

3.3.3 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Bewertung der gesamträumlichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ basiert auf den Raumkriterien „Empfindliche und geschützte Lebensräume“ und „Flächenhafte Artenvorkommen“. Weiterhin geeignet sind die unter dem Schutzgut „Landschaft und Erholung“ aufgeführten Raumkriterien „Empfindliche und geschützte Waldgebiete“ und „Bedeutende unzerschnittene Räume“. Zur Vertiefung sei außerdem auf die FFH-Prognose in Kapitel 4 (Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Natura 2000-Prognose)) hingewiesen.

Raumkriterium „Empfindliche und geschützte Lebensräume“

Methodik s. Kapitel 3.1, Bestandsaufnahme s. Kapitel 3.2.2, FFH-Verträglichkeitsprüfung s. Kapitel 4, Karte s. Abbildung 9, Flächenbilanz s. Tabelle 28.

Gesetzliche Umweltziele sind die Erhaltung der Lebensstätten von Pflanzen und Tieren und die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt nach § 1 (2) BNatSchG.

Potenzielles Wirkungsgebiet:

Die thematisch verwandten und sich räumlich überschneidenden Umweltkriterien „Vogelschutzgebiete“, „FFH-Gebiete“, „Naturschutzgebiete“, „Landschaftsschutzgebiete“, „Naturdenkmäler“, „Geschützte Landschaftsbestandteile“, „Rechtswirksame Ausgleichsflächen“, „Biotopverbund“ und „Biotopverbund“ werden für die gesamträumliche Betrachtung zum Raumkriterium „Empfindliche und geschützte Lebensräume“ zusammengefasst. Aktuell nehmen empfindliche und naturschutzrechtlich geschützte Lebensräume 153.819 ha bzw. 57,6 % des Verbandsgebietes ein (Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Umweltbericht: 88.763 ha).

Bewertung:

Durch Bebauung, Versiegelung oder standortunangepasste Nutzung bedingte Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete und den Biotopverbund werden als „erheblich“ eingestuft, Auswirkungen auf Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Auen-Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und Geschützte Landschaftsbestandteile - auf Grund der starken naturschutzrechtlichen Restriktionen - sogar als „sehr erheblich“. Bau-, Verkehrs-, Rohstoffabbau-, Grün- und Waldzuwachsflächen sowie Vorranggebiete und Fläche für Landwirtschaft können zu Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsverlusten führen, während die Fläche für den regionalen Biotopverbund Funktionsverbesserungen bewirken kann. Auswirkungen von „Wald, Bestand“ und „Vorbehaltsgebiet und Fläche für Landwirtschaft“ werden generell als „unerheblich“ eingestuft.

Ist-Zustand (aktueller Bestand):

Aktuell sind 4.015 ha bzw. 2,6 % der empfindlichen und geschützten Lebensräume durch Bau- und Verkehrsflächen „erheblich“ bis „sehr erheblich“ in ihrer Funktion beeinträchtigt (2010: 2.450 ha), darunter 2.254 ha bzw. 1,5 % in Restriktionsgebieten (Natura 2000-Gebiete, NSGs, Auen-LSGs, geschützte Biotopverbünde etc.). Schwerpunkte sind Frankfurt (611 ha) und Kelsterbach (175 ha).

Aktuell sind 40.836 ha bzw. 26,5 % durch bestehende Flächen für den regionalen Biotopverbund „positiv“ bis „sehr positiv“ in ihrer Funktion beeinflusst (2010: 0 ha). Schwerpunkte sind Nidda (3.320 ha), Rüsselsheim (1.993 ha), Mörfelden-Walldorf (1787 ha) und Groß-Gerau (1528 ha).

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010):

Durch bisher geplante Bau- und Verkehrsflächen wären zusätzlich 948 ha der Lebensräume „erheblich“ bis „sehr erheblich“ in ihrer Funktion beeinträchtigt worden (+0,6 %), darunter 540 ha in Restriktionsgebieten.

Gleichzeitig wären durch bisher geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zusätzlich 15.753 ha der Lebensräume „positiv“ bis „sehr positiv“ in ihrer Funktion beeinflusst worden (+10,2 %).

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

Durch geplante Bau- und Verkehrsflächen werden zusätzlich 975 ha der empfindlichen und geschützten Lebensräume „erheblich“ bis „sehr erheblich“ in ihrer Funktion beeinträchtigt (+0,6%), darunter 556 ha in Restriktionsgebieten. Schwerpunkte sind innerhalb der Restriktionsgebiete Frankfurt (+49 ha) und Hanau (+36 ha) und außerhalb Frankfurt (+32 ha) und Oberursel (+31 ha).

Gleichzeitig werden durch geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zusätzlich 23.173 ha der Lebensräume „positiv“ bis „sehr positiv“ in ihrer Funktion beeinflusst (15,1 %). Schwerpunkte sind Rodgau (+1.476 ha), Weilrod (+1.140 ha), Butzbach (+873 ha), Wehrheim (+707 ha) und Butzbach (+728 ha).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf insgesamt 256 ha potenziell funktionsbeeinträchtigende Bau- und Verkehrsflächen verzichtet.

Klimawandel:

Der Klimawandel wird im Verbandsgebiet zu Temperaturanstieg und zunehmender Sommertrockenheit führen (HLUG, 2005). Die hierdurch zu erwartenden negativen Folgen für einzelne Lebensräume - z. B. Austrocknung von Feuchtgebieten - können durch die planungsbedingten Auswirkungen des RegFNP noch erheblich verstärkt werden.

Abbildung 9: Auswirkungen auf empfindliche und geschützte Lebensräume

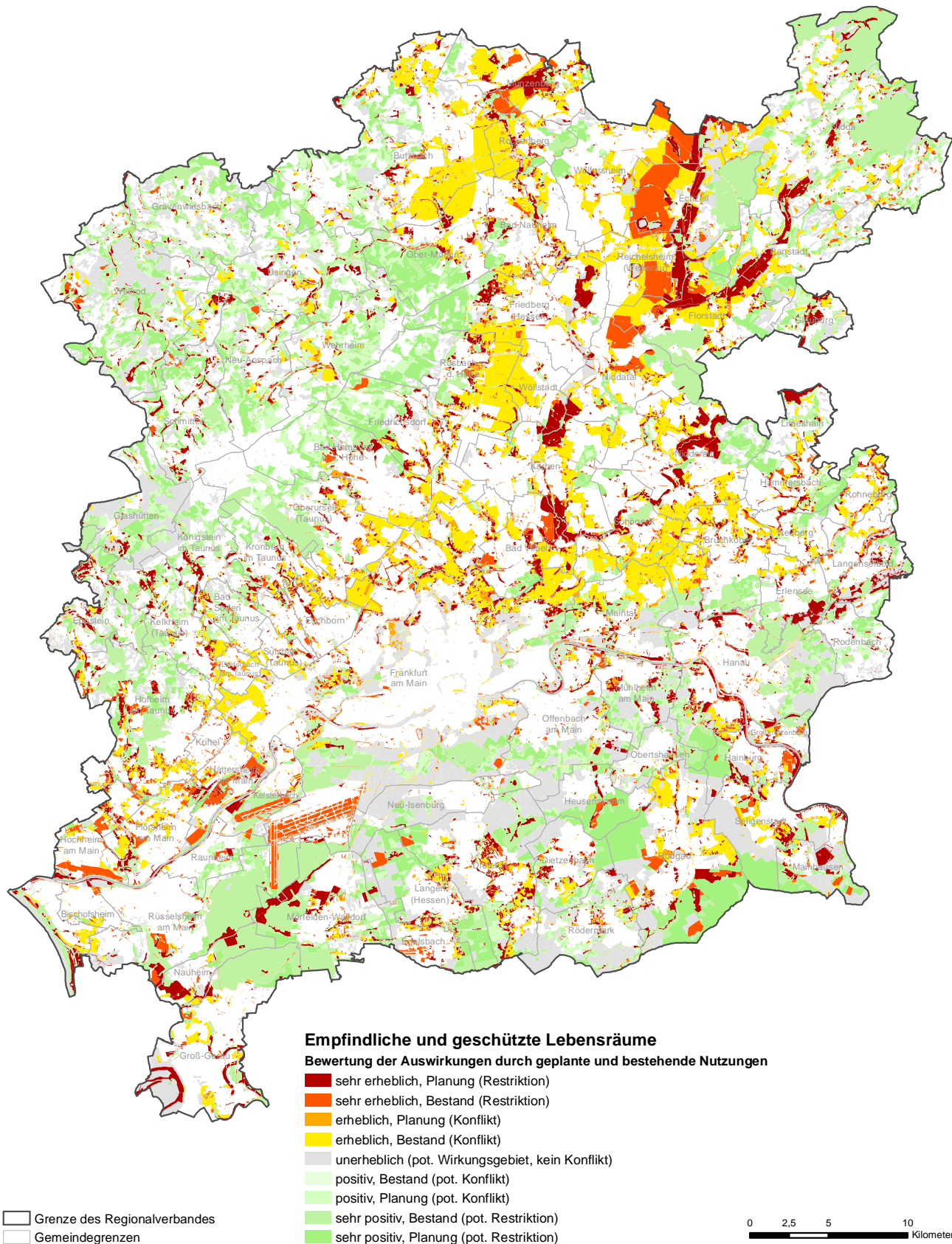


Tabelle 28: Auswirkungen auf empfindliche und geschützte Lebensräume

Empfindliche und geschützte Lebensräume (Flächenbilanz der gesamtäumlichen Umweltauswirkungen)			
Raumkriterium für das Schutzgut "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt"¹			
Zusammenfassung der Umw eltkriterien "FFH-", "Vogel-", "Natur-" und "Landschaftsschutzgebiete" sowie ie "Naturdenkmäler", "Geschützte Landschaftsbestandteile", "Rechtswirksame Ausgleichsflächen", "Maßnahmenräume", "Biotope" und "Biotopverbund"			
Umweltziele: Erhaltung der Lebensstätten von Pflanzen und Tieren, Sicherung der biologischen Vielfalt etc. (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 15, 21, 23, 26, 28, 29, 30, 33, 34, 37-39, 44 BNatSchG, § 13 HAGBNatSchG)			
Bezugsraum	Regionalverband (Anteil am Verbandsgebiet)		
Potenzielles Wirkungsgebiet:	pot. Konflikt	pot. Restriktion	pot. Wirkungsgebiet
Gesamtfläche der Umw eltqualität ²	64.991,0 ha (24,3%)	88.828,0 ha (33,2%)	153.819,0 ha (57,6%)
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Wirksame Flächennutzung (Anteil am pot. Wirkungsgebiet)		
Negative Auswirkungen³, aktuell:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Baufläche	766,1 ha (0,5%)	869,0 ha (0,6%)	1.635,1 ha (1,1%)
Verkehrsfläche	994,9 ha (0,6%)	1.385,4 ha (0,9%)	2.380,3 ha (1,5%)
Rohstoffabbaufäche	30,2 ha (0,0%)	749,3 ha (0,5%)	779,5 ha (0,5%)
Grünfläche	0,0 ha (0,0%)	1.207,3 ha (0,8%)	1.207,3 ha (0,8%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	26.833,6 ha (17,4%)	9.167,6 ha (6,0%)	36.001,2 ha (23,4%)
Negative Auswirkungen insgesamt	28.624,9 ha (18,6%)	13.378,6 ha (8,7%)	42.003,5 ha (27,3%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	1.761,1 ha (1,1%)	2.254,4 ha (1,5%)	4.015,5 ha (2,6%)
Positive Auswirkungen⁴, aktuell:	positiv	sehr positiv	positiv insgesamt
Fläche für den regionalen Biotopverbund	1.419,8 ha (0,9%)	39.416,0 ha (25,6%)	40.835,8 ha (26,5%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁵		
Negative Auswirkungen³, bisher geplant:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Baufläche	+ 311,0 ha (+0,2%)	+ 454,7 ha (+0,3%)	+ 765,7 ha (+0,5%)
Verkehrsfläche	+ 96,4 ha (+0,1%)	+ 85,5 ha (+0,1%)	+ 181,9 ha (+0,1%)
Rohstoffabbaufäche	+ 49,8 ha (+0,0%)	+ 128,1 ha (+0,1%)	+ 177,9 ha (+0,1%)
Grünfläche	+ 677,2 ha (+0,4%)	+ 561,1 ha (+0,4%)	+ 1.238,3 ha (+0,8%)
Waldfläche	+ 169,1 ha (+0,1%)	+ 207,4 ha (+0,1%)	+ 376,5 ha (+0,2%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	- 5.408,1 ha (-3,5%)	- 2.778,4 ha (-1,8%)	- 8.186,6 ha (-5,3%)
Negative Auswirkungen insgesamt	- 4.104,7 ha (-2,7%)	- 1.341,5 ha (-0,9%)	- 5.446,2 ha (-3,5%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	+ 407,4 ha (+0,3%)	+ 540,2 ha (+0,4%)	+ 947,6 ha (+0,6%)
Positive Auswirkungen⁴, bisher geplant:	positiv	sehr positiv	positiv insgesamt
Fläche für den regionalen Biotopverbund	+ 8.832,6 ha (+5,7%)	+ 6.919,8 ha (+4,5%)	+ 15.752,5 ha #####
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁵		
Negative Auswirkungen³, geplant:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Baufläche	+ 373,4 ha (+0,2%)	+ 485,5 ha (+0,3%)	+ 858,9 ha (+0,6%)
Verkehrsfläche	+ 45,9 ha (+0,0%)	+ 70,7 ha (+0,0%)	+ 116,6 ha (+0,1%)
Rohstoffabbaufäche	+ 23,3 ha (+0,0%)	- 21,2 ha (-0,0%)	+ 2,1 ha (+0,0%)
Grünfläche	+ 820,9 ha (+0,5%)	+ 1.294,6 ha (+0,8%)	+ 2.115,5 ha (+1,4%)
Waldfläche	+ 210,5 ha (+0,1%)	+ 701,9 ha (+0,5%)	+ 912,4 ha (+0,6%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	- 1.738,5 ha (-1,1%)	+ 11.016,8 ha (+7,2%)	+ 9.278,4 ha (+6,0%)
Negative Auswirkungen insgesamt	- 264,4 ha (-0,2%)	+ 13.548,2 ha (+8,8%)	+ 13.283,8 ha (+8,6%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	+ 419,3 ha (+0,3%)	+ 556,2 ha (+0,4%)	+ 975,4 ha (+0,6%)
Positive Auswirkungen⁴, geplant:	positiv	sehr positiv	positiv insgesamt
Fläche für den regionalen Biotopverbund	+ 12.296,7 ha (+8,0%)	+ 10.876,8 ha (+7,1%)	+ 23.173,5 ha #####
Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung⁵		
Negative Auswirkungen³, verworfen:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Baufläche	+ 135,1 ha (+0,1%)	+ 136,8 ha (+0,1%)	+ 272,0 ha (+0,2%)
Verkehrsfläche	- 4,7 ha (-0,0%)	- 11,6 ha (-0,0%)	- 16,3 ha (-0,0%)
Rohstoffabbaufäche	+ 10,3 ha (+0,0%)	+ 153,6 ha (+0,1%)	+ 164,0 ha (+0,1%)
Grünfläche	+ 127,3 ha (+0,1%)	+ 122,5 ha (+0,1%)	+ 249,8 ha (+0,2%)
Waldfläche	+ 8,0 ha (+0,0%)	+ 35,7 ha (+0,0%)	+ 43,7 ha (+0,0%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	- 231,7 ha (-0,2%)	- 336,4 ha (-0,2%)	- 568,1 ha (-0,4%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 44,4 ha (+0,0%)	+ 100,7 ha (+0,1%)	+ 145,1 ha (+0,1%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	+ 130,4 ha (+0,1%)	+ 125,2 ha (+0,1%)	+ 255,7 ha (+0,2%)
Positive Auswirkungen⁴, verworfen:	positiv	sehr positiv	positiv insgesamt
Fläche für den regionalen Biotopverbund	+ 4,2 ha (+0,0%)	- 9,6 ha (-0,0%)	- 5,5 ha (-0,0%)

¹ Wechselwirkung mit den Schutzgütern "Mensch und Gesundheit, Bevölkerung", "Boden und Fläche", "Wasser", "Luft und Klima", "Landschaft und Erholung".

² Definition der Umweltqualität und des potenziellen Wirkungsgebietes:

pot. Konflikt (in der Regel planerisch abwägbar): pot. "erhebliche" Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete, Biotopverbund (Verbindungsflächen) und "bedeutsame" Biotope, Maßnahmenräume, Vogelzugrastleitungen;

pot. Restriktion (in der Regel ohne Ausnahmegenehmigung nicht abwägbar): pot. "sehr erhebliche" Auswirkungen auf Vogelschutz-, FFH-, Naturschutzgebiete, Auen-Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, geschützte Biotope, Biotopverbund (Habitatflächen), rechtswirksame Ausgleichsflächen.

³ Negative Umweltauswirkungen: Funktionsbeeinträchtigung bis Funktionsverlust, tw. mit Zerschneidungs- und Barrierewirkung, durch (Teil-)Bebauung, (Teil-)Versiegelung, Bodenumlagerung, Grundwasserabsenkung, Gewässerausbau, Bewegungsreize, Erschütterungen sowie Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen.

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).

Raumkriterium „Flächenhaft erfasste Artenvorkommen (Feldhamster, Wildkatze)“

Methodik s. Kapitel 3.1, Bestandsaufnahme s. Kapitel 3.2.2, Karte s. Abbildung 10, Bilanz s. Tabelle 29.

Gesetzliche Umweltziele sind die Erhaltung der Lebensstätten von Pflanzen und Tieren nach § 1 (2) BNatSchG und der besondere Artenschutz nach § 44 ff. BNatSchG.

Potenzielles Wirkungsgebiet:

Die thematisch verwandten und sich räumlich überschneidenden Umweltkriterien „Feldhamstervorkommen“ und „Wildkatzen-Korridore“ werden für die gesamtäumliche Betrachtung zum Raumkriterium „Flächenhaft erfasste Artenvorkommen“ zusammengefasst. Das potenzielle Wirkungsgebiet umfasst Goldhamsterpopulationen mit „ungünstigem“ bis „günstigem“ Erhaltungszustand sowie Wildkatzen-Haupt- und Nebenkorridore mit einer Gesamtfläche von 62.930 ha bzw. 23,6 % des Verbandsgebietes Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Umweltbericht: 25.109 ha - nur Hamster).

Bewertung:

Durch Bebauung, Versiegelung oder standortunangepasste Nutzung bedingte Auswirkungen werden als „erheblich“ eingestuft. Bau-, Verkehrs-, Rohstoffabbau-, Grün- und Waldzuwachsflächen können zu Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsverlusten führen, während die Fläche für den regionalen Biotopverbund Funktionsverbesserungen bewirken kann. Auswirkungen von „Wald, Bestand“ und „Vorbehaltsgebiet und Fläche für Landwirtschaft“ werden generell als „unerheblich“ eingestuft.

Ist-Zustand (aktueller Bestand):

Das potenzielle Wirkungsgebiet umfasst keine bestehenden Bau- und Verkehrsflächen mit potenziell „erheblichen“ Auswirkungen.

Aktuell sind 5.701 ha bzw. 9,1 % der Artenvorkommen durch bestehende Flächen für den regionalen Biotopverbund „positiv“ in ihrer Funktion beeinflusst, und zwar insbesondere in Nidda (1.684 ha), Königstein (309 ha), Eppstein (287 ha), Weilrod (238 ha) und Glashütten (230 ha).

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010):

Durch bisher geplante Bau- und Verkehrsflächen wären zusätzlich 885 ha der Artenvorkommen „erheblich“ in ihrer Funktion beeinträchtigt worden (+1,4 %).

Gleichzeitig wären durch bisher geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zusätzlich 3.654 ha der Artenvorkommen „positiv“ in ihrer Funktion beeinflusst worden (+5,8 %).

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

Durch geplante Bau- und Verkehrsflächen werden zusätzlich 926 ha der Artenvorkommen „erheblich“ in ihrer Funktion beeinträchtigt (+1,5 %), und zwar insbesondere in Frankfurt (+96 ha), Butzbach (+69 ha), Bad Vilbel (+60 ha), Hofheim (+56 ha) und Wölfersheim (+47 ha).

Gleichzeitig werden durch geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zusätzlich 7.950 ha der Artenvorkommen „positiv“ in ihrer Funktion beeinflusst (+ 12,6 %), und zwar insbesondere in Ober-Mörlen (+970 ha), Friedrichsdorf (+901 ha), Bad Homburg (+821 ha) und Rosbach (+664 ha).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 422 ha potenziell funktionsbeeinträchtigende Bau- und Verkehrsflächen verzichtet.

Abbildung 10: Auswirkungen auf flächenhaft erfasste Artenvorkommen (Feldhamster, Wildkatze)

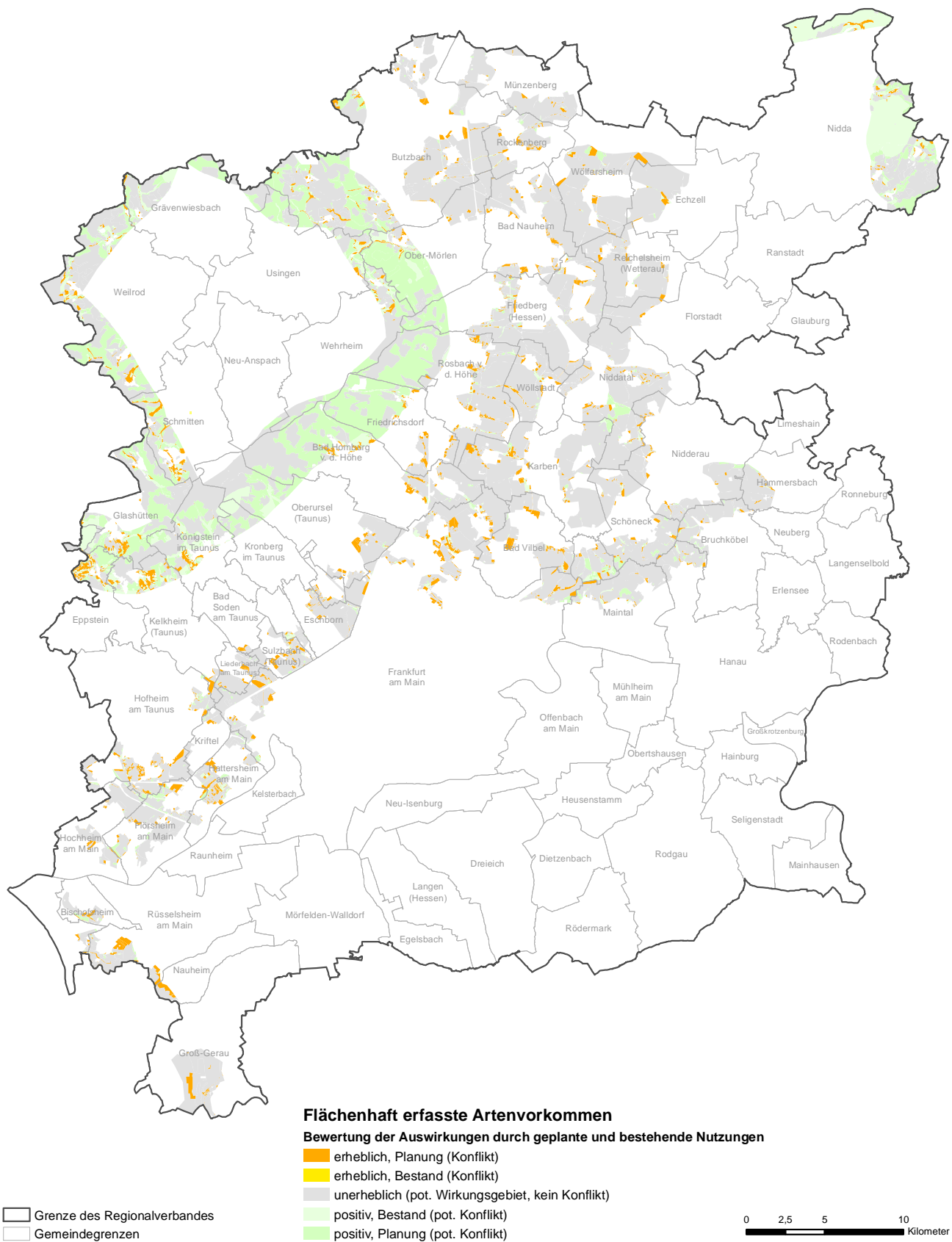


Tabelle 29: Auswirkungen auf flächenhaft erfasste Artenvorkommen (Feldhamster, Wildkatze)

Flächenhaft erfasste Artenvorkommen (Flächenbilanz der gesamtäumlichen Umweltauswirkungen)	
Raumkriterium für das Schutzgut "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt" Zusammenfassung der Umweltkriterien "Feldhamsterpopulationsräume" und "Wildkatzen-Korridore"	
Umweltziele: Schutz von Tieren, Pflanzen und Lebensstätten etc. (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 37-39 BNatSchG, § 44 BNatSchG)	
Bezugsraum	Regionalverband (Anteil am Verbandsgebiet)
Potenzielles Wirkungsgebiet: Gesamtfläche der Umweltqualität ²	pot. Konflikt 62.930,4 ha (23,6%)
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Wirksame Flächennutzung (Anteil am pot. Wirkungsgebiet)
Positive Auswirkungen⁴, Bestand: Fläche für den regionalen Biotopverbund	positiv 5.701,0 ha (9,1%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁵
Negative Auswirkungen³, bisher geplant:	erheblich (Konflikt)
Baufläche	+ 793,3 ha (+1,3%)
Verkehrsfläche	+ 62,1 ha (+0,1%)
Rohstoffabbaufäche	+ 69,7 ha (+0,1%)
Grünfläche	+ 360,1 ha (+0,6%)
Waldfläche	+ 231,1 ha (+0,4%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 1.516,2 ha (+2,4%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	+ 855,4 ha (+1,4%)
Positive Auswirkungen⁴, bisher geplant: Fläche für den regionalen Biotopverbund	positiv + 3.654,3 ha (+5,8%)
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁵
Negative Auswirkungen³, geplant:	erheblich (Konflikt)
Baufläche	+ 895,5 ha (+1,4%)
Verkehrsfläche	+ 30,1 ha (+0,0%)
Rohstoffabbaufäche	+ 33,7 ha (+0,1%)
Grünfläche	+ 314,9 ha (+0,5%)
Waldfläche	+ 314,5 ha (+0,5%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 1.588,6 ha (+2,5%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	+ 925,6 ha (+1,5%)
Positive Auswirkungen⁴, geplant: Fläche für den regionalen Biotopverbund	positiv + 7.949,6 ha (+12,6%)
Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung⁵
Negative Auswirkungen³, verworfen:	erheblich (Konflikt)
Baufläche	+ 426,5 ha (+0,7%)
Verkehrsfläche	- 4,5 ha (-0,0%)
Rohstoffabbaufäche	- (+0,0%)
Grünfläche	+ 116,9 ha (+0,2%)
Waldfläche	- 9,5 ha (-0,0%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 529,5 ha (+0,8%)
darunter Bau- und Verkehrsfläche	+ 422,1 ha (+0,7%)
Positive Auswirkungen⁴, verworfen: Fläche für den regionalen Biotopverbund	positiv + 29,6 ha (+0,0%)

¹ Wechselwirkung mit den Schutzgütern "Mensch und Gesundheit, Bevölkerung", "Boden und Fläche", "Wasser", "Luft und Klima", "Landschaft, Erholung".

² Definition der Umweltqualität und des potenziellen Wirkungsgebietes:

pot. Konflikt (in der Regel planerisch abwägbar): pot. "erhebliche" Auswirkungen auf Feldhamsterpopulationsräume sowie Wildkatzen-Haupt- und Nebenkorridore.

³ Negative Umweltauswirkungen: Funktionsbeeinträchtigung bis Funktionsverlust, tw. mit Zerschneidungs- und Barrierewirkung, durch (Teil-)Bebauung, (Teil-)Versiegelung, Bodenumlagerung und -verdichtung, Grundwasserabsenkung, Gewässerabau und -verlegung, Vegetationsänderung/Rodung, Bewegungsreize, Bodenerschütterungen sowie Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen.

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).