

**Wissenschaftlicher Klimabeirat Hessen**

**Geschäftsstelle**

Tel. 0611 815 1837

E-Mail: [klimabeirat@umwelt.hessen.de](mailto:klimabeirat@umwelt.hessen.de)

Internet: [www.klimabeirat-hessen.de](http://www.klimabeirat-hessen.de)

65189 Wiesbaden

Mainzer Straße 80

**KLIMABEIRAT**  
HESSEN



# STELLUNGNAHME

zu Klimawirkungen des Aus- und Neubaus von Fernstraßen in  
Hessen

Datum: 20.01.2026

**Der Verkehrssektor ohne internationale Luftfahrt ist für rund 37 Prozent<sup>1</sup> der Treibhausgasemissionen in Hessen verantwortlich und hat damit den größten Anteil an den hessischen Emissionen. Maßgeblich im Verkehrssektor sind die Emissionen des Straßenverkehrs, der für 97 Prozent der Emissionen des Sektors verantwortlich ist<sup>2</sup>. Um die gesetzlich verpflichtenden, hessischen Klimaziele zu erreichen, sind Maßnahmen im Straßenverkehr zwingend notwendig. Da der Aus- und Neubau von Fernstraßen zu mehr Emissionen aus dem Straßenverkehr führt, hat der Wissenschaftliche Klimabeirat Hessen die TU Dresden beauftragt, Handlungsoptionen für das Land Hessen zu untersuchen.**

Das Hessische Klimagesetz verpflichtet die Landesregierung bis zum Jahr 2030 65 Prozent der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 einzusparen. Bis 2045 soll Hessen klimaneutral sein. Bisher wurden die Emissionen im Verkehr um 16 Prozent gegenüber 1990 reduziert (Stand: 2023). Eine deutliche Lücke zur Zielerreichung ist erkennbar. Der Wissenschaftliche Klimabeirat beschäftigt sich daher mit den Emissionen des Straßenverkehrs und der Frage, in welchem Umfang durch den Aus- und Neubau von Fernstraßen zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erwarten sind und welche alternativen Handlungsoptionen es für das Land gibt.

Der Aus- und Neubau von Straßen führt zu mehr Verkehr und CO<sub>2</sub>-Emissionen. Hierbei kommt dem im Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP 2030) vorgesehenen Ausbau des Bundesautobahn- und Bundesstraßennetzes eine hohe Bedeutung zu. Durch den Ausbau sollen sich die Reisezeiten mit dem Auto vermindern und die räumlichen Erreichbarkeiten verbessern, sodass die Wege mit dem Auto schneller und komfortabler werden. Damit wird das Autofahren attraktiver, weshalb in der Folge mehr und längere Wege mit dem Auto zurückgelegt und zum Beispiel Wege vom öffentlichen Verkehr auf das Auto verlagert werden. Dieser Effekt wird in der Fachsprache als induzierter Verkehr bezeichnet. Das eigentliche Ziel der Ausbauprojekte – die Verflüssigung des Autoverkehrs und die Staubeseitigung – wird durch den induzierten Verkehr in der Regel mittel- und langfristig nur begrenzt erreicht, weil durch die Zunahme des Autoverkehrs wieder neue Engpässe im Netz entstehen.

## CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zu dreimal so hoch wie im Bundesverkehrswegeplan angenommen

Die vom Wissenschaftlichen Klimabeirat beauftragte Studie der TU Dresden zeigt auf, dass eine hypothetische Umsetzung aller Projekte des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) jährlich bis zu 6,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, wobei etwa 85 Prozent durch zusätzlichen Kfz-Verkehr sowie Geschwindigkeitsänderungen entstehen. Der Rest der zusätzlichen Emissionen entfällt auf Bau, Unterhalt und Betrieb der neuen Straßeninfrastruktur. Die neuen Emissionen entsprechen damit vier Prozent der aktuellen THG-Emissionen des deutschen Verkehrssektors (Stand: 2023).

---

<sup>1</sup> Treibhausgasbilanz für das Land Hessen Bilanzjahr 2023: [Treibhausgasbilanz für das Land Hessen. Bilanzjahr 2023 \(HSL, 2025\).](#)

<sup>2</sup> Die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors werden nach der allgemeinen Methode der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung des Länderarbeitskreises Energiebilanzen anhand der in den jeweiligen Regionen vertankten Kraftstoffmengen ermittelt. Um der exponierten Stellung des Frankfurter Flughafens gerecht zu werden, wird der internationale Luftverkehr bei der Untersuchung des hessischen Verkehrssektors nicht einbezogen.

Laut den Analysen der Studie belaufen sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen aller geplanten Straßenprojekte auf das bis zu Dreifache gegenüber den im BVWP 2030 verwendeten Werten, weil der induzierte Verkehr in der BVWP-Methodik unzureichend berücksichtigt wird.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Durchschnitt für jede Milliarde Euro Investitionen in Fernstraßen-Projekte bis zu 60.000 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich zusätzlich ausgestoßen werden. Über einen 40-jährigen Lebenszyklus entstehen damit gesamtwirtschaftliche Kosten durch diese zusätzlichen Emissionen zwischen 400 Millionen bis zu einer Milliarde Euro. Das entspricht also 40-100 Prozent der Investitionskosten.

## Deutlicher Anstieg der Emissionen im Verkehrssektor in Hessen durch Umsetzung der Fernstraßenprojekte zu erwarten

Für Hessen sind im BVWP 2030 insgesamt Straßen-Projekte mit einem Investitionsvolumen von etwa 6,4 Mrd. Euro und einer Streckenlänge von 887 Kilometern vorgesehen. Der Bau dieser Projekte würde insgesamt jährlich bis zu 0,66 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen zusätzlich im Verkehrssektor verursachen und weitere 0,08 Millionen Tonnen im Bausektor. Das entspricht fünf Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors in Hessen.

Die von einzelnen Projekten verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen unterscheiden sich dabei – nicht nur aufgrund der unterschiedlichen Projektgrößen – stark. So sind zehn der 84 ausgewerteten Bauprojekte für 75 Prozent der zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Die Projekte mit den höchsten Emissionen liegen vor allem in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main und damit in einem Raum mit sehr hoher Bevölkerungsdichte und guten Voraussetzungen für effiziente öffentliche Verkehre und Alternativen.

## Ausbau der A5 wird die höchsten Emissionen verursachen

Das Projekt mit den höchsten zusätzlichen Treibhausgasemissionen in Hessen ist der Ausbau der A5 vom Hattenbacher Dreieck im Norden bis zur Landesgrenze Hessen/Baden-Württemberg im Süden und das Ausbauvorhaben des Westkreuzes Frankfurt. Teil des Ausbaus der A5 ist auch die Erweiterung der A5 von 8 auf 10 Fahrstreifen zwischen dem Westkreuz Frankfurt und dem Frankfurter Kreuz.

Der Klimabeirat empfiehlt der Landesregierung Projekte in der Metropolregion, die besonders hohe Treibhausgasemissionen verursachen, kritisch zu hinterfragen und Handlungsalternativen zu prüfen. Denn in der Metropolregion entsteht neben dem hohen zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß eine besondere, zusätzliche Problematik: Durch den zusätzlichen Verkehr in Folge des Ausbaus werden die nachgeordneten Straßennetze in den Städten an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen oder überlastet werden. Aufgrund begrenzter Flächen ist ein Kapazitätsausbau hier weder leicht möglich noch sinnvoll, da die Flächen für andere Nutzungen, wie zum Beispiel Grünflächen oder Wohnraum, dringend benötigt werden. Zugleich werden durch den erhöhten Pendlerverkehr mit Autos die Ziele der Städte, Verkehr auf den Umweltverbund zu verlagern und so zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung beizutragen, konterkariert.

Hinzu kommt, dass der Ausbau der Straßennetze die Raumstrukturen verändert und dazu führt, dass die Entfernungen zwischen relevanten Aktivitätsorten in der Zukunft weiter zunehmen werden.

Die Autoabhängigkeit wird – auch für Menschen ohne eigenen Zugang zu Pkw – erhöht, wodurch sich wichtige Bedingungen der sozialen Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen wesentlich verschlechtern können.

## Neue Maßnahmen im Verkehrssektor notwendig

Das Land muss die zusätzlichen Emissionen durch den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur bei seinen zukünftigen Planungen berücksichtigen. Im Klimaplan Hessen sind weitere Maßnahmen im Verkehrssektor notwendig, um eine Erreichung der hessischen Klimaziele zu ermöglichen. Obwohl die Verfahren der Bundesverkehrswegeplanung in der Kompetenz des Bundes liegen, sind die Länder von den Ergebnissen betroffen. Für die bereits im BVWP 2030 enthaltenen Projekte mit den höchsten CO<sub>2</sub>-Emissionen sollte Hessen proaktiv Vorschläge für Alternativen entwickeln und in die Diskussion einbringen. Vor zukünftigen Projektanmeldungen im BVWP könnte Hessen auf Basis einer integrierten Landesverkehrssystemplanung zunächst entscheiden, ob alternative, verkehrsträgerübergreifende Lösungen gegenüber dem Ausbau der Fernstraßen zu bevorzugen sind.

Der Wissenschaftliche Klimabeirat gibt der Landesregierung auf Basis der Studie der TU Dresden vier Handlungsempfehlungen:

1. **Nachfragemanagement als effiziente Alternative zum Aus- und Neubau:** Um das Wachstum der Verkehrsnachfrage zu dämpfen, sollte das Land Hessen selbst Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und Verlagerung umsetzen bzw. fördern (z. B. Ausbau des Nahverkehrsangebots, Parkraummanagement) und entsprechende Maßnahmen in der Kompetenz des Bundes unterstützen (z. B. Straßennutzungsgebühren, Geschwindigkeitsbeschränkungen). Hierdurch können bestehende Infrastrukturen effizienter genutzt werden. Das Land sollte sich für eine sozial gerechte Gestaltung der Maßnahmen einsetzen.
2. **Prüfung von Alternativen für konkrete Fernstraßenprojekte in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main:** Für Infrastrukturprojekte sollten Alternativen sorgfältig identifiziert und überprüft werden. Insbesondere bei Projekten in der Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main sind integrierte Verkehrskonzepte mit Einbezug des Öffentlichen Verkehrs und des Radverkehrs zu empfehlen.
3. **Infrastrukturbedingte THG-Emissionen bilanzieren und eine klimafreundliche Dimensionierung, Materialauswahl und Bauart priorisieren:** Um die THG-Emissionen durch Bau, Betrieb und Unterhalt der Straßen zu minimieren, sollten klimafreundliche Baumaterialien und Dimensionierungen frühzeitig eingeplant werden. Dies ist auch für die Planung von Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen zu empfehlen. Das Land kann dies durch die Bereitstellung eines Bilanzierungstools unterstützen.
4. **Unterstützung einer künftigen Bundesverkehrswege- und Bundesmobilitätsplanung:** Eine zukünftige integrierte Bundesverkehrswege- und Bundesmobilitätsplanung sollte auch Alternativen abseits des Aus- und Neubaus von Straßen (z.B. Ausbau Nahverkehr, Stärkung intermodale Knoten, Mobilitätsmanagement) systematisch in die Planung, Bewertung und Finanzierung einbeziehen. Das Land Hessen sollte sich aktiv an der Entwicklung entsprechender Verfahren und Methoden beteiligen.