liegt in unmittelbarer Nähe der Zone II und vom Brunnen. Der Eschbach wird gequert.

MSB, S. 180

3.3.4 Schutzgüter – Luft/Klima

Wie in Kapitel 2. Was untersucht eine Machbarkeitsstudie ausgeführt, beschränkt sich die Studie bei der Betrachtung des Schutzguts Luft/Klima auf das Mikroklima vor Ort und lässt das globale Klima bis auf wenige Nebensätze unberücksichtigt. Im Folgenden zeigen wir, was die Studie zu diesem Thema lokales Klima und Luft zu sagen hat.

Feinstaubbelastung

Obwohl es in den letzten Jahrzehnten zu deutlichen Verbesserungen der Luftqualität in der EU kam, ist verschmutzte Luft nach derzeitigem Stand der Wissenschaft das größte Umweltrisiko für die Gesundheit in Deutschland und der EU. In Deutschland sind mehr als 120.000 zusätzliche Todesfälle pro Jahr Folge von Feinstaubbelastung; die Lebenserwartung sinkt infolge von Feinstaub um mehr als 2 Jahre.

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/auf-dem-weg-zu-einer-neuen-europaeischen>
Lelieveld et al. *Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions*. *European Heart Journal* (2019), 00, 1–7
https://germany.representation.ec.europa.eu/news/parlament-und-rat-einig-uber-neue-regeln-zur-luftqualitat-2024-02-21_de
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/12969/dokumente/upa_hgp_luftqualitaetsrichtlinie.pdf

Auch deshalb wurde im Februar 2024 der EU-Grenzwert für Feinstaub von 25 auf 10 µg/m³ im Jahr gesenkt. Die aktuell gültigen Grenzwerte werden zwar fast überall in Deutschland eingehalten, z.B. auch einer Messstelle an der A5 angrenzend an dem Flughafen Frankfurt. Sobald die neuen EU-Vorgaben jedoch in die Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) aufgenommen werden,

würden die Grenzwerte deutlich überschritten, worauf bereits das Umweltbundesamt und die HLNUG hingewiesen haben. Ein Ausbau der A5 würde die vorhandene Problematik noch verschärfen.

Die MBS geht davon aus, dass sich mittelfristig mehr Fahrzeuge mit „regenerativen Energieträgern“ auf der A5 bewegen werden. MBS, S. 136

Selbst wenn man davon ausgeht, dass das passieren wird – auch die Autor*innen der MBS wissen, dass „vor allem die Feinst-Staub-Immissionen³⁰ des Kfz-Verkehrs im Bereich der Partikelgröße PM 2,5 problematisch [sind], weil diese insbesondere aus Reifen-, Fahrbahn- und Brems-Abrieb resultierenden Stäube auch bei vermehrtem Elektro- oder Wasserstoff-Antrieb von Kfz weiterhin die Luft belasten.“ MBS, S. 135
auch anderswo, z.B.
MBS, S. 163

Vor allem sind diese Stäube mit einem Durchmesser $<2,5\mu\text{m}$ (PM 2,5) deshalb problematisch und für die Gesundheit gefährlich, weil sie ins Gewebe der Lunge eindringen und dort zu Entzündungen führen und Krebs auslösen können.

Nach einem Ausbau mit mehr (induziertem – siehe *Kapitel 3.1 Verkehrsprognose*) Verkehr ist also mit mehr gesundheitsgefährdender Feinstaubbelastung zu rechnen – weitgehend unabhängig von der Art der Fahrzeugantriebe.

Hitzebelastung

Mehr Hitzetage und heißer werdende Sommer machen Anpassungen erforderlich. Auch die Stadt Frankfurt hat Maßnahmen beschlossen, die dieses Problem abmildern sollen, beispielsweise öffentliche Trinkstellen. Die Autobahn A5, und noch mehr eine Erweiterung der A5 mit hohen Lärmschutzwänden oder Einhausungen und mehr Verkehr wirkt diesen Bemühungen entgegen, wie auch die Autor:innen der Studie wissen (dann aber für nicht relevant halten):

a) Durch Versiegelung und Unterbrechung der Kaltluftzufuhr. In der Studie heißt es beispielsweise: „„Eine vorhabenbedingt zusätzliche Versiegelung von Böden [im Bereich Westkreuz bis Bad Homburger Kreuz] würde die klimatische Ausgleichfunktion für den großstädtischen Ballungsraum Frankfurt mit seinen sommerlichen Hitzeinseln verringern. Die zusätzliche Bodenversiegelung mit dunklem Asphalt durch den Ausbau der A 5 trägt tendenziell zu einer Verstärkung der Hitzebelastung bei.“ MBS, S. 173

Die Studie konstatiert dies, um im nächsten Absatz festzustellen, dass diese Tatsache ignoriert werden kann: „Da bislang keine umweltrechtlichen Regelungen zum Schutz geländeklimatischer Funktionen getroffen worden sind, liegt kein formaler Konflikt des Vorhabens mit den Belangen des Klimas vor.“

Ähnliches wird für den Bereich Bad Homburger Kreuz bis AS Friedberg prognostiziert und ignoriert: „In dem Maße wie es durch den Ausbau der A 5 zu neuen Bodenversiegelungen vor allem in den Bachauen kommt, wird die lokalklimatisch bei sommerlichen Hitzeperioden wichtige Zufuhr von Frisch-/Kaltluft in den großstädtischen Ballungsraum geschwächt. [...] Da zum Schutz MBS, S. 182

³⁰ Anzumerken ist die unsaubere Schreibweise zu Feinstaub in der Machbarkeitsstudie. Parallel zu „Feinstaub“ taucht mehrfach „Feinst-Staub“ bzw. „Feinst-Staubbelastung“ auf. Wissenschaftlich eindeutig müsste von Partikelgrößen PM_{2,5} und PM₁₀ die Rede sein (d.h. Partikel-Durchmesser von 2,5 bzw. 10 μm). „Feinst-Staub“ ist undefiniert und kann zu Verwechslungen mit anderen Partikelstäuben führen.

geländeklimatischer Funktionen bisher keine umweltrechtlichen Regelungen vorliegen, werden diese Aspekte aber nicht als Konfliktpunkt bewertet.“

b) Durch Unterbrechung von Kaltluftschneisen:

MBS, S. 191

Die Autor:innen der Studie wissen: „Die Freiflächen nordwestlich von Frankfurt haben eine besondere Bedeutung als Entstehungsgebiet von Kaltluft und Transportgebiet für Frischluft aus dem Taunus in den klimatisch und lufthygienisch belasteten Ballungsraum Rhein-Main. Für diese Luftströmungen stellt die A 5 mit der geplanten Fahrbahnbreite und der Höhe paralleler Schallschutzanlagen ein Hindernis dar. Angesichts der für das Rhein-Main-Gebiet prognostizierten Temperatursteigerungen vor allem im Hochsommer stellt die Verringerung der geländeklimatischen Ausgleichsfunktion infolge eines weiteren Ausbaus der A 5 zusätzlich zur straßenverkehrsbedingten Verlärmung einen Konflikt für die Wohnbevölkerung des Rhein-Main-Gebietes dar.“

Auch wissen sie, dass „[d]urch die klimawandelbedingte Zunahme von Hitzetagen, Tropennächten, Mitteltemperaturen und des städtischen Wärmeinsel-Effekts [...] vor allem im großstädtischen Ballungsraum Rhein-Main signifikante Zunahmen der Hitzemortalität (Sterberate) und Hitzemorbidity (Erkrankungsrate) erwartet [werden]. Um dem entgegen zu wirken, [...] sollen] die Flächen zur Kalt- bzw. Frischluftzufuhr sowie Entstehungsgebiete [...] gesichert und erweitert werden.“

MBS, S. 142

Ebenso deutlich stellt die Studie fest, dass „Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen Kaltluftentstehungsgebiete und Luftleitbahnen soweit wie mögliche [sic!] gesichert und soweit erforderlich wiederhergestellt werden [und] Maßnahmen, welche die Durchlüftung von bioklimatisch bzw. lufthygienisch belasteten Siedlungsräumen verschlechtern können, [...] möglichst unterbleiben [sollen]“.

MBS, S. 173

Das wichtige Wort ist hier wohl „möglichst“: Den eindeutig prognostizierten Problemen zum Trotz werden bis 13 Meter hohe Wall-Wandkombinationen oder die Schneisen unterbrechende Einhausungen durch Wohngebiete geplant.

MBS, S. 120

Dass diese den Transport von Kaltluft, die am Taunusrand entsteht, behindern würden, kann man im Klimaatlas der Stadt Frankfurt deutlich erkennen.

https://www.bund-frankfurt.de/fileadmin/frankfurt/Themen_und_Projekte/Stadt-_und_Landschaftsplanung/Klimaplanatlas_Klimafunktionskarte_FFM_2016.pdf

c) Durch Verlust von Waldflächen: „Die vorhabenbedingt zu prognostizierenden Funktionsverluste des [Schwanheimer] Waldes in seinen positiven Wirkungen auf das Klima werden nicht nur global, sondern auch lokalklimatisch in den angrenzenden Stadtteilen Schwanheim und dem FRAPORT-Gelände spürbar“

MBS, 164

Auch zwischen Bad Homburger Kreuz und AS Friedberg werden die wichtige Funktion des Waldes und ihr zu erwartender Verlust festgestellt: Hier „würde durch einen Ausbau der A 5 von 8 auf 10 Fahrstreifen ein Wald-Verlust im Flächenumfang von rd. 3,6 ha verursacht. Wald hat generell mehrfach positive Wirkungen auf Klima und Luft, indem er Kohlenstoff speichert, Sauerstoff produziert, Luftschadstoffe ausfiltert und abkühlend vor allem bei sommerlicher Hitze wirkt.“

MBS, S. 182

Und auch hier wird dies als vernachlässigbar bewertet: „Da zum Schutz geländeklimatischer Funktionen bisher keine umweltrechtlichen Regelungen vorliegen, werden diese Aspekte aber nicht als Konfliktpunkt bewertet.“

3.3.5 Kritik zum Umgang mit den Schutzgütern

In *Kapitel 2 Was untersucht eine Machbarkeitsstudie* wurde gezeigt, dass die Machbarkeitsstudie auftragsgemäß einen sehr engen Blick auf das Planungsvorhaben hat, dass die Erweiterung der A5 vorausgesetzt wird und dass sie infolgedessen Alternativen und langfristige Wirkungen des Projekts unberücksichtigt lässt.

Den Umweltschutz lässt die Studie – vordergründig – nicht unberücksichtigt. Im Gegenteil widmet sie ihm mehrere Seiten. Offen werden negative Projektwirkungen aufgezählt, die dann hinter die Priorität des Autobahn-Ausbaus zurücktreten müssen. Ähnlich wie in *Kapitel 2 Was untersucht eine Machbarkeitsstudie* für Klima und Kosten dargelegt, zeigt die Machbarkeitsstudie auch auf den Umwelt- und Naturschutz einen sehr engen Blick. Immer wieder verweisen die Autor:innen auch auf den Gesetzgeber, der diesen Blick zu unterstützen scheint: Im Falle von Tieren, Pflanzen und Biodiversität wird auf die entsprechenden Gesetze verwiesen; die Schwierigkeit von Ausgleichsmaßnahmen wird betont; im Falle der Bodenversiegelung wird auf „programmatische“ Vorgaben verwiesen. (An dieser Stelle die Erinnerung: Auch für das Klima wird dargelegt, dass das „Bundes-Klimaschutzgesetzes (KlimaSchG) vom 12.05.2021 keine Regelungen [enthält], die für Straßenplanungen konkret zu beachten wären“ und noch deutlicher später im Text: „Da zum Schutz geländeklimatischer Funktionen bisher keine umweltrechtlichen Regelungen vorliegen, werden diese Aspekte... nicht als Konfliktpunkt bewertet.“; siehe *Kapitel 2 Was untersucht eine Machbarkeitsstudie*).

Wie auch für Klima und Kosten dargelegt: Der Ansatz der Studie ist zu eng. Natur hat einen Wert an sich. Wir sollten uns nicht anmaßen, die Lebensräume vieler Tiere und Pflanzen zu zerstören wenn wir die Zusammenhänge nicht genug kennen. Doch auch wenn es um das Schutzgut „Mensch“ geht, können wir uns isolierte Betrachtungen von Boden, Pflanzen und Klima nicht mehr leisten. Die Lösungsmöglichkeiten, die die Studie vorschlägt, spiegeln diesen reduktionistischen Blick wider: Grünbrücken im Stadtwald, Ausgleichsflächen für die Feldlerche und Feldhamster, oder sogar die Aufforstung landwirtschaftlicher Flächen als Ausgleichsmaßnahme.

Eine der Lektionen aus dem Klimawandel ist, dass die Interaktionen zwischen Wasser, Boden, Biodiversität, Atmosphäre und Mensch lange Zeit zu wenig gewürdigt wurden (Kohlenstoffkreislauf). Man muss diese Elemente vielleicht getrennt analysieren, sie sind aber zusammen zu denken. Dies ist in dem Konzept der Ökosystemfunktionen ausgedrückt (Millennium Ecosystem Assessment). Ökosysteme führen Funktionen aus, von denen viele für uns Menschen lebenswichtig sind (manche sprechen hier von Dienstleistungen). Ein degradiertes Boden z.B. hat u.a. Auswirkungen auf die Pflanzen und die Resistenz des Waldes gegen Forstinsekten (wir vermeiden das Wort „Schädlinge“, denn auch der Buchdrucker *Ips typographus* macht nur seinen Job, den wir ihm praktisch gegeben haben). Zudem ist die Funktion von Böden als CO₂-Senken (d.h. Speicher) generell zu betonen.

<https://www.millenniumassessment.org/en/index.html>

In dieser Hinsicht ist die folgende Bemerkung in der Studie aufschlussreich: „Hinsichtlich des Schutzgutes Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten

Schutzgütern können im Rahmen einer Machbarkeitsstudie unter Auswertung nur bereits vorhandener Daten keine zuverlässigen Aussagen getroffen werden; hierzu mangelt es an aktuellen und originären Untersuchungen zu den tatsächlichen Ausprägungen der Schutzgutfunktionen“. Problem erkannt, leider mit der Studie nicht gebannt.

Nach der vorliegenden Studie kann man unserer Ansicht nach die Ausgangsfrage, ob ein Konflikt des Vorhabens mit der Umwelt voraussichtlich so schwerwiegend sein kann, dass die umweltrechtliche Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens eines 10-streifigen Ausbaus der A5 in Frage steht nur emphatisch bejahen.

Zusammenfassung Schutzgüter

Konfliktpunkte und gefährdete Arten und Flächen werden kleinteilig aufgeführt.

Die Richtlinien und Gesetze, die diese Arten und Flächen schützen, werden benannt.

Dann wird in fast allen Fällen auf weitergehende Untersuchungen verwiesen.

Von einer erwiesenen Machbarkeit kann nicht gesprochen werden, wenn der Grundwasserschutz nicht bestätigt ist, wenn erst noch geprüft werden muss, welche geschützten Arten sich im Bereich befinden, deren Vorkommen den Bau aufhalten würde.

Den Autor:innen der Studie sind die gefährlichen Verstärkungswirkungen einer ausgebauten Autobahn auf die zu erwartenden Hitzebelastungen des Ballungsraums bewusst. Dass mehr Menschen sterben und erkranken werden, scheint zu vernachlässigen. Bodenversiegelung und Waldverlust, die das Klima im Ballungsraum negativ beeinflussen werden, werden nicht als Konfliktpunkte bewertet, da „bisher keine umweltrechtlichen Regelungen vorliegen.“ (z.B. S. 182)

Auch die „Feinst-Staub-Belastungen“ durch zunehmenden Verkehr auch bei Fahrzeugen mit alternativen Antrieben wird als gegeben angenommen.

3.4 Lärm

Spurerweiterungsmaßnahmen an der BAB 5 stellen eine wesentliche Änderung der Verkehrsanlage dar. Damit entsteht das Erfordernis, Lärmvorsorgewerte nach der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung einzuhalten.

In der Machbarkeitsstudie (MBS) werden die Lärmimmissionen in einem ersten Schritt für konventionelle Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände bis 10 m Höhe oder Lärmschutzwand-Wall-Kombination bis 13 m Höhe, lärmindernder Asphalt) berechnet. Die Lärmberechnungen betrachten in einem zweiten Schritt die Minderungswirkungen von Einhausungen der Fahrbahn.

Von vornherein wird davon ausgegangen, dass die Lärmschutzmaßnahmen nicht auf Vollschutz ausgelegt sind, sondern Grenzwertüberschreitungen zulassen. Dieser Ansatz wird mit dem Argument der „Verhältnismäßigkeit“ begründet. Dabei gibt die Studie, anders als in der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorgesehen, an keiner Stelle an, wie viele Personen oder Wohnungen vom Lärm betroffen sind oder sein werden.

MBS, S. 120

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32002L0049>

Anhand der folgenden Aussagen in der MBS wird deutlich, dass ein Schutz der Anwohner gegen Lärm und ein Ausbau der BAB 5 nicht in Einklang zu bringen sind:

a) Im Abschnitt Frankfurter Kreuz – Nordwestkreuz kommt es selbst bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 10 m und lärminderndem Asphalt zu einer

MBS, S. 123

deutlichen Überschreitung zumutbarer Schallgrenzwerte (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts).

Unter Pkt. d) folgen weitere Bemerkungen zu diesem kritischen Ausbauabschnitt.

- b) Die Lärmproblematik nördlich der AS Westhafen stellt sich wie folgt dar: Mit Lärmschutzwandhöhen von 10 m und lärminderndem Asphalt wird selbst der Lärmsanierungsgrenzwert von 54 dB (A) nachts überschritten. Der für die Spurerweiterung maßgebende Lärmvorsorgegrenzwert von 49 dB (A) nachts wird somit deutlich überschritten. Der Lärmvorsorgegrenzwert lässt sich selbst mit Einhausungsmaßnahmen nachts nicht erreichen. MBS, S. 127

- c) Für den Abschnitt Nordwestkreuz – AS Friedberg werden Lärmschutzwandhöhen von 10 m bzw. Wall-Wand-Kombinationen von 13 m Höhe empfohlen. Aber selbst damit wird der Lärmvorsorgegrenzwert nachts um 4 dB(A) überschritten. Dabei muss man beachten: eine Erhöhung der Lärmimmission um 10 dB(A) entspricht einer Verdoppelung des empfundenen Lärms. Gleichwohl sind die Verfasser der MBS der Auffassung, dass diese Grenzwertüberschreitung „vertretbar“ sei. MBS, S. 131

- d) Lärmschutzmaßnahmen für den Abschnitt Frankfurter Kreuz bis Nordwestkreuz: Ebd.

Das Lärmschutzkonzept bleibt hier in wesentlichen Punkten unklar. Unter Pkt. a) wurde bereits erläutert, dass konventionelle Lärmschutzmaßnahmen (also ohne Einhausungen) keinen ausreichenden Lärmschutz bieten können und somit weitergehende Maßnahmen notwendig sind. Schallschutzmaßnahmen mittels Einhausungen seien, so die MBS, noch auf schalltechnische Wirksamkeit und bautechnische Realisierbarkeit zu überprüfen.

Es erfolgt an dieser Stelle sogar ein Verweis auf § 41(2) BImSchG. Danach können Überschreitungen von Schallgrenzwerten zugelassen werden, wenn die Kosten für Schallschutzmaßnahmen unvertretbar hoch sind. D.h.: Gesundheitsschutz wird in diesem Fall nachrangig! MBS, S. 132

- e) Über die Wirksamkeit schallmindernder Fahrbeläge trifft die MBS keine Aussagen. Messungen haben gezeigt, dass deren Minderungswirkung mit der Nutzungszeit abnimmt. In den Berechnungen der MBS bleibt dieser Effekt offenbar unberücksichtigt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_20_2014_laermmindernde_fahrbelaege_barrierefrei.pdf

- f) Während der Baudurchführung, die mehrere Jahre in Anspruch nehmen würde, werden massive Lärm-, Staub- und weitere Schadstoffemissionen eintreten. Weiterhin werden erhebliche Gebäudeerschütterungen bei Erd- und Tiefbauarbeiten eintreten. Es ist sehr fraglich, ob im Nahbereich der Autobahn vorhandene Wohn- und Gewerbegebäude während einer Bauausführung überhaupt nutzbar sind. Zu diesem Aspekt trifft die MBS keine Aussagen.

- g) Die MBS zeigt, dass in Teilbereichen der BAB 5 Einhausungen zum Erreichen der Lärmschutzziele unverzichtbar sind. Zudem weist die MBS darauf hin, dass bei Einhausungen mit mehreren Ein- und Ausfahrten „... nicht von einem störungsfreien Verkehrsablauf ausgegangen werden...“ kann. Es wird in der MBS ausdrücklich festgehalten, dass die technische Machbarkeit der als notwendig befundenen Einhausungen darin nicht bewertet wird. MBS, S. 133

Ganz besonders für das Westkreuz ist somit die rechtskonforme Machbarkeit der Erweiterung in Frage gestellt (siehe auch: *Kapitel 3.5 Kosten* oder *Kapitel 3.2 Trasse*).

h) An verschiedenen Stellen sind laut MBS über Lärmschutzwände hinausgehende Lärmschutzmaßnahmen notwendig, z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen. MBS, S. 148, 166, 174, 175, 190, 200

Das Gleiche gilt im Grunde auch für den Abschnitt vom Nordwestkreuz bis zur AS Friedberg. Die MBS weist auch hier bei konventionellem Lärmschutz Grenzwertüberschreitungen aus, hält allerdings die Höhe der Überschreitungen für „verhältnismäßig“ und die Betrachtung weiterer Lärmschutzmaßnahmen nicht für erforderlich. MBS, S. 120

Diese lapidare Vernachlässigung wird die Menschen treffen, die in Praunheim, Niederursel, Riedberg und Kalbach leben. Auch in Teilen von Oberursel, Ober-Eschbach, Ober-Erlenbach, Seulberg und Friedrichsdorf werden der Wohnbevölkerung diese Überschreitungen zugemutet.

Die Stadtentwicklung im Frankfurter Nordwesten mit einem geplanten neuen Stadtteil findet in der Machbarkeitsstudie keine Berücksichtigung.

Zusammenfassung Lärm

Die schalltechnischen Betrachtungen in der MBS offenbaren, dass selbst mit partiellen Einhausungsmaßnahmen die erforderlichen Lärmgrenzwerte gem. BImSchG nicht eingehalten werden können. Es erfolgt sogar ein Verweis auf § 41(2) BImSchG, nach dem eine Überschreitung der Grenzwerte zugelassen werden kann. Gesundheitsschutz wäre also nachrangig.

Vollkommen offen bleiben die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen für den Abschnitt Frankfurter Kreuz bis Nordwestkreuz. Die MBS lässt sogar offen, ob sich Einhausungsmaßnahmen in diesem Abschnitt mit vertretbarem Aufwand realisieren lassen.

Allein damit wird deutlich: Eine Machbarkeit kann nicht gezeigt werden.

3.5 Kosten

Die Machbarkeitsstudie (MBS) schätzt die zu erwartenden Kosten in Anlehnung an die AKVS (Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen) und auf der Basis einer schon bestehenden Schätzung von 2012. Diese wird um eine angenommene Preissteigerung sowie um Kosten für einen erweiterten Querschnitt ergänzt, was insgesamt zu einer Kostenschätzung von 1,12 Mrd. € brutto führt. MBS, S. 132

Grundlage für die Kostenschätzung der MBS sind die „Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen“ des Bundesministeriums für Verkehr von 2014 - für die MBS dürfte die Fassung vom 23.12.2020 genutzt worden sein – und eine weitere Machbarkeitsstudie: C38 FFM von 2021. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/StB/allgemeines-rundschreiben-strassenbau-29-2020-vom-23-12-2020.htm>

Grundlage für die Hochrechnung der Kosten über die Zeit sind eine Schätzung (2012-2015) und der Bau- und Immobilienpreisindex des Statistischen Bundesamts (BPI) (2015 -2021), sowie die veränderte Planung im Vergleich zu 2012 (breiterer Querschnitt mit daraus resultierendem zusätzlichen Grunderwerb, breiteren Brücken, verändertem Kreuz, anderen Lärmschutzanforderungen und Telematikeinrichtungen). MBS, S. 132

Die MBS berücksichtigt in der Kostenaufstellung: Grunderwerb; Baustelleneinrichtung/baubegleitende Leistungen; Verkehrssicherung an MBS, S. 133

Arbeitsstellen; Erdbau (Untergrund, Unterbau, Entwässerung von Straßen)/Bodenerkundung/Entsorgung; Oberbau; konstruktiven Ingenieurbau; Landschaftsbau; Ausstattung; sonstige besondere Anlagen und Kosten.

Diese Kostenprognose ist unvollständig und vage, wie im Folgenden gezeigt wird:

- a) Ausdrücklich sind keine Kosten für mögliche Einhausungen in die Schätzung eingegangen, obwohl die MBS feststellt, dass es allein im Bereich Frankfurter Kreuz bis Nordwestkreuz an drei Bereichen zu erheblichen Grenzüberschreitungen der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle des zulässigen Verkehrslärms kommt und deshalb an wenigstens drei Abschnitten dieses Bereichs Einhausungen vorzunehmen seien (siehe *Kapitel 3.4 Lärm*). Das wären ca. 2,4 km.

MBS, S. 133

MBS, S. 131

z.B.

<https://www.fr.de/rhein-main/landespolitik/a5-ausbau-nur-mit-einhausung-93114068.html>

Der Hessische Verkehrsminister hatte angekündigt, dem Ausbau der A5 nur zuzustimmen, wenn er eingehaust realisiert werde. Ob er sich damit nur auf die 3 in der MBS dargestellten Abschnitte bezieht oder eine längere Strecke meint, ist bisher offen. Allein mit der hier angedachte Einhausungslösung steigen die Kosten um 100%:

Insgesamt ist eine Kostenprognose dazu schwierig, die Kosten für ähnliche Projekte sind aber bekannt. In Aschaffenburg wurde beispielsweise von 2001-2005 ein Tunnel über die A3 bei Hösbach gebaut, auf freiem Feld. Damals entstanden Baukosten von 90 Mio. €, dazu kommen laufende Wartungskosten von 300.000-400.000 € im Jahr. Der in Frankfurt angedachte Tunnel unterscheidet sich vom Aschaffener:

https://de.wikipedia.org/wiki/Einhausung_H%C3%B6sbach

- etwa 3-fache Breite
- etwa doppelter Schwierigkeitsgrad durch erhebliche bauliche Zwänge, da durch Stadtgebiet gebaut würde
- 3-fache Kostensteigerung zu 2004 (bei einem Bau 2030)

Eine grobe Kostenschätzung ergibt damit : $90.000.000\text{€} \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 1,62$ Milliarden € für eine Länge von 2 km Tunnel; für 2,4 km wären das 2,27 Mrd. Euro, mehr als doppelt so viel wie die ohne Einhausung veranschlagten Baukosten. Die Wartungskosten, die im Fall einer Einhausung höher sind als ohne, sind hier noch nicht berücksichtigt.

- b) Die in der Kostentabelle benannten Posten bleiben vage und es ist unklar, nach welchen Kriterien und welche konkreten Arbeiten einschließend die einzelnen Aspekte bepreist werden. Insbesondere bleiben unerwähnt und daher in ihrer Berücksichtigung unklar:

- Bauprovisorien (z.B. Baustraßen, bauzeitliche Immissionsschutzmaßnahmen)
- Stützwandkonstruktionen zur Minimierung von Eingriffen in private und städtische Grundstücke beinhaltet.
- Kompensationsmaßnahmen
- Gutachten und Planungen
- Rückbaumaßnahmen, z.B. der Abtrag von vorhandenen Lärmschutzwällen
- Bauaufschübe und/oder Neuplanungen durch „Konfliktpunkte“, die in Studien, die die MBS selbst fordert, bekannt werden (beispielsweise ist nicht unwahrscheinlich, dass besonders geschützte Arten bestätigt oder Funde von besonderer Bedeutung im Bereich des Limes entdeckt werden)
- Begleitende Baumaßnahmen wie die Verlängerung vorhandener Brücken und Unterführungen oder die Verlegung von Infrastruktur (z.B. Masten)

- c) Für den Bereich der Main-Überquerung, die Europabrücke, ist zumindest bauzeitlich der Bau einer parallelen Brücke vorgesehen, um die Erweiterung der A5 an dieser Stelle „oberlaufseitig“ zu errichten. Wie auch immer diese Lösung realisiert wird – die Kosten dafür sind nirgendwo eigens ausgewiesen und dürften sehr erheblich zu Buche schlagen. MBS, S. 97
- d) Kosten, die indirekt durch die Erweiterung anfallen, werden nicht erwähnt. Das betrifft beispielsweise Anpassung/Veränderung unterirdischer Infrastruktur (z.B. an der Trasse entlangführende Erdkabel) sowie Anpassung/Veränderung oberirdischer Anlagen der Ver- und Entsorgung. Ebenso sind Folgekosten im Regionalverkehr, in der Umweltbilanz der Region, gesundheitliche Folgekosten nicht berücksichtigt.
- e) Die Kosten der Erweiterung sind auch von Maßnahmen für Sicherheit, Lärmschutz und Tempolimit abhängig, wobei diese Themen in einem widerspruchsvollen Verhältnis zueinander stehen: je niedriger das Tempo, desto weniger Lärm und desto niedrigere Lärmschutzkosten; andererseits: je breiter die Autobahn desto prekärer z.B. die Sicherheitsfrage durch die Notwendigkeit rascher Entwässerung, was den Verkehrslärm und damit die Kosten für Lärmschutz wieder ansteigen lässt. Die MBS geht auf diese Fragen nicht ein. Lärmschutz und Sicherheit als Kostenfaktoren tauchen in ihr nicht bzw. nur unspezifiziert auf.
- f) Aus dem Vergleich der im Bundesverkehrswegeplan vorgelegten Kostenschätzung für den zur Debatte stehenden Abschnitt von etwas mehr als 506 Millionen Euro ergibt sich eine erhebliche Differenz zu den geschätzten Kosten der jetzigen MBS von fast 100 %. Es ist unklar, auf welche Weise die jeweiligen Kosten berechnet wurden und wie diese Differenz im Detail zu erklären ist.

Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan 2030: <https://www.bvwp-projekte.de/strasse/A5-G20-HE-T10-HE/A5-G20-HE-T10-HE.html>
(analog die drei weiter nördlich gelegenen Abschnitte bis Friedberg)

Im Bundeshaushalt 2024 sind 8,5 Milliarden Euro für den Autobahn- und Fernstraßenbau eingestellt, der Bundesverkehrswegeplan sieht den Neubau von 850 km Autobahnen bis 2030 vor. Angesichts der – wahrscheinlich erheblich zu niedrig – geschätzten Kosten von 1,12 Milliarden Euro für das 29 km lange Teilstück Friedberg – Frankfurter Kreuz erhebt sich die Frage, wie das überhaupt finanzierbar sein soll.

<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Bilder/Infografiken/rekordinvestitionen-im-bundeshaushalt-2024.html>

Die Frage verschärft sich angesichts von z.B. 4000 zu sanierenden Brücken in der Bundesrepublik, die einen zusätzlichen Finanzierungsbedarf von etwa 5,5 Milliarden Euro auslösen.

<https://www.zeit.de/politik/deutschland/2024-04/sanierung-bruecken-deutschland-autobahn-kosten>

Finanziell ist die zehnspurige Erweiterung der A5 von Friedberg bis zum Frankfurter Kreuz im Rahmen der vorhandenen Mittel jedenfalls nicht machbar.

Zusammenfassung Kosten

Die Kostenschätzung der MBS bleibt vage und wenig konkret. Es ist nicht nachvollziehbar, ob, und wenn ja, mit welchen Kosten, bestimmte wichtige Aspekte berücksichtigt werden (z.B. Baubegleitkosten; Ausgleichsflächen; Brückenkonstruktionen). Die begrenzte Aufgabenstellung der MBS hat zur Folge, dass wichtige Aspekte in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt werden (indirekte Folgekosten wie Infrastruktur; Folgekosten für die Region).

Es ist zu erwarten, dass die Erweiterung ein Mehrfaches mehr kosten wird als hier geschätzt – zusätzlich zu den hier von uns aufgezeigten Problemzonen der Kostenschätzung: Vergleichbare Großprojekte zeigen das in der Entwicklung ihrer realen Kosten gegenüber den zu Beginn geschätzten Ausgaben mehr als deutlich.

4. Fazit

Noch nie wurde in Deutschland eine 10spurige Autobahn gebaut, und obwohl das Fazit der Studie eine Machbarkeit der 10-spurigen Erweiterung bestätigt, zeigt sich bei genauem Lesen, dass dies nicht der Fall ist:

Die bauliche Machbarkeit soll laut Studie insbesondere in Bezug auf die Einhausung, die lärmschutzrechtlich erforderlich ist, durch eine „vertiefte Machbarkeitsuntersuchung“ (MBS, S. 125) überprüft werden:

Das Lärmschutzkonzept ohne Einhausung geht nicht von einem Vollschutz aus, das heißt: Auch nach der Erweiterung würden Grenzwerte, teilweise weit, überschritten. Auch im Ausbaufall mit Einhausung ist der Lärmschutz nicht vollständig. Insbesondere nachts würden auch in diesem Fall Grenzwerte überschritten. Ob eine Einhausung überhaupt technisch machbar ist, wurde dagegen überhaupt nicht ermittelt.

Auch in Bezug auf die Schutzgüter verweist die Studie immer wieder auf noch durchzuführende Prüfungen: Weder ist klar, ob das Grundwasser gefährdet ist, noch ob sich besonders geschützte Arten im Bereich der Erweiterung befinden. Unter diesen Umständen muss die Studie selbst ihr Fazit einschränken: „Der Ausbau der A 5 führt **zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt** nicht zu unüberwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen.“ (MBS, S. 201; Hervorhebung von uns). Die Machbarkeit ist umweltrechtlich **nicht** bestätigt.

Die anderen Schutzgüter (u.a. Lärm- und Kleinklima), die in der Studie abgehandelt werden, tauchen in ihrem Fazit überhaupt nicht auf, obwohl auch hier rechtliche Probleme zu erwarten sind und die Machbarkeit des Ausbaus in Bezug auf Lärmschutz und Klima nicht bestätigt ist.

Die Studie zeigt, dass Kleingärten, Hausgärten, Häuser, Sportanlagen, Städtische Flächen (z.B. SEF), Industrieflächen von einem Ausbau stark beeinträchtigt wären - wenn Einhausungen gebaut werden, noch mehr als ohne, da sie mehr Platz benötigen.

Die Menschen, die in direkter Nähe zur A5 wohnen, müssten sich schon während der Bauphase auf besondere Belastungen einstellen: In der Studie selbst ist die Rede davon, dass die Belastungen des Baus einer Einhausung mit den Vorteilen der Einhausung abgewogen werden müssen. Sie stellt klar: alle Belastungen, die mit einer Erweiterung einhergehen, werden beim Bau einer Einhausung vergrößert: Breite der Trasse, Flächenbedarf der Baustelleneinrichtung, Bauzeit, gesperrte Auffahrten, Lärm-, Feinstaub-, Abgasbelastung.

Auch die Menschen, die weiter entfernt von der A5 leben, werden von einem Ausbau der A5 betroffen sein, da Kaltluftschneisen unterbrochen sein werden. Die Studie geht aufgrund von zunehmenden Hitzetagen generell von einer höheren Zahl von Hitzetoten und Hitzekranken im Ballungsraum aus. Dass diese zu erwartenden Hitzebelastungen durch die Erweiterung der A5 und damit einhergehenden bis zu 13 m hohen Wall-Wandkombinationen schlechter abgemildert werden können, wird in der Studie bestätigt, aber für nicht relevant angesehen.

Auch diejenigen, die nicht in und um Frankfurt leben, werden die Erweiterung der A5 spüren: Wenn sie die A5 nutzen, werden sie im Baustellenstau stehen (beim Bau von Einhausungen mehr und länger).

Aber selbst wenn sie gar kein Auto besitzen, werden alle Menschen unter den Klimafolgen durch den CO₂-Ausstoß dieses Projekts (einerseits durch den Materialaufwand und den Bau; andererseits durch den wegen des Ausbaus zunehmenden Verkehr, wie die Studie bestätigt) leiden. Wie alle langfristigen Auswirkungen (z.B. langfristige Kosten, langfristige Folgen von versiegelter landwirtschaftlicher Fläche und von zerstörten ökologischen Zusammenhängen) werden auch die Klimafolgen in der

Studie auftragsgemäß nicht betrachtet. Sie sind nichtsdestotrotz mittelbare Folgen des Ausbauprojekts.

Auch an den Kosten, die nicht absehbar sind – und beim Bau von Einhausungen noch wesentlich höher liegen werden – werden sich alle, die in Deutschland Steuern zahlen, beteiligen müssen, auch wenn andere staatliche Aufgaben mit diesem Geld besser bedacht wären.

Eine Machbarkeit einer 10-spurigen Autobahn A5 ist nicht gezeigt.

A) Umweltrechtliche Aspekte sollen erst noch geprüft werden.

B) Lärmschutz ohne Einhausung überschreitet grundrechtliche Lärmschutzgrenzen.

C) Ob Lärmschutz mit Einhausung technisch machbar ist, wird in der Studie angezweifelt. Eine Machbarkeitsuntersuchung dazu wurde nicht durchgeführt.

D) Die Finanzierung, insbesondere die Finanzierung der Einhausung, ist nicht geklärt.

Anhang

Betroffene Betriebe, Vereine, Infrastruktur (laut Google Maps und OpenStreetMap; 19.8.24) von Süd nach Nord:

Betriebe

Niederrad:

Weishaupt – Niederlassung Frankfurt (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)
Prinzing Elektrotechnik GmbH (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)
Prinzing Gebäudetechnik GmbH (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)
Hotel Motel One Frankfurt-Airport (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)

Goldstein:

Pumpentechnik Berleth
Auto Schönhals
British Car Service

Griesheim:

Solarfeld nördlich der Espenstr.

Rödelheim:

Paul Dück Dachdecker
Alliance Healthcare
Tischlerei Ludwig+Nied
Philipp Drese Bauunternehmung
Lidax GmbH
Heinz Gero Duhme GmbH
Weitere Betriebe in der Friedrich-Karl-Straße
Continental
Opel Autohaus

Eschborn

Raststätte Taunusblick

Nieder-Eschbach: Das Gebäude der Autobahn-GmbH steht an der Stelle, an der die Erweiterung von westlich auf östlich schwenkt.

Friedrichsdorf

Bose GmbH
SJ Auto-Service
Oettinger Sportsystems
P3 Logistic Park

Vereine

Niederrad:

KGV Niederrad (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)
AvD Automobilclub von Deutschland e.V. ((hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)

Goldstein:

Sportclub Goldstein (Sportplatz); Autobahn-Abfahrt
KGV Schwarzbach; mindestens Bauphase
Rhönclub

Gallus:

KGV am Kastanienwald
KGV Gutleut
KGV Südwest
Frankfurter Fußballverein Sportfreunde 04

Griesheim:

KGV FFM
KGV Tannenwald
Chow-Chow Club Main-Kinzig
KGV Gutleut Anlage III
KGV Westend
KGV Flughafen

Bockenheim:

KGV Einigkeit
KGV Erbbaublock

Rödelheim:

FC Rödelheim (Sportplatz)

Niederursel:

KGV Nordwest

Infrastruktur**Schwanheim/Niederrad:**

Forstbrücke Trichterfeldschneise
Forstbrücke Hinkelsteinschneise
Eisenbahn-Brücke Hinkelsteinschneise
Unterführung Hinkelsteinschneise

Niederrad:

Stadtentwässerung Frankfurt (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)

Goldstein/Griesheim:

Radwegführung Europabrücke

Griesheim:

Umspannwerk Frankfurt/SW und dazugehörige Strommasten (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)
DB Regio AG Werk Frankfurt Griesheim (hier soll die A5 insgesamt nach Osten verbreitert werden)
Radwegführung Brücke über die Bahn
Radwegführung Brücke über die Mainzer Landstr.
Brücke Denisweg

Eisenbahnbrücke Denisweg

Rödelheim:

Brücke Westerbachstr.

Brücke Eschborner Landstr.

Eisenbahnbrücke Lorscher Str.

Brücke Lorscher Str.

Brücke nördlich von Continental

Eisenbahnbrücke Homburger Bahn

Niederursel

Brücke Am Weißkirchener Berg

Kalbach-Riedberg

Brücke südlich des Kalbachs

Ober-Eschbach

Brücke nördlich der Kläranlage (die Kläranlage selbst gilt als Konfliktpunkt und wird durch Schwenk nach Osten umgangen)

Friedrichsdorf

Brücke südlich von Rastplatz Schäferborn

Rastplatz Schäferborn

Rastplatz Spießwald

Brücke Färberstr.

Brücke parallel zur Färberstr.

Eisenbahnbrücke parallel zur Färberstr.