

SCHWERE KOST

Das Verhältnis von Nutzen zu Kosten entscheidet über den Bau von Autobahnen und Bundesstraßen. Doch zentrale Daten sind überholt.

Eine Datenanalyse mit aktualisierten Kostensätzen

NUTZEN

KOSTEN

=

?

Schwere Kost

Das Verhältnis von Nutzen zu Kosten entscheidet über den Bau von Autobahnen und Bundesstraßen. Doch zentrale Daten sind überholt.

Eine Datenanalyse mit aktualisierten Kostensätzen

Autor:innen:

Lena Donat

Benedikt Heyl

Benjamin Gehrs



Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace arbeitet international und kämpft mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Mehr als 620.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V. Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, T 040 30618-0 **Pressestelle** T 040 30618-340, F 040 30618-340, presse@greenpeace.de, greenpeace.de **Politische Vertretung Berlin** Marienstraße 19-20, 10117 Berlin, T 030 308899-0 **V.i.S.d.P.** Lena Donat **Autor:innen** Lena Donat, Benedikt Heyl, Benjamin Gehrs **Gestaltung** Daniel Müller
Titel © Ulla Schmidt
Stand 05 / 2024

Inhalt

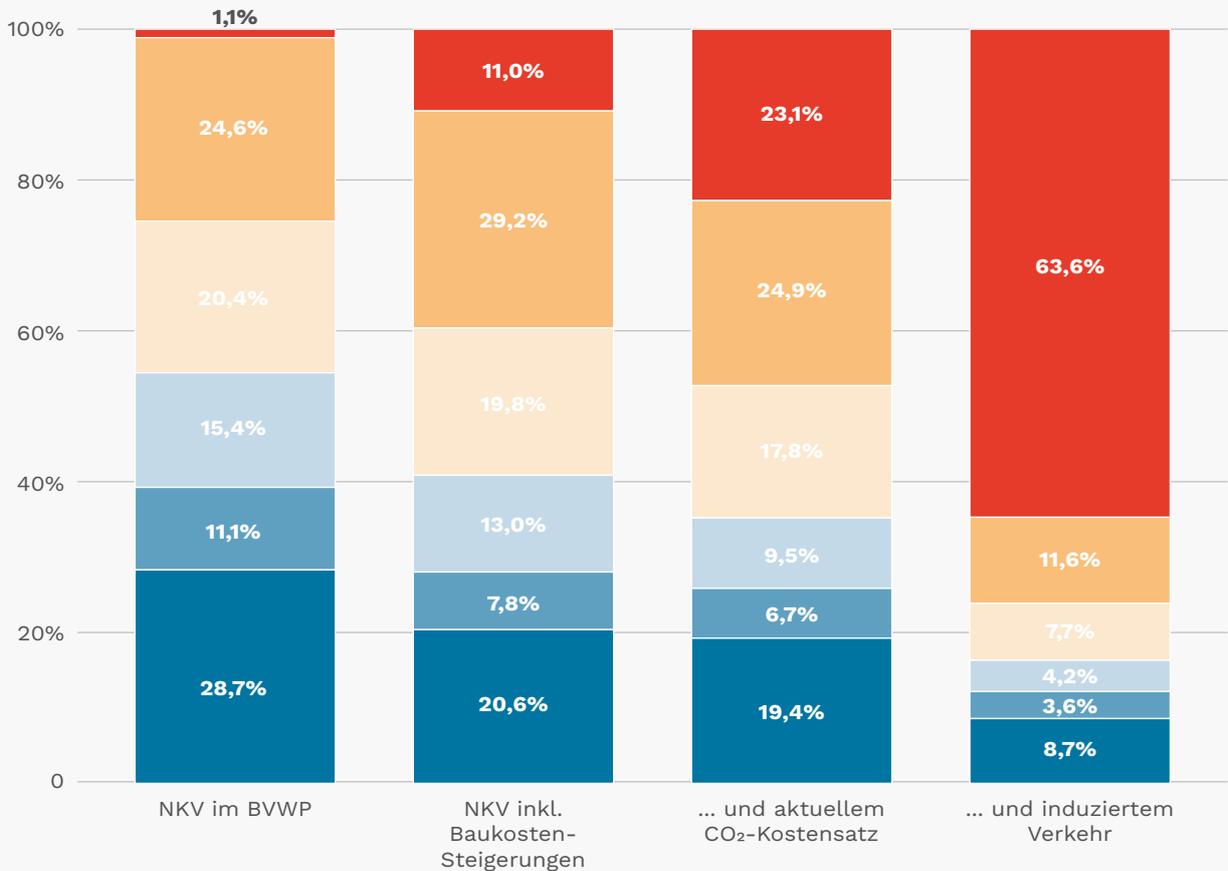
Zentrale Ergebnisse	4
1. Einleitung	6
2. Kritik an der aktuellen Nutzen-Kosten-Analyse	6
2.1 Der Rechenweg: undurchsichtig und überholt	6
2.2 Der Schwellenwert: so niedrig wie möglich	7
2.3 Die Zahlen: veraltet	7
3. Eine aktualisierte Nutzen-Kosten-Analyse	8
3.1 Explodierende Baukosten	8
3.2 Gestiegene CO ₂ -Klimakosten	11
3.3 Induzierter Verkehr	14
4. Was bedeutet die aktualisierte Kalkulation für die restlichen Projekte?	15
Forderungen	16
So haben wir gerechnet	17
Quellen	18

Zentrale Ergebnisse

- ▶ Die Methodik der Nutzen-Kosten-Analyse des Bundes für die Auswahl zu finanzierender Straßenprojekte ist undurchsichtig und lückenhaft: Umweltauswirkungen werden nur unzureichend berücksichtigt, Zeitgewinne werden überbewertet und zusätzliche Pkw-Fahrten positiv bewertet. Die zugrunde liegenden Zahlen sind zudem fast zehn Jahre alt.
- ▶ Berücksichtigt man die aktualisierten Schätzungen des Bundesverkehrsministeriums (BMDV) zu gestiegenen Baukosten, übersteigen bei 115 der 1045 (11 Prozent) bewerteten Fernstraßen-Projekten des BVWP die Kosten ihren schon zuvor fragwürdigen Nutzen - sie sind unwirtschaftlich. Bei den in der Planung weit fortgeschrittenen Projekten machen die gestiegenen Kosten sogar etwa jedes fünfte Projekt (19,2 Prozent) unrentabel.
- ▶ Eingerechnet der aktualisierten Baukostenschätzungen des BMDV und der jüngsten CO₂-Sätze des Umweltbundesamtes, sind die erwarteten Kosten von 241 der 1045 bewerteten Fernstraßen-Projekte größer als ihre Nutzen. Diese unwirtschaftlichen Projekte stehen mit 54,7 Milliarden Euro für mehr als 40 Prozent der geplanten Gesamtinvestitionen.
- ▶ Bei weiteren 260 Projekten ergibt die um Baukostensteigerungen und jüngere CO₂-Sätze aktualisierte Nutzen-Kosten-Analyse nur noch ein geringfügig positives Nutzen-Kosten-Verhältnis zwischen 1 und 2.
- ▶ Bei den umstrittenen Großprojekten A20 (5,7 Mrd. Euro)¹, A39 (1,7 Mrd. Euro), A8 (3,7 Mrd. Euro) ist der angenommene Nutzen mit aktuellen Zahlen eindeutig kleiner als die Kosten.
- ▶ Berücksichtigt man zusätzlich die CO₂-Kosten des Verkehrs, der durch die neuen Straßen erst noch geschaffen wird (induzierter Verkehr), so werden insgesamt 665 der 1045 Projekte mit geplanten Investitionssummen von zusammen 96,5 Mrd. Euro (74 Prozent der veranschlagten Investitionssummen) unwirtschaftlich

Anteil der geplanten Projekte mit Nutzen-Kosten-Verhältnis von...

NKV ■ ≥ 5 ■ ≥ 4 ■ ≥ 3 ■ ≥ 2 ■ ≥ 1 ■ < 1



Unrentable Projekte

	Nach Kostensteigerung		... sowie Anpassung der CO ₂ -Kosten		... sowie Berücksichtigung des induzierten Verkehrs	
	gesamt	VB oder VB-E	gesamt	VB oder VB-E	gesamt	VB oder VB-E
Anzahl unrentabler Projekte (Anteil an allen Projekten bzw. an den VB(-E)-Projekten)	115 (11,0%)	30 (5,3%)	241 (23,1%)	79 (13,9%)	665 (63,6%)	266 (46,9%)
Unrentable Straßenkilometer (Anteil an allen geplanten Straßenkilometern bzw. von den VB(-E)-Projekten)	827,6 (10,1%)	168,0 (4,0%)	2803,7 (34,4%)	1090,0 (25,7%)	6128,7 (75,1%)	2728,3 (64,3%)
Unrentable Investitionssumme in Mrd. Euro* (Anteil an der gesamten Investitionssumme bzw. der Summe aller VB(-E)-Projekte)	21,8 (16,7%)	7,8 (10,4%)	54,7 (42,0%)	26,1 (35,0%)	96,5 (74,1%)	49,9 (66,8%)

*Gesamtprojektkosten exklusive Planungskosten Preistand 2022

1. Einleitung

Bundesfinanzminister Christian Lindner (FDP) hat einen Sparhaushalt aufgelegt, der sich auch im Verkehr niederschlägt. Die Mittel für den Schienenausbau wurden zusammengestrichen, obwohl die Gleise aus allen Nähten platzen. Bei der Sanierung von Autobahnbrücken klafft ein Finanzloch von mehreren Milliarden Euro.² Die Finanzierung des erfolgreichen Deutschlandtickets wackelt schon nach einem Jahr wieder.³ Währenddessen plant das Verkehrsministerium von Volker Wissing (FDP) auf der Basis veralteter Nutzen-Kosten-Analysen (NKA) unverdrossen zusätzliche Autobahnen und Bundesstraßen.

Das theoretische Fundament für die geplante Betonschlacht ist der im Jahr 2016 beschlossene Bundesverkehrswegeplan 2015-2030 (BVWP).⁴ Er enthält über 1300 Fernstraßenprojekte, fast 6000 km zusätzliche Autobahnen und Bundesstraßen sowie Fahrstreifen-Erweiterungen auf weiteren rund 4000 km⁵ - weit mehr, als selbst mit großzügiger Mittelausstattung bis 2030 gebaut werden können.

2. Kritik an der aktuellen Nutzen-Kosten-Analyse

Die Projektauswahl des BVWP beruht auf Vorschlägen der Bundesländer, die darlegen müssen, dass der durch den Bau zu erwartende Nutzen für die Allgemeinheit höher liegt als die Kosten. Dafür wurde ein komplexes Bewertungssystem entwickelt, das den unterschiedlichen durch die Umsetzung des Projektes prognostizierten Veränderungen monetäre Werte zuschreibt: die Nutzen-Kosten-Analyse.

2.1 Der Rechenweg: undurchsichtig und überholt

Veränderungen der Verkehrssicherheit (Autobahnfahrten sind sicherer als Fahrten auf Bundes- oder Landstraßen) gehen in die Analyse beispielsweise als positiver Nutzen ein. Veränderungen der Schadstoffemissionen (mehr Fahrten insgesamt führen zu mehr CO₂-, Stickoxid- und Feinstaubemissionen) tauchen als negativer Nutzen in der Rechnung auf.

Allein: Welcher Nutzen in der Berechnung überhaupt berücksichtigt wird und welchen Wert in Euro er erhält, entscheidet maßgeblich über das Ergebnis der Analyse. Umweltbelange etwa werden in der Projektbewertung des BVWP nur unzulänglich erfasst. Beispielsweise unterschätzt der BVWP systematisch den induzierten Verkehr - also jenen zusätzlichen Verkehr, der erst durch den Neu- oder Ausbau von Straßen entsteht und der für zusätzlichen Schadstoffausstoß sorgt.⁶ Auch der Verlust von Kohlenstoffspeichern und -senken wie Wäldern und Mooren wird bei der BVWP-Bewertung nicht beziffert.⁷ Beides führt dazu, dass der negative Nutzen vor allem durch den steigenden Ausstoß von Klimagasen nicht adäquat abgebildet wird.

Den mit Abstand größten (positiven) Nutzen bilden in der Nutzen-Kosten-Analyse verschiedene Formen von Zeitgewinn (u.a. Veränderung der Reisezeit im Personenverkehr, Veränderung der Transportzeit im Güterverkehr). Auch wenn eine Zeitersparnis von

wenigen Sekunden je Pkw-Nutzer kaum einen volkswirtschaftlichen Gegenwert haben dürfte, wird er in der NKA gezählt; akkumuliert belaufen sich die Reisezeitgewinne so auf Summen in Millionen-, teilweise Milliardenhöhe. Gemäß einer BUND-Auswertung sind 90 Prozent der in den Nutzen-Kosten-Analysen aller BVWP-Straßenprojekte veranschlagten Nutzen Reisezeitgewinne. CO₂-Emissionen sind dagegen nur für zwei Prozent der Nutzensummen verantwortlich.⁸ Daneben gibt es beispielsweise auch noch den "impliziten Nutzen", der zusätzliche Fahrten mit dem Pkw *positiv* bewertet.

Die komplizierte Rechenformel ist selbst für Verkehrswissenschaftler nicht mehr nachvollziehbar.⁹ Ergebnis der zahlreichen Nutzenkategorien ist jedoch: es ist fast unmöglich, ein Projekt vorzuschlagen, dessen Nutzen-Kosten-Verhältnis unterhalb von 1 (Nutzen < Kosten) liegt.

2.2 Der Schwellenwert: so niedrig wie möglich

Wie viel größer muss der Nutzen sein, damit sich die Kosten für den Straßenbau rechtfertigen lassen? Immerhin müssen begrenzte Haushaltsmittel möglichst zielgenau und mit Blick auf zukünftige Anforderungen sinnvoll verteilt werden.

Für den aktuellen BVWP hat sich das BMDV für ein NKV von lediglich 1 als Schwellenwert entschieden. Anders ausgedrückt: Liegt der errechnete Nutzen auch nur minimal über den Kosten, zahlt der Bund Milliardenbeträge für einzelne Straßenprojekte.

Schon bei der Aufstellung des aktuellen BVWP im Jahr 2016 hatten insgesamt 643 Projekte (also ungefähr die Hälfte aller Projekte) ein NKV von weniger als 4. Bei 269 dieser 643 Projekte lag das NKV unterhalb von 2. Der Ausbau der A8 auf sechs bis acht Fahrstreifen zum Beispiel, ein Milliardenprojekt schon nach damaligem Kostenstand, hatte nur einen NKV von 1,2 und hat es trotzdem in die höchste Dringlichkeitsstufe geschafft.

2.3 Die Zahlen: veraltet

Seit der Berechnung der NKV sind fast zehn Jahre ins Land gegangen: Projektplanungen sind fortgeschritten, Preise sind gestiegen, besonders stark jene im Bausektor. Auch die Folgekosten für CO₂-Emissionen wurden jahrelang unterschätzt. Berücksichtigt man all diese Entwicklungen, verändert sich das NKV nahezu aller Projekte maßgeblich. Trotzdem entscheiden weiterhin die veralteten NKV aus den Berechnungen der Jahre 2014 und 2015 darüber, ob Milliarden Euro teure Projekte gebaut werden sollen oder nicht.

Das Gesetz sieht vor, die Projektlisten (die Bedarfspläne, welche den BVWP in Gesetze gießen) alle fünf Jahre zu überprüfen. Dies hätte eigentlich 2021 geschehen müssen. Das BMDV ist jedoch noch immer mit der sogenannten 'Bedarfsplanüberprüfung' beschäftigt. Der Abschluss wurde wiederholt verschoben. Bisher weigert sich das BMDV, die NKV der einzelnen Projekte in diesem Zusammenhang zu aktualisieren.

Der Haushaltsausschuss des Bundestages hat das BMDV im Frühjahr 2023 per Maßgabebeschluss aufgefordert, bis zum 31.3.2024 aktualisierte NKV-Berechnungen für alle Projekte >10 Mio. Euro vorzulegen. Dem ist das BMDV bisher nicht nachgekommen, der Maßgabebeschluss wurde inzwischen angepasst und die Frist bis Ende 2024 verlängert. Währenddessen werden weiter Straßenprojekte geplant und gebaut, die nach aktuellen Zahlen längst unwirtschaftlich sind

3. Eine aktualisierte Nutzen-Kosten-Analyse

Das vorliegende Papier will die bestehende Informationslücke schließen und eine kritische Bewertung der laufenden und geplanten Projekte ermöglichen. Dazu haben wir die NKV aller 1045 im BVWP 2030 bewerteten Straßenprojekte aktualisiert. Dafür haben wir aktualisierte Kostenstände verwendet, die das BMDV im August 2023 selbst an den Haushaltsausschuss übersandte. Ergebnis: Mit aktualisierten Zahlen rutschen zahlreiche Projekte unter die nötige NKV-Schwelle von 1. Dennoch werden sie gebaut bzw. weiter beplant. Milliarden an Steuergeldern werden somit für Projekte aus dem Fenster geworfen, die selbst in der angreifbaren Kalkulation des Verkehrsministeriums unwirtschaftlich sind.

Der BVWP teilt die Fernstraßen-Projekte in verschiedene Dringlichkeitsstufen. 185 Projekte sind aus dem vorherigen BVWP übrig geblieben und befinden sich teilweise schon im Bau ('fest disponiert'). Für sie hat das Verkehrsministerium im aktuellen BVWP keine NKA vorgelegt, so dass wir für diese Projekte keine aktualisierten NKV berechnen konnten. Aktualisiert haben wir die NKV für die 1045 Projekte der Stufen 'Vordringlicher Bedarf mit Engpassbeseitigung' (VB-E), 'Vordringlicher Bedarf' (VB), 'Weiterer Bedarf mit Planungsrecht' (WB*) und 'Weiterer Bedarf' (WB).

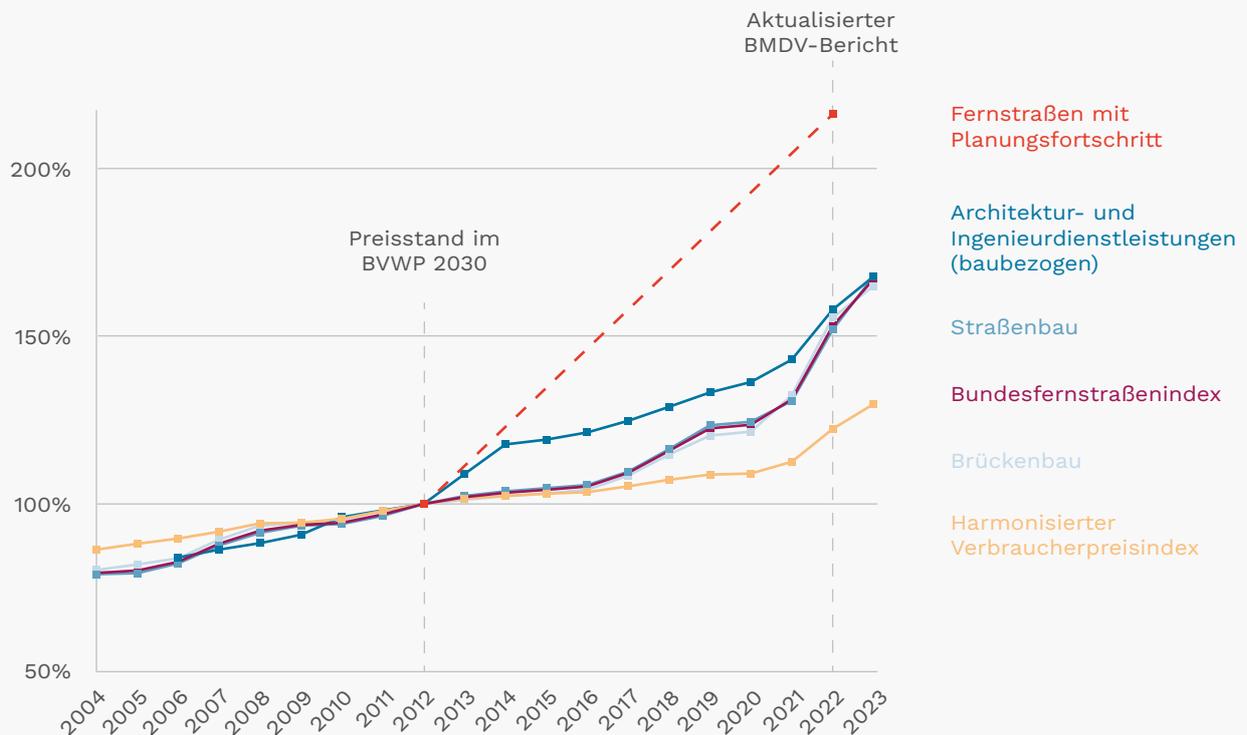
3.1 Explodierende Baukosten

Immer wieder machen massiv gestiegene Kosten bei Großprojekten Schlagzeilen: Unentdeckte Altlasten bei der A100 in Berlin, steigende Rohstoffpreise bei den norddeutschen Neubauprojekten A20, A39 und A33 oder ursprünglich nicht eingeplante Tunnel und Brücken bei der A44 in Nordhessen lassen die Kosten im Laufe der Planungsprozesse oft um hunderte Millionen Euro steigen.

Bereits 2016 kritisierte der Bundesrechnungshof, dass die Kostenschätzungen für die BVWP-Projekte von Beginn an oft nicht nachvollziehbar waren und einfach durchgewunken wurden. Denn je geringer die geschätzten Kosten, desto höher das NKV und die Priorisierung im BVWP.

Das BMDV hat dem Haushaltsausschuss im August 2023 nun aktualisierte Kostenschätzungen für alle BVWP-Projekte vorgelegt.¹⁰ Die Kosten sind gegenüber der ursprünglichen Schätzung im BVWP erheblich gestiegen, vor allem bei Projekten, deren Planung mittlerweile weiter vorangeschritten ist. Denn die ursprünglichen Kostenangaben sind lediglich grobe Schätzungen. Die Trassenführung und die damit entstehenden Kosten für Brücken, Tunnel und Ausgleichsmaßnahmen werden erst in der Umsetzungsplanung ermittelt. Das bestätigt sich in unserer Analyse: Bei den Projekten, bei denen schon mit der konkreten Planung angefangen wurde, ist die Kostensteigerung höher als bei den Projekten, bei denen nur die allgemeine Steigerung der Baupreise berücksichtigt ist. Bei den fortgeschrittenen Projekten ist der Anteil der nach Kostensteigerung unwirtschaftlichen Projekte mehr als doppelt so hoch. Allein durch die gestiegenen Kosten wird etwa jedes fünfte dieser Projekte (19,2 Prozent) unrentabel. Aber auch Projekte, die noch nicht weiter beplant wurden (ca. 70 Prozent der Projekte)¹¹, weisen erheblich gestiegene Kosten auf, weil allein die gemittelten Baukosten für Fernstraßen zwischen 2016 und 2022 um 45 Prozent gestiegen sind - deutlich stärker als die allgemeine Inflation. Der Bericht über die Kostenstände des BMDV aus dem August 2023 bezieht sich auf Kostenstände für 2022 und auch in diesem Bericht sind die Kostenschätzungen teilweise mehrere Jahre alt. Allein seit 2022 sind die Kosten für den Fernstraßenbau um mindestens 10 Prozent gestiegen, wiederum deutlich mehr als die Verbraucherpreise. Diese jüngste Veränderung konnte in unserer Aktualisierung der NKV nicht berücksichtigt werden, die Ergebnisse stellen somit eine

Relevante Preisindizes für den Fernstraßenbau



Die relevanten Preisindizes für den Fernstraßenbau im Vergleich mit dem harmonisierten Verbraucherpreisindex.¹² Analog zur Methodik des BMDV berechnet sich der Fernstraßenpreisindex zu 70 Prozent aus dem Preisindex für Straßenbau und zu 30 Prozent aus dem Index für Brückenbau.¹³

Quelle: DESTATIS

konservative Schätzung dar.

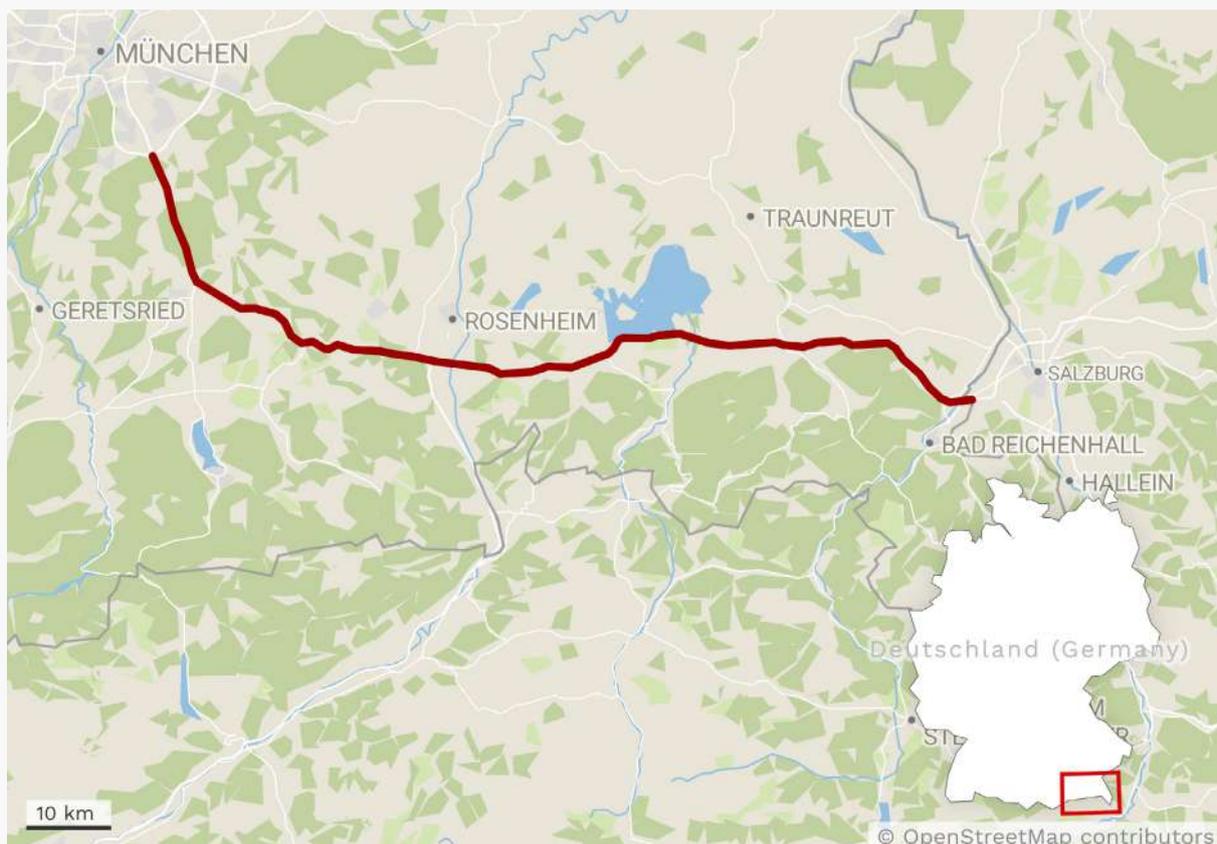
Preist man diese Kostensteigerungen in die NKVs ein, so sinkt das NKV von über hundert Projekten unter 1: Sie sind somit gesamtwirtschaftlich unrentabel.

Diese Projekte haben eine Gesamtlänge von rund 830 km und stehen für Ausgaben von knapp 22 Milliarden Euro. Anders gesagt: 22 Milliarden werden aus dem Fenster geworfen und 830 km Straße gebaut oder erweitert, obwohl der Nutzen die Kosten nicht übersteigt. Darunter sind auch Großprojekte wie die Erweiterung der A8 zwischen München und Salzburg auf sechs Spuren.

A8 in Bayern - die Ferienautobahn

Kostenschätzungen BMDV (2022): 3,7 Mrd. Euro

Die A8 schlängelt sich von München durch malerische Alpen-Landschaften, am Chiemsee vorbei Richtung Österreich - vorbei an Natura-2000-Gebieten und Streuobstwiesen. Das BMDV plant eine Erweiterung auf sechs bis acht Spuren auf 116 km zwischen Rosenheim und der österreichischen Grenze. Die Erweiterung würde auf Teilstrecken eine neue Trassierung und damit einen hohen Flächenbedarf bedeuten. Das BMDV rechnet mit 36.000 tCO₂ pro Jahr zusätzlich, allerdings ohne Waldrodungen, Bodenzerstörung und den induzierten Verkehr zu berücksichtigen - der Bund Naturschutz Bayern (BN) geht von weit höheren Emissionen aus und bezeichnet das Projekt als "in seinem Gesamtausbau das klimaschädlichste Straßenbauprojekt im Bundesverkehrswegeplan für Bayern"¹⁴. Der BN hat im Frühjahr 2024 Klage eingereicht gegen den Planfeststellungsbeschluss A8-Ost zwischen Achenmühle und Bernauer Berg und fordert als Alternative ab Rosenheim lediglich den Zubau von zwei Standstreifen.¹⁵ Der Ausbau der A8 wurde mit einem NKV von nur 1,2 in den BVWP aufgenommen - war also schon damals ein Wackelkandidat. Mit aktualisierten Baukosten liegt der NKV nur noch bei 0,9.



Geplanter Ausbau der A8

3.2 Gestiegene CO₂-Klimakosten

“Autobahnen werden in Zukunft klimaneutrale Orte sein”, tönte der stellvertretende FDP-Fraktionsvorsitzende Lukas Köhler 2023 und die CDU träumt sogar von der Berliner “Klimaautobahn” A100. Es braucht nicht viel wissenschaftliches Know-how um diese Märchen zu entzaubern. Fakt ist: Neue Fernstraßen erzeugen zusätzliche CO₂-Emissionen. Beim Bau, durch die Zerstörung von Wäldern und Mooren sowie durch den Auto- und LKW-Verkehr, der durch die neuen Straßen entsteht. Das tatsächliche Ausmaß der CO₂-Emissionen wird im BVWP systematisch kleingerechnet. Die baubedingten Emissionen etwa werden bei der BVWP-Methodik stark unterschätzt¹⁶, die Eingriffe in natürliche Kohlenstoffspeicher wie Moore und Wälder werden erst gar nicht beziffert¹⁷, der durch den Straßenbau zusätzlich stattfindende Lkw-Verkehr (induzierter Güterverkehr) ignoriert. Zudem werden die CO₂-Emissionen nur mit einem geringen CO₂-Kostensatz belegt. Eigentlich bräuhete es eine umfassende Lebenszyklus-Analyse

der CO₂-Emissionen der Fernstraßenbauprojekte. Doch es genügt den CO₂-Kostensatz an die aktuellen wissenschaftlichen Empfehlungen anzupassen, um die Nutzen-Kosten-Verhältnisse zahlreicher Straßenprojekte unter die Schwelle von 1 stürzen zu lassen.

Bei der Aufstellung des BVWP im Jahr 2016 hat das Verkehrsministerium die Kosten für die langfristigen Schäden durch CO₂-Emissionen noch mit 145 Euro pro Tonne berechnet, basierend auf der damals gültigen Methodenkonvention des Umweltbundesamtes. Mittlerweile empfiehlt das Umweltbundesamt mit 791 Euro pro Tonne CO₂ für das Jahr 2030 (also das Zieljahr des BVWP) einen fünfmal so hohen Preis.¹⁸

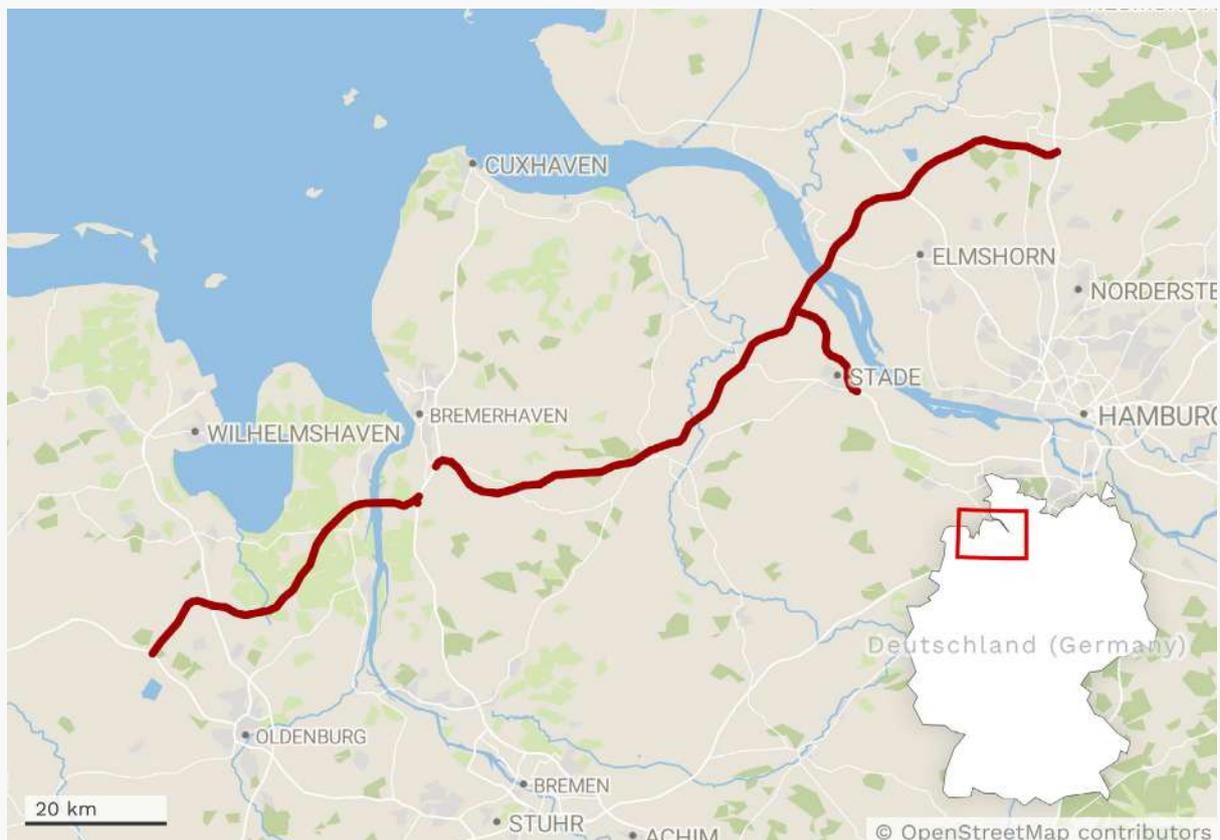
Mit den gestiegenen CO₂-Kosten fallen noch einmal über hundert Projekte unter die NKV-Grenze von 1 und werden damit eindeutig unrentabel. Insbesondere bei sehr CO₂-intensiven Bauprojekten wie dem Neubau der Küstenautobahn A20 fallen die gestiegenen CO₂-Kosten stark ins Gewicht.

Bau - und CO₂-Kostensteigerungen zusammen katalysieren 241 Straßenprojekte im Wert von mehr als 54 Milliarden Euro ins Aus.

A20 in Niedersachsen und Schleswig-Holstein - die Moor-Autobahn

Kostenschätzung BMDV (2022): 5,7 Mrd. Euro

Der 184 Kilometer lange Autobahn-Neubau entlang der niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Küste ist wohl das klima- und umweltschädlichste Projekt des gesamten BVWP. Circa die Hälfte der Strecke führt durch Moor- und Marschgebiete - wertvolle CO₂-Speicher. Der BUND schätzt, dass allein für die ersten beiden Bauabschnitte 450.000 t CO₂ freigesetzt würden. Laut BVWP kommen 90.876 t CO₂ pro Jahr für Bau und Verkehr hinzu. Die geplante Autobahn würde auch das Naturschutzgebiet Travetal zerschneiden, in dem Fledermäuse, Haselmäuse und Zwergschwäne ihr Zuhause haben. Der schon fertige Teil der A20 in Mecklenburg-Vorpommern - ebenfalls durch Moorgebiet wurde als 'Pannen-Autobahn' bekannt. Auf mehreren Abschnitten sackte der Untergrund ab, so dass die Fahrbahn nicht mehr nutzbar war. Die A20 wurde ursprünglich mit einem NKV von 1,9 in den BVWP aufgenommen. Unter Berücksichtigung der gestiegenen Baukosten und des CO₂-Kostensatz liegt der NKV nur noch bei 0,9.



Geplanter Neubau der A20

A39 in Niedersachsen - Volkswagen vs Wildkatze

Kostenschätzung BMDV (2022): 1,7 Mrd. Euro

Eine 106 Kilometer lange Autobahn soll zwischen Lüneburg und Wolfsburg gebaut werden. Dieses Straßenprojekt würde einen der größten zusammenhängenden Naturräume Deutschlands zerschneiden. Wendland und Altmark sind dünn besiedelt und haben eine reichhaltige Pflanzen- und Tierwelt, geschützt durch mehrere Flora-Fauna-Habitate und EU-Vogelschutzgebiete. Die A39 würde große Waldgebiete durchtrennen, in denen Wildkatzen und Wölfe leben. Gerne wird das Stück A39 von Befürwortern als Lückenschluss zur Anbindung der norddeutschen Seehäfen gepriesen - dabei verläuft sie nur 30km parallel zur A7 und der Hafenverkehr stagniert seit einigen Jahren. Alternativ zur A39 könnte für einen Bruchteil der Kosten auch die parallel laufende B4 mit wenigen Ortsumgehungen deutlich entlastet werden und Verkehr auf Schiene und Wasser verlagert werden. Der ursprüngliche NKV lag bei 2,1 - mit aktuellen Baukosten und CO₂-Kostensatz liegt der NKV nur noch bei 0,2.



Geplanter Neubau der A39

Die 20 teuersten und unwirtschaftlichen Autobahnprojekte

Vorhaben	Aktualisierte Gesamtkosten [Mio. € 2022]	Länge (in km)	Ursprüngliches NKV	NKV nach Kostensteigerung und aktualisierten CO ₂ -Kosten
A 20 AD A 28/A 20 (Westerstede) - AK A 20/ A 7	5712,0	184	1,94	0,67
A 8 AK München-S - Bgr. D/A	3663,2	116	1,16	0,23
A 39 AS Lüneburg-N (B 216) - AS Weyhausen (B 188)	1690,1	106,3	2,05	0,22
A 45 AS Haiger/Burbach - AK Gambach	1643,2	63,2	1,69	0,51
A 6 AK Weinsberg - Lgr. BY/BW	1341,5	64,4	2,96	0,42
A 6 Lgr. BW/BY - AS Roth	1286,7	75,3	1,20	0,54
A 59 s AK Duisburg (A 40) - AS Duisburg-Ruhrort	1258,3	2,9	2,60	0,12
B 213 AS Meppen (A 31) - AS Cloppenburg (A 1)	1132,9	76,7	2,13	0,88
A 98 Rheinfeldern - Tiengen	1096,6	40,8	2,62	0,85
A 45 AS Haiger/Burbach - AK Olpe (A 4)	1041,7	37,3	1,88	0,55
A 3 AS Nittendorf - AS Rosenhof	933,1	27,1	1,64	-0,20
B 10 Hinterweidenthal - Landau (A 65)	749,9	30,1	1,38	0,55
A 1 AD Ahlhorner Heide - AK Lotte/Osnabrück	619,0	29,2	2,08	-0,25
A 61 Lgr. NW/RP - AD Sinzig	582,8	13,1	2,59	0,61
A 59 AS Duisburg-Ruhrort - AK Duisburg-N (A 42)	571,0	1,8	6,87	0,28
A 281 Weserquerung	563,6	4,9	1,66	0,89
A 3 AK Breitscheid (A 52) - AK Kaiserberg (A 40)	470,3	12,5	2,48	0,59
A 52 AK Essen/Gladbeck (A 2) - AS Gelsenkirchen-Buer	383,4	2,6	2,03	0,40
A 3 AK Deggendorf - AS Hengersberg	375,5	10,4	1,02	0,25
A 44 AK Kassel-West - AD Kassel-Süd	362,2	5,2	1,34	0,70

3.3 Induzierter Verkehr

Es ist wissenschaftlich bewiesen, dass der Neu- und Ausbau von Straßen zusätzlichen Auto- und LKW-Verkehr verursacht.¹⁹ Wenn Verkehr wegen einer ausgebauten Straße schneller fließt und die Reisezeit sich verkürzt, entscheiden sich Menschen eher für das Auto als für die Bahn. Mittelfristig ziehen Menschen auch weiter weg von ihrem Arbeitsplatz, ins Grüne oder in eine andere Stadt, wenn sie mit der neuen Straße schneller von A nach B kommen. All dies schafft zusätzlichen Verkehr. Empirische Studien aus

aller Welt zeigen, dass mit jedem 1 Prozent mehr Straßennetz der Verkehr um mindestens 0,6 Prozent steigt.²⁰ Eine aktuelle Analyse von Transport&Environment zeigt, dass die Nutzen-Kosten-Analyse des BVWP diesen induzierten Verkehr um den Faktor 9 unterschätzt - und damit auch die daraus resultierenden CO₂-Emissionen.²¹ Berücksichtigt man zusätzlich zu den Kosten- und CO₂-Preis-Steigerungen diesen induzierten Verkehr, so rutschen insgesamt 665 Projekte im Wert von 96,5 Milliarden Euro unterhalb der NKV-Grenze von 1. Damit wären etwa zwei von drei Projekten (64 Prozent) ein Verlustgeschäft (bzw drei von vier gebauten Kilometern Straße - 75 Prozent).

4. Was bedeutet die aktualisierte Kalkulation für die restlichen Projekte?

Die aktualisierten Kalkulationen machen viele, aber nicht alle BVWP-Projekte unwirtschaftlich. Für die verbleibenden Projekte mit einem NKV von >1 bedeutet dies jedoch nicht automatisch grünes Licht. Dafür gibt es mehrere Gründe.

Erstens: Von den hier neu berechneten 1045 Projekten (VB-E, VB, WB*, WB) liegen nach Einberechnung der Kostensteigerungen, des neuen CO₂-Satzes und des induzierten Verkehrs 121 nur knapp über der NKV-Grenze von 1. Ihr Nutzen ist entsprechend nur minimal größer als die erwarteten Kosten. Für viele dieser Projekte hat das BMDV bisher nur Kostensteigerungen anhand des allgemeinen Baukosten-Indexes geschätzt. Es sind weitere erhebliche Steigerungen zu erwarten, sobald die Trassenführung näher bestimmt wird. Projekte mit einem so knappen NKV sind zumindest zweifelhaft und müssten ernsthaft überprüft werden, bevor Milliarden an Steuergeldern dafür ausgegeben werden.

Zweitens: Die Naturschutz- und Klimaauswirkungen der Straßenprojekte werden nur unzureichend in der BVWP-Logik berücksichtigt. Der Verlust von Kohlenstoff-Senken und -Speichern wird überhaupt nicht berechnet und Analysen einzelner Projekte zeigen, dass auch die CO₂-Emissionen beim Bau selbst (graue Energie) oft unterschätzt werden. Die Beeinträchtigung von Natura2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten wird nur in drei Kategorien 'gering', 'mittel', 'hoch' bewertet und nicht in die NKV eingerechnet und scheint auch sonst keine Auswirkung auf die Projektauswahl gehabt zu haben. Denn trotz 'hoher' Umweltbetroffenheit sind einige Neubauprojekte in der höchsten Kategorie 'vordringlicher Bedarf' vertreten. Die NKA gewichtet einen angeblichen Reisezeitgewinn sehr stark und wiegt damit die negativen Umweltauswirkungen von Projekten auf.

Drittens: Circa jedes zehnte Projekt im BVWP ist 'fest disponiert'. 185 Projekte hat das Verkehrsministerium direkt aus dem alten BVWP übernommen und keine aktualisierte NKA vorgelegt, so dass wir hier auch kein NKV neu berechnen konnten. Darunter sind auch umstrittene Autobahn-Neubauprojekte wie die A100 quer durch Berlin und die A49 durch den Dannenröder Wald. Bei der Verlängerung der A100 sind die Kosten gegenüber der Schätzung im Jahr 2016 um 80 Prozent auf 1,5 Mrd. Euro gestiegen - für 7 Kilometer Autobahn. Die Kosten der A49 haben sich mehr als verdoppelt. Weil die Nutzen-Kosten-Analyse bei diesen Projekten teilweise schon mehr als 20 Jahre zurückliegt, ist eine grundlegende Aktualisierung der Rechnungen überfällig.

Viertens: Die hier aufgeführten Probleme der Nutzen-Kosten-Analyse zeigen beispielhaft, dass die BVWP-Methodik nicht nur kosmetisch behandelt, sondern grundlegend überarbeitet gehört. Die aktuelle BVWP-Logik basiert auf einer Verkehrsprognose, die auf ewiges Wachstum setzt und damit zur selbsterfüllenden Prophezeiung wird. Nach dieser Logik ist Verkehrswachstum ein Naturgesetz, das den Bau neuer Straßen rechtfertigt, die dann wiederum neuen Verkehr erzeugen²². Dass viele dieser Projekte zu einer hohen Beeinträchtigung der Umwelt und Zerstörung unserer Lebensgrundlagen führen, wird in dieser Logik schulterzuckend hingenommen.

Forderungen

Die aktualisierte Berechnung der Nutzen-Kosten-Verhältnisse anhand aktueller Baukosten-Schätzungen des BMDV und dem aktuellen CO₂-Preis des UBA zeigt: Ein Großteil der Fernstraßenprojekte des Bundes sind unwirtschaftlich.

Die dargestellte Kritik an der Methodik des BVWP zeigt aber, dass ein Update der Zahlen allein nicht ausreicht. Die BVWP-Logik an sich gehört auf den Kopf gestellt. Verkehrsinfrastruktur sollte von einem wünschenswerten Zielzustand her geplant werden, im Einklang mit gesetzlichen Klima- und Naturschutzzielen. Österreich hat vorgemacht, wie das gehen könnte. Das Land hat einen Mobilitätsplan entworfen, der Klimaneutralität 2040 als Ausgangspunkt nimmt und von dort mit einem Backcasting-Modell einen sinnvollen Mix aus Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzverbesserung bei den einzelnen Verkehrsträgern ermittelt hat. Im zweiten Schritt wurden alle großen geplanten Straßenprojekte einem Klima-Check unterzogen.

Der im Koalitionsvertrag angekündigte Bundesmobilitätsplan 2040 ist die Chance für Deutschland, bei der Verkehrsplanung einen zukunftsweisenden Weg einzuschlagen. Bis dahin sollten keine weiteren Steuergelder für den Neu- und Ausbau von Fernstraßen aus dem Fenster geworfen werden.

- 1) Aus- und Neubau von Autobahnen und Bundesstraßen aussetzen. Mehr Straßen verursachen mehr Verkehr und damit höhere CO₂-Emissionen in einem Sektor, der seine Klimaziele bereits drei Jahre in Folge gerissen hat. Die aktuelle Diskussion zur Planungsbeschleunigung von Autobahnen geht genau in die falsche Richtung.**
- 2) Planung von Verkehrsinfrastruktur grundlegend überarbeiten und an den Klimazielen ausrichten. Der aktuelle Bundesverkehrswegeplan 2030 baut für einen weiter wachsenden Autoverkehr, obwohl alle wissenschaftlichen Analysen klar aufzeigen, dass Deutschland seine Klimaziele nur mit einer Reduktion des Straßenverkehrs noch erreichen kann.**
- 3) Neu- und Ausbaugelder aus der Straße in die Schiene. Geld, Planungs- und Bau-Ressourcen sind begrenzt. Diese werden dringend benötigt, um Bahn und ÖPNV schnell zur echten Alternative zu machen. Deswegen darf der Bund im Haushalt 2025 keine weiteren Finanzen für den Aus- und Neubau von Bundesfernstraßen festlegen. Diese Gelder müssen stattdessen in den Ausbau der Schiene fließen.**

So haben wir gerechnet

Die Grundlage für die aktualisierten Nutzen-Kosten-Rechnungen bildet einerseits das Projektinformationssystem (PRINS)²³, das die ursprüngliche Nutzen-Kosten-Analysen der im BVWP 2030 neu aufgenommenen Projekte aufführt.²⁴ Die aktuellen Kostenschätzungen aus dem Juli 2023 hat das Verkehrsministerium dem Haushaltsausschusses im Bundestag vorgelegt.²⁵ Teilweise war die Nutzen-Kosten-Analyse im PRINS auf das Gesamtprojekt bezogen, während der BMDV-Bericht lediglich die Kostenschätzungen für einzelne Teilprojekte aufgeführt hat. In solchen Fällen wurde die Summe der Kosten der Teilprojekte als aktualisierte Schätzung der Gesamtkosten berücksichtigt.

Im BMDV-Bericht sind lediglich die Gesamtprojektkosten aufgeführt. Dabei handelt es sich um Bruttokosten ohne Planungskosten nach Preisstand 2022. Um die bewertungsrelevanten Investitionskosten mit den Nutzenberechnungen im PRINS nach Preisstand 2012 zu vergleichen, wurden diese zunächst um den pauschalen Verbraucherpreisanstieg bereinigt, der auch für die monetären Werte auf Nutzen-Seite zu erwarten wäre. Dafür wurden die Gesamtkosten auf 81,7 Prozent ihres ursprünglichen Werts reduziert²⁶ und somit die aktualisierten Bruttokosten ohne Planungskosten nach Preisstand 2012 berechnet. Bewertungsrelevant sind im BVWP nur die Kosten des Projekts, die Erhaltungs- und Ersatzkosten übersteigen, weil der Erhalt der Autobahnen als selbstverständlich behandelt wird. Angesichts mangelnder Investitionen in den Erhalt der Verkehrsinfrastruktur ist diese Annahme durchaus zu hinterfragen. Im Rahmen dieser Veröffentlichung wurde allerdings nicht von der BVWP Methodik abgewichen, um die Vergleichbarkeit zu garantieren. Weil es sich bei den Erhaltungs- und Ersatzkosten ebenfalls um Baukosten handelt, sind auch diese Kosten wahrscheinlich inflationsbereinigt um 25 Prozent gestiegen.²⁷ Die bewertungsrelevanten Kosten sind Netto-, nicht Brutto-Kosten, weil die Zahlung der Mehrwertsteuer bei öffentlichen Projekten wieder dem Bundeshaushalt zukommt. Zu den Ausbau- und Investitionskosten werden dann noch die Planungskosten addiert. Diese sind seit 2012 inflationsbereinigt um 29 Prozent gestiegen. Um aus den Netto-Baukosten inklusive der

Planungskosten den bewertungsrelevanten Barwert zu berechnen, wurde angenommen, dass das Verhältnis zwischen Investitionskosten und dem für die Bewertung maßgeblichen Barwert unverändert ist (Barwert = Wert abgezinster, zukünftiger Zahlungen in der Gegenwart)"

Um die gestiegenen CO₂-Folgekosten (aus Bau und Betrieb) zu berücksichtigen, wurde im ersten Schritt auf die Emissionswerte zurückgegriffen, die im PRINS aufgeführt sind. Diese wurden dann mit dem aktualisierten CO₂-Kostensatz von 791€/t bewertet. Weil die Verkehrsprognose des BVWP den induzierten Verkehr praktisch vernachlässigt, wurden die Nutzen-Werte der Projekte in einem letzten Schritt nochmal um die Folgekosten der Emissionen reduziert, die der zusätzliche Verkehr verursachen würde. Die Berechnungen sind dabei analog zu T&E (2023).²⁸

Insgesamt stellt die aktualisierte Nutzen-Kosten-Schätzung keine vollständige Aktualisierung der Nutzen-Kosten-Analyse dar. Die aktuellsten Kostenschätzungen des BMDV sind von 2022 und allein bis 2023 ist der Baukostenindex für Bundesfernstraßen um weitere 9 Prozent gestiegen. Darüber hinaus sind viele der Kostenschätzungen nicht aktuell und teilweise mehrere Jahre veraltet. Die Kostenschätzung der A8 zwischen München und Salzburg ist beispielsweise von 2017.²⁹ Wie oben beschrieben wurden bei der Berechnung des Barwerts der bewertungsrelevanten Investitionskosten begründbare Annahmen über die Steigerung der Planungs-, Erhaltungs- und Ersatzkosten, die Annuitätenfaktoren und die nominelle Entwicklung der monetären Nutzenwerte getroffen. Die umfassendere Datengrundlage des BMDV kann deswegen durchaus dazu führen, dass sie bei derselben Berechnung zu kleineren Abweichungen in den Ergebnissen kommen.

Quellen

- 1 Nur VB-Projekte, der FD-Abschnitt kostet weitere 678 Mio. Euro.
- 2 Handelsblatt (2024). Autobahngesellschaft fehlt Geld für Bau von Fernstraßen. <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/infrastruktur-autobahngesellschaft-fehlt-geld-fuer-bau-vonfernstrassen-01/100030813.html>
- 3 Deutschlandfunk (2024). 49-Euro-Preis soll bleiben – 2025 noch offen. <https://www.deutschlandfunk.de/deutschlandticket-finanzierung-kosten-bilanz-100.html>
- 4 BMDV (2024). Bundesverkehrswegeplan 2030. <https://bmdv.bund.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Bundesverkehrswegeplan-2030/bundesverkehrswegeplan-2030.html>
- 5 Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Thomas Lutze, Bernd Riexinger, Dr. Gesine Löttsch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. – Drucksache 20/5531 – Zwischenbilanz des Bundesverkehrswegeplanes 2030 – Fernstraßenausbaugesetz. 21.02.2023. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/057/2005762.pdf>
- 6 Transport&Environment (2023). Fast eine Größenordnung daneben. https://www.transportenvironment.org/assets/files/TE_Studie_Eine_Grosenordnung_daneben_0923.pdf
- 7 Greenpeace (2024). Klimaschutz gerät unter die Räder. https://www.greenpeace.de/publikationen/S04481_Report_CO2-Senken2_0_0.pdf
- 8 BUND (2024). Grünbuch nachhaltige Planung der Verkehrsinfrastruktur. https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/mobilitaet/mobilitaet_gruenbuch_bvwp.pdf
- 9 Gruppe unabhängiger Verkehrswissenschaftler (2016). Stellungnahme zum BVWP 2030. http://verkehrswissenschaftler.de/pdfs/Pfleiderer,Dietrich%20-%20BVWPStellungn_ueberarb_2016-06-10.pdf
- 10 BMDV (2023). Übersicht der Gesamtmittelbedarfe für die Aus- und Neubauvorhaben der geltenden Bedarfspläne von Schiene, Straße und Wasserstraße. <https://zukunft-elbinself.de/wp-content/uploads/2024/03/Kosten-Bericht-des-BMDV-zum-Gesamtmittelbedarf-der-Bedarfspl%C3%A4ne-Schiene-Stra%C3%9Fe-und-Wasserstra%C3%9Fe-Juli-2023.pdf>
- 11 Bei 68 Prozent der Projekte hat das BMDV die Kosten allein anhand der allgemeinen Baukostensteigerungen indiziert, bei 12 Prozent der Projekten wurden die Kosten anhand neuer Planungsstände aktualisiert; bei den übrigen 20 Prozent wurden die Kosten aktualisiert und indiziert.
- 12 DESTATIS Harmonisierter Verbraucherpreisindex 61121-0001
- 13 DESTATIS Baupreisindizes 61261-0003 (Bauleistungen am Bauwerk, Tiefbau) und Erzeugerpreisindex für Dienstleistungen 61311-0005 (DL-AI Architektur- u. Ingenieurdienstleistungen, baubezogen)
- 14 <https://www.bund-naturschutz.de/pressemitteilungen/bund-naturschutz-klagt-gegen-den-ausbau-der-a8>
- 15 <https://rosenheim.bund-naturschutz.de/brennpunkte-vor-ort/autobahn-a8>
- 16 RegioConsult (2022). Kurzstudie über Klimaschutzbeiträge zur Umweltverträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen im Rahmen der Aufstellung des Bundesverkehrswegeplans 2040. https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Presse_und_Aktuelles/2023/Mobilit%C3%A4t/2022-11_Kurzstudie_Klimaschutzbeitr%C3%A4ge_des_Verkehrs_im_BVWP.pdf
- 17 Greenpeace (2024). Klimaschutz gerät unter die Räder. https://www.greenpeace.de/publikationen/S04481_Report_CO2-Senken2_0_0.pdf
- 18 Für Emissionen, die 2030 verursacht werden. Siehe UBA (2023). https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/3_tab_uba-empfehlung-klimakosten_2023-03-27.pdf; in neueren Gesetzen rechnet das BMDV mittlerweile mit einem CO₂-Preis von 670 Euro/tCO₂
- 19 Siehe https://www.transportenvironment.org/assets/files/TE_Studie_Eine_Grosenordnung_daneben_0923.pdf
- 20 Handy und Boarnet (2014). Impact of Highway Capacity and Induced Travel on Passenger Vehicle Use and Greenhouse Gas Emissions. Abgerufen unter: https://www2.arb.ca.gov/sites/default/files/2020-06/Impact_of_Highway_Capacity_and_Induced_Travel_on_Passenger_Vehicle_Use_and_Greenhouse_Gas_Emissions_Policy_Brief.pdf

- 21 Transport&Environment 2023. Fast eine Größenordnung daneben. https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2023/11/TE_Studie_Eine_Grosenordnung_daneben_0923.pdf
- 22 Prognos (2024). Ein alternatives Verkehrsszenario für Deutschland. im Auftrag von Greenpeace und Transport&Environment. https://www.greenpeace.de/publikationen/Greenpeace_Alternatives_Verkehrsszenario.pdf
- 23 BMDV (2016).Projektinformationssystem (PRINS). Abgerufen unter: <https://www.bvwp-projekte.de/>
- 24 Die fest disponierten Projekte fehlen in diesem Datensatz.
- 25 BMDV (2023). Übersicht der Gesamtmittelbedarfe für die Aus- und Neubauvorhaben der geltenden Bedarfspläne von Schiene, Straße und Wasserstraße. Abgerufen unter: <https://zukunft-elbinsel.de/wp-content/uploads/2024/03/Kosten-Bericht-des-BMDV-zum-Gesamtmittelbedarf-der-Bedarfspl%C3%A4ne-Schiene-Stra%C3%9Fe-und-Wasserstra%C3%9Fe-Juli-2023.pdf>
- 26 Basierend auf dem Verbraucherpreisindex (DESTATIS Harmonisierter Verbraucherpreisindex 61121-0001)
- 27 Eigene Berechnungen basierend auf DESTATIS
- 28 S. 12 in T&E (2023). Fast eine Größenordnung daneben. https://www.transportenvironment.org/assets/files/TE_Studie_Eine_Grosenordnung_daneben_0923.pdf
- 29 BUND Naturschutz Bayern e.V (2024). BUND Naturschutz klagt gegen den Ausbau der A8. <https://www.bund-naturschutz.de/pressemitteilungen/bund-naturschutz-klagt-gegen-den-ausbau-der-a8>