

3.3.9 Kumulative Gesamtwirkung, Wechselwirkungen

Die Bewertung der gesamträumlichen kumulativen Auswirkungen und der damit einhergehenden Wechselwirkungen basiert auf dem Raumkriterium „Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete“.

Raumkriterium „Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete“

Methodik s. Kapitel 3.1, Karte s. Abbildung 24, Bilanz s. Tabelle 43.

Gesetzliches Umweltziel ist die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 (5) BauGB.

Potenzielles Wirkungsgebiet:

Das potenzielle Wirkungsgebiet ist identisch mit dem Verbandsgebiet und umfasst eine Gesamtfläche von 267.162 ha (100%).

Bewertung:

„Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete“ kennzeichnen Bereiche mit einer kumulativen Häufung von Umweltkonflikten und Restriktionen und haben eine Mindestgröße von 1 ha. Die durch Bebauung und Verkehr oder standortunangepasste Flächennutzung bedingte kumulative Gesamtwirkung wird als „sehr erheblich“ eingestuft, wenn mindestens eine Restriktion oder mehr als fünf Umweltkriterien gleichzeitig betroffen sind (Konfliktichte ≥ 6). Bau-, Verkehrs-, Rohstoffabbau- und Grünflächen sowie Vorranggebiet und Fläche für Landwirtschaft können dabei zu Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsverlusten führen, während die Fläche für den regionalen Biotopverbund Funktionsverbesserungen bewirkt.

Ist-Zustand (aktueller Bestand):

Aktuell sind 33.948 ha bzw. 12,7 % des Verbandsgebietes durch kumulative Umweltauswirkungen bestehender Bau- und Verkehrsflächen „sehr erheblich“ beeinträchtigt. Schwerpunkte sind Frankfurt (6.316 ha), Hanau (1.558 ha), Rüsselsheim (1.301 ha), Offenbach (1.268 ha) und Bad Homburg (1.010 ha).

Gleichzeitig sind 38.736 ha bzw. 14,5 % des Verbandsgebietes durch kumulative Umweltauswirkungen bestehender Flächen für den regionalen Biotopverbund „sehr positiv“ beeinflusst. Schwerpunkte sind Nidda (3.319 ha), Mörfelden-Walldorf (1.799 ha) und Groß-Gerau (1.535 ha).

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010):

Durch kumulative Umweltauswirkungen bisher geplanter Bau- und Verkehrsflächen wären zusätzlich 2.656 ha bzw. 1 % des Verbandsgebietes „sehr erheblich“ beeinträchtigt worden.

Gleichzeitig wären durch kumulative Umweltauswirkungen bisher geplanter Flächen für den regionalen Biotopverbund zusätzlich 12.668 ha bzw. 4,7 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ beeinflusst worden.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

Durch kumulative Umweltauswirkungen geplanter Bau- und Verkehrsflächen werden zusätzlich 2.952 ha bzw. 1,1 % des Verbandsgebietes „sehr erheblich“ beeinträchtigt. Schwerpunkte sind Frankfurt (+275 ha), Hanau (+121 ha), Rodgau (+107 ha), Butzbach (+104 ha) und Wölfersheim (+98 ha).

Gleichzeitig werden durch kumulative Umweltauswirkungen geplanter Flächen für den regionalen Biotopverbund zusätzlich 17.797 ha bzw. 6,7 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ beeinflusst. Schwerpunkte sind Weilrod (+1.226 ha), Obermaintal (+972 ha) und Bad Homburg (+872 ha).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf insgesamt 668 ha Bau- und Verkehrsflächen mit potenziell „sehr erheblichen“ kumulativen Funktionsbeeinträchtigungen verzichtet.

Abbildung 24: Auswirkungen auf schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete

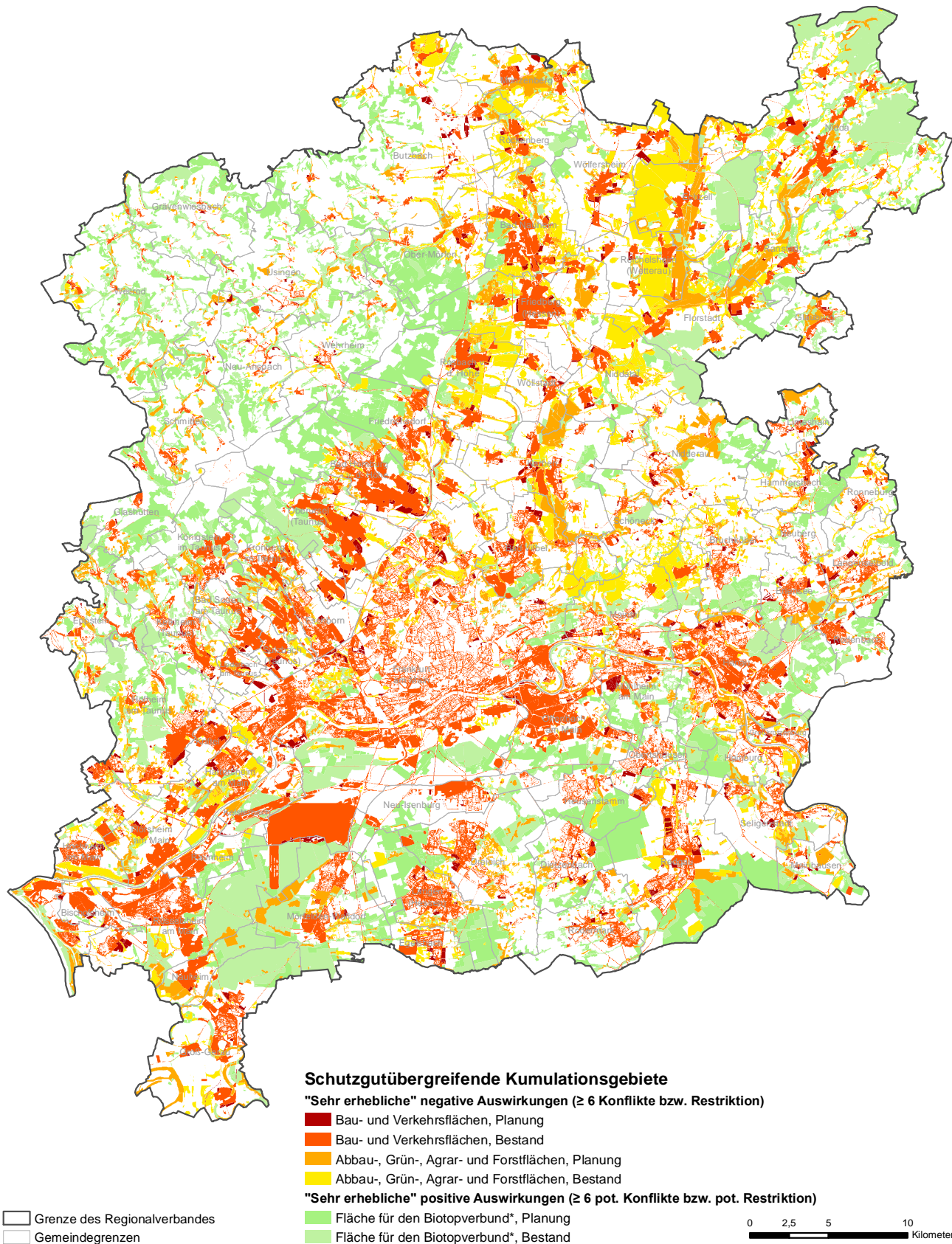


Tabelle 43: Auswirkungen auf schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete

Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete (Flächenbilanz der kumulativen Umweltauswirkungen)	
Raumkriterium für kumulative Gesamt- und Wechselwirkungen des RegFNP¹	
Flächen ≥ 1 ha mit "sehr erheblicher" kumulativer Gesamtwirkung (≥ 6 Konflikte bzw. Restriktion)	
Umweltziele: Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§ 1 (5) BauGB)	
Bezugsraum	Regionalverband
Potenzielles Wirkungsgebiet: Verbandsgebiet ²⁾	pot. Konflikt bzw. pot. Restriktion²⁾ 267.162,0 ha (100,0%)
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Anteil der Flächennutzung am pot. Wirkungsgebiet
Negative kumulative Auswirkungen³, Bestand:	sehr erheblich (Restriktion bzw. ≥ 6 Konflikte) ²⁾
Bau- und Verkehrsfläche	33.947,9 ha (12,7%)
Abbau-, Grün-, Agrar- und Forstfläche	20.612,0 ha (7,7%)
Negative Auswirkungen insgesamt	54.559,8 ha (20,4%)
Positive kumulative Auswirkungen⁴, Bestand:	sehr erheblich positiv (pot. Restriktion bzw. ≥ 6 pot. Konflikte)
Fläche für den regionalen Biotopverbund	38.736,2 ha (14,5%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁵
Negative kumulative Auswirkungen³, bisher gegeben	sehr erheblich (Restriktion bzw. ≥ 6 Konflikte) ²⁾
Bau- und Verkehrsfläche	+ 2.656,0 ha (+1,0%)
Abbau-, Grün-, Agrar- und Forstfläche	- 3.009,4 ha (-1,1%)
Negative Auswirkungen insgesamt	- 353,4 ha (-0,1%)
Positive kumulative Auswirkungen⁴, bisher gegeben	sehr erheblich positiv (pot. Restriktion bzw. ≥ 6 pot. Konflikte)
Fläche für den regionalen Biotopverbund	+ 12.667,8 ha (+4,7%)
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁵
Negative kumulative Auswirkungen³, geplant:	sehr erheblich (Restriktion bzw. ≥ 6 Konflikte) ²⁾
Bau- und Verkehrsfläche	+ 2.951,6 ha (+1,1%)
Abbau-, Grün-, Agrar- und Forstfläche	+ 13.864,2 ha (+5,2%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 16.815,8 ha (+6,3%)
Positive kumulative Auswirkungen⁴, geplant:	sehr erheblich positiv (pot. Restriktion bzw. ≥ 6 pot. Konflikte)
Fläche für den regionalen Biotopverbund	+ 17.797,2 ha (+6,7%)
Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung⁵
Negative kumulative Auswirkungen³, verworfen	sehr erheblich (Restriktion bzw. ≥ 6 Konflikte) ²⁾
Bau- und Verkehrsfläche	+ 667,6 ha (+0,2%)
Abbau-, Grün-, Agrar- und Forstfläche	+ 181,3 ha (+0,1%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 848,9 ha (+0,3%)
Positive kumulative Auswirkungen⁴, verworfen	sehr erheblich positiv (pot. Restriktion bzw. ≥ 6 pot. Konflikte)
Fläche für den regionalen Biotopverbund	- 34,2 ha (-0,0%)

¹ Summenwirkung gleichartiger und Kombinationswirkung verschiedenartiger Wirkfaktoren (JACOBY & SCHMIDT2007), hier realisiert als Kombination aus horizontaler Flächenbilanz und vertikaler Konfliktdichte (≥ 6 Konflikte bzw. Restriktion).

² **Restriktion** : "sehr erhebliche" Auswirkungen auf Umweltqualitäten bzw. durch Vorbelastungen mit starken rechtliche Bindungen **≥ 6 Konflikte** : "sehr erhebliche" Auswirkungen auf bzw. durch mindestens 6 fachlich definierte Umweltqualitäten oder Vorbelastungen.

³ Negative Umweltauswirkungen: Funktionsbeeinträchtigung bis -verlust, tw. mit Zerschneidungswirkung, durch Bebauung, Versiegelung, Bodenumlagerung, Rodung, Grundwasserabsenkung, Schadstoff- und sonstige Emissionen u.a.

⁴ Positive Umweltauswirkungen: Funktionsverbesserung durch extensive Nutzung oder Sukzession.

⁵ "+" Zunahme bzw. "-" Abnahme der Umweltauswirkungen in ha bzw. % des pot. Wirkungsgebietes (Abweichung durch Rundung möglich).