

Anhang A

**Bewertungsgrundlagen und Bewertungsmaßstäbe zur
vertiefenden Prüfung der räumlich konkreten
Einzelfestlegungen zur Neuaufstellung
des Regionalplans Köln**

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Tabellenverzeichnis	II
1	Einführung	1
2	Allgemeine methodische Vorgehensweise	1
3	Bewertung anhand der schutzgutbezogenen Kriterien	3
3.1	Menschen und menschliche Gesundheit.....	3
3.1.1	Kurorte/ -gebiete und Erholungsorte/ -gebiete.....	3
3.1.2	Erholen (lärmarme naturbezogene Erholungsräume)	4
3.1.3	Wohnen	5
3.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	6
3.2.1	FFH-/ Vogelschutzgebiete	6
3.2.2	Nationalparke.....	7
3.2.3	Naturschutzgebiete.....	7
3.2.4	Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten	8
3.2.5	Wildnisgebiete	9
3.2.6	Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW	9
3.2.7	Biotopverbundflächen	10
3.2.8	Schutzwürdige Biotope	10
3.3	Boden	11
3.4	Fläche	12
3.5	Wasser.....	12
3.5.1	Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete	12
3.5.2	Überschwemmungsgebiete	13
3.5.3	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	13
3.5.3.1	Grundwasserkörper gem. WRRL.....	14
3.5.3.2	Oberflächenwasserkörper gem. WRRL	14
3.6	Klima / Luft.....	14
3.6.1	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume	15
3.6.2	Klimarelevante Böden.....	15
3.7	Landschaft	16
3.7.1	Landschaftsgebundene Erholung	16
3.7.1.1	Naturpark	16
3.7.1.2	Landschaftsschutzgebiet	16
3.7.1.3	Unzerschnittene verkehrsarme Räume	17

3.7.2	Geschützte Landschaftsbestandteile	17
3.7.3	Landschaftsbild	17
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	18
3.8.1	Kulturlandschaftsbereiche	18
3.8.2	Archäologische Bereiche	19
3.9	Wechselwirkungen	19
3.10	Bewertungsvorschrift zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen	19
4	Zusammenfassende schutzgutübergreifende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen	25

0.1 Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Planungsrelevante Arten mit verfahrenskritischen Vorkommen im Bereich des Regionalplans Köln (LANUV 2019)	9
Tab. 3-2:	Bewertungsvorschriften zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen	20

1 Einführung

Nachfolgend wird die Prüfmethodik der strategischen Umweltprüfung, welche in Kap. 2.4 des Umweltberichtes erläutert wird, in Bezug auf die Prüfung von räumlich-konkreten Einzelfestlegungen im Regionalplan vertiefend dargelegt. Kap. 2 greift hierzu noch einmal die Grundstruktur der Prüfung selbst auf und benennt die genauer betrachteten regionalplanerischen Darstellungen. Kap. 3 stellt die den Schutzgütern zugeordneten Kriterien im Detail vor und differenziert dabei auch, ob für die Prüfung der Umweltauswirkungen jeweils nur eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme eines schutzwürdigen Bereichs oder auch eine Lage eines schutzwürdigen Bereichs im Umfeld der Planfestlegung relevant ist. Anschließend werden die textlichen Ausführungen in eine zusammenfassende Gesamtschau der Bewertungsvorschriften überführt (Kap. 3.10 Tab. 3-2). Kap 4 erläutert dann die Gewichtung der Kriterien bei der schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen.

2 Allgemeine methodische Vorgehensweise

Räumlich hinreichend konkrete Planfestlegungen (= Plangebiete), die mit hoher Wahrscheinlichkeit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können, werden entsprechend der Planungsebene spezifisch und raumbezogen hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen geprüft und bewertet. Dies betrifft für die Neuaufstellung des Regionalplans Köln die folgenden Planfestlegungen (vgl. auch Tab. 3-2):

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB),
- Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzung (ASBz),
- Allgemeine Siedlungsbereiche, Potenzialflächen (ASBF),
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB),
- Bereiche für gewerbliche und industrielle zweckgebundene Nutzungen inkl. Häfen (GIBz),
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen, Potenzialflächen (GIB Flex)
- Abfalldeponien, die noch nicht fachrechtlich genehmigt sind oder bei denen die zeichnerische Festlegung von der genehmigten Fläche abweicht
- Talsperren
- Schienenwege (sonstige regionalplanerisch Schienenwege, sofern sie noch nicht im Rahmen nachfolgender Fachplanungsverfahren konkretisiert oder umgesetzt wurden oder über andere Pläne erfasst werden).

Für die genannten Planfestlegungen werden die erheblichen Umweltauswirkungen in einer vertieften Prüfung mit Hilfe einzelner Prüfbögen beschrieben und bewertet (vgl. hierzu Kap. 2 des Umweltberichts).

Die Prüfbögen gliedern sich in Angaben zu

- allgemeinen Informationen zu den jeweils beabsichtigten Planungen inkl. Kartenausschnitt,
- der schutzgutbezogenen Ermittlung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes,
- der schutzgutbezogenen Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Darstellung der erheblichen Auswirkungen nach den Bewertungsvorschriften gemäß Tab. 3-2),
- der Darlegung der Ergebnisse der Umweltprüfung zur Berücksichtigung bei der Abwägung im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalplans Köln (gemäß § 7 Abs. 2 ROG) sowie
- einer schutzgutübergreifenden zusammenfassenden Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes werden die in Kap. 4 des Umweltberichtes dargestellten Informationsgrundlagen zugrunde gelegt. Neben diesen, für den Bereich des Regionalplans weitgehend flächendeckend verfügbaren Datengrundlagen, werden auch relevante Informationen aus den eingegangenen Stellungnahmen des Scopingverfahrens berücksichtigt.

Auf der Grundlage der Beschreibungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie der prognostizierten Wirkungen für die verschiedenen Planfestlegungen erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in zwei Stufen:

In einem ersten Schritt wird für jedes schutzgutbezogene Kriterium jeweils eine Beurteilung der Betroffenheit innerhalb der Plangebietsfläche sowie im Umfeld des Plangebietes, welches in Abhängigkeit vom Schutzgut sowie den Wirkungen der Planfestlegungen festgelegt wird (vgl. Kap. 5.3.1 des Umweltberichtes und Kap. 3.10 dieses Anhangs), vorgenommen. In einem zweiten Schritt erfolgt eine schutzgutübergreifende zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für das einzelne Plangebiet. Die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung der schutzgutbezogenen Bewertungen sowie der spezifischen standörtlichen Situation in verbal-argumentativer Form.

Bei der Auswirkungsprognose erfolgt neben der rein formalen Prüfung der Kriterien gemäß Tab. 3-2 bei voraussichtlich erheblichen Auswirkungen (im Prüfbogen rot gekennzeichnet) zusätzlich eine einzelfallbezogene gutachterliche Einschätzung der Bewertung der Auswirkung, die vom Ergebnis der formalen Prüfung abweichen kann (im Prüfbogen gelb gekennzeichnet). Die Gründe für die abweichende gutachterliche Bewertung werden im Prüfbogen in der zusammenfassenden Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen dargestellt.

Die Einzelheiten der Bewertungsmethodik werden für die relevanten Schutzgutkriterien in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Eine zusammenfassende Bewertungsvorschrift für die schutzgutbezogene Erheblichkeitsbewertung ist dem Kap. 3.10 zu entnehmen.

3 Bewertung anhand der schutzgutbezogenen Kriterien

3.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Die Prüfung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Menschen und menschliche Gesundheit“ erfolgt unter Berücksichtigung der Kriterien Kurorte bzw. -gebiete und Erholungsorte bzw. -gebiete, Erholen (lärmarme naturbezogene Erholungsräume) sowie Wohnen.

3.1.1 Kurorte/ -gebiete und Erholungsorte/ -gebiete

Kurorte sind gemäß § 1 des Gesetzes über Kurorte im Land Nordrhein-Westfalen (Kurortengesetz - KOG) „Gemeinden oder Teile von Gemeinden, in denen natürliche Heilmittel des Bodens oder des Klimas oder wissenschaftlich anerkannte hydrotherapeutische Heilverfahren oder sonstige wissenschaftlich anerkannte Präventions- und Heilverfahren zur Vorbeugung gegen Krankheiten oder zu deren Heilung oder Linderung durch zweckentsprechende Einrichtungen angewendet werden und die einen entsprechenden Ortscharakter aufweisen“. „Erholungsorte sind klimatisch und landschaftlich bevorzugte Gebiete (Orte oder Ortsteile), die vorwiegend der Erholung dienen und einen artgerechten Ortscharakter vorweisen.“ Sowohl Kurorte bzw. Kurgemeinden als auch Erholungsorte bzw. Erholungsgebiete besitzen demnach eine besondere Bedeutung für die menschliche Erholung.

Bei einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme dieser Gebiete bzw. bei einer Überplanung durch die Plangebiete gehen Bereiche mit einer Funktion als Kur- oder Erholungsgebiet verloren. Der Verlust dieser Funktion ist auf der Ebene des Regionalplans als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten.

Liegen Kurorte/ -gebiete- bzw. Erholungsorte/ -gebiete im Umfeld zu den Siedlungs- und Gewerbebereichen, Deponien, Talsperren oder Häfen ist eine abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf Regionalplanebene nicht möglich, da die betriebsbedingten Auswirkungen der Planfestlegungen von der genauen Ausgestaltung der jeweiligen Planung abhängen. So sind bspw. bei den Siedlungsbereichen in Abhängigkeit von der vorgesehenen Bebauung unterschiedliche betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten. Auf die Betrachtung eines Umfeldes wurde daher verzichtet; die abschließende Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen durch die o.g. Planfestlegungen erfolgt unter Berücksichtigung des konkreten Vorhabens bzw. des konkreten Standortes auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene.

Für die Planung von regionalplanerisch bedeutsamer Verkehrsinfrastruktur können auf der Ebene des Regionalplanes bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden. Aufgrund der besonderen Empfindlichkeit der Kurorte/ -gebiete bzw. Erholungsorte/ -gebiete hinsichtlich visueller sowie akustischer Wirkungen

bspw. durch Verkehrslärm, sind erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb des Umfelds der regionalplanerisch bedeutsamen Schienenwege zu erwarten.

Bei der regionalplanerisch bedeutsamen Verkehrsinfrastruktur orientiert sich die Abgrenzung des Umfeldes an den Grenzwerten der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung), so dass das Umfeld für Kurorte/ -gebiete auf 500 m und für Erholungsorte/ -gebiete auf 400 m festgelegt wurde¹. In dieser Entfernung liegen die entsprechenden Isophonen von 49 dB(A) bzw. 47 dB(A) nachts bei Beispielrechnungen für eine Autobahn mit einer Verkehrsbelastung von 20.000 DTV gemäß RLS 90 ohne die Berücksichtigung von Lärmschutz (BMV 1990).

3.1.2 Erholen (lärmarme naturbezogene Erholungsräume)

Unter dem Kriterium „Erholen“ werden die durch das LANUV ausgewiesenen lärmarmen naturbezogenen Erholungsräume betrachtet (LANUV 2009b; LANUV 2019). Da bei sämtlichen Planfestlegungen, die einer vertieften Prüfung zu unterziehen sind, von Beeinträchtigungen durch Lärm auszugehen ist, wird bei einer Flächeninanspruchnahme bzw. Lage der Planfestlegungen in lärmarmen Räumen mit herausragender Bedeutung (Lärmwert < 45 dB(A)) von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen. Sofern lärmarme Räume von besonderer Bedeutung (Lärmwert < 50 dB(A)) betroffen sind, ist dies in den Prüfbögen dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

Liegen lärmarme Räume im Umfeld zu den Siedlungs- und Gewerbebereichen, Deponien, Talsperren oder Häfen ist eine abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf Regionalplanebene nicht möglich, da die betriebsbedingten Auswirkungen der Planfestlegungen von der genauen Ausgestaltung der jeweiligen Planung abhängen (s. Kap. 3.1.1). Auf die Betrachtung eines Umfeldes wurde daher verzichtet; die abschließende Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen im Umfeld der Planfestlegung erfolgt unter Berücksichtigung des konkreten Vorhabens bzw. des konkreten Standortes auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene.

Für die Planung von regionalplanerisch bedeutsamer Verkehrsinfrastruktur können auf der Ebene des Regionalplanes bereits hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden. Aufgrund der besonderen Empfindlichkeit der lärmarmen Räume hinsichtlich akustischer Wirkungen oder Verkehrslärm sind erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb des Umfelds der regionalplanerisch bedeutsamen Schienenwege zu erwarten.

¹ Berechnungen für Ausbreitungsgrößen bezogen auf Schienenverkehr sind nicht bekannt, daher orientiert sich die Breite an der nach RLS 90 (BMV 1990) berechneten Lärmisophone von 49 dB(A) nachts (Grenzwert für Wohngebiete) bzw. 47 dB(A) nachts (Grenzwert für Kurgebiete) bei Autobahnen (d.h. max. Lärmbelastung) mit ca. 20.000 DTV.

Bei den Planfestlegungen der regionalplanerisch bedeutsamen Verkehrsinfrastruktur beträgt das Umfeld 650 m². Dieser Abstand orientiert sich an der Lärmisophone von 50 dB(A) tags und ergibt sich aus einer Beispielrechnung bei Autobahnen mit ca. 20.000 DTV (Berechnung nach RLS 90 (BMV 1990)).

3.1.3 Wohnen

Während bei den vorgenannten Kriterien mögliche Auswirkungen der Planfestlegungen auf Bereiche mit hoher Qualität für das Schutzgut Mensch bewertet werden, erfolgt hier eine Prüfung in zwei Richtungen. Zum einen wird geprüft, ob störende emittierende Nutzungen (insb. Gewerbe und Industrie, Verkehr, Flughäfen) auf neu geplante Wohnsiedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASBF) einwirken. Zum anderen wird geprüft, ob vorgesehene Planfestlegungen mit Beeinträchtigungspotenzial auf bestehende Wohnsiedlungsbereiche einwirken.

Bei sämtlichen Planfestlegungen kann es auf Regionalplanebene in Einzelfällen zu einer Überlagerung der jeweiligen Planfestlegung mit einzelnen Wohnhäusern kommen. Eine abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf das Kriterium Wohnen kann auf der Ebene der Regionalplanung nicht erfolgen, da die konkrete Ausgestaltung der jeweiligen Planfestlegung noch ungewiss ist. Sofern einzelne Wohnlagen betroffen sind, wird dies daher in den jeweiligen Prüfbögen dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf nachgelagerten Planungs- bzw. Zulassungsebenen erfolgen kann.

Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASBF) wird aufgrund der besonderen Bedeutung der Planfestlegungen für die Wohnnutzung ihre Lage innerhalb der aktuellen Fluglärmzonen des Flughafens Köln sowie ihre Lage im Umfeld von stark emittierenden Planfestlegungen (Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe; Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr) sowie innerhalb des Achtungsabstandes bzw. der angemessenen Abstände von Störfallbetrieben geprüft. In Orientierung an den Abstandserlass NRW (MUNLV 2007), der für Kraftwerke die Abstandsklasse I von 1.500 m vorsieht, werden aufgrund der starken Vorbelastung erhebliche Umweltauswirkungen auf das Kriterium Wohnen prognostiziert, sofern stark emittierende Planfestlegungen innerhalb des 1.500 m-Umfeldes der Siedlungsbereiche liegen. Darüber hinaus werden erhebliche Umweltauswirkungen prognostiziert, wenn sich der Siedlungsbereich innerhalb einer Fluglärmzone des Flughafens Köln befindet. Da es aus umweltfachlicher Sicht sinnvoll ist, neue Siedlungsausweisungen an bestehende Siedlungsflächen anzuschließen und durch die Siedlungsbereiche selbst vergleichsweise geringe Umweltauswirkungen hervorgerufen werden, werden betriebsbedingte Auswirkungen durch die Planfestlegungen der ASB, ASBz und ASBF selbst nicht als erhebliche Umweltauswirkung gewertet.

² Berechnungen für Ausbreitungsgrößen bezogen auf Schienenverkehr sind nicht bekannt, daher orientiert sich die Breite an der Lärmisophone von 45 dB(A) nachts (BMV 1990) bei Autobahnen (d. h. max. Lärmbelastigung) mit ca. 20.000 DTV (vgl. Tab. 3 2).

Für Gewerbebereiche inkl. Häfen, Talsperren und Abfalldeponien ist eine abschließende Beurteilung der betriebsbedingten Umweltauswirkungen auf das Umfeld der Planfestlegung auf Regionalplanebene nicht möglich, da sie von der genauen Ausgestaltung der jeweiligen Planung abhängen (s. Kap. 3.1.1). Die abschließende Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen der Planfestlegungen erfolgt daher unter Berücksichtigung des konkreten Vorhabens bzw. des konkreten Standortes auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene.

Betriebsbedingte Emissionen, die von regionalplanerisch bedeutsamer Verkehrsinfrastruktur ausgehen, können auf Regionalplanebene bereits ausreichend prognostiziert werden. Die Abgrenzung des Umfeldes orientiert sich an den Grenzwerten der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) und wird auf 400 m festgelegt³. Dabei orientiert sich die Breite an der nach RLS 90 (BMV 1990) berechneten Lärmisophone von 49 dB(A) nachts bei Autobahnen (d. h. max. Lärmbelastigung) mit ca. 20.000 DTV (Grenzwert für Wohngebiete).

3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Für die Betrachtung des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ werden die Kriterien FFH-/ Vogelschutzgebiete, Nationalpark, Naturschutzgebiete, planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten, Wildnisgebiete, nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG geschützte Biotope, schutzwürdige Biotope sowie Biotopverbundflächen betrachtet.

3.2.1 FFH-/ Vogelschutzgebiete

Soweit Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind nach § 7 Abs. 6 und 7 ROG bei der Aufstellung bzw. der Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 35) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Demnach sind Projekte oder Pläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen (§ 34 bzw. § 35 BNatSchG).

Aufgrund dieser besonderen rechtlichen Vorgaben sind die Planfestlegungen des Regionalplans hinsichtlich erheblicher Auswirkungen auf Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 zu prüfen.

³ Berechnungen für Ausbreitungsgrößen bezogen auf Schienenverkehr sind nicht bekannt, daher orientiert sich die Breite an der nach RLS 90 (BMV 1990) berechneten Lärmisophone von 49 dB(A) nachts bei Autobahnen (d. h. max. Lärmbelastigung) mit ca. 20.000 DTV (Grenzwert für Wohngebiete).

Sofern Flächen eines Natura 2000-Gebietes durch ein Plangebiet in Anspruch genommen werden oder Natura 2000-Gebiete im Umfeld der Plangebiete liegen, ist zunächst eine FFH-Vorprüfung (Stufe I der FFH-VP), ggf. auch der Stufen II und III der FFH-VP durchzuführen.

Das Umfeld wird gemäß VV-Habitatschutz (MKULNV 2016a) bei Siedlungs-, Gewerbebereichen, Deponien, Häfen und Talsperren mit 300 m angesetzt (Kap. 4.2.2 VV-Habitatschutz), wobei die 300 m einen einzuhaltenden Mindestabstand um bauliche Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der BauO NRW (2018) darstellen.

Liegen Natura 2000-Gebiete im Umfeld der Planfestlegungen für regionalplanerisch bedeutsame Verkehrsinfrastruktur, können auch hier auf der Ebene des Regionalplans hinreichend genaue Aussagen zu den betriebsbedingten Wirkungen vorgenommen werden. Die Definition des Umfeldes orientiert sich bei Schienenwegen an der maximalen Fluchtdistanz von Vögeln, die gemäß Gassner et al. (2010) 500 m beträgt. Insgesamt wurde somit im Rahmen der Umweltprüfung ein Umfeld von 500 m zugrunde gelegt.

Die Natura 2000-Gebiete stellen gleichzeitig ein Prüfkriterium im Rahmen der Umweltprüfung dar. Die Ergebnisse der FFH-Vorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung fließen dabei in die Darstellung des Prüfbogens bzw. die Erheblichkeitsbewertung im Rahmen der Umweltprüfung ein. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen auf ein Natura 2000-Gebiet im Rahmen der FFH-Vorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen werden können, ist auch in der Umweltprüfung von erheblichen Umweltauswirkungen in Bezug auf ein Natura 2000-Gebiet auszugehen.

3.2.2 Nationalparke

Aufgrund der Großräumigkeit des ausgewiesenen Nationalparks, insbesondere im Verhältnis zu den Planfestlegungen des Regionalplans, ist eine differenzierte Beurteilung der Erheblichkeit auf der Ebene des Regionalplans nicht sinnvoll durchführbar. Ob erhebliche Beeinträchtigungen im Nationalpark durch die Plangebiete auftreten, ist insbesondere von der Empfindlichkeit des jeweiligen Naturraumes sowie der konkreten Ausgestaltung der Plangebiete (z.B. Art des Gewerbes) abhängig. Die Bewertung der Umweltauswirkungen ist daher auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene vorzunehmen. Da die Erforderlichkeit einer solchen Bewertung für die einzelnen Plangebiete jedoch bereits auf der Ebene des Regionalplans deutlich wird, wird dokumentiert, ob der Nationalpark betroffen ist, so dass durch die Dokumentation bereits Hinweise für die nachgeordnete Ebene gegeben werden können.

3.2.3 Naturschutzgebiete

Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen auf Naturschutzgebiete prognostiziert, sofern eine Flächeninanspruchnahme dieser Gebiete durch die Plangebiete erfolgt, die mit einer Zerstörung bzw. Störung der für die biologische Vielfalt relevanten geschützten Flächen einhergeht.

Aufgrund einer vergleichbaren Empfindlichkeit von Naturschutzgebieten und FFH- bzw. Vogelschutzgebieten werden in Anlehnung an die VV-Habitatschutz (MKULNV 2016a) erhebliche Umweltauswirkungen auch auf Naturschutzgebiete prognostiziert, sofern sie im Umfeld von 300 m zu den jeweiligen Plangebieten liegen. Bei Plangebieten der regionalplanerisch bedeutsamen Verkehrsinfrastruktur wird dementsprechend ein 500 m-Umfeld festgelegt, entsprechend der maximalen Fluchtdistanz von Vögeln (Gassner et al. 2010). Aufgrund des besonderen Schutzstatus sowie der strengen Vorgaben gemäß § 23 Abs. 2 BNatSchG werden dadurch vorsorglich betriebsbedingte Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen im Umfeld der Naturschutzgebiete berücksichtigt.

3.2.4 Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Gemäß der VV-Artenschutz (MKULNV 2016b) ist es sinnvoll, auf der Ebene der Regionalplanung eine überschlägige Vorabschätzung der Artenschutzbelange vorzunehmen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. „Eine rechtliche Verpflichtung zur Durchführung einer Artenschutzprüfung besteht für den Regionalplan jedoch nicht“ (VV-Artenschutz, Nr. 2.7.2 Regionalplanung). Bei dieser Vorabschätzung sind insbesondere Interessenkonflikte mit verfahrenskritischen Vorkommen planungsrelevanter Arten zu berücksichtigen. „Verfahrenskritisch“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren bei einer Betroffenheit dieser Arten möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden kann.

Im Bereich des Regionalplans Köln sind nach Angaben des LANUV (2019) die Vorkommen der in Tab. 3-1 dargestellten Arten als verfahrenskritisch zu betrachten. Sofern ein Vorkommen dieser Arten innerhalb der Plangebiete bekannt ist, ist daher i.d.R. von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Wie auch bei der Betrachtung der Natura 2000-Gebiete wird zudem aufgrund der besonderen rechtlichen Relevanz hinsichtlich der Zulassung von Projekten bei der Betroffenheit planungsrelevanter Arten vorsorglich von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen, sofern sich verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld der Plangebiete befinden.

Das Umfeld wird in Anlehnung an die VV-Habitatschutz für Siedlungs-, und Gewerbebereiche, Deponien, Häfen und Talsperren mit 300 m angesetzt (Kap. 4.2.2 VV-Habitatschutz) (einzuhaltender Mindestabstand um bauliche Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der BauO NRW). Für die Plangebiete der regionalplanerisch bedeutsamen Verkehrsinfrastruktur wird aufgrund der betriebsbedingten Lärmemissionen wie bei den Natura 2000- und Naturschutzgebieten in Anlehnung an Gassner et al. (2010) ein 500 m-Umfeld zugrunde gelegt (vgl. Kap. 3.2.1 und Kap. 3.2.3).

Tab. 3-1: Planungsrelevante Arten mit verfahrenskritischen Vorkommen im Bereich des Regionalplans Köln (LANUV 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand atlantische Region NRW	Erhaltungszustand kontinentale Region NRW
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bescheinii</i>	S↑	S↑
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	---	S
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	S	S
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	S	---
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	S	S
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	S	S
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	S	S

Bei nicht verfahrenskritischen Vorkommen planungsrelevanter Arten ist gemäß dem Leitfa- den zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen (MKULNV 2013) davon auszugehen, dass ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann. Sofern Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten für den Bereich der Plangebiete sowie im 300 m-Umfeld bzw. bei regionalplanerisch bedeutsamer Verkehrsinfrastruktur im 500 m-Umfeld vorhanden sind, wird dies im Prüfbogen des jeweiligen Plangebietes dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung dieser Arten auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

3.2.5 Wildnisgebiete

Die Umweltprüfung berücksichtigt erhebliche Auswirkungen auf Wildnisgebiete nach § 40 LNatSchG NRW. Die Auswirkungen sind als erheblich zu bewerten, sofern eine Flächenin- anspruchnahme dieser Gebiete durch die Planfestlegungen des Regionalplans erfolgt, die mit einer Zerstörung bzw. Störung der für die Biodiversität relevanten geschützten Flächen einhergeht.

Wie bei den geschützten und schutzwürdigen Biotopen ist die Betrachtung eines Umfelds bei diesem Kriterium nicht erforderlich, da die an die entsprechenden Habitate gebundenen re- gionalplanerisch bedeutsamen Arten, die ggf. betroffen sein könnten, bereits über die arten- schutzrechtliche Betrachtung abgedeckt sind.

3.2.6 Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW

Im Rahmen der Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützten Biotope prognostiziert, sofern eine Flächeninanspruchnahme dieser Biotope, die mit einer Zerstörung der für die biologi- sche Vielfalt relevanten geschützten Flächen einhergeht, durch die Plangebiete erfolgt.

Die Zulässigkeit der Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope richtet sich nach den naturschutzrechtlichen Bestimmungen (insbesondere § 30 BNatSchG). Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope zu vermeiden. Aufgrund häufig kleinräumiger Vorkommen ist primär auf den nachfolgenden Ebenen eine Integration dieser wertvollen Biotopstrukturen in das jeweilige Planungskonzept anzustreben.

Die Betrachtung eines Umfelds ist bei diesem Kriterium nicht erforderlich, da die an die entsprechenden Habitate gebundenen regionalplanerisch bedeutsamen Arten, die ggf. betroffen sein könnten, bereits über die artenschutzrechtliche Betrachtung abgedeckt sind.

3.2.7 Biotopverbundflächen

Die Zuordnung einer Fläche zum Biotopverbund hat keinen direkten Schutz zur Folge. Der Schutz erfolgt, indem die Fläche nachfolgend z.B. im Regionalplan als BSN oder BSLE und / oder im Landschaftsplan als Natur- und Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen wird.

Aufgrund der besonderen regionalen Wertigkeit bzw. der Entwicklungspotenziale der Kernbereiche des Biotopverbundes (Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung) ist bei der Inanspruchnahme dieser Flächen durch die vorgesehenen Planfestlegungen des Regionalplans aufgrund des damit verbundenen Funktionsverlustes der Flächen von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Eine erhebliche Umweltauswirkung wird durch die Betroffenheit von Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung (Stufe 2) nicht ausgelöst, da sie aufgrund ihrer Verbund-, Trittstein- sowie Pufferfunktion zwischen den Kernflächen (Stufe 1) nicht die zentralen Bestandteile des Biotopverbundes ausmachen und es im Rahmen der Umweltprüfung auf Regionalplanebene darum geht, Umweltauswirkungen erhöhter Schwere zu identifizieren, die eine besondere Relevanz für die planerische Entscheidung entfalten. Die Betroffenheit von Biotopverbundflächen mit besonderer Bedeutung wird jedoch im Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

Wie bei den geschützten und schutzwürdigen Biotopen ist die Betrachtung eines Umfelds bei diesem Kriterium nicht erforderlich, da die an die entsprechenden Habitate gebundenen regionalplanerisch bedeutsamen Arten, die ggf. betroffen sein könnten, bereits über die artenschutzrechtliche Betrachtung abgedeckt sind.

3.2.8 Schutzwürdige Biotope

Die Aufnahme einer Fläche in das Biotopkataster des LANUV hat keinen direkten Schutz der Fläche zur Folge. Der Schutz erfolgt, indem die Fläche nachfolgend z.B. im Regionalplan als BSN oder BSLE und / oder im Landschaftsplan als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen wird.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen auf schutzwürdige Biotope berücksichtigt, sofern eine Flächeninanspruchnahme dieser Biotope durch die Planfestlegungen erfolgt. Eine Beeinträchtigung durch die Überplanung von schutzwürdigen Biotopen wird vor dem Hintergrund der regionalplanerischen Ebene sowie der besonderen Wertigkeit für den Biotop- und Artenschutz ausschließlich dann als erheblich gewertet, wenn NSG-würdige oder mindestens regional bedeutsame schutzwürdige Biotope überplant werden. Sofern weitere schutzwürdige Biotope betroffen sind, wird dies bei den Aussagen zum Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

Analog zu den geschützten Biotopen ist die Betrachtung eines Umfelds nicht erforderlich, da die an die entsprechenden Habitate gebundenen regionalplanerisch bedeutsamen Arten, die ggf. betroffen sein könnten, bereits über die artenschutzrechtliche Betrachtung abgedeckt sind.

3.3 Boden

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden werden die naturnahen schutzwürdigen Böden NRW (Geologischer Dienst 2018 bzw. 2021) als Kriterium betrachtet.

Auf der regionalplanerischen Ebene steht die Minimierung der Beeinträchtigungen schutzwürdiger Böden im Vordergrund der Betrachtung. Da in Bezug auf emittierende Vorhaben das Schadstoffspektrum noch nicht bekannt ist bzw. die Wirkreichweite, etwa bei Straßenausbauvorhaben, gering ist (ca. 25 m), fokussiert die Umweltprüfung in Bezug auf das Schutzgut Boden auf den Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme. Regionalplanerisch erhebliche Umweltauswirkungen außerhalb der eigentlichen Plangebiete für die Regionalplanebene werden ausgeschlossen. Eine differenziertere Betrachtung indirekter Wirkungen auf den Boden ist auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vorzunehmen.

Die Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung / Überbauung von Böden geht immer mit dem Verlust bzw. der Verminderung aller natürlichen Bodenfunktionen einher. Bei einer Flächeninanspruchnahme durch die Plangebiete von naturnahen schutzwürdigen Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung wird für diese von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen. Die Inanspruchnahme von Böden mit hoher Funktionserfüllung wird als nicht erheblich bewertet, da es im Rahmen der Umweltprüfung auf Regionalplanebene darum geht, Umweltauswirkungen erhöhter Schwere zu identifizieren, die eine besondere Relevanz für die planerische Entscheidung entfalten. Daher werden in Bezug auf verschiedene Schutzgüter und die zur Verfügung stehenden Datengrundlagen, die teilweise eine Bewertung hinsichtlich der Bedeutung des jeweiligen Schutzgutkriteriums vornehmen, insbesondere die Betroffenheiten besonders bedeutsamer und empfindlicher Bereiche als erhebliche Umweltauswirkungen bewertet. Beim Boden sind dies die Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung. Die Betroffenheit von Böden mit hoher Funktionserfüllung wird jedoch im Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

3.4 Fläche

Fläche als Schutzgut betrifft ganz allgemein die Begrenzung der Ausweitung der Plangebiete, d.h. die Flächeninanspruchnahme bzw. den Flächenverbrauch insgesamt.

Als Umweltauswirkung wird jede Form der Flächeninanspruchnahme in diesem Sinne verstanden, soweit dies nicht bereits anthropogen überformte Flächen betrifft.

Eine Bewertung der Erheblichkeit ist für den Faktor Fläche nur für den Gesamtplan möglich, da es auf der Ebene der einzelnen Planausweisung keinen geeigneten Bewertungsmaßstab gibt. Daher erfolgt eine Darstellung in den Prüfbögen ausschließlich über die Angabe der Flächengröße der jeweiligen Plangebiete bei den allgemeinen Angaben zum jeweiligen Plangebiet.

3.5 Wasser

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser werden festgesetzte Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete, Einzugsgebiete von öffentlichen Trinkwassergewinnungsanlagen und Reservegebiete sowie gesetzlich festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete als Kriterium betrachtet. Darüber hinaus werden mit den Kriterien Grundwasserkörper und Oberflächenwasserkörper die Belange der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berücksichtigt.

3.5.1 Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete

Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch sämtliche Planfestlegungen zu erwarten, wenn durch die Planfestlegung eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der festgesetzten Wasserschutzzonen (WSZ) I und II oder innerhalb der fachlich abgegrenzten WSZ I und II von öffentlichen Trinkwassergewinnungsanlagen erfolgt. Dies entspricht auch den Vorgaben der Rechtsverordnungen für die Wasserschutzgebiete, nach denen in der Regel in den WSZ I und II die Errichtung baulicher Anlagen verboten ist. Zwar bestehen auch in der WSZ IIIA für die Errichtung baulicher Anlagen Restriktionen und Beschränkungen, bestimmte Tatbestände sind wie in den Zonen I und II verboten. Bei der Beurteilung der Auswirkungen sind jedoch Einzelfallentscheidungen unter Berücksichtigung konkreter Angaben zum geplanten Vorhaben erforderlich, so dass die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen auf der Ebene der Regionalplanung z.B. für Siedlungsbereiche nicht vorgenommen werden kann.

Darüber hinaus ist bei der Bewertung der Umweltauswirkungen von Gewerbebereichen, Deponien und Häfen zu berücksichtigen, dass dort eine erhöhte Wahrscheinlichkeit des Einsatzes von wassergefährdenden Stoffen besteht. Die Darstellung eines Gewerbebereiches in einer festgesetzten oder fachlich abgegrenzten WSZ IIIA ist daher ebenfalls als erhebliche Auswirkung einzuschätzen. Des Weiteren wird die Lage innerhalb eines Reservegebietes für die künftige Wassergewinnung der Klassifizierung I-III A ebenso als Erheblichkeit gewertet. Die Schutzzone IIIB wird, soweit eine solche abgegrenzt ist, ausgenommen, da die Entfer-

nung zur Wasserefassung sehr groß ist und daher das Risiko für eine relevante Verschmutzung des geförderten Wassers bei dieser Schutzzone als nicht erheblich für die regionalplanerische Entscheidung eingestuft wird.

Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen im Wesentlichen lokal durch die Inanspruchnahme bzw. Versiegelung oder Überbauung von Flächen, die Minderung der Schutzfunktion der Deckschichten und mögliche Einträge von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser. Betrachtet man zudem die Entfernungen bzw. etwaig relevanten Fließbedingungen und -zeiten zu den maßgeblichen Gewinnungen / potenziellen Gewinnungen in der Zone I, können erhebliche Umweltauswirkungen auf den Belang Grundwasser in WSG durch Vorhaben im Umfeld der WSG regelmäßig ausgeschlossen werden. Heilquellenschutzgebiete werden grundsätzlich analog zu den Wasserschutzgebieten behandelt, kommen in der Planungsregion Köln aber nicht vor.

3.5.2 Überschwemmungsgebiete

Auch bei der Betrachtung der Überschwemmungsgebiete sind insbesondere die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen, die zu einem Verlust von Retentionsraum bzw. der Funktionen des Überschwemmungsgebietes führen, zu berücksichtigen. Für die zu betrachtenden Plangebiete des Regionalplans gilt daher, dass erhebliche Umweltauswirkungen bei einer Flächeninanspruchnahme innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes anzunehmen sind. Vorsorglich werden hier auch die vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete betrachtet.

Hinsichtlich des Umfeldes der Plangebiete sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu prognostizieren, da durch betriebsbedingte Emissionen keine Auswirkungen auf die Funktion der Überschwemmungsgebiete zu erwarten sind.

Nachrichtlich aufgenommen werden in den Prüfbögen die ermittelten Überschwemmungsgebiete sowie das HQextrem der Hochwassergefahrenkarte. Beim HQextrem handelt es sich um Flächen, welche bei einem Mittel alle 500 Jahre auftretenden Hochwasser überflutet werden. Liegen Plangebiete innerhalb dieser Flächen, wird über die Prüfbögen der entsprechende Hinweis für die nachgelagerten Planungs- und Zulassungsebenen gegeben.

3.5.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Allgemein sind erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Wasserkörper im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) durch Planfestlegungen der Regionalplanung zu erwarten, wenn, bezüglich der jeweils ausgewiesenen berichtspflichtigen Gewässerkörper, das ausdrückliche Ziel der Richtlinie, also den „guten Zustand“ aller Oberflächengewässer und Grundwasservorkommen zu erhalten, gefährdet wird. Hintergrund ist, dass die EG-WRRL alle Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, ihre natürlichen Gewässer zu erhalten und den Zustand belasteter Gewässer zu verbessern (MULNV NRW 2021).

Das Kernziel für Oberflächengewässer ist damit der „gute ökologische Zustand“ – für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper das „gute ökologische Potenzial“ – und der „gute chemische Zustand“. Für Grundwasservorkommen ist das entsprechende Ziel ein „guter chemischer“ und weiterhin „mengenmäßiger Zustand“. Diese Zielvorgaben der EG-WRRL werden über die definierten Bewirtschaftungsziele der Landesgesetzgebung für die Bewirtschaftungsplanung abgebildet. Im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§ 27 bis 31 und in § 47 werden die entsprechenden Bewirtschaftungsziele für die Gewässer festgesetzt, die u. a. über Programmmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen (NRW) weiter konkretisiert und mit Einzelmaßnahmen unteretzt werden (MULNV NRW 2015; MULNV NRW 2021).

3.5.3.1 Grundwasserkörper gem. WRRL

Im Zuge der Prüfung der Umweltauswirkungen der einzelnen Plangebiete wird überprüft, ob Grundwasserkörper von den Plangebieten betroffen sein können. Da für eine konkrete Ermittlung und Bewertung der wasserrechtlichen Einschätzung die konkreten Wirkfaktoren, die anlage-, bau- und betriebsbedingt gegeben sind, bekannt sein müssen, ist eine detaillierte Prüfung auf Regionalplanebene nicht möglich. Diese muss auf den nachgelagerten Ebenen erfolgen, soweit sie erforderlich ist.

Da die Erforderlichkeit einer solchen Bewertung für die einzelnen Plangebiete jedoch bereits auf der Ebene des Regionalplans deutlich wird, wird dokumentiert, welche Grundwasserkörper betroffen sind, so dass durch die Dokumentation bereits Hinweise für die nachgeordnete Ebene gegeben werden können. Geprüft wird im Plangebiet selbst und im Umfeld von 300 m.

3.5.3.2 Oberflächenwasserkörper gem. WRRL

Weiterhin wird im Zuge der Prüfung der Umweltauswirkungen der Plangebiete überprüft, ob berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper von den Plangebieten betroffen sein können. Auch hier müssen für eine konkrete Ermittlung und Bewertung der wasserrechtlichen Einschätzung die konkreten Wirkfaktoren, die anlage-, bau- und betriebsbedingt gegeben sind, bekannt sein. Eine detaillierte Prüfung ist daher auf Regionalplanebene nicht möglich. Diese muss auf den nachgelagerten Ebenen erfolgen, soweit sie erforderlich ist.

Jedoch wird auf Regionalplanebene die Erforderlichkeit einer solchen Bewertung für das einzelne Plangebiet deutlich, so dass über den Prüfbogen dokumentiert wird, welche Oberflächenwasserkörper betroffen sind, so dass durch die Dokumentation bereits Hinweise für die nachgeordnete Ebene gegeben werden können. Geprüft wird im Plangebiet selbst und im Umfeld von 300 m.

3.6 Klima / Luft

Für die Betrachtung des Schutzgutes „Klima / Luft“ werden die Kriterien klimatische / lufthygienische Ausgleichsräume und klimarelevante Böden herangezogen.

3.6.1 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsräume

Auswirkungen auf die Luftqualität sowie das regionale Klima durch die Planfestlegungen des Regionalplans sind im Wesentlichen von Art und Umfang der Nutzung sowie den betriebsbedingten Auswirkungen abhängig. Erhebliche Umweltauswirkungen der vertieft zu prüfenden Plangebiete sind bei einer Versiegelung und Überbauung von Flächen mit mindestens sehr hoher klimaökologischer Bedeutung zu erwarten, da diesen Flächen aufgrund ihres direkten Einflusses auf Siedlungsgebiete eine besondere Bedeutung im Hinblick auf ihre Ausgleichsfunktion zukommt und da diese Flächen i.d.R. mit hohen Restriktionen gegenüber Bebauung belegt sind (vgl. LANUV 2018). Betroffen sind hiervon die Plangebiete der Siedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASBF, GIB, GIBz, GIBF), Deponien, Häfen und die der Verkehrsinfrastruktur, da diese i.d.R. mit Versiegelungen von bisher unversiegelten Flächen einhergehen.

Bei den Talsperren erfolgt zwar eine Veränderung der Nutzung der beplanten Fläche, die beanspruchten Flächen werden jedoch i.d.R. nicht versiegelt und können auch im Talsperrenbetrieb weiterhin ausgleichende Funktionen für das Klima übernehmen. Betriebsbedingte Auswirkungen der Talsperren auf das Schutzgut Klima / Luft sind nicht gegeben. Eine differenzierte Bewertung ist erst auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene möglich.

Nachrichtlich aufgenommen werden in den Prüfbögen die Klimawandel-Vorsorgebereiche, Erholungsbereiche sowie Kaltluftleitbahnen und -einzugsgebiete. Bei Klimawandel-Vorsorgebereichen handelt es sich um besonders thermisch belastete Siedlungsbereiche, die bei der Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen priorisiert werden sollten. Erholungsbereiche sind Freiflächenkomplexe mit schwacher nachmittäglichen Wärmebelastung mit guter Erreichbarkeit von einem Hauptbelastungsraum. Unter Kaltlufteinzugsgebieten werden Freiflächen verstanden, über denen sich auf Grund der Oberflächenbeschaffenheit großflächig Kaltluft bilden kann. Freiflächen die den Transport von diesen kühlen Luftmassen in überwärmte Gebiete ermöglichen, werden als Kaltluftleitbahnen definiert (LANUV 2018).

3.6.2 Klimarelevante Böden

Die klimarelevanten Böden sind vom Geologischen Dienst NRW in drei Unterkategorien unterteilt: zum einen in Böden als speichernde Kohlenstoffsinken und in Böden als mineralisierende Kohlenstoffspeicher, zum anderen als Böden mit großem Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter-Raum. Eine Flächeninanspruchnahme im Bereich von klimarelevanten Böden wird als erhebliche Umweltauswirkung bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen hinsichtlich der Bodenfunktionen nehmen aufgrund der geringen Wirkweite (ca. 25 m) auf Regionalplanebene eine untergeordnete Bedeutung ein, erhebliche Umweltauswirkungen auf die Bereiche außerhalb der Plangebiete sind nicht zu erwarten, so dass die Betrachtung eines Umfeldes nicht erforderlich ist.

Um Doppelbewertungen von Böden zu vermeiden, werden klimarelevante Böden, die gleichzeitig eine sehr hohe Funktionserfüllung bzgl. einer weiteren Bodenfunktion (vgl. Kap. 3.3) aufweisen, zusammenfassend wie ein Kriterium bewertet, da es sich bei der Betroffenheit immer um die Betroffenheit von Bodenfunktionen handelt.

3.7 Landschaft

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft wird zum einen die landschaftsgebundene Erholung betrachtet. Hier finden die Kriterien Naturpark, Landschaftsschutzgebiet und unzerschnittene verkehrsarme Räume Berücksichtigung. Zum anderen werden die Kriterien geschützte Landschaftsbestandteile und Landschaftsbild beim Schutzgut Landschaft betrachtet.

3.7.1 Landschaftsgebundene Erholung

Die landschaftsgebundene Erholung wird über die Kriterien Naturpark, Landschaftsschutzgebiet und unzerschnittene verkehrsarme Räume abgebildet.

3.7.1.1 Naturpark

Aufgrund der Großräumigkeit der ausgewiesenen Naturparke, insbesondere im Verhältnis zu den Planfestlegungen des Regionalplans, ist eine differenzierte Beurteilung der Erheblichkeit auf der Ebene des Regionalplans nicht sinnvoll durchführbar. Ob erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der landschaftsbezogenen Erholung im Naturpark durch die Planfestlegungen auftreten, ist insbesondere von der Empfindlichkeit des jeweiligen Naturraumes sowie der konkreten Ausgestaltung der Planfestlegungen (z.B. Art der Siedlung) abhängig. Die Bewertung der Umweltauswirkungen ist daher auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene vorzunehmen. Da die Erforderlichkeit einer solchen Bewertung für das einzelne Plangebiet jedoch bereits auf der Ebene des Regionalplans deutlich wird, wird im Prüfbogen dokumentiert, welche Naturparke betroffen sind, so dass durch die Dokumentation bereits Hinweise für die nachgeordnete Ebene gegeben werden können.

3.7.1.2 Landschaftsschutzgebiet

Mit den Landschaftsschutzgebieten verhält es sich ähnlich zu den Naturparks. Da Landschaftsschutzgebiete meist deutlich großflächigere Bereiche umfassen als bspw. Naturschutzgebiete, sind erhebliche Umweltauswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete von der standortbezogenen Ausstattung des Schutzgebietes bzw. dem Schutzzweck sowie den konkreten vorhabensbedingten Wirkungen der jeweiligen Planfestlegung abhängig. Eine derartig differenzierte Betrachtung kann auf der Ebene des Regionalplanes nicht erfolgen, so dass eine abschließende Beurteilung im vorliegenden Umweltbericht nicht möglich ist. Durch die Aufnahme dieses Kriteriums ist jedoch gewährleistet, dass die Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten im Bereich der Plangebiete dokumentiert wird, so dass bereits ein Hinweis für die Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen gegeben werden kann.

3.7.1.3 Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Das Kriterium „Landschaftsgebundene Erholung“ wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Datenlage vorrangig über die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume abgebildet. Bei den unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen sind i.d.R. die großen zusammenhängenden Räume ab einer Größe von mind. 50 km² aufgrund ihrer Seltenheit in NRW von besonderer Bedeutung. Aufgrund der hohen Siedlungsdichte und der starken Überprägung der Planungsregion Köln kommen unzerschnittene verkehrsarme Räume in dieser Größenordnung lediglich an neun Stellen vor (Nordosten der Planungsregion: UZVR-1763; Westen: UZVR-0416; Süden: UZVR-0204, UZVR-0134, UZVR-0045, UZVR-0102, UZVR-0041, UZVR-0016, UZVR-0026). Es wird daher davon ausgegangen, dass für den Bereich des Regionalplans Köln erhebliche Umweltauswirkungen bereits bei einer Inanspruchnahme von Räumen >10 - 50 km² angenommen werden müssen. Sofern unzerschnittene verkehrsarme Räume ≤ 10 km² betroffen sind, wird dies im Prüfbogen bei den Aussagen zum Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

Auf die Berücksichtigung eines Umfeldes wurde verzichtet, da die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume durch emittierende Nutzungen wie z.B. Straßen begrenzt werden, weshalb die zusätzliche Belastung, die durch die Planfestlegungen entsteht, nicht als erheblich zu bewerten ist.

3.7.2 Geschützte Landschaftsbestandteile

Bei den geschützten Landschaftsbestandteilen handelt es sich i.d.R. um kleinräumige, überschaubare Strukturen eines Landschaftsausschnitts. Bei der regionalplanerischen Umweltprüfung werden erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der geschützten Landschaftsbestandteile prognostiziert, sofern eine Flächeninanspruchnahme der betroffenen geschützten Landschaftsbestandteile, die mit einer Zerstörung ihrer Funktion zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes einhergeht, durch ein Plangebiet erfolgt.

Es ist dabei - analog zu den geschützten oder schutzwürdigen Biotopen (vgl. Kap. 3.2.6 und Kap. 3.2.8) - von einer vollständigen Flächeninanspruchnahme innerhalb der Plangebiete auszugehen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit der geschützten Landschaftsbestandteile und der damit einhergehenden vergleichsweise geringen visuellen Beeinträchtigungen wird der Maßstabsebene des Regionalplans entsprechend auf die Berücksichtigung eines Umfeldes verzichtet.

3.7.3 Landschaftsbild

Aufgrund der besonderen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaftsbildeinheiten mit herausragender Bedeutung ist bei einer Flächeninanspruchnahme dieser Landschaftsbildeinheiten aufgrund der daraus resultierenden Überprägung der typischen Landschaftsmerkmale von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Darüber hinaus wird aufgrund der besonderen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber optischen Störungen, die sich insbesondere auf das visuelle Landschaftsbildempfinden auswirken, bei dem Vorkommen von Landschaftsbildeinheiten mit herausragender Bedeutung innerhalb eines Umfeldes von 300 m vorsorglich von erheblichen Umweltauswirkungen ausgegangen.

Plangebiete, die zu einer Flächeninanspruchnahme von Landschaftsbildeinheiten von herausragender Bedeutung führen bzw. bei denen sich Landschaftsbildeinheiten von herausragender Bedeutung im Umfeld befinden, führen zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der betroffenen Landschaftsbildeinheiten.

Die Inanspruchnahme von Landschaftsbildeinheiten mit besonderer Bedeutung wird als nicht erheblich bewertet, da es im Rahmen der Umweltprüfung auf Regionalplanebene darum geht, Umweltauswirkungen erhöhter Schwere zu identifizieren, die eine besondere Relevanz für die planerische Entscheidung entfalten. Daher werden in Bezug auf verschiedene Schutzgüter und die zur Verfügung stehenden Datengrundlagen, die teilweise eine Bewertung hinsichtlich der Bedeutung des jeweiligen Schutzgutkriteriums vornehmen, insbesondere die Betroffenheit besonders bedeutsamer und empfindlicher Bereiche als erhebliche Umweltauswirkungen bewertet. Beim Schutzgut Landschaft sind dies die Landschaftsbildeinheiten mit herausragender Bedeutung. Die Betroffenheit von Landschaftsbildeinheiten mit besonderer Bedeutung wird jedoch im Bestand dokumentiert, so dass eine Berücksichtigung auf den nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebenen erfolgen kann.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter werden die Kriterien Kulturlandschaft sowie archäologische Bereiche betrachtet.

3.8.1 Kulturlandschaftsbereiche

Ganz Nordrhein-Westfalen (und somit auch der Geltungsbereich des Regionalplans Köln) ist in Kulturlandschaften eingeteilt. Somit ist durch die Planfestlegungen des Regionalplans Köln immer auch eine Kulturlandschaft betroffen. Für die Beurteilung der Erheblichkeit sind daher die in den Kulturlandschaften jeweils ausgewiesenen regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche für die Bereiche Landschaftskultur, Archäologie und Denkmalpflege relevant, weil diese insbesondere zum Erhalt des landschaftlichen kulturellen Erbes beitragen und historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften darstellen. In die Beschreibung und Bewertung der Kulturlandschaftsbereiche des LVR (LVR 2016) flossen die Charakteristika, die prägenden Merkmale und die vorkommenden Denkmäler sowie Denkmalbereiche mit ein. Bei einer Flächeninanspruchnahme bzw. Überplanung der regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche durch die detailliert zu prüfenden Plangebiete des Regionalplans ist von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Auf die Betrachtung in einem Umfeld wurde verzichtet, weil eine abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf Regionalplanebene nicht möglich ist, da die Auswirkungen der

Planfestlegungen von der genauen Ausgestaltung der jeweiligen Planung abhängen. Die abschließende Bewertung der Auswirkungen kann unter Berücksichtigung des konkreten Vorhabens bzw. des konkreten Standortes nur auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene erfolgen.

3.8.2 Archäologische Bereiche

Bei sämtlichen Planfestlegungen kann es auf Regionalplanebene in Einzelfällen zu einer Überlagerung der Plangebiete mit archäologischen Bereichen kommen, d.h. von Erwartungsräumen bzw. Prognoseflächen, aus denen für die Zukunft weitere Informationen zur ältesten Siedlungsgeschichte der Planungsregion gewonnen werden können. Eine abschließende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf das Kriterium kann auf der Ebene der Regionalplanung nicht erfolgen, da die konkrete Ausgestaltung der jeweiligen Planfestlegung noch ungewiss ist. Sofern archäologische Bereiche betroffen sind, wird dies daher in den jeweiligen Prüfbögen dokumentiert. Die abschließende Bewertung der betriebsbedingten Auswirkungen der Planfestlegungen erfolgt unter Berücksichtigung des konkreten Vorhabens bzw. des konkreten Standortes auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsebene.

3.9 Wechselwirkungen

Auswirkungen auf die Wechselwirkungen werden indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst. Auf der Grundlage der Beschreibung der ökologischen Wirkungs- und Funktionszusammenhänge werden über die Einzelwirkungen hinaus die Beeinträchtigungen der landschaftsraumtypischen Wechselwirkungen dargestellt und qualitativ beschrieben, soweit eine entscheidungserhebliche Bedeutung erkennbar ist.

3.10 Bewertungsvorschrift zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle stellt die Bewertungsvorschriften für die Schutzgüter bzw. die jeweiligen Schutzgutkriterien zusammenfassend dar. Der Tabelle ist auch zu entnehmen, wie - wenn erforderlich - das jeweilige Umfeld eines Kriteriums abgeleitet wurde.

Tab. 3-2: Bewertungsvorschriften zur Prognose erheblicher Umweltauswirkungen

Schutzgut	Kriterium	Erhebliche Umweltauswirkungen			
		Siedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASB-Flex)	Gewerbebereiche (GIB, GIBz, GIB-Flex Deponie, Hafen) ¹	Talsperren	Schienenwege
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Kurort / -gebiet, Erholungsort / -gebiet ²	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Kur- und Erholungsgebieten 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Kur- und Erholungsgebieten 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Kur- und Erholungsgebieten 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Kur- und Erholungsgebieten • Vorkommen von Kur- und Erholungsgebieten im Umfeld (500 m bei Kurorten, -gebieten; 400 m bei Erholungsorten, -gebieten)³
	Erholen (lärmarme Räume besonderer und herausragender Bedeutung)	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von lärmarmen Räumen mit herausragender Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von lärmarmen Räumen mit herausragender Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von lärmarmen Räumen mit herausragender Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von lärmarmen Räumen mit herausragender Bedeutung • Vorkommen von lärmarmen Räumen mit herausragender Bedeutung im Umfeld (650 m)⁴
	Wohnen	<ul style="list-style-type: none"> • Lage innerhalb der aktuellen Fluglärmmzonen des Flughafens Köln/Bonn • Vorkommen von stark emittierenden Planfestlegungen im Umfeld (1.500 m)⁵ • Vorkommen von Störfallbetrieben im relevanten Achtungsabstand bzw. angemessenem Abstand des Betriebes (soweit bekannt) 	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von Wohnsiedlungsflächen im Umfeld (400 m)³
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- / Vogelschutzgebiet ²	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von FFH-/ Vogelschutzgebieten • Vorkommen von FFH-/ Vogelschutzgebieten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von FFH-/ Vogelschutzgebieten • Vorkommen von FFH-/ Vogelschutzgebieten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von FFH-/ Vogelschutzgebieten • Vorkommen von FFH-/ Vogelschutzgebieten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von FFH-/ Vogelschutzgebieten • Vorkommen von FFH-/ Vogelschutzgebieten im Umfeld (500 m)⁷
		<i>Plangebiete innerhalb oder im Umfeld von FFH-/ Vogelschutzgebieten machen die Durchführung einer FFH-Vorprüfung (ggf. Verträglichkeitsprüfung) erforderlich. Die Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für dieses Kriterium im Rahmen der Umweltprüfung richtet sich nach dem Ergebnis dieser Prüfung.</i>			

Schutzgut	Kriterium	Erhebliche Umweltauswirkungen			
		Siedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASB-Flex)	Gewerbebereiche (GIB, GIBz, GIB-Flex Deponie, Hafen) ¹	Talsperren	Schienenwege
	Nationalpark ²	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>
	Naturschutzgebiet ²	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von NSG • Vorkommen von NSG im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von NSG • Vorkommen von NSG im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von NSG • Vorkommen von NSG im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von NSG • Vorkommen von NSG im Umfeld (500 m)⁷
	planungsrelevante Arten, Tiere ²	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten • verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten • verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten • verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit verfahrenskritischen Vorkommen planungsrelevanter Arten • verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld (500 m)⁷
	planungsrelevante Arten, Pflanzen ²	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Pflanzen • verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Arten im Umfeld (300 m)⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme in Bereichen mit verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Pflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme innerhalb von verfahrenskritischen Vorkommen planungsrelevanter Arten 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme innerhalb von verfahrenskritischen Vorkommen planungsrelevanter Arten
	Wildnisgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines Wildnisgebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines Wildnisgebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines Wildnisgebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines Wildnisgebietes
	geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines geschützten Biotops 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines geschützten Biotops 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines geschützten Biotops 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme eines geschützten Biotops
	Biotopverbundfläche (besondere, herausragende Bedeutung)	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme von Biotopverbundflächen mit herausragender Bedeutung

Schutzgut	Kriterium	Erhebliche Umweltauswirkungen			
		Siedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASB-Flex)	Gewerbebereiche (GIB, GIBz, GIB-Flex Deponie, Hafen) ¹	Talsperren	Schienenwege
	Schutzwürdige Biotope (lokale, regionale, überregionale, internationale Bedeutung, NSG-würdig)	• Flächeninanspruchnahme eines schutzwürdigen Biotops, welches NSG-würdig oder mindestens regional bedeutsam ist	• Flächeninanspruchnahme eines schutzwürdigen Biotops, welches NSG-würdig oder mindestens regional bedeutsam ist	• Flächeninanspruchnahme eines schutzwürdigen Biotops, welches NSG-würdig oder mindestens regional bedeutsam ist	• Flächeninanspruchnahme eines schutzwürdigen Biotops, welches NSG-würdig oder mindestens regional bedeutsam ist
Boden	Schutzwürdige Böden	• Flächeninanspruchnahme von schutzwürdigen Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung ⁸	• Flächeninanspruchnahme von schutzwürdigen Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung ⁸	• Flächeninanspruchnahme von schutzwürdigen Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung ⁸	• Flächeninanspruchnahme von schutzwürdigen Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung ⁸
Wasser	festgesetzte Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Einzugsgebiete von öffentlichen Trinkwassergewinnungsanlagen und Reservegebiete²	• Flächeninanspruchnahme innerhalb festgesetzter Schutz-zonen I und II⁹ von Wasser-schutzgebieten inkl. Reserve-gebieten	• Flächeninanspruchnahme inner-halb festgesetzter Schutz-zonen I bis IIIA⁹ von Wasser-schutzgebieten inkl. Reserve-gebieten	• Flächeninanspruchnahme inner-halb festgesetzter Schutz-zonen I und II⁹ von Wasser-schutzgebieten inkl. Reserve-gebieten	• Flächeninanspruchnahme inner-halb festgesetzter Schutz-zonen I und II⁹ von Wasser-schutzgebieten inkl. Reserve-gebieten
	Überschwem-mungsgebiet²	• Flächeninanspruchnahme eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwem-mungsgebietes¹⁰	• Flächeninanspruchnahme eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwem-mungsgebietes¹⁰	• Flächeninanspruchnahme eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwem-mungsgebietes¹⁰	• Flächeninanspruchnahme eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwem-mungsgebietes¹⁰
	Grundwasserkörper	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>
	Oberflächenwasserkörper	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>
Klima / Luft	klimatechnische und lufthygienische Ausgleichsräume	• Flächeninanspruchnahme von Flächen mit mindestens sehr hoher klimaökologischer Bedeutung	• Flächeninanspruchnahme von Flächen mit mindestens sehr hoher klimaökologischer Bedeutung	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	• Flächeninanspruchnahme von Flächen mit sehr hoher klimaökologischer Bedeutung

		Erhebliche Umweltauswirkungen			
Schutzgut	Kriterium	Siedlungsbereiche (ASB, ASBz, ASB-Flex)	Gewerbebereiche (GIB, GIBz, GIB-Flex Deponie, Hafen) ¹	Talsperren	Schienenwege
	klimarelevante Böden	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme von klimarelevanten Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme von klimarelevanten Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme von klimarelevanten Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme von klimarelevanten Böden
Landschaft	landschaftsgebundene Erholung (Naturpark, Landschaftsschutzgebiet, UZVR)	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines UZVR von mindestens 10-50 qkm 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines UZVR von mindestens 10-50 qkm 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines UZVR von mindestens 10-50 qkm 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines UZVR von mindestens 10-50 qkm
	geschützte Landschaftsbestandteile	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines geschützten Landschaftsbestandteils 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines geschützten Landschaftsbestandteils 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines geschützten Landschaftsbestandteils 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme eines geschützten Landschaftsbestandteils
	Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung Vorkommen einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung im Umfeld (300 m) 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung Vorkommen einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung im Umfeld (300 m) 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung Vorkommen einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung im Umfeld (300 m) 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung Vorkommen einer Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung im Umfeld (300 m)
Kultur- und sonstige Sachgüter	Kulturlandschaft (regional bedeutsam) inkl. Denkmälern und Denkmalbereichen	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches 	<ul style="list-style-type: none"> Flächeninanspruchnahme innerhalb eines regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches
	archäologische Bereiche	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>	<i>Vorhabens- und standortbezogene Prüfung auf nachgeordneter Planungs- und Zulassungsebene</i>

¹ Im Rahmen der Umweltprüfung werden neben GIB aufgrund der vergleichbaren Wirkfaktoren innerhalb dieser Kategorie auch die GIB mit Zweckbindungen (GIBz), Deponien sowie Häfen betrachtet

² **fett** = Kriterium mit höherer Gewichtung in der Gesamtbewertung (vgl. Kap. 4)

³ Orientierung an der Lärmisophone von 49 dB(A) nachts (gem. 16. BImSchV Grenzwert für Wohngebiete) bzw. 47 dB(A) nachts (gem. 16. BImSchV Grenzwert für Kurgebiete) bei Autobahnen (d.h. max. Lärmbelastigung) mit ca. 20.000 DTV; Berechnung nach RLS 90 (BMV 1990).

⁴ Orientierung an der Lärmisophone von 50 dB(A) tags bei Autobahnen (d. h. max. Lärmbelastigung) mit ca. 20.000 DTV; Berechnung nach RLS 90.

⁵ Als stark emittierend werden Kraftwerke und einschlägige Nebenbetriebe sowie Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr (Autobahnen) betrachtet. Das Umfeld orientiert sich an der Abstandsklasse I für Kraftwerke gemäß Abstandserlass NRW (MUNLV 2007).

⁶ Orientierung an der VV-Habitatschutz (Rd.Erl. d. NKULNV vom 06.06.2016, wobei die 300 m einen einzuhaltenden Mindestabstand um bauliche Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der BauO NRW darstellen)

⁷ bei Schienen Orientierung an der maximalen Fluchtdistanz gemäß Gassner et al. (2010)

⁸ Da die betriebsbedingten Auswirkungen hinsichtlich der Bodenfunktionen aufgrund der geringen Wirkweite (ca. 25 m) auf Regionalplanebene eine untergeordnete Bedeutung einnehmen, sind erhebliche Umweltauswirkungen innerhalb des Umfeldes nicht zu erwarten. Eine differenziertere Betrachtung ist auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vorzunehmen.

⁹ Die unmittelbare Flächeninanspruchnahme wird als erhebliche Umweltauswirkung gewertet (bspw. durch Versiegelung oder Überbauung von Flächen, die Freilegung der Grundwasseroberfläche, die Minderung der Schutzfunktion der Deckschichten sowie durch einen möglichen Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser). Weitere Umweltauswirkungen auf das Grundwasser mit möglicherweise erheblichen Folgen auch im Hinblick auf das Umfeld der Bereichsdarstellung können im Rahmen der regionalplanerischen Umweltprüfung für die Bewertung der Erheblichkeit nicht herangezogen werden. Diese Bewertung bleibt der Umweltprüfung in nachfolgenden Planverfahren vorbehalten.

¹⁰ Hinsichtlich des Umfeldes der Plangebiete sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, da durch betriebsbedingte Emissionen keine Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete zu erwarten sind.

4 Zusammenfassende schutzgutübergreifende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

In der zusammenfassenden Einschätzung im Prüfbogen erfolgt eine schutzgutübergreifende Erheblichkeitsabschätzung der Umweltauswirkungen für das jeweilige Plangebiet. Hierzu werden die Ergebnisse der Bewertung der einzelnen Kriterien zusammenfassend betrachtet. Aufgrund der Vielzahl der zu betrachtenden Kriterien sowie der unterschiedlichen rechtlichen und fachlichen Relevanz der Kriterien ist für die schutzgutübergreifende Erheblichkeitsabschätzung eine Gewichtung der Einzelkriterien vorzunehmen.

Kriterien mit höherem Gewicht

Wegen der spezifischen gesetzlichen Vorgaben bzw. der besonderen rechtlichen Relevanz im Zuge von Planungs- und Zulassungsverfahren sind die Kriterien

- Kurorte / -gebiete, Erholungsorte / -gebiete,
- FFH- / Vogelschutzgebiete,
- Nationalpark,
- Naturschutzgebiete,
- verfahrenskritische Vorkommen planungsrelevanter Tier- und Pflanzenarten sowie
- Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete und
- Überschwemmungsgebiete

höher zu gewichten (vgl. Tab. 3-2). Diese Kriterien sind sowohl in den Bewertungsvorschriften als auch in den Prüfbögen durch Fettdruck gekennzeichnet.

So werden Kurorte bzw. Erholungsorte nach § 2 bzw. 12 Kurortegesetz NRW aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Gesundheit und Erholung des Menschen staatlich anerkannt. FFH- und Vogelschutzgebiete genießen aufgrund der europarechtlichen Vorgaben der FFH- und VS-RL bzw. der Regelungen in den §§ 32, 33, 34 und 36 BNatSchG einen besonderen Schutz, um ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zu sichern. Nationalparke sind insbesondere aufgrund ihrer Großräumigkeit und der weitgehenden Unzerschnitttheit sowie der besonderen Eigenart nach § 24 BNatSchG zu schützen und erfüllen in einem überwiegenden Teil ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes. Auch die planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten nehmen aufgrund europarechtlicher Vorgaben der FFH- und VS-RL bzw. der artenschutzrechtlichen Vorgaben in § 44 und 45 BNatSchG, die die Sicherung der Artenvielfalt gewährleisten, eine besondere rechtliche Relevanz ein. Schließlich sind Naturschutzgebiete zum Schutz bedeutsamer Bereiche von Natur und Landschaft nach § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festzusetzen. Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete werden nach den Vorgaben des § 51 bzw. § 76 WHG zur öffentlichen Trinkwasserversorgung und zum Schutz des Grundwassers bzw. zur Hochwasserentlastung oder Rückhaltung festgesetzt. Aufgrund der bereits in den jeweiligen

Fachgesetzen formulierten Anforderungen und Schutzvorschriften, nehmen diese Kriterien daher eine besondere Bedeutung für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter ein.

Kriterien mit geringerem Gewicht:

Die verbleibenden Kriterien nehmen ein geringeres Gewicht im Zuge der zusammenfassenden Einschätzung ein. Dabei handelt es sich zum einen um Kriterien, die hinsichtlich der rechtlichen Bedeutung einen geringeren Stellenwert einnehmen, da es sich vorrangig um fachliche Einschätzungen bzw. Bewertungen der jeweiligen Schutzgüter handelt (bspw. lärmarme Räume, schutzwürdige Biotope, Biotopverbundflächen, schutzwürdige bzw. klima-relevante Böden). Des Weiteren werden Kriterien geringer gewichtet, die in ihrer Abgrenzung sehr kleinflächig sind, da eine abschließende Bewertung der Umweltauswirkungen vorrangig im Rahmen der nachgelagerten Planungs- und Zulassungsverfahren erfolgen sollte, in denen aufgrund der konkretisierten Planung und entsprechend genauerer Wirkungsprognosen eine entsprechende Vermeidung der Beeinträchtigungen möglich ist (bspw. geschützte Landschaftsbestandteile).

Zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit:

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gewichtung erfolgt die zusammenfassende Einschätzung nach dem folgenden Prinzip:

Die jeweilige Planfestlegung führt in der zusammenfassenden Einschätzung zu erheblichen Umweltauswirkungen, sofern in der Einzelbewertung der Kriterien

- erhebliche Umweltauswirkungen für **ein Kriterium mit höherem Gewicht** prognostiziert werden **oder**
- erhebliche Umweltauswirkungen für **mindestens zwei Kriterien mit geringerem Gewicht** prognostiziert werden.

Neben dieser grundsätzlichen Bewertungsregel ist im Zuge der konkreten Gesamteinschätzung eine Einzelfallbetrachtung vorzunehmen, die die vorhabenbedingten Betroffenheiten der Schutzgüter am konkreten Standort berücksichtigt. Im Einzelfall ist daher eine von der Bewertungsregel abweichende Gesamteinschätzung möglich. Dies ist dann im entsprechenden Prüfbogen explizit dokumentiert.