

SCOPING-PAPIER

Neuaufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes Nordrhein-Westfalen

Auftraggeber:

Land Nordrhein-Westfalen vertreten durch das
Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf

Auftragnehmer/-in:

PTV
Transport Consult GmbH
Harffstr. 43
40591 Düsseldorf

Im Unterauftrag:

spiekermann ingenieure gmbh
Fritz-Vomfelde-Str. 26
40547 Düsseldorf

FROELICH & SPORBECK GmbH&Co.KG
Umweltplanung und Beratung
Ehrenfeldstr. 34
44789 Bochum

Dokumentinformationen

Kurztitel	ÖPNV-Bedarfsplan Nordrhein-Westfalen
Auftraggeber/-in	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW
Vergabe-Nr.	
Auftragnehmer/-in	PTV Transport Consult GmbH
PTV-Angebots-Nr.	2024
Autor/-in	Christoph Altmannshofer, Dr.-Ing. Stefan Balla
Erstellungsdatum	08.08.2025
zuletzt gespeichert	18.08.2025

Inhalt

1	Einführung	7
1.1	Allgemeine Informationen zur Strategischen Umweltprüfung	7
1.2	Zweck, Inhalt und Ablauf des Scopings.....	10
1.3	Überblick über das Scoping-Papier	11
2	Kurzbeschreibung des ÖPNV-Bedarfsplans	12
3	Methodische Grundsätze und inhaltliche Arbeitsschritte.....	13
4	Überblick zu den Wirkfaktoren der Maßnahmen des ÖPNV-Bedarfsplans.....	14
5	Geltende Ziele des Umweltschutzes	15
6	Darstellung des Ist-Zustandes und Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des ÖPNV-Bedarfsplans	19
7	Datenquellen	23
8	Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen	25
8.1	Prüf- und Bewertungsmethoden.....	25
8.2	Bewertungskriterien.....	25
8.3	Bewertung der Betroffenheit je Kriterium und Maßnahme	28
8.4	Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung.....	30
8.5	Betrachtung artenschutzrechtliche Belange	31
8.6	Zusammenfassende Bewertung des Gesamtplans.....	31
8.7	Angaben zur Alternativenprüfung.....	32
8.8	Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen	32
8.9	Überwachungsmaßnahmen.....	33
9	Gliederungsvorschlag für den Umweltbericht.....	34
10	Literaturverzeichnis.....	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ziele des Umweltschutzes _____	18
Tabelle 2:	Datenquellen _____	24
Tabelle 3:	Vorgeschlagener Kriterienkatalog für die Bewertung der Umweltauswirkungen des ÖPNV Bedarfsplan NRW (Hauptkriterien in fett hervorgehoben) _____	28
Tabelle 4:	Bewertungsrahmen der Umweltbetroffenheit _____	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (verändert nach Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI 2016) _____	8
Abbildung 2:	Methode der Umweltprüfung _____	25

Abkürzungsverzeichnis

ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Bedarfsplan
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)
CBD	Convention on Biological Diversity

DSchG NRW	Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung)
IGVP	Integrierten Gesamtverkehrsplanung Nordrhein-Westfalen
KIAnG	Klimaanpassungsgesetz
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LANUK	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima
LFoG NRW	Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
LBodSchG NRW	Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnatuschutzgesetz)
LWG NRW	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen
MUNV	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
NLP	Nationales Luftreinhalteprogramm
NRW	Nordrhein-Westfalen
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlichen Straßenpersonennahverkehr
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
ROG	Raumordnungsgesetz
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
THG	Treibhausgas
TrinkwV	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)
UBA	Umweltbundesamt

Umgebungslärmrichtlinie	Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
VSG	Vogelschutzgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

1 Einführung

Das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) beabsichtigt, einen Bedarfsplan für Maßnahmen zum Ausbau des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) des Landes aufzustellen. Die Ziele und Inhalte des Bedarfsplans werden in 2 beschrieben. Der ÖPNV-Bedarfsplan ist gemäß § 5 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Nordrhein-Westfalen (UVPG NRW) einer SUP zu unterziehen.

Diese Scoping-Unterlage dient als Grundlage für die Festlegung des Untersuchungsrahmens (§ 39 UVPG). Die für die Strategische Umweltprüfung zuständige Behörde legt den Untersuchungsrahmen der Strategischen Umweltprüfung, einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der in den Umweltbericht nach § 40 aufzunehmenden Angaben fest. Bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens sind Behörden mit umwelt- und gesundheitsbezogenem Aufgabenbereich zu beteiligen und zusätzlich können Sachverständige, betroffene Gemeinden, anerkannte Umweltvereinigungen sowie sonstige Dritte beteiligt werden.

1.1 Allgemeine Informationen zur Strategischen Umweltprüfung

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) hat zum Ziel, Umweltbelange frühzeitig in die Aufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans einzubeziehen, damit diese bei der Entscheidung angemessen berücksichtigt werden können.

Die §§ 33 bis 45 des UVPG regeln die Strategische Umweltprüfung (SUP) als unselbstständigen Teil des behördlichen Verfahrens (§33 UVPG). Die zuständige Behörde erstellt einen Umweltbericht in dem die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Plans oder Programms sowie vernünftiger Alternativen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 40 UVPG).

Die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts müssen unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Äußerungen von Behörden (§ 41 UVPG) und der Öffentlichkeit (§ 42 UVPG) überprüft werden (§43 UVPG). Die Ergebnisse der Überprüfung fließen in die Entscheidung über den ÖPNV-Bedarfsplan ein, die anschließend bekannt gegeben wird (§ 44 UVPG). Mit der Annahme des ÖPNV-Bedarfsplans erfolgt auch die Festlegung von Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) konzipiert wurden (§ 45 UVPG).

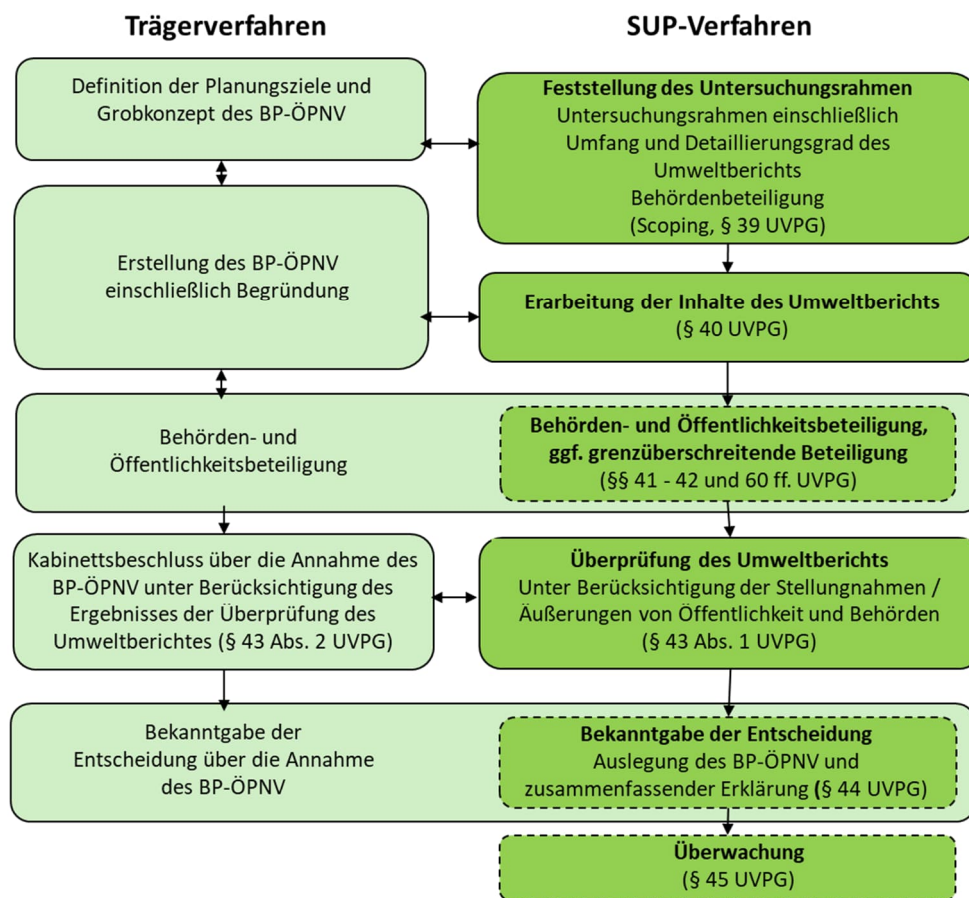


Abbildung 1: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (verändert nach Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI 2016))

Abbildung 1 zeigt die Verfahrensschritte der Strategischen Umweltprüfung. Kernelement der SUP ist der Umweltbericht (§ 40 UVPG). Er enthält die Beschreibungen und Bewertungen anhand derer die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung und die abschließende Bewertung sowie Entscheidung erfolgen kann.

Die Inhalte des Umweltberichtes werden in § 40 UVPG bestimmt, welche nach Art, Umfang und Detaillierung der Inhalte sind im Untersuchungsrahmen nach § 39 UVPG festzulegen sind:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans oder Programms sowie der Beziehung zu anderen relevanten Plänen und Programmen,
- Darstellung der für den Plan oder das Programm geltenden Ziele des Umweltschutzes sowie der Art, wie diese Ziele und sonstige Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Plans oder des Programms berücksichtigt wurden,
- Darstellung der Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans oder des Programms,
- Angabe der derzeitigen für den Plan oder das Programm bedeutsamen Umweltprobleme, insbesondere der Probleme, die sich auf ökologisch empfindliche Gebiete nach Nummer 2.6 der Anlage 6 UVPG beziehen,

- Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt nach § 3 UVPG in Verbindung mit § 2 Absatz 1 und 2 UVPG,
- Darstellung der Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans oder des Programms zu verhindern, zu verringern und so weit wie möglich auszugleichen,
- Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde,
- Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG.

Eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung der Angaben ist dem Umweltbericht beizufügen.

Gegenstand der SUP ist der ÖPNV-Bedarfsplan sowie die Schutzgüter nach § 2 Absatz 1 Satz 1 UVPG:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen diesen Schutzgütern

Bedeutend für die Bestimmung des erforderlichen Untersuchungsrahmens ist der Inhalt des ÖPNV-Bedarfsplans. Die Maßnahmen werden im ÖPNV-Bedarfsplan nur in Bezug auf die grundsätzliche räumliche Lage (i.d.R. Verbindung) festgelegt. Die konkrete Lage im Raum (z.B. Linienführung) wird erst in nachgelagerten Planungsprozessen verbindlich beschlossen. Indisponible Maßnahmen werden im Bedarfsplan nachrichtlich dargestellt, eine erneute Prüfung und Bewertung der Maßnahmen im Rahmen der SUP erfolgt nicht.

Der Planungsraum wird durch den Geltungsbereich des Bedarfsplans - also die Grenzen des Landes NRW - vorgegeben. Die Beschreibung des aktuellen Ist-Zustandes und der generellen Entwicklungstrends, als Grundlage für die Beurteilung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen, erfolgt demnach für die gesamte Fläche Nordrhein-Westfalens.

Die Beurteilung der Auswirkungen der Maßnahmen erfolgt innerhalb von festzulegenden Wirkzonen (siehe 2). Ggf. ist zu prüfen, ob von Vorhaben grenzüberschreitende Auswirkungen ausgehen können.

Der Bedarfsplan ist Teil eines mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozesses. Um Mehrfachprüfungen zu vermeiden, wird im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens festgelegt, welche Umweltauswirkungen im Umweltbericht besonders berücksichtigt werden sollen (§ 39 Absatz 3 UVPG). Die Angaben im Umweltbericht sollen es Dritten ermöglichen zu beurteilen, ob und in welchem Maße sie von den Umweltauswirkungen des ÖPNV-Bedarfsplans betroffen sein könnten (§ 40 Absatz 2 Satz 2 UVPG).

Die Ziele des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes werden durch seine einzelnen Maßnahmen und deren Summe definiert. Der Umweltbericht berücksichtigt als Maßnahme die grundsätzliche Lage (i.d.R. Verbindung). Die

mögliche Lage im Raum wird zwar für die Maßnahmenbewertung zugrunde gelegt, kann in nachfolgenden Planungsprozessen allerdings noch deutlich verändert werden.

Die Ziele des Umweltschutzes sind nach § 40 Absatz 3 in Verbindung mit § 3 UVPG zu bestimmen. Somit sind die Maßgaben der geltenden Gesetze als Grundlage für die Bewertung der Erheblichkeit heranzuziehen, soweit sie sich auf Belange des Umweltschutzes beziehen.

Die Schutzgüter werden durch Kriterien operationalisiert. Für die Kriterien gilt:

- Die den Kriterien zugrundeliegenden Daten müssen mit angemessenem Aufwand und in landesweit einheitlicher Qualität verfügbar sein.
- Die zugrundeliegenden Daten müssen räumlich genau, aber nicht zu kleinteilig vorliegen.
- Die Kriterien müssen geeignet sein, die erheblichen Umweltauswirkungen, die im Umweltbericht beurteilt werden sollen, abzubilden.

Die Genauigkeit der Beurteilung der Umweltauswirkungen ergibt sich aus der Detaillierung der Maßnahmenplanung im Bedarfsplan und der möglichen räumlichen Verortung der Maßnahmen.

1.2 Zweck, Inhalt und Ablauf des Scopings

In einem ersten Schritt wird nach § 39 UVPG der voraussichtliche Untersuchungsrahmen der SUP dargestellt. Das vorliegende Dokument dient als Vorschlag des Untersuchungsrahmens und gibt Auskunft über Inhalt, Umfang und Detaillierungsgrad der im Umweltbericht aufzunehmenden Angaben. Die Beteiligten sind angehalten, Hinweise mit Ergänzungen zu geben und auf erkennbare Probleme hinzuweisen.

Die Scoping-Unterlage umfasst folgende Inhalte:

- Beschreibung der rahmensetzenden und konkret prüfbaren Planinhalte mit ihren wesentlichen Wirkfaktoren
- Liste der zu untersuchenden Umweltauswirkungen
- Bewertungsmaßstäbe sowie -kriterien
- Methodische Hinweise zur Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen
- Erste Hinweise zu möglichen und geeigneten Überwachungsmaßnahmen
- Hinweise zur Gliederung und Vollständigkeit des Umweltberichts
- Hinweise zur Abschtung und zur Vermeidung von Doppelprüfungen.

Nach § 39 Absatz 4 UVPG wird damit den Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogene Aufgabenbereiche durch die Aufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans des Landes NRW betroffen sind, und hinzugezogenen Sachverständigen und Dritten frühzeitig Gelegenheit zur Beteiligung gegeben.

Als Ergebnis des Scopings bildet der überarbeitete Untersuchungsrahmen die Grundlage für die Erstellung des Umweltberichtes.

1.3 Überblick über das Scoping-Papier

Das Scoping dient der Festlegung des Untersuchungsrahmens der SUP in inhaltlich-methodischer Hinsicht. Die folgenden Darstellungen beschränken sich daher auf die Beschreibung von Anforderungen, Methoden und Kriterien der SUP bzw. des zu erarbeitenden Umweltberichtes.

Zunächst werden die methodischen Grundsätze und inhaltlichen Arbeitsschritte abgeleitet (Kap. 2). Der zu untersuchende ÖPNV-Bedarfsplan und dessen relevante Wirkfaktoren werden beschrieben (Kap. 2). Die Ziele des Umweltschutzes werden dargestellt (Kap. 5) und daraus die relevanten Kriterien für die Beschreibung der Schutzgüter sowie die Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen abgeleitet (Kap. 8).

In Kapitel 8 wird das Vorgehen bei der Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen sowie der Bewertung der Erheblichkeit erläutert. Zunächst wird die Prüf- und Bewertungsmethode und damit das fachliche Vorgehen dargestellt (Kap. 8.1). Aus diesen Methoden, den Kriterien, mit denen die Schutzgüter beschrieben werden, sowie den Wirkfaktoren der Maßnahme wird anschließend aufgezeigt, welche konkreten Bewertungskriterien im Sinne welcher Umweltauswirkungen konkret beschrieben werden (Kap. 8.2).

Die so ermittelten Bewertungskriterien bzw. Umweltauswirkungen werden anschließend hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet (Kap. 8.3).

Die Verträglichkeit hinsichtlich der Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz- und FFH-Gebiete) (Kap. 8.4) sowie die Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange (Kap. 8.5) sind ebenfalls Gegenstand des Umweltberichts.

Abschließend wird die vorgesehene Methode zur zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans dargestellt (Kap. 8.6).

Kapitel 9 enthält einen Vorschlag für die Gliederung des Umweltberichtes.

2 Kurzbeschreibung des ÖPNV-Bedarfsplans

Das Land Nordrhein-Westfalen stellt langfristige, auf Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen basierende Bedarfspläne für ÖPNV, Landesstraßen und Radschnellverbindungen zur Planung und Priorisierung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen des Landes, auf. Der bestehende ÖPNV-Bedarfsplan des Landes Nordrhein-Westfalen stammt aus dem Jahr 2006 und fußt auf der Integrierten Gesamtverkehrsplanung Nordrhein-Westfalen (IGVP NRW).

Die Neuaufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans erfolgt gemäß § 7 Absatz 1 des Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen. Der Plan umfasst die langfristigen Planungen für den streckenbezogenen Aus- und Neubau der Schieneninfrastruktur sowie andere bedeutsame insbesondere spurgebundene ÖPNV-Maßnahmen, die eine bestimmte Größenordnung an zuwendungsfähigen Ausgaben umfassen. Erfasst sind Einzelmaßnahmen aus dem Bereich des straßengebundenen Personenverkehrs (ÖSPV) und des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV). Bedarfsplanrelevant sind die Maßnahmen insbesondere dann, wenn sie mit baulichen Eingriffen verbunden sind und die Baukosten größer als 5 Mio. € betragen. In den Bedarfsplan aufgenommen werden daher insbesondere folgende Maßnahmentypen:

- Neu- oder Ausbau SPNV-Gleis(e) und Haltepunkt(e), insb. S-Bahnstrecken, Straßenbahnen, Hochbahnen, U-Bahnen o.ä.
- Streckenreaktivierung
- Neu- oder Ausbau von Seilbahnverbindungen
- Ausbau oder Ertüchtigung von Straßenkörpern für den spurgebundenen Busverkehr.

Maßnahmen zur reinen Taktverdichtung oder die Abmarkierung von Busspuren ohne bauliche Eingriffe sind in der Regel nicht bedarfsplanrelevant.

Im Rahmen der Neuaufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans werden derzeit bestehende Maßnahmenanmeldungen, die von Bürgerinnen und Bürgern sowie Zweckverbänden und kommunalen Gebietskörperschaften eingereicht wurden, geprüft und aktualisiert. Die beteiligten Zweckverbände und kommunalen Gebietskörperschaften haben die Möglichkeit, zu diesen Maßnahmenanmeldungen Stellung zu nehmen, vorhandene Machbarkeitsstudien einzubringen und alternative sowie ergänzende Maßnahmen vorzuschlagen. Die gesammelten und aktualisierten Maßnahmenanmeldungen bilden somit die Grundlage für die künftige Neuaufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans.

3 Methodische Grundsätze und inhaltliche Arbeitsschritte

Die vorgeschlagene Methodik für die SUP zum ÖPNV-Bedarfsplan Nordrhein-Westfalen orientiert sich im Grundsatz an der Methodik der SUP zum Bundesverkehrswegeplan 2030 (BMVI 2016). Aufgrund des abweichenden Untersuchungsraumes (NRW) und dem abweichenden Plangegegenstand (Maßnahmen des ÖPNV), sind jedoch Anpassungen an die landes- und maßnahmentypenpezifischen Gegebenheiten erforderlich.

Insgesamt ergeben sich folgende drei Betrachtungsebenen:

1. **Maßnahmenplausibilisierung aus Umweltsicht (Maßnahmenebene)**
Für die Beurteilung der Maßnahmen ist eine potenzielle Linie bei linienhaften Maßnahmen (bzw. ggf. Lage im Raum bei nicht-linearen Maßnahmen) erforderlich. Die mögliche Verortung wird von Verkehrsplanerinnen / -planern entworfen. Daran anknüpfend wird als Teil der Umweltprüfung eine Plausibilisierung aus Umweltsicht vorgenommen. Dabei wird das planerische Ziel verfolgt, insbesondere Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, Nationalparke, die Zonen I und II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie Störfallbetriebe (einschl. angemessene Abstände bzw. Achtungsanstände) möglichst vollständig zu umgehen.
2. **Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Maßnahmenebene**
Für die einzelnen Maßnahmen wird die Betroffenheit der Schutzgüter bzw. Kriterien beschrieben und bewertet. Dies erfolgt insbesondere durch die Überlagerung der potenziellen Linienführung oder Verortung mit allen Umweltkriterien (abgeleitet aus den Umweltschutzzielen).
3. **Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Gesamtplanebene**
Die Umweltbetrachtung zum Gesamtplan stellt die Summe aller erheblichen Umweltauswirkungen der in den Planentwurf aufgenommenen Maßnahmen zusammen und dient der strategischen Entscheidung sowie der Information auf regionaler bzw. landesweiter Ebene.

Abschichtung

Bei mehrstufigen Planungsverfahren ist eine Abschichtung bei der Berücksichtigung von Wirkfaktoren und Kriterien der Schutzgüter geboten (vgl. Darstellung in Kap. 1.1). Im Umweltbericht werden somit nur die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, die schwerpunktmäßig auf der Ebene des Bedarfsplans entscheidungserheblich sind und nicht auf einer nachgelagerten Ebene geprüft werden können.

Im ÖPNV-Bedarfsplan ist die Verortung der jeweiligen Maßnahme i.d.R. noch nicht konkret festgelegt. Dies ist bei der Auswahl der zu betrachtenden Umweltauswirkungen bzw. der Auswahl der Bewertungskriterien zu berücksichtigen. Umweltauswirkungen, die stark von der konkreten Lage im Raum abhängen und durch eine kleinräumig andere Trassenwahl / Verortung oder durch Maßnahmen auf nachfolgenden Planungsebenen vermeidbar sind, müssen auf der gegenständlichen Planebene nicht erfasst werden. Eine detaillierte Prüfung dieser Umweltauswirkungen kann erst auf den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen (z.B. Auswirkungen auf kleinräumige Natur- und Kulturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, kleinräumige Biotopstrukturen, Oberflächengewässer, Vorkommen europäisch geschützter Arten oder anderer Arten).

Darüber hinaus müssen die Daten für das Bewertungskriterium landesweit verfügbar sein und das Themenfeldes muss auf Landesebene von Bedeutung sein.

4 Überblick zu den Wirkfaktoren der Maßnahmen des ÖPNV-Bedarfsplans

In der SUP sind die auf Ebene des Bedarfsplans erkennbaren und erkennbar relevanten Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Die Beschränkung auf offensichtlich relevante Wirkfaktoren ist unbedenklich, da über diese Wirkungen auf der Ebene des Bedarfsplans nicht abschließend entschieden wird und eine schwerpunktmäßige Berücksichtigung auf nachgelagerten Planungsebenen erfolgt.

Hierbei ist zu beachten, dass der ÖPNV-Bedarfsplan eine Reihe teilweise sehr unterschiedlicher Maßnahmentypen - Neubau, Ausbau oder Reaktivierung von Schienenwegen, Seilbahnen Busspuren u.v.m. - umfasst. Nicht alle im folgenden genannten Wirkfaktoren betreffen alle Maßnahmentypen gleichermaßen oder sind gleichermaßen relevant.

Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Auf der Ebene des Bedarfsplans lassen sich baubedingte Umweltauswirkungen aufgrund der Maßstäblichkeit des Plans und der dem frühen Planungszustand nicht vertieft betrachten (BALLA ET AL. 2010). Sie haben aufgrund ihres vorübergehenden Charakters aber ohnehin nur eine nachgeordnete Entscheidungsrelevanz.

Die anlagebedingten Wirkfaktoren sind in Anlehnung an die RLBP (BMVBS 2011):

- Flächenversiegelung, Flächeninanspruchnahme
- Dämme/Einschnitte sowie Bodenauf- und Bodenabtrag
- Anlagebedingte Zerschneidung
- Anschnitt grundwasserstauender oder -führender Schichten
- Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung sowie Gewässerverrohrung.

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren sind:

- Emissionen / Immissionen (Lärm, Licht, Bewegung)
- Optische Störwirkungen und Tötungsrisiken
- Betriebsbedingte Zerschneidung
- Straßenentwässerung / Einsatz von Taumitteln (im ÖPNV-Bedarfsplan von untergeordneter Bedeutung).

5 Geltende Ziele des Umweltschutzes

Im Umweltbericht sind gemäß § 40 Abs. 2 Nr. 2 UVPG die in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die aktuelle Planaufstellung des ÖPNV-Bedarfsplans von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Änderung berücksichtigt wurden, darzustellen.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ziele des Umweltschutzes, die für den ÖPNV-Bedarfsplans von Bedeutung sind, zusammenfassend dar. Die Ziele des Umweltschutzes umfassen dabei Zielvorgaben, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind (BALLA ET AL. 2010) und aus der Perspektive der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen der zu beurteilenden Planaufstellung Relevanz haben. Dabei sind auch der dem ÖPNV-Bedarfsplans entsprechende räumliche Bezug und Detaillierungsgrad zu berücksichtigen.

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind nicht Betrachtungsgegenstand des Umweltberichtes.

Den Zielen werden für die vertiefte räumliche Prüfung geeignete Kriterien zugeordnet, um eine Beschreibung des Umweltzustandes bzw. eine Beurteilung der Umweltauswirkungen vornehmen zu können.

Die Entscheidung über die Kriterien ist auf die folgenden Anforderungen gestützt:

- Das Schutzgut wird möglichst umfassend und in den besonders bedeutenden Eigenschaften repräsentiert.
- Das Kriterium muss sich aus einem konkreten Ziel des Umweltschutzes ableiten.
- Das Kriterium muss entscheidungserheblich sein.
- Das Kriterium kann nicht erst im Rahmen nachfolgender Planungsstufen geprüft werden (siehe Kapitel 3 - Abschichtung).
- Das Kriterium wird nicht bereits ganz oder zu wesentlichen Teilen durch ein anderes Kriterium abgedeckt (Vermeidung von Doppelbewertungen).
- Informationen zum Kriterium müssen landesweit einheitlich und in ausreichender Qualität verfügbar sein.

Wenn ein Kriterium mehreren Schutzgütern zugeordnet werden kann, wird gekennzeichnet, ob ein wesentlicher Schutzgutbezug oder ein ergänzender Schutzgutbezug vorliegt (siehe Tabelle 1). Die Kriterien werden so im Umweltbericht nur einmal beschrieben und in der Auswirkungsprognose berücksichtigt. Doppelgewichtungen sind daher ausgeschlossen.

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 1 BImSchG, Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG, TA Lärm) Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Immissionen (Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 1 BImSchG, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, Trinkwasserverordnung (TrinkwV))	wesentlicher Schutzgutbezug: - Wohnbauflächen - Störfallrelevante Betriebsbereiche <i>ergänzender Schutzgutbezug:</i> - <i>Landschaftsschutzgebiete</i> - <i>Trinkwasserschutzgebiete</i>

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG) Schutz vor der Entstehung von Hochwasser (§ 6 Absatz 1 Nummer 6, § 72 - § 81 WHG) Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und zu sichern (§ 1 BWaldG, §§ 1a, 1b LFoG NRW)	- <i>Überschwemmungsgebiete/Hochwasserrisikogebiete</i> - <i>Waldflächen</i>
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG, §§ 1, 13, 20, 21, 23-30, 32, 33, 44 BNatSchG, §§ 36, 40, 42, 48 LNatSchG NRW, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Biodiversitätsstrategie NRW) Schaffung eines Biotopverbundes (§ 20 BNatSchG in Verbindung mit § 35 LNatSchG NRW, § 21 BNatSchG, Biodiversitätsstrategie NRW, Erhaltung, Wiederherstellung und dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG, § 1 Absatz 2 BNatSchG, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Biodiversitätsstrategie NRW, Naturschutz-Offensive 2020, UN Convention on Biological Diversity, CBD 1992) Wald ist zur aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und zu nutzen (§ 1 BWaldG, §§ 1a, 1b LFoG NRW)	wesentlicher Schutzgutbezug: - Natura 2000-Gebiete - Naturschutzgebiete - Ramsar-Feuchtgebiete - Naturwaldzellen - gesetzlich geschützte Biotope - Biotopverbundflächen - BfN-Lebensraumnetzwerke - Naturschutzgroßprojekte - Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten <i>ergänzender Schutzgutbezug:</i> - <i>Böden mit besonderer Lebensraumfunktion (schutzwürdige Böden)</i> - <i>Landschaftsschutzgebiete</i> - <i>Waldflächen</i>
Fläche	Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen (§ 2 Absatz 2 Nummer 2, 6 ROG) Leitbild einer flächensparenden Siedlungsentwicklung (Biodiversitätsstrategie NRW) Reduzierung der Flächeninanspruchnahme gemäß Schlüsselindikator 11.1a der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Absatz 2 BauGB, § 1 Absatz 1 LBodSchG NRW, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie)	wesentlicher Schutzgutbezug: - Flächenverbrauch
Boden	Sicherung oder Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen (inkl. Schutz der Bodenstruktur) (§ 1 BBodSchG, § 1 Absatz 2 LBodSchG NRW) Sicherung der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG NRW) Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen, Sanierung von Boden und Altlasten (§ 2 Absatz 7 BBodSchG, § 4 Absatz 3 BBodSchG, § 15 Absatz 3 LBodSchG NRW)	wesentlicher Schutzgutbezug: - schutzwürdige Böden - Geotope <i>ergänzender Schutzgutbezug</i> - <i>Organische Böden (Landesmoorkulisse)</i> - <i>Waldflächen</i>

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Ertragsfunktionen der Böden (Ertragspotenzial) (§ 17 BBodSchG, § 2 Absatz 2 Nummer 3 Buchstabe c BBodSchG, § 1 Absatz 2 LBodSchG NRW) Wald ist zur aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die Bodenfruchtbarkeit, zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und zu nutzen (§ 1 BWaldG, §§ 1a, 1b LFoG NRW)	
Wasser	Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (EG-WRRL Art. 4, § 27 WHG, § 1 LWG, Richtlinien zum Abwasser, Trinkwasser und zum Nitrat) Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (EG-WRRL Art. 1, 4, Kommunale Abwasserrichtlinie 91/271/EWG, Richtlinie 98/83/EG bzw. Trinkwasserverordnung, Grundwasserverordnung (GrwV), Oberflächengewässerverordnung (OGewV), §§ 27, 48 WHG) Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (Art. 1 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG, §§ 72-78a WHG, § 1 BNatSchG) Erreichen und erhalten eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, § 32 LWG, § 53 LWG) Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung und Heilquellenschutz (§§ 50-53 WHG) Wald ist zur aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für den Wasserhaushalt, zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehrern und zu nutzen (§ 1 BWaldG, §§ 1a, 1b LFoG NRW)	wesentlicher Schutzgutbezug: - Überschwemmungsgebiete/Hochwasserrisikogebiete - Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete <i>ergänzender Schutzgutbezug:</i> - Schutzwürdige Böden - Waldflächen
Klima/Luft	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG) Erhalt und Verbesserung der Luftqualität (BImSchG, Nationales Luftreinhalteprogramm (NLP), Nationale Nachhaltigkeitsstrategie) Verminderung von Treibhausgasemissionen (§ 3 Bundes-Klimaschutzgesetz, Klimaschutzgesetz NRW, § 1 BBodSchG). Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels seitens der jeweils zuständigen öffentlichen Stellen durch die Erarbeitung und Umsetzung von handlungsfeldspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen (§ 3 KIAng NRW, 1. Klimaschutzplan für das Land Nordrhein-Westfalen) Vermeidung oder Reduzierung der negativen Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere drohender Schäden, zum Schutz von Leben und	wesentlicher Schutzgutbezug: - Organische Böden (Landesmoorkulisse) - Minderung von THG-Emissionen - Waldflächen

Schutzgüter	Ziele des Umweltschutzes	Kriterien
	Gesundheit, von Gesellschaft, Wirtschaft und Infrastruktur sowie von Natur und Ökosystemen (§1 KLANG). Berücksichtigung nach § 8 KLANG. Schutz/Erhalt/Entwicklung klimarelevanter Räume (§ 1 Absatz 3 Nummer 4 BNatSchG, 10 Absatz 1 Nummer 5 LNatSchG NRW). Nach § 13 KSG müssen die Träger öffentlicher Aufgaben die Ziele des Klimaschutzes nach § 1 KSG berücksichtigen. Einhaltung der nationalen und europäischen Zielvorgaben. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen werden berücksichtigt. Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius begrenzen. Wald ist zur aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für das Klima und die Reinhaltung der Luft, zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und zu nutzen (§ 1 BWaldG, §§ 1a, 1b LFoG NRW)	
Landschaft	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, naturräumlichen Eigenarten und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft (§ 1 Absatz 3 Nummer 3 BNatSchG, § 13 LNatSchG NRW) Bewahrung von Natur- und Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG) Wald ist aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für das Landschaftsbild, zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und zu nutzen (§ 1 BWaldG, §§ 1a, 1b LFoG NRW)	wesentlicher Schutzgutbezug: - Naturparke - Landschaftsschutzgebiete - UNESCO-Geopark - Landschaftsbildeinheiten herausragender Bedeutung <i>ergänzender Schutzgutbezug:</i> - Landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche - UNESCO-Weltkulturerbe - Waldflächen
Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter	Erhalt von ober- und unterirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie historisch gewachsenen Kulturlandschaften und archäologischen Fundstellen (§ 1 Absatz 4 Nummer 1 BNatSchG, § 2 DSchG NRW) Erhalt von gesellschaftlichen Werten, die beispielsweise eine hohe funktionale Bedeutung haben oder hatten (§ 90 BGB).	wesentlicher Schutzgutbezug: - Landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche - UNESCO-Weltkulturerbe <i>ergänzender Schutzgutbezug:</i> - UNESCO-Geopark

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes

6 Darstellung des Ist-Zustandes und Entwicklung der Umwelt bei Nicht-durchführung des ÖPNV-Bedarfsplans

Gemäß § 40 Absatz 2 Nummer 3 UVPG sind im Umweltbericht die Merkmale der Umwelt, des derzeitigen Umweltzustands sowie bedeutsame Umweltprobleme darzustellen. Die Darstellung des derzeitigen Umweltzustands dient als Grundlage für die Beschreibung, Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Der Umweltzustand wird nur insoweit beschrieben, wie dies zum Verständnis der Inhalte und Wirkungen des Bedarfsplans bedeutsam ist.

Neben der Darstellung des derzeitigen Umweltzustands ist auch die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-durchführung des Plans als Referenzzustand zu dem bei Planumsetzung erwarteten Umweltzustand darzustellen. Der Umweltzustand ist dabei nur so weit zu beschreiben, wie durch den Plan erhebliche Umweltauswirkungen möglich und erkennbar werden.

Im Folgenden werden Bewertungskriterien aus den Zielen des Umweltschutzes abgeleitet (siehe Kap. 8.2). Zudem wird dargestellt, dass die ausgewählten Kriterien für den Bedarfsplan entscheidungserheblich sind. Die Erläuterung und Begründung der Entscheidungserheblichkeit erfolgt dabei je Schutzgut nur für die Kriterien mit wesentlichem Schutzgutbezug.

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Ausgehend von den Zielen des Umweltschutzes kommt im Hinblick auf das Schutzgut Menschen insbesondere der menschlichen Gesundheit, der Wohnfunktion und dem nahen Wohnumfeld mit seiner Erholungsfunktion eine besondere Bedeutung und eine hohe Empfindlichkeit zu. Für die dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne einer Sicherung der Lebensqualität ist die Landschaft vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich vor Beeinträchtigungen zu bewahren.

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch das Kriterium Wohnbauflächen (gem. ALKIS) berücksichtigt. Daneben sind - aufgrund ihres Gefährdungspotenzials für die menschliche Gesundheit im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV auch störfallrelevante Betriebsbereiche zu berücksichtigen.

Die ausgewählten Kriterien konkretisieren die Ziele des Umweltschutzes räumlich, sie sind gegenüber den Wirkfaktoren¹ empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme, optische Wirkungen) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie der biologischen Vielfalt ist in den europäischen Richtlinien (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG), sowie im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Weiterhin finden Berücksichtigung das Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) sowie die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt und die Biodiversitätsstrategie NRW.

¹ Einen Spezialfall stellen hier die störfallrelevanten Betriebsbereiche dar, da sie nicht hinsichtlich der vom ÖPNV-Bedarfsplan ausgehenden Wirkungen zu betrachten sind, sondern das Gefahrenpotenzial der jeweiligen Betriebe für Maßnahmen des ÖPNV den zu betrachtenden Wirkpfad darstellt.

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch die europäisch bzw. bundeseinheitlich naturschutzrechtlich geschützten bzw. schutzwürdigen Gebiete (Natura 2000-Gebiete, Biotopverbundflächen, BfN-Lebensraumnetzwerke, Naturschutzgebiete, Ramsar-Feuchtgebiete, Naturschutzgroßprojekte, Schwerpunktorkommen von Zug- und Rastvögel, Naturwaldparzellen und gesetzlich geschützte Biotope) beschrieben.

Die ausgewählten Kriterien konkretisieren die Ziele des Umweltschutzes räumlich, sie sind gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme, optische Wirkungen) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Fläche

Der Schutz der Fläche vor dem Flächenverbrauch ist ein grundlegendes Ziel des Umweltschutzes. Grundlage hierfür sind die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, das Raumordnungsgesetz (ROG), die Biodiversitätsstrategie NRW, das Baugesetzbuch (BauGB) sowie das Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG).

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden ohne Flächenbezug beschrieben. Eine quantitative Berücksichtigung des Flächenverbrauchs erfolgt nur auf Seiten der Auswirkungsprognose über die erwartete Überbauung und nur kumulativ in der Betrachtung des Gesamtplanes, nicht für die einzelnen Maßnahmen.

Das ausgewählte Kriterium konkretisiert die Ziele des Umweltschutzes nicht räumlich, aber es ist gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Boden

Die Umweltziele für das Schutzgut Boden sind die Sicherung oder Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen (inkl. Schutz der Bodenstruktur) sowie die Sicherung der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, ebenso die Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen und die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Ertragsfunktionen der Böden (Ertragspotenzial) nach Bundes- (BBodSchG)- und Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG).

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch die „schutzwürdigen Böden“, unter Berücksichtigung der nach Landesdaten veränderten Böden sowie der Geotope beschrieben.

Das ausgewählte Kriterium konkretisiert die Ziele des Umweltschutzes räumlich, es ist gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Wasser

Die Umweltziele für das Schutzgut sind das Erreichen und Erhalten eines guten ökologischen Zustands bzw. Potenzials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer sowie eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers. Darüber hinaus sollen Gewässer vor Schadstoffeinträgen geschützt und der Entstehung von Hochwasserschäden soll vorgebeugt werden. Überschwemmungsgebiete sind zu schützen und die öffentliche Wasserversorgung (Trinkwasser) und der Heilquellenschutz ist zu sichern. Grundlage der Umweltziele sind das WHG und die WRRL

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch die Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete sowie Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete beschrieben.

Die ausgewählten Kriterien konkretisieren die Ziele des Umweltschutzes räumlich, sie sind gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Klima/Luft

Nach den Zielen des Umweltschutzes ist die Beeinträchtigung der Luft und des Klimas zu vermeiden (BNatSchG, BImSchG, KSG). Der Erhalt und die Verbesserung der Luftqualität (BImSchG, Nationales Luftreinhalteprogramm (NLP), Nationale Nachhaltigkeitsstrategie) sowie die Vermeidung oder Reduzierung der negativen Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere drohender Schäden, zum Schutz von Leben und Gesundheit, von Gesellschaft, Wirtschaft und Infrastruktur sowie von Natur und Ökosystemen (KAnG, Klimaschutzplan für das Land Nordrhein-Westfalen) sind Umweltziel in Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima. Darüber hinaus sind klimarelevante Räume zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln (BNatSchG, LNatSchG).

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch die Landesmoorkulisse, die Waldflächen sowie die THG-Emissionen beschrieben.

Die ausgewählten Kriterien konkretisieren die Ziele des Umweltschutzes räumlich, sie sind gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Landschaft

Die dauerhafte Sicherung der Vielfalt, naturräumlichen Eigenarten und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft und die Bewahrung von Natur- und Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (BNatSchG, LNatSchG) sind Umweltziele in Bezug auf das Schutzgut Landschaft.

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch die NRW-weit ermittelten Landschaftsbildeinheiten herausragender Bedeutung sowie die Landschaftsschutzgebiete und UNESCO-Geoparks beschrieben.

Das ausgewählte Kriterium konkretisiert die Ziele des Umweltschutzes räumlich, es ist gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter

Die Erhaltung von ober- und unterirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie historisch gewachsenen Kulturlandschaften und archäologischen Fundstellen (BNatSchG, DSchG NRW) ist Umweltziel im Hinblick auf das kulturelle Erbe. Sonstige Sachgüter sind mit der ihnen, nach dem öffentlichen Interesse an deren Erhaltung, zukommenden Bedeutung zu schützen.

Der derzeitige Umweltzustand, der Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Bedarfsplans und die Umweltprobleme werden durch UNESCO-Weltkulturerbe sowie landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche beschrieben.

Die Beschreibung von Einzelobjekten ist auf der Planebene nicht entscheidungserheblich.

Die ausgewählten Kriterien konkretisieren die Ziele des Umweltschutzes räumlich, sie sind gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich (insbesondere Inanspruchnahme) und für die Planungsebene entscheidungserheblich.

7 Datenquellen

Folgende Datenquellen werden für die Konkretisierung der Bewertungskriterien herangezogen:

Datensatz	Institution	Datenquelle
Wohnbauflächen Waldflächen	Bezirksregierung Köln	OpenGeodata.NRW (Amtliches Liegenschaftsinformationssystem (ALKIS), Grundrissdaten mit der tatsächlichen Nutzung)
Störfallrelevante Betriebsbereiche	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	Anfrage beim Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen
Natura 2000-Gebiete Naturschutzgebiete Landschaftsschutzgebiete Naturparke Ramsar-Feuchtgebiete Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	OpenGeodata.NRW (Landschaftsinformationssammlung LINFOS)
BfN-Lebensraumnetzwerke	Bundesamt für Naturschutz	Anfrage beim Bundesamt für Naturschutz
Naturschutzgroßprojekte	Bundesamt für Naturschutz	Anfrage beim Bundesamt für Naturschutz
Naturwaldzellen	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	OpenGeodata.NRW (Landschaftsinformationssammlung LINFOS)
Gesetzlich geschützte Biotope	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	OpenGeodata.NRW (Landschaftsinformationssammlung LINFOS)
Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	Verbreitungskarte des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Schutzwürdige Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung	Geologischer Dienst NRW	OpenGeoData.NRW (Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000)
Geotope	Geologischer Dienst NRW	Geotopkataster NRW
Überschwemmungsgebiete	Bezirksregierungen NRW	OpenGeoData.NRW (Überschwemmungsgebiete NRW)
Hochwasserrisikogebiete	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	OpenGeoData.NRW (Fachdaten extremer Hochwasserereignisse, Überschwemmungsgrenzen)
Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	Anfrage über das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen
Landesmoorkulisse	Geologischer Dienst NRW	OpenGeoData.NRW

Datensatz	Institution	Datenquelle
		(Landesmoorkulisse NRW)
Minderung von THG-Emissionen	Eigener Datensatz (Ermittlung im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse)	Ermittlung der Veränderung von CO ₂ -Emissionen anhand der angenommenen Verkehrsverlagerung auf den ÖPNV. Für den Verkehrssektor spielen CO ₂ -Emissionen die entscheidende Rolle, daher wird die Minderung der Emissionen klimarelevanter Gase über die Kohlendioxid-Emissionen berücksichtigt (in Anlehnung an den Umweltbericht zum BVWP (BMVI 2016))
Landschaftsbildeinheiten herausragender Bedeutung	Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen	OpenGeoData.NRW (Flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes in Nordrhein-Westfalen)
Überbauung	Eigener Datensatz	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch die potenziellen Maßnahmen des ÖPNV-Bedarfsplans
UNESCO-Geoparks UNESCO-Weltkulturerbe	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)	Anfrage bei den Verwaltungen der Weltkulturerbestätten
Landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	Landschaftsverband Westfalen-Lippe / Landschaftsverband Rheinland	KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital)

Tabelle 2: Datenquellen

8 Vorgehensweise zur Prüfung von Umweltauswirkungen

8.1 Prüf- und Bewertungsmethoden

Die Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Umweltbericht folgen der in Abbildung 2 dargestellten Vorgehensweise. Die Vorgehensweise folgt den in Kap. 1.1 dargestellten Anforderungen und wird im Folgenden unter Kap. 8.2 bis Kap. 8.6 näher beschrieben.

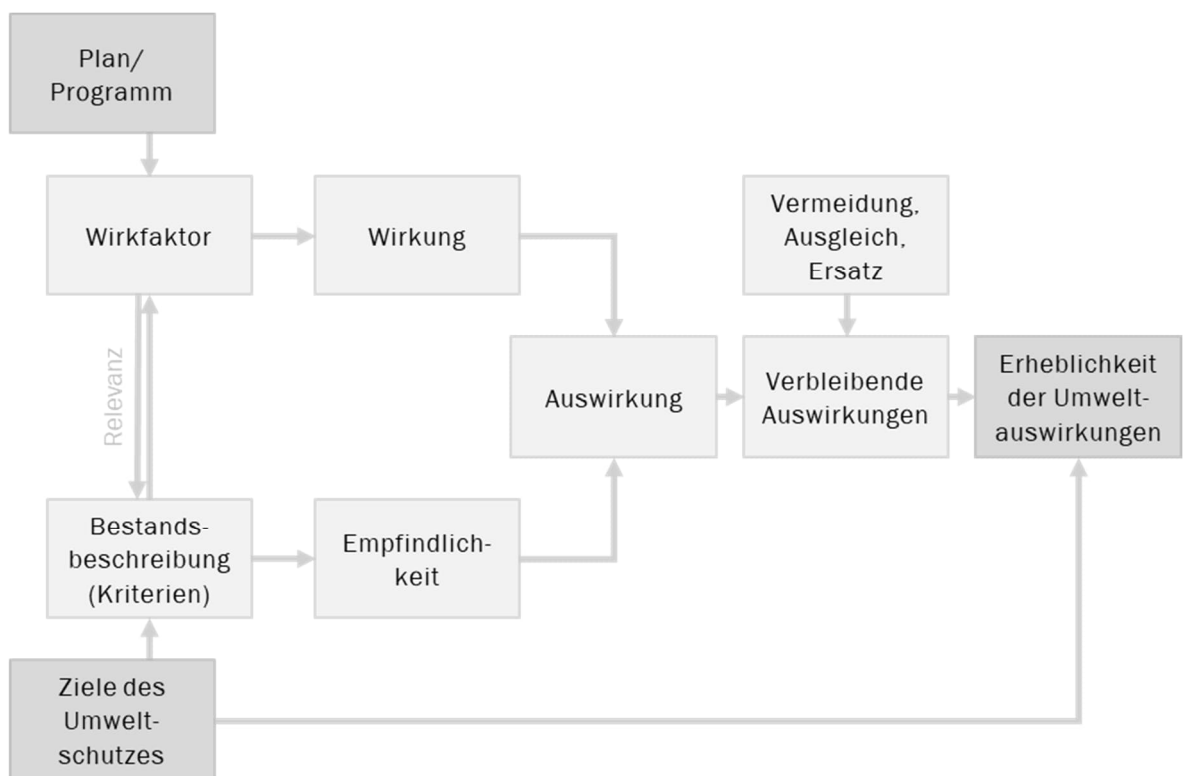


Abbildung 2: Methode der Umweltprüfung

8.2 Bewertungskriterien

Aus den Wirkfaktoren (Kap. 2) und den ermittelten Kriterien zu den Schutzgütern (Kap. 5) werden die zu ermittelnden Umweltauswirkungen abgeleitet. Die Umweltauswirkungen werden je Kriterium ermittelt und sind Grundlage für die Bewertung der Erheblichkeit.

Bei der Auswahl der Kriterien wurde bereits darauf geachtet, dass nur Kriterien, die geeignet und entscheidungserheblich sind, verwendet werden (Kap. 5). Bilanziert werden je nach Kriterium:

- flächenhafte Inanspruchnahmen
- Zerschneidungslängen/Anzahl der Zerschneidungen
- Anzahl der betroffenen Gebiete

- indirekte Wirkungen im unmittelbaren Umfeld der Maßnahmen (Wirkzonen), soweit beim jeweiligen Maßnahmentypen relevant.

Wirkzonen

Der Maßnahmenbeurteilung wird eine konkrete voraussichtliche räumliche Lage der jeweiligen Maßnahme zugrunde gelegt. Als Datengrundlage dient die Linienachse bzw. die angenommene Ausbaubreite der Maßnahme bzw. die Lage und Ausdehnung bei nicht linearen Maßnahmentypen.

Differenziert wird die Reichweite der Wirkungen von Maßnahmen zunächst in die anlagebedingte, unmittelbare Inanspruchnahme (unmittelbare Wirkung, entsprechend der möglichen Vorhabenlänge und Ausbaubreite) und eine im Folgenden als Wirkzone bezeichnete Betroffenheit von Kriterien im Umfeld der Maßnahme (mittelbare Wirkung).

Wirkzonen werden für Kriterien der Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Wohnen und Wohnumfeld) und Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Avifauna) festgelegt.

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit entstehen im Bereich von Wohnbauflächen Lärmimmissionen und andere Störreize (Erschütterungen, visuelle Beeinträchtigungen) ins unmittelbaren Wohnumfeld. Diese Wirkungen und ihre Reichweite variieren für unterschiedliche Maßnahmentypen und werden im Umweltbericht spezifisch hergeleitet und begründet.

Bei einigen Vogelarten (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) ist die Abnahme der Habitategnung insbesondere bei Störungen durch Verkehrslärm und / oder menschliche Aktivität zu beobachten. Hier werden je nach Vogelart Störungen bis zu 500 m Entfernung zu Straßen beobachtet (BMVBS 2012; BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Es ist aber in der Regel auch zu erwarten, dass artenschutzrechtliche Konflikte auf nachfolgenden Planungsebenen u.a. durch eine räumliche Verschiebung der Maßnahme bewältigt werden können. Auf Ebene des ÖPNV-Bedarfsplans ist die Berücksichtigung weitreichender Wirkzonen daher nur in Ausnahmefällen geboten, etwa in Bereichen von Vogelschutzgebieten, da insbesondere in diesen Gebieten höhere Populationsdichten empfindlicher Vogelarten zu erwarten sind und aufgrund der rechtlichen Prüfkaskade die Möglichkeit der Bewältigung durch Naturschutzmaßnahmen eingeschränkter ist als im Artenschutz.

Die für das Schutzgut Landschaft zu betrachtenden Flächen des Landschaftsschutzes (Naturparke, Landschaftsschutzgebiete, UNESCO-Geoparks und Landschaftsbildeinheiten herausragender Bedeutung) weisen auch eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber visuellen Wirkungen von Maßnahmen außerhalb der Gebiete auf (Erholungsnutzung). Hier wird aber die Berücksichtigung der direkten Flächeninanspruchnahme für die meisten Maßnahmentypen als ausreichend angesehen, da die ÖPNV-Maßnahmen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion darstellen. Es ist zwar nicht auszuschließen, dass bei besonderen topographischen und naturräumlichen Gegebenheiten und der Neutrassierung von Bahntrassen oder im Einzelfall erhebliche indirekte Wirkungen auftreten können. Derartige Konfliktsituationen sind aber auf wenige Fälle beschränkt.

Kriterien je Schutzgut	Bilanzgröße
Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Wohnbauflächen	Fläche in ha (zzgl. Wirkzone der potenziellen Maßnahmen)
Störfallrelevante Betriebsbereiche	Durchfahrlänge (m)
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	
Naturschutzvorrangflächen mit hervorragender Bedeutung	
Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete)	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme und 300-m-Wirkzone)
Naturwaldzellen	
Naturschutzgebiete	
Nationalparke	
Ramsar-Feuchtgebiete	
Naturschutzgroßprojekte	
Biotopschutz- und Biotopverbund	
Gesetzlich geschützte Biotope	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme)
Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung	
BfN Lebensraumnetzwerke - Unzerschnittene Kernräume (UFR 250 - Feucht-/Trocken- und Waldlebensräume)	
BfN Lebensraumnetzwerke – Unzerschnittene Großräume (UFR 1.000 - Feucht- und Waldlebensräume / 1.500 - Trocken- und Großsäugerlebensräume)	Zerschneidungslänge in km (Trassierungsachse)
BfN Lebensraumnetzwerke - national bedeutsame Lebensraumachsen/-korridore (Feucht-/Trocken-/Gewässer-/Waldlebensräume und Wald bewohnende Säugetiere einschl. Rothirsch)	Zerschneidung von Achsen/Korridoren (Anzahl)
Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung	
Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes von einzelnen FFH- oder Vogelschutzgebieten	Betroffene Gebiete [Anzahl] (unmittelbare Inanspruchnahme und 500-m-Wirkzone der potenziellen Linie für Vogelschutzgebiete) Qualitative Bewertung des Beeinträchtigungsrisikos
Artenschutz	
Verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten gemäß LANUK	Fläche in ha (unmittelbare Inanspruchnahme + ggf. artspezifische Wirkzone)
Schutzgut Fläche/Boden	
Bodenschutz	
Schutzwürdige Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme)
Geotope	
Flächeninanspruchnahme	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme)

Kriterien je Schutzgut	Bilanzgröße
Schutzgut Wasser	
Hochwasserschutz	
Überschwemmungsgebiete	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme)
Hochwasserrisikogebiete	
Trinkwasserschutz	
Wasserschutzgebietszone I	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme einschließlich Tunnelab- schnitte)
Wasserschutzgebietszone II	
Wasserschutzgebietszone III	
Heilquellenschutzgebiete Zone I	
Heilquellenschutzgebiete Zone II	
Heilquellenschutzgebiete Zone III	
Schutzgut Klima/Luft	
Natürliche Treibhausgasspeicher und -senken	
Landesmoorkulisse	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme)
Waldflächen	
THG-Emissionen	CO ₂ -Emissionen in t/a (Betrachtung im Rahmen des NKV)
Schutzgut Landschaft	
Landschaftsschutz	
Landschaftsschutzgebiete	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme und 300-m- Wirkzone)
UNESCO-Geoparks	
Landschaftsbildeinheiten herausragender Bedeutung	
Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Kulturelles Erbe	
UNESCO-Weltkulturerbe	Fläche in ha (anlagebedingte Inanspruchnahme und 300-m- Wirkzone)
Landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche	

Tabelle 3: Vorgeschlagerener Kriterienkatalog für die Bewertung der Umweltauswirkungen des ÖPNV Bedarfsplan NRW (Hauptkriterien in fett hervorgehoben)

8.3 Bewertung der Betroffenheit je Kriterium und Maßnahme

Für jede Maßnahme wird eine Karte erstellt, die die potenzielle Linie / Lage und die Bewertungskriterien darstellt. Die Karte zeigt auf, ob eine unmittelbare oder mittelbare (Wirkzone) Betroffenheit der Kriterien durch die Maßnahme vorliegt. Bei unmittelbarer oder mittelbarer Betroffenheit erfolgt eine GIS-technische Verschneidung der schutzwürdigen Flächen mit der potenziellen Linie und/oder der Wirkzone der jeweiligen Maßnahme. Damit stehen für alle Kriterien quantifizierbare Angaben zur Bewertung zur Verfügung (Fläche, Zerschneidungslänge, Anzahl). Diese quantitativen Ergebnisse werden auf Ebene der Sachverhaltsdarstellung für inhaltlich zusammengehörige Kriterien mit gleicher Bilanzgröße durch – zum Teil gewichtete –

Addition zu Hauptkriterien zusammengefasst. Die Bewertung anhand der Ziele des Umweltschutzes (Wertebe-ebene) erfolgt dann aggregiert für diese Hauptkriterien. Dabei werden negative sowie positive Umweltauswirkungen dargestellt.

Eine positive Umweltauswirkung liegt vor, wenn mit der geplanten Maßnahme eine Verbesserung der derzeitigen Umweltsituation verbunden ist. Eine negative Umweltauswirkung liegt vor, wenn mit der geplanten Maßnahme eine Verschlechterung der derzeitigen Umweltsituation verbunden ist. Dabei wird zwischen unerheblichen und erheblichen Umweltauswirkungen unterschieden. Eine voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkung liegt vor, wenn der Maßnahme Ziele des Umweltschutzes entgegenstehen. Die voraussichtliche Erheblichkeit von Umweltauswirkungen ist unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu bewerten. Kompensationsmaßnahmen können auf der Ebene der Bedarfsplanung noch nicht konkret berücksichtigt werden.

Die Umweltauswirkungen werden jeweils, wie oben beschrieben, für jedes Kriterium quantitativ ermittelt und dokumentiert und auf der Ebene der Hauptkriterien aggregiert. Auf dieser Grundlage erfolgt für die nicht-monetarisierten Hauptkriterien eine Zuordnung zu den folgenden Bewertungsstufen:

Darstellung	Bewertung
+	positive Umweltwirkung
0	keine bzw. unerhebliche (Umwelt-) Betroffenheit
-	mittlere (Umwelt-) Betroffenheit
--	hohe (Umwelt-) Betroffenheit

Tabelle 4: Bewertungsrahmen der Umweltbetroffenheit

Die Bewertungsschwellen werden übergreifend für alle drei Landesbedarfspläne (Landesstraßen, ÖPNV, Radschnellverbindungen) aus dem Methodenrahmen des BVWP (PTV PLANUNG TRANSPORT VERKEHR AG ET AL. 2016) abgeleitet und auf die Landesebene übertragen. Maßgeblich für die Bewertung der Hauptkriterien ist analog zum BVWP die absolute Größenordnung der Betroffenheit je Projekt für die Bewertung (nicht die Betroffenheit je Strecken-km).

Für die monetarisierten Hauptkriterien (Treibhausgasemissionen) erfolgt die Bewertung monetär im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analyse.

Um eine Gesamtaussage je Maßnahme zu erhalten, werden die Einzelbewertungen je Hauptkriterium zu einem Gesamtbewertungsergebnis je Maßnahme aggregiert. Dabei wird auch der oben dargestellte vierstufig Bewertungsrahmen (Ampelschema) angewendet. Bei der Aggregation gilt im Grundsatz das Maximalwertprinzip. Das Hauptkriterium mit der höchsten Bewertung bestimmt also das Gesamtergebnis. In Abhängigkeit vom Ergebnis über alle Maßnahmen wird ggf. eine weitere Binnendifferenzierung bei der Gesamtbewertung vorgenommen.

8.4 Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung

Im Rahmen einer Natura-2000-Verträglichkeitseinschätzung wird geprüft, ob bzw. inwieweit durch die Maßnahmen des Bedarfsplans erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ausgelöst werden können. Gesetzliche Grundlage ist § 36 BNatSchG. Danach ist die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets nach den Vorschriften des § 34 Abs. 1-5 BNatSchG auch für Pläne „entsprechend“ zu prüfen. Die Prüfung kann aber maßstabsbedingt und bedingt durch die noch nicht konkret feststehende Lage der Trasse der einzelnen Maßnahme nicht das gleiche Konkretisierungsniveau haben, wie eine Natura-2000-Verträglichkeitsvorprüfung oder Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung auf Zulassungsebene.

Bei der Prüfung werden auch die Vorgaben der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) des MUNLV NRW entsprechend berücksichtigt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die VV-Habitatschutz zur Anwendung im Rahmen von Bedarfsplänen keine direkten Angaben macht.

Prüfgegenstände sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der jeweiligen Natura 2000-Gebiete, also für FFH-Gebiete die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und für Vogelschutzgebiete die Vogelarten aus Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie. Als maximaler Betrachtungsraum wird ein Abstand von 500 m zu den einzelnen Maßnahmen einbezogen. Innerhalb dieses Betrachtungsraumes werden alle vorkommenden Natura-2000-Gebiete hinsichtlich einer Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen bewertet.

Anknüpfend an die Methodik für den BVWP 2030 (BMVI 2016) werden im Ergebnis der Prüfung drei Ergebniskategorien verwendet:

- Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes ist nicht zu erwarten
- Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes ist nicht ausgeschlossen
- Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes ist wahrscheinlich.

Um die einzelnen Maßnahmen bzgl. ihrer potenziellen Problemschwere in Bezug auf Natura-2000-Gebiete möglichst valide vergleichend bewerten zu können, wird die Anzahl der betroffenen Gebiete und der darin geschützten Schutzgegenstände (Lebensräume und Arten) und ggf. die Qualität der potenziellen Betroffenheit in die Bewertung einbezogen.

Auf der Ebene der Bedarfsplanung können noch keine konkreten Vermeidungs- oder Schadensbegrenzungsmaßnahmen festgelegt werden. Selbst bei einer Querung eines Natura-2000-Gebietes besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden wird. Dies kann jedoch auf der Ebene der Bedarfsplanung nicht abschließend valide geprüft werden. Daher wird dem Vorsorgegrundsatz folgend in der Regel davon ausgegangen, dass bei einer direkten Inanspruchnahme von Flächen innerhalb von Natura-2000-Gebieten erhebliche Beeinträchtigungen wahrscheinlich sind. In Fällen einer möglichen indirekten Beeinträchtigung infolge einer Annäherung des Vorhabens an ein Natura-2000-Gebiet wird in Abhängigkeit vom Abstand in der Regel im Ergebnis von einer möglichen Beeinträchtigung ausgegangen (Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen).

Eine vollständige Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung wird bei Bedarf auf der nachgeordneten, konkreten Planungs- bzw. Zulassungsebene durchgeführt. Dabei wird dann auch näher geprüft, inwieweit mit

Vermeidungs- oder Schadensbegrenzungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden können.

Die Feststellung einer möglichen, erheblichen Beeinträchtigung führt nicht zur Unzulässigkeit des Plans, sondern begründet ein besonderes Prüferfordernis auf der nachfolgenden Planungs- und Zulassungsebene. Die Umsetzung des Plans steht dann in diesem Punkt unter dem Vorbehalt einer rechtmäßigen Verwirklichung.

8.5 Betrachtung artenschutzrechtliche Belange

Für die im Bedarfsplan enthaltenen Maßnahmen liegt eine Planrechtfertigung vor und sie unterliegen der Eingriffsregelung. Somit ist der Artenschutz im Sinne der Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG auf die europäisch geschützten Arten begrenzt (Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV und europäische Vogelarten). Daten über das Vorkommen sämtlicher planungsrelevanter europäisch geschützten Arten liegen allerdings im Land NRW nicht flächendeckend in einer ausreichenden Genauigkeit und Aktualität vor.

Da der Bedarfsplan den Zeitpunkt des Baus und den genauen Trassenverlauf noch nicht abschließend festlegt, verbleiben in nachgelagerten Planungsebenen zudem umfassende Möglichkeiten zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote. Vor diesem Hintergrund ist eine voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkung aufgrund zu erwartender Verstöße gegen die Zugriffsverbote auf der Ebene des Bedarfsplans nicht hinreichend genau vollständig prüfbar. Zudem besteht auch nicht die Rechtspflicht, eine artenschutzrechtliche Prüfung der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bereits auf der Ebene der Bedarfsplanung durchzuführen.

Entscheidungsrelevant können allerdings potenzielle Betroffenheiten von besonders seltenen Artvorkommen sein, die nicht oder nur schwer vermeidbar sind („verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten“). Um derartige Artvorkommen zu identifizieren, erfolgt auf der Grundlage einer Abgrenzung potenzieller Wirkräume der zu prüfenden Maßnahmen (500-m-Puffer) eine Abfrage beim LANUK, der fachlich zuständigen Landesbehörde. Es wird für die Prüfung davon ausgegangen, dass das LANUK entsprechende verfahrenskritische Vorkommen räumlich konkret benennt.

8.6 Zusammenfassende Bewertung des Gesamtplans

Die zusammenfassende Bewertung des Gesamtplans aggregiert die einzelnen maßnahmenbezogenen Bilanzierungen und Bewertungsergebnisse. Dabei geht es nicht nur um die Anzahl von positiven, mittleren oder hohen Bewertungsergebnissen, sondern auch um die Summe der Betroffenheiten bei den einzelnen Kriterien in quantitativer Hinsicht, also die Summe der Flächenbetroffenheiten oder der Zerschneidungen.

Die quantitative Bilanz der Betroffenheiten wird tabellarisch zusammengeführt und einer Bewertung zugeführt, die auf das gesamte Land NRW bezogen ist. Die Ergebnisse werden zudem verbal-argumentativ in Bezug auf den Gesamtplan beurteilt

8.7 Angaben zur Alternativenprüfung

Der Umweltbericht muss nach § 40 Absatz 2 Nummer 8 UVPG eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen sowie eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung durchgeführt wurde, enthalten.

Ziel der Alternativenprüfung auf Bedarfsplanebene ist, in einem möglichst frühen Planungsstadium Alternativen zu untersuchen und die gewonnenen Erkenntnisse bei der Bedarfsplanaufstellung zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass im ÖPNV-Bedarfsplan nur die grundsätzliche räumliche Lage einer Maßnahme (Verbindung, Verortung) festgelegt wird. Eine konkrete Lage im Raum wird zwar für die Maßnahmenbewertung zugrunde gelegt, kann im nachfolgenden Planungsprozess allerdings noch deutlich verändert werden. Alternative Linienführungen auf Maßnahmenebene sind daher nicht Gegenstand der Alternativenprüfung in der SUP zum Bedarfsplan.

Zur Ermittlung der möglichen Verortung für die Maßnahmenbewertung wird im Rahmen der Betrachtungsebene „Maßnahmenplausibilisierung aus Umweltsicht“ (siehe 2) das planerische Ziel festgelegt, insbesondere Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, Nationalparke sowie die Zonen I und II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten zu umgehen. Durch die Berücksichtigung dieser umweltbezogenen Auswahlkriterien bei der Ermittlung in Frage kommender Linienführungen, erfolgt bereits auf dieser Ebene ein erster Prüfungsschritt im Hinblick auf umweltschonendere Alternativen.

Mögliche Alternativen für die SUP auf Bedarfsplanebene sind alternative Maßnahmenlisten für den Bedarfsplan, aus denen sich in unterschiedlichem Umfang Umweltauswirkungen auf Gesamtplanebene ergeben. Dabei können sich positive und negative Umweltauswirkungen gegenüberstehen. Einerseits erzeugen viele Neubauvorhaben potenziell negative Umweltauswirkungen durch die Betroffenheit von umweltfachlich bedeutsamen Flächen, andererseits können diese Vorhaben zu einer starken Verlagerungswirkung vom Individualverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr führen. Diese unterschiedlichen umweltfachlichen Wirkungen müssen gesamthaft bewertet werden.

8.8 Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen

Einige Bedarfsplanprojekte liegen absehbar im grenznahen Bereich zu den Niederlanden. Daher sind auch grenzüberschreitende Umweltauswirkungen im Rahmen der SUP zu prüfen.

Vorgaben zur grenzüberschreitenden SUP enthält § 60 UVPG. Dazu sind die voraussichtlichen erheblichen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen in einem eigenständigen Kapitel im Umweltbericht darzustellen.

Die Prüfung der grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen orientiert sich grundsätzlich an der Methodik, die auch für die Umweltauswirkungen in NRW vorgesehen ist. Allerdings müssen auch entsprechende Umweltdaten in den Niederlanden vorliegen und durch die niederländischen Behörden verfügbar gemacht werden. Diesbezüglich wird um eine entsprechende Übermittlung geeigneter Umweltdaten gebeten. In Abhängigkeit von den verfügbaren Daten und der Lage der Projekte wird ggf. auch nur eine vereinfachte Prüfung durchgeführt.

Einige Bedarfsplanprojekte liegen auch im grenznahen Bereich zu den an das Land Nordrhein-Westfalen angrenzenden Bundesländern (Niedersachsen, Hessen, Rheinland-Pfalz). Auch hierzu wird der Umweltbericht Aussagen treffen und soweit notwendig entsprechende Umweltdaten aus den anderen Bundesländern nutzen.

8.9 Überwachungsmaßnahmen

Die Vorhabenträger haben die bei der Durchführung des Plans auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen (§ 40 Absatz 2 Nummer 9 in Verbindung mit § 45 UVPG). Damit sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen ermittelt werden, damit frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Auf der Ebene des Bedarfsplans ist die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen noch weit entfernt. Zudem werden auch im Rahmen von Zulassungsverfahren einzelmaßnahmenbezogene Überwachungsmaßnahmen festgelegt. Die Überwachungsmaßnahmen, die auf der Ebene des Bedarfsplans sinnvoll verankert werden können, werden sich daher voraussichtlich vor allem auf bestehende Überwachungsprogramme auf Landesebene beziehen.

9 Gliederungsvorschlag für den Umweltbericht

1. Einleitung
2. Grundlagen der Strategischen Umweltprüfung (SUP)
3. Kurzdarstellung des ÖPNV-Bedarfsplans NRW
 - 3.1. Inhalte und Ziele des ÖPNV-Bedarfsplans
 - 3.2. Wirkungen von ÖPNV-Maßnahmen
 - 3.3. Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen
4. Methodik der Umweltprüfung
 - 4.1. Ziele des Umweltschutzes
 - 4.2. Kriterien zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
 - 4.2.1. Hinweise zur Kriterienauswahl
 - 4.2.2. Daten- und Informationsgrundlagen
 - 4.3. Maßnahmenplausibilisierung aus Umweltsicht (Maßnahmenebene)
 - 4.4. Bewertung von Maßnahmen (Maßnahmenebene)
 - 4.5. Bewertung des Gesamtplans (Gesamtplanebene)
 - 4.6. Natura-2000-Verträglichkeitseinschätzung
5. Derzeitiger Umweltzustand, Umweltprobleme
 - 5.1. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 - 5.2. Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 - 5.3. Schutzgüter Fläche und Boden
 - 5.4. Schutzgut Wasser
 - 5.5. Schutzgüter Klima und Luft
 - 5.6. Schutzgut Landschaft
 - 5.7. Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 - 5.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
6. Umweltzustand bei Nichtdurchführung des ÖPNV-Bedarfsplans
7. Beschreibung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen
 - 7.1. Umweltauswirkungen auf der Maßnahmenebene
 - 7.2. Umweltauswirkungen auf Gesamtplanebene
 - 7.2.3. Alternativenprüfung auf Gesamtplanebene
 - 7.2.4. Ergebnisse der Gesamtplanbewertung
 - 7.3. Zusammenfassende Angaben zur Natura 2000-Verträglichkeitseinschätzung
8. Maßnahmen zur Verhinderung und Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
9. Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen
10. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">11. Geplante Überwachungsmaßnahmen12. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung13. Literatur- und Quellenverzeichnis |
|---|

10 Literaturverzeichnis

- BALLA, S.; WULFERT, K.; PETERS, H.-J. (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung. Forschungsvorhaben 206 13 100
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) (https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/richtlinien-fuer-landschaftspflegerische-begleitplanung.pdf?__blob=publicationFile)
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)
- BMVI - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2016): Bundesverkehrswegeplan 2030.
- PTV PLANUNG TRANSPORT VERKEHR AG; PTV TRANSPORT CONSULT GMBH; TCI RÖHLING – TRANSPORT CONSULTING INTERNATIONAL (2016): Methodenhandbuch zum Bundesverkehrswegeplan 2030.