

EVALUIERUNG HOCHRANGIGER STRASSENBAUVORHABEN IN ÖSTERREICH

***Fachliche Würdigung des Bewertungsansatzes
sowie generelle Umwelt- und Planungsaspekte im
Zusammenhang mit aktuellen Vorhaben***

ZUSAMMENFASSUNG

Das Umweltbundesamt wurde durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) beauftragt, den Prozess zur Evaluierung hochrangiger Straßenverkehrsinfrastruktur zu begleiten.

Der vorliegende Bericht beinhaltet eine Analyse des von BMK und ASFINAG entwickelten Bewertungsschemas mit Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Beurteilungskriterien sowie eine Diskussion des Spannungsfeldes zwischen hochrangiger Straßenverkehrsinfrastruktur und aktuellen Umweltzielsetzungen (Klima, Biodiversität und Bodeninanspruchnahme).

Im Zusammenhang damit steht eine Auseinandersetzung mit den Anforderungen an die Verkehrsmodellierung anhand neuer energie- und klimapolitischer Zielsetzungen sowie verkehrspolitischer Pläne. Anhand von ausgewählten Bauprojekten werden die Fachgrundlagen diskutiert und veranschaulicht.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Ausbau hochrangiger Straßenverkehrsinfrastruktur die Zielerreichung übergeordneter Zielsetzungen im Bereich Klima, Boden und Biodiversität erschwert. Diese Zielsetzungen sind aufgrund der zunehmenden Herausforderungen in den letzten Jahren angepasst worden, konnten in der Erstellung der Projektunterlagen somit noch keine ausreichende Berücksichtigung finden. Aufgrund der Dringlichkeit der Erfüllung der Zielsetzungen müssen diese jedoch in eine Projektbewertung mit einfließen.

Die entwickelte Evaluierungssystematik aus dem Jahr 2010 dient für einen Vergleich der Projekte untereinander, hat jedoch deutliche Beschränkungen hinsichtlich einer gesamthaften Bewertung von Projekten. Sie soll aus fachlicher Sicht nicht alleine als Grundlage für eine Abwägung und Projektwürdigung vor allem auch angesichts aktueller umweltpolitischer Zielsetzungen der EU und Österreichs herangezogen werden.

Der Ausbau hochrangiger Straßenverkehrsinfrastruktur führt zu einer Attraktivierung des Straßenverkehrs und somit in Summe zu einer Zunahme der Verkehrsmenge – insbesondere dann, wenn gleichwertiges Angebot für Verkehrsmittel des Umweltverbundes nicht errichtet bzw. in der Wirkungsmodellierung nicht berücksichtigt wird. Dies belegen Verkehrsuntersuchungen, die methodisch in der Lage sind, multimodal zu modellieren und induzierten Verkehr abzubilden.

Folgewirkungen auf die Raumnutzung (durch Siedlungs- und Betriebsgebieterschließungen und -erweiterungen als direkte Folge der Infrastrukturerrichtung) werden jedoch nur unzureichend abgebildet. Dies gilt für die resultierenden Gesamtverkehrsmengen im Straßenverkehr, viel mehr jedoch für induzierte Effekte im Bereich Treibhausgasausstoß und Bodeninanspruchnahme. Ein weiterer Ausbau der hochrangigen Straßenverkehrsinfrastruktur wird die negativen Entwicklungen im Bereich Treibhausgasemissionen, Bodeninanspruchnahme und Biodiversität verstärken.

Zum bisher gewählten Evaluierungsansatz der Neubauprojekte bzw. Kapazitätserweiterungen in der hochrangigen Verkehrsinfrastruktur können folgende Aspekte angemerkt werden:

- Der Bewertungsansatz **vergleicht die Straßenbauvorhaben miteinander**. Dies ist eine wesentliche Grundlage, um besonders negative bzw. positive Auswirkungen der Vorhaben im Vergleich zu anderen Straßenbauvorhaben sichtbar zu machen, etwa besonders hohe Umweltbelastungen durch einen Eingriff in ein Naturschutzgebiet oder besonders hohe Emissionswirkung. Vor diesem Hintergrund ist der **Bewertungsansatz geeignet und sinnvoll**.
- Aufgrund der unterschiedlichen Tiefe der vorliegenden Planunterlagen (teils Projekte noch vor der Vorprojektphase, teils bereits detaillierte Planunterlagen mit festgelegter Trasse und abgeschlossenem UVP-Verfahren) **unterliegt die Evaluierung höheren Unsicherheiten** hinsichtlich der konkreten Projektauswirkungen. Eine Vergleichbarkeit ist mangels ausgearbeiteter Projektunterlagen oftmals über Expert:innenschätzungen erfolgt.
- Die vorliegende Bewertungsmethode basiert auf der Bewertung einzelner Themen, welche sich aus einer unterschiedlichen Anzahl an Kriterien zusammensetzen. Es wird darauf hingewiesen, dass abhängig von der Anzahl der Kriterien je Themenbereich **einzelne Kriterien in der Gesamtbewertung unterschiedlich stark** Berücksichtigung finden. Die **einzelnen Kriterien sollten getrennt bewertet** und aufgelistet werden.
- Das zusätzliche **Aufsummieren der einzelnen Kriterien** zu einem „Nutzwert“ (wie im Evaluierungsansatz 2010 erfolgt) führt zur Nivellierung von besonders kritischen wie auch positiven Einzelkriterien. Dadurch ist nicht mehr abzulesen, ob nicht bei einzelnen Kriterien eine sehr hohe bzw. zu hohe Eingriffsintensität vorliegt.
- Das Bewertungssystem betrachtet die Auswirkungen der Vorhaben zueinander, jedoch nicht absolut und ohne die **Beziehung der Straßenbauvorhaben zu aktuellen (umwelt-)politischen Zielsetzungen** in dem Bewertungsansatz zu berücksichtigen. Hierzu zählen speziell aktuelle Klimazielsetzungen sowie einschlägige Zielsetzungen hinsichtlich Flächenverbrauch und Biodiversität.
- Beim Kriterium Wirtschaftlichkeit wird, um Doppelbewertungen zu vermeiden, rein die betriebswirtschaftliche Bewertung des Vorhabens umfasst. Die Aufnahme **volkswirtschaftlicher Kosten auch für Umweltfolgekos-**

ten wird jedoch – auch aufgrund einschlägiger Empfehlungen der Europäischen Kommission hinsichtlich der Bewertung der Klimawirkung von Infrastrukturvorhaben – **als zentral angesehen**. Eine Bewertung der Vorhaben soll um diesen Aspekt ergänzt werden, wobei die **tatsächlichen Kosten der Umweltauswirkungen** einzupreisen sind. Um Doppelgewichtungen von Kriterien zu vermeiden, können ökologische und ökonomische Bewertungsansätze nebeneinandergestellt werden, ohne diese in einen Gesamtnutzwert zu integrieren.

Für eine Bewertung der **Klimawirkung der Infrastrukturvorhaben** sind folgende Aspekte maßgeblich:

- Für die Beurteilung der THG-Emissionen soll – analog zu den Anforderungen der European Commission Notice hinsichtlich der Prüfung der Klimawirkung von Infrastrukturvorhaben (EC 2021d) – ein **Lebenszyklusansatz** gewählt werden. Dieser Ansatz ermöglicht die tatsächliche Beurteilung der THG-Effekte eines Vorhabens. Die Untersuchung soll die Emissionen der Bauphase, der Nutzung sowie der Entsorgung im Sinne einer Kreislaufwirtschaft umfassen. Die verursachten **Klimaschadkosten** sollen in der Projektbeurteilung im Rahmen der **Nutzen-Kosten-Analyse** berücksichtigt werden.
- Angesichts der Zielsetzungen wird empfohlen, **alternative Mobilitätslösungen** (insbesondere ein erhöhtes Angebot für Verkehr im Umweltverbund) umfassend zu untersuchen:
 - Durchführung einer Verkehrsuntersuchung mit der zentralen Frage, welche **alternativen Verkehrslösungen** im Umweltverbund maximal umgesetzt werden können, um die Verkehrsnachfrage möglichst klimakompatibel abwickeln zu können. Die Effekte auf Bodeninanspruchnahme und Biodiversität sollen hierbei mit untersucht und optimiert werden.
 - Aufbauend auf dieser Untersuchung soll überprüft werden, ob ein allfällig **erforderliches Straßenbauprojekt** als hochrangige Straßenverkehrsinfrastruktur auszuführen ist bzw. ob – auch angesichts der Zielsetzungen der Verkehrsmengenentwicklung im Straßenverkehr – ein **weniger intensives Vorhaben** (etwa in Form einer Landesstraße mit geringerer (klimaoptimierter) Richtgeschwindigkeit und geringerer Flächeninanspruchnahme und Trennwirkung) für die verkehrliche Wirkung ausreichend bzw. generell erforderlich ist.
- Relevante Zusatzemissionen an Treibhausgasen im Betrieb (relevant für die nationalen THG-Emissionen) können vermieden bzw. verringert werden, wenn die **eingesetzte Fahrzeugflotte** weitgehend mit **regenerativen Kraftstoffen** (Elektromobilität etc.) betrieben wird. Dies soll bei der Ausgestaltung der Vorhaben (Ladeinfrastruktur für Personen- und Güterverkehr) berücksichtigt werden. Erst nach 2040 wird in Österreich eine weitgehende Dekarbonisierung der Fahrzeugflotte durch Umstellung auf Elektromobilität bzw. regenerative Kraftstoffe erreicht sein. Die derzeitige hohe Abhängigkeit des Verkehrsbereichs von Erdöl wird bis zu diesem Zeitraum zu **deutlichen Mehremissionen** führen. Diese sind – aufbauend auf geeigneten Verkehrsmodellierungen inklusive der vollständigen Erfassung

induzierter Verkehre auch durch Folgeeffekte in der Raumnutzung und geeigneter Prognosen zur Flottenzusammensetzung – **zu ermitteln**.

- Daher ist es ebenfalls erforderlich, dass bei einer Projektumsetzung darauf geachtet wird, eine weitgehende **Kompatibilität mit Umweltzielsetzungen** zu erreichen. Mögliche Maßnahmen im Klimabereich sind hierbei zum Beispiel die Errichtung von Energieproduktionsanlagen (PV etc.), die Umsetzung von Klimakompensationsprojekten sowie auch der Zeitpunkt der Projektumsetzung (Verkehrsfreischaltung erst bei weitgehend dekarbonisierter Fahrzeugflotte), klimaoptimierte Geschwindigkeitsbegrenzungen, Entsiegelung von Flächen in entsprechendem Ausmaß zur Verringerung der Bodeninanspruchnahme und Maßnahmen zur Verringerung der Trennwirkung.
- Die zur Entscheidungsfindung eingesetzten **Verkehrsmodelle** müssen ein bestimmtes **Qualitätsniveau** vorweisen und insbesondere in der Lage sein:
 - **Multimodalität** (öffentlicher Verkehr und aktive Mobilität) in derselben Güte abzubilden wie den motorisierten Straßenverkehr,
 - empirisch nachgewiesene **verkehrswissenschaftliche Phänomene** wie konstantes Reisezeitbudget und induzierten Verkehr, Änderungen in der Raumnutzung als Folge der Errichtung von Infrastruktur abzubilden,
 - **Gebietsbezogene Kennziffern** zur Verkehrsleistung für den Öffentlichen- und Kfz-Verkehr bereitstellen, die auch eine Unterscheidung in lokale und überregionale Verkehre im Sinne der Hochrangigkeit des Strassenbauvorhabens für den Pkw- und Lkw-Verkehr erlauben.

Für eine Bewertung der Auswirkungen von Infrastrukturvorhaben auf **Ressourcenschonung bzw. auf die Kriterien Boden/Flächenverbrauch** sind folgende Aspekte maßgeblich:

- Generell ist es erforderlich, bei der Bewertung die übergeordneten Ziele auf europäischer, nationaler und Bundesländerebene zu berücksichtigen.
- Der verwendete Indikator ist insofern zu adaptieren, als nicht nur die versiegelte Fläche, sondern **die Flächeninanspruchnahme als Wert** erhoben wird. Sie ist das gängige Kriterium für den quantitativen Bodenschutz, auf das auch im Regierungsprogramm 2020–2024 Bezug genommen wird (Reduktion des jährlichen Zuwachses bis 2030 auf 2,5 ha pro Tag bzw. 9 km² pro Jahr, von aktuell 39 km² im Jahr 2020).
- Eine gemeinsame Betrachtung sowohl des quantitativen Bodenschutzes (Flächenverlust) als auch des **qualitativen Bodenschutzes unter Berücksichtigung des Funktionserfüllungsgrades und regionaler Gegebenheiten** ist aus fachlicher Sicht nach heutigem Stand der Technik und aus Sicht aktueller Anforderungen des Bodenschutzes unerlässlich. Für eine Bodenfunktionsbewertung liegen je nach Bundesland teils fertige Bewertungen und Karten vor bzw. regeln ÖNORMEN (L1076, L1075/2017) die zu treffende Vorgehensweise.

Für eine Bewertung der Auswirkungen von Infrastrukturvorhaben auf **Naturschutz und biologische Vielfalt** sind folgende Aspekte maßgeblich:

- Um ein transparentes Bewertungsverfahren zu ermöglichen, ist eine **Auseinandersetzung mit den vom Vorhaben berührten Richtlinien, Konventionen und Zielsetzungen** erforderlich. Eine Relevanztabelle (in Kombination mit einer Hot-Spot-Karte) verdeutlicht dabei die daraus resultierenden weiteren Anforderungen an das Bewertungssystem, um z. B. komplementäre Anforderungen aus der FFH-Richtlinie und der Alpenkonvention darzulegen.
- In einem weiteren Schritt ist abzuklären, ob es aufgrund des Projektes zu Beeinflussungen auf die Vernetzung von Schutzgütern kommen kann. **Diese Vernetzung geht über das Vorhandensein von Wildtierkorridoren hinaus** und berücksichtigt breitere Konzepte, wie etwa den Biotop- und Habitatverbund, wie etwa durch das Projekt DaRe to Connect (2021) beschrieben wird.
- Aufgrund vielfältiger **Wechselbeziehungen zwischen Schutzgebieten, ihren Schutzinhalten (Arten und Lebensräume) und dem erweiterten Umland** besteht Bedarf, diese Beziehungen und mögliche Randeffekte in das Bewertungsverfahren mit einzubeziehen. Dies ist umso wichtiger, je höherwertig die Zielsetzung ist. Die räumliche Überlagerung der Inhalte der genannten Richtlinien und Konventionen mit Hilfe eines **Multi-Criteria-Decision-Tools** (inklusive Kartendarstellung) ist eine Möglichkeit, diesen Landschaftskontext mit den geplanten Projekten herzustellen.

In den vorliegenden Planungsunterlagen finden diese Aspekte zu wenig Berücksichtigung, da die rechtlichen und formalen Planungsanforderungen diese aus fachlicher Sicht sinnvollen Untersuchungen und Anforderungen derzeit nur bedingt vorgeben. Die EU-rechtlichen sowie gesetzlichen Vorgaben wurden in den diversen UVP-Verfahren durch die Behörde bzw. die Sachverständigen geprüft und auch zumeist durch höchstrichterliche Erkenntnisse, wie zum Beispiel zweimal durch den VfGH bei S 1 Donau Lobau, bestätigt. Der jeweils gültige Rechtsrahmen wurde somit eingehalten. Aus fachlicher Sicht wäre der rechtliche Rahmen derart anzupassen, dass speziell verkehrliche und umweltbezogene Zielsetzungen insbesondere in der Planung und Verfahrensdurchführung Berücksichtigung finden.

Für Infrastrukturprojekte wie hochrangige Straßenverkehrsinfrastruktur ist jedenfalls zu empfehlen, künftig eine umfassende Mobilitäts-Alternativenprüfung (etwa im Rahmen einer SP-V) unter der Zielsetzung einer möglichst weitgehenden Zielkompatibilität zu Klima, Bodennanspruchnahme und Biodiversität zu ermöglichen. Dies gilt auch für Projekte, die bereits in das Bundesstraßengesetz aufgenommen wurden und für die nach derzeitiger Gesetzeslage keine SP-V durchgeführt werden müsste.

Zielbild muss es sein, die einschlägigen nationalen und internationalen Zielsetzungen einzuhalten bzw. im Idealfall zu deren Verbesserung beizutragen. Für die Projektentwicklung und Bewertung soll hierbei ein Bewertungsverfahren un-

ter Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Kosten inklusive Umweltschadkosten und unter Berücksichtigung der Ökosystemleistungen durchgeführt werden. Dies wäre eine geeignete Grundlage für eine Evaluierung von Straßenbau-Infrastrukturvorhaben.

Hierfür sollen geeignete fachliche Grundlagen entwickelt werden und die rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen und Planungsrichtlinien analysiert und derart angepasst werden, dass die Erreichung von Umweltzielen unterstützt wird und planende Organisationen sowie Projektentwickler klare Leitlinien für die Projektausgestaltung erhalten.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <https://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2021
Alle Rechte vorbehalten